Inspraakbundel

Zienswijzen op tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau ‘Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens’

Inspraakpunt Bureau Energieprojecten
Postbus 111
9200 AC DRACHTEN
www.bureau-energieprojecten.nl

INHOUDSOPGAVE

Woord vooraf 3
Kennisgeving 5

MONDELINGE, SCHRIFTELIJKE EN DIGITALE ZIENSWIJZEN:

Opzoektabel mondelinge, schriftelijke en digitale zienswijzen 8
Alfabetisch overzicht organisaties en zienswijzen 28
Zienswijze 202302593 tot en met 202303573 31

December 2023

Woord vooraf

Van vrijdag 6 oktober tot en met donderdag 16 november 2023 lag de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) ter inzage voor de aanleg van een nieuwe 380 kV Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens. Iedereen kon op de notitie reageren door het indienen van een zienswijze binnen de boven genoemde periode.

Wat gaat er gebeuren?
Het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en netbeheerder TenneT TSO B.V. (TenneT) willen een extra 380 kV hoogspanningsverbinding realiseren tussen hoogspanningsstations Diemen, Lelystad en Ens. De nieuwe hoogspanningsverbinding wordt in principe bovengronds aangelegd. In Diemen en Ens wordt de nieuwe 380 kV-hoogspanningsverbinding aangesloten op de bestaande 380 kV-hoogspanningsstations. In Lelystad is voor de aansluiting op het bestaande 380-/150 kV-station een nieuwe stationslocatie nodig.

Waarom is dit project nodig?
TenneT heeft (in het kader van haar investeringsplannen) berekend dat de huidige transportcapaciteit van de 380 kV-hoogspanningsverbinding tussen de hoogspanningsstations Diemen, Lelystad en Ens na 2030 onvoldoende is. De komende jaren moet naast het onderhoud aan en opwaardering van bestaande hoogspanningsverbindingen, de capaciteit van het elektriciteitsnet in Nederland worden uitgebreid. Nieuwe hoogspanningsstations en -verbindingen zorgen niet alleen voor meer transportcapaciteit, maar zorgen ook lokaal voor ruimte om nieuwe aansluitingen van particulieren en bedrijven op het elektriciteitsnet mogelijk te maken. Naast de hoogspanningsverbinding Diemen – Ens worden tussen de hoogspanningsstations Vierverlaten – Ens en Geertruidenberg – Krimpen/Crayestein nieuwe verbindingen voorzien.

Welke procedure wordt gevolgd?
Op de besluitvorming over Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens is de projectprocedure uit de Omgevingswet van toepassing. Besluitvorming vindt getrapt plaats. De verkenningsfase (2022-2025) eindigt met een voorkeursbeslissing. Hierin wordt een keuze gemaakt uit één van de in het milieueffectrapport (MER) onderzochte tracéalternatieven. In de planuitwerkingsfase (voorzien 2025-2027) wordt de voorkeursbeslissing verder uitgewerkt. Het definitieve tracé van de nieuwe hoogspanningsverbinding wordt vastgelegd in een projectbesluit (voorheen inpassingsplan).

Wat is een concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau?
In de concept-NRD staat beschreven welke tracéalternatieven worden onderzocht, voor welke thema's effecten in beeld worden gebracht en met welke diepgang. De resultaten van deze onderzoeken worden beschreven in het milieueffectrapport (MER). De te onderzoeken tracéalternatieven worden weergegeven op afbeelding 1 in de kennisgeving.

Waarom een tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau?
Van 10 maart tot en met 20 april 2023 heeft een eerste concept-NRD ter inzage gelegen. Op basis van de ingediende zienswijzen en voortschrijdend inzicht zijn in het tweede concept de te onderzoeken tracé-alternatieven aangevuld met enkele nieuwe tracévoorstellen. De aspecten waarop de tracés beoordeeld en vergeleken gaan worden, zijn in de tweede concept-NRD niet gewijzigd. Om iedereen de gelegenheid te geven om te reageren op de aangevulde tracé-alternatieven, is er voor gekozen de NRD opnieuw ter inzage te leggen.

Waar kon u de stukken inzien?
U kon de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau van 6 oktober tot en met 16 november 2023 inzien op www.rvo.nl/diemen-ens.

Inloopbijeenkomsten
U was welkom bij de inloopbijeenkomsten die het Ministerie van EZK samen met TenneT organiseerde op:

- Donderdag 19 oktober, Museumrestaurant Schokland, Middelbuurt 2 te Schokland
- Dinsdag 24 oktober, Welzijn Zeewolde, Kerkplein 20 te Zeewolde
- Maandag 30 oktober, De Meerpaal, De Rede 80 te Dronten
- Dinsdag 31 oktober, Stadhuis Almere, Stadhuisplein 1 te Almere
- Donderdag 2 november, Stadhuis Lelystad, Stadhuisplein 2 te Lelystad
- Maandag 6 november, Stadsgehoorzaal Kampen, Burgwal 84 te Kampen
- Dinsdag 7 november, Hotel Jan Tabak, Amersfoortsestraatweg 27 te Bussum

Er waren medewerkers van TenneT en van het Ministerie van EZK aanwezig aan wie u uw vragen kon stellen.

Zienswijzen
Op de concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau zijn binnen de reactietermijn in totaal 855 zienswijzen binnengekomen (waarvan 36 eensluidend). De zienswijzen zijn integraal opgenomen in deze inspraakbundel. U kunt deze inspraakbundel downloaden van www.bureau-energieprojecten.nl.

Wat is de verdere procedure?
Alle zienswijzen, reacties en adviezen worden verzameld en verwerkt in de (definitieve) Notitie Reikwijdte en Detailniveau. Deze wordt, tezamen met een Nota van Antwoord en de inspraakbundel omstreeks februari 2024 gepubliceerd. Het Milieu Effect Rapport en de Integrale Effect Analyse worden, naar verwachting, tezamen met een voorstel voor een voorkeurstracé, eind 2024 of begin 2025 gepubliceerd.

Wilt u meer weten?
Meer informatie over Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens en alle bijbehorende stukken vindt u op www.rvo.nl/diemen-ens en op de website van Tennet www.tennet.eu/diemen-ens. Heeft u vragen over de procedure? Dan kunt u Bureau Energieprojecten bellen op 070 379 89 79.

STAATSCOURANT
Officiële uitgave van het Koninkrijk der Nederlanden sinds 1814.
Nr. 27112
5 oktober 2023

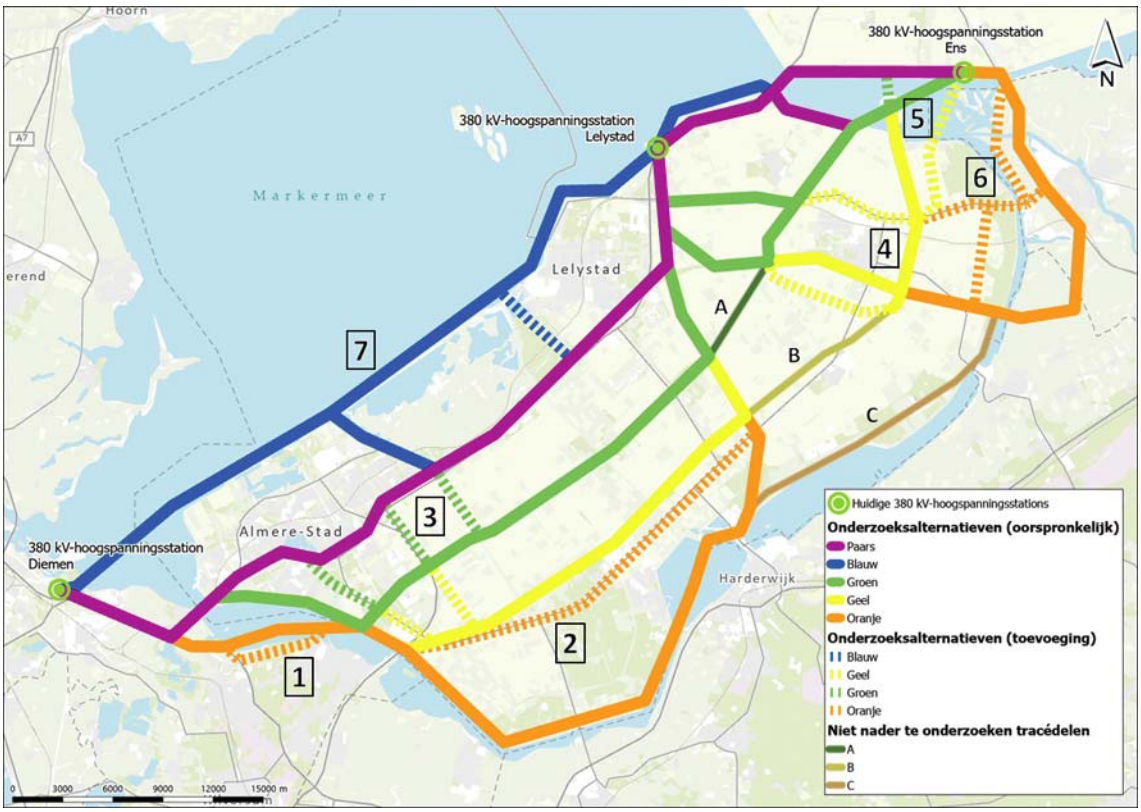
Kennisgeving concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau, Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens, Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

Van vrijdag 6 oktober tot en met donderdag 16 november 2023 ligt de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) ter inzage voor de aanleg van een nieuwe 380 kV Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens.

Iedereen kan op de notitie reageren door het indienen van een zienswijze binnen de boven genoemde periode.

Wat gaat er gebeuren?

Het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en netbeheerder TenneT TSO B.V. (TenneT) willen een extra 380 kV hoogspanningsverbinding realiseren tussen hoogspanningsstations Diemen, Lelystad en Ens. De nieuwe hoogspanningsverbinding wordt in principe bovengronds aangelegd. In Diemen en Ens wordt de nieuwe 380 kV-hoogspanningsverbinding aangesloten op de bestaande 380 kV-hoogspanningsstations. In Lelystad is voor de aansluiting op het bestaande 380-/150 kV-station een nieuwe stationslocatie nodig.



Waarom is dit project nodig?

TenneT heeft (in het kader van haar investeringsplannen) berekend dat de huidige transportcapaciteit van de 380 kV-hoogspanningsverbinding tussen de hoogspanningsstations Diemen, Lelystad en Ens na 2030 onvoldoende is. De komende jaren moet naast het onderhoud aan en opwaardering van bestaande hoogspanningsverbindingen, de capaciteit van het elektriciteitsnet in Nederland worden uitgebreid. Nieuwe hoogspanningsstations en -verbindingen zorgen niet alleen voor meer transportcapaciteit, maar zorgen ook lokaal voor ruimte om nieuwe aansluitingen van particulieren en bedrijven op het elektriciteitsnet mogelijk te maken. Naast de hoogspanningsverbinding Diemen – Ens worden

tussen de hoogspanningsstations Vierverlaten – Ens en Geertruidenberg – Krimpen/Crayestein nieuwe verbindingen voorzien.

Welke procedure wordt gevolgd?

Het vergroten van de capaciteit van een 380kV-verbinding is een uitbreiding van het hoogspanningsnet. Op grond van de Elektriciteitswet 1998 is het een project van nationaal belang. Het project valt hierdoor onder de rijkscoördinatieregeling (RCR). Dit betekent dat de Minister voor Klimaat en Energie de besluitvorming coördineert en samen met de Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijkrelaties uiteindelijk bepaalt waar de hoogspanningsverbinding komt.

Wat is een concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (concept-NRD)?

In de concept-NRD wordt voorgesteld welke mogelijke tracé-alternatieven onderzocht gaan worden. Ook staat in de concept-NRD beschreven op welke aspecten de tracés tijdens het onderzoek beoordeeld en vergeleken gaan worden. De resultaten van deze onderzoeken worden beschreven in het Milieu Effect Rapport en de Integrale Effect Analyse. Op basis van beide rapporten wordt er een besluit genomen over het voorkeurstracé van de nieuwe hoogspanningsverbinding.

Waarom een tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau?

Van 10 maart tot en met 20 april 2023 heeft een eerste concept-NRD ter inzage gelegen. Op basis van de ingediende zienswijzen en voortschrijdend inzicht zijn in het tweede concept de te onderzoeken tracé-alternatieven aangevuld met enkele nieuwe tracévoorstellen. De aspecten waarop de tracés beoordeeld en vergeleken gaan worden, zijn in de tweede concept-NRD niet gewijzigd. Om iedereen de gelegenheid te geven om te reageren op de aangevulde tracé-alternatieven, is er voor gekozen de NRD opnieuw ter inzage te leggen.

We verzoeken iedereen om alleen zienswijzen in te dienen ten aanzien van de gewijzigde onderdelen van de concept-NRD. Het is niet nodig om de zienswijze die u eerder ingediend heeft nogmaals in te dienen. De (inhoud van de) reeds ingediende zienswijzen nemen wij mee bij het opstellen van het Milieu Effect Rapport en de Integrale Effect Analyse.

Participatie: uw mening en inbreng zijn belangrijk

Het project raakt de belangen van veel partijen, zoals overheden, bedrijven, maatschappelijke organisaties en omwonenden. Het Ministerie van EZK en TenneT vinden het daarom belangrijk dat iedereen de mogelijkheid heeft om ideeën in te brengen, mee te denken en zo bij te dragen aan de 380 kV Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens. In het geactualiseerde participatieplan leest u hoe we verschillende partijen in deze fase van het project willen betrekken. Het geactualiseerde participatieplan vindt u op www.rvo.nl/diemen-ens.

Waar kunt u de stukken inzien?

U kunt de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau van 6 oktober tot en met 16 november 2023 inzien op www.rvo.nl/diemen-ens.

Inloopbijeenkomsten

U bent welkom bij de inloopbijeenkomsten die het Ministerie van EZK samen met TenneT organiseert op:

- Dinsdag 24 oktober, Welzijn Zeewolde, Kerkplein 20 te Zeewolde
- Maandag 30 oktober, De Meerpaal, De Rede 80 te Dronten
- Dinsdag 31 oktober, Stadhuis Almere, Stadhuisplein 1 te Almere
- Donderdag 2 november, Stadhuis Lelystad, Stadhuisplein 2 te Lelystad
- Maandag 6 november, Stadsgehoorzaal Kampen, Burgwal 84 te Kampen
- Dinsdag 7 november, Hotel Jan Tabak, Amersfoortsestraatweg 27 te Bussum

Vooraf aanmelden is niet nodig. De bijeenkomst is tussen 19.00 en 21.00 uur. Tijdens de inloopbijeenkomst vindt u informatie over het project en over de procedure. Er zijn medewerkers van TenneT en het Ministerie van EZK aanwezig aan wie u uw vragen kunt stellen.

Hoe kunt u een zienswijze indienen?

U kunt een zienswijze indienen van 6 oktober tot en met 16 november 2023. U kunt op vier manieren reageren.

- Persoonlijk: tijdens de inloopbijeenkomst is een notulist aanwezig.
- Digitaal: via www.rvo.nl/diemen-ens
- Telefonisch: op werkdagen tussen 9.00 en 17.00 uur via telefoonnummer 070 379 89 79.
- Per post:
  Bureau Energieprojecten
  Inspraakpunt Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens, 2e concept-NRD
  Postbus 111
  9200 AC Drachten
  Wilt u uw brief ondertekenen en uw adres vermelden? Dan sturen wij u een ontvangstbevestiging toe.

Wat is de verdere procedure?

Alle zienswijzen, reacties en adviezen worden verzameld en verwerkt in de (definitieve) Notitie Reikwijdte en Detailniveau. Deze wordt, tezamen met een Nota van Antwoord en de inspraakbundel omstreeks februari 2024 gepubliceerd. Het Milieu Effect Rapport en de Integrale Effect Analyse worden, naar verwachting, tezamen met een voorstel voor een voorkeurstracé, eind 2024 of begin 2025 gepubliceerd.

Wilt u meer weten?

Meer informatie over Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens en alle bijbehorende stukken vindt u op www.rvo.nl/diemen-ens en op de website van Tennet www.tennet.eu/diemen-ens. Heeft u vragen over de procedure? Dan kunt u Bureau Energieprojecten bellen op 070 379 89 79.

Opzoektabel mondelinge, schriftelijke en digitale zienswijzen

In onderstaande tabel kunt u met het registratienummer het nummer van de zienswijze opzoeken. Door te klikken op uw zienswijzenummer wordt u automatisch doorverwezen naar de zienswijze. De zienswijzen zijn opgenomen vanaf pagina 31.

Zienswijzen op concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau 'Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens'

Registratienummer	Zienswijzenummer
202302593	202302593
202302594	202302594
202302595	202302595
202302600	202302600
202302611	202302611
202302613	202302613
202302628	202302628
202302630	202302630
202302632	202302632
202302633	202302633
202302636	202302636
202302639	202302639
202302640	202302640
202302642	202302642
202302643	202302643
202302645	202302645
202302646	202302646
202302647	202302647
202302648	202302648
202302655	202302655
202302656	202302656
202302657	202302657
202302658	202302658
202302659	202302659
202302660	202302660
202302662	202302662
202302665	202302665
202302667	202302667
202302668	202302668
202302670	202302670
202302671	202302671
202302672	202302672
202302673	202302673
202302674	202302674
202302682	202302682
202302684	202302684
202302686	202302686

Registratienummer	Zienswijzenummer
202302688	202302688
202302697	202302697
202302698	202302698
202302705	202302705
202302706	202302706
202302707	202302707
202302708	202302708
202302709	202302709
202302710	202302710
202302711	202302711
202302714	202302714
202302715	202302715
202302716	202302716
202302717	202302717
202302718	202302718
202302719	202302719
202302720	202302720
202302721	202302721
202302722	202302722
202302723	202302723
202302724	202302724
202302725	202302725
202302726	202302726
202302727	202302727
202302728	202302728
202302729	202302729
202302730	202302730
202302731	202302731
202302733	202302733
202302734	202302734
202302735	202302735
202302736	202302736
202302737	202302737
202302738	202302738
202302739	202302739
202302740	202302740
202302741	202302741
202302742	202302742
202302743	202302742
202302744	202302744
202302745	202302745
202302746	202302746
202302747	202302747
202302748	202302748

Registratienummer	Zienswijzenummer
202302749	202302749
202302750	202302750
202302751	202302751
202302752	202302752
202302753	202302751
202302754	202302751
202302755	202302755
202302756	202302756
202302757	202302751
202302758	202302751
202302759	202302751
202302760	202302760
202302761	202302761
202302762	202302762
202302763	202302763
202302764	202302764
202302765	202302765
202302766	202302766
202302767	202302767
202302768	202302768
202302770	202302770
202302771	202302771
202302772	202302772
202302773	202302773
202302774	202302774
202302775	202302775
202302776	202302776
202302778	202302778
202302779	202302779
202302780	202302780
202302781	202302781
202302782	202302782
202302783	202302783
202302784	202302784
202302785	202302785
202302786	202302786
202302787	202302787
202302788	202302788
202302789	202302789
202302790	202302790
202302791	202302791
202302792	202302792
202302793	202302793
202302794	202302794

Registratienummer	Zienswijzenummer
202302795	202302795
202302796	202302796
202302797	202302797
202302798	202302798
202302801	202302801
202302803	202302803
202302804	202302804
202302805	202302805
202302806	202302806
202302807	202302807
202302808	202302808
202302809	202302809
202302810	202302810
202302811	202302811
202302812	202302812
202302813	202302813
202302814	202302814
202302815	202302815
202302816	202302816
202302817	202302817
202302818	202302818
202302819	202302819
202302820	202302820
202302821	202302821
202302822	202302822
202302823	202302823
202302824	202302824
202302825	202302825
202302826	202302826
202302827	202302827
202302828	202302828
202302829	202302829
202302830	202302830
202302831	202302831
202302832	202302832
202302833	202302833
202302834	202302834
202302835	202302835
202302836	202302836
202302837	202302837
202302838	202302838
202302839	202302829
202302840	202302840
202302841	202302841

Registratienummer	Zienswijzenummer
202302842	202302751
202302843	202302843
202302844	202302844
202302845	202302845
202302846	202302829
202302847	202302847
202302848	202302848
202302849	202302849
202302850	202302850
202302852	202302852
202302853	202302853
202302854	202302854
202302855	202302855
202302856	202302856
202302857	202302857
202302858	202302858
202302859	202302859
202302860	202302860
202302861	202302751
202302862	202302862
202302863	202302863
202302864	202302864
202302865	202302865
202302866	202302866
202302867	202302866
202302868	202302868
202302869	202302869
202302870	202302870
202302871	202302871
202302872	202302872
202302873	202302873
202302874	202302874
202302875	202302875
202302876	202302876
202302877	202302877
202302878	202302878
202302879	202302879
202302880	202302880
202302881	202302881
202302882	202302882
202302883	202302883
202302884	202302884
202302885	202302885
202302886	202302886

Registratienummer	Zienswijzenummer
202302887	202302887
202302888	202302888
202302889	202302889
202302890	202302890
202302891	202302891
202302892	202302892
202302893	202302893
202302894	202302893
202302895	202302893
202302896	202302896
202302897	202302897
202302898	202302898
202302899	202302899
202302900	202302900
202302901	202302901
202302902	202302902
202302903	202302903
202302904	202302904
202302905	202302905
202302906	202302906
202302907	202302907
202302908	202302908
202302909	202302909
202302910	202302910
202302911	202302911
202302912	202302912
202302913	202302913
202302914	202302914
202302915	202302915
202302916	202302916
202302917	202302917
202302918	202302918
202302919	202302919
202302920	202302920
202302921	202302921
202302922	202302922
202302923	202302923
202302924	202302924
202302925	202302925
202302926	202302926
202302927	202302927
202302928	202302928
202302929	202302929
202302930	202302930

Registratienummer	Zienswijzenummer
202302931	202302931
202302932	202302932
202302933	202302933
202302934	202302934
202302935	202302935
202302936	202302936
202302937	202302937
202302938	202302938
202302939	202302939
202302940	202302940
202302941	202302941
202302942	202302942
202302943	202302943
202302944	202302944
202302945	202302945
202302946	202302946
202302947	202302947
202302948	202302948
202302949	202302949
202302950	202302950
202302951	202302951
202302952	202302952
202302953	202302953
202302954	202302954
202302955	202302955
202302956	202302956
202302957	202302957
202302958	202302958
202302959	202302959
202302960	202302960
202302961	202302961
202302962	202302962
202302963	202302963
202302964	202302964
202302965	202302965
202302966	202302966
202302967	202302967
202302968	202302968
202302969	202302969
202302970	202302970
202302971	202302971
202302972	202302972
202302973	202302973
202302974	202302974

Registratienummer	Zienswijzenummer
202302975	202302751
202302976	202302976
202302977	202302977
202302978	202302978
202302979	202302979
202302980	202302980
202302981	202302981
202302982	202302982
202302983	202302983
202302984	202302984
202302985	202302985
202302986	202302986
202302987	202302987
202302988	202302988
202302989	202302989
202302990	202302990
202302991	202302990
202302992	202302992
202302993	202302993
202302994	202302994
202302995	202302995
202302996	202302996
202302997	202302997
202302998	202302998
202302999	202302999
202303000	202303000
202303001	202303001
202303002	202303002
202303003	202303003
202303004	202303004
202303005	202303005
202303006	202303006
202303007	202303007
202303008	202303008
202303009	202303009
202303010	202303010
202303011	202303011
202303012	202303012
202303013	202303013
202303014	202303014
202303015	202303015
202303016	202303016
202303017	202303017
202303018	202303018

Registratienummer	Zienswijzenummer
202303019	202303019
202303021	202303021
202303022	202303022
202303023	202303023
202303024	202303024
202303025	202303025
202303026	202303026
202303027	202303027
202303028	202303028
202303029	202303029
202303030	202303030
202303031	202303031
202303032	202303032
202303033	202303033
202303034	202303034
202303035	202303034
202303036	202303034
202303037	202303037
202303038	202303038
202303039	202303039
202303040	202303040
202303041	202303041
202303042	202303042
202303043	202303043
202303044	202303044
202303045	202303045
202303046	202303046
202303047	202303047
202303048	202303048
202303049	202303049
202303050	202303050
202303051	202303051
202303052	202303052
202303053	202303053
202303054	202303054
202303055	202303055
202303056	202303056
202303057	202303057
202303058	202303058
202303059	202303059
202303060	202303060
202303061	202303061
202303062	202303062

Registratienummer	Zienswijzenummer
202303063	202303063
202303064	202303064
202303065	202303065
202303066	202303066
202303067	202303067
202303068	202303068
202303069	202303069
202303070	202303070
202303071	202303071
202303072	202303072
202303073	202303073
202303074	202303074
202303075	202303075
202303076	202303076
202303077	202303077
202303078	202303078
202303079	202303079
202303080	202303080
202303081	202303081
202303082	202303082
202303083	202303083
202303084	202303084
202303085	202303085
202303086	202303086
202303087	202303087
202303088	202303088
202303089	202303089
202303090	202303090
202303091	202303091
202303092	202303092
202303093	202303093
202303094	202303094
202303095	202303095
202303096	202303096
202303097	202303097
202303098	202303098
202303099	202303099
202303100	202303100
202303101	202303101
202303102	202303102
202303103	202303103
202303104	202303104
202303105	202303105
202303106	202303106

Registratienummer	Zienswijzenummer
202303107	202303107
202303108	202303108
202303109	202303109
202303110	202303110
202303111	202303111
202303112	202303112
202303113	202303113
202303114	202303114
202303115	202303115
202303116	202303116
202303117	202303117
202303118	202303118
202303119	202303119
202303120	202303120
202303121	202303121
202303122	202303122
202303123	202303121
202303124	202303124
202303125	202303125
202303126	202303126
202303127	202303127
202303128	202303128
202303129	202303129
202303130	202303130
202303131	202303125
202303132	202303132
202303133	202303133
202303134	202303134
202303135	202303125
202303136	202303136
202303138	202303138
202303139	202303139
202303140	202303140
202303141	202302829
202303142	202303142
202303143	202303143
202303144	202303144
202303145	202303145
202303146	202303146
202303147	202303147
202303148	202303148
202303149	202303149
202303150	202303150

Registratienummer	Zienswijzenummer
202303151	202303151
202303152	202303152
202303153	202303153
202303154	202303154
202303155	202303155
202303156	202303156
202303157	202303121
202303158	202303158
202303159	202303159
202303160	202303160
202303161	202303161
202303162	202303162
202303163	202303163
202303164	202303164
202303165	202303125
202303166	202303166
202303167	202303167
202303168	202303168
202303169	202303169
202303170	202303170
202303171	202303171
202303172	202303172
202303173	202303173
202303174	202303174
202303175	202303175
202303176	202303176
202303177	202303177
202303178	202303178
202303179	202303179
202303180	202303180
202303181	202303181
202303182	202303182
202303183	202303183
202303184	202303184
202303185	202303185
202303186	202303186
202303187	202303187
202303188	202303188
202303189	202303189
202303190	202303190
202303191	202303191
202303192	202303192
202303193	202303193
202303194	202303194

Registratienummer	Zienswijzenummer
202303195	202303195
202303196	202303196
202303197	202303197
202303198	202303198
202303199	202303199
202303200	202303200
202303201	202303201
202303202	202303202
202303203	202303203
202303204	202303204
202303205	202303205
202303206	202303206
202303207	202303207
202303208	202303208
202303209	202303209
202303210	202303210
202303211	202303211
202303212	202303212
202303213	202303213
202303214	202303214
202303215	202303215
202303216	202303216
202303217	202303217
202303218	202303218
202303219	202303219
202303220	202303220
202303221	202303221
202303222	202303222
202303223	202303223
202303224	202303224
202303225	202303225
202303226	202303226
202303227	202303227
202303228	202303228
202303229	202303229
202303230	202303230
202303231	202303231
202303232	202302751
202303233	202303233
202303234	202302751
202303235	202302751
202303236	202303236
202303237	202302751
202303238	202303238

Registratienummer	Zienswijzenummer
202303239	202303239
202303240	202303240
202303241	202303241
202303242	202303242
202303243	202303243
202303244	202303244
202303245	202303245
202303246	202303246
202303247	202303247
202303248	202303248
202303249	202303249
202303250	202303250
202303251	202303251
202303252	202303252
202303253	202303253
202303254	202303254
202303255	202303255
202303256	202303256
202303257	202303257
202303258	202303258
202303259	202303259
202303260	202303260
202303261	202303261
202303262	202303262
202303263	202303263
202303264	202303264
202303265	202303265
202303266	202303266
202303267	202303267
202303268	202303268
202303269	202303269
202303270	202303270
202303271	202303270
202303272	202303272
202303273	202303273
202303274	202303274
202303275	202303275
202303276	202303276
202303277	202303277
202303278	202303278
202303279	202303279
202303280	202303280
202303281	202303281
202303282	202303282

Registratienummer	Zienswijzenummer
202303283	202303283
202303284	202303284
202303285	202303285
202303286	202303286
202303287	202303287
202303288	202303288
202303289	202303289
202303290	202303290
202303291	202303291
202303292	202303292
202303293	202302751
202303294	202303294
202303295	202303295
202303296	202303296
202303297	202303297
202303298	202302751
202303299	202303299
202303300	202303300
202303301	202303301
202303302	202303302
202303303	202303303
202303304	202303304
202303305	202303305
202303306	202303306
202303307	202303307
202303308	202303125
202303309	202303309
202303310	202303310
202303311	202303311
202303312	202303312
202303313	202303313
202303314	202303314
202303315	202303315
202303316	202303316
202303317	202303317
202303318	202303318
202303319	202303319
202303320	202303320
202303321	202303321
202303322	202303125
202303323	202303323
202303324	202303324
202303325	202303325
202303326	202303326

Registratienummer	Zienswijzenummer
202303327	202303327
202303328	202303328
202303329	202303329
202303330	202303330
202303331	202303331
202303332	202303332
202303333	202303333
202303334	202303334
202303335	202303335
202303336	202303336
202303337	202303337
202303338	202303338
202303339	202303339
202303340	202303340
202303341	202303341
202303342	202303342
202303343	202303343
202303344	202303344
202303345	202303345
202303346	202303346
202303347	202303347
202303348	202303348
202303349	202303349
202303350	202303350
202303351	202303351
202303352	202303352
202303353	202303353
202303354	202303354
202303355	202303355
202303356	202303356
202303357	202303357
202303358	202303358
202303359	202303359
202303360	202303360
202303361	202303361
202303362	202303362
202303363	202303363
202303364	202303364
202303365	202303365
202303366	202303366
202303367	202303367
202303368	202303368
202303369	202303369
202303370	202303370

Registratienummer	Zienswijzenummer
202303371	202303371
202303372	202303372
202303373	202303373
202303374	202303336
202303375	202303375
202303376	202303376
202303377	202303377
202303378	202303378
202303379	202303379
202303380	202303380
202303381	202303381
202303382	202303382
202303383	202303336
202303384	202303384
202303385	202303385
202303386	202303386
202303387	202303387
202303388	202303388
202303389	202303389
202303390	202303390
202303391	202303391
202303392	202303392
202303393	202303393
202303394	202303394
202303395	202303395
202303396	202303396
202303397	202303397
202303398	202303398
202303399	202303399
202303400	202303400
202303401	202303401
202303402	202303402
202303403	202303403
202303404	202303404
202303405	202303405
202303406	202303406
202303407	202303407
202303408	202303408
202303409	202303409
202303410	202303410
202303411	202303411
202303412	202303412
202303413	202303413
202303414	202303414

Registratienummer	Zienswijzenummer
202303415	202303415
202303416	202303416
202303417	202303417
202303418	202303418
202303419	202303419
202303420	202303420
202303421	202303421
202303422	202303422
202303423	202303423
202303424	202303424
202303425	202303425
202303426	202303426
202303427	202303427
202303428	202303428
202303429	202303429
202303430	202303430
202303431	202303431
202303432	202303432
202303433	202303433
202303434	202303434
202303435	202303435
202303436	202303436
202303437	202303437
202303438	202303438
202303439	202303439
202303440	202303440
202303441	202303441
202303442	202303442
202303443	202303443
202303444	202303444
202303445	202303445
202303446	202303446
202303447	202303447
202303448	202303448
202303449	202303449
202303450	202303450
202303451	202303451
202303452	202303452
202303453	202303453
202303454	202303454
202303455	202303455
202303456	202303456
202303457	202303457
202303458	202303458

Registratienummer	Zienswijzenummer
202303459	202303459
202303460	202303460
202303461	202303461
202303462	202303462
202303463	202303463
202303464	202303464
202303465	202303465
202303466	202303466
202303467	202303467
202303468	202303468
202303469	202303469
202303470	202303470
202303471	202303471
202303472	202303472
202303473	202303473
202303474	202303474
202303475	202303475
202303476	202303476
202303477	202303477
202303478	202303478
202303479	202303479
202303480	202303480
202303481	202303481
202303482	202303482
202303483	202303483
202303484	202303484
202303485	202303485
202303486	202303486
202303487	202303487
202303488	202303488
202303489	202303489
202303490	202303490
202303491	202303491
202303492	202303125
202303493	202303493
202303494	202303494
202303495	202303495
202303496	202303496
202303497	202303497
202303498	202303498
202303499	202303499
202303500	202303500
202303501	202303501
202303502	202303502

Registratienummer	Zienswijzenummer
202303503	202303503
202303504	202303504
202303505	202303505
202303506	202303506
202303507	202303507
202303508	202303508
202303509	202303509
202303510	202303510
202303511	202303511
202303512	202303512
202303513	202303513
202303514	202303514
202303515	202303515
202303516	202303516
202303517	202303517
202303518	202303518
202303519	202303519
202303520	202303520
202303521	202303521
202303522	202303522
202303523	202303523
202303524	202303524
202303525	202303525
202303526	202303526
202303529	202303529
202303531	202303531
202303573	202303573

Alfabetisch overzicht organisaties en zienswijzen

Zienswijzen op concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau 'Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Enss

Zienswijzenummer	Organisatie
202303224	B.V. Roggebothaven, ZWOLLE
202302842	Belangenvereniging Almere Hout, ALMERE
202302809	Belangenvereniging Bewoners Hollandse Hout, LELYSTAD
202303199	Belangenvereniging Overgooi, ALMERE
202303023	Bewoners Abbertweg Dronten, DRONTEN
202303481	Bewoners Bromeliastraat Almere, ALMERE
202303470	Bewoners noordkant Stobbenweg Dronten, DRONTEN
202303206	Bewoners Reeve, REEVE
202303259	Bewoners Reveweg , DRONTEN
202303434	Bewonerscommissie Gerald Pearsonlaan, Oosterwolde (Almere), ALMERE
202302780	Bewonersvereniging Naarderbos, NAARDEN
202303260	Buurtschap Oudebosweg te Dronten, DRONTEN
202303218	Catch Legal, AMSTERDAM
202303079	CEV Naarderbos, NAARDEN
202303210	Coronel Sports B.V. , HUIZEN
202303167	De Geus agro, ZEEWOLDE
202302643	De Muiderhof, MUIDEN
202302880	DE-Wisse-DeesW11 BV, ZEEWOLDE
202303232	Eventary, ALMERE
202303295	Full Vision BV, ALMERE
202303457	Gebiedsontwikkeling Zeewolde CV, AMERSFOORT
202302794	Gemeente Almere, College van Burgemeester en Wethouders, ALMERE
202303437	Gemeente Amsterdam, College van Burgemeester en Wethouders, AMSTERDAM
202302655	Gemeente Bunschoten, College van Burgemeester en Wethouders, BUNSCHOTEN-SPAKENBURG
202302792	Gemeente Dronten, College van Burgemeester en Wethouders, DRONTEN
202303142	Gemeente Gooise Meren, College van Burgemeester en Wethouders, BUSSUM
202303395	Gemeente Gooise Meren, College van Burgemeester en Wethouders, BUSSUM
202303149	Gemeente Huizen, College van Burgemeester en Wethouders, HUIZEN
202303446	Gemeente Kampen, College van Burgemeester en Wethouders, KAMPEN
202303364	Gemeente Lelystad, College van Burgemeester en Wethouders, LELYSTAD
202303216	Gemeente Noordoostpolder, College van Burgemeester en Wethouders, EMMELOORD
202302916	Gemeente Zeewolde, College van Burgemeester en Wethouders, ZEEWOLDE
202303394	Gemeente Zeewolde, ZEEWOLDE
202302810	Het Flevo-landschap, LELYSTAD

Zienswijzenummer	Organisatie
202303007	Hulp Organisatie Gooi en Eemmeer, HUIZEN
202302781	IJsselmeervereniging, UITDAM
202303482	J.S. Berghorst Melkvee Exploitatie BV, DRONTEN
202302763	Klankbordgroep Minder Hinder Gooise Meren, MUIDEN
202303146	KNZRV , WEESP
202303480	Koningklijk Nederlands Watersportverbond, BENNEKOM
202302775	Kopersvereniging Schokkerhaven, NAGELE
202303225	Lexence, AMSTERDAM
202303450	Los Wind B.V., Kaora, Rhiannon Bewustwording, ZEEWOLDE
202302717	Luchtverkeersleiding Nederland , SCHIPHOL
202303471	Maat agro service, ALMERE
202302938	Melkveehouderij van der Kamp vof, 8263 AW
202303438	Modelbouw Club Huizen MCH, HUIZEN
202302970	Modelvliegclub Cumulus, KRAGGENBURG
202303235	Modulair Projectmanagement BV, ALMERE
202303287	MuiderBuiten, MUIDEN
202303423	Natuur en Milieufederatie Flevoland, LELYSTAD
202302927	Nederlandse Kitesurf Vereniging, ERMELO
202303000	Notengaard van Kampen, KAMPEN
202303179	NTKC, AMSTERDAM
202302734	NV Afvalzorg Holding, ASSENDELFT
202303403	Office Power, NAARDEN
202303144	Origino BV en Oersprong, DRONTEN
202303529	Poelmann van den Broek advocaten, NIJMEGEN
202303531	Provincie Gelderland, Gedeputeerde Staten, ARNHEM
202303420	Provincie Noord-Holland, Gedeputeerde Staten, HAARLEM
202302849	Provincie Overijssel, Gedeputeerde Staten, ZWOLLE
202303244	Rijksvastgoedbedrijf , namens ministerie van Defensie, ARNHEM NL
202303462	Six Advocaten, AMSTERDAM
202303034	SIX advocaten B.V., AMSTERDAM
202303455	Stg. Vakantie Kinder Feest, NAARDEN
202303050	Stichting Behoud Gooise Heide Bussum, BUSSUM
202303250	Stichting Buurtschap Hakkelaarsbrug, MUIDERBERG
202303278	Stichting de Limiten en Valkeveen, NAARDEN
202302642	Stichting Goois Natuurreservaat, HILVERSUM
202303356	Stichting Groen Muiderberg, MUIDERBERG
202302646	stichting jachthaven Ketelmeer, DRONTEN
202303043	stichting Monumentaal en Historisch Muiderberg, MUIDERBERG
202303289	Stichting Naarder Eng, HUIZEN
202302682	Stichting Paradijsvogelbosje, ALMERE
202303236	Timpaan, HOOFDDORP
202303150	V.O.F. Melmerland, KAMPEN
202303496	Van den Kommer Legal BV, NAARDEN
202303042	Vattenfall N.V., AMSTERDAM

Zienswijzenummer	Organisatie
202303091	Vereniging Dorpsraad Muiderberg, MUIDERBERG
202303145	Vereniging IJsseloog, DRONTEN
202303018	Vereniging Naarderbos, NAARDEN
202303029	vereniging Skiclub Wolfskamer, HUIZEN
202302771	Vereniging Streekbelangen Kampereiland, KAMPEN
202303391	Vereniging Vrienden van het Gooi, HUIZEN
202302818	VOF Melmerland, KAMPEN
202303396	Vogelbescherming Nederland, ZEIST
202302948	Vogelwerkgroep Het Gooi en Omstreken, BAARN
202303371	VvE EcoFruithof, ALMERE
202302811	VVE Luxor Huizen, HUIZEN
202303324	Woongemeenschap De Goog, MUIDERBERG
202303445	Zwanenburg Projecten 1 BV, HEERENVEEN

Zienswijze 202302593 tot en met 202303573

Verzonden: 10/6/2023 3:10:39 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

de plannen zijn behoorlijk dichtgetimmerd, er is geen ruimte bij ons op de dijk. dus in het gooimeer ?

De rede om hier te wonen is ons uitzicht.

Ons huis zal aanzienlijk in waarde zakken.

Betaald u de waarde vermindering ?

Verzonden: 10/9/2023 12:32:08 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De buitenste 2 opties (BLAUW/ORANJE) lijken ons het minst overlast geven omdat ze veelal in of vlakbij het water liggen.

Alle andere opties liggen/gaan dwars door (toekomstige) woonwijken

Verzonden: 10/9/2023 2:10:51 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Aanvullend op mijn eerder ingediende reactie op de concept Notitie, heb ik 2 aanvullende punten nav de tweede concept-NRD, nml:

1) wijziging 3, waarbij er verbindingen ingetekend zijn tussen het paarse en groene traject. Dat er onderzoek gedaan wordt op de routes die vallen in Almere is onbegrijpelijk gezien de woongebieden die hier direct naast gelegen zijn. Het is mn Zeewolde die aan de rand van Almere enorme wind turbines heeft geplaatst, die extra druk leggen op het net met aanbod die niet direct verwerkt kan worden. Huishoudens met zonnepanelen gebruiken zelf een groot deel en bieden lage hoeveelheden aan aan het net. Dat er oplossingen onderzocht worden die nog meer onevenredige druk leggen op burgers is onbegrijpelijk ook al geeft TenNet dit middels een gestippelde lijn aan waarmee ze wil aangeven niets uit te willen sluiten, maar wel de kans stimuleert om deze uiteindelijk te kunnen kiezen.

2). Bij de kosten is het niet transparant gemaakt welke daar onder vallen. In de video wordt wel het e.e.a. aangegeven en worden kosten van onderhoud en reparatie wel specifiek genoemd bij de oplossing om ondergronds of door het water een kabel te leggen. Dat er enorm veel beton en staal als grondstof uit de aarde wordt onttrokken worden niet genoemd onder "sustainability kosten" die vermeden kunnen worden.

Verzonden: 10/10/2023 5:35:20 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Goedenmiddag, ik zou graag op de hoogte gehouden worden en heb een vraag:

klopt het dat de hoogspanningsverbinding in de buurt van de Googweg en ons huis, [redacted] zal komen?

Zo ja (ik hoop van niet :) 🤞), hoe wordt er dan omgegaan met de bewoners en de waardevermindering van ons net nieuw gebouwde vastgoed?

Hartelijk dank, [redacted] / [redacted]

Verzonden: 10/11/2023 7:25:54 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik verbaas me er over dat er een optie is om de route te kiezen over de Oostvaardersdijk. Dit gebied is onlangs nog uitgeroepen tot beschermd natuurgebied (Nationaal park Nieuwland) vanwege de unieke natuur. Nu zouden daar masten met kabels komen waar vogels tegenaan vliegen.

Dit lijkt me niet de bedoeling en zijn we vel op tegen. In pampushout staan al grote windmolens die vogels uit de lucht meppen. Nog meer verstoring kan echt niet.

Verzonden: 10/11/2023 10:47:42 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Graag leiding ondergronds plaatsen in plaats van bovengronds

Verzonden: 10/12/2023 9:23:23 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Plaats de masten midden door het Markermeer zoals alle wind parken of verminder het aantal inwoners (verbruikers) in Nederland.

Verzonden: 10/12/2023 10:23:40 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het plaatje is moeilijk te lezen. Niet geheel duidelijk waar de woningen staan. Lijkt mij het beste te kiezen voor de optie die het meest ligt verwijderd van de bebouwde kom.

Verzonden: 10/13/2023 3:07:43 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geen bovengrondse aanleg via het IJsseloog of anderszins. Voorkeur voor combinatie via Ketelbrug en vervolgens met de huidige elektriciteitsmasten.

Verzonden: 10/13/2023 6:50:44 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Aandachtspunt is de villawijk Buitenhof bij Lelystad. Wij kijken nu al uit op windmolens. Ik zou graag zien dat eventueel windmolens zo geplaatst worden dat de masten uit het zicht worden geplaatst van zo'n grote wijk. Ook ivm eventuele nadelige invloed van straling. Nu hebben jullie nog de keuze tot slim bepalen van de locatie. En er is zoveel weiland dat er ook iets meer landelijker route gekozen kan worden.

Verzonden: 10/15/2023 7:07:07 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Alle aanwezige flora en fauna en de geschiedenis van de Noordpolder Beoosten Muiden.
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte heer/mevrouw,

Via deze weg wil ik een zienswijze indienen op het door u gepubliceerde trajectontwerp voor de nieuwe hoogspanningsverbinding Diemen-Ens.

Op bijgevoegde detailkaart staat een alternatief traject door de Noordpolder Boosten Muiden in paars gearceerd aangeven.

Dit traject lijkt mij desastreus voor de openheid, het aangezicht en de natuur in deze eeuwenoude agrariche polder.

Het is onnodig te vermelden dat dit grote schade gaat aanbrengen aan de aanwezige weidevogelstand, de Noordpolder is aangewezen als belangrijk kerngebied voor weidevogels en is rustgebied voor overwinterende ganzen.

Ik verzoek u daarom met klem dit alternatief zo snel mogelijk weer uit de planning te halen en de nieuw aan te leggen hoogspanningsverbinding zoveel mogelijk langs de bestaande hoogspanningsverbinding os bestaande infrastructuur (A1/A6) te laten lopen.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Melkveehouder en inwoner van de Noordpolder Beoosten Muiden.

97012072_9466897_download_alternatief_zoekgebied_Diemen-Ens_Tennet.jpg

202302636


Werelderfgoedgrens
Bestaand bovengronds hoogspanningstracé (110 - 380 kV)
Hoogspanningsstation Diemen
Tracéalternatief paars
Tracéalternatief oranje
Tracéalternatief blauw
Tracéalternatief variant paars gevoeligheidsanalyse
Tracéalternatief variant oranje gevoeligheidsanalyse

Verzonden: 10/17/2023 11:47:10 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Bied weining nieuwe inzichten. Eerst zu de hoofdroute gekoezen meoetn worden.

Daarnaast blijft Route 7 langs de dijk ongewensd ivm vogels en hun trek routes dan wel fourageren (iedere dag 2x!).

Verzonden: 10/17/2023 1:57:33 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Traject oranje is in het tweede concept NRD aangevuld met een extra variant in de zuidoosthoek van Flevoland buiten de kustzone. Dat neemt niet weg dat de eerste variant -ondanks het uitdrukkelijke bezwaar van de gemeenteraad van Zeewolde- nog steeds in het plan staat.

Mijn bezwaar tegen de eerste Oranje variant is dat het uitzicht vanuit Zeewolde over het Wolderwijd naar de noordzijde nu al wordt ontsierd door vele windmolens. Alleen in de richting van Harderwijk en Ermelo is er nu onbelemmerd zicht over het water. Hoogspanningsmasten en -kabels midden in het Wolderwijd zullen dit vrije uitzicht voorgoed verpesten voor recreanten en inwoners van Zeewolde in het algemeen en Polderwijkbewoners in het bijzonder.

Verzonden: 10/18/2023 11:36:55 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Maatschappelijke organisatie
(Mede) namens: Stichting Goois Natuurreservaat
Organisatie: Stichting Goois Natuurreservaat

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Stichting Goois Natuurreservaat is eigenaar-beheerder van diverse natuurgebieden in het noorden van het Gooi zoals het Kocherbos in Muiderberg en de Naarder Eng in Gooise Meren. Het is denkbaar dat de realisatie van de 380kV hoogspanningsverbinding de belangen en waarden van het Goois Natuurreservaat raken. Deze belangen liggen op het vlak van natuur, landschap, recreatie en erfgoedwaarden die aan haar natuurgebieden zijn verbonden.

Vanuit deze invalshoek hebben wij kennis genomen van de nota Reikwijdte en detailniveau en geven hierop graag een reactie.

Ik geef u in overweging in het beoordelingskader voor de Plan-MER en project-MER de volgende aanvullende aspecten op te nemen dan wel te betrekken:

- Thema Bodem: stortplaatsen Wet Milieubeheer (zie de Omgevingsverordening NH2020)

- Thema Natuur: Oude bosgroeiplaatsen (zie de Omgevingsverordening NH2020)

- Thema Natuur: NNN, wezenlijke kenmerken en waarden (zie de Omgevingsverordening NH2020)

- Thema Landschap, cultuurhistorie en archeologie:

o Bijzonder Provinciaal Landschap en de Kernkwaliteiten (zie de Omgevingsverordening NH2020)

o Leidraad landschap en Cultuurhistorie 2028; Het Gooi; kernwaarden, ambities en ontwikkelperspectieven in het bijzonder ten aanzien van het Illusielandschap.

- Thema Gebruiksfunctie; recreatie: belevingswaarde van het Landschap (zie de Atlasnatuurlijkkapitaal.nl)

Verzonden: 10/19/2023 9:30:43 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie: DE MUIDERHOF

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Beste medewerkers van Tennet.

ik spreek over het tracé alternatief wat door de Noordpolder loopt tussen Muiden en Muiderberg en over de Googweg bij Muiderberg.

Indien dit alternatieve tracé door de Noordpolder plaats gaat vinden wordt het uitoefenen van ons agrarisch bedrijf hierdoor erg gehinderd. Dit tracé is niet goed voor onze runderen en schapen welke in de Noordpolder lopen. Tevens is dit niet goed voor alle weidevogels die zich in de Noordpolder bevinden en in het broedseizoen is dit helemaal niet wenselijk. De natuurwaarden van de Noordpolder loopt hierdoor veel schade op en dat is niet acceptabel.

In en rond de Noordpolder is al genoeg overlast van het auto en vliegverkeer.

Ook is het voor de bewoners van de Googweg en voor andere bewoners van het dorp niet wenselijk om over de Googweg nabij de ingang van het dorp een oversteek van hoogspanningskabels met hoogspanningsmasten te krijgen.

Ik wil dan ook aangeven dat voor de uitbreiding van transport hoogspanning van Diemen-Lelystad- Ens

alles en ook financieel gezien in werking gesteld moet worden om dit in de bestaande tracés van de hoogspanning te integreren zodat de overlast voor de bewoners en agrariërs beperkt blijft.

Hoogachtend [redacted]

Verzonden: 10/19/2023 6:24:24 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het is spijtig dat het trace langs de dijk almere lelystad en dus langs enkele kwetsbare natuurgebieden met veel vogels en vogeltrek nog steeds als alternatief word meegenomen in de besluitfase.

Dit trace gaat door open gebied waar veel vogels doorheen trekken op zoek naar voedsel. Twvens betreft een groot deel van het trace een natura2000 gebied.

Verzonden: 10/20/2023 12:33:27 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: jachthaven Ketelmeer
(Mede) namens:
Organisatie: stichting jachthaven Ketelmeer

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Stichting Jachthaven Ketelmeer heeft in haar statuten staan: 'Het nemen van maatregelen tot behoud van het rustieke, natuurlijke karakter van de jachthaven en zijn omgeving ten behoeve van hen die gebruik maken van de jachthaven'. Onze reactie op het tweede concept (en eerste) volgt uit deze doelstelling. Onze reactie is als volgt: Wij pleiten voor traject 6, omdat hiermee de doorkruising van het Ketelmeer en meer in het bijzonder het Natura 2000 gebied wordt voorkomen. Vooral traject 5 zal een zware aantasting zijn van het rust- en leefgebied van duizenden (trek)vogels en het natuurlijk karakter van het hele gebied.

Verzonden: 10/20/2023 2:23:45 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
[redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Als er zoveel ruimte is in Nederland, snap ik niet dat deze ongezonde masten en kabels zo dicht langs bebouwing moet gaan. We hebben al molens die we horen, straks ook nog masten die we in ons lichaam gaan voelen.

We verhuisden 4 jaar geleden uit [redacted] ivm de masten, nu wonen we in [redacted] en bouwen jullie die dingen weer bij ons huis. Niet te bevatten dit.

Verzonden: 10/21/2023 2:32:26 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik heb de video gekeken met de uitleg van de traces van 7 maanden geleden en het artikel in de Almere Deze Week van 11 oktober.

Ik denk dat het mooi zou zijn als je het de bestaande trace dat door Almere loopt zou kunnen gebruiken. Op die manier ontlast je andere gebieden. Na Almere zou het dan misschien mogelijk zijn om naar hoogspanningstation 3 de traces uit elkaar te halen volgens de groene lijn.

Het groene trace onder Almere Haven langs, bij de dijk en het Gooimeer zou echt zonde zijn. Gezien de beleving van de natuur water en ruimte totaal verstoord zou worden door een bovengrondse spanningsverbinding.

Het uitzicht van appartementen en hun waarde zullen verstoord worden.

Dus ik denk, paars door de stad. Daarna bij 3 groen en paars.

Ik ben erg benieuwd en hoop op de hoogte gehouden te worden.

Groet van [redacted]

Verzonden: 10/24/2023 11:39:33 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: Postbus
Huisnummer: 200
Postcode: 3750 GE
Woonplaats: Bunschoten-Spakenburg
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Overheid
(Mede) namens:
Organisatie: Gemeente Bunschoten

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte heer, mevrouw

Wij hebben onlangs uw brief ontvangen, waarin wij zijn uitgenodigd om een reactie te geven op de concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau nieuwe 380 kV-verbinding Diemen-Ens. Wij hebben met interesse kennis genomen van de in figuur 2 getoond voorgestelde onderzoeksalternatieven. Hieruit blijkt het oranje gekleurde onderzoeksalternatief langs de Randmeer kust tegenover Bunschoten-Spakenburg te lopen. De komst van een tracé daar achten wij gelet op de aanwezigheid van een groot recreatiegebied op het land zowel als op het water allerminste wenselijk. Ook het uitzicht vanuit onze kern op nog een rij masten wijzen wij ruimtelijk gezien af.

Daarnaast komt ons dit tracé als verbinding tussen Lelystad en Diemen uiterst onlogisch voor. Wij realiseren ons dat een rechte lijn niet altijd mogelijk is, maar een dergelijk omweg ziet er onlogisch uit en is uit kostenoverwegingen ook allerminst efficiënt te noemen.

Verzonden: 10/24/2023 12:20:43 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben tegen het trace oranje dat over water gaat ivm vogel bescherming bovendien gezien de plannen voor een kazerne bij Nijkerk / Zeewolde lijkt mij dit niet wenselijk ik zie in paars traject het beste alternatief langs de snelweg

Verzonden: 10/24/2023 12:32:05 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geen hoogspanningslijn door Almere oosterwold omdat hier teveel kinderen en gezinnen wonen. Slecht voor de gezondheid. Dus niet de groene route kiezen.

Verzonden: 10/24/2023 1:11:19 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

In de bijlage de gehele zienswijze op de geplande aanleg hoogspanningslijnen Vogelweg Almere

Betreft: Zienswijze tegen de aanleg van een hoogspanningslijn langs de Vogelweg, Almere

Almere 24-10-2023

Middels deze brief wil ik mijn diepe bezorgdheid en sterke afwijzing uiten ten aanzien van het voorgestelde plan om een hoogspanningslijn door onze woonwijk langs de Vogelweg in Almere aan te leggen. Deze voorgestelde ontwikkeling brengt aanzienlijke schade toe aan onze prachtige natuurlijke omgeving, het welzijn van onze gemeenschap en, misschien nog belangrijker, de gezondheid van zowel volwassenen als kinderen in ons gebied.

Onze woonwijk langs de Vogelweg in Almere staat bekend om zijn adembenemende natuurlijke schoonheid, met bossen en groene ruimtes die deel uitmaken van ons dagelijks leven. De voorgestelde aanleg van de hoogspanningslijn zal dit prachtige uitzicht verstoren en een blijvende negatieve impact hebben op onze leefomgeving. Het zal niet alleen ons uitzicht aantasten, maar ook de natuurlijke habitat van de flora en fauna in dit gebied verstoren.

Een ander alarmerend aspect van dit project is het verhoogde stralingsniveau dat wordt veroorzaakt door dergelijke hoogspanningskabels. Talloze wetenschappelijke studies en onderzoeken hebben de mogelijke gezondheidsrisico's van blootstelling aan elektromagnetische straling aangetoond. Het is essentieel om de gezondheid en veiligheid van onze gemeenschap te beschermen, vooral die van onze kinderen, aangezien het verhoogde stralingsniveau zich tot honderden meters ver vanaf de kabels kan verspreiden.

Er zijn alternatieve routes voorgesteld die minder schadelijk zouden zijn voor de bewoonde gebieden en minder negatieve invloed zouden hebben op de gezondheid en het welzijn van de omwonenden en de natuur. Ik verzoek u dringend om deze alternatieve routes serieus te overwegen en in overweging te nemen, gezien de aanzienlijke voordelen die ze bieden voor onze gemeenschap en de bescherming van onze kostbare natuuromgeving.

In het licht van bovengenoemde zorgen en alternatieven, roep ik op tot een grondige heroverweging van de voorgestelde aanleg van de hoogspanningslijn langs de Vogelweg in Almere. Het is van vitaal belang dat we de integriteit van onze natuurlijke omgeving behouden, de gezondheid van onze gemeenschap beschermen en de juiste beslissingen nemen voor de toekomst van onze kinderen.

Ik ben bereid om mijn standpunt verder toe te lichten en samen te werken aan oplossingen die onze gemeenschap en ons milieu ten goede zullen komen. Ik vertrouw erop dat u onze zorgen serieus zult nemen en dat u in het belang van ons allen zult handelen.

Zie hieronder de gezondheidsrisico’s die bekend zijn bij het RIVM

www.rivm.nl/hoogspanningslijnen/gezondheidseffecten

Magneetvelden hebben effecten op het menselijk lichaam. Sommige effecten treden tijdens of kort na blootstelling op, die noemen we acuut. Mogelijk zijn er ook effecten die na langdurige blootstelling op de langere termijn optreden.

Acute, direct optredende effecten

Sterke magneetvelden kunnen spiersamentrekkingen en lichtflitsen in het oog veroorzaken. Onder een sterkte van 100 microtesla (bij 50 hertz) zien we deze effecten niet meer. Magneetvelden met een sterkte boven 100 microtesla komen niet voor op plaatsen waar het publiek in de buurt van bovengrondse hoogspanningslijnen kan komen.

Mogelijke effecten op langere termijn

Uit internationaal onderzoek komen aanwijzingen dat kinderen en volwassenen mogelijk meer kans hebben om leukemie te krijgen, als ze dicht bij bovengrondse hoogspanningslijnen wonen. Daar is het magneetveld sterker dan verder van de lijn. De magneetvelden van de hoogspanningslijnen zouden de oorzaak kunnen zijn, maar dat is niet bewezen. De Gezondheidsraad ziet aanwijzingen voor een verband tussen blootstelling aan magneetvelden in de buurt van bovengrondse hoogspanningslijnen en leukemie bij kinderen en volwassenen en hersentumoren bij kinderen.

Leukemie bij kinderen

De aanwijzingen dat kinderen bij bovengrondse hoogspanningslijnen mogelijk een hoger risico op leukemie lopen, volgen uit enkele tientallen onderzoeken. En vooral uit vier ‘gepoolde analyses’. Wat gepoolde analyses zijn? Dat zijn gegevens van een aantal onderzoeken bij elkaar en die vervolgens samen opnieuw geanalyseerd. De gepoolde analyse van Ahlbom(externe link) en die van Greenland(externe link) uit 2000 brengen onderzoeken over de periode 1979-2000 in beeld. Beide analyses laten een verband zien tussen blootstelling aan magneetvelden van bovengrondse hoogspanningslijnen en een mogelijk hogere kans op kinderleukemie. In 2010 is een derde gepoolde analyse van Kheifets(externe link) verschenen, van de onderzoeken uit de periode 2000-2010. Deze analyse past in het beeld uit 2000. Het gevonden statistisch verband is hier minder duidelijk. Tot slot is in 2022 een vierde gepoolde analyse van Amoon(externe link) verschenen. In deze gepoolde analyse wordt geen verband gevonden tussen magneetvelden bij bovengrondse hoogspanningslijnen en leukemie bij kinderen.

In deze gepoolde analyses zien we een statistisch verband, maar niet wat de oorzaak van de extra leukemiegevallen is. Dat wil zeggen dat niet is bewezen dat de extra kinderleukemie echt door de magneetvelden van de hoogspanningslijn wordt veroorzaakt. De Gezondheidsraad geeft in haar advies uit 2018 ‘Hoogspanningslijnen en gezondheid deel I: kanker bij kinderen(externe link)’ aan dat zij wel aanwijzingen zien voor zo’n oorzakelijk verband. Dat is op grond van een eigen literatuuranalyse. De raad vindt het wetenschappelijk onderzoek onvoldoende om te spreken van een ‘waarschijnlijk’ of ‘bewezen’ oorzakelijk verband. De raad geeft het volgende aan. Bij kinderen die lang zijn blootgesteld aan een gemiddelde magneetveldsterkten van 0,3 tot 0,4 microtesla of

meer lijkt het risico op leukemie ruim twee en een half keer zo hoog als bij kinderen die op het achtergrondniveau worden blootgesteld.

Magneetvelden met een sterkte boven 0,3 tot 0,4 microtesla komen niet alleen voor bij bovengrondse hoogspanningslijnen. Zij komen ook voor bij andere onderdelen van het elektriciteitsnet. Denk aan ondergrondse kabels, hoogspanningsstations en transformatorhuisjes. De Gezondheidsraad adviseerde de betrokken ministeries in 2018 daarom te overwegen om het voorzorgbeleid uit 2005 uit te breiden met deze onderdelen van het elektriciteitsnet.

Hersentumoren bij kinderen

Er zijn ook aanwijzingen dat kinderen die in de buurt van bovengrondse hoogspanningslijnen wonen een groter risico lopen op hersentumoren. Het risico kan volgens de Gezondheidsraad bijna anderhalf keer zo hoog zijn bij kinderen die lang worden blootgesteld aan magneetveldsterktes van 0,4 microtesla of meer. De raad geeft aan dat de aanwijzingen bij hersentumoren zwakker zijn dan bij kinderleukemie. Dat staat in het advies(externe link).

Leukemie bij volwassenen

In 2022 gaf de Gezondheidsraad aan dat er ook bij volwassenen aanwijzingen zijn voor een verband tussen blootstelling aan magneetvelden bij bovengrondse hoogspanningslijnen en een verhoogd risico op leukemie. Dat staat in het advies : 'Hoogspanningslijnen en gezondheid: kanker bij volwassenen(externe link)'. De wetenschappelijke onderbouwing voor volwassenen is wel minder sterk dan die bij kinderen. De Gezondheidsraad baseert zijn conclusie voor volwassenen op minder dan tien onderzoeken, meer zijn er niet beschikbaar. Over leukemie bij kinderen zijn enkele tientallen onderzoeken beschikbaar. Daar komt bij dat voor kinderleukemie vier gepoolde analyses zijn uitgevoerd. Voor volwassenen ontbreken deze.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 10/24/2023 1:45:46 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Via de Vogelweg is geen optie. De bewoning ligt veel te dicht bij de kabels. Hierdoor vrezen wij voor onze gezondheid.

Tevens wordt het aangezicht er niet mooier op. Die is al veel slechter geworden door alle windmolens.

Verzonden: 10/24/2023 2:08:08 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Hierbij wil ik aangeven tegen de notie te zijn betreffende het aanleggen van een hoogspanninstracé langs de Vogel in Almere Oosterwold. Dit tracé zou dwars door een woonwijk gaan, waardoor niet alleen het uitzcht aangetast zou worden, maar ook de gezondheid van de bewoners op het spel wordt gezet. Bovendien bevindt Dit tracé zich slechts enkele honderden meters van een basisschool, en kinderen zijn extra gevoelig voor de negatieve effecten van de straling die hoogspanningsmasten veroorzaken.

Verzonden: 10/24/2023 3:04:29 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Groene lijn moet niet door oosterwold komen.

Verzonden: 10/24/2023 5:15:17 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Als bewoner langs een voorgestelde route (route 3 door almere oosterwold/hout). Het lijkt mij een onveilige situatie bij deze route aangezien het recht langs een winkelcentrum gaat, winkelcentrum Oosterwold.

Het lijkt mij dat route 7 bijvoorbeeld beter is, langs/door het water waar geen omwonenden zijn.

Verzonden: 10/24/2023 7:19:05 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De bijgevoegde kaart met bewoonde delen klopt niet en is misleidend. Meerdere delen van Oosterwold zijn inmiddels bewoond waardoor de route over de vogelweg veel meer mensen raakt dan nu lijkt.

Verzonden: 10/24/2023 8:42:14 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Omwonende en natuur mogen er geen last van hebben. Het net wordt overbelast en daar zijn aanpassingen voor nodig. Belangrijk is om de natuur en omwonenden goed te informeren, betrekken en mee te nemen in de keuzes.

Verzonden: 10/24/2023 9:28:00 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Partner [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Frappant dat zo iets gerealiseerd moet worden naast/door een zo groen mogelijke wijk, met daarin jonge/startende gezinnen met kinderen die de stralingen zullen oppakken. Naast dat het het groene beeld van de bossen niet zal bevorderen.

Verzonden: 10/24/2023 9:39:55 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Mijn ouders wonen nog in vogelhorst twee, en ik kom regelmatig op bezoek. Ik vind het onverantwoord als de hoogspanningslijn op route 3 komt. Dit zal veel overlast met zich mee brengen niet alleen vanwege de straling maar ook vanwege de lage frequentie toon die er vanaf komt.

Het lijkt mij een beter optie om de lijn op route 7 te plaatsen langs het water waar niemand er last van heeft

Verzonden: 10/24/2023 9:43:52 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Gezien de vele bouwplannen vd gemeente in omgeving Oosterwold kan ik me niet voorstellen dat we een hoogspanningskabel langs een woonwijk wenselijk is.

Ik ben meer voor optie 7 door t water (korte route naar Ens).

Verzonden: 10/24/2023 10:59:02 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben tegen het tweede concept-NRD. Graag de meest recente intekeningen van de bewoonde gebieden meenemen in het onderzoek. We willen geen hoogspanningslijn door onze wijk ivm verhoogd stralingsniveau, wat schadelijk is voor de gezondheid van ons en onze kinderen.

Verzonden: 10/24/2023 11:23:30 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Mijzelf
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik heb vernomen van buurtbewoners dat er een plan ligt om hoogspannings kabels over onze wijk/ omgeving te trekken. De groei van deze buurt is destijds niet meegenomen in het plan. inmiddels wonen er veel mensen. Naast geluidsoverlast, verstoring van natuur en de stralingen, lijkt het mij een aanslag op ds gezondheid, de straling op langertermijn kan enorme gevolgen hebben voor de bewoners. Graag een andere route vinden voor deze masten buiten schadelijk bereik van de mensen.

Verzonden: 10/25/2023 4:01:37 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Stichting Paradijsvogelbosje en particulier
(Mede) namens: [redacted] (als particulier)
Organisatie: Stichting Paradijsvogelbosje

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

In aanvulling op mijn eerdere zienswijze 202300465 spreek ik mijn zorg uit over de aanvullende route GR7, omdat ik vrees dat die route ten koste gaat van bomen, bossen, en toekomstige aanplant van bomen en bossen en parken. Nederland heeft een ambitieuze doelstelling voor het planten van bossen, volgens de Bossenstrategie moeten er 37000 hectare bos worden bijgeplant. In Flevoland worden er meer bomen gekapt dan er bijkomen. De groene leefomgeving is een signatuur van Almere, dat zich daarmee probeert te onderscheiden van Amsterdam. Ook de stikstofdoelstellingen komen verder uit zicht als niet meer bossen worden geplant. Daarom moet zowel het tracé over de Vogelweg Almere als de GR7 worden benut voor parken, bossen en leefomgeving en niet voor deze hoogespanningsleiding.

Bovendien lees ik in de nota van antwoord geen toelichting op mijn eerdere verzoek in de zienswijze 465 om bewoners te betrekken bij de weging van belangen. Als de overheid dat wegwerkt in een abstracte MER dan organiseert die overheid onbegrip en weerstand.

Verzonden: 10/25/2023 8:13:42 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Mezelf en mijn partner als bewoners
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij hebben besloten om naar het mooie oosterwold te verhuizen vanuit Eindhoven om dichtbij de natuur te zijn en waar men met elkaar in harmonie kunnen wonen.

Na het slechte nieuws dat er een mcDonalds in de wijk komt.. zijn we er zeer tegen deze hoogspanning station die op lange termijn effect kunnen hebben op onze gezondheid.

Verzonden: 10/26/2023 11:40:23 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wat ons betreft, volgt de hoogspanningskabel de infrastructuur in de provincie. Hiermee heeft het stadsaanzicht en natuur het minst te lijden van nieuwe constructies.

Dat wil zeggen dat wij van mening zijn dat het het beste is om de Rijkssnelweg (de A6) te volgen vanaf Diemen tot en met de ketelbrug en vanaf daar naar Ens gaat. De paarse verbinding dus.

Hier loopt echter al een verbinding en wij weten niet of er hier één bij kan. Als alternatief zien wij de groene lijn in het voorstel als beste keus. Deze verbinding door de provincie is centraal en biedt de mogelijkheid de toekomstige hoogspanningsstations makkelijker aan te sluiten.

Verzonden: 10/26/2023 1:40:21 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De paarse, groene en oranje tracés lijken veel bewoonde en/of verblijfsgebieden te raken. Het paarse langs de A6, waar veel bedrijven zijn gevestigd en mensen werken, het groene dwars door oosterwold, waar het aantal bewoners enorm groeiende is (wordt er rekening gehouden met huidige bewoning of wordt er ook gekeken naar de inititiateven, dan is het namelijk volgebouwd). De oranje gaat dichtbij zeewolde en ook de recreatiegebieden, eemhof enz. Vooral omdat het stralingsniveau lijkt tot gezondheidsschade belangrijk om af te wegen. Blauw en ook de gele, met aan het eind de oranje route, lijken mij meer geschikt. alhoewel de verbinnding met de andere routes, de gestippelde dan ook wel gekeken moet worden of er een woonbestemming is voor het gebied.

Verzonden: 10/27/2023 3:28:23 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Goed dat er op het groene onderzoeksalternatief nog extra opties zijn gemaakt, de groen gestippelde lijntjes op de kaart links en rechts van het cijfer 3. Dit om te voorkomen dat de HSV te dicht langs bewoning gaat in de wijken Oosterwold, Vogelhorst en Nobelhorst. Hier wordt nog volop gebouwd de komende jaren en daardoor zijn wij van mening dat u hier ernstig rekening mee dient te houden in verband met de volksgezondheid. In eerdere concepten werd uitgegaan van veel minder bebouwing dan er in werkelijkheid nu en in de toekomst is.

Verzonden: 10/27/2023 8:48:50 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het is belangrijk om zsm één of misschien zelfs twee tracés te kiezen, zodat de bouw zsm kan beginnen en nieuwe bedrijven en woningen gebouwd kunnen worden. Niet pa over jaren, maar zo snel als mogelijk.

Verzonden: 10/29/2023 10:57:21 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Hierbij ontvangt u mijn zienswijze op het tweede concept NRD Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens. Ik ben het niet eens met groene onderzoeksalternatief en ook niet met de gestippelde groene toevoegingen hierop.

Het oorspronkelijke groene onderzoeksalternatief loopt t.p.v. Almere-Hout (wijken Vogelhorst, Oosterwold en Nobelhorst) al direct door woonwijken (met ook nog veel jonge kinderen). Het lijkt er zelfs op dat op de onderzoekskaarten onvoldoende is meegenomen hoe groot deze wijken ondertussen zijn en hoeveel bouw er nog aankomend en gaande is.

De 3 toegevoegde groen gestippelde onderzoeksalternatieven [3] en in het bijzonder de middelste hiervan, lopen dicht langs deze gebieden en zijn daarmee ongewenst vanuit gezondheidsrisico en leefplezier.

Zoals ook het rivm al gepubliceerd, veroorzaken hoogspanningslijnen een verhoogd stralingsniveau op de omgeving, wat schadelijk is voor de gezondheid.

Ook zal het mooie uitzicht in deze omgeving nog verder verslechteren en mogelijk zelf leiden tot kap van bossen in deze omgeving.

Verschillende van de opgenomen alternatieven lopen door minder bewoonde en beboste gebieden en hebben daardoor minder impact op de gezondheid.

Daarom wil ik u vragen om het groene onderzoekstracé t.p.v. de Almeerse wijken Vogelhorst, Oosterwold en Nobelhorst niet verder als alternatief te zijn en te laten vervallen.

Graag ontvang ik een ontvangstbevestiging van deze zienswijze

Verzonden: 10/29/2023 12:52:23 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Beste de blauwe lijn volgen van de kaart dan hebben er zo min mogelijk mensen last van. En niet dicht langs of over Naarden, dan maar een stuk verder over het water.

Verzonden: 10/29/2023 3:38:13 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het Gooimeer en de omgeving van Huizen moeten verschoond blijven van verdere 'vervuiling' met bebouwing hoogspanningsmasten en kabels, windmolens en bedrijventerreinen. Steeds meer bos wordt gekapt, heg uitzicht is ronduit lelijk en dieren hebben steeds minder leefruimte. Spaar de natuur en zoek andere alternatieven. De ziekmakende masten in een drukke leefomgeving zijn zeer ongewenst!

Verzonden: 10/29/2023 5:47:30 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik was niet in de gelegenheid om op de eerste concept te reageren. Wij willen geen hoogspanningslijn langs de Vogelweg door onze wijk, wat schadelijk is voor onze gezondheid! Graag een alternatieve routes kiezen door minder bewoonde gebieden hebben hierdoor minder invloed op de gezondheid van omwonenden. Hopelijk nemen jullie dit serieus en denkt men aan de gezondheid van de bewoners.

Verzonden: 10/29/2023 6:43:00 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het is vreselijk als hier over ons gebied hoogspanningsmasten komen. Hier zijn 2 kinder vakantie huizen en een pretpark voor kinderen. Niet wenselijk als kinderen belast worden met hoogspanning.

Daarbij ook zeker voor mezelf en omwonenden vreselijk.

Verzonden: 10/30/2023 7:40:20 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben zeer tegen!!!

Huizen is al zo slecht bezig met alle bomenkap,natuurbebouwing en nu ook die hoogspanningskabels?

Nee!!er moet ook nog mooie natuur over blijven voor onze kinderen

Verzonden: 10/30/2023 9:21:24 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Inwoners Muiderberg en vrienden van het blauwe hart.
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het verbaast mij een beetje dat er nu plannen zijn voor een nieuwe transport leiding, aangezien de leiding dienen-Lelystad de afgelopen jaren voorzien is van nieuwe en dikkere kabels, voor meer capaciteit.

Ik neem aan dat bij variant 7 van het ontwerp plan, (de variant door het Markermeer), de kabels onder water worden gelegd en dat er geen masten in het Markermeer geplaatst gaan worden? Het moge duidelijk zijn dat het blauwe hart een belangrijk recreatie en natuurgebied is, belangrijk ook voor trekvogels en watersporters.

Mochten er toch onverlaten zijn, die zeggen dat kabels over de bodem van het Markermeer niet mogelijk zijn en er masten geplaatst moeten worden, dan verwijs ik ze graag naar de bouwers van de windmolen parken in de Noordzee. Daar gaan ook alle leidingen over of in de bodem.

Een transport leiding onder water is ook de goedkoopste oplossing, die de minste weerstand van bewoners zal krijgen.

Ik hoor graag uw reactie, met vriendelijke groet, [redacted]

Verzonden: 10/31/2023 8:21:24 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: De bewoners van Huizen
Maken wij bezwaar tegen die hoogbespaning kabels. Wij wonen hier mijn kinderen en klein kinderen wonen hier .Deze Spaningskabels zijn slecht voor onze gezondheid.Daarom zijn wij hier tegen .
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zeewolde is ook geen goed idee veel natuur en mensen het is gewoon ongezond.Is er geen andere manier .ons landje is te klein om zo vol te bouwen met die lelijke ongezonde hoogspannings masten met dikke kabels .hierdoor wordt de zorg verzekering ook weer duurder meer mensen ziek.Zorg weer overbelast. Dus zeer op tegen .

Zoek alsjeblieft een andere oplossing .

Verzonden: 10/31/2023 8:27:20 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [redacted]

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik heb geen uitnodiging ontvangen voor de informatiebijeenkomst voor het (eerste) concept NRD en was niet op de hoogte van de mogelijkheid een zienswijze in te dienen.

Ik wil daarom dit concept NRD gebruiken om alsnog een zienswijze in te dienen op het groene tracé A, en met name het stuk tussen de Zeeasterweg en de Dronterweg (het groene tracé ten zuiden van Lelystad dat aansluit op het gele tracé)

Op ons perceel staan nu reeds drie hoogspanningsmasten van 150kV, waarvan één zich op circa 60 meter van de woning bevindt.

Wij maken bezwaar tegen plaatsing van 380k masten: enerzijds met het oog op de toekomst, als onze zoon het bedrijf eventueel wil voortzetten, en anderzijds, mocht dit niet het geval dan verwachten wij dat ons bedrijf onverkoopbaar wordt omdat geen koper belangstelling heeft voor een perceel met zoveel hoogspanningsmasten.

Ons idee als de verbinding toch wordt aangelegd, om aan te sluiten op de uitbreidingsplannen van de vuilstort aan de Zeeasterweg 40 aan de Larserringweg.

Verzonden: 10/31/2023 8:27:33 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Heeft u nog aandachtspunten bij de aanvullingen die wij voorstellen ten aanzien van de te onderzoeken tracés?

Ik geef als aandachtspunt mee dat bij de keuze van het gele tracé, of het tracé van de gele stippellijnen, het gebied geblokkeerd wordt voor uitbreiding van woningbouw of bedrijfsmatige activiteiten. De gemeente heeft een besluit genomen om te groeien naar 60,000 inwoners. Er zullen daardoor meer woningen gebouwd worden. Bij de aanleg van een hoogspanningstracé volgens de gele stippellijnen of de gele lijn, worden de uitbreidingsmogelijkheden flink beperkt. In de gemeente is een team actief geweest om de woningbouwmogelijkheden te onderzoeken. Daarbij is naar voren gekomen dat de uitbreidingsmogelijkheid van Dronten al beperkt is door o.a. aanwezige windturbines en de bestaande hoogspanningsverbinding.

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Op zich vind ik het mooi dat u terugkomt met aanvullende alternatieven. De andere kant is dat er steeds meer informatie naar voren komt, die het ingewikkelder kan maken.

Als er een mogelijkheid is om het proces te versnellen, dan graag. Omdat het risico aanwezig is dat er straks bedrijven of huishoudens niet meer aangesloten kunnen worden op het elektriciteitsnet.

Verzonden: 10/31/2023 2:25:02 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: Stationsplein-ZW
Huisnummer: 1001
Postcode: 1117 CV
Woonplaats: Schiphol
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: ZBO
(Mede) namens:
Organisatie: Luchtverkeersleiding Nederland

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Bijgevoegd de zienswijze van Luchtverkeersleiding Nederland. Ik krijg de bijlagen (toetsingvlakken) niet geupload dus ik zal alles ook nog per post verzenden

LVNL

Inspraakpunt Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens
Postbus 111
9200 AC Drachten

Postbus 75200
1117 ZT Schiphol
Nederland

T +31(0) 20 40 62 000
F +31(0) 20 64 84 999

Schiphol
31 oktober 2023

Onderwerp
Zienswijze concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau nieuwe 380 kV-verbinding Diemen-Ens

OPENBAAR

Publicatie NRD
28 september 2023

Ons kenmerk
PRO/BS/i2023/005

Bijlage(n)
1. Toetsingsvlak DME Pampus
2. Toetsingsvlak VDF Nijkerk

Contactpersoon
[redacted]

E-mail
[redacted]

Telefoonnummer
[redacted]

Geachte heer/mevrouw,

Naar aanleiding van de mogelijkheid tot inspraak op concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau nieuwe 380 kV-verbinding Diemen-Ens doe ik u hierbij de zienswijze van Luchtverkeersleiding Nederland (hierna: LVNL) toekomen.

In deze zienswijze komen achtereenvolgend de volgende aspecten aan bod:
1. Een algemene toelichting op de wettelijke taken van LVNL
2. Plangebied en Toetsingsvlakken LVNL
3. Het verzoek van LVNL

1. Algemeen

LVNL is ingesteld bij de Wet luchtvaart en in die zin een uitvoerend zelfstandig bestuursorgaan onder het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. LVNL is ingevolge de Wet luchtvaart aangewezen als één van de luchtverkeersdienstverleningsorganisaties in Nederland.
Luchtverkeersdienstverlening wordt gegeven in het belang van de algemene luchtverkeersveiligheid en een veilig, ordelijk en vlot verloop van het luchtverkeer.
Op basis van het Verdrag van Chicago[1] is de International Civil Aviation Organisation (ICAO) opgericht en vaardigt internationale burgerluchtvaartcriteria uit. De Nederlandse Staat is partij bij het Verdrag van Chicago en dient de ICAO bepalingen dan ook te implementeren in de nationale wet- en regelgeving. LVNL is op basis van artikel 5.23, zevende lid van de Wet luchtvaart gehouden haar taken uit te voeren overeenkomstig het bepaalde in Nederland bindende verdragen, zoals het Verdrag van Chicago.

[1] Verdrag van 7 december 1944, welke heeft geleid tot de oprichting van de International Civil Aviation Organization (ICAO), hierna aangehaald als "Verdrag van Chicago".

FABEC

Bezoekadres
Stationsplein Zuid-West 1001
1117 CV Schiphol-Oost

Op grond van artikel 5.23, eerste lid van de Wet luchtvaart is LVNL o.a. belast met de volgende taken:

- het geven van luchtverkeersdienstverlening
- het verlenen van communicatie-, navigatie- en plaatsbepalingsdiensten (hieronder valt het definiëren, verwerven, installeren, beheren en in standhouden van technische installaties en systemen ten behoeve van luchtverkeersbeveiliging)
- het adviseren van onze Minister van Infrastructuur en Waterstaat.

Als gevolg van haar wettelijke taken (artikel 5.23 lid 1 van de Wet luchtvaart) beheert LVNL technische installaties en systemen ten behoeve van de luchtverkeersbeveiliging. Een belangrijk deel hiervan betreft de apparatuur voor communicatie-, navigatie- en surveillance infrastructuur (cns). Cns apparatuur wordt gebruikt om het radiocontact tussen de verkeersleiding en de piloten te onderhouden, navigatie in het naderingsgebied en en-route mogelijk te maken en de plaatsbepaling van vliegtuigen zeker te stellen. Deze technische installaties en systemen staan met name op en in de omgeving van luchthavens opgesteld, maar ook elders in het land.

Alle cns apparatuur maakt gebruik van radiogolven die uitgezonden en/of ontvangen worden door antennesystemen. Objecten, zowel vast (gebouwen, windmolens, bomen etc.) als mobiel (bouwkranen, heistellingen etc.) vormen in potentie een bedreiging voor de correcte werking van de apparatuur omdat ze de uitgezonden radiosignalen kunnen verstoren.

Voor het veilig afhandelen van vliegverkeer gelden rondom de technische systemen van LVNL maximaal toelaatbare hoogtes voor objecten: de zogenoemde toetsingsvlakken. De afmetingen van deze toetsingsvlakken zijn berekend op basis van internationale burgerluchtvaartcriteria (ICAO EUR DOC 015). Objecten die het toetsingsvlak doorsnijden kunnen verstoring veroorzaken. In dit kader toetst en beoordeelt LVNL of de uitvoering van voorgenomen (bouw)plannen inderdaad van invloed is op de correcte werking van cns apparatuur en brengt hierover (desgevraagd) advies uit. De beoordeling vindt plaats aan de hand van onder andere internationale burgerluchtvaartcriteria (ICAO), in het bijzonder Bijlage 10 van ICAO.

2. Plangebied en toetsingsvlakken LVNL

De nieuwe 380 kV verbinding loopt mogelijk door de toetsingsvlakken van de cns apparatuur van LVNL. De hoogtebeperkingen in verband met de goede werking van de cns apparatuur die gelden rond Lelystad Airport en Schiphol Airport zijn vastgelegd in de Luchthavenbesluiten voor Lelystad en Schiphol. Obstakels die de hoogtes van de in de luchthavenbesluiten opgenomen toetsingsvlakken doorsnijden verwachten wij volgens de daarvoor vastgelegde procedures (verklaring van geen bezwaar bij de Inspectie Leefomgeving en Transport) voor een advies voorgelegd te krijgen.

Naast de hoogtebeperkingen zoals vastgelegd in de Luchthavenbesluiten gelden in het gebied van de nieuwe kV-verbinding mogelijk ook beperkingen in verband met DME Pampus en VDF Nykerk.

DME Pampus en VDF Nykerk zijn beide onderdeel van de navigatie infrastructuur van LVNL. Een DME (Distance Measuring Equipment) geeft een vliegtuig afstandsinformatie en een VDF (VHF Direction Finder) geeft oriëntatie en richtingsinformatie. Technisch worden hoge eisen gesteld aan het terrein en de obstakels in de nabijheid van deze bakens.

De toetsingsvlakken kennen een vrije straal gemeten vanaf de basis van de antenne op maaiveldhoogte. Binnen deze straal geldt een toetsingshoogte van 0 meter; elk op te richten object binnen dit gebied kan verstoring veroorzaken. Vanaf het 0 meter vlak loopt het toetsingsvlak trechtervormig omhoog (gemeten ten opzichte van NAP) op een afstand van 3 km.

3. Verzoek LVNL

Op basis van het voorgaande verzoekt LVNL ten aanzien van de nieuwe 380 kV-verbinding Diemen-Ens:

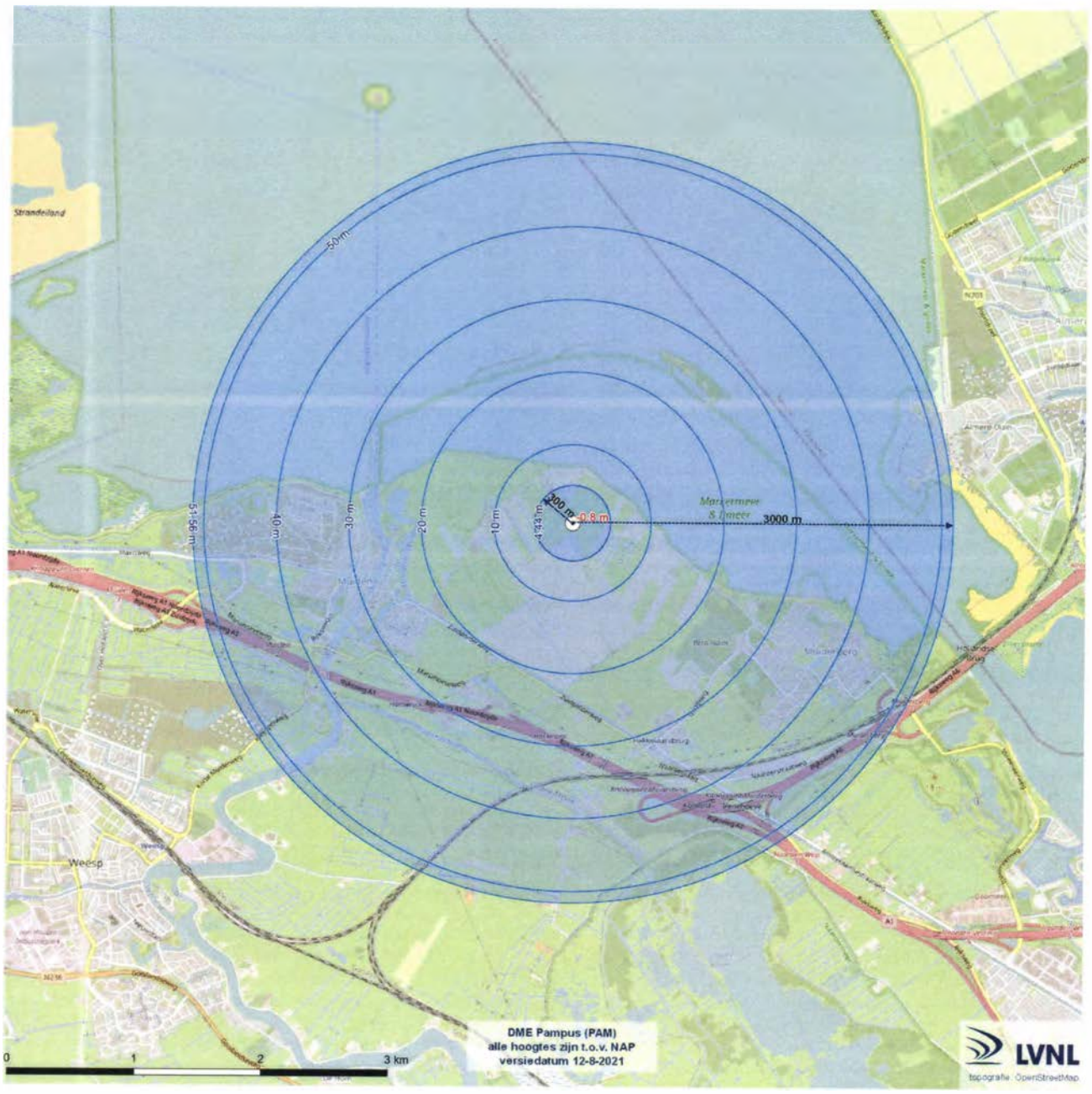
- Rekening te houden met de beperkingengebieden zoals opgenomen in de Luchthavenbesluiten voor Lelystad en Schiphol;

- Te borgen dat indien de maximale hoogtes van het tracé de toetsingsvlakken van DME PAM en/of VDF Nykerk doorsnijden advies wordt ingewonnen bij LVNL over het effect hiervan op de goede werking van deze apparatuur.

Deze zienswijze van LVNL is gebaseerd op de concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau nieuwe 380 kV-verbinding Diemen-Ens" van 28 september2023 met identificatienummer 00000000100321436900O, en op basis van de huidige omstandigheden en kennis van zaken.

Met vriendelijke groet,

[redacted]


Strandeiland
50 m
51.56 m
40 m
30 m
20 m
10 m
4.44 m
300 m
0.8 m
3000 m
Weesp
0
1
2
3 km
DME Pampus (PAM)
alle hoogtes zijn t.o.v. NAP
versiedatum 12-8-2021
LVNL
topografie: OpenStreetMap


Toetsingsvlak VDF
NYK (VDF Nijkerk)
Alle hoogtes zijn t.o.v. NAP
Versiedatum: 29-10-2014
52.06m
Zeewolde
Huizen
52.06m
40m
30m
20m
10m
3000 m
10000 m
300 m
-0.3 m
+8.43m
Bunschoten-
Spakenburg
Nijkerk
Baarn
Nijkerkerveen
Hoogland
Soest
Hoevelaken
Amersfoort
Terschuur
Luchtverkeersleiding Nederland
Air Traffic Control the Netherlands
Topographic base reserved
to:
Topografische Dienst the Netherlands

Verzonden: 10/31/2023 4:45:08 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

We maken een groot bezwaar tegen het plaatsen van een hoogspanningskabel langs de Vogelweg omdat ons huis binnen een straal van 100 meter van de Vogelweg staat en we deze straling voor ons gezin niet gezond achten. Dit heeft ook grote financiële gevolgen bij eventuele verkoop van onze woning. Het kan niet zo zijn dat gemeente/provincie dit plan laatuitvoeren zonder dat hierover bij het stichten van onze woning in 2020, iets bekend was, dit is wettelijk ontoelaatbaar.

We wonen in Vogelhorst/Oosterwold waar de mensen hebben gekozen voor het wonen aan de rand van de stad Almere waar het landelijke karakter voor ons de keuze om hier te gaan wonen heeft bepaald. Om dit nu te gaan verstoren door hoogspanningskabels met gevaar voor de gezondheid is ronduit ontoelaatbaar. Wij gaan ervan uit dat de beslissing wordt genomen om het traject niet langs de Vogelweg tot stand te laten komen.

Verzonden: 10/31/2023 11:27:16 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De aanleg door Huizen is totaal onacceptabel. Het is een pracht gebied die rust en natuur bieden en geen ruimte mag bieden voor de verschikking van hoogspannings netwerk. Hierbij teken ik bezwaar!

Verzonden: 11/1/2023 8:37:26 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijlage voor mijn reactie.

Zienswijze380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens.

Bewoner [redacted] …, [redacted] [redacted]

Geachte Heer,Mevrouw,

Met deze zienswijze wil ik graag reageren op de 2e conceptronde van het door TenneT als mogelijke optie voorgesteld (het groene tracé) voor een 380kv hoogspanningslijn dwars door onze woonwijk. In het 2e concept zijn met stippellijntjes een aantal 'dwarsverbindingen' ingetekend tussen de paarse, groene en gele trajectalternatieven. Ik kan moeilijk inschatten of dit de woonwijken van Oosterwold zou kunnen ontlasten, maar ik hoop dit van harte, aangezien het huidige groene traject nadelige gevolgen zou hebben voor de woonkwaliteit, natuur en leefklimaat in onze buurt. Natuurlijk begrijp ik dat als onderdeel van de energietransitie een uitbreiding van het energienetwerk nodig kan zijn, echter waarom het groene tracé direct door een woonwijk is ingetekend is mij een raadsel. De Vogelweg/ Vogeldreef(N706) loopt vanaf de A27 tot de Waterlandse weg(N305) door een woonwijk. De huizen staan op zeer korte afstand van de Vogeldreef. Wij kunnen ons voorstellen dat bij gebrek aan lokale kennis er niet goed is stilgestaan bij de snelle ontwikkeling van Oosterwold, de uitgave van kavels en de bewoning zeer dicht tegen de N706 aan. In de Bijlage 2 Notitie Onderzoeksalternatieven is al duidelijk gemaakt dat ook de gemeente Almere de wens heeft geuit om geen enkele 380kv verbinding door een woonwijk te laten lopen (pagina 7). Ook gaat het groene tracé in tegen hetgeen vermeld is op pagina 11:"...de nieuwe verbinding niet dwars door een woonwijk kan lopen of dwars over Lelystad Airport. Dat zijn harde uitsluitingen" op de uitsluitingenkaart (afbeelding 4.1) op pagina 30 van de "Notitie onderzoek alternatieven" staat Oosterwold ook duidelijk in het rood vermeld als uitsluiting/"no go area", toch is het groene tracé dwars door deze uitsluiting heen gepland. De Vogelweg is onderdeel van de Canon van het Nederlandse landschap https://www.canonvanhetnederlandselandschap.nl/portfolio-items/beeld-25-van-60-de-vogelweg-bij-almere-hout/ en zou m.i. dan ook als zodanig moeten worden gerespecteerd. Langs de Vogeldreef ligt een uniek stadsbos dat overgaat in het Kathedralen bos. De bosstroken zijn integraal onderdeel van het stadsbos Almeerderhout die onder het beheer staan van Staatsbosbeheer. In het kader van de al onder druk staande natuur moeten we zuinig zijn op deze stukken waar zich veel flora en fauna bevindt. Op geen enkele kaart in het onderzoek staat dit gebied ingetekend, terwijl dit m.i. gezien zou moeten worden als kwetsbaar of uitgesloten gebied. Het unieke landschap van de wijk Oosterwold wordt al sterk bepaald door aangelegde grote windmolens langs de A27 met bijbehorende negatieve neveneffecten. Indien Oosterwold nu ook nog gebruikt wordt voor doorvoer van elektriciteit (terwijl er veel andere opties bestaan), ontstaat er dubbele belasting voor dit gebied. Overigens was het bij de ontwikkeling van de woonwijk van Almere Oosterwold, al bekend dat er hoge windmolens langs de A27 geplaatst zouden gaan worden. In 2017 is gestart met de uitgifte van kavels Oosterwold langs de Vogelweg. Alle kopers waren op de hoogte van de plannen voor het gebied, waaronder windmolens

en de reservering voor de 'Stichtselijn' (OV-verbinding). Er is door bewoners veel geïnvesteerd in duurzame woningen en die zijn zodanig gepositioneerd dat er zomin mogelijk overlast zou ontstaan van slagschaduw of geluid. Alle bewoners hebben daar een weloverwogen en bewuste keuze in kunnen maken. En nu, vanuit het niets, terwijl Tennet al jaren bezig is met de voorbereiding,wordt er een groentracé gepland direct door de achtertuin van onze woningen

1. Samenvattend ben ik van mening dat:

   1.Er is m.i. onvoldoende rekening gehouden met de recente woningbouw in het gebied Almere Oosterwold en bestaande woningbouw in Almerehout/Vogelhorst I en II.Daarbij loopt de groene route ook door de woongebieden Almere haven en Overgooi. Het huidige voorgestelde groene tracé vanaf de A27 tot de Waterlands weg /N305 heeft een zeer grote en negatieve invloed op onze en andere woonwijken in Almere. Ik zie het geplande groene tracé dan ook als zeer onwenselijk en het is voor mij onacceptabel dat dit wordt gezien als mogelijke optie.

   2.Er rekening moet worden gehouden met de natuurelementen en het stadsbos langs de N706. De kwetsbaarheid van deze gebieden en de flora en fauna moet nader onderzochten worden meegenomen als natuurgebied in het onderzoek. Zo leven er hier bijvoorbeeld een groot aantal reeën en vossen in de bosstrook langs de Vogeldreef en maakt het, zoals eerder vermeld, onderdeel uit van de Canon van het Nederlandse
   landschap https://www.canonvanhetnederlandselandschap.nl/portfolio-items/beeld-25-van-60-de-vogelweg-bij-almere-hout/.

   3.De aanwezigheid van de al bestaande zeer grote windmolens aan de rand van Oosterwold moet worden meegewogen. Een380kvtracé in dezelfde wijk zou een zeer grote en onevenredige belasting geven op een relatief klein en bijzonder gebied/woonwijk. Mijn zienswijze is dat nieuwe tracés door woonwijken zoveel mogelijk vermeden moeten worden. Het groene tracé is wat mij betreft geen valide optie. Mijn dringende verzoek is om het groene tracé als mogelijkheid volledig te laten vervallen. Een alternatief is om het tracé hoofdzakelijk via de A6 te laten lopen. Na het knooppunt met de A27(de olifanten) kan er, na enkele kilometers, worden afgebogen richting de vogelweg(N706) om vervolgens richting Dronten te lopen(zie Bijlage 1). Een ander alternatief waarbij woonwijken worden ontzien is de gele route (zie Bijlage 2). Ook het blauw tracé zie ik als mogelijkheid.

Verzonden: 11/1/2023 10:28:21 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik vind de oranje gestippelde variant veruit te verkiezen boven de andere tracés omdat deze voornamelijk door niemandland lopen.

Ik merk op dat de groen gestippelde varianten (3) door stedelijk gebied lopen. Van de drie te onderzoeken gestippelde groene varianten is naar mijn mening de meest noordelijke variant van de drie nog het meest te prefereren.

De groene variant loopt door veel groter stedelijk gebied dan de kaart doet vermoeden en heeft daarom absoluut niet mijn voorkeur.

Ik ben blij dat er serieus met de betrokken partijen alternatieven worden aangedragen en onderzocht.

Verzonden: 11/1/2023 10:31:23 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Van de te onderzoeken varianten heeft het oranje gestippelde tracé onze voorkeur, ook omdat hier de minste bebouwing is. Mocht het groene tracé worden gekozen, dan vinden wij dat er vanaf het paarse tracé de meest noordelijke aftakking (groen gestippeld) moet worden gekozen. Het groene tracé, inclusief de gestippelde varianten, zal volgens ons ten koste gaan van de flora en fauna in het Cirkelbos.

Bij de plaatsing van het nieuwe hoogspanningsstation Zeewolde moet rekening worden gehouden met (toekomstige) bebouwing.

Ik wil graag weten welke flora en fauna zich de afgelopen dertig jaar in het Cirkelbos heeft ontwikkeld en die mogelijk gaat lijden onder aanleg van een nieuwe hoogspanningsverbinding.

Ik vind het getuigen van bewegingsbereidheid dat er gekeken naar wensen, meningen en zorgen van belanghebbenden en dat hierover informatie wordt gedeeld.

Verzonden: 11/1/2023 10:33:21 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

- Heeft u nog aandachtspunten bij de aanvullingen die wij voorstellen ten aanzien van de te onderzoeken tracés?

Ik vind de groene stippellijn, het vervolg van de gele stippellijn, niet logisch omdat die langs de A27 loopt waar ook windturbines staan.

De groene stippellijn die aansluit op het blauwe tracé heeft onze voorkeur: het groene tracé is een logische keuze, met uitzondering van het eerste stuk. Nu er een nieuwe variant wordt voorgesteld (nr 3) naar de blauwe verbinding, is het een stuk beter geworden.

- Heeft u specifieke gebiedskennis, belangen en/of aandachtspunten die u wilt inbrengen en die mogelijk van belang zijn voor de beoordeling van de verschillende alternatieven en zo ja, welke?

Ik beveel aan om daar waar het mogelijk is, de energieverbinding ondergronds aan te leggen. Bij voorbeeld in dicht bebouwde gebieden. Ik doel in het bijzonder op het gebied in Almere Hout tussen de N305 en de A27.

- Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

In deze versie zijn duidelijke verbeterpunten opgenomen.

Verzonden: 11/1/2023 10:34:15 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Van de onderzochte nieuwe varianten heeft de gele gestippelde variant mijn voorkeur omdat deze buiten (toekomstige) bebouwing en verkeersroutes en daarmee ook minder kwetsbaar is voor (ver)storingen door bijvoorbeeld terrorisme. Ook past de plaatsing van hoogspanningsmasten in het oranje gestippelde tracé beter in het landschappelijke beeld. De realisatie van een groot tussenstation aan de Spiekweg betekent dat ingeval nood of beschadiging door de aanwezigheid van drie bruggen snel kan worden bereikt.

Ik vraag mij af of inrichting van meerdere kleine hoogspanningsstations niet te verkiezen is boven centralisatie van grote hoogspanningsstations.

Ik been zeer tevreden dat er een tweede concept-NRD wordt gepresenteerd.

Verzonden: 11/1/2023 10:38:11 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik maak bezwaar tegen het groene tracé omdat bij (3) Vogelweg/Vogeldreef een groene nieuwbouwwijk/villawijk is gekomen. Wij maken ons zorgen over de gezondheidsrisico's en de economische waarde van onze woning waar wij sinds twee jaar wonen en de leefomgeving. Ons lijkt het gele tracé de voorkeur te hebben omdat dit verder ligt van de bebouwing.

Het bestaande gele tracé kan wat ons betreft worden verzwaard.

Kies voor een alternatief dat zoveel mogelijk bebouwing vermijdt. De oranje variant (2) vermijdt de meeste bebouwing.

De tweede concept-Nrd is een goede tussenstap.

Verzonden: 11/1/2023 10:40:52 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik maak bezwaar tegen het groene tracé omdat bij (3) Vogelweg/Vogeldreef een groene nieuwbouwwijk/villawijk is gekomen. Wij maken ons zorgen over de gezondheidsrisico's en de economische waarde van onze woning waar wij sinds twee jaar wonen en de leefomgeving. Ons lijkt het gele tracé de voorkeur te hebben omdat dit verder ligt van de bebouwing.

Wij hebben ons huis specifiek gekozen omdat het in een groene wijk ligt en niet omdat er hoogspanningslijnen komen.

Kies voor een alternatief dat zoveel mogelijk bebouwing vermijdt. De oranje variant (2) vermijdt de meeste bebouwing.

De tweede concpt-Nrd is een goede tussenstap.

Verzonden: 11/1/2023 10:43:35 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik maak bezwaar tegen het groene tracé omdat bij (3) Vogelweg/Vogeldreef een groene nieuwbouwwijk/villawijk is gekomen. Wij maken ons zorgen over de gezondheidsrisico's en de economische waarde van onze woning waar wij sinds twee jaar wonen en de leefomgeving. Ons lijkt het gele tracé de voorkeur te hebben omdat dit verder ligt van de bebouwing.

Wij hebben ons huis specifiek gekozen omdat het in een groene wijk ligt en niet omdat er hoogspanningslijnen komen.

Kies voor een alternatief dat zoveel mogelijk bebouwing vermijdt. De gele/oranje variant (2) vermijdt de meeste bebouwing.

De tweede concept-Nrd is een goede tussenstap.

Verzonden: 11/1/2023 10:45:40 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het groene tracé heeft een grote economische impact waar tot nu toe geen rekening mee gehouden wordt in het onderzoek. De groene lijn loopt dwars door twee grote villawijken, waar de kavels voor zeer hoge prijzen zijn verkocht. De woningen zijn gebouwd in een periode waarin de prijzen voor de bouw enorm hoog zijn. Veel mensen hebben al hun spaargeld geïnvesteerd in het bouwen van hun "droomwoning" in de veronderstelling te wonen in een bosrijke omgeving. Tijdens de verkoop van de kavels was er geen sprake van hoogspanningslijnen en er is nooit benoemd dat dit überhaupt een optie zou kunnen zijn. De economische impact voor duizenden huishoudens en gezinnen is groot. Waardevermindering van onroerend goed is onoverkomelijk wetende dat dit gebied ook gedupeerd is met de windmolens en vliegverkeer. De belasting op dit gebied is oneerlijk en onaanvaardbaar.

Aandachtspunt: Economische impact gericht op burgers. Dus niet alleen wat voor het Rijk belangrijk is maar wat doet dit met de economische positie van de bewoners.

Gezondheidseffecten kunnen nog niet concreet worden vastgesteld. De groene lijn loopt dwars door een gebied waar duizenden woningen staan en wat volop in ontwikkeling is. Een wijk waar veel jonge gezinnen wonen, waar scholen staan en waar kinderopvang gevestigd is.

De groene stippellijnen kunnen ervoor zorgen dat de trace niet dwars door de woonwijken zal lopen en kan een escape zijn naar de snelweg. Via de snelweg heb je het minste effect op woonbeleving.

Verzonden: 11/1/2023 10:54:17 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: m[redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik schrijf deze brief om mijn bezwaren kenbaar te maken over het voorgestelde groene tracé voor de 380 kV hoogspanningsverbinding tussen Diemen, Lelystad en Ens, met name in relatie tot onze woonwijk in Almere Oosterwold.

Allereerst wil ik benadrukken dat er naar mijn mening onvoldoende rekening is gehouden met de recente woningbouw in Almere Oosterwold en de bestaande woningbouw in Almere Hout/Vogelhorst I en II. Het voorgestelde groene tracé vanaf de A27 tot de Waterlandse weg/N305 zou aanzienlijke negatieve gevolgen hebben voor onze woonwijk en andere omliggende wijken in Almere. Ik beschouw dit tracé als zeer onwenselijk en onacceptabel.

Daarnaast ben ik van mening dat er meer aandacht moet worden besteed aan de bescherming van natuurelementen, met name het stadsbos langs de N706. Dit gebied herbergt een diverse flora en fauna, waaronder een groot aantal reeën en vossen. Bovendien maakt het deel uit van de Canon van het Nederlandse landschap, wat naar mijn mening respect en bescherming verdient.

Verder zou het voorgestelde groene tracé een aanzienlijke extra belasting vormen voor ons gebied, gezien de reeds aanwezige grote windmolens aan de rand van Oosterwold. Ik ben van mening dat nieuwe hoogspanningsverbindingen in woonwijken zoveel mogelijk moeten worden vermeden. Om die reden beschouw ik het groene tracé als geen geldige optie. Ik verzoek dringend om dit tracé volledig te laten vervallen. In plaats daarvan stel ik voor om het tracé hoofdzakelijk via de A6 te laten lopen

Verzonden: 11/2/2023 10:13:00 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De alternatieve route (oranje gestippeld) van Naarden naar Huizen loopt door een natuurgebied (bossen). Het is een gebied waar veel gewandeld en gefietst wordt. Lijkt me geen goede locatie.

Verzonden: 11/2/2023 12:32:14 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Hoogspanningskabels zijn slecht voor de gezondheid. Je kunt er leukemie aan over houden. Om deze reden dien ik bezwaar in.

Verzonden: 11/2/2023 7:54:27 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het is bekend dat hoogspanningsmasten voor problemen zorgen. Zet ze dan ook niet tussen de huizen neer. Kies een andere route en niet door Almere Oosterwold heen waar vollop nieuwe huizen gebouwd worden.

Verzonden: 11/2/2023 9:48:55 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: Postbus
Huisnummer: 2
Postcode: 1566 ZG
Woonplaats: Assendelft
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens: NV Afvalzorg Holding
Organisatie: NV Afvalzorg Holding

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ons bedrijf heeft een operationele stortplaats (met een lopende vergunningprocedure voor een verhoging tot 35 meter) aan de Zeeasterweg 42 op het snijpunt van het paarse en groene tracé. Mocht op de locatie een mast worden geprojecteerd, dan wijs ik erop dat de ondergrond van de stortplaats is voorzien van een bodembescherming. Dit betekent dat een eventuele niet (stabiel) kan worden gefundeerd.

Verzonden: 11/2/2023 9:51:30 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [redacted]

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ons akkerbouwbedrijf is gevestigd aan de [redacted] Deze ligt aan het gestippelde oranje te onderzoeken tracé-alternatief. Op 200 meter van ons bedrijf bevinden zich al meerdere windturbines. Wij maken er bezwaar tegen als hier nog een hoogspanningsmast wort geplaatst. Om deze reden lijkt het oranje gestippelde tracé niet geschikt om verder te worden onderzocht en gaat onze voorkeur uit naar het groene tracé omdat dit de kortste verbinding is.

Verzonden: 11/2/2023 9:54:02 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [redacted]

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Op ons bedrijf staan twee hoogspanningsmasten. Deze veroorzaken overlast voor de bewerking van het zaaigoed op ons land. De vergoeding die ik hiervoor ontvang is veel te laag en staat in geen verhouding tot de extra kosten die de geplaatste masten veroorzaken. Ik maak bezwaar tegen deze masten en de vergoeding die ik ontvang. Als deze masten worden aangevuld met een 380kV hoogspanningsmast dan verlang ik een hogere vergoeding die in een redelijke verhouding staat tot de veroorzaakte overlast.

Ik vind het blauwe tracé heet meest in aanmerking komen, omdat dit het kortste tracé is. Bovendien vinden vogels de hoogspanningslijn juist een prettige rustplaats. In de afgelopen 15 jaar heb ik nog nooit een dode vogel onder een hoogspanningslijn zien liggen.

Verzonden: 11/2/2023 10:01:12 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

- Heeft u nog aandachtspunten bij de aanvullingen die wij voorstellen ten aanzien van de te onderzoeken tracés?

Ik vind het blauwe tracé onwenselijk omdat dit natuurgebieden aantast. Het voorgestelde alternatief op het blauwe tracé (blauwe stippellijn), is ook een slecht alternatief, omdat die precies over de Knardijk loopt. Een natuurgebied dat veel mensen trekt.

Verzonden: 11/2/2023 10:03:56 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

- Heeft u nog aandachtspunten bij de aanvullingen die wij voorstellen ten aanzien van de te onderzoeken tracés?

Het voorgestelde blauwe tracé en de gestippelde variant daarop, zijn naar mijn idee slechte varianten. Het plaatsen van een hoogspanningsverbinding aldaar, tast het landschap, het uitzicht op het Markermeer en de natuurgebieden (Oostvaardersplassen) aan. Dit is namelijk het enige gebied in Flevoland dat nog vrij is van windturbines.

Verzonden: 11/2/2023 10:07:04 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Mijn reactie heeft betrekking op het paarse tracé. Ik was niet eerder op de hoogte van de mogelijkheid om zienswijzen in te dienen op de voorgestelde tracés.

Naar mijn mening moet de nieuwe 380 kV-verbinding niet conform het paarse tracé worden aangelegd. De hoogspanningsverbinding is in een eerdere fase al opgewaardeerd van 150 naar 380 kV. Wanneer er een tweede verbinding naast wordt gelegd, maak ik mij zorgen over mijn gezondheid, omdat het elektromagnetisch veld groter wordt. Daarnaast lever ik woongenot in omdat het uitzicht om meer hoogspanningsmasten het uitzicht op het natuurgebied bederft. Omdat er groen verwijderd zal moeten worden voor de aanleg van de nieuwe hoogspanningsverbinding en de strook vrij moet blijven van begroeiing, zal ik nog meer geluidsoverlast van de A6 ervaren.

Verzonden: 11/3/2023 3:26:13 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Langs de kustlijn van Lelystad en Almere wonen een groot aantal mensen en is het risico op waterschade groter.daarnaast loopt de lijn dan door het natuurgebied. De lijn zo dicht langs dit grote aantal woningen is niet wenselijk en brengt onnodig veel risico voor de volksgezondheid mee. Het was bovendien een goed idee geweest de eerdere indieners persoonlijk uit te nodigen voor de bijeenkomsten.

Verzonden: 11/3/2023 9:27:10 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij begrijpen niet dat een krachtstroomkabel door of vlak langs een natuurgebied moet lopen terwijl zo'n kabel prima ingegraven kan worden in het gooimeer of langs de oever van nieuw geworven gebied.

Wij zijn het er dan ook faliekant mee oneens dat deze hoogspanningskabels met masten langs (of zelfs door) oud valkeveen zouden moeten lopen.

Verzonden: 11/3/2023 1:24:38 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het groene tracé met varianten liggen te dicht bij de woongebieden Almerehout ,Vogelhorst ,Oosterwold welke door de gemeente Almere zijn uitgegeven als villawijk en landelijk wonen daar past geen hoogspannings tracé bij

De paarse variant volgt het bestaande tracé waar alle voorzieningen reeds genomen zijn en neemt dus geen extra terrein maar de belasting door straling zou wel hoger kunnen worden

De beste variant is de blauwe want Diemen ,Lelystad,Ens liggen aan het water verder van woongebieden , vrij terrein meestal op of langs de dijk of over het water en het is verre weg de kortste verbinding , wel zullen bij de Oostvaardersplassen voorzieningen voor de vogels moeten worden genomen maar dat is goed mogelijk

Verzonden: 11/3/2023 2:03:54 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De capaciteit van de 50 jaar oude leiding Diemen-Ens is net uitgebreid of de noodzaak van een geheel nieuwe verbinding wordt nodig geacht. Dat zou weer een aanslag op het landschap kunnen betekenen voor de komende 100 jaar.

Nederland zou zich hard moeten maken voor alternatieven omdat de verbindingen zo kort zijn en de ruimte zo beperkt. De koudwatervrees moet getemperd worden.

Supergeleidings technologie is niet futuristisch, het kan, het is gedemonstreerd. Het heeft nadelen, maar ook grote voordelen.

https://www.researchgate.net/profile/Heiko-Thomas/publication/284359690_Superconducting_transmission_lines_-_Sustainable_electric_energy_transfer_with_higher_public_acceptance/links/5652e3d608ae1ef929759bdb/Superconducting-transmission-lines-Sustainable-electric-energy-transfer-with-higher-public-acceptance.pdf?origin=publication_detail

Verzonden: 11/3/2023 2:40:55 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Kiezen voor de verkorte variant langs het Markermeer. Verkort trace dus goedkoper en minder gezondheidsptoblemen bij bewoners.

Verzonden: 11/4/2023 12:49:16 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het traject (groen) is veel te dicht op de woongebieden Oosterwold en Almere Hout. De wijken zijn aangelegd om landelijk te wonen en één te zijn met de natuur. Hier past geen hoogspanningstracé bij. Het lijkt mij logisch te kiezen voor het bestaande traject waar de omwonenden al op de hoogte waren van de hoogspanningskabels. het groene traject loopt langs te veel woningen ook gezien het feit dat er nog veel meer woning gebouwd gaan worden/worden gebouwd. Het beste zou zijn om zoveel mogelijk bewoners in de buurt van een tracé te ontlasten (blauw)

Ik verzoek u rekening te houden met het groeipotentieel van nieuwe huizen in Oosterwold/Almere Hout en omgeving. Nogmaals een hoogspanningstracé past hier niet in.

Verzonden: 11/4/2023 1:48:24 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: echtgenoot
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

hoe komt het boven gronds precies te liggen en vreemd dat we via gemeente ook niets horen

Verzonden: 11/4/2023 4:53:11 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het nieuwe alternatieve paarse trace dat tussen Muiden en Muiderberg door de Noordpolder loopt zal er voor zorgen dat het enige stukje wat nog niet is voorzien van infrastructuur ook wordt opgeofferd. Dit zou ik dan ook ten zeerste betreuren.

In Muiderberg hebben we reeds overlast van de A1, A6, treinspoor en de aanvliegroute schiphol. Laat ajb de Noordpolder nog met rust.

Verzonden: 11/4/2023 8:31:03 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Aangezien om een 380kV verbinding gaat zal de elektromagnetische straling fors toenemen. Deze is nu al duidelijk meetbaar ten hoogte van KC De Meerstroom en het baart me zorgen dat er nu zo dicht bij een basisschool een nog sterker veld komt, aangezien al vast staat dat op basisscholen dicht bij een hoogspanningsmast de kans op leukemie bij kinderen verhoogd is.

Verzonden: 11/5/2023 10:29:26 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Een route langs het Gooimeer en dan nog door Huizen heen ook is een gevaar voor de volksgezondheid, en pure landschapsvervuiling. De vele windmolens en het Lidl distributiecentrum hebben het uitzicht reeds vervuild maar hoogspanningsmasten er nog bij gaat echt de grens over. De vele watervogels in het Gooimeer worden verstoord door een (verkorte) oranje route.

Verzonden: 11/6/2023 8:55:20 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: BAH Almerehout
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijlage

Zienswijze bij 2e concept NRD
Bijlage bij reactieformulier
November 2023

Standpunt Vogelhorst

Wij hebben het 2e concept NRD inclusief de bijlagen gelezen. Onze zienswijze hierop is:

1. Wij zijn verheugd dat de blauwe variant (7) is toegevoegd als serieus te onderzoeken traject. Het is de meest korte en daarmee efficiënte mogelijkheid om deze 380 kV verbinding aan te leggen.

2. Tegelijkertijd wordt door het toevoegen van de trajecten bij 3 het aantal naar onze mening onbegrijpelijke en niet acceptabele alternatieven (onderbouwd in onze 1e zienswijze) vergroot. Er zijn inmiddels meer dan 30 mogelijkheden om te komen tot een definitief scenario. In de stukken is opgenomen dat de gemeente Almere geen voorstander is van deze alternatieven bij 3, daar sluiten we ons graag bij aan. Wij zien in feite alleen maar een dreigende toename van landelijke verstoring, overlast en van de aanleg- en beheerkosten.

3. In bijlage 1.2 (pagina 36) van het 2e concept NRD zijn een aantal uitsluitingen opgenomen waar rekening mee gehouden moet worden bij de definitieve keuze van het voorkeurscenario. De woningbouwplannen (welke inmiddels in uitvoering of gereed zijn) bij Nobelhorst, Vogelhorst en Oosterwold zijn hierin opgenomen als uitsluitingsgrond. Desondanks wordt nog steeds dit deel van variant 3 als te onderzoeken alternatief meegenomen. Wij vinden dat in dit stadium onbegrijpelijk. De combinatie van functies intensief wonen, windmolens, winkels in een klein compact gebied is in o.i. niet te combineren met een mogelijkheid om een 380kV verbinding te realiseren.

4. Relatie met bestaande bebouwing en uitbreidingsplannen in Almere Hout: Almere heeft een grootse woningbouw ambitie, waarbij naar de noordwesthoek en ten zuidoosten van de stad wordt gekeken en gepland. Ten zuidoosten van de stad liggen daarnaast ook grote recreatiegebieden voor inwoners van Almere en anderen. Onderdeel daarvan is in de komende 15 jaar de ontwikkeling van het Stadsbos Almeerderhout. Een aantal te onderzoeken trajecten doorsnijdt het plangebied van het Stadsbos. Deze ontwikkeling is reeds gestart en een voorlopig ontwerp voor de vervolgfase is inmiddels gereed. Daar wordt nog steeds onvoldoende rekening mee gehouden en zou expliciet openomen moeten worden in de definitieve versie van de NRD.

5. Wij blijven nadrukkelijk aandacht vragen voor de weging van de combinatie van verstorende factoren in de leefomgeving van bewoners en mensen die in dit gebied werken en recreëren. In het gebied van Almere Hout gaat het dan om snelwegen, aanwezige windturbines van grote omvang, hinder van vliegverkeer (met dreigende toename vanwege Lelystand Airport) en het te onderzoeken tracé van de 380 kV verbinding. In het afwegingskader dient hier rekening mee te worden gehouden en dat zien we ook in het 2e concept onvoldoende terug.

Sterker nog: bij een aantal nieuwe trajecten neemt deze combinatie van verstorende factoren opnieuw toe (zie punt 3).

Dan nog een slotopmerking. Wij wijzen u er verder op dat het kaartmateriaal dat wordt gebruikt soms verouderd is. Zo zijn bijvoorbeeld grote delen van Oosterwold nog niet ingetekend in de onderzoekskaart, terwijl deze al wel bewoond zijn. Dit geeft een vertekend beeld van de bevolkingsdichtheid in Almere Hout. Verder wijzen we u nog op een aantal details die foutief zijn opgenomen: in NRD wordt bij variant vier gesproken over een variant die langs de Lage Vaart loopt, dat moet o.i. de Hoge Vaart zijn. In de bijlage 1.2 wordt verder verwezen naar een afbeelding 8.3 die wij niet hebben kunnen vinden. Dat moet o.i. 8.2 zijn.

Verzonden: 11/6/2023 10:19:54 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Tegen paarse variant maar voor origineel paars alternatief waarbij:

–zo dicht mogelijk tegen bestaande infrastructuur wordt aangelegd

–zoveel mogelijk ondergronds wordt aangelegd

–Wintrack i.p.v. Vakwerkmasten gebruiken

Verzonden: 11/6/2023 11:48:25 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Standpunt Vogelhorst

Wij hebben het 2e concept NRD inclusief de bijlagen gelezen. Onze zienswijze hierop is:

1. Wij zijn verheugd dat de blauwe variant (7) is toegevoegd als serieus te onderzoeken traject. Het is de meest korte en daarmee efficiënte mogelijkheid om deze 380 kV verbinding aan te leggen.

2. Tegelijkertijd wordt door het toevoegen van de trajecten bij 3 het aantal naar onze mening onbegrijpelijke en niet acceptabele alternatieven (onderbouwd in onze 1e zienswijze) vergroot. Er zijn inmiddels meer dan 30 mogelijkheden om te komen tot een definitief scenario. In de stukken is opgenomen dat de gemeente Almere geen voorstander is van deze alternatieven bij 3, daar sluiten we ons graag bij aan. Wij zien in feite alleen maar een dreigende toename van landelijke verstoring, overlast en van de aanleg- en beheerkosten.

3. In bijlage 1.2 (pagina 36) van het 2e concept NRD zijn een aantal uitsluitingen opgenomen waar rekening mee gehouden moet worden bij de definitieve keuze van het voorkeurscenario. De woningbouwplannen (welke inmiddels in uitvoering of gereed zijn) bij Nobelhorst, Vogelhorst en Oosterwold zijn hierin opgenomen als uitsluitingsgrond. Desondanks wordt nog steeds dit deel van variant 3 als te onderzoeken alternatief meegenomen. Wij vinden dat in dit stadium onbegrijpelijk. De combinatie van functies intensief wonen, windmolens, winkels in een klein compact gebied is in o.i. niet te combineren met een mogelijkheid om een 380kV verbinding te realiseren.

4. Relatie

Verzonden: 11/6/2023 12:47:26 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik verwijs graag naar de zienswijze zoals ingediend door onze belangenvereniging en ik onderschrijf deze dan ook. Het is onbegrijpelijk dat er onderzoek gedaan wordt naar het plaatsen van deze masten op een plek wat zo dicht bij bebouwing ligt. Ook gezien de gezondheidsrisico s.

Zienswijze bij 2e concept NRD
Bijlage bij reactieformulier
November 2023

Standpunt Vogelhorst

Wij hebben het 2e concept NRD inclusief de bijlagen gelezen. Onze zienswijze hierop is:

1. Wij zijn verheugd dat de blauwe variant (7) is toegevoegd als serieus te onderzoeken traject. Het is de meest korte en daarmee efficiënte mogelijkheid om deze 380 kV verbinding aan te leggen.

2. Tegelijkertijd wordt door het toevoegen van de trajecten bij 3 het aantal naar onze mening onbegrijpelijke en niet acceptabele alternatieven (onderbouwd in onze 1e zienswijze) vergroot. Er zijn inmiddels meer dan 30 mogelijkheden om te komen tot een definitief scenario. In de stukken is opgenomen dat de gemeente Almere geen voorstander is van deze alternatieven bij 3, daar sluiten we ons graag bij aan. Wij zien in feite alleen maar een dreigende toename van landelijke verstoring, overlast en van de aanleg- en beheerkosten.

3. In bijlage 1.2 (pagina 36) van het 2e concept NRD zijn een aantal uitsluitingen opgenomen waar rekening mee gehouden moet worden bij de definitieve keuze van het voorkeurscenario. De woningbouwplannen (welke inmiddels in uitvoering of gereed zijn) bij Nobelhorst, Vogelhorst en Oosterwold zijn hierin opgenomen als uitsluitingsgrond. Desondanks wordt nog steeds dit deel van variant 3 als te onderzoeken alternatief meegenomen. Wij vinden dat in dit stadium onbegrijpelijk. De combinatie van functies intensief wonen, windmolens, winkels in een klein compact gebied is in o.i. niet te combineren met een mogelijkheid om een 380kV verbinding te realiseren.

4. Relatie met bestaande bebouwing en uitbreidingsplannen in Almere Hout: Almere heeft een grootse woningbouw ambitie, waarbij naar de noordwesthoek en ten zuidoosten van de stad wordt gekeken en gepland. Ten zuidoosten van de stad liggen daarnaast ook grote recreatiegebieden voor inwoners van Almere en anderen. Onderdeel daarvan is in de komende 15 jaar de ontwikkeling van het Stadsbos Almeerderhout. Een aantal te onderzoeken trajecten doorsnijdt het plangebied van het Stadsbos. Deze ontwikkeling is reeds gestart en een voorlopig ontwerp voor de vervolgfase is inmiddels gereed. Daar wordt nog steeds onvoldoende rekening mee gehouden en zou expliciet openomen moeten worden in de definitieve versie van de NRD.

5. Wij blijven nadrukkelijk aandacht vragen voor de weging van de combinatie van verstorende factoren in de leefomgeving van bewoners en mensen die in dit gebied werken en recreëren. In het gebied van Almere Hout gaat het dan om snelwegen, aanwezige windturbines van grote omvang, hinder van vliegverkeer (met dreigende toename vanwege Lelystand Airport) en het te onderzoeken tracé van de 380 kV verbinding. In het afwegingskader dient hier rekening mee te worden gehouden en dat zien we ook in het 2e concept onvoldoende terug.

Sterker nog: bij een aantal nieuwe trajecten neemt deze combinatie van verstorende factoren opnieuw toe (zie punt 3).

Dan nog een slotopmerking. Wij wijzen u er verder op dat het kaartmateriaal dat wordt gebruikt soms verouderd is. Zo zijn bijvoorbeeld grote delen van Oosterwold nog niet ingetekend in de onderzoekskaart, terwijl deze al wel bewoond zijn. Dit geeft een vertekend beeld van de bevolkingsdichtheid in Almere Hout. Verder wijzen we u nog op een aantal details die foutief zijn opgenomen: in NRD wordt bij variant vier gesproken over een variant die langs de Lage Vaart loopt, dat moet o.i. de Hoge Vaart zijn. In de bijlage 1.2 wordt verder verwezen naar een afbeelding 8.3 die wij niet hebben kunnen vinden. Dat moet o.i. 8.2 zijn.

Verzonden: 11/6/2023 4:42:01 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Bij deze maak ik bezwaar tegen hoogspanningsmasten in Huizen. Het plaatsen van hoogspanningsmasten heeft grote negatieve gezondheidsgevolgen voor mens dier en milieu! Daarnaast geeft dit een negatieve invloed op de authentieke sfeer in Huizen. Tevens is het absoluut ondenkbaar om de route via Huizen en over het Gooimeer te laten lopen om een verbinding tussen Diemen en Ens te realiseren. Huizen ligt totaal niet op de route tussen deze twee hoogspanningsstations en het is daarom absoluut zeker niet wenselijk dat Huizen hierbij betrokken wordt! In deze moderne tijden zijn er andere mogelijkheden om dit op te lossen.

Verzonden: 11/6/2023 4:44:55 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Bij deze maak ik bezwaar tegen hoogspanningsmasten in Huizen. Het plaatsen van hoogspanningsmasten heeft grote negatieve gezondheidsgevolgen voor mens dier en milieu! Daarnaast geeft dit een negatieve invloed op de authentieke sfeer in Huizen. Tevens is het absoluut ondenkbaar om de route via Huizen en over het Gooimeer te laten lopen om een verbinding tussen Diemen en Ens te realiseren. Huizen ligt totaal niet op de route tussen deze twee hoogspanningsstations en het is daarom absoluut zeker niet wenselijk dat Huizen hierbij betrokken wordt! Het is ook belachelijk dat dit op zo'n sneaky manier gebeurt en het niet duidelijk naar de inwoners van Huizen is gecommuniceerd!

Verzonden: 11/6/2023 5:12:29 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De plaatsing van hoogspanningsmasten geven gezondheidsrisico's voor bewoners van Vigelhorst 2 en bewoners van Oosterwold die dichtbij de masten winen. Verder moeten er NOG meer bomen fekapt worden terwijl er al zoveel natuur weggehaald wordt in de omgeving van Almere Hout. Het hele beeld van Almere Hout is zoveel veranderd van groene wijk naar 1 grote bouwput

Zienswijze bij 2e concept NRD
Bijlage bij reactieformulier
November 2023

Standpunt Vogelhorst

Wij hebben het 2e concept NRD inclusief de bijlagen gelezen. Onze zienswijze hierop is:

1. Wij zijn verheugd dat de blauwe variant (7) is toegevoegd als serieus te onderzoeken traject. Het is de meest korte en daarmee efficiënte mogelijkheid om deze 380 kV verbinding aan te leggen.

2. Tegelijkertijd wordt door het toevoegen van de trajecten bij 3 het aantal naar onze mening onbegrijpelijke en niet acceptabele alternatieven (onderbouwd in onze 1e zienswijze) vergroot. Er zijn inmiddels meer dan 30 mogelijkheden om te komen tot een definitief scenario. In de stukken is opgenomen dat de gemeente Almere geen voorstander is van deze alternatieven bij 3, daar sluiten we ons graag bij aan. Wij zien in feite alleen maar een dreigende toename van landelijke verstoring, overlast en van de aanleg- en beheerkosten.

3. In bijlage 1.2 (pagina 36) van het 2e concept NRD zijn een aantal uitsluitingen opgenomen waar rekening mee gehouden moet worden bij de definitieve keuze van het voorkeurscenario. De woningbouwplannen (welke inmiddels in uitvoering of gereed zijn) bij Nobelhorst, Vogelhorst en Oosterwold zijn hierin opgenomen als uitsluitingsgrond. Desondanks wordt nog steeds dit deel van variant 3 als te onderzoeken alternatief meegenomen. Wij vinden dat in dit stadium onbegrijpelijk. De combinatie van functies intensief wonen, windmolens, winkels in een klein compact gebied is in o.i. niet te combineren met een mogelijkheid om een 380kV verbinding te realiseren.

4. Relatie met bestaande bebouwing en uitbreidingsplannen in Almere Hout: Almere heeft een grootse woningbouw ambitie, waarbij naar de noordwesthoek en ten zuidoosten van de stad wordt gekeken en gepland. Ten zuidoosten van de stad liggen daarnaast ook grote recreatiegebieden voor inwoners van Almere en anderen. Onderdeel daarvan is in de komende 15 jaar de ontwikkeling van het Stadsbos Almeerderhout. Een aantal te onderzoeken trajecten doorsnijdt het plangebied van het Stadsbos. Deze ontwikkeling is reeds gestart en een voorlopig ontwerp voor de vervolgfase is inmiddels gereed. Daar wordt nog steeds onvoldoende rekening mee gehouden en zou expliciet openomen moeten worden in de definitieve versie van de NRD.

5. Wij blijven nadrukkelijk aandacht vragen voor de weging van de combinatie van verstorende factoren in de leefomgeving van bewoners en mensen die in dit gebied werken en recreëren. In het gebied van Almere Hout gaat het dan om snelwegen, aanwezige windturbines van grote omvang, hinder van vliegverkeer (met dreigende toename vanwege Lelystand Airport) en het te onderzoeken tracé van de 380 kV verbinding. In het afwegingskader dient hier rekening mee te worden gehouden en dat zien we ook in het 2e concept onvoldoende terug.

Sterker nog: bij een aantal nieuwe trajecten neemt deze combinatie van verstorende factoren opnieuw toe (zie punt 3).

Dan nog een slotopmerking. Wij wijzen u er verder op dat het kaartmateriaal dat wordt gebruikt soms verouderd is. Zo zijn bijvoorbeeld grote delen van Oosterwold nog niet ingetekend in de onderzoekskaart, terwijl deze al wel bewoond zijn. Dit geeft een vertekend beeld van de bevolkingsdichtheid in Almere Hout. Verder wijzen we u nog op een aantal details die foutief zijn opgenomen: in NRD wordt bij variant vier gesproken over een variant die langs de Lage Vaart loopt, dat moet o.i. de Hoge Vaart zijn. In de bijlage 1.2 wordt verder verwezen naar een afbeelding 8.3 die wij niet hebben kunnen vinden. Dat moet o.i. 8.2 zijn.

Verzonden: 11/6/2023 6:55:43 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Buurt en/of bewonersorganisatie
(Mede) namens: De ruim 500 sympathisanten van de Klankbordgroep Minder Hinder Gooise Meren
Organisatie: Klankbordgroep Minder Hinder Gooise Meren

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijgevoegd pdf document voor onze zienswijze op de 2de concept-NRD

De Klankbordgroep Minder Hinder Gooise Meren bestaat sinds 2017 uit een groep verontruste inwoners uit de verschillende kernen van Gooise Meren die elkaar gevonden hebben in hun zorgen over de toenemende druk op de leefbaarheid in onze gemeente. Ons doel is om de zorgen van veel inwoners over de groeiende impact van het vlieg- en snelwegverkeer en grote infrastructurele projecten in onze leefomgeving onder de aandacht van de gemeente te brengen en bespreekbaar te maken. Onder meer door regelmatig overleg met het gemeentebestuur en het opstellen van periodieke overzichten waarin de overlast inzichtelijk wordt gemaakt. Ook fungeert de klankbordgroep als aanspreekpunt voor de ruim 500 geregistreerde sympathisanten en informeert deze groep over relevante ontwikkelingen in de overleggen met de gemeente en andere overheden.

De Klankbordgroep heeft kennisgenomen van uw tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau dd. 6 oktober 2023. Na goede bestudering bleek dat er een variant is bijgekomen op het paarse tracé-alternatief. Deze variant wordt niet getoond noch genoemd in het tweede concept-NRD en de Samenvatting tweede concept-NRD. Wel komt de variant (uitgebreid) aan de orde in de bijlage Heritage Impact Assessment (HIA).

De uitvoering van deze variant zal grote impact hebben op Muiden, Muiderberg en de directe omgeving. Gaarne vernemen wij van u waarom deze variant niet voorkomt in bovengenoemd concept document en de samenvatting daarvan.

Uit de HIA bijlage blijkt dat deze variant voor een groot deel door de Noordpolder ten oosten van Muiden loopt. Onze bezwaren tegen dit tracé-alternatief richten zich vooral op het bijzondere cultuurhistorische belang van dit gebied. De huidige Noordpolder is ontstaan in 1641 bij het graven van de Naardertrekvaart. Daarna hebben nauwelijks infrastructurele wijzigingen plaatsgevonden. Of zoals in de HIA bijlage wordt gesteld: ‘de Noordpolder is de enige polder in het plangebied waar geen moderne infrastructuur doorheen loopt’. De onaangetaste zichtlijnen op de historische vestingstad Muiden en het Rijksmonument Muiderslot (UNESCO wereld erfgoed) zijn van groot belang voor de (toeristische) beleving van dit belangrijke erfgoed. Het plaatsen van een nieuw hoogspanningstracé zorgt voor een visuele doorsnijding van het zicht op dit erfgoed. De beleving van de weidsheid en de oorspronkelijke open verboden kringen in het landschap wordt daardoor zwaar aangetast.

Een ander belangrijk bezwaar betreft de al ingeklemde ligging van de kern Muiderberg en het bijbehorende buurtschap Hakkelaarsbrug dichtbij de volgende infrastructuur:

- Rijkswegen A1 en A6
- Flevospoorlijn
- dalend vliegtuigverkeer naar Buitenveldertbaan
- bestaande 380 kV verbinding

Indien een tweede 380 kV verbinding door de Noordpolder wordt aangelegd wordt Muiderberg nog meer ingesnoerd binnen infrastructurele werken met grote gevolgen voor de beleving van de inwoners binnen het karakteristieke en deels beschermde dorp en de zichtlijnen van en naar de directe omgeving.

Er is een uitstekend alternatief, namelijk:

- combinatie van de nieuwe 380 kV verbinding met de bestaande 150 kV verbinding die vanaf Diemen ten zuiden van de A1 ligt en ten oosten van de Vecht afbuigt richting ’s Graveland pal ten zuiden van de A1
- vervolg ondergronds van de nieuwe 380 kV verbinding dicht tegen A1 aan
- ondergronds kruisen van Flevospoorlijn
- ondergronds vervolgen tot oostelijk van de A6
- ondergronds kruisen A1
- ondergronds danwel bovengronds naar Hollandse Brug aan de oostzijde van de A6.

Bij dit alternatief komen geen woningen in de elekro-magnetisch stralingszone en ook wordt het Natura-2000 gebied Naardermeer niet geraakt.

Verzonden: 11/6/2023 8:12:50 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Mijn 3 kinderen
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij gaan niet accoord met plaatsing.

Verzonden: 11/6/2023 8:14:13 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij willen Geen kabels bovengronds door het stuk natuur bij het water.

Voor de natuur en het uitzicht.

Verzonden: 11/6/2023 8:37:54 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Dat er een plek moet zijn, staat buiten kijf. Echter pleit ik ervoor, dat het niet in Huizen, over het strand of door het bos gaat. Natuur is al schaars. Pleit ervoor om het door bijv. De polder te doen waar ze ook de windmolens hebben draaien. Daarnaast is er een project gaande om de boulevard aantrekkelijk te maken, dat lukt niet met zulke enorme masten. Tevens maak ik mij zorgen om de toekomstige verkoop van Huizen in die omgeving.

Verzonden: 11/6/2023 8:39:24 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het beheerplan Rijkswaterstaat voor het Natura 2000 Ijsselmeergebied is kennelijk verlengd tot 2030. Juist daarom bevreemdt het mij zeer, dat de optie blauw , route 7 , die in zijn geheel langs cq. in dit gebied gepland is, nog steeds een optie is. Niet alleen is hier de allergrootste impact op milieu en landschap, ook de recreatiewaarde van het zuidelijk Ijmeer wordt in ernstige mate aangetast. Conflicten met Natura2000 wetgeving kunnen verdere vertraging der planning opleveren. Ik spreek de hoop uit, dat deze optie als de meest schadelijke op termijn wordt afgewezen en niet uit economische overwegingen (goedkoopste optie?) als een der favorieten gezien wordt.

Verzonden: 11/6/2023 9:41:01 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Dit is geen goed plan.

Hoe is het geregeld met natuur, vissen, vogels en beschermde diersoorten zoals vleermuizen, hiervan zie ik niets terug.

Verder is het een grote verstoring van het landschapuiterlijk en het belemmert verdere bebouwing in de omgeving.

97333565_9515487_kwetsbare_soorten_voor_energieinfrastructuur_in_n-wageningen_university_and_research_449804.pdf

Verzonden: 11/7/2023 9:44:59 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik maak bezwaar / dien een zienswijze in op de oranje tracé langs de kust van het gooimeer en verder overland ..(door huizen) wegens het (aangrenzende) natuurgebied wat beschermd is. De impact van de magnetische velden op flora fauna mens en dier mag diepgaander worden onderzocht. Zie ook het rapport van de universiteit van Wageningen over de impact en adviezen. Ja het moet er komen maar waarom niet boven treinrails, onder de grond?



Kwetsbare soorten voor energie-infrastructuur in Nederland

Overzicht van effecten van hernieuwbare energie-infrastructuur en hoogspanningslijnen op de kwetsbaarste soorten vogels, vleermuizen, zeezoogdieren en vissen, en oplossingsrichtingen voor een natuurinclusieve energietransitie

Ralph Buij, Ruud Jongbloed, Steve Geelhoed, Henk van der Jeugd, Erik Klop, Sander Lagerveld, Herman Limpens, Henk Meeuwsen, Fabrice Ottburg, Peter Schippers, Jacqueline Tamis, Jana Verboom, Jan Tjalling van der Wal, Ruut Wegman, Erwin Winter en Alex Schotman

WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

Kwetsbare soorten voor energie-infrastructuur in Nederland

Overzicht van effecten van hernieuwbare energie-infrastructuur en hoogspanningslijnen op de kwetsbaarste soorten vogels, vleermuizen, zeezoogdieren en vissen, en oplossingsrichtingen voor een natuurinclusieve energietransitie

Ralph Buij, Ruud Jongbloed, Steve Geelhoed, Henk van der Jeugd, Erik Klop, Sander Lagerveld, Herman Limpens, Henk Meeuwsen, Fabrice Ottburg, Peter Schippers, Jacqueline Tamis, Jana Verboom, Jan Tjalling van der Wal, Ruut Wegman, Erwin Winter en Alex Schotman

Dit onderzoek is uitgevoerd door Wageningen Environmental Research (Alterra) in opdracht van Directoraat Generaal Energie, Telecom en Mededinging van het ministerie van Economische Zaken en Directoraat Generaal Agro en Natuur van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit onder projectnummer 5200044030.

Wageningen Environmental Research
Wageningen, mei 2018

Rapport 2883
ISSN 1566-7197

WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

Buij, R., R.H. Jongbloed, S. Geelhoed, H. van der Jeugd, E. Klop, S. Lagerveld, H. Limpens, H. Meeuwsen, F. Ottburg, P. Schippers, J. Tamis, J. Verboom, J. T. van der Wal, R. Wegman, E. Winter, A. Schotman, 2018. *Kwetsbare soorten voor energie-infrastructuur in Nederland; Overzicht van effecten van hernieuwbare energie-infrastructuur en hoogspanningslijnen op de kwetsbaarste soorten vogels, vleermuizen, zeezoogdieren en vissen, en oplossingsrichtingen voor een natuurinclusieve energietransitie*, Wageningen Environmental Research, Rapport 2883. 232 blz.; 49 fig.; 41 tab.; 446 ref.

De cumulatieve impact van energie-infrastructuur kan een belangrijke rol spelen bij de populatieontwikkeling van kwetsbare soorten door sterfte en habitatverlies als gevolg van aanvaringen met die energie-infrastructuur of het verstorende effect van dergelijke infrastructuur. In dit rapport wordt een zo actueel en volledig mogelijk overzicht gegeven van de staat van kennis en de relatieve kwetsbaarheid van vogels, vleermuizen, zeezoogdieren en vissen in relatie tot de impact van windturbines, hoogspanningslijnen, waterkrachtcentrales en zonnepaneelvelden. Voor deze soortgroepen en energie-infrastructuur worden de kwetsbare soorten gerangschikt op basis van hun kwetsbaarheid en wordt inzichtelijk gemaakt waar de verspreiding van de kwetsbaarste soorten overlapt met de energie-infrastructuur. We evalueren hoe de cumulatieve impact van energie-infrastructuur op de soortgroepen gekwantificeerd kan worden nu en in de toekomst, en hoe die impact zich verhoudt tot andere antropogene drukfactoren voor de kwetsbaarste soorten. We bespreken mitigatie- en compensatiemaatregelen die in potentie kunnen voorkomen dat Nederlandse populaties van soorten afnemen als gevolg van de huidige en toekomstige energie-infrastructuur op zee en op land. Tot slot worden suggesties gedaan voor het opvullen van de belangrijkste kennishiaten en oplossingsrichtingen die het mogelijk maken de effecten op kwetsbare soorten bij de verdere groei van energie-infrastructuur op land en op zee te minimaliseren.

Referaat NL
Trefwoorden: energie-infrastructuur, vogels, zeezoogdieren, vleermuizen, vissen, ruimtelijke planning, mitigatie, compensatie

Het rapport is gereviewd door dr. Ben Verboom

Dit rapport is gratis te downloaden van https://doi.org/10.18174/449804 of op www.wur.nl/environmental-research (ga naar 'Wageningen Environmental Research' in de grijze balk onderaan). Wageningen Environmental Research verstrekt geen gedrukte exemplaren van rapporten.

© 2018 Wageningen Environmental Research (instituut binnen de rechtspersoon Stichting Wageningen Research), Postbus 47, 6700 AA Wageningen, T 0317 48 07 00, www.wur.nl/environmental-research. Wageningen Environmental Research is onderdeel van Wageningen University & Research.

- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van deze uitgave is toegestaan mits met duidelijke bronvermelding.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor commerciële doeleinden en/of geldelijk gewin.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor die gedeelten van deze uitgave waarvan duidelijk is dat de auteursrechten liggen bij derden en/of zijn voorbehouden.

Wageningen Environmental Research aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Wageningen Environmental Research Rapport 2883 | ISSN 1566-7197

Foto omslag: shutterstck

Inhoud

Woord vooraf **7**

Samenvatting **9**

1 Inleiding **13**

1.1 Probleemstelling 13
1.2 Leeswijzer 13

2 Literatuuronderzoek **15**

3 Energietechnieken **16**

A.G.M. Schotman
3.1 Hoogspanningsnet 16
3.1.1 Bovengrondse hoogspanningslijnen 16
3.1.2 Ondergrondse hoogspanningslijnen 17
3.2 Windenergie 18
3.2.1 Turbines op het land 18
3.2.2 Windturbines op zee 19
3.3 Zonnepanelen 21
3.3.1 Zonnepanelen op gebouwen en bouwwerken 22
3.3.2 PV op de grond 24
3.4 Waterkracht 25
3.4.1 Waterkracht uit stroming van zout water 25
3.4.3 Waterkracht uit golfslag 26
3.4.4 Waterkracht uit zoet-zoutverschillen: 'blauwe energie' 26

4 Vogels op land **27**

R. Buij, J. Verboom, P. Schippers
4.1 Windturbines 27
4.2 Bovengrondse hoogspanningslijnen 32
4.3 Zonnepaneelvelden 36
4.4 Kwetsbare soorten definiëren en onderscheiden 37
4.4.1 Conceptueel model 37
4.4.2 Kwetsbaarheid van soorten op grond van populatiekenmerken: Nederlandse Rode Lijst 38
4.4.3 Risico op interactie met energie-infrastructuur, met name aanvaringsgevoeligheid 40
4.4.4 Habitatverlies door verstoring 42
4.5 Kwetsbare soorten in Nederland: selectie en rangschikking 43
4.5.1 Relatieve aanvaringsgevoeligheid windenergie 43
4.5.2 Relatieve aanvaringsgevoeligheid hoogspanningslijnen 44
4.5.3 Kwetsbaarste vogelsoorten voor wind-infrastructuur 44
4.5.4 Kwetsbaarste vogelsoorten voor hoogspanningslijnen 46
4.5.5 Kwetsbaarste soorten voor habitat verstoring door hoogspanningslijnen, zonnepaneelvelden en windparken 50
4.6 Conclusies 50

5 Vogels op zee 52

R.H. Jongbloed, S.C.V. Geelhoed

5.1 Windturbines op zee 52
5.2 Waterkracht op zee 54
5.3 Kwetsbare soorten definiëren en onderscheiden 54
5.3.1 Methode voor het bepalen kwetsbaarheid van zeevogels voor windturbines 54
5.3.2 Methode voor selectie van de kwetsbaarste soorten voor wind op zee 56
5.3.3 Methode voor het bepalen kwetsbaarheid van zeevogels voor getijdenturbines 56
5.4 Kwetsbare soorten, selectie en rangschikking 57
5.4.1 Gevoeligheid voor windenergie 57
5.4.2 Vogelsoorten die het kwetsbaarst zijn voor wind-infrastructuur 57
5.4.3 Relatieve gevoeligheid voor waterkracht (getijdencentrales) 59
5.4.4 Vogelsoorten die het kwetsbaarst zijn voor waterkracht (getijdencentrales) 60
5.5 Conclusies 62

6 Vleermuizen 63

H. Limpens, S. Langerveld, J. Tamis, R.H. Jongbloed

6.1 Windturbines op land 63
6.2 Windturbines op zee 65
6.3 Zonnepaneelvelden 66
6.4 Kwetsbare soorten definiëren en onderscheiden 67
6.4.1 Bepaling van blootstelling, risico en kwetsbaarheid 67
6.5 Kwetsbare soorten, selectie en rangschikking 68
6.5.1 Blootstelling, gevoeligheid, risico en kwetsbaarheid 71
6.5.2 Gevoeligheid en risico 71
6.5.3 Kwetsbaarheid 73
6.6 Conclusies 73

7 Zoetwatervissen 75

F. Ottburg

7.1 Windparken 75
7.2 Zonnepanelenvelden 76
7.3 Waterkracht in zoetwater 76
7.4 Kwetsbare soorten, definiëren en onderscheiden 76
7.5 Conclusies 78

8 Zee- en trekvissen (diadroom) 79

H.V. Winter, J.E. Tamis

8.1 Windenergie op zee 79
8.2 Hoogspanningskabels 80
8.3 Waterkracht in stromend zoutwater 80
8.4 Waterkracht in zoetwater 81
8.5 Waterkracht zoet-zout: 'blauwe energie' 81
8.6 Kwetsbare soorten definiëren en onderscheiden 81
8.7 Kwetsbare soorten, selectie en rangschikking 81
8.7.1 Populatiekwetsbaarheid 83
8.7.2 Kwetsbaarheid 83
8.8 Conclusies 84

9 Zeezoogdieren 85

J.E. Tamis, S.C.V. Geelhoed, R.H. Jongbloed

9.1 Windturbines op zee 85
9.2 Waterkracht 88
9.3 Kwetsbare soorten definiëren en onderscheiden 89
9.4 Resultaten voor selectie van kwetsbare soorten en bepalen kwetsbaarheid 89
9.4.1 Gevoeligheid voor onderwatergeluid 93
9.4.2 Ruimte-tijdsaspecten van zeezoogdieren om rekening mee te houden tijdens de bouw van windturbineparken 93
9.4.3 Risico 94
9.4.4 Populatiekwetsbaarheid 94
9.4.5 Kwetsbaarheid 94
9.5 Conclusies 95

10 Mitigatie van de impact van energie-infrastructuur op kwetsbare soorten 96

R. Buij, R.H. Jongbloed

10.1 Vogels 96
10.1.1 Windparken 96
10.1.2 Hoogspanningslijnen 101
10.1.3 Zonnepanelenvelden 102
10.1.4 Windturbines op zee 102
10.1.5 Getijdenturbines 103
10.2 Vleermuizen 103
10.2.1 Windparken 103
10.2.2 Zonnepaneelvelden 105
10.3 Vissen 106
10.4 Zeezoogdieren 106
10.4.1 Windparken 106
10.5 Conclusies 107

11 Soorten en energie-infrastructuur op kaart 110

A. Schotman, R. Wegman, H. Meeuwsen, J.T. van der Wal, J. Cremer

11.1 Algemene methodiek 'kwetsbaarheidskaarten' 110
11.2 Kaarten energie-infrastructuur 111
11.2.1 Windturbines 111
11.2.2 Hoogspanningslijnen 113
11.2.3 Zonnepaneelvelden 115
11.3 Verspreidingskaarten van de kwetsbaarste soorten 117
11.3.1 Broedvogels 117
11.3.3 Vogels op zee 122
11.3.4 Vleermuizen zomer en winter 122
11.4 Overlap kwetsbare soorten en energie-infrastructuur 122
11.4.1 Broedvogels en windturbines 122
11.4.2 Broedvogels en hoogspanningslijnen 124
11.4.3 Wintervogels en windturbines 126
11.4.4 Wintervogels en hoogspanningslijnen 128
11.4.5 Weide- en akkervogels en verstoring door windturbines, hoogspanningslijnen en zonneparken 130
11.4.6 Zeevogels en windturbines 134
11.4.7 Vleermuizen en windturbines 136
11.4.8 Vogel- en vleermuizentrek 138
11.4.9 Zeezoogdieren en windturbines 139
11.5 Discussie 145

12 Monitoring 147

E. Klop

12.1 Inleiding 147
12.2 Overzicht monitoringprogramma's 147
12.3 Leemten in kennis 152
12.4 Monitoringsprotocollen 154

13 Antropogene drukfactoren en mogelijkheden voor compensatie 161

J. Verboom, P. Schippers, H. van der Jeugd, R.H. Jongbloed

13.1 Analyse doodsoorzaken vogels op basis van ringgegevens 161
13.2 Bepaling drukfactoren kwetsbare vogels door expert judgement 165
13.3 Aanvullende informatie antropogene drukfactoren zeevogels 168
13.4 Analyse antropogene drukfactoren vleermuizen 169
13.5 Vissen en antropogene bedreigingen 172
13.6 Zeezoogdieren en antropogene bedreigingen 173
13.7 Conclusies 175

14 Synthese voor oplossingsrichtingen 177

R. Buij, A. Schotman, R. Jongbloed

14.1 Vogels op land 177
14.2 Zeevogels 179
14.3 Vleermuizen 180
14.4 Trek- en zeevissen 181
14.5 Zoetwatervissen 181
14.6 Zeezoogdieren 181
14.7 Discussie en conclusies 182

15 Literatuur 193

16 Bijlagen 214

Woord vooraf

De overheid heeft zowel een verantwoordelijkheid voor de energietransitie om de voorziene klimaatverandering binnen de perken te houden als een verantwoordelijkheid voor behoud van biodiversiteit in Nederland. Nu duidelijk begint te worden op welke schaal er maatregelen genomen moeten worden om op duurzame wijze energie op te wekken, ontstaat er bezorgdheid over de effecten van energie-infrastructuur op populaties van soorten die het moeilijk hebben. Dit is de reden dat het ministerie van Economische zaken – tot eind 2017 zowel verantwoordelijk voor het energiebeleid als voor het natuurbeleid – in het kader van beleidsondersteunend onderzoek opdracht heeft gegeven om eventuele conflicten tussen de energietransitie en natuurdoelen op land en op zee in beeld te brengen. Op basis van de resultaten en een tegelijk elders uitgezette opdracht om de juridische aspecten uit te werken, wil men nieuw beleid ontwikkelen. Vanwege dit tweede onderzoek kan het onderzoek waarvan in dit rapport verslag wordt gedaan zich beperken tot strikt ecologische zaken.

Met dit rapport wordt een actueel en zo volledig mogelijk overzicht gegeven van de staat van kennis, de theoretische kwetsbaarheid en de ruimtelijke verspreiding van vogels, vleermuizen, zeezoogdieren en vissen, in relatie tot de aanwezigheid van windturbines, hoogspanningslijnen, waterkrachtcentrales en zonnepaneelvelden. Omdat de effecten van energie-infrastructuur op soorten vrijwel altijd alleen op lokale schaal (projectniveau) worden beoordeeld, komen de effecten op nationale schaal zelden in beeld. Een groot nadeel daarvan is dat soorten die vrij schaars zijn en dus incidenteel slachtoffer lijken te worden meestal niet meegenomen worden in dergelijke beoordelingen. Het cumulatieve effect van alle energie-infrastructuur – door sterfte en habitatverlies – kan echter wel doorwerken op de populatieontwikkeling van de kwetsbaarste soorten. De vraag is nu voor meerdere soortgroepen en meerdere energietechnieken waar zich die eventuele ruimtelijke conflicten voordoen, hoe de cumulatieve impact gekwantificeerd kan worden nu en in de toekomst, en welke maatregelen kunnen worden getroffen om te voorkomen dat die soorten afnemen als gevolg van de groei van energie-infrastructuur. De breedte van het onderwerp maakte een breed consortium noodzakelijk, aangevoerd door Wageningen Environmental Research, met als partners Wageningen Marine Research, de Zoogdiervereniging, Sovon Vogelonderzoek, Vogeltrekstation/NIOO en Altenburg en Wymenga.

Dankwoord
Onze dank gaat uit naar Allix Brenninkmeijer (Altenburg en Wymenga) en Hein Prinsen (Bureau Waardenburg) voor hun bijdrage aan het hoofdstuk Monitoring, en naar Dennis Lammertsma, Marjolein van Adrichem, Tim Visser en Rene Henkens voor hun bijdrage aan de literatuurstudie (Wageningen Environmental Research) en naar Jenny Cremer voor haar bijdrage aan het maken van de kaarten. Tot slot danken wij Ben Verboom voor de review en redactie.

Speciale dank ook aan Sovon voor het beschikbaar stellen van de meest recente vogelverspreidingsdata voor de nog niet eens gepubliceerde nieuwe vogelatlas 2013-2016.

Samenvatting

Het doel van dit project is om bestaande kennis op een rij te zetten, zodat een negatief effect van de huidige en toekomstige energie-infrastructuur (te weten windenergie, hoogspanningslijnen, zonnepaneelvelden en waterkrachtcentrales) op de populatiegrootte van kwetsbare soorten vogels, vleermuizen, zeezoogdieren en vissen beperkt kan worden. Dit rapport geeft antwoord op de volgende vragen:

1. Welke soorten zijn in potentie het kwetsbaarst voor extra sterfte of habitatverlies door energieprojecten?
2. Waar bevinden zich gebieden waar de verspreiding van de kwetsbaarste soorten overlapt met bestaande en geplande energie-infrastructuur?
3. Hoe is inzicht te krijgen in de cumulatieve omvang van sterfte en habitatverlies voor populaties van de kwetsbaarste soorten in Nederland?
4. Hoe verhoudt de impact van energie-infrastructuur zich tot andere antropogene sterfte en kan die kennis op dit moment worden gebruikt voor het ontwikkelen van maatregelen die de impact van energie-infrastructuur op soorten compenseren?
5. Hoe kan de kennis worden geïntegreerd voor het ontwikkelen van pragmatische oplossingen door de opdrachtgever, waarbij ontwikkeling van energie-infrastructuur niet ten koste gaat van populaties van kwetsbare soorten?

Maar een beperkt aantal soorten is kwetsbaar voor de ontwikkeling van energie-infrastructuur op land of op zee. Algemene soorten waar het goed mee gaat, met grote of groeiende populaties, kunnen extra sterfte of habitatverlies als gevolg van energie-infrastructuur gemakkelijk opvangen. Verder zijn maar een beperkt aantal soorten regelmatig slachtoffer van aanvaringen of gevoelig voor habitatverlies door energie-infrastructuur. In hoofdstuk 4-9 is een evaluatie gemaakt van de ***relatieve kwetsbaarheid van soorten*** binnen de vier soortgroepen voor de verschillende typen energie-infrastructuur. Hierbij is gebruikgemaakt van (a) de Nederlandse Rode Lijst-kwalificatie om een inschatting te maken van de populatiekwetsbaarheid van de soort in Nederland en (b) van bestaande slachtoffergegevens (door aanvaringen met windturbines of hoogspanningslijnen), verstoringsafstanden of expert judgement om een inschatting te maken van de relatieve gevoeligheid van een soort voor impact door energie-infrastructuur. De combinatie van (a) en (b) levert een kwetsbaarheidsindex, die gebruikt is om soorten in iedere soortgroep te rangschikken, van meest naar minder kwetsbaar. Het gaat hierbij dus om een theoretische benadering, die een rangschikking van soorten oplevert van *in potentie* kwetsbaarst naar minder kwetsbaar. In de praktijk is, vooral door gebrek aan gegevens over de daadwerkelijke effecten op populatieniveau, op dit moment onduidelijk wat de *daadwerkelijke* kwetsbaarheid is van de verschillende soorten voor energie-infrastructuur. Om dezelfde reden is ook niet iedere soort in de lijst automatisch kwetsbaar voor de impact van energie-infrastructuur.

Onder de kwetsbaarste ***broedvogelsoorten op land*** voor sterfte door aanvaringen met windturbines vallen vooral havikachtigen, maar ook uilen, valkachtigen en reigers. Voor de niet-broedvogelsoorten komt er een vergelijkbaar patroon uit, maar hier domineren roofvogels nog meer (hoofdstuk 4). Voor aanvaringen met hoogspanningslijnen zijn vooral reigers, uilen, strandlopers en snippen, kieviten en plevieren, en meeuwen in potentie het kwetsbaarst. Voor de niet-broedvogelsoorten zijn dat vooral steltlopers en reigers, naast meeuwen en uilen. Weidevogels zijn het gevoeligst voor het verstorende effect van energie-infrastructuur, omdat ze uitwijken voor dergelijke hoog opgaande structuren in het open landschap dat het broedhabitat vormt. De verstoringsafstanden van hoogspanningslijnen en -masten lopen voor de verschillende weidevogelsoorten en masttypen sterk uiteen.

Voor ***vogels op zee*** geldt dat de kwetsbaarheid voor sterfte door aanvaringen met windparken op zee het grootst is voor grote mantelmeeuw, grote stern, zilvermeeuw, kleine mantelmeeuw en aalscholver (hoofdstuk 5). Voor trek- en wintervogels zijn dit – in volgorde van afnemende kwetsbaarheid – vooral

grote zaagbek, brilduiker, zwarte stern, kuifduiker en kleine jager. De in potentie kwetsbaarste broedvogelsoorten voor getijdecentrales zijn zwarte stern, grote stern, dwergmeeuw, middelste zaagbek, visdief, dwergstern, fuut, eidereend en aalscholver; voor niet-broedvogelsoorten lijken vooral grote zaagbek, brilduiker en kuifduiker kwetsbaar.

Voor de selectie van de ***kwetsbaarste vleermuissoorten*** (hoofdstuk 6) is de populatiekwetsbaarheid niet gebruikt als selectiecriterium, omdat deze voor een groot aantal soorten voor de Nederlandse situatie niet bekend is. Naar verwachting zijn alle soorten gevoelig voor minimaal één type energie-infrastructuur, maar van een aantal soorten is meer bekend over gedrag en ruimtelijke verspreiding in Nederland. Er zijn daarom negen soorten geselecteerd waarvan voldoende bekend is voor een nadere analyse van hun kwetsbaarheid voor energie-infrastructuren op basis van expert judgement; deze soorten zijn het kwetsbaarst voor windturbines en niet kwetsbaar voor hoogspanningslijnen. Van tien in Nederland voorkomende vleermuissoorten is de kwetsbaarheid niet bepaald. De analyse suggereert dat de kwetsbaarste soorten voor windturbines zijn: bosvleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en tweekleurige vleermuis, door het effect van aanvaringen, schokgolven, geluid, licht en habitatverlies. De kwetsbaarste soorten voor zonnepanelen zijn laatvlieger, grootoorvleermuis en tweekleurige vleermuis vanwege het optreden van habitatverlies. Voor geothermie zijn meervleermuis, watervleermuis en grootoorvleermuis kwetsbaar vanwege temperatuursveranderingen. Meervleermuis, watervleermuis zijn kwetsbaar voor de barrièrewerking van hydro-elektrische structuren.

Bij heien van windturbines en hoogspanningsmasten zijn effecten van geluid op vissen te verwachten. De kwetsbaarste soorten ***zoetwatervissoorten*** (hoofdstuk 7) voor dergelijk heien zijn gehoorspecialisten: grote modderkruiper, gestippelde alver, kopvoorn, serpeling, kroeskarper, sneep, barbeel en alver. Van de ***trekvissen*** zijn vooral paling en zalm kwetsbaar voor waterkrachtcentrales op de rivieren. Effecten op **zeevissen** zijn voor windturbineparken waarschijnlijk relatief gering, waarbij alleen voor hoogspanningskabels in de waterbodem onzekerheid bestaat over de mate van beïnvloeding van migratie en gedrag op zee op trekvissen en voor haaien- en roggensoorten (hoofdstuk 8).

Voor ***zeezoogdieren*** geldt dat de bruinvis het kwetsbaarst is tijdens de bouwfase van een windturbinepark, terwijl de twee zeehondensoorten niet alleen kwetsbaar lijken voor het onderwatergeluid tijdens de bouw, maar ook tijdens de operationele fase (hoofdstuk 9). De zeehondensoorten (met name de gewone zeehond) zijn kwetsbaar tijdens de operationele fase van getijdecentrales; voor de bruinvis is dat niet bekend.

Voor het verminderen van de populatie-impact van energie-infrastructuur worden in hoofdstuk 10 de effectieve ***mitigatiemethoden*** besproken voor het voorkomen van slachtoffers door energie-infrastructuur. Sterfte van vogels en vleermuizen door aanvaringen met windparken en hoogspanningslijnen kan op een efficiënte manier verminderd worden door: (1) strategische allocatie van turbines of lijnen op plekken waar het minst aantal slachtoffers zal vallen van soorten die (in potentie) kwetsbaar zijn of (2) door aantallen slachtoffers te beperken middels stilstand gedurende risicovolle perioden, habitatbeheer, betere turbinezichtbaarheid, afweermiddelen of verplaatsen van risicovolle turbines. De effectiviteit van geteste mitigatiemethoden voor het voorkomen van aanvaringen bij vogels en vleermuizen varieert sterk tussen methoden en soorten.

Een belangrijke vraag is waar zich gebieden bevinden waar de ***verspreiding van de kwetsbaarste soorten overlapt met bestaande en geplande energie-infrastructuur***. In hoofdstuk 11 worden de concentraties van kwetsbare soorten vogels, vleermuizen en zeezoogdieren geconfronteerd met het bestaande en geplande netwerk van windparken en/of hoogspanningslijnen. De kwetsbare broedvogels voor windenergie komen wijdverspreid voor. Langs de kust en in laag-Nederland concentreren zich kwetsbare soorten voor windenergie en kwetsbare broedvogels voor hoogspanningslijnen. Op de kaart met de hoogspanningslijnen valt op dat een groot deel niet voorzien is van maatregelen om aanvaringen met vogels te voorkomen, en de effectiviteit van de maatregelen in andere gebieden is grotendeels onbekend. Wat betreft de vleermuizen is op dit moment te weinig bekend over de verspreiding en populatieomvang voor betrouwbare kaartbeelden en wordt hier volstaan met een optelling van de verspreidingsinformatie van de zes kwetsbaarste soorten

(hoogvliegende en/of trekkende soorten). Voor bruinvissen tot slot is vooral de verspreiding over het jaar belangrijk voor het voorkomen van schade door heien op zee.

Hoe is inzicht te krijgen in de cumulatieve impact van sterfte en habitatverlies voor populaties van de kwetsbaarste soorten in Nederland? Hoofdstuk 12 biedt een beknopt overzicht van de verschillende aspecten ten aanzien van de ***ecologische monitoring van verschillende energie-infrastructuur***. De nadruk ligt daarbij op de effecten van windturbines en hoogspanningslijnen. Het geeft een overzicht van de monitoringprogramma's die plaatsvinden in de huidige situatie ten aanzien van aanvaringsslachtoffers bij windturbines, hoogspanningslijnen en andere relevante energie-infrastructuur, welke data nodig zijn om de (cumulatieve) impact van sterfte op kwetsbare soorten vast te stellen en op welke wijze monitoring kan worden uitgevoerd om de impact op specifieke soorten of soortgroepen te kunnen kwantificeren (en hoe die variëren met lokale omstandigheden). Extra sterfte, verstoring en habitatverlies door aanleg en gebruik van energie-infrastructuur maken voor de meeste soorten deel uit van een scala aan antropogene drukfactoren, waarbij de impact op de populatie per soort verschilt. Als bekend is wat de ***belangrijke andere sterftefactoren*** door menselijke activiteiten zijn (hoofdstuk 13), kan afname van de sterfte of het habitatverlies voor die soorten mogelijk bijdragen aan maatregelen ter compensatie van het effect door energie-infrastructuur. Uit de analyse van ringgegevens wordt afgeleid dat met name op het gebied van verkeerssterfte compensatiemogelijkheden zouden bestaan voor de meeste groepen vogels, en in het bijzonder voor sommige roofvogels en uilen. Verstoring door recreatie en abiotische condities die te maken hebben met landbouw en klimaatverandering lijken vooral een grote rol te spelen voor landvogels. Pesticiden in de landbouw zijn naast sloop en renovatie van gebouwen belangrijke drukfactoren zijn voor vleermuizen, waarvoor ook potentiële compensatiemogelijkheden op het gebied van gebouwen, bosbouw en verkeer mogelijk zijn. De analyse voor zeevogels suggereert dat visserij een sleutelrol speelt voor soorten en compensatie van negatieve effecten bij zeezoogdieren lijkt mogelijk door verstoring in het voortplantingsseizoen tegen te gaan (zeehonden) en door maatregelen die moeten voorkomen dat bruinvissen het slachtoffer worden van bijvangst in de visserij. Compensatiemogelijkheden worden veelal beperkt doordat sommige drukfactoren buiten onze invloedsfeer liggen (zoals klimaatverandering) of zijn lastig te beïnvloeden zijn vanwege economische belangen en Europese wet- en regelgeving (landbouw, visserij). Voor veel soorten zijn er wellicht toch mogelijkheden, maar dat kan alleen worden vastgesteld op basis van aanvullend, diepgaand onderzoek naar specifieke soorten en populaties en de precieze aard van de bedreigingen en compensatiemogelijkheden.

In ***Synthese voor oplossingsrichtingen*** (hoofdstuk 14) wordt besproken hoe de hier gebundelde kennis bijdraagt aan het vormen van beleid met betrekking tot energie-infrastructuur op land en op zee. Hoe kan, gezien de kennishiaten, zo goed mogelijk worden omgegaan met de energie-ontwikkeling waarbij negatieve effecten op soorten zo veel mogelijk beperkt blijven? Gezien de belangrijke kennishiaten dienen belangrijke foerageer-, rust- en broedgebieden voor de kwetsbaarste soorten buiten beschouwing te worden gelaten bij verdere ontwikkeling van windparken en hoogspanningslijnen. Als strikt gebruik wordt gemaakt van het voorzorgbeginsel kunnen echter grotere gebieden dan misschien noodzakelijk worden uitgesloten voor windparken of hoogspanningslijnen. Daarom zouden oplossingen niet alleen gericht moeten zijn op de planningsfase, maar ook op de operationele fase van windparken. Deze benadering, het zogenaamde 'adaptieve management', kan worden gekarakteriseerd door het bijstellen van acties gericht op het halen van doelen op basis van continue monitoring. Zo kan de normale gang van zaken om negatieve effecten te voorkomen door mitigatie en eventueel compensatie worden versterkt door verplichte monitoring, in combinatie met noodzakelijke aanpassingsmaatregelen; zoals wanneer blijkt dat tijdens monitoring meer slachtoffers onder soorten vallen dan voorzien op basis van een voorzorgsprincipe. Een dergelijke benadering zou zeker aan te raden zijn voor de hier geïdentificeerde kwetsbare soorten, die al onder druk staan door andere (antropogene) drukfactoren. Robuust beheer zou zich dan richten op een betere kwantificering van aantallen slachtoffers en habitatverlies van de kwetsbaarste soorten, evaluatie van het effect van die cumulatieve impact op de populaties van die soorten, maatregelen ter verbetering van hun habitat (en reproductief succes en overleving) ter compensatie, en mitigatiemaatregelen (zoals tijdelijke stilstand). In het kader van de voorspelde toename van windparken en hoogspanningslijnen wordt aanbevolen om (1) de potentiële gevolgen van aanvaringen met energie-infrastructuur op de populatieontwikkeling van de kwetsbaarste soorten beter te

onderzoeken, waarbij als eerste stap een selectie wordt gemaakt van de kwetsbaarste soorten waarvoor een dergelijke impact in belangrijke mate de populatieomvang kan beïnvloeden, (2) specifieke mitigatiemethoden te onderzoeken en hun effectiviteit te testen in die gebieden waar dergelijke soorten geconcentreerd voorkomen en (3) populaties van kwetsbare soorten te versterken door het terugdringen van andere antropogene drukfactoren of het verbeteren van habitat. Concrete suggesties in die richting zijn:

- Populatiemodelstudies van kwetsbare soorten worden sterk aanbevolen om inzicht te vergroten in het effect van cumulatieve sterfte door (vooral) windparken of hoogspanningslijnen, of door hun impact op habitatkwaliteit. De studies zouden zich moeten richten op die soorten die in potentie het kwetsbaarst zijn voor het effect van aanvaringen of habitatverlies en maken ook duidelijk welke soorten in dit verband extra aandacht verdienen. Dergelijke modellen zijn ook noodzakelijk om in de toekomst de (potentiële) effectiviteit van eventuele compensatiemaatregelen te bepalen.
- Verdere studies om de aanvaringsrisico's van vogels bij windturbines te kwantificeren worden aanbevolen, vooral omdat kennis van ontwijkingsgedrag tot op heden zeer beperkt is, juist voor de hier geïdentificeerde kwetsbare soorten. Dit maakt voorspellingsmodellen van aanvaringssterfte inherent onbetrouwbaar voor individuele windparken. Kennis over ontwijkingsgedrag en vliegbewegingen zullen tot betere schattingen van sterfte leiden voor de kwetsbaarste soorten, waardoor het effect van die sterfte via populatiemodellen ook beter gekwantificeerd kan worden.
- Aangezien er maar beperkte mitigatiemogelijkheden zijn om effecten van bestaande energie-infrastructuur te limiteren voor sommige soorten, zou een verdere toename ervan gepaard moeten gaan met beschermingsmaatregelen die gericht zijn op het verminderen van andere antropogene effecten op de kwetsbaarste soorten. Compenserende maatregelen dienen niet alleen op projectniveau te worden vastgesteld, maar vooral ook in het kader van regionale planning of op basis van nationale soortenbeschermingsplannen, waar de Rijksoverheid een belangrijke rol in kan spelen.

1 Inleiding

1.1 Probleemstelling

De verplichtingen van Nederland in het kader van soortbescherming zoals voorgeschreven door de Wet natuurbescherming (Wnb) staat mogelijk de realisatie van projecten in het kader van de energietransitie in de weg, waardoor een patstelling kan ontstaan. Hoe zijn onacceptabele negatieve effecten van energieprojecten op het voortbestaan van soorten, een negatief effect op de populatieontwikkeling, te beperken? Het doel vandit project is om een globaal beeld te krijgen van de impact van verschillende typen duurzame energieopwekking op verschillende soortgroepen op land en op zee, en hoe dit te minimaliseren.

Kernvragen zijn:
1. Welke soorten zijn in potentie het kwetsbaarst voor extra sterfte of habitatverlies door energieprojecten?
2. Waar bevinden zich gebieden waar de verspreiding van de kwetsbaarste soorten overlapt met bestaande en geplande energie-infrastructuur?
3. Hoe is inzicht te krijgen in de cumulatieve omvang van sterfte en habitatverlies voor populaties van de kwetsbaarste soorten in Nederland?
4. Hoe verhoudt de impact van energie-infrastructuur zich tot andere antropogene sterfte en kan die kennis op dit moment worden gebruikt voor het ontwikkelen van maatregelen die de impact van energie-infrastructuur op soorten compenseren?
5. Hoe kan de kennis voor het ontwikkelen van pragmatische oplossingen door de opdrachtgever worden geïntegreerd, waarbij ontwikkeling van energie-infrastructuur niet ten koste gaat van populaties van kwetsbare soorten?

Het projectresultaat zal dienen als grondstof voor een zogenaamde 'natuur-inclusieve energietransitie', met behoud en ontwikkeling van natuurwaarden in Nederland. De antwoorden op de onderzoeksvragen moeten een set aan basisgegevens opleveren die kunnen dienen als uitgangspunt voor de uitwerking van een of meer oplossingsrichtingen.

1.2 Leeswijzer

Dit rapport behandelt uitsluitend de effecten van energie-infrastructuur op populaties van kwetsbare soorten vogels, vleermuizen, zeezoogdieren en vissen in Nederland. Hier zijn dus niet meegenomen economische of maatschappelijke overwegingen die geen betrekking hebben op natuur, maar bijv. op andere effecten zoals welzijn. Zowel de eventuele effecten als de mitigatiemogelijkheden zijn specifiek voor de soortgroep en het type infrastructuur (bijvoorbeeld vogels op land en windturbines op land). We gebruikten daarom een matrix met combinaties van energie-infrastructuur met de soortgroepen waarbij bepaalde combinaties in aparte paragrafen behandeld worden, terwijl andere combinaties minder of niet relevant zijn en geen eigen paragraaf krijgen. In elk hoofdstuk dat betrekking heeft op de specifieke soortgroepen worden eerst de effecten die werden gevonden in de literatuur per energietechniek samengevat. Daarna wordt ingegaan op hoe de kwetsbaarste soorten worden onderscheiden. In de volgende paragraaf wordt dan het resultaat beschreven. Algemene soorten waar het goed mee gaat (grote en/of groeiende populaties), kunnen extra sterfte of habitatverlies als gevolg van energie-infrastructuur makkelijker opvangen dan die met kleine en/of afnemende populaties en worden verder van behandeling uitgesloten in dit rapport.

Wat betreft de soortgroep landvogels kijken we eerst naar effecten van windturbines op land (paragraaf 3.1), hoogspanningslijnen (paragraaf 3.2) en zonnepanelenvelden (paragraaf 3.3). Effecten van waterkracht zijn hier niet aan de orde. Voor de vleermuizen ligt de focus op effecten van

windturbines op land en op zee (resp. paragraaf 6.1 en 6.2). Zeezoogdieren hebben vooral met windturbines op zee te maken (paragraaf 9.2). Alle kennis per soortgroep over mitigatiemogelijkheden is samengebracht in hoofdstuk 10. Hoofdstuk 11 behandelt de overlap tussen energie-infrastructuur en diergroepen. Het belang en de aanpak van monitoring worden beschreven in hoofdstuk 12. Voor zover er informatie over de soortgroepen vissen en zeezoogdieren beschikbaar is, wordt deze ook kort behandeld. In het hoofdstuk antropogene drukfactoren wordt beschreven hoe relevant andere door de mens veroorzaakte sterfte is in vergelijking met die door energie-infrastructuur. Hoofdstuk 14 ten slotte bevat een synthese van de verzamelde kennis ten behoeve van de oplossingsrichtingen en aanbevelingen voor beleid.

2 Literatuuronderzoek

Wat betreft de energie-infrastructuur zelf en de verwachtingen daaromtrent, is op aangeven van de opdrachtgever vooral gebruikgemaakt van de World Energy Outlook 2017 van het International Energy Agency en van de Nationale Energieverkenning 2017, zoals opgesteld door het Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN), samen met het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en met bijdragen van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl). Waar nodig is dit aangevuld met cijfers van het CBS of publicaties van het PBL of het energierapport of de energieagenda van het ministerie zelf. Voor de hoogspanningslijnen is gebruikgemaakt van cijfers van TenneT als onafhankelijk beheerder van het hoogspanningsnet in Nederland. Voor windenergie is soms gebruikgemaakt van cijfers van de Europese brancheorganisatie WindEurope.

Voor de weergave van de stand van kennis omtrent effecten van energie-infrastructuur op natuur, en hoe die kunnen worden voorkomen, hebben we de literatuur op deze onderwerpen onderzocht. In Google Scholar en de Scopus-database is gezocht naar technische rapporten en peer-reviewd artikelen over sterfte, habitatverlies en mitigatie van de vier soortgroepen (vogels, vleermuizen, zeezoogdieren en vissen) in relatie tot de hier beschouwde energie-infrastructuur. Hierbij hebben we zoektermen gebruikt die betrekking hebben op de soortgroepen en de energie-infrastructuur. De gebruikte zoektermen, zoals ‘avian wind turbine’, ‘power lines bats’ en ‘mitigation wind power bats’ (en variaties hierop, gebruikmakend van andere soortgroepnamen en energietechnieken), werden gesteld in het Engels, maar werden ook vertaald naar Nederlands en Duits. Daarnaast hebben we de referentielijsten in de gevonden literatuur gescreend op additionele bronnen.

In totaal hebben we op deze manier 844 referenties gevonden waarvan ongeveer een kwart relevant werd bevonden voor de literatuurreview en beschrijving van effecten. Iedere referentie is gescreend en toegekend aan een van de categorieën ‘impact van energie-infrastructuur op soortgroep’ of ‘mitigatie’. Vervolgens is voor iedere referentie de impact bepaald, d.w.z. welk effect op de populatie werd gevonden, of het een significant effect was en tot welke afstand – gemeten vanaf de structuur – het effect werd gemeten. Om inzicht te krijgen in de mitigatiemogelijkheden is eveneens onderzocht wat de effectiviteit was van de methode, of die leidde tot een significante daling van slachtoffers, habitatverlies of impact op de populatie, en tot op welke afstand de mitigatiemaatregel effectief was.

3 Energietechnieken

In dit hoofdstuk gaat het vooral om een technische beschrijving van de energie-infrastructuur, de schaal waarop de techniek wordt toegepast en de toekomstperspectieven met betrekking tot de ontwikkeling van de energie-infrastructuur in Nederland. Allereerst schetsen we de wereldwijde scenario's uit de *World Energy Outlook 2017* van het Internationale Energie Agentschap (IEA) en daarna het beeld voor Nederland.

Het IEA beschrijft twee scenario's voor 2040: het *New Politics Scenario* (NPS) en het *Sustainable Development Scenario* (SDS). Het NPS gaat uit van het bestaande beleid en de aangekondigde beleidsintenties. Het NPS neemt de UN *Sustainable Development Goals* als uitgangspunt en schetst dan wat nodig is om die doelen te bereiken. Het NPS heeft als resultaat dat 40% van de gebruikte energie duurzaam zal zijn in 2040. De uitstoot van broeikasgassen blijft echter stijgen tot 2040, mede omdat de verwachting is dat de transportsector en de industrie ver achterblijven in het terugdringen van de uitstoot. Vastgesteld wordt dat dit resultaat onvoldoende is om de klimaatdoelstellingen te halen. Het SDS gaat ervan uit dat in 2040 het aandeel duurzame energie dubbel zo hoog is (80%), dat er een zeer snelle groei in elektrisch vervoer en transport zal zijn en dat in het algemeen door goed beleid de uitstoot van broeikasgassen wordt teruggedrongen.

Een notitie over de nationale kosten van de energietransitie in 2030 van het PBL (Koelemeijer *et al.*, 2017) schetst een groot aantal opties (combinaties van energietechnieken) voor het invullen van de energievraag in 2050 voor 80-95% emissiereductie ten opzichte van 1990. Naast windenergie en zonnestroom spelen omgevingswarmte en meer traditionele energieopwekking met biomassa en fossiele energie – met en zonder het afvangen van CO_2 (*Carbon Capture and Storage, CCS)* – een belangrijke rol. Ook dit kan doorwerken op de staat van instandhouding in Nederland van kwetsbare soorten. In deze opdracht wordt hieraan geen aandacht besteed. Het zou ook een te complex vraagstuk zijn om op dezelfde manier te behandelen als de hier wel beschreven energie-infrastructuur.

Ook het besparen op gebruik van energie is te beschouwen als een energietechniek om in de toekomstige vraag te kunnen voorzien. Zonder besparing zou immers in de door besparingen (door isolatie, efficiëntere technieken) vermeden vraag voorzien moeten worden met de inzet van meer opwekkingstechniek en transportcapaciteit (hoogspanningslijnen). Aan energiebesparing als energietechniek wordt hier verder geen aandacht besteed. Bij de beschrijving van 'andere sterfteoorzaken' bij de kwetsbaarste soorten wordt hieraan wel gerefereerd.

3.1 Hoogspanningsnet

3.1.1 Bovengrondse hoogspanningslijnen

Hoogspanningslijnen bestaan uit masten met daaraan draden die samen een stroomleiding vormen voor transport van elektriciteit. In Nederland zijn er bovengrondse hoogspanningslijnen op meerdere spanningsniveaus (veelal 380, 220, 150 of 110 kilovolt) met meer lijnen en hogere masten naarmate het spanningsniveau hoger is en de transporten groter zijn. Er is een grote variatie in masten en wijze van bedrading. Nederland is al voorzien van een dicht hoogspanningsnet, maar er is nog een aantal substantiële verdichtingen en verzwaringen nodig om het net aan te passen aan de toenemende behoeften.[1]

[1] http://www.hoogspanningsnet.com/netkaart/algemeen/
http://www.hoogspanningsnet.com/weten/stroomcursus/

3.1.2 Ondergrondse hoogspanningslijnen

Op land liggen de meeste distributienetten met een spanningsniveau lager dan 110/150 kV onder de grond. In zee en in grote wateren liggen ook hoogspanningskabels met een hogere spanning onder het bodemoppervlak en soms op de waterbodem. Ten behoeve van de aansluiting van windparken op zee en interconnectie met andere landen zal er nog een aantal hoogspanningskabels gelegd moeten worden. Het PBL gaat ervan uit dat voor het halen van de klimaatdoelstellingen minimaal 75 GW aan opgesteld windturbinevermogen nodig is. Het IEA verwacht dat in 2030 in de Europese Unie (volgens het NPS) windenergie de grootste bron van duurzame energie zal zijn. Ontwikkeling van wind op zee op een dergelijke schaal vraagt om de aanleg van meer hoogspanningskabels en opslagmogelijkheden en mogelijk eilanden op zee. Het is allemaal nog geen beleid, maar als dit werkelijkheid wordt, zal er veel meer infrastructuur worden aangelegd dan nu voorzien.



Figuur 3.1 *Bestaande hoogspanningsleidingen naar windparken in het Nederlandse deel van de Noordzee. Deze kaart toont geen internationale stroomverbindingen (bron: TenneT).*

3.2 Windenergie

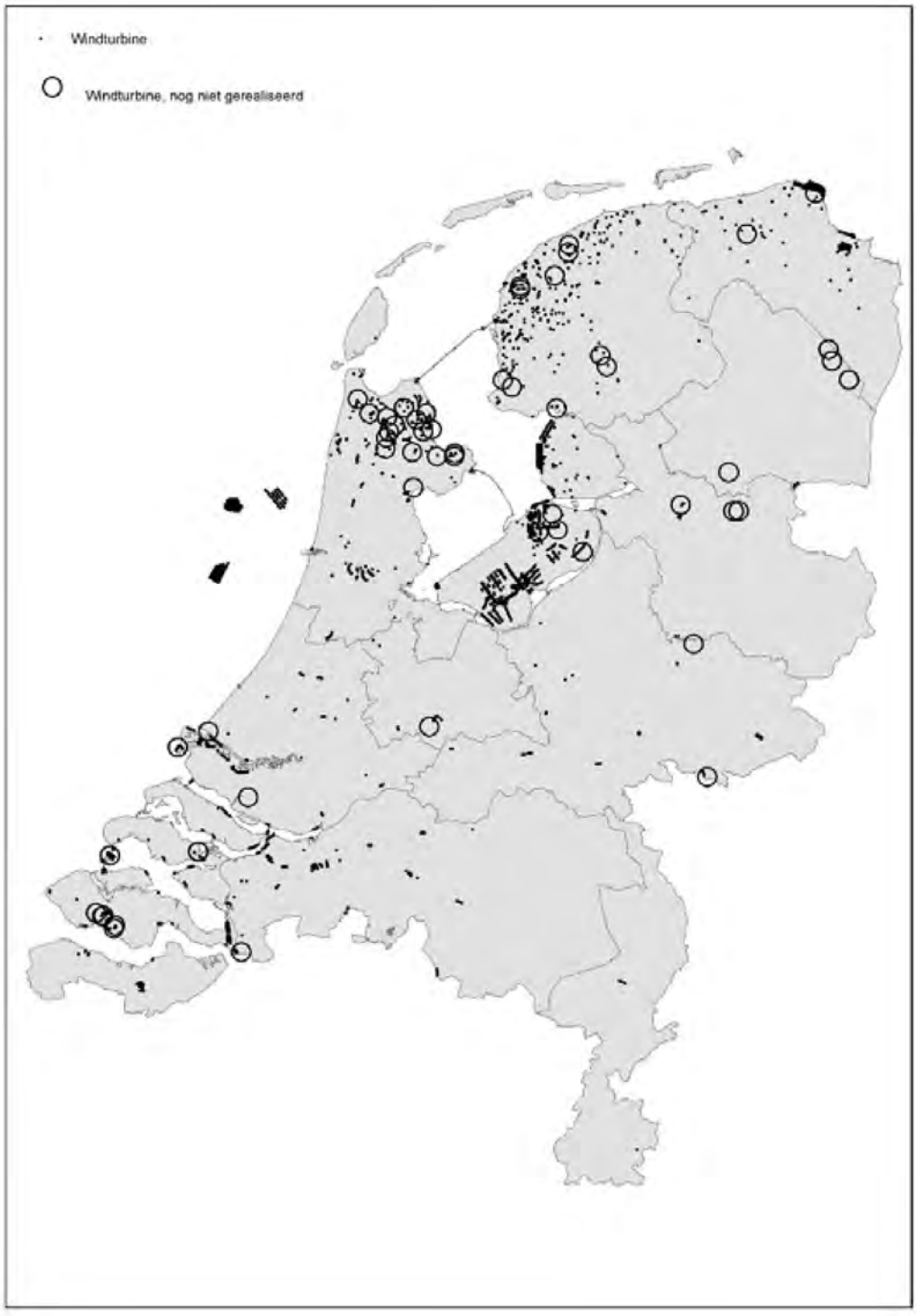
3.2.1 Turbines op het land

Sinds de jaren zeventig hebben moderne windturbines een ontwikkeling doorgemaakt naar turbines met drie wieken, naar steeds hogere turbines met grotere rotoren en meer turbinevermogen. Gangbare turbines op land hebben een vermogen van 5 MW en een ashoogte van 100 m. De grootste turbines worden (vooral) geplaatst op zee. Behalve grote turbines zijn er ook allerlei typen kleinere turbines voor de gebouwde omgeving ontwikkeld. De toepassing hiervan zet nog niet door en lijkt geen ontwikkeling om rekening mee te houden bij het beschrijven van effecten op natuur.

Rijk en IPO/provincies hebben een doelstelling van 6000 MW operationeel vermogen wind op land in 2020. Aan het eind van 2016 stond er in Nederland 3.297 MW operationeel vermogen (Monitor Wind op Land 2016; RVO 2017). Eind 2016 was er in Nederland 639 MW meer projectcapaciteit gepland dan strikt benodigd voor de doelstelling in 2020 (110,5%). Wereldwijd maakt windenergie momenteel een sterke groei door en de kostprijs is gedaald tot beneden die van stroom uit fossiele bronnen. Wanneer provincies of gemeenten lokale weerstanden tegen kleinere windprojecten weten te overwinnen, is een verdere groei misschien mogelijk. De windenergiesector (Windeurope.org 2017) verwacht dat in Nederland in 2030 tussen 8 en 15 GW aan vermogen op land geïnstalleerd is.

Figuur 3.3 toont de geplaatste windturbines medio 2017 en de nog te bouwen windparken waar medio 2017 al wel subsidie is toegekend. Eind 2017 is er voor nog 1.179 MW subsidie voor windenergie op land aangevraagd (niet in deze figuur)[2].

[2] https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-economische-zaken-en-klimaat/documenten/kamerstukken/2017/11/10/kamerbrief-over-verloop-najaarsopenstelling-sde-2017



Figuur 3.2 *Bestaande en geplande windturbines op land (bron: RVO). Reeds geplaatste turbines zijn weergegeven met een stip. Toegekende subsidies tot halverwege 2017 met een cirkel. Dit heeft meestal betrekking op windparken.*

3.2.2 Windturbines op zee

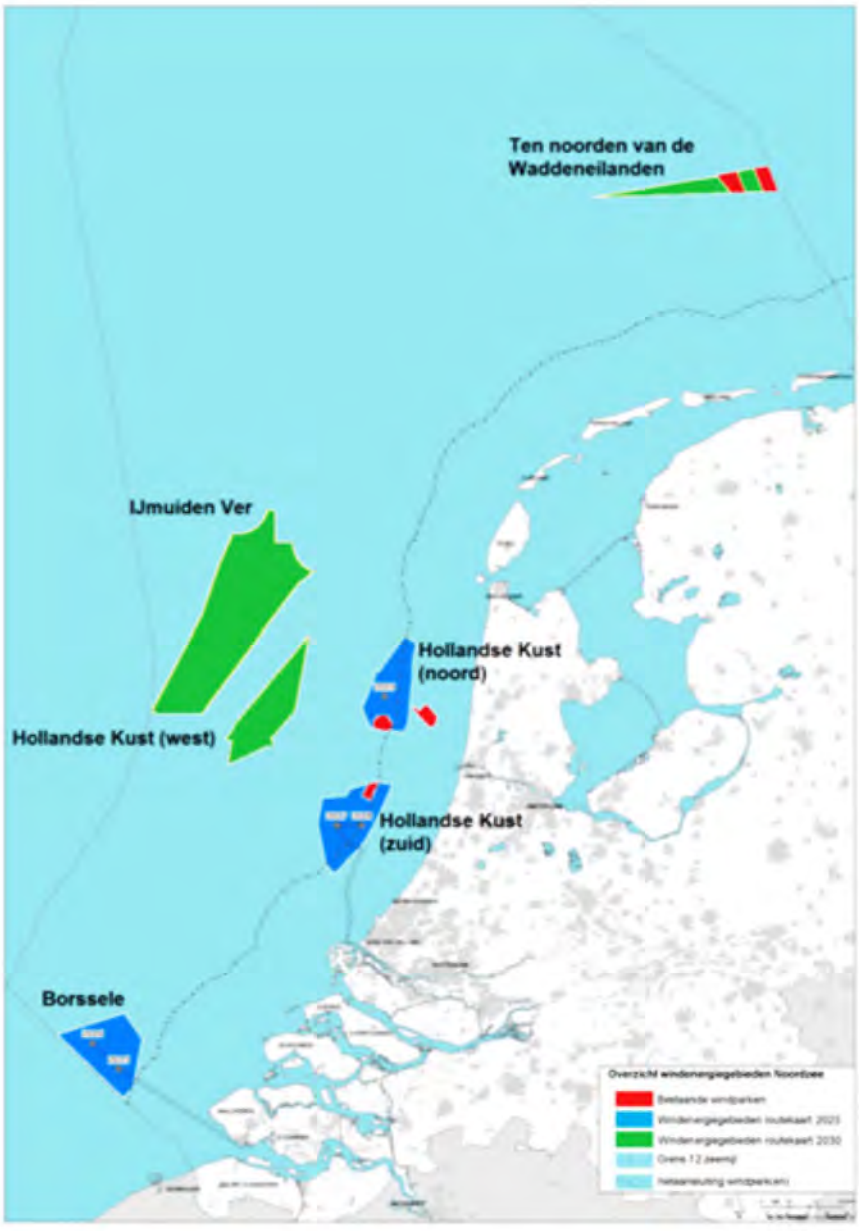
De grootste turbines van dit moment zijn van Vestas: 220 m hoog met wieken van 80 m, dus een rotordiameter van 160 m, en een turbine met een vermogen van 9 MW. Zoals eerder gemeld, lijkt een groei naar 12-15 MW mogelijk.

De installatie van windturbines op zee is duurder dan op land vanwege de funderingen in meestal enkele tientallen meters diep water en de benodigde elektriciteitskabels naar het vasteland. Daarentegen zijn de windsnelheden op zee over het algemeen wel hoger dan op land, waardoor het

rendement van individuele turbines hoger is. Als gevolg van snelle technische ontwikkelingen en de wijze van tenderen is de prijs van windstroom van zee snel gedaald (IEA). Nu al worden in tenderprocedures projecten aangeboden zonder gebruik van subsidie. Er zijn ook al windturbines zonder fundering, maar deze zijn vooral aantrekkelijk voor diep water en waarschijnlijk minder interessant voor het NCP.

In 2017 zijn er in het Nederlandse deel van de Noordzee vier windparken in gebruik met een gezamenlijk vermogen van 957 MW. Uiterlijk in 2021 komt daar nog minimaal tweemaal 700 MW bij in het windenergiegebied Borssele, en nog driemaal minimaal 700 MW voor de Hollandse Kust die in 2023 gereed zijn. Daarmee gaat de Rijksoverheid aan de in het Energieakkoord afgesproken doelstelling voor windenergie op zee van 4.450 MW in 2023 voldoen[3]. Voor 2030 wordt in de energieagenda een doorgroei voorzien van 1.000 MW per jaar in de periode 2024-2030. In het regeerakkoord van Rutte III is deze ambitie bevestigd (4 Mton komt hiermee overeen). Dan zou er in 2030 circa 11.500 MW windenergie op zee staan. Het totale potentieel in Nederland voor windenergie is door het PBL geschat op circa 35 GW (PBL, 2017). Niet uit te sluiten is dat windenergie nog een veel sterkere groei zal doormaken. In figuur 3.3 zijn de bestaande en geplande windparken op zee weergegeven.

[3] Rijksoverheid.nl



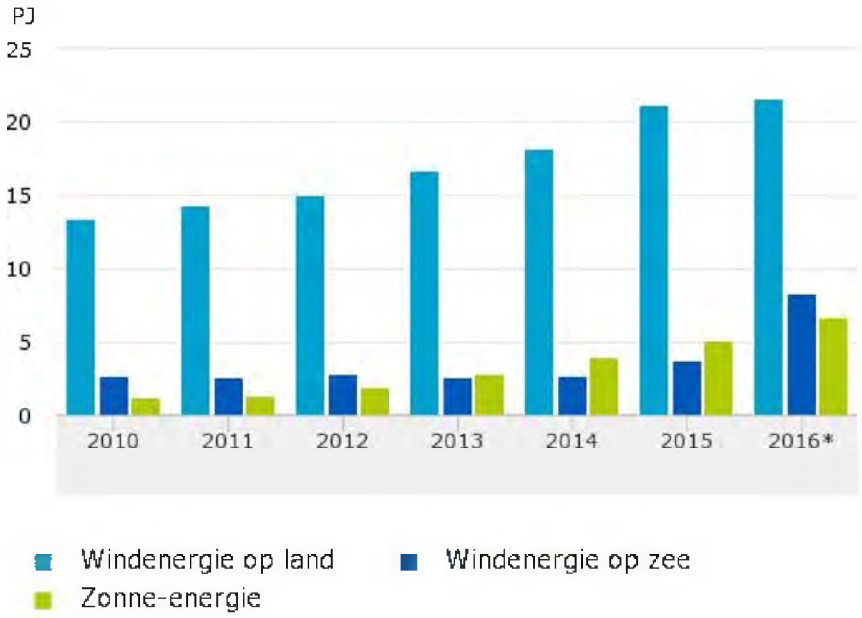
Figuur 3.3 *Kaart met bestaande windparken (in rood), windenergiegebieden van de routekaart 2023 (in blauw) en windenergiegebieden van de routekaart 2030 (in groen). Bron: Ministerie van Economische Zaken en Klimaat.*

3.3 Zonnepanelen

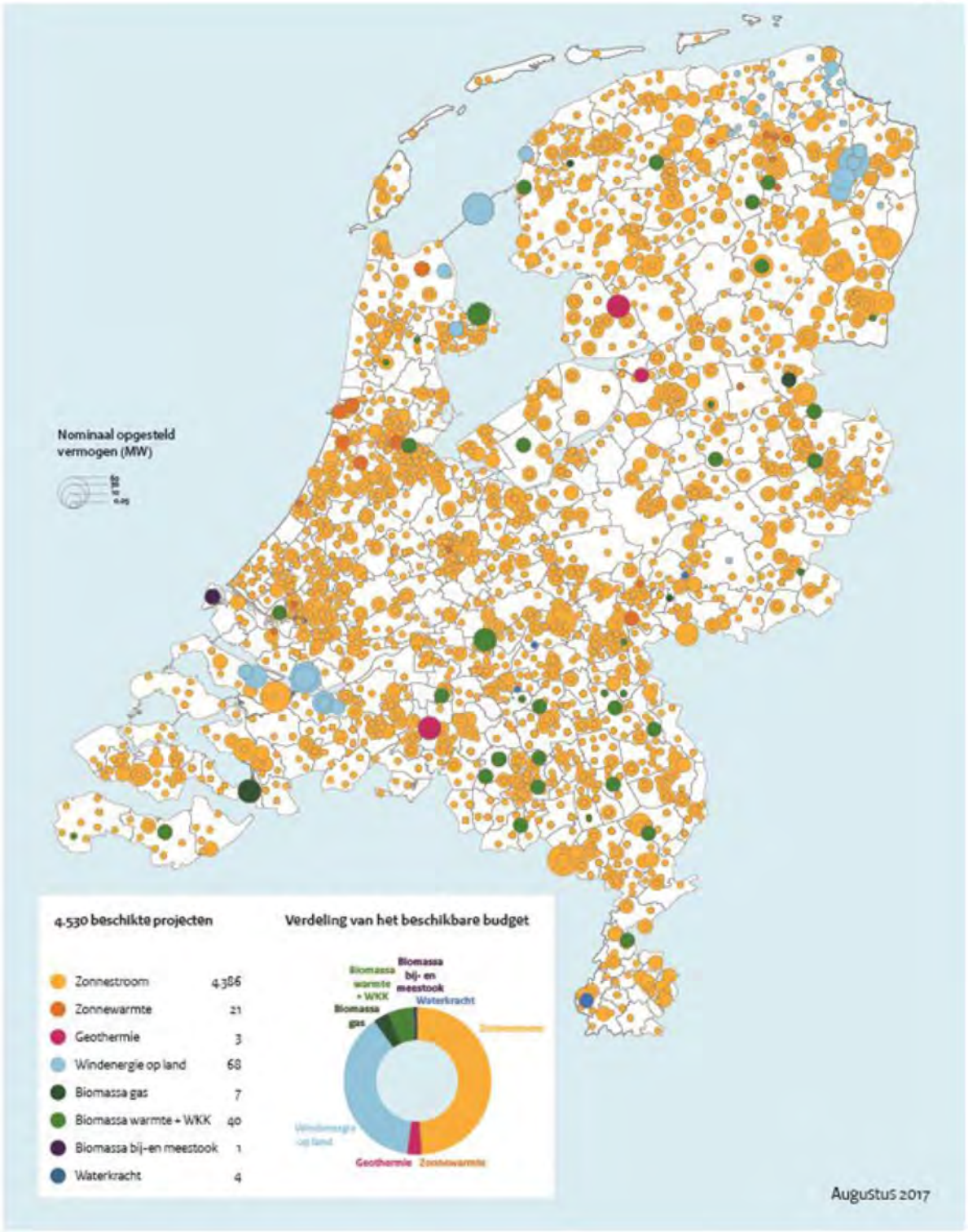
Al enkele decennia worden zonnepanelen toegepast op schuine en platte daken. In het algemeen is een eenvoudige balkconstructie nodig om zonnepanelen op bestaande pannendaken te bevestigen en voor platte daken een box of frame. Dergelijke frames kunnen ook op de grond worden toegepast voor zonnepanelenvelden. De recentste ontwikkeling is plaatsing van zonnepanelen op een drijvende constructie op oppervlaktewater. Zonne-energiecentrales, waarbij door een cirkelvormig veld van spiegels warmte wordt geconcentreerd om met stoomturbines elektriciteit op te wekken, zijn in Nederland bij gebrek aan zon niet rendabel en worden niet besproken.

3.3.1 Zonnepanelen op gebouwen en bouwwerken

Tot begin 2017 is er ongeveer 2200 MWp fotovoltaïsch (PV) vermogen opgesteld in Nederland (figuur 3.5). Hierbij gaat het nog vooral om zonnepanelen op daken. Zonne-energie maakt nu echter een snelle ontwikkeling door, ook in Nederland. Begin 2017 is er in 4386 projecten voor 2354 MW opgesteld vermogen subsidie toegewezen door RVO (figuur 3.6). In de najaarsronde van 2017 is er nog eens door 5456 projecten voor 3.221 MW aangevraagd.



Figuur 3.4 *Ontwikkeling zonne-energie in Nederland in vergelijking met de ontwikkelingen van windenergie (bron: CBS).*



Figuur 3.6 *Beschikkingen voor SDE+ 2017 subsidies voor projecten van verschillende energietechnieken in Nederland. Bron: RVO.*

In de PBL-berekening van de nationale kosten energietransitie in 2030 (Koelemeijer *et al.*, 2017) wordt rekening gehouden met 8.000 MW gesubsidieerd PV-vermogen. Dit zal echter niet het maximale opgestelde vermogen zijn in 2030. Het PV-potentieel op daken is 66.000 MW (PBL en DNV GL, 2014), ervan uitgaande dat twee derde van het 600 km^2 dakoppervlak van woningen en utiliteitsgebouwen geschikt is.

3.3.2 PV op de grond

In 2016 is er nog slechts een tiental zonneparken in Nederland met een gemiddelde van 2,3 MW aan opgesteld vermogen, hoewel er al wel enkele tientallen projecten in voorbereiding zijn met oppervlaktes van 5-10 ha. Met het steeds goedkoper worden van zonnepanelen en omvormers wordt een steeds grootschaliger toepassing van zonnepanelen gerealiseerd. Ook in Nederland worden op de grond 'zonnevelden' van enkele hectares aangelegd (RVO SDE+ rapportage); een bruikbare vuistregel hierbij is dat 1 ha ongeveer 1 MW aan opgesteld vermogen oplevert. Een recente ontwikkeling is om zonnevelden te combineren met windturbines door dezelfde netaansluiting te benutten. Dit levert grote besparingen op aan aansluitkosten en stabiliseert het net, omdat er zelden veel wind is als de zon volop schijnt. Een voorbeeld is het windturbinepark Nijmegen-Betuwe, met vier turbines van 2,5 MW (samen 10 MW) en een zonneveld van 18.000 panelen (7 MW). In principe is er ruim voldoende zon om de totale elektriciteitsconsumptie in Nederland op te wekken met PV, wat neerkomt op 150.000 MW geïnstalleerd vermogen (PBL en DNV GL, 2014). Dit is nu niet realistisch, omdat de momenten dat de elektriciteit met zonnepanelen wordt geproduceerd (m.n. in de zomer als de zon schijnt) niet overeenkomen met de vraag naar elektriciteit die meer verspreid over het jaar voorkomt.

3.3.3 PV op het water

In 2017 is op de Slufter op de Maasvlakte de eerste proef genomen met drijvende zonnepanelen. Ook worden in de glastuinbouw zonnepanelen op water toegepast. In China is, eveneens in 2017, al een drijvend zonneveld van 40 MW gerealiseerd[4]. Het voordeel van zonnepanelen op water is dat ze gemakkelijk mee kunnen draaien met de zon, waardoor het rendement toeneemt. Ook kunnen zonnepanelen op het water koeler blijven dan op land of gebouwen, wat ook een positief effect heeft op het rendement. Zonnepanelen op water zouden dus wel eens op grote schaal toegepast kunnen gaan worden. Onduidelijk is nog of er ook al drijfsystemen ontwikkeld zijn of kunnen worden die golfslag aankunnen; zeker op zee zal dat een hele uitdaging zijn. De ambitie van de Nederlandse zonne-energiesector is om te groeien naar 100 GW (100.000 MW) in 2050 (ECN en WUR, 2017). Uitgaande van 1 ha per MW is de benodigde oppervlakte urbaan, land en water dan 100.000 ha, waarvan maximaal 40% op gebouwen.

[4] http://www.prnewswire.com/news-releases/the-worlds-largest-floating-pv-power-plant-of-40mw



Fig. 3.7 *Foto zonnepanelen op het water (foto: Wattco, Maasdijk).*

3.4 Waterkracht

In waterkrachtcentrales wordt de elektriciteit net als in windturbines opgewekt met een rotor verbonden met een generator. De as van de turbine zit onder water en is verbonden met een scheepsschroef. Die as gaat draaien door de stroming van het water en een aan deze as gekoppelde generator wekt vervolgens de stroom op. Volgens het CBS wordt slechts 0,08% van de totale hoeveelheid stroom in Nederland opgewekt met waterkracht. Nederland heeft een aantal middelgrote waterkrachtcentrales in de grote rivieren.

3.4.1 Waterkracht uit stroming van zout water

Langs de kusten kunnen golven en getijdenstromen gebruikt worden voor het opwekken van energie. In Nederland zijn niet zo veel mogelijkheden om op die manier stroom op te wekken, omdat de Nederlandse Noordzee niet diep genoeg is. In de openingen van de Oosterscheldedam zijn in 2015 wel turbines met een gezamenlijk vermogen van 1,2 MW geïnstalleerd. De Tocardo-turbines zijn in 2013 voor het eerst uitgeprobeerd in het Marsdiep tussen Den Helder en Texel. Een nadeel van dit soort turbines is dat er slachtoffers vallen onder vissen en zoogdieren door aanvaringen met de rotor of de schroef.

3.4.2 Waterkracht uit zoetwater

Net als op plekken met sterke getijdestromen kunnen in rivieren, tenminste waar sprake is van een sterke stroom, turbines worden opgesteld. In Nederland gebeurt dit slechts op vier plekken: op de Lek, de Nederrijn en op twee plekken in de Maas. Het is niet te verwachten dat deze techniek in de toekomst op veel grotere schaal toegepast gaat worden, o.a. vanwege belemmeringen voor recreatie-

en beroepsmatige scheepvaart. De energie wordt verkregen uit de enorme hoeveelheid water die in korte tijd passeert. De centrales worden juist bij stuwen geplaatst, omdat dan ook het hoogteverschil gebruikt kan worden. Het totaalvermogen aan waterkracht bedraagt in Nederland ongeveer 37 MW. Dit heeft betrekking op turbines die gebruikmaken van opgestuwd water.

3.4.3 Waterkracht uit golfslag

Niet alleen getijstromen en rivieren zijn geschikt voor energieopwekking. Dat kan ook aan de kust, met systemen die golfenergie omzetten in elektriciteit, zoals de Wells-turbine, Tapchan, de Wave dragon, de Wave rotor en de Waterschommel (www. Milieucentraal.nl/waterkracht). Al jaren is men bezig technieken te ontwikkelen die stroom opwekken uit de deining van het water in zee. In Nederland zijn er geen reële perspectieven voor toepassing op grote schaal.

3.4.4 Waterkracht uit zoet-zoutverschillen: 'blauwe energie'

Met membraantechnologie kan energie, ook wel 'blauwe energie' genoemd, worden opgewekt uit het verschil in zoutconcentratie tussen zoet- en zoutwater. Het idee van membraantechnologie komt uit de biologie (celmembranen) en wordt bijvoorbeeld in Goretex-schoenen al veel toegepast. Blauwe energie kan worden opgewekt met twee technieken: osmose en omgekeerde elektrolyse. De restproducten van beide technieken zijn uitgefilterd sediment en brak water. Sinds de jaren zeventig houden onderzoekers zich bezig met deze techniek en de mogelijke toepassingen van blauwe energie, maar in Nederland is slechts sprake van kleinschalige toepassing. In april 2013 startte de bouw van een blauwe energie-proefinstallatie van 0,05 MW, die inmiddels een aantal jaren draait. Redstack, het onderzoeksbedrijf, doet onderzoek naar de invloed van verschillende membranen, afmetingen en stroomsnelheden, zodat duidelijkheid wordt verkregen over het financieel rendement. In potentie zijn er op veel plekken waar zoetwater grenst aan zoutwater, langs de Afsluitdijk en in de Delta, mogelijkheden voor blauwe energie. In dit rapport gaat de aandacht vooral uit naar de andere vormen van hernieuwbare energie.



Figuur 3.8 *Mogelijke locaties voor blauwe energie in Nederland (bron: Looman en Verhoeven, 2012).*

4 Vogels op land

4.1 Windturbines

Windenergieprojecten hebben een groot scala aan mogelijke effecten op verspreiding, mortaliteit, populatiegrootte en gedrag van vogelpopulaties van daarvoor gevoelige soorten (Drewitt en Langston, 2006; Schuster *et al.,* 2015), hoewel de effecten verschillen tussen soortgroepen (zie ook Bijlage 2a). Drewitt en Langston (2006) identificeerden aanvaringen, verplaatsing, barrière-effecten, habitatverandering en habitatverlies als de belangrijkste effecten die windparken op vogels kunnen hebben. Vooral de effecten van aanvaringen met windturbines en het habitatverlies door windenergie krijgen internationaal veel belangstelling in de pers en de (semi)wetenschappelijke literatuur (Marques *et al.,* 2014; Schuster *et al.,* 2015). Een selecte groep van soorten komt regelmatig in aanraking met windturbines op land, met voor sommige soorten frequente sterfte tot gevolg (Bijlage 2a). Aanvaringen met windturbines kunnen een bedreiging vormen voor de gunstige staat van instandhouding van populaties van vogels, met potentieel belangrijke, negatieve cumulatieve effecten door aanvaringen in verschillende windparken in een regio of land (Carrete *et al.,* 2009; Bellebaum *et al.,* 2013).

De belangrijkste effecten van windenergie hebben betrekking op broed-, winter- en trekvogels die vooral leven in open landschap (Devereux *et al.,* 2008; Douglas *et al.,* 2011; Pearce-Higgins *et al.,* 2012). Hierbij is zowel de aanlegfase als de operationele fase van belang (Schuster *et al.,* 2015).

Aanlegfase van windparken op land
Verschillende auteurs hebben de impact van de aanleg van windparken op vogels geanalyseerd. Hierbij zijn zowel positieve als negatieve effecten gevonden. (Pearce-Higgins, 2012) constateerden een niet-significante toename van wulpen op een nabijgelegen controleplek tijdens de bouw van een windpark. Deze wulpen waren vermoedelijk verstoord door bouwactiviteiten binnen het windparkgebied en verhuisd naar de referentieplaats. Soorten als roodborsttapuit, veldleeuwerik en graspieper namen daarentegen toe tijdens de bouwfase (Reichenbach en Steinborn, 2011).
Habitatverlies en barrière-effecten in de operationele fase

Naast het effect van sterfte bestaan er kansen op verlies van habitat door het verstorende effect van windturbines, voor een scala aan soorten van open land (Bijlage 2a). Hoewel het directe verlies van habitat door windparken vaak klein is (Fox *et al.,* 2006), veroorzaken windturbines in open landschappen vaak kwalitatief habitatverlies doordat ze de openheid van het landschap aantasten (Pruett *et al.,* 2009). Het ontwerp van windturbines (d.w.z. hoogte van de toren, rotorgrootte, torenbreedte) en het ontwerp van het windpark zelf beïnvloeden beide de perceptie van vogels van een gebied. Dit kan invloed hebben op de geschiktheid voor foerageer- en rustgebieden, wat kan resulteren in een verschuiving naar suboptimaal habitat (Rees, 2012).

De meerderheid van de vogelsoorten in Noordwest-Europa wordt waarschijnlijk niet op deze manier beïnvloed door operationele windturbines (Devereux *et al.,* 2008). Soorten die wel gevoelig zijn voor dit verstorende effect van windturbines zijn vooral vogels van open land, zoals weidevogels, ganzen en eenden, die in meer of mindere mate uitwijken voor opgaande elementen in het landschap (Johansson, 2001; Wallander *et al.,* 2006; Pruett *et al.,* 2009). Zangvogels van open landschappen lijken eveneens gevoelig voor turbines (Leddy *et al.,* 1999; Reichenbach en Steinborn, 2011). Vermijdingsgedrag kan het gevolg zijn voor vogels die de verticale structuren waarnemen als mogelijke zitplaatsen voor roofvogels (Pruett *et al.,* 2009). Het afschrikkende effect van opgaande landschapselementen treedt echter vaak op, onafhankelijk van het daadwerkelijk gebruik door predatoren (Walters *et al.,* 2014). Mogelijk is dergelijke vermijding sterker in meer natuurlijke landschappen dan in meer verstedelijkt gebied, hoewel dat onzeker blijft (Pearce-Higgins *et al.,* 2009). Ook is geen sterke relatie gevonden tussen de opwekkingscapaciteit, de turbinehoogte en het aantal turbines met ontwijkingsgedrag (Barclay *et al.,* 2007; Stewart *et al.,* 2007; Pearce-Higgins *et al.,*

2012), hoewel gewenning minder waarschijnlijk lijkt voor hogere turbines dan voor lagere turbines (Madsen en Boertmann, 2008).

Een aantal studies vergeleken dichtheden van vogels voor en na plaatsing van windturbines, waarbij de impact op populaties uiteenliep van geen effect tot sterke vermijding (Bijlage 2a). (Pearce-Higgins *et al.,* 2009) bijvoorbeeld vergeleken de vogeldichtheden bij twaalf windparken in Groot-Brittannië en kwamen tot de conclusie dat soorten als goudplevier, watersnip en tapuit de windpark-infrastructuur vermeden tot op 100-800 m, met een vermindering van de broeddichtheid tot ca. 50%. Andere studies vonden daarentegen geen negatieve effecten van windparken op vogeldichtheden of broedsucces (Reichenbach en Steinborn, 2006; Douglas *et al.,* 2011). Hötker (2006) vond dat broedvogels minder beïnvloed werden door hogere torens dan vogels buiten het broedseizoen, zoals kieviten, die verder van turbines rusten met toenemende ashoogte van de turbines. Uit deze en andere studies komt ook naar voren dat vermijdingsgedrag kan variëren gedurende het jaar, waarschijnlijk grotendeels als gevolg van veranderingen in de lokale voedselsituatie (Douglas *et al.,* 2011), zoals een afnemende voedselbeschikbaarheid en daarmee een minder grote noodzaak om dichter in de buurt van turbines te foerageren. Overwinterende eenden en ganzen ondervinden een verstorende werking tot 800 m van windturbines (Pedersen en Poulsen, 1991), maar Madsen en Boertmann (2008) vonden dat kleine rietganzen na verloop van jaren gewend raakten aan de aanwezigheid van turbines, wat zorgde voor het verminderen van de verstoringsafstand mettertijd. Er bestaat sowieso een grote variatie tussen ganzensoorten in gevoeligheid voor het verstorende effect van windturbines. Zo lijken kolganzen tot op 600 m verstoord (Kruckenberg en Jaene, 1999) terwijl dat effect bij kleine rietganzen maar tot 100-200 m van turbines werd vastgesteld (Larsen en Madsen, 2000). Effecten van habitatverlies kunnen soms pas jaren na de bouw van een windpark zichtbaar worden. Een voorbeeld hiervan is het vermijdingsgedrag van veldleeuweriken in Duitsland, dat tot enkele jaren na de bouw van windparken niet kon worden waargenomen (Recihenbach en Steinborn, 2011).

Naast habitatverlies treedt barrièrewerking op door windparken. Dit effect is vooral zorgelijk wanneer vogels verder moeten vliegen omdat bewegingen tussen foerageer-, rust-, rui- en broedgebieden worden verhinderd, met nadelige gevolgen voor energiehuishouding en mogelijk voortplanting en overleving (Drewitt en Langston, 2006). Een barrière-effect van windturbines kan vooral tijdens migratie belangrijk zijn voor bepaalde vogelsoorten, aangezien de aanvliegroutes van hun foerageer- en rustplaatsen kunnen worden geblokkeerd door de turbines. Dit lijkt vooral van belang voor soorten met dagelijkse bewegingen tussen foerageer- en rustplaatsen, zoals ganzen, steltlopers en kraanvogels (Hötker *et al.,* 2005). Ooievaars, die dagelijks grote afstanden afleggen tussen nest- en foerageerplekken, passen als gevolg van dit verstorende effect hun vliegroutes aan (Langgemach en Dürr, 2013). Vergelijkbare vermijding van turbines is beschreven voor meeuwen, zwanen en kieviten (Reichenbach en Steinborn, 2011; Fijn *et al.,* 2012; Everaert, 2014).

Sterfte tijdens de operationele fase: roofvogels

Niet alle soorten zijn even gevoelig voor aanvaringen. We kunnen bij voorbaat stellen dat de effecten door extra sterfte als gevolg van aanvaringen met windturbines het grootst zijn voor vogels die zich relatief vaak op rotorhoogte begeven en nauwelijks uitwijkingsgedrag vertonen (Drewitt en Langston, 2006). Er is consensus dat grote, zwevende soorten van open land zeer kwetsbaar zijn voor aanvaringen, wat blijkt uit relatief frequente aanvaringen en effecten op populatieontwikkeling. Roofvogels mogen hierbij gerekend worden tot een van de kwetsbaarste groep landvogels (Smallwood en Thelander, 2008; Madders en Whitfield, 2006; Baisner *et al.,* 2010; Ledec *et al.,* 2011; De Lucas *et al.,* 2012; Martinez-Abrain *et al.,* 2012; Dahl *et al.,* 2013). In Duitsland is bijvoorbeeld via langdurig onderzoek vast komen te staan dat rode wouw en buizerd frequent slachtoffer worden van aanvaringen met windturbines (Schaub, 2012; Bellebaum *et al.,* 2013). Ook torenvalk en zeearend zijn te vinden in de top 20 van aanvaringsslachtoffers in Noordwest-Europa[5]. Andere regelmatige aanvaringsslachtoffers zijn bruine en grauwe kiekendief, sperwer, visarend, oehoe, boomvalk en slechtvalk. Onderzoek heeft uitgewezen dat grotere soorten roofvogels een blinde vlek hebben boven en onder hun kop (Martin *et al.,* 2012). Door de typerende houding van de kop tijdens het vliegen wordt vooral onder en lateraal van de vliegrichting gekeken. De vogels zijn tijdens het vliegen om die

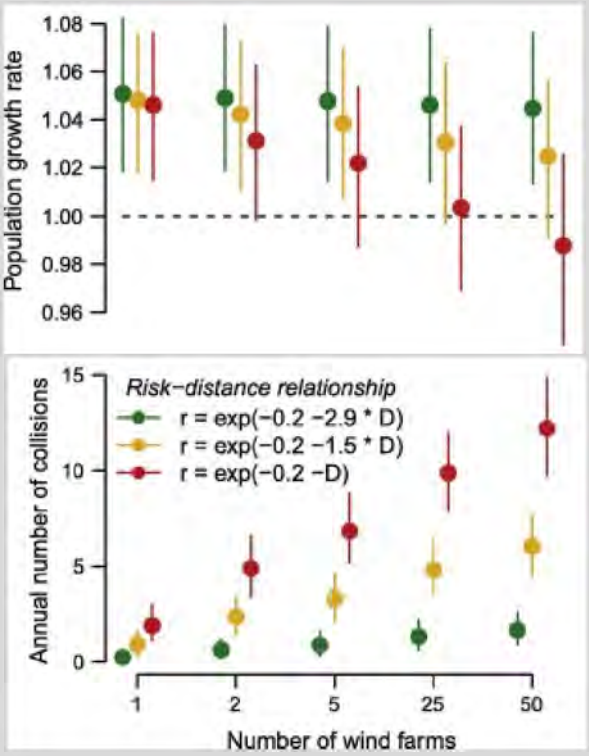
[5] http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de

reden nagenoeg blind voor het naderende gevaar van ronddraaiende turbinebladen, wat verklaart waarom ze turbines niet lijken te vermijden (Dahl *et al.,* 2013). Dit verklaart zeer waarschijnlijk mede het relatief grote aantal aanvaringen onder roofvogels, waaronder vrij schaarse en zeldzame soorten (De Lucas *et al.,* 2012; Dahl *et al.,* 2013). Soms lijkt er zelfs sprake van een aantrekkende werking van turbines (Smallwood en Thelander, 2004; Skov *et al.,* 2016). Toch lijkt er wel degelijk sprake van vermijding van windturbines door roofvogels, hoewel dat soms sterk kan verschillen tussen soorten op één locatie (Garvin *et al.,* 2011; Hull en Muir, 2013; Cabrera-Cruz en Villegas-Patraca, 2016). De vermijding is soms minder groot bij een lagere rotatiesnelheid en bij lage turbinedichtheden (Smallwood en Thelander, 2004; Smallwood, 2007). Zo kunnen de risico's op aanvaringen en daarmee de sterfte sterk verschillen tussen individuele turbines. De reden van deze variatie in vlieggedrag ten opzichte van turbines is nog weinig begrepen, onder meer door gebrek aan informatie over het ontwijkingsgedrag bij de meeste Europese roofvogels.

Omdat langlevende roofvogels relatief grote afstanden afleggen vanaf de nestplaats is de kans op aanvaring met permanente structuren zoals windturbines groot gedurende hun leven, zeker vergeleken met kleinere vogelsoorten. De negatieve effecten van windparken op roofvogels zijn in andere Europese landen geëvalueerd. In Noorwegen wordt bijvoorbeeld op het eiland Smøla al jaren de effecten van een windpark onderzocht op zeearenden (Dahl *et al.,* 2012; 2013). Hier is men tot de conclusie gekomen dat de voor zeearenden zeer nadelige allocatie van windturbines van grote invloed is geweest op de lokale zeearendenpopulatie; de toegenomen sterfte had als gevolg een populatieafname in en rond het windpark. Duitse studies laten zien dat het aantal en de ruimtelijke configuratie van windturbines een belangrijke rol hebben bij de achteruitgang van roofvogels als rode wouw, waarvan jaarlijks tot 3% van de totale populatie sterft door aanvaringen met windturbines (Schaub, 2012; Bellebaum *et al.,* 2013); Box 1. Studies in Spanje laten zien dat een beperkt aantal sterfgevallen door aanvaringen met turbines al een sterk negatief effect kan hebben op kwetsbare roofvogelpopulaties (Carrete *et al.,* 2009; Martinez-Abrain *et al.,* 2012). Naast de sterfte van bijvoorbeeld adulte vogels kunnen er ook indirecte effecten optreden, zoals een gemiddeld lager reproductief succes (Bevanger *et al.,* 2010). Ook in Noord-Amerika laten recente studies zien dat sterfte in voor roofvogels geschikte leefgebieden belangrijk kan zijn; waar populaties stabiel blijven, treedt soms grote sterfte op onder immigranten van elders, wat aangeeft dat het populatie-effect van aanvaringen tot ver buiten de grenzen van het windpark kan reiken (Katzner *et al.*, 2017).

Het risico op aanvaringen voor roofvogels is het grootst wanneer en waar roofvogels het meest algemeen zijn (Barrios en Rodriguez, 2004; Smallwood *et al.,* 2009; Carrete *et al.,* 2012; Martinez-Abrain *et al.,* 2012), maar niet in alle gevallen worden verbanden gevonden tussen roofvogelaantallen en sterfte (De Lucas *et al.,* 2008; Garvin *et al.,* 2011). Zeer hoge sterftecijfers voor roofvogels zijn onder meer vastgesteld bij windparken op de Altamont Pass in Californië (Howell en DiDonato, 1991; Orloff en Flannery, 1992) en in Tarifa en in Zuid- en Noord-Spanje (Barrios en Rodriguez, 2004). Bij Altamont is de hoge dichtheid aan prooidieren in en rond het windpark debet aan de grote aantallen slachtoffers, vooral onder steenarenden. In Spanje werden grote windparken gebouwd op locaties waar een groot aantal migranten passeren, bijvoorbeeld op bergpassen, of waar broedvogels gebruikmaken van winden om op te stijgen (Barrios en Rodriguez, 2004). In het algemeen geldt dat rond lineaire topografische elementen (Katzner *et al.,* 2012; Lucas *et al.,* 2012), in gebieden met veel prooi (Martinez-Abrain *et al.,* 2012) en in de buurt van broedplaatsen (Bevanger *et al.,* 2010; Eichhorn *et al.,* 2012) de risico's op aanvaringen het grootst zijn. Aanvaringsrisico's dalen soms exponentieel met een toename van de afstand van broedplaatsen tot de dichtstbijzijnde turbines (Eichhorn *et al.,* 2012), maar niet altijd (Carrete *et al.,* 2012). Windturbines worden regelmatig geplaatst in landbouwgebieden met een lage vegetatiedekking, waar de beschikbaarheid van prooien (hagedissen, insecten, muizen) voor roofvogels relatief hoog is (Smallwood *et al.,* 2007; Dürr, 2009; Mammen *et al.,* 2011; Bellebaum *et al.,* 2013). Bovendien kunnen bouwmaterialen of stenen die achterblijven na de bouw van turbines bijdragen aan de prooibeschikbaarheid, waardoor roofvogels en uilen aangetrokken worden door het gebied rond turbines (Smallwood en Thelander, 2004).

Box 1. Er is maar weinig informatie over de rol die de landschappelijke configuratie van windturbines hebben op populaties van kwetsbare soorten. Schaub (2012) onderzocht de invloed van de ruimtelijke configuratie van windparken met een simulatiemodel voor de Rode Wouw in Zwitserland. De simulaties lieten zien dat de populatie geleidelijk afnam met een toenemend aantal windturbines, maar dat het negatieve effect kan worden verzwakt als windturbines ruimtelijk worden geaggregeerd. Hoe meer de turbines waren geclusterd in plaats van ruimtelijk verspreid in het landschap, hoe minder het aantal aanvaringen en hoe kleiner het negatieve effect op populatieontwikkeling (zie Figuur box1). De resultaten waren sterk afhankelijk van de relatie tussen het aanvaringsrisico en de afstand tussen windturbines en nestlocatie van wouwen, maar de schaarse empirische kennis over deze relatie maakte voorspellingen onzeker. Aangezien het effect van windturbines op deze soort zowel afhankelijk is van het aantal turbines als van hun ruimtelijke configuratie, benadrukt de auteur het belang van milieueffectbeoordelingen op regionale schaal (zodat aantal bestaande en geplande turbines en hun ruimtelijke configuratie bekend zijn) in plaats van op lokale schaal (die van een individueel windpark).



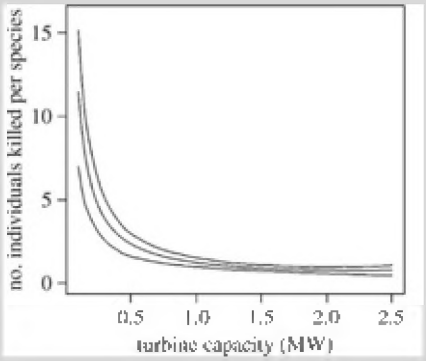
Figuur box 1 *Impact van een toenemend aantal windparken op rode wouwen in Zwitserland als het totaal aantal windturbines op 50 wordt gehouden (met andere woorden, het aantal parken op de x-as loopt op van 1 windpark met 50 turbines tot 50 parken van 1 turbine). De bovenste figuur geeft de relatie tussen het aantal windparken en de groei van de rode wouwpopulatie en de figuur beneden de relatie tussen aantal parken en het totale aantal wouwen dat jaarlijks wordt gedood door aanvaringen met een turbine. Getoond worden deze relaties voor drie risico-afstandsrelaties, waarbij risico's van aanvaringen variëren met afstand tot de dichtstbijzijnde turbine. Gegeven zijn het gemiddelde en de 95% betrouwbaarheidsintervallen (bron: Schaub, 2012).*

Vanwege hun grootte en hoge vleugelbelasting vliegen grotere roofvogels maar een beperkte hoeveelheid van de tijd actief, vooral om energie te besparen; de rest van de tijd wordt gecirkeld of gezweefd (Spaar, 1997; Dahl *et al.,* 2013), wat ze minder manoeuvreerbaar maakt in de vlucht (Smallwood en Thelander, 2004; Baisner *et al.,* 2010). Roofvogels zijn hierbij vooral afhankelijk van windstromen, die weer afhangen van weersomstandigheden, lokale topografie en luchttemperatuur (Hoover, 2002; Camiña, 2011; Katzner *et al.,* 2012). Zo kan het aanvaringsrisico groter zijn als de temperatuur laag is, door relatief zwakke thermiek, waardoor de vogels meer op rotorhoogte vliegen. Bovendien stijgt het risico van aanvaringen waar roofvogels opwaartse windstromen gebruiken om hoogte te winnen (Camiña, 2011; Katzner *et al.,* 2012). Daarnaast lopen lokale broedvogels, die vaker

op lagere hoogte vliegen (van en naar nestplaatsen), over het algemeen grotere risico's dan migrerende roofvogels (Katzner *et al.,* 2012). Tot slot varieert het aantal aanvaringen gedurende het seizoen met veranderingen in het vlieggedrag van roofvogels (Barrios en Rodriguez, 2004; Smallwood *et al.,* 2007; Camiña, 2011; Carrete *et al.,* 2012) en door wegtrek uit broedgebieden (Carrete *et al.,* 2012). Tijdens het broedseizoen van zeearenden werd op het Noordse eiland Smøla een piek in de vluchtactiviteit in april en mei waargenomen (balts- en territoriale vluchten), wat overeenkomt met een piek in het aantal aanvaringen gedurende die periode (Bevanger *et al.,* 2010).

Sterfte tijdens de operationele fase: meeuwen, sterns, eenden, ganzen en steltlopers
Naast roofvogels zijn ook andere soorten relatief frequent slachtoffer van aanvaringen met windturbines, zoals meeuwen, steltlopers, eenden, zwanen en ganzen (Bijlage 2a). Slachtoffermonitoring langs de Duitse noordwestkust leverde vooral meeuwen en steltlopers op, wat aangeeft dat dit aanvaringsgevoelige soorten zijn (Grünkorn *et al.,* 2017). De soorten waarbij hoge aanvaringspercentages werden vastgesteld, lieten geen duidelijke tekenen van vermijding van turbines zien. Nachtactieve soorten of snelvliegende soorten zoals eenden lijken turbines minder sterk te mijden waardoor er relatief veel slachtoffers vallen (Grünkorn *et al.,* 2017), waarbij sterfte bij eenden sterk lijkt af te hangen van territoriumgrootte en vlieghoogte – en daarmee de kans op kruisingen op rotorhoogte (Gue *et al.,* 2013). Grote watervogels met een beperkte wendbaarheid, zoals zwanen en ganzen, hebben over het algemeen een groter risico op aanvaringen (Rees, 2012) en soorten die bij schemering of 's nachts vliegen, zijn mogelijk minder goed in staat turbines te zien en te vermijden (Larsen en Clausen, 2002). Aanvaringsrisico's kunnen, net als bij roofvogels, variëren tussen soorten en met leeftijd, gedrag en periode van de jaarcyclus. Sterns bijvoorbeeld zijn kwetsbaarder gedurende de periode dat ze jongen voorzien van voedsel (Henderson *et al.,* 1996). Risico's variëren ook met weersomstandigheden; regen of mist kan zorgen voor mindere zichtbaarheid en grotere aanvaringsrisico's (Erickson *et al.,* 2001). Daarnaast verschilt de kans op aanvaringen met de grootte van de turbines en rotoren; hoewel grote turbines meer slachtoffers maken, zijn de aantallen slachtoffers gemiddeld genomen lager per MW geïnstalleerd vermogen (Box 2).

Box 2. Thaxter *et al.* (2017) hebben een systematisch literatuuronderzoek uitgevoerd naar aanvaringen tussen vogels en het vermogen en type windturbine. De gemiddelde aantallen aanvaringen nemen over het algemeen toe met een grotere turbinecapaciteit (in megawatt [MW] vermogen); m.a.w. grotere turbines eisen significant meer slachtoffers. Echter, de inzet van een kleiner aantal turbines met een groter vermogen verminderde het totaal aanvaringen per soort per MW vermogen (Figuur 2). Het gebruik van turbines tot 0,01 MW resulteerde in het grootst geschatte aantal aanvaringsslachtoffers bij vogels; daarna daalden de aantallen exponentieel tot ongeveer 1,2 MW en bleven die aantallen dalen tot ca. 2,5 MW turbines. Thaxter *et al.* (2017) ontleenden deze relatie aan windturbines op land en kust, maar op basis van de vlieghoogte van de meeste zeevogelsoorten (Jongbloed, 2016) geldt voor windturbines op zee waarschijnlijk dezelfde relatie.



Figuur box 2 *De gemiddelde totale mortaliteit voor een hypothetisch windpark van 10 MW, weergegeven in relatie tot het individuele turbinevermogen. Met andere woorden: 100 turbines met een vermogen van 0,1 MW leveren ca. 10 keer meer slachtoffers op dan 4 turbines met 2,5 MW vermogen. De gemiddelden en 95% betrouwbaarheidsintervallen zijn weergegeven (bron: Thaxter et al., 2017).*

4.2 Bovengrondse hoogspanningslijnen

In Nederland lijken elektrocuties van veel minder belang dan aanvaringen met hoogspanningslijnen, en we richten ons hier dan ook vooral op aanvaringsrisico's. Aanvaringen met hoogspanningslijnen zijn een groot probleem voor sommige kwetsbare vogelsoorten (Bijlage 2b), en de huidige proliferatie van elektrische infrastructuur zorgt voor een sterke toename van die bedreiging (Loss *et al.*, 2015). In sommige gevallen vormen aanvaringen met hoogspanningslijnen een belangrijke antropogene sterfteoorzaak voor bedreigde soorten en vormen ze samen met andere drukfactoren, zoals aanvaringen met gebouwen of verkeer, voor een groeiende impact, waardoor populaties die al onder druk staan verder afnemen (Erickson *et al.,* 2005). Wereldwijd veroorzaken botsingen met elektriciteitslijnen meer dan een miljard dode vogels (Loss *et al.,* 2014). Die slachtofferaantallen zijn tot op zekere hoogte gekwantificeerd voor de VS en Canada; in Canada wordt geschat dat tussen de 10 en 41 miljoen vogels per jaar slachtoffers worden van aanvaringen en elektrocuties (Rioux *et al.,* 2013 en Loss *et al.,* 2014) schatten op basis van extrapolatie van data in 14 studies dat er jaarlijks 12 tot 64 miljoen vogels gedood worden door elektriciteitsleidingen in de VS, waarvan 8 tot 57 miljoen door aanvaringen en een kleiner deel door elektrocutie. Dergelijke sterfte plaatst de impact van elektriciteitsleidingen, in termen van aantallen slachtoffers, boven die van andere infrastructuur, inclusief windparken (Smallwood, 2013). Sterfte door aanvaringen of elektrocuties kan bijdragen aan de populatieafname van sommige soorten, omdat deze een belangrijk deel van de sterfte vormt (Bevanger, 1995; Real *et al.,* 2001; Sergio *et al.,* 2004). Er zijn echter maar weinig studies die de demografische impact van aanvaringen met hoogspanningslijnen op vogelpopulaties hebben onderzocht.

Over het algemeen lijken vooral soorten van open landschappen, zoals kraanvogels, steltlopers, ganzen en trappen kwetsbaar voor hoogspanningslijnen (zie Bijlage 2b voor een overzicht met

referenties). De lichaamsbouw, het vleugeloppervlak en de vleugellengte en het gewicht bepalen de wendbaarheid en daarmee de kans op aanvaringen. De plaatsing van de ogen en de houding van de kop in vlucht bepalen het blikveld, dat eveneens gerelateerd is aan de kans op aanvaringen. Gevoelige soorten voor aanvaringen zijn hoenders, rallen, koeten, kraanvogels, aalscholvers, zwanen, ganzen, eenden, kwartels, duiven en futen. Soorten met een relatief geringere vleugelbelasting zijn relatief minder vaak draadslachtoffer, met uitzondering van meeuwen. Ook andere soorten die relatie veel in de lucht zijn, zoals kiekendieven en valken, zijn vaker slachtoffer dan andere soorten. Andere risicofactoren zijn groepsvorming (spreeuwen), onervarenheid (jonge vogels), balsvluchten en paniek door verstoring.

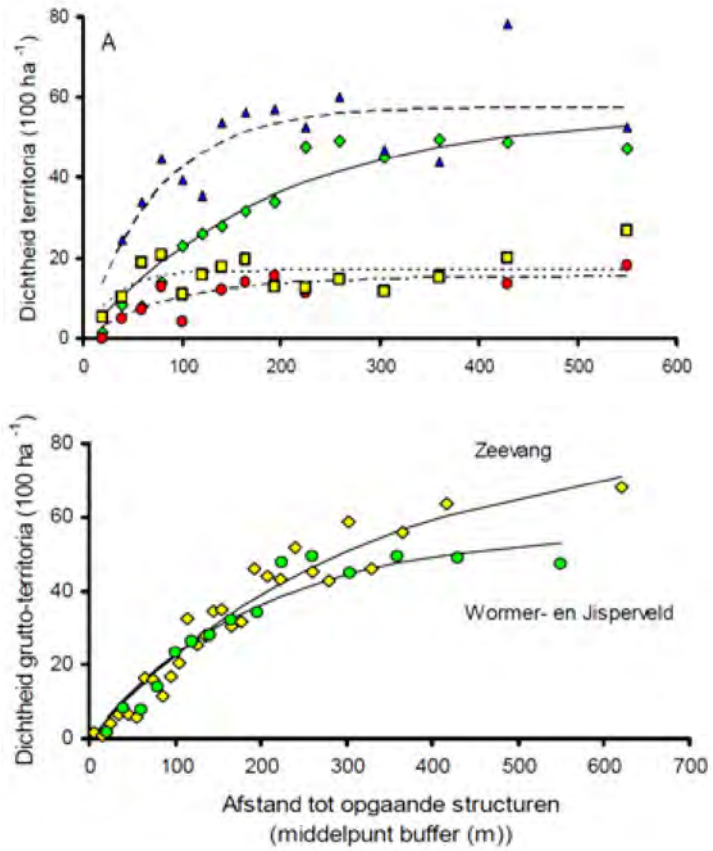
Habitatverlies en barrière-effecten tijdens de operationele fase
Vogels van open landschappen worden geregeld in lagere dichtheden aangetroffen in de buurt van hoogspanningslijnen dan verder weg (zie ook Bijlage 2b). Dit suggereert dat er, naast een verhoogd risico op mortaliteit, ook een verstorende werking uitgaat van die hoogspanningslijnen of -masten op die soorten (Bevanger, 1998; Janss, 2000). Het gaat hierbij vooral om soorten die aangepast zijn aan open landschappen, zoals weidevogels en ganzen (Bevanger, 1998; Janss, 2000; Benitez-Lopez *et al.,* 2010). Weidevogels zijn geëvolueerd in open landschappen en mijden over het algemeen opgaande landschapselementen, zoals hoogspanningslijnen en -masten, windturbines en bebouwing in het landschap (Wallander *et al.,* 2006). Dat is vooral gerelateerd aan predatiedruk, die hoger is of wordt ondervonden (zelfs in afwezigheid van predatoren) bij dergelijke structuren, bijvoorbeeld omdat nestpredatoren hier meer uitkijkposten tot hun beschikking hebben (Berg, 1992; Johansson, 2001). Om deze reden treedt verlies van broedhabitat voor weidevogels op na introductie van hoge objecten in het landschap, ook als het graslandhabitat verder kwalitatief van voldoende waarde is (d.w.z. voldoende voedsel en dekking biedt voor kuikens). Verder is de verstorende werking van hoogspanningsleidingen op vogels voor een deel experimenteel onderzocht, waarbij een aantal suggesties is gedaan over de oorzaak van het verstorende effect. Zo geven hoogspanningsleidingen vonken af in het UV-deel van het spectrum, die vogels 's nachts kunnen waarnemen en waardoor vermijding ook overdag plaatsvindt (Tyler *et al.,* 2014). Ook produceren leidingen elektromagnetische velden die verstorend werken op vogels (Fernie en Reynolds, 2005). Tot slot lijkt geluidsbelasting soms een rol te spelen, omdat het geluid van de conductoren door vogels als verstorend kan worden ervaren (Altemüller en Reich, 1997). Ervaringen met (bijna-)aanvaringsincidenten kunnen leiden tot het mijden van hoogspanningsleidingen (Altemüller en Reich, 1997). Vaak is onduidelijk of het effect – een lagere populatiedichtheid in de buurt van de hoogspanningslijnen – een gevolg is van de verandering van distributie van vogels ten opzichte van de structuren of door sterfte als gevolg van aanvaringen met lijnen, of van een combinatie van de twee (Bevanger, 1998; Janss, 2000).

Verstoringsafstanden van hoogspanningstracés kunnen van gebied tot gebied verschillen. Vogels maken namelijk bij het foerageren of het kiezen van een nestlocatie een afweging tussen risico's aan de ene kant (veiligheid in relatie tot predatie, inclusief verjaging en afschot) en opbrengsten aan de andere kant (voedsel), waarbij de lichaamsconditie een doorslaggevende rol spelen (Cresswell, 1994). In gebieden waar voldoende voedsel aanwezig is, zullen bijvoorbeeld ganzen de veiligste en rustigste gebiedsdelen opzoeken en zal de afstand tot hoogspanningsleidingen relatief groot zijn ten opzichte van gebieden met een beperkt voedselaanbod of wanneer de conditie van de vogels laag is.

Ganzen
Ganzen wijken uit voor hoogspanningslijnen en -masten in het landschap. In gebieden met een hoge dichtheid aan hoogspanningslijnen bepalen deze daarom in belangrijke mate hun foerageerdistributie. Kwantitatief onderzoek naar verstoringseffecten van hoogspanningsleidingen op ganzen in Nederland is voor zover bekend niet uitgevoerd; wel elders in Europa. Uit buitenlands onderzoek is gebleken dat ganzen hoogspanningsleidingen (110 kV en 220 kV) mijden met een lijnhoogte van 16-20 m, terwijl hogere lijnen (60 m) niet worden gemeden; hierdoor kunnen fragmentatie van foerageergebied en een afname van het foerageerareaal optreden door deze lagere hoogspanningslijnen (Ballasus en Sossinka, 1997). Larsen en Madsen (2000) onderzochten het terreingebruik van kleine rietganzen in beweid grasland en vonden dat de gemiddelde verstoringsafstand ten opzichte van hoogspanningsleidingen varieerde van 25 tot 75 m (met een gemiddelde van 50 m).

Weidevogels

Er is maar op beperkte schaal onderzoek gedaan naar relaties tussen de afstand tot opgaande objecten zoals hoogspanningslijnen of windturbines en broeddichtheden van weidevogels. Nog minder studies hebben zich specifiek gericht op hoogspanningslijnen. (Kleijn *et al.,* 2009) beschrijven kwantitatieve functionele relaties tussen dichtheden van weidevogels en opgaande elementen, waaronder hoogspanningsmasten, maar ook struiken, bomen en gebouwen in verschillende typen landschappen. Ze baseerden hun analyse op de verdeling van territoria van weidevogels in buffers op verschillende afstanden van opgaande elementen. Voor bijna alle onderzochte soorten werd een significant negatief effect van opgaande elementen op broeddichtheden gevonden. Echter, niet alle soorten reageerden even sterk op de aanwezigheid van opgaande elementen; waar op een afstand van 264 m van opgaande landschapselementen een 25% afname van de maximale broeddichtheid van grutto's bereikt werd, waren scholekster, kievit en tureluur minder gevoelig voor de aanwezigheid van opgaande elementen: eenzelfde afname van maximale broeddichtheden werd voor deze soorten pas bereikt op afstanden van respectievelijk 43 m, 104 m, en 128 m (figuur 4.1).



Figuur 4.1 *De dichtheid van territoria van verschillende soorten weidevogels in relatie tot de afstand tot opgaande landschapselementen waaronder hoogspanningsmasten in (A) het Wormer- en Jisperveld in 2006 (cirkels: tureluur, vierkanten: scholekster, ruiten: grutto, driehoeken: kievit) en (B) in twee gebieden voor grutto (bron: Kleijn et al. 2009).*

Ook Heijligers (2013) vond dat de nestdichtheid van enkele soorten weidevogels in de buurt van hoogspanningsleidingen afnam, waarbij de verstoringsgevoeligheid verschilde tussen soorten. De grutto bijvoorbeeld liet een afnemende dichtheid zien in een gebied tot 367 m van lijnen en 386 m van masten, waarbinnen het dichtheidsverlies 35-37% bedroeg. Het dichtheidsverlies voor kieviten was vergelijkbaar, maar het effect reikte nog wat verder dan voor de grutto. De tureluur bleek het gevoeligst voor verstoring door masten, met een maximale verstoringsafstand van 424 m bij lijnen en 434 m bij masten, terwijl voor scholekster nauwelijks een verstorend effect leek te bestaan.

Sterfte tijdens de operationele fase

Vogels komen vaak met hoge snelheid in botsing met kabels of draden. De verwondingen variëren sterk en zijn vergelijkbaar met verwondingen door botsingen met windturbines, zoals diepe sneeën, gebroken botten en afgesneden ledematen. De aanvaringsgevoeligheid van vogels met hoogspanningslijnen hangt van een aantal factoren af: (1) morfologie en conditie (leeftijd, grootte, wendbaarheid, gezichtsvermogen); (2) lokale omgevingsfactoren (topografie, vegetatie, voedselbeschikbaarheid rond hoogspanningslijnen of -masten); en (3) structuur van de opstelling (vooral afstanden tussen de draden) (Loss *et al.,* 2014). De gevoeligheid voor aanvaringen is het hoogst voor die soorten die vaak op lijnhoogte vliegen, die de lijnen slecht of niet waarnemen in de vlucht en voor soorten met een gebrekkige wendbaarheid, zodat ze aanvaringen moeilijk kunnen voorkomen (Bevanger, 1994; Drewitt en Langston, 2008). Soorten met gebrekkige wendbaarheid zijn vaak zware vogels met een hoge vleugelbelasting, zeker als deze soorten regelmatig op lijnhoogte vliegen. Een relatief hoog risico lopen ook vogels die regelmatig directe vluchten maken tussen rust- en foerageergebieden, en vogels die in groepen vliegen (Jenkins *et al.,* 2010). Het aanvaringsrisico is om die reden het hoogst bij soorten die vaak in zwermen op lijnhoogte vliegen en het laagst voor solitaire soorten die zelden vliegen en dan meest op grote hoogte. Aanvaringen gebeuren het meest bij hoogspanningslijnen met spanningen van >60 kV, in tegenstelling tot elektrocuties, die het meest voorkomen bij de kleinere transmissielijnen (Dwyer *et al.,* 2014).

De vogels die het vaakst slachtoffer worden, zijn watervogels die in groepen tussen rust- en foerageergebieden vliegen, zoals eenden, ganzen en zwanen, reigers, steltlopers en rallen, maar ook kraanvogels, ooievaars en uilen (Bevanger, 1998; Loss *et al.,* 2014). Uit onderzoek in de VS is gebleken dat het relatieve belang van sterfte door aanvaringen met elektriciteitslijnen groot is in vergelijking met andere sterftefactoren. Lijnbotsingen resulteerden bijvoorbeeld in 36-40% van de totale, bekende sterfte van twee soorten kraanvogels en 44% van de sterfte van trompetzwanen (Jenkins *et al.,* 2010). In een studie in moerasgebieden bleek dat sterfte door aanvaringen met elektriciteitslijnen bij watervogels (46% van de gedocumenteerde sterfte), eenden, ganzen en zwanen (26%), steltlopers (8%) en zangvogels (5%) het frequentst voorkwamen, maar vele andere soorten worden ook regelmatig slachtoffer (Erickson *et al.,* 2001). Het aantal kleinere, snelvliegende soorten dat slachtoffer wordt van aanvaringen met lijnen, zoals duiven, valken en sommige zangvogels, wordt waarschijnlijk onderschat (Drewitt en Langston, 2008).

Andere factoren die soorten tijdelijk kwetsbaarder kunnen maken voor aanvaringen met hoogspanningslijnen zijn regelmatige baltsvluchten op lijnhoogte (Henderson *et al.,* 1996), of als vaak in de schemering wordt gevlogen (Jenkins *et al.,* 2010), of bij mist of andere weersomstandigheden die het zicht belemmeren (Drewitt en Langston, 2008). Sterns en ook andere soorten die foerageervluchten maken zijn bijvoorbeeld gevoeliger voor aanvaringen met lijnen gedurende deze periode (Henderson *et al.,* 1996). Tot slot bepalen ook topografie en vegetatie de risico's op aanvaringen met hoogspanningslijnen (Bevanger, 1994; Drewitt en Langston, 2008). Topografie kan vliegbewegingen stuwen langs bepaalde plekken in het landschap, waardoor daar de aanvaringsrisico's kunnen pieken (Bevanger, 1994). Gebieden met lage vegetatie, zoals graslanden, wordt vaak door aanvaringsgevoelige soorten gebruikt (zoals ganzen, eenden, reigers en zwanen) en het risico op aanvaringen zal daar ook hoger zijn.

Hoogspanningslijnen bevinden zich vrijwel uitsluitend boven de grond, op hoogten van 50 meter. Het risico op elektrocutie is erg laag. Desalniettemin worden bij uitzondering slachtoffers door elektrocutie gerapporteerd, bij vochtig weer of als feces de draden raken. Daarentegen zijn aanvaringen met hoogspanningslijnen, vooral voor migrerende vogels, belangrijk in termen van aantallen slachtoffers. Hoge aantallen slachtoffers worden vooral gerapporteerd voor lijnen met dunne en laaghangende draden in gebieden met hoge concentraties aan kwetsbare soorten (Loss *et al.,* 2014). In Nederland zijn lijnen met laagspanning en mediumspanning ondergronds, waardoor dergelijke lijnen geen slachtoffers maken.

4.3 Zonnepaneelvelden

Er zijn momenteel twee soorten zonne-energieopwekking of zonne-energiefaciliteiten:
- Zonne-fotovoltaïsche elektriciteitsopwekking, die zonnestraling rechtstreeks in elektriciteit omzet via een zonnepaneel.
- Installaties voor zonne-energie die bestaan uit een reeks spiegels/heliostaten/panelen die zonlicht reflecteren. De gereflecteerde warmte wordt meestal geconcentreerd op een centrale toren, en de hitte wordt gebruikt om turbines en generatoren aan te drijven.

In Nederland is alleen de eerste vorm van zonne-energieopwekking relevant, omdat voor de tweede techniek een mate van zonnestraling nodig is die in Nederland niet voorkomt. Naast verlies van habitat door allocatie van turbines, wegen of hoogspanningslijnen in geschikt habitat voor kwetsbare soorten, kan een reeks van effecten de vogels treffen. Lovich en Ennen (2011) concluderen aan de hand van een review van de bestaande – zeer beperkte – informatie over de impact van zonne-energie (de meeste in ongepubliceerde rapporten) dat habitatverlies en fragmentatie, naast microklimaatveranderingen, waarschijnlijk de meeste impact hebben op natuur.

Sterfte tijdens de operationele fase
Er zijn maar weinig studies die de directe impact van zonne-energie op vogels kwantificeren (Walston *et al.,* 2016). Populaties kunnen lokaal worden beïnvloed door zonnepanelenvelden door sterfte als gevolg van aanvaringen en door verbranding (zon-thermische installaties!). McCrary *et al.* (1986) vonden lage sterftecijfers voor vogels rond dergelijke zonne-energie-installaties, zeker in vergelijking met andere antropogene effecten, maar vergelijkbare installaties zijn niet van toepassing in Nederland. Wel zijn vaak extra transmissielijnen nodig in vergelijking met de traditionele stroomopwekking (Turney en Fthenakis, 2011), die kunnen leiden tot verhoogde aanvaringsrisico's. Reflecterende oppervlakken leiden vooral tot botsingen (Klem, 1990) en het is niet onwaarschijnlijk dat botsingen met spiegelende reflectoren regelmatig optreden. Reflecterende oppervlakken bij zonne-energie-installaties kunnen een aantrekkende werking op naderende vogels hebben omdat ze verward worden met wateroppervlak, wat onder andere blijkt uit watervogelslachtoffers in zonneparken in de woestijn (Walston *et al.,* 2016). Ze kunnen zodoende leiden tot desoriëntatie van vliegende vogels, met letsel of de dood tot gevolg. De reflectie van zonnepanelen is minimaal, omdat ze zo goed mogelijk licht moeten absorberen. Wat betreft de risico's op aanvaringen met zonnepanelen kan gesteld worden dat die zeer waarschijnlijk laag zijn voor vogels. Er zijn echter geen wetenschappelijke gegevens zijn om dit te onderbouwen.

Habitatverlies en barrière-effecten tijdens de operationele fase
De effecten van habitatverlies komen vooral voort uit de aanwezigheid van de centrale zelf. Deze is typisch omheind door een hek dat bewegingen van terrestrische dieren kan remmen, maar niet die van vogels. De leefomgeving rond een zonnepanelenveld verandert aanzienlijk, ook omdat de vegetatie tijdens de bouw vaak wordt verwijderd met herbiciden. Door fragmentatie van het landschap door zonnepanelenvelden kunnen barrières ontstaan voor de beweging van soorten, wat kan leiden tot negatieve effecten op die soorten (Saunders *et al.,* 1991). Terwijl zeer mobiele soorten de zonnepaneelvelden kunnen omzeilen, kunnen zonnepanelenvelden voor minder mobiele soorten leiden tot fragmentatie van populaties.

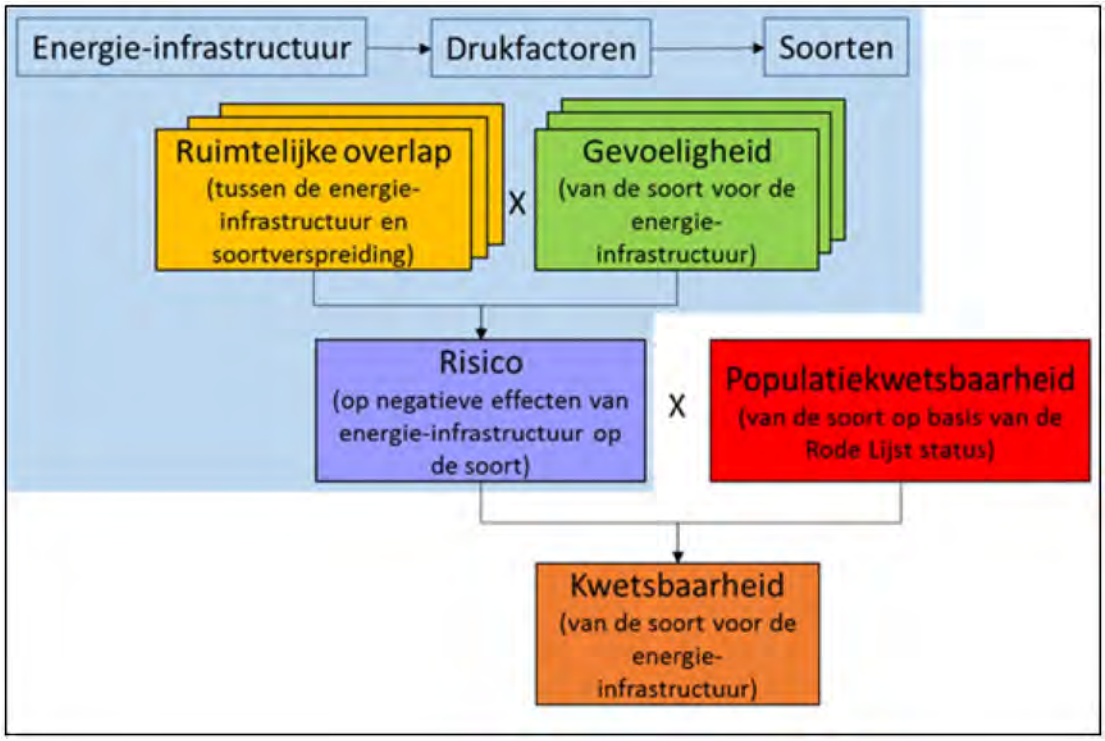
Zonnepanelenvelden kunnen ook positieve effecten hebben op habitatgeschiktheid voor soorten (Montag *et al.,* 2016). Hierbij is de selectie van geschikte locaties, met goede integratie in het landschap, doorslaggevend. Omdat het gebruik van zonnepanelen relatief extensief is waardoor verstoring door mensen beperkt is, kunnen geschikte schuilplaatsen voor verstoringsgevoelige soorten ontstaan op percelen met zonnepanelen. Dit kan verder worden gestimuleerd met vrij simpele middelen, zoals het maken van passages voor zoogdieren of de aanleg van schuilplaatsen. Een hogere diversiteit van vogels op percelen met zonnepanelen vergeleken met controlepercelen in conventioneel (intensief) landbouwgebied in het Verenigd Koninkrijk weerspiegelde volgens (Montag *et al.,* 2016) een verschil in foerageermogelijkheden en dekking voor vogels; de dekking was groter op de percelen met zonnepanelen. Veel soorten van landbouwgebied nemen af door de intensivering van de landbouwpraktijken, waaronder het gebruik van pesticiden, ruilverkaveling en begrazingsdruk (Newton, 2004). Met minder intensief landgebruik op percelen met zonnepanelen zou een bijdrage

kunnen worden geleverd aan de lokale instandhouding van akkervogels. Daar komt nog bij dat hekken rond percelen met zonnepanelen grondpredatoren buiten kunnen sluiten, waardoor broedsucces in dergelijke velden nog verder gestimuleerd wordt (Smith *et al.,* 2010). Ten slotte bleek uit deze studie dat extensief beheer van zonnepanelenvelden ook kan leiden tot een toename van de diversiteit en aantallen planten, alsmede vlinders, hommels en vogels.

4.4 Kwetsbare soorten definiëren en onderscheiden

4.4.1 Conceptueel model

Om over de kwetsbaarheid van veel diersoorten van verschillende groepen en voor verschillende soorten energie-infrastructuur uitspraken te kunnen doen in een veld met relatief weinig kennis, en toch gebruik te maken van een uniforme, objectieve aanpak, is gekozen voor een semi-kwantitatieve benadering. In de internationale literatuur (Desholm, 2009; Bradbury *et al.,* 2014); Beston *et al.,* 2016) vonden we geen bevredigende methode. Met de hier voorgestelde methode worden soorten geclassificeerd naar hun gevoeligheid voor sterfte, verstoring of habitatverlies op basis van kwetsbaarheid van de populatie, en op basis van hun specifieke gevoeligheid voor energie-infrastructuur. Soorten met robuuste, niet-kwetsbare populaties kunnen ondanks extra sterfte door bijvoorbeeld aanvaringen met windturbines weinig last op populatieniveau ondervinden. En ook soorten die kwetsbaar zijn op grond van populatiekenmerken maar vrijwel nooit slachtoffer worden van energie-infrastructuur, worden als niet-kwetsbaar voor energie-infrastructuur aangemerkt. In figuur 4.2 wordt de methode uitgelegd. We gebruiken de Rode Lijst-soorten als algemeen geaccepteerd criterium om aan te geven of een soort kwetsbaar is, los van eventuele negatieve effecten van energie-infrastructuur. Soorten met grote, stabiele of toenemende populaties worden hiermee automatisch buiten beschouwing gelaten. Hieronder wordt dat nog verder toegelicht.



Figuur 4.2 *Conceptueel model van de inschatting van de kwetsbaarheid van soorten voor energie-infrastructuur. Een soort is kwetsbaar voor een bepaald type energie-infrastructuur als aan de volgende voorwaarden is voldaan: (a) er is gevoeligheid voor de drukfactor (bijvoorbeeld extra mortaliteit), (b) er is ruimtelijke overlap tussen het verspreidingsgebied van de soort en de energie-infrastructuur, en (c) er is populatiekwetsbaarheid, d.w.z. de soort is kwetsbaar op grond van populatie-eigenschappen, zoals een kleine populatie en/of dalende trend. Hoe groter de ruimtelijke overlap en hoe hoger de gevoeligheid en de populatiekwetsbaarheid van de soort (uitgedrukt in Rode lijst-status), hoe groter de kwetsbaarheid van de soort voor de energie-infrastructuur. Scoort de soort ergens een nul (geen ruimtelijke overlap, geen gevoeligheid of geen populatiekwetsbaarheid), dan wordt de soort beschouwd als niet-kwetsbaar voor dat type energie-infrastructuur. NB Als Rode Lijst-status krijgen soorten een 1 of hoger (zie tekst).*

4.4.2 Kwetsbaarheid van soorten op grond van populatiekenmerken: Nederlandse Rode Lijst

In onze definitie zijn soorten kwetsbaar als er een reële kans is op uitsterven of een significante achteruitgang in de staat van instandhouding. Om soorten te classificeren, gebruiken we de Nederlandse Rode Lijst (Staatscourant 2017, nr. 68427; zie Box 3). De Rode Lijst-status van Nederlandse soorten is gebaseerd op de populatietrend en de populatieomvang en het areaal (zeldzaamheid) en kan worden uitgedrukt in klassen. Op basis van trend en zeldzaamheid worden de volgende klassen onderscheiden: TNB thans niet bedreigd; GE gevoelig; KW kwetsbaar; BE bedreigd; en EB ernstig bedreigd. Voordeel van het gebruik van de Rode Lijst voor dit doel is dat het (1) een semi-kwantitatieve maat voor de demografische kwetsbaarheid van Nederlandse populaties behelst, (2) breed geaccepteerd wordt en (3) bruikbaar is voor alles soortengroepen. We hanteren deze methodiek voor alle soortgroepen, maar leggen het hier uit aan de hand van de vogels.

Voor de soorten waarbij genoeg gegevens voorhanden zijn om de methode in figuur 4.2. als rekenformule te hanteren, wordt de Rode Lijst-score als vermenigvuldigingsfactor gebruikt:

Thans niet bedreigd (TNB):	1
Gevoelig (GE):	2
Kwetsbaar (KW):	4
Bedreigd (BE):	8
Ernstig bedreigd (EB):	16

Risico (van de energie-infrastructuur voor de soort) kan op twee alternatieve manieren bepaald worden. Bij vogels, en in mindere mate bij vleermuizen, is veel onderzoek gedaan naar risico's op aanvaring met windturbines en hoogspanningslijnen. In plaats van het risico te schatten op basis van gevoeligheid en ruimtelijke overlap (figuur 4.2) kan het risico geschat worden op basis van werkelijk gevonden slachtoffers. Voor de overige groepen zijn niet voldoende gegevens beschikbaar en wordt gebruikgemaakt van expert-kennis.

Box 3. Achtergrond Rode Lijst broed- en niet-broedvogels

Broedvogels

Rode Lijsten zijn een internationaal toegepast middel om de populatiestatus van soorten te bepalen, en in het bijzonder de aandacht te vestigen op soorten of ondersoorten die bedreigd worden of kwetsbaar zijn. Hiervoor worden soorten onderverdeeld in categorieën en subcategorieën die een indicatie geven van de populatiestatus van de soort in Nederland. Voor ons doel is de verdeling in de categorieën "bedreigd", "gevoelig" of "thans niet bedreigd" van belang. Naast deze categorieën worden nog zes subcategorieën onderscheiden in de categorieën "onbekend" (bijv. door onvoldoende gegevens) of "verdwenen" (in het wild, in Nederland of wereldwijd).

De indeling is gebaseerd op de variabelen "langetermijnpopulatietrend" (vanaf 1950) en "huidige populatieomvang" (of "zeldzaamheid"). Trend en populatieomvang hebben betrekking op zowel de populatiegrootte als de verspreiding, en soorten worden geclassificeerd naar de zwaarste categorie op basis van een van beide variabelen. Combinatie van de vijf trendklassen met de vijf zeldzaamheidsklassen levert zodoende een indeling in de Rode Lijst-categorieën, waarin is aangegeven welke Rode Lijst-categorie bij welke combinatie van trend- en zeldzaamheidsklasse hoort.

Het ministerie van Economische Zaken (EZ) heeft eind 2015 opdracht verleend aan Sovon Vogelonderzoek Nederland om een voorstel te doen voor een nieuwe Rode Lijst Vogels. Aan de hand van dit voorstel heeft het ministerie van Economische Zaken de officiële Rode Lijst in november 2017 vastgesteld en gepubliceerd (Staatscourant 2017, nr. 68427). Deze nieuwe Rode Lijst vervangt de in 2004 door de toenmalige Staatssecretaris van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij vastgestelde Rode Lijst (Staatscourant 2004, nr. 218).

Wintergasten en trekvogels
In Van Kleunen *et al.* (2016) wordt verslag gedaan van de beoordeling van de Rode Lijst van in Nederland bedreigde vogelpopulaties van doortrekkers en overwinteraars. De criteria zijn zo veel mogelijk afgestemd op de gangbare criteria voor broedvogels: aantallen en aantalsontwikkeling sinds 1960. Toch zijn er belangrijke verschillen: (1) verspreidingsinformatie was niet beschikbaar voor doortrekkers en overwinteraars en is daarom niet beoordeeld; (2) er is een drempelwaarde gesteld voor het internationale belang van Nederland voor de soort om te voorkomen dat allerlei schaarse soorten op de lijst komen, waarvoor Nederland internationaal gezien irrelevant is; en (3) het wel of niet geclusterd voorkomen van populaties is meegenomen bij de beoordelingen, waarbij populaties die op slechts enkele locaties voorkomen in Nederland relatief kwetsbaar zijn ten opzichte van meer wijdverspreide soorten. Populatieaantallen zijn veelal bepaald op grond van de resultaten van monitoringprogramma's, aangevuld met losse waarnemingen en expert judgement. Er is gewerkt met de aantalsflux: het aantal vogels van een populatie dat in Nederland verblijft in een jaar en trends in die aantallen. Omdat veel trends niet teruggaan tot 1960, is een extrapolatie van de beschikbare trends tot dat jaar uitgevoerd.

4.4.3 Risico op interactie met energie-infrastructuur, met name aanvaringsgevoeligheid

Over het algemeen wordt gevonden dat sommige soorten kwetsbaarder zijn voor aanvaringen dan andere soorten. Hier streven we ernaar de soorten te rangschikken van meer naar minder aanvaringsgevoelig. Hiervoor is een kwantificering van het aanvaringsrisico of -potentieel voor specifieke soorten vereist. Er zijn echter weinig kwantitatieve gegevens beschikbaar over belangrijke eigenschappen van soorten, zoals gemiddelde vlieghoogte van de meeste vogelsoorten op land, en het ontwijkingsgedrag, eigenschappen die van grote invloed zijn op de soortspecifieke aanvaringsrisico's (Chamberlain *et al.,* 2006). Bovendien varieert aanvaringsgevoeligheid gedurende het jaar; vogels kunnen een paar dagen of weken van het jaar extreem gevoelig zijn als de vlieghoogte door territoriaal gedrag of weersomstandigheden sterk verschilt van de rest van het jaar (bewezen voor o.a. zeearend, veldleeuwerik, kiekendieven). Tot slot varieert ook de ashoogte van turbines sterk (tussen ca. 60-140 m); dit geldt ook voor de reikwijdte van rotoren.

Om de risico's op letale interactie met energie-infrastructuur op soortniveau in te schatten, gebruiken we voor vogels op land niet de in figuur 4.2 beschreven formule 'risico = gevoeligheid x ruimtelijke overlap', maar een index gebaseerd op de aantallen gevonden slachtoffers van windparken en hoogspanningslijnen in Nederland en omringende landen, gecorrigeerd voor de populatiegrootte van de soorten en de vindkans. Vanwege de soms geringe aantallen per soort en de daarmee samenhangende toevalseffecten, is besloten de gegevens te aggregeren per familie. We gaan er daarbij van uit dat de aantallen slachtoffers die gevonden zijn representatief zijn voor alle soorten in die familie, en gebruiken de zo verkregen index als maat voor de aanvaringsgevoeligheid van de soorten binnen die familie.

Slachtofferdata als maat voor de relatieve aanvaringsgevoeligheid van soorten
Sinds 2002 verzamelt de State Bird Observatory van de Brandenburg Environmental Agency in Duitsland gegevens over slachtoffers van aanvaringen met windparken in de EU (Dürr, 2004). Het doel van de database is om beschikbare slachtofferdata samen te brengen, zodat duidelijk wordt welke soorten potentieel kwetsbaar zijn voor aanvaringen met windturbines. De verzamelde gegevens zijn op verschillende manieren verzameld en gerapporteerd, hoewel het aandeel systematisch verzamelde slachtoffergegevens de laatste jaren sterk is toegenomen. De kwaliteit van de database is daarmee ook gestegen en bevat daarmee op dit moment het meest representatieve beeld van de aanvaringsslachtoffers in Europese landen. Voor slachtoffergegevens van hoogspanningslijnen is een literatuurreview uitgevoerd.

De gevonden aantallen zijn echter ruwe getallen, er is niet gecorrigeerd voor vindkans of detectiekans, die namelijk verschillen tussen grote en kleinere soorten en afhankelijk zijn van een reeks variabelen, zoals lokale vegetatiekenmerken en de samenstelling van aasetergemeenschappen. Om toch een beter, meer representatief beeld te krijgen van de aanvaringsgevoeligheid van verschillende soorten, zijn correcties nodig voor de vindkans en de relatieve sterfte ten opzichte van de totale populatiegrootte.

Correctie voor predatiekans en detectiekans
Als we uitgaan van slachtoffers moeten we corrigeren voor de vindkans. De vindkans hangt af van de manier en frequentie van zoeken, de verdwijnsnelheid en de kans om opgemerkt te worden. Met name kleine, onopvallend gekleurde soorten (zangvogels, vleermuizen) verdwijnen door toedoen van aaseters e.d. snel en/of worden niet teruggevonden. Ook de vegetatie speelt uiteraard een rol, evenals het karakter van het terrein (sloten) en de kennis en ervaring van de zoeker. Brenninkmeijer *et al.* (2017) geven correctiefactoren voor soorten die zwaarder en lichter zijn dan 100 g. Het betreft hier de gecombineerde correctiefactor voor detectiekans. We nemen aan dat we het aantal gevonden slachtoffers kunnen vermenigvuldigen met de grootte-specifieke correctiefactor (factor 2.5 en 15, voor de respectievelijk soorten van >100 g en <100 g) om te komen tot een betere schatting van het totale aantal slachtoffers (zie Figuur 4.3).

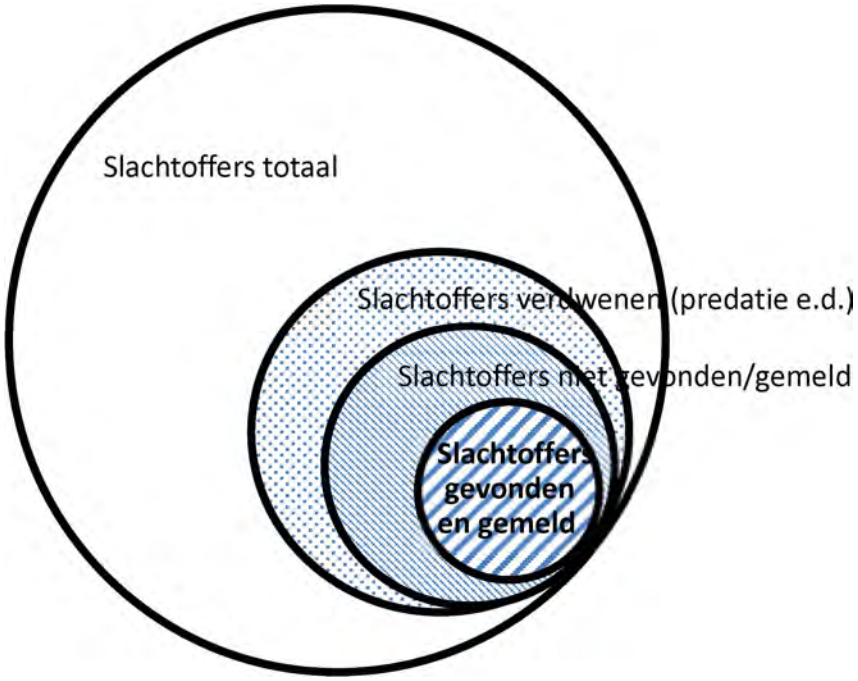


Fig. 4.3 *Gevonden en gemelde slachtoffers zijn een fractie van het werkelijk aantal slachtoffers, omdat gecorrigeerd moet worden voor detectiekans. De detectiekans is afhankelijk van de gemiddelde grootte van de soort en de zoekinspanning en zoekfrequentie.*

Correctie voor populatiegrootte

Algemenere soorten zullen vaker kans maken om in aanvaring te komen met turbines dan minder algemene soorten. Daarom is het voor de bepaling van de soortspecifieke aanvaringsrisico belangrijk om te corrigeren voor de populatieomvang van de soort. De meeste schattingen van aantallen broedvogels en overwinteraars of trekvogels in Nederland hebben betrekking op de periode 2008-2011 (Van Kleunen *et al.,* 2016). Voor Duitsland en België komen de aantalsschattingen uit de jaren 1990 tot 2003 (Birdlife International 2004). De aantallen uit deze drie landen hebben wij hier bij elkaar opgeteld om te komen tot een schatting van de totale aantallen voor iedere soort in de drie landen. Daarbij is uitgegaan van het aantal broedvogels, wintergasten of trekvogels, waarbij het aantal met de meeste individuen is gebruikt. Dit laatste is gedaan om dubbeltellingen te voorkomen, bijvoorbeeld bij een aantal broedvogels die ook (deels) overwinteren.

Relatieve aanvaringsgevoeligheid (RAG)

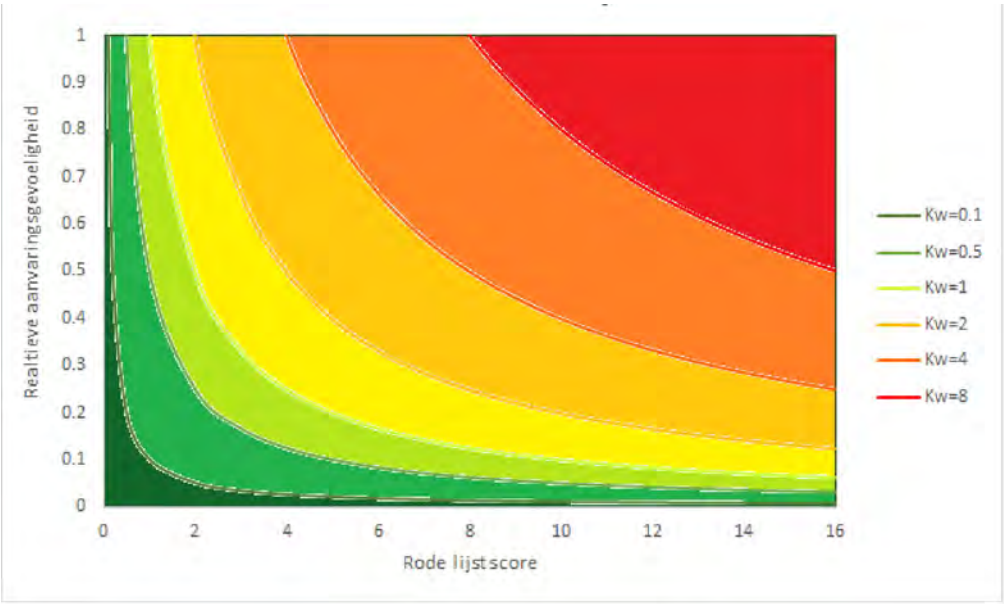
We schatten de relatieve index voor gevoeligheid aan de hand van het aantal slachtoffers vervolgens als:

$$\text{Relatieve aanvaringsgevoeligheid RAG} = (S \times C)/N,$$

waarbij S het aantal gevonden slachtoffers is, C de correctiefactor voor de detectiekans en predatie (voor soorten lichter of zwaarder dan 100 g) en N een schatting van de populatieomvang (broedvogelgegevens en aantallen overwinteraars en trekvogels) uit Nederland, België en Duitsland samen. De RAG varieert van >0 tot 1, waarbij een RAG van 1 geldt voor de meest aanvaringsgevoelige soort of familie. We hebben alleen die soorten betrokken bij de analyse die met enige regelmaat in Nederland voorkomen, met andere woorden dwaalgasten (zoals alpengierzwaluw, schreeuwarend) niet. Sommige soorten zullen een afwijkende uitkomst hebben (we vermenigvuldigen en delen onzekere, soms kleine getallen met en door elkaar). Per soort wordt een afweging gemaakt of de formule 'klopt' of dat er iets aan de hand is met de S, de C of de N waardoor de uitkomst onbetrouwbaar is. Om te voorkomen dat de onzekerheid door ruis in de data (zowel wat betreft de schatting van S als N; zie Box 4) doorslaggevend is bij de rangschikking van soortkwetsbaarheid,

middelen we de RAG voor soorten binnen eenzelfde familie (of 'orde' wanneer een familiescore ontbreekt) en gebruiken we de gemiddelde RAG van die familie om kwetsbaarheid te bepalen. Dit is gerechtvaardigd, omdat de vindkans vooral samenhangt met de grootte van het dier en de kans om slachtoffer te worden van de morfologie en leefwijze, en dus van verwantschap.

Box 4. Kanttekeningen bij slachtoffergegevens
De gegevens over slachtoffers zijn het resultaat van verschillende onderzoeken, sommige grondig en volgens een vast protocol, andere niet. Zoekfrequentie en doorzocht oppervlak verschillen, alsmede de manier waarop gezocht wordt (bijv. met/zonder honden). Bovendien wordt niet overal en meestal niet jaarrond gemonitord en kunnen slachtoffers zo ver van de windturbines geslingerd worden dat ze ook met het beste protocol onvindbaar zijn. Er zitten dus allerlei haken en ogen aan deze gegevens. Ze zijn mogelijk niet representatief, want ze zijn beïnvloed door vindkans (grotere vogels zijn beter zichtbaar), en door zoekgebied (gebrek aan overlap tussen de distributies van sommige aanvaringsgevoelige soorten). Ook hebben we gegevens van verschillende landen gecombineerd, omdat er onvoldoende gegevens van Nederland beschikbaar waren. We hebben getracht te corrigeren voor vindkans, maar al met al blijft de onzekerheid groot. We hebben daarom aanvaringsrisico gescoord als een relatieve maat, genormeerd tussen 0 en 1. Dit om aan te geven dat het om een relatieve inschatting gaat, niet een absolute kans.



Figuur 4.4 *De kwetsbaarheid van soorten voor windturbines wordt berekend als product van de populatiekwetsbaarheid, uitgedrukt in Rode lijst-score, en het relatieve aanvaringsrisico (zie tekst voor uitleg). Als beide waarden hoog zijn, is de kwetsbaarheid het grootst (rechtsboven). Als een van beide scores laag is, is de kwetsbaarheid laag. Deze figuur geeft grafisch weer hoe de kwetsbaarheid voor windturbines samenhangt met deze twee factoren. Elke soort heeft een unieke positie in dit vlak, gevormd door de Rode Lijst-score (0-16) en de relatieve aanvaringsgevoeligheid (0-1).*

4.4.4 Habitatverlies door verstoring

De gevoeligste soorten voor het verstorende effect van windparken en hoogspanningslijnen op habitatgeschiktheid in Nederland zijn weidevogels, en dan met name soorten als grutto en tureluur. De Rode Lijst-status van deze soorten is 'gevoelig', waarmee ze ook kwalificeren op basis van hun populatiekwetsbaarheid. Heijligers (2013) analyseerde de verstoringsafstanden van weidevogels ten opzichte van hoogspanningslijnen in Nederland met een grote dataset en een groot aantal broedgevallen in een groot gebied. Op basis van deze analyse kunnen de kwetsbaarste weidevogels

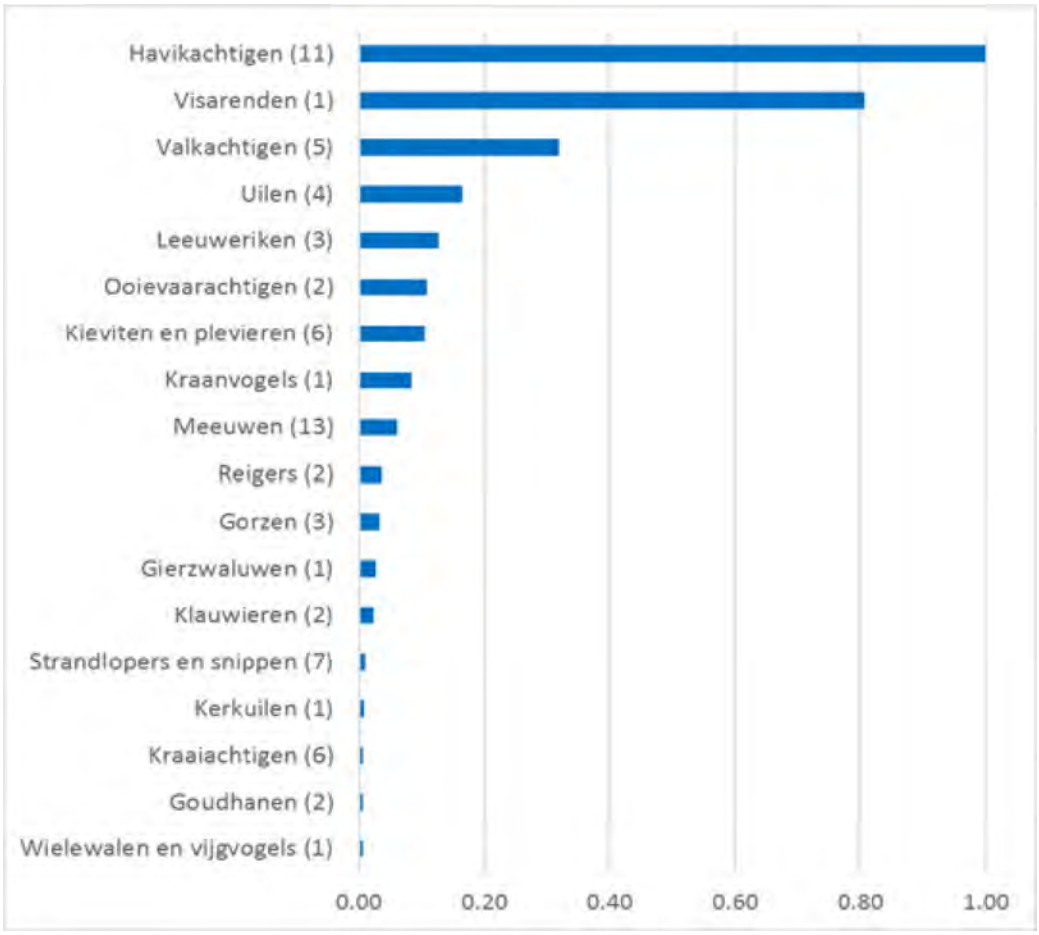
voor hoogspanningslijnen en windparken worden geïdentificeerd en het verstorende effect gekwantificeerd.

Naast verstoring door hoogspanningslijnen en windparken kan habitatverstoring door zonnepanelenvelden in potentie voor alle vogels van cultuurland (weide- en akkervogels) een negatief effect hebben op de populatieontwikkeling, hoewel met maatregelen die extensivering in de hand werk werken ook juist een positief effect kan worden bewerkstelligd.

4.5 Kwetsbare soorten in Nederland: selectie en rangschikking

4.5.1 Relatieve aanvaringsgevoeligheid windenergie

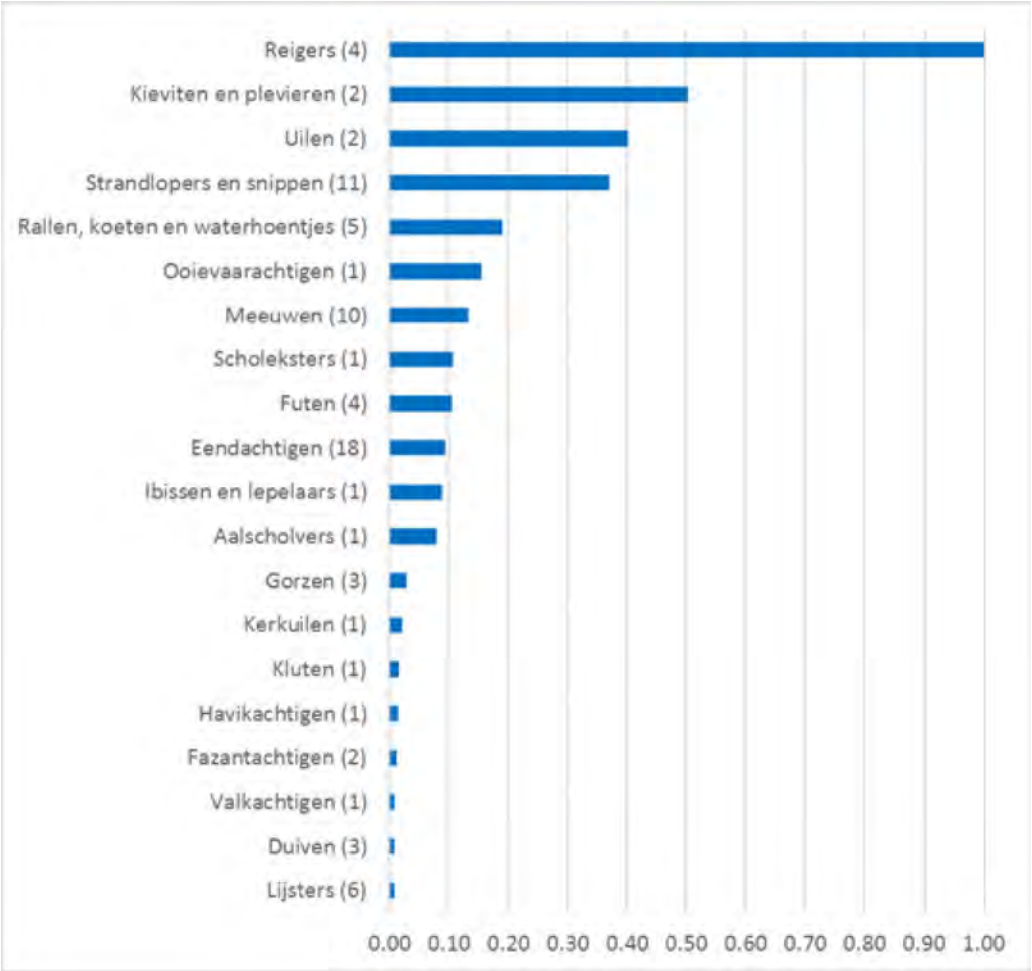
Figuur 4.5 geeft de relatieve frequentie van aanvaringsslachtoffers in verschillende families van broedvogels, gebaseerd op de gevonden slachtoffers gedeeld door de totale populatiegrootte. Het risico op aanvaringen met windturbines is relatief het grootst voor roofvogels en uilen. Andere gevoelige families zijn leeuweriken, ooievaars, kieviten en plevieren, kraanvogels en meeuwen.



Figuur 4.5 *Het relatieve risico op aanvaringen van Nederlandse broedvogelsoorten met windturbines, ingedeeld per familie. Alleen de families met een relatief aanvaringsrisico van >0,01 zijn weergegeven. Tussen haakjes staat het aantal soorten met slachtoffers per familie waarop de RAG gebaseerd is.*

4.5.2 Relatieve aanvaringsgevoeligheid hoogspanningslijnen

Figuur 4.6 presenteert de relatieve frequentie van aanvaringsslachtoffers met hoogspanningslijnen in verschillende families, gebaseerd op de gevonden slachtoffers gedeeld door de totale populatiegrootte. Het risico op aanvaringen met hoogspanningslijnen is relatief het grootst voor reigers, kieviten en plevieren, uilen, strandlopers en snippen.



Figuur 4.6 *De relatieve aanvaringsgevoeligheid (RAG) van Nederlandse broedvogelsoorten voor hoogspanningslijnen, per familie. Alleen de soorten met een RAG van >0,01 zijn weergegeven. Tussen haakjes staat het aantal soorten met slachtoffers per familie waarop de RAG gebaseerd is.*

4.5.3 Kwetsbaarste vogelsoorten voor wind-infrastructuur

De kwetsbaarste vogelsoorten zijn weergegeven in Tabel 4.1 en 4.2. Onder de kwetsbaarste broedvogelsoorten vallen vooral havikachtigen (9 soorten), maar ook uilen (4 soorten), valkachtigen en reigers (beide families 2 soorten). Voor de niet-broedvogelsoorten komt er een vergelijkbaar patroon uit, maar hier domineren roofvogels nog meer.

Tabel 4.1 *Kwetsbare broedvogelsoorten voor windenergie-infrastructuur in Nederland, gerangschikt naar afnemende kwetsbaarheid op grond van de Nederlandse Rode Lijst-status en het relatieve risico op aanvaringen. De weergegeven soorten dragen samen 90% bij aan de cumulatieve kwetsbaarheidsindex.*

Nederlandse naam taxon	Wetenschappelijke naam	Rode Lijst	Familie	Kwetsbaarheidsindex	% cumulatieve kwetsbaarheid score
Grauwe Kiekendief	*Circus pygargus*	EB	Havikachtigen	16.00	37
Velduil	*Asio flammeus flammeus*	EB	Uilen	2.65	43
Kuifleeuwerik	*Galerida cristata cristata*	EB	Leeuweriken	2.04	48
Blauwe Kiekendief	*Circus cyaneus*	GV	Havikachtigen	2.00	53
Zeearend	*Haliaeetus albicilla*	GV	Havikachtigen	2.00	57
Boomvalk	*Falco subbuteo subbuteo*	KW	Valkachtigen	1.28	60
Torenvalk	*Falco tinnunculus tinnunculus*	KW	Valkachtigen	1.28	63
Bruine Kiekendief	*Circus aeruginosus aeroginosus*	TNB	Havikachtigen	1.00	66
Buizerd	*Buteo buteo buteo*	TNB	Havikachtigen	1.00	68
Havik	*Accipiter gentilis gentilis*	TNB	Havikachtigen	1.00	70
Sperwer	*Accipiter nisus nisus*	TNB	Havikachtigen	1.00	73
Wespendief	*Pernis apivorus*	TNB	Havikachtigen	1.00	75
Dwergmeeuw	*Hydrocoloeus minutus*	EB	Meeuwen	0.97	77
Strandplevier	*Charadrius alexandrinus alexandrinus*	B	Kieviten en plevieren	0.84	79
Ransuil	*Asio otus otus*	KW	Uilen	0.66	81
Steenuil	*Athene noctua vidallii*	KW	Uilen	0.66	82
Kwak	*Nycticorax nycticorax nycticorax*	EB	Reigers	0.57	84
Woudaap	*Ixobrychus minutus minutus*	EB	Reigers	0.57	85
Grauwe Gors	*Emberiza calandra calandra*	EB	Gorzen	0.53	86
Noordse Stern	*Sterna paradisaea*	B	Meeuwen	0.48	87
Zwarte Stern	*Chlidonias niger niger*	B	Meeuwen	0.48	88
Bontbekplevier	*Charadrius hiaticula hiaticula*	KW	Kieviten en plevieren	0.42	89
Oehoe	*Bubo bubo bubo*	GV	Uilen	0.33	90
Visarend*	*Pandion haliaetus*	*niet beoordeeld*	Visarenden	nvt	nvt
Rode Wouw*	*Milvus migrans*	*niet beoordeeld*	Havikachtigen	nvt	nvt

*) Niet beoordeeld in Rode Lijst, maar als kwetsbaar beschouwd op basis van relatieve aanvaringsrisico.

Tabel 4.2 *Kwetsbare winter- en trekvogelsoorten voor windenergie-infrastructuur in Nederland, gerangschikt naar afnemende kwetsbaarheid op grond van de Nederlandse Rode Lijst-status en het relatieve risico op aanvaringen. Soorten die 90% bijdragen aan de cumulatieve kwetsbaarheidsindex zijn weergegeven.*

Nederlandse naam taxon	Wetenschappelijke naam	Rode Lijst	Familie	Kwetsbaarheidsindex	% cumulatieve kwetsbaarheid score
Ruigpootbuizerd	*Buteo lagopus lagopus*	EB	Havikachtigen	16.00	38
Blauwe Kiekendief	*Circus cyaneus*	KW	Havikachtigen	4.00	47
Zeearend	*Haliaeetus albicilla*	GV	Havikachtigen	2.00	52
Strandplevier	*Charadrius alexandrinus alexandrinus*	EB	Kieviten en plevieren	1.68	56
Velduil	*Asio flammeus flammeus*	B	Uilen	1.33	59
Torenvalk	*Falco tinnunculus tinnunculus*	KW	Valkachtigen	1.28	62
Bruine Kiekendief	*Circus aeruginosus aeroginosus*	TNB	Havikachtigen	1.00	65
Buizerd	*Buteo buteo buteo*	TNB	Havikachtigen	1.00	67
Grauwe Kiekendief	*Circus pygargus*	TNB	Havikachtigen	1.00	69
Slangenarend	*Circaetus gallicus*	TNB	Havikachtigen	1.00	72
Sperwer	*Accipiter nisus nisus*	TNB	Havikachtigen	1.00	74
Zwarte Wouw	*Milvus migrans migrans*	TNB	Havikachtigen	1.00	76
Lachstern	*Gelochelidon nilotica nilotica*	EB	Meeuwen	0.97	79
Morinelplevier	*Charadrius morinellus*	B	Kieviten en plevieren	0.84	81
Visarend	*Pandion haliaetus haliaetus*	TNB	Visarenden	0.81	83
Strandleeuwerik	*Eremophila alpestris flava*	KW	Leeuweriken	0.51	84
Roodpootvalk	*Falco vespertinus*	TNB	Valkachtigen	0.32	85
Slechtvalk	*Falco peregrinus peregrinus*	TNB	Valkachtigen	0.32	85
Smelleken	*Falco columbarius/subaesalon*	TNB	Valkachtigen	0.32	86
Ortolaan	*Emberiza hortulana*	B	Gorzen	0.27	87
Veldleeuwerik	*Alauda arvensis arvensis*	GV	Leeuweriken	0.25	87
Zwarte Stern	*Chlidonias niger niger*	KW	Meeuwen	0.24	88
Goudplevier	*Pluvialis apricaria apricaria/altifrons*	GV	Kieviten en plevieren	0.21	88
Kleine Jager	*Stercorarius parasiticus*	KW	Jagers	0.21	89
Ransuil	*Asio otus otus*	TNB	Uilen	0.17	90
Sneeuwgors	*Plectrophenax nivalis nivalis/insulae*	KW	Gorzen	0.13	90
Boomleeuwerik	*Lullula arborea arborea*	TNB	Leeuweriken	0.13	90

4.5.4 Kwetsbaarste vogelsoorten voor hoogspanningslijnen

De kwetsbaarste vogelsoorten zijn weergegeven in Tabel 4.3 en 4.4. De kwetsbare broedvogelsoorten zijn vooral reigers (7 soorten), uilen (5 soorten), strandlopers en snippen (6 soorten), kieviten en plevieren (4 soorten) en meeuwen (5 soorten). Voor de niet-broedvogelsoorten zijn vooral steltlopers en reigers kwetsbaar, naast meeuwen en uilen.

Tabel 4.3 *Kwetsbare broedvogelsoorten voor aanvaringen met hoogspanningslijnen in Nederland, gerangschikt van meest naar minder kwetsbaar op grond van de Nederlandse Rode Lijst-status en het relatieve risico op aanvaringen. Soorten die 90% bijdragen aan de cumulatieve kwetsbaarheidsindex zijn weergegeven.*

Nederlandse naam taxon	Wetenschappelijke naam	Rode Lijst	Familie	Kwetsbaarheidsindex	% cumulatieve kwetsbaarheid score
Kwak	*Nycticorax nycticorax nycticorax*	EB	Reigers	16.00	18
Woudaap	*Ixobrychus minutus minutus*	EB	Reigers	16.00	35
Velduil	*Asio flammeus flammeus*	EB	Uilen	6.42	42
Kemphaan	*Philomachus pugnax*	EB	Strandlopers en snippen	5.91	49
Strandplevier	*Charadrius alexandrinus alexandrinus*	B	Kieviten en plevieren	4.02	53
Roerdomp	*Botaurus stellaris stellaris*	KW	Reigers	4.00	58
Watersnip	*Gallinago gallinago galinago*	B	Strandlopers en snippen	2.96	61
Dwergmeeuw	*Hydrocoloeus minutus*	EB	Meeuwen	2.13	64
Bontbekplevier	*Charadrius hiaticula hiaticula*	KW	Kieviten en plevieren	2.01	66
Kleine Zilverreiger	*Egretta garzetta garzetta*	GV	Reigers	2.00	68
Ransuil	*Asio otus otus*	KW	Uilen	1.60	70
Steenuil	*Athene noctua vidallii*	KW	Uilen	1.60	72
Kwartelkoning	*Crex crex*	B	Rallen, koeten en waterhoentjes	1.52	73
Wulp	*Numenius arquata arquata*	KW	Strandlopers en snippen	1.48	75
Noordse Stern	*Sterna paradisaea*	B	Meeuwen	1.06	76
Zwarte Stern	*Chlidonias niger niger*	B	Meeuwen	1.06	77
Blauwe Reiger	*Ardea cinerea cinerea*	TNB	Reigers	1.00	78
Grote Zilverreiger	*Casmerodius albus albus*	TNB	Reigers	1.00	79
Purperreiger	*Ardea purpurea purpurea*	TNB	Reigers	1.00	80
Oehoe	*Bubo bubo bubo*	GV	Uilen	0.80	81
Porseleinhoen	*Porzana porzana*	KW	Rallen, koeten en waterhoentjes	0.76	82
Pijlstaart	*Anas acuta*	B	Eend-achtigen	0.75	83
Zomertaling	*Anas querquedula*	B	Eend-achtigen	0.75	84
Grutto	*Limosa limosa limosa*	GV	Strandlopers en snippen	0.74	85
Oeverloper	*Actitis hypoleucos*	GV	Strandlopers en snippen	0.74	86
Tureluur	*Tringa totanus britannica*	GV	Strandlopers en snippen	0.74	86
Dwergstern	*Sternula albifrons albifrons*	KW	Meeuwen	0.53	87
Grote Stern	*Sterna sandvicensis sandvicensis*	KW	Meeuwen	0.53	88
Kievit	*Vanellus vanellus*	TNB	Kieviten en plevieren	0.50	88
Kleine Plevier	*Charadrius dubius curonicus*	TNB	Kieviten en plevieren	0.50	89
Grauwe Gors	*Emberiza calandra calandra*	EB	Gorzen	0.47	89
Kraanvogel	*Grus grus grus*	GV	Kraanvogels	0.47	90
Bosuil	*Strix aluco aluco*	TNB	Uilen	0.40	90

Tabel 4.4 *Kwetsbare winter- en trekvogelsoorten voor aanvaringen met hoogspanningslijnen in Nederland, gerangschikt van meest naar minder kwetsbaar op grond van de Nederlandse Rode Lijst-status en de relatieve aanvaringsgevoeligheid. Soorten waarvoor de kwetsbaarheidsindex groter of gelijk is aan 0.2 zijn weergegeven.*

Nederlandse naam taxon	Wetenschappelijke naam	Rode Lijst	Familie	Kwetsbaarheidsindex	% cumulatieve kwetsbaarheid score
Strandplevier	*Charadrius alexandrinus alexandrinus*	EB	Kieviten en plevieren	8.03	12
Morinelplevier	*Charadrius morinellus*	B	Kieviten en plevieren	4.02	18
Velduil	*Asio flammeus flammeus*	B	Uilen	3.21	23
Paarse Strandloper	*Calidris maritima*	B	Strandlopers en snippen	2.96	27
Lachstern	*Gelochelidon nilotica nilotica*	EB	Meeuwen	2.13	30
Taigarietgans	*Anser fabalis*	EB	Eend-achtigen	1.50	33
IJslandse Tureluur	*Tringa totanus robusta*	KW	Strandlopers en snippen	1.48	35
Kemphaan	*Philomachus pugnax*	KW	Strandlopers en snippen	1.48	37
Steenloper (wint. Eur.)	*Arenaria interpres interpres*	KW	Strandlopers en snippen	1.48	39
Kleine Jager	*Stercorarius parasiticus*	KW	Jagers	1.23	41
Goudplevier	*Pluvialis apricaria apricaria/altifrons*	GV	Kieviten en plevieren	1.00	44
Blauwe Reiger	*Ardea cinerea cinerea*	TNB	Reigers	1.00	46
Grote Zilverreiger	*Casmerodius albus albus*	TNB	Reigers	1.00	47
Kleine Zilverreiger	*Egretta garzetta garzetta*	TNB	Reigers	1.00	50
Koereiger	*Bubulcus ibis ibis*	TNB	Reigers	1.00	52
Ralreiger	*Ardeola Ralloides*	TNB	Reigers	1.00	53
Roerdomp	*Botaurus stellaris stellaris*	TNB	Reigers	1.00	55
Grote Zaagbek	*Mergus merganser merganser*	B	Eend-achtigen	0.75	56
Steenloper (wint. Afr.)	*Arenaria interpres interpres*	GV	Strandlopers en snippen	0.74	57
Zwarte Stern	*Chlidonias niger niger*	KW	Meeuwen	0.53	58
Bontbekplevier	*Charadrius hiaticula hiaticula*	TNB	Kieviten en plevieren	0.50	59
Bontbekplevier	*Charadrius hiaticula psammodroma/tundrae*	TNB	Kieviten en plevieren	0.50	60
Kievit	*Vanellus vanellus*	TNB	Kieviten en plevieren	0.50	61
Zilverplevier	*Pluvialis squatarola*	TNB	Kieviten en plevieren	0.50	63
Dodaars	*Tachybaptus ruficollis ruficollis*	KW	Futen	0.42	63
Kuifduiker	*Podiceps auritus auritus*	KW	Futen	0.42	64
Ransuil	*Asio otus otus*	TNB	Uilen	0.40	65
Waterhoen	*Gallinula chloropus chloropus*	GV	Rallen, koeten en waterhoentjes	0.38	65
Brilduiker	*Bucephala clangula clangula*	KW	Eend-achtigen	0.37	66
Dwerggans	*Anser erythropus*	KW	Eend-achtigen	0.37	66
Nonnetje	*Mergellus albellus*	KW	Eend-achtigen	0.37	67
Zomertaling	*Anas querquedula*	KW	Eend-achtigen	0.37	67
Bokje	*Lymnocryptes minimus*	TNB	Strandlopers en snippen	0.37	68
Bonte Strandloper	*Calidris alpina alpina*	TNB	Strandlopers en snippen	0.37	69
Bonte Strandloper	*Calidris alpina alpina/arctica/schinzii*	TNB	Strandlopers en snippen	0.37	69
Bosruiter	*Tringa glareola*	TNB	Strandlopers en snippen	0.37	70
Breedbekstrandloper	*Calidris falcinellus falcinellus*	TNB	Strandlopers en snippen	0.37	70
Drieteenstrandloper	*Calidris alba*	TNB	Strandlopers en snippen	0.37	71
Gestreepte Strandloper	*Calidris melanotos*	TNB	Strandlopers en snippen	0.37	72
Grauwe Franjepoot	*Phalaropus lobatus*	TNB	Strandlopers en snippen	0.37	72
Groenlandse Kanoet	*Calidris canutus islandica*	TNB	Strandlopers en snippen	0.37	73

Nederlandse naam taxon	Wetenschappelijke naam	Rode Lijst	Familie	Kwetsbaarheidsindex	% cumulatieve kwetsbaarheid score
Groenpootruiter	*Tringa nebularia*	TNB	Strandlopers en snippen	0.37	74
Houtsnip	*Scolopax rusticola*	TNB	Strandlopers en snippen	0.37	74
IJslandse Grutto	*Limosa limosa limosa/islandica*	TNB	Strandlopers en snippen	0.37	75
Kanoet	*Calidris canutus canutus*	TNB	Strandlopers en snippen	0.37	76
Kleine Strandloper	*Calidris minuta*	TNB	Strandlopers en snippen	0.37	76
Krombekstrandloper	*Calidris ferruginea*	TNB	Strandlopers en snippen	0.37	77
Oeverloper	*Actitis hypoleucos*	TNB	Strandlopers en snippen	0.37	77
Regenwulp	*Numenius phaeopus phaeopus*	TNB	Strandlopers en snippen	0.37	78
Rosse Franjepoot	*Phalaropus fulicaria*	TNB	Strandlopers en snippen	0.37	78
Rosse Grutto	*Limosa lapponica lapponica*	TNB	Strandlopers en snippen	0.37	79
Rosse Grutto	*Limosa lapponica taimyrensis*	TNB	Strandlopers en snippen	0.37	80
Temmincks Strandloper	*Calidris temminckii*	TNB	Strandlopers en snippen	0.37	80
Tureluur	*Tringa totanus totanus/brittanica*	TNB	Strandlopers en snippen	0.37	81
Watersnip	*Gallinago gallinago ssp.*	TNB	Strandlopers en snippen	0.37	81
Witgat	*Tringa ochropus*	TNB	Strandlopers en snippen	0.37	82
Wulp	*Numenius arquata arquata*	TNB	Strandlopers en snippen	0.37	82
Wulp	*Numenius arquata arquata*	TNB	Strandlopers en snippen	0.37	83
Zwarte Ruiter	*Tringa erythropus*	TNB	Strandlopers en snippen	0.37	83
Griel	*Burhinus oedicnemus oedicnemus*	TNB	Grielen	0.31	84
Grote Jager	*Stercorarius skua*	TNB	Jagers	0.31	84
Kleinste Jager	*Stercorarius longicaudus longicaudus*	TNB	Jagers	0.31	85
Middelste Jager	*Stercorarius pomarinus*	TNB	Jagers	0.31	85
Reuzenstern	*Hydroprogne caspia*	GV	Meeuwen	0.27	86
Visdief	*Sterna hirundo hirundo*	GV	Meeuwen	0.27	86
Ruigpootbuizerd	*Buteo lagopus lagopus*	EB	Havikachtigen	0.24	86
Ortolaan	*Emberiza hortulana*	B	Gorzen	0.23	87
Kraanvogel	*Grus grus grus*	TNB	Kraanvogels	0.23	87
Meerkoet	*Fulica atra atra*	TNB	Rallen, koeten en waterhoentjes	0.19	87
Waterral	*Rallus aquaticus aquaticus*	TNB	Rallen, koeten en waterhoentjes	0.19	88
Ooievaar	*Ciconia ciconia ciconia*	TNB	Ooievaarachtigen	0.16	88
Zwarte Ooievaar	*Ciconia nigra*	TNB	Ooievaarachtigen	0.16	88
Drieteenmeeuw	*Rissa tridactyla tridactyla*	TNB	Meeuwen	0.13	88
Dwergmeeuw	*Hydrocoloeus minutus*	TNB	Meeuwen	0.13	89
Geelpootmeeuw	*Larus michahellis michahellis*	TNB	Meeuwen	0.13	89
Grote Burgemeester	*Larus hyperboreus ssp.*	TNB	Meeuwen	0.13	89
Grote Mantelmeeuw	*Larus marinus*	TNB	Meeuwen	0.13	89
Grote Stern	*Sterna sandvicensis sandvicensis*	TNB	Meeuwen	0.13	89

Nederlandse naam taxon	Wetenschappelijke naam	Rode Lijst	Familie	Kwetsbaarheidsindex	% cumulatieve kwetsbaarheid score
Kleine Burgemeester	*Larus glaucoides glaucoides*	TNB	Meeuwen	0.13	90
Kleine Mantelmeeuw	*Larus fuscus intermedius/graelsii*	TNB	Meeuwen	0.13	90
Kokmeeuw	*Chroicocephalus ridibundus*	TNB	Meeuwen	0.13	90
Noordse Stern	*Sterna paradisaea*	TNB	Meeuwen	0.13	90
Pontische Meeuw	*Larus cachinnans cachinans*	TNB	Meeuwen	0.13	90

4.5.5 Kwetsbaarste soorten voor habitat verstoring door hoogspanningslijnen, zonnepaneelvelden en windparken

De verstoringsafstanden van hoogspanningsleidingen en -masten voor weidevogels lopen voor de verschillende weidevogelsoorten en masttypen uiteen van 253 tot 500 m (tabel 4.5; Heijligers, 2013). Er zijn aanzienlijke verschillen tussen soorten, waarbij tureluur als meest verstoringsgevoelig kan worden gerekend en scholekster als minst gevoelig. Deze bevindingen gelden als leidend voor te hanteren vuistregels van verstoring, waarbij soortspecifieke verstoringsafstanden en differentiatie tussen masten en lijnen mogelijk is. Voor windparken in Nederland zijn dergelijke gegevens niet beschikbaar, net zo min als voor zonnepaneelvelden.

Tabel 4.5 *Maximale verstoringsafstanden van weidevogels tot hoogspanningsverbindingen in Zuid-Holland. Deze kunnen worden gebruikt voor het beoordelen van effecten van hoogspanningslijnen op weidevogels. (Bron: Heijligers (2013)).*

Soort	Type leiding	Structuur	Verstoringsafstand (in meters)
Kievit	50kV, 150kV en 380 kV	lijn	405
Kievit	150 kV	lijn	500
Kievit	380 kV	lijn	396
Grutto	50kV, 150kV en 380 kV	lijn	367
Grutto	150 kV	lijn	367
Grutto	380 kV	lijn	481
Tureluur	50kV, 150kV en 380 kV	lijn	424
Scholekster	50kV, 150kV en 380 kV	lijn	253
Kievit	50kV, 150kV en 380 kV	mast	405
Kievit	150 kV	mast	500
Kievit	380 kV	mast	263
Grutto	50kV, 150kV en 380 kV	mast	386
Grutto	150 kV	mast	367
Grutto	380 kV	mast	462
Tureluur	50kV, 150kV en 380 kV	mast	434
Scholekster	50kV, 150kV en 380 kV	mast	?

4.6 Conclusies

Aanvaringen en habitatverlies zijn de belangrijkste effecten die windparken op vogels kunnen hebben. Aanvaringen met windturbines kunnen een bedreiging vormen voor de gunstige staat van instandhouding van populaties van vogels, met potentieel belangrijke, negatieve cumulatieve effecten door aanvaringen in verschillende windparken in een regio of land. Onder de kwetsbaarste broedvogelsoorten op land voor sterfte door aanvaringen met windturbines vallen vooral havikachtigen, maar ook uilen, valkachtigen en reigers. Voor de niet-broedvogelsoorten komt er een vergelijkbaar patroon uit, maar hier domineren roofvogels nog meer. Daarmee komt onze analyse, gericht op het identificeren van de kwetsbaarste soorten middels hun Rode Lijst-status en aanvaringsgevoeligheid, in grote lijnen overeen met wat in de internationale literatuur naar voren komt (Thaxter *et al.*, 2017).

Botsingen met hoogspanningslijnen en elektrocuties zijn een groot probleem voor sommige kwetsbare vogelsoorten. In Nederland lijken elektrocuties van veel minder belang dan aanvaringen met

hoogspanningslijnen. Voor aanvaringen met hoogspanningslijnen zijn vooral reigers, uilen, strandlopers en snippen, kieviten en plevieren en meeuwen in potentie het kwetsbaarst. Voor de niet-broedvogelsoorten zijn dat vooral steltlopers en reigers, naast meeuwen en uilen.

Wat betreft de risico's op aanvaringen met zonnepanelen kan gesteld worden dat die zeer waarschijnlijk laag zijn voor vogels. Er zijn echter geen wetenschappelijke gegevens zijn om dit te onderbouwen. Zonnepaneelvelden kunnen zowel een positief als negatief effect hebben op vogels, afhankelijk van het beheer van het veld.

Opgaande elementen in het landschap, waaronder windturbines en hoogspanningsmasten en -lijnen, hebben een verstorend effect op sommige vogelsoorten van open landschappen. Die vogels worden geregeld in lagere dichtheden aangetroffen in de buurt van dergelijke infrastructuur dan verder weg, wat suggereert dat de habitatkwaliteit negatief beïnvloed wordt door de aanwezigheid van windturbines en hoogspanningsmasten en -lijnen. Mogelijk speelt ook een hogere mortaliteit door aanvaringen een rol bij het tot stand komen van lagere dichtheden in de buurt van windturbines en hoogspanningslijnen, maar de relatieve bijdrage van vermijding en mortaliteit zijn onbekend. Weidevogels zijn het gevoeligst voor het verstorende effect van energie-infrastructuur, omdat ze uitwijken voor dergelijke hoogopgaande structuren in het open landschap dat het broedhabitat vormt. De verstoringsafstanden van hoogspanningslijnen en -masten lopen voor de verschillende weidevogelsoorten en masttypen sterk uiteen.

5 Vogels op zee

5.1 Windturbines op zee

Vogels op zee kunnen in potentie verschillende typen effecten ondervinden in de aanlegfase en de operationele fase van windparken op zee. Hierop wordt hieronder nader ingegaan. Naast de aandacht voor de mogelijke effecten van individuele windparken is er in de recente jaren toenemende aandacht voor de cumulatieve effecten van meerdere windparken op zee op het Nederlandse deel van de Noordzee en de internationale Noordzee op vogelpopulaties (o.a. Leopold *et al.,* 2014). Ook aan het belang van cumulatieve effectbeoordeling en geïntegreerde kwetsbaarheidskaarten voor zeevogels wordt hieronder aandacht besteed.

Aanlegfase windparken
Bij de aanleg van een windpark zijn er veel scheepsactiviteiten en worden er windturbines geheid. Vogelsoorten verschillen in hun gevoeligheid voor verstoring door scheepvaart, wat duidelijk blijkt uit verschillen in de waargenomen verstoringsafstanden, maar over de gevolgen van de tijdelijke verstoring voor de fitness van de vogels en de consequenties daarvan voor populaties is zeer weinig bekend. Het effect van schepen op parelduiker, roodkeelduiker, zwarte zee-eend, grote zee-eend, eider en ijseend is onderzocht in Duitse wateren (Schwemmer *et al.,* 2011). Al deze soorten vluchtten voor een naderend schip, waarbij de gemiddelde vluchtafstand varieerde van 208 m voor eider tot 809 m voor zwarte zee-eend. Vluchtafstanden tot maximaal 3 km werden echter ook vastgesteld (Schwemmer *et al.,* 2011). De duur van de verstoring varieerde van enkele minuten tot minimaal enkele uren (bij bijvoorbeeld zwarte zee-eend). Langdurige verstoring door scheepvaart leidt tot structureel lagere aantallen parelduikers en roodkeelduikers (Schwemmer *et al.,* 2014). Alkachtigen mijden schepen ook, maar de verstoringsduur is meestal laag. Ze duiken meestal onder voor een naderend schip en komen kort daarna weer boven water.

Naast effecten door intensivering van de scheepsvaart in de buurt van windparken gaat heien van turbines in de zeebodem gepaard met harde impulsen van onderwatergeluid. In tegenstelling tot zeezoogdieren, is er nauwelijks aandacht geweest voor de mogelijke gevoeligheid van en effecten hiervan op duikende zeevogels. Dit wordt nu gezien als een kennislacune. Recent onderzoek naar aalscholvers toonde aan dat deze gevoelig zijn voor onderwatergeluid (Hans Slabbekoorn, pers. comm. 2017). Een telemetriestudie bij dwergsterns in Groot-Brittannië suggereert dat deze soort gevoeliger is voor verstoring door heien dan eerder ingeschat (Perrow *et al.,* 2006; 2011). Het vermoeden van (Perrow *et al.,* 2011) was dat een indirect effect van het heien van het windpark, via reductie van het bestand aan prooivissen (bijv. jonge haringachtigen), de daar foeragerende dwergsterns negatief kan hebben beïnvloed. De geschatte gevoeligheden op basis van aanvaringsrisico alleen moeten volgens hen dan ook met de nodige reserves bekeken worden.

Habitatverlies en barrière-effecten in de operationele fase
De afstand waarop vogels hun vliegroute aanpassen aan een windpark is overdag vanaf ca. 3 km en 's nachts vanaf 1 km (Kahlert *et al.,* 2004; Desholm, 2005). Veranderingen in de aantallen zeevogels in de buurt van windparken zijn een gevolg van een combinatie van toegenomen mortaliteit, voedselbeschikbaarheid en verstoring, waarbij in de tijd ook gewenning kan optreden aan het verstorende effect (Petersen *et al.,* 2006).

Eiders en zwarte zee-eenden namen af in aantal in de buurt van twee windparken in Denemarken, in de twee jaar na constructie (Guillemette *et al.,* 1998; 1999; Petersen *et al.,* 2006). Eiders namen vervolgens weer toe in aantal, mogelijk door een toename van mossels en/of gewenning van de eenden aan de windparken. Elders is gevonden dat duikers, jan-van-genten, zwarte zee-eenden en alken in lagere aantallen voorkomen nabij windparken, tot 2-4 km van die windparken (Petersen *et al.,* 2006). Ganzen en eenden mijden ook windparken op zee, vanaf 100 tot 3000 m van turbines (Winkelman, 1992; Christensen *et al.,* 2006). Meeuwen en sterns namen echter toe, mogelijk door

een stijging van de voedselbeschikbaarheid in en rond de windparken. Turbines kunnen namelijk ook nieuw habitat bieden voor vissen, wat weer gunstig kan zijn voor visetende vogels – als deze vogelsoorten tenminste geen hoge mortaliteit of verstoring ondervinden door de windparken. Met name aalscholvers profiteren van windparken doordat ze hier rustplaatsen en nieuwe foerageermogelijkheden vinden (Leopold *et al.,* 2011, 2013). Bradbury *et al.* (2014) en Leopold *et al.* (2014) hebben een schatting gedaan voor de vermijding en de daaruit volgende sterfte van zeevogels op de Noordzee. Het resultaat is volgens hen zeer onzeker en kon niet worden gevalideerd of gecheckt met een ander model.

Sterfte in de operationele fase

Op dit moment is er maar weinig bekend over de (cumulatieve) mortaliteit van vogels als gevolg van de aanwezigheid van windparken op zee. Radarstudies hebben aangetoond dat vogels hun vliegroute aan kunnen passen aan een windpark, waarbij aanvaringen grotendeels kunnen worden voorkomen (Kahlert *et al.,* 2004); Desholm, 2005).

Garthe en Hüppop (2004), Furness *et al.* (2013), Bradbury *et al.* (2014) en Leopold *et al.* (2014) hebben op grond van gedragskenmerken, beschermingsstatus en/of populatiekenmerken een gevoeligheidsindex bepaald van veel zeevogelsoorten voor windparken op zee. Deze index hebben ze vervolgens gebruikt om de gevoeligheid voor windturbines op de Noordzee (WSI: Wind Sensitivity Index) te kwantificeren.

Cumulatieve effecten van habitatverlies en sterfte

Zoals hiervoor al is beschreven, kunnen windturbines een negatieve invloed hebben op vogels tijdens de verschillende fasen van windparkontwikkeling en de exploitatie daarvan. Dit kan zich manifesteren door meerdere typen effecten: directe sterfte door botsingen, habitatverlies door vermijding of barrièrewerking door vermijding. Leopold *et al.* (2014) hebben de cumulatieve effecten van windturbines op de internationale Noordzee in kaart gebracht, waarbij ze hebben gekeken naar habitatverlies (vermijding) en aanvaringsslachtoffers, maar niet naar barrièrewerking. Zij hebben effecten gemodelleerd voor alle windparken waarvan werd aangenomen dat ze operationeel zijn in 2023 in de internationale zuidelijke Noordzee, waar het NCP onderdeel van uit maakt. Zij hebben daarbij gebruikgemaakt van een aangepaste versie van de schattingsmethode van Bradbury *et al.* (2014), die ze daarom de 'aangepaste Bradbury-methode' noemden. De methode is gebaseerd op een aantal gedragskenmerken die verschillen per zeevogelsoort en die worden vertaald naar gevoeligheid voor aanvaring met of vermijding van windparken op zee. Deze methode wordt verder uitgelegd in paragraaf 5.3 van het onderhavige hoofdstuk. Een belangrijk resultaat van Leopold *et al.* (2014) was dat het totale aantal slachtoffers als gevolg van de ontwikkeling van windparken op zee tot het jaar 2023 beneden de Potential Biological Removal (PBR) voor alle zeevogels op de Noordzee zal blijven. Dit impliceert volgens Leopold *et al.* (2014) dat er geen zeevogelsoorten zullen uitsterven door de ontwikkeling van de windparken op zee alleen. Hierbij moet worden opgemerkt dat uitsterven een extreem effect is. Een afname van het populatieniveau kan ook al een probleem zijn. Dat betekent dat voorspelde effecten, kleiner dan de PBR, ook relevant kunnen zijn. Naarmate de buffercapaciteit van een populatie afneemt, herstelt de populatie zich niet meer binnen een bepaalde herstelperiode, of herstelt deze zich langzamer tot het oorspronkelijke evenwichtsniveau.

Leopold *et al.* (2014) vonden dat er acht zeevogelsoorten zijn met een relatief grote kwetsbaarheid op basis van een voorspelde mortaliteit boven de 10% van de PBR. Dat zijn in volgorde van afnemende kwetsbaarheid: kleine mantelmeeuw, grote mantelmeeuw, drieteenmeeuw, zilvermeeuw, jan-van-gent, zeekoet, grote jager en roodkeelduiker. Deze resultaten werden in grote lijnen bevestigd door een cross-check, welke is gedaan met de Band-methode (2012), een theoretisch 'collision risk model' dat het aantal aanvaringsslachtoffers inschat, gebruikmakend van technische windturbinespecificaties, de windparkconfiguratie en vogelsoortspecifieke eigenschappen. Die laatste methode voorspelde echter twee soorten met een overschrijding van de PBR: kleine mantelmeeuw en grote mantelmeeuw. Dit wijst erop dat dat deze soorten kunnen uitsterven in de zuidelijke Noordzee door de ontwikkeling van de windparken op zee. Leopold *et al.* (2014) hebben de Band-methode (2012) ook toegepast bij de schatting van de sterfteaantallen door botsingen met windturbines voor land- en watervogels (van zoetwaterhabitats) die gewoonlijk migreren over de internationale zuidelijke Noordzee. Voor geen van deze soorten werd voorspeld dat de cumulatieve mortaliteit boven de PBR zou komen. Relatief hoge

waarden (>10% PBR) werden echter wel gevonden voor wulp, zwarte stern, kleine zwaan, drieteenstrandloper, spreeuw en kanoet (11%).

5.2 Waterkracht op zee

Getijdenturbines
Informatie over effecten (zoals sterfte, vermijdings- en aantrekkingskracht) van getijdenturbines op vogelsoorten ontbreekt nagenoeg (McCluskie *et al.,* 2012). Voor sterfte van vogels door getijdenturbines en andere onderwaterstructuren is met name het foerageergedrag belangrijk; zoekgedrag, zwemcapaciteit, zwemduur en positie in de waterkolom bepalen de kwetsbaarheid van vogels (Langton *et al.,* 2011). In een review van de effecten op vogels van een getijdenturbine bij het Kornwerderzand (Griffioen *et al.,* 2015) is een indeling in functionele groepen met daaraan gekoppelde vergelijkbare kwetsbaarheid gemaakt: duikende viseters (fuut, aalscholver, grote zaagbek, middelste zaagbek, nonnetje), duikende schelpeneters (kuifeend, tafeleend, topper, brilduiker), stoot-duikende viseters (sterns) en oppervlakte-foeragerende alleseters (meeuwen) (zie verder paragraaf 3.3).

Er treedt waarschijnlijk vermijding van draaiende turbine-onderdelen op, maar het risico is aanwezig dat duikende viseters en duikende schelpdiereters door de spuistroom meegevoerd worden en in aanraking komen met de turbines. Het is niet bekend hoe groot dit risico is (Griffioen *et al.,* 2015). Ook vogels die onder draaiende turbine-onderdelen zwemmen, lopen het risico om bij het boven komen in aanraking te komen met deze onderdelen (Langton *et al.,* 2011).

5.3 Kwetsbare soorten definiëren en onderscheiden

Voor vogels op zee zijn er twee vormen van hernieuwbare energie-infrastructuren in Nederland die tot het jaar 2030 een belangrijke invloed op populaties kunnen hebben: windparken op zee en waterkrachtgetijdenturbines. De methoden die zijn toegepast voor de bepaling van de gevoeligheid en kwetsbaarheid van vogels op zee verschillen tussen windparken en getijdenturbines. Dit hangt samen met verschillen in de aan deze studies ten grondslag liggende gegevens. De onderzoeksmethoden voor windparken en getijdenturbines worden daarom in separate subparagrafen toegelicht.

De selectie van de vogelsoorten die samen 90% bijdragen aan de cumulatieve kwetsbaarheidsindex voor alle beoordeelde vogelsoorten is toegepast met betrekking tot windturbines en getijdenturbines.

5.3.1 Methode voor het bepalen kwetsbaarheid van zeevogels voor windturbines

De methode die voor zeevogels is toegepast om de kwetsbaarheid van soorten voor verschillende typen energie-infrastructuur te bepalen, is vergelijkbaar met de methode voor vogels op land (paragraaf 2.2), maar niet geheel identiek.

Voor zeevogels wordt, net als voor vogels op land, de kwetsbaarheid van een soort voor een energie-infrastructuur bepaald door twee factoren, namelijk:
- Gevoeligheid van de soort voor de energie-infrastructuur.
- Populatiekwetsbaarheid van de soort op basis van Rode Lijst-status.

Net zoals bij de vogels op land, wordt de populatiekwetsbaarheid van vogels op zee gebaseerd op de status van de soort op de Nederlandse Rode Lijst. Echter, de gevoeligheid van de soort voor de energie-infrastructuur wordt bij zeevogels anders bepaald dan bij de vogels op land. Voor de gevoeligheid van effecten van hernieuwbare energie-infrastructuren worden geen slachtoffergegevens gebruikt, omdat deze in onvoldoende mate beschikbaar zijn voor zeevogels. In plaats daarvan wordt een schatting uitgevoerd met de methode op basis van soortspecifieke gedragskenmerken, zoals die is ontwikkeld door Leopold *et al.* (2014). Die wordt door hen de 'aangepaste Bradbury-methode' genoemd, omdat deze grotendeels is gebaseerd op de methode van Bradbury *et al.* (2014). Hieronder

volgt een korte beschrijving van die methode. De uitgebreide beschrijving kan worden gevonden in Leopold *et al.* (2014).

Bradbury *et al.* (2014) gebruikten zes factoren die direct gerelateerd zijn aan kwetsbaarheid van een soort aan windparken op zee, waarvan vier factoren voor aanvaring en twee factoren voor *displacement* (vermijding of verstoring door windparken) (Tabel 5.1).

Tabel 5.1 *Parameters gebruikt in Leopold et al. (2014) voor zeevogelgevoeligheid voor windparken op zee.*

Symbool	Parameter	Element voor drukfactor
e	Geschat percentage vliegend op turbinebladhoogte	Aanvaring/botsing (mortaliteit)
f	Manoeuvreerbaarheid in de vlucht	Aanvaring/botsing (mortaliteit)
g	Percentage van de tijd vliegend	Aanvaring/botsing (mortaliteit)
h	Nachtelijke activiteit	Aanvaring/botsing (mortaliteit)
i	Verstoringsgevoeligheid	Verstoring/vermijding (habitatverlies)
j	Habitatspecialisatie	Verstoring/vermijding (habitatverlies)

De score voor elke factor en voor elke zeevogelsoort werd gebaseerd op bewijs en een grote hoeveelheid door Bradbury *et al.* (2014) gereviewde literatuur. Parameters werden gescoord op een schaal van 1 tot 5 (waarbij een '1' stond voor een lage negatieve impact), met uitzondering van het criterium 'geschat percentage op turbinebladhoogte', dat als een percentage (1-100) werd gescoord.

Leopold *et al.* (2014) voerden enkele aanpassingen door van de methode van Bradbury *et al.* (2014), o.a.:

- Schaling van de relatieve gevoeligheid voor aanvaring tussen 0 en 1, waarbij de maximale score van 1 is toegekend aan een soort met een theoretische maximumscore voor alle parameters resulterend in 100% mortaliteit. De maximale score is 1500 voor aanvaring.
- Schaling van de relatieve gevoeligheid voor vermijding tussen 0 en 0,1 waarbij de maximale score van 0,1 is toegekend aan een soort met een theoretische maximumscore voor alle parameters resulterend in 10% mortaliteit.
- Combineren van relatieve gevoeligheid voor aanvaring en relatieve gevoeligheid voor vermijding voor elke soort in een relatieve totale gevoeligheidsscore tussen 0 en 1.

De volgende set van formules voor soortgevoeligheid en kwetsbaarheidskaart is gebruikt door Leopold *et al.* (2014):

Gevoeligheid van de soort voor de windpark-infrastructuur

Score voor aanvaring

$$\text{Gevoeligheid voor aanvaring} = (e \times (f + g + h)) / 1500 \quad (1)$$

Score voor vermijding

$$\text{Gevoeligheid voor vermijding} = (i \times j) / 250 \quad (2)$$

Score voor de combinatie van aanvaring en vermijding

$$\text{Gevoeligheid voor windparken op zee} = \text{Gevoeligheid voor aanvaring} + \text{Gevoeligheid voor vermijding} - (\text{Gevoeligheid voor aanvaring} \times \text{Gevoeligheid voor vermijding}) \quad (3)$$

In de laatste formule is op deze manier een correctie voor het 'dubbel effect' toegepast.

Windpark kwetsbaarheidskaart

$$\text{Risico voor aanvaring} = \text{Dichtheid soort} \times \text{Gevoeligheid voor aanvaring} \quad (4)$$

Risico voor vermijding = Dichtheid soort x Gevoeligheid voor vermijding (5)

Totale Risico van windpark = Dichtheid soort x Gevoeligheid van soort voor windparken op zee (6)

Voor de zeevogelsoorten worden de scores voor parameters e tot j betrokken uit Bradbury *et al.* (2014).

5.3.2 Methode voor selectie van de kwetsbaarste soorten voor wind op zee

Selectie van broedvogelsoorten die relevant zijn voor wind op zee
Er zijn vijf vogelsoorten die in de broedperiode zo ver de zee op gaan (>10 zeemijl) dat ze in aanraking kunnen komen met windturbines op zee. Dit betreft drie soorten meeuwen (kleine mantelmeeuw, grote mantelmeeuw, zilvermeeuw), grote stern en aalscholver. De overige broedvogelsoorten bevinden zich in de broedperiode alleen op en dicht bij de kust (stormmeeuw, dwergstern, noordse stern, eider) of alleen in het binnenland (dwergmeeuw, zwarte stern, fuut) of zowel op en dicht bij de kust als in het binnenland (kokmeeuw, zwartkopmeeuw, visdief).

Selectie van trek- en wintervogels relevant voor wind op zee en cumulatie tot 90%
Van 36 zeevogelsoorten die op het NCP voorkomen als trek- of wintergasten is de kwetsbaarheid berekend uit de status op de Rode Lijst en de gevoeligheid voor windenergie-structuren op zee. Vervolgens is, analoog aan de benadering voor vogels op land, de kwetsbaarheid van al deze vogelsoorten opgeteld waarbij de vogelsoorten zijn gerangschikt naar hun bijdrage hieraan. Er zijn 24 vogelsoorten die samen 90% van de cumulatieve kwetsbaarheidsindex voor trek- en wintergasten vormen.

5.3.3 Methode voor het bepalen kwetsbaarheid van zeevogels voor getijdenturbines

Voor de schatting van de gevoeligheid van kust- en zeevogels van de drukfactoren door getijdencentrales is gekozen voor een semi-kwantitatieve methode. De (mogelijke) ruimtelijke overlap van de vogelpopulaties met drukfactoren is ook ingeschat. De inschattingen zijn gebaseerd op gepubliceerde gegevens (Griffioen *et al.,* 2015) met de daarin gebruikte referenties), aangevuld met expert judgement, waarbij gebruik is gemaakt van scores (Tabel 6.5 en Tabel 6.2).

Tabel 5.2 *Indicatie van de relatieve gevoeligheid (voor een drukfactor) per soort.*

Gevoeligheid	Score
Hoog	5
Matig	4
Laag tot matig	3
Laag	2
Zeer laag	1
Ongevoelig	0

Tabel 5.1 *Indicatie van de overlap tussen een populatie en de invloedsfeer van de activiteit.*

Overlap	Score
Zeer groot/zeer belangrijk deel van de populatie overlapt met (de drukfactoren/de invloedsfeer van) de activiteit	5
Aanzienlijk/belangrijk deel van de populatie overlapt met (de drukfactoren/de invloedsfeer van) de activiteit	4
Een deel van de populatie overlapt met (de drukfactoren/de invloedsfeer van) de activiteit	3
Een klein deel van de populatie overlapt met (de drukfactoren/de invloedsfeer van) de activiteit	2
Een zeer klein deel van de populatie overlapt met (de drukfactoren/de invloedsfeer van) de activiteit	1
De populatie overlapt niet met (de drukfactoren/de invloedsfeer van) de activiteit	0

Het product van de score voor de relatieve gevoeligheid – voor een drukfactor (en overlap) tussen waar een drukfactor optreedt en waar een soort actief is (woon-, foerageer- en verbindend habitat) – geeft een indicatie van het relatieve risico, zoals bij vogels op land (zie hoofdstuk 4). De kwetsbaarheid van de vogelsoort voor getijdenturbines wordt afgeleid door het risico te combineren met de kwetsbaarheid van de populatie volgens de Rode Lijst-status.

5.4 Kwetsbare soorten, selectie en rangschikking

5.4.1 Gevoeligheid voor windenergie

De aanvaringsgevoeligheid voor windenergie is het grootst voor enkele soorten meeuwen en duikers, waarbij de meeuwen veel gevoeliger zijn voor aanvaring en de duikers veel gevoeliger voor vermijding of verstoring door windparken (Tabel 5.4).

Tabel 5.4 *De scores voor de gevoeligheid van Nederlandse zeevogelsoorten voor aanvaring, voor vermijding en voor de combinatie van aanvaring en vermijding bij windparken op zee.*

Nederlandse naam	Gevoeligheid voor aanvaring	Gevoeligheid voor vermijding	Totale gevoeligheid voor windpark-infrastructuur
Grote mantelmeeuw	0.163	0.016	0.177
Zilvermeeuw	0.163	0.008	0.170
Kleine mantelmeeuw	0.120	0.008	0.127
Stormmeeuw	0.100	0.016	0.114
Parelduiker	0.030	0.080	0.108
Roodkeelduiker	0.027	0.080	0.105
Zwartkopmeeuw	0.083	0.016	0.098
Zwarte zee-eend	0.016	0.080	0.095
Grote zaagbek	0.027	0.064	0.089
Brilduiker	0.027	0.064	0.089
Drieteenmeeuw	0.070	0.016	0.085
Topper	0.022	0.064	0.085
Dwergstern	0.047	0.032	0.077
Grote zee-eend	0.016	0.060	0.075
Middelste zaagbek	0.027	0.048	0.073
Jan van Gent	0.064	0.008	0.071
Dwergmeeuw	0.060	0.012	0.071
Visdief	0.047	0.024	0.070
Grote stern	0.047	0.024	0.070
Kokmeeuw	0.053	0.016	0.068
Zwarte stern	0.040	0.024	0.063
Fuut	0.012	0.048	0.059
Eidereend	0.012	0.048	0.059
Kuifduiker	0.011	0.048	0.058
Kleine Jager	0.047	0.008	0.054
Middelste jager	0.047	0.008	0.054
Aalscholver	0.037	0.012	0.049
IJseend	0.000	0.048	0.048

5.4.2 Vogelsoorten die het kwetsbaarst zijn voor wind-infrastructuur

De vogelsoorten die het kwetsbaarst zijn voor windturbines op zee in de broedperiode en buiten de broedperiode zijn weergegeven in respectievelijk Tabel 2 en 5.6. Veel zeevogelsoorten kunnen in potentie in de trek- en winterperiode worden blootgesteld aan windparken op zee. Van de zeevogelsoorten waarvoor in deze studie de kwetsbaarheid voor windturbines op zee is geschat, zijn er 24 die samen 90% van de gesommeerde kwetsbaarheidsindex uitmaken. Bij deze schatting van de kwetsbaarheid is de ruimtelijke overlap van de verspreiding van de soorten en de windparken niet betrokken. In geval dit wel wordt gedaan, zal er voor 11 van de 24 soorten momenteel geen of een verwaarloosbaar risico op aanvaringen met windturbines op zee zijn, omdat deze soorten (bijna) altijd dicht bij (<10 zeemijl) de kust blijven. Dit zijn grote zaagbek, brilduiker, zwarte stern, kuifduiker, zwartkopmeeuw, zwarte zee-eend, topper, dwergstern, grote zee-eend, middelste zaagbek en fuut.

Indien we ons alleen richten op vogels die ook veel buiten de 10 zeemijlzone op zee vertoeven en daardoor wel blootgesteld worden aan de windparken op zee, dan zijn er 13 soorten die tot de 90% van de cumulatieve kwetsbaarheid bijdragen. Dit zijn kleine jager, grote mantelmeeuw, zilvermeeuw, visdief, kleine mantelmeeuw, stormmeeuw, parelduiker, roodkeelduiker, drieteenmeeuw, jan-van-gent, dwergmeeuw, grote stern en kokmeeuw. De kleine mantelmeeuw, grote mantelmeeuw en zilvermeeuw horen gedurende het hele jaar tot de kwetsbaarste vogelsoorten voor wind-infrastructuur, want deze kunnen zowel binnen als buiten de broedperiode potentieel in aanraking komen met windparken op zee.

Tabel 2.5 *Broedvogelsoorten onder de zeevogels die kwetsbaar zijn voor windenergie-infrastructuur in Nederland, gerangschikt naar afnemende kwetsbaarheid.*

Naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst NL-broedvogels	Gevoeligheid voor windpark-infrastructuur	Kwetsbaarheid voor windpark-infrastructuur	Cumulatieve Kwetsbaarheid voor windpark-infrastructuur (met voorgaande soorten)
Grote mantelmeeuw	*Larus marinus*	GV	0.177	0.353	36%
Grote stern	*Sterna sandvicensis*	KW	0.070	0.278	65%
Zilvermeeuw	*Larus argentatus*		0.170	0.170	82%
Kleine mantelmeeuw	*Larus fuscus*		0.127	0.127	95%
Aalscholver	*Phalacrocorax carbo*		0.049	0.049	100%

Tabel 5.3 *Trekvogels of wintergasten onder de zeevogels die kwetsbaar zijn voor windenergie-infrastructuur in Nederland, gerangschikt naar afnemende kwetsbaarheid. Alleen de soorten die bijdragen aan 90% van de gecumuleerde relatieve gevoeligheid zijn meegenomen.*

Naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst NL-niet-broedvogels	Gevoeligheid voor windpark-infrastructuur	Kwetsbaar-heid voor windpark-infrastructuur	Cumulatieve kwetsbaar-heid voor windpark-infrastructuur (met voorgaande soorten)
Grote zaagbek	*Mergus merganser*	B	0.089	0.712	18%
Brilduiker	*Bucephala clangula*	KW	0.089	0.356	26%
Zwarte stern	*Chilidonias niger*	KW	0.063	0.252	33%
Kuifduiker	*Podiceps auritus*	KW	0.058	0.233	38%
Kleine jager	*Stercorarius parasiticus*	KW	0.054	0.217	44%
Grote mantelmeeuw	*Larus marinus*		0.177	0.177	48%
Zilvermeeuw	*Larus argentatus*		0.170	0.170	52%
Visdief	*Sterna hirundo*	GV	0.070	0.139	56%
Kleine mantelmeeuw	*Larus fuscus*		0.127	0.127	59%
Stormmeeuw	*Larus canus*		0.114	0.114	62%
Parelduiker	*Gavia arctica*		0.108	0.108	64%
Roodkeelduiker	*Gavia stellata*		0.105	0.105	67%
Zwartkopmeeuw	*Larus melanocephalus*		0.098	0.098	70%
Zwarte zee-eend	*Melanitta nigra*		0.095	0.095	72%
Drieteenmeeuw	*Rissa tridactyla*		0.085	0.085	74%
Topper	*Aythya marila*		0.085	0.085	76%
Dwergstern	*Sterna albifrons*		0.077	0.077	78%
Grote zee-eend	*Melanitta fusca*		0.075	0.075	80%
Middelste zaagbek	*Mergus serrator*		0.073	0.073	82%
Jan van gent	*Morus bassanus*		0.071	0.071	83%
Dwergmeeuw	*Hydrocoloeus minutus*		0.071	0.071	85%
Grote stern	*Sterna sandvicensis*		0.070	0.070	87%
Kokmeeuw	*Croicocephalus ridibundus*		0.068	0.068	89%
Fuut	*Podiceps cristatus*		0.059	0.059	90%
Eidereend	*Somateria mollissima*		0.059	0.059	92%
Middelste jager	*Stercorarius pomarinus*		0.054	0.054	93%
Aalscholver	*Phalacrocorax carbo*		0.049	0.049	94%
IJseend	*Clangula hyemalis*		0.048	0.048	95%
Grote jager	*Stercorarius skua*		0.048	0.048	96%
Noordse stern	*Sterna paradisaea*		0.047	0.047	98%
Zeekoet	*Uria aalge*		0.040	0.040	99%
Alk	*Alca torda*		0.038	0.038	100%
Noordse stormvogel	*Fulmarus glacialis*		0.010	0.010	100%
Grauwe pijlstormvogel	*Puffinus griseus*		0.004	0.004	100%
Noordse pijlstormvogel	*Puffinus puffinus*		0.004	0.004	100%

5.4.3 Relatieve gevoeligheid voor waterkracht (getijdencentrales)

Duikende viseters (duikers, futen, zaagbekken) en duikende schelpdiereters (duikeenden) zijn de kwetsbaarste vogelsoorten voor waterkracht. Deze soorten zijn in staat het water in te duiken tot dezelfde diepte als waarop de getijdenturbines zijn gepositioneerd. Het risico bestaat dat duikende viseters en duikende schelpeneters in aanvaring komen met de turbines. Aan de oppervlakte foeragerende soorten (meeuwen en sterns) lopen een laag risico om met turbines in aanraking te komen, terwijl onderwater foeragerende soorten een hoger risico lopen. Naast de kans op sterfte door aanvaring kan voor sommige vogels ook barrièrewerking door getijdenturbines optreden ten opzichte van de bewegingen van de vogels in het overgangsgebied van zoetwater en zoutwater. Er zijn geen kwantitatieve gegevens bekend van de kans op sterfte of barrièrewerking voor individuele vogels. Dat houdt in dat ook effecten op vogelpopulaties niet kwantitatief zijn te schatten.

Griffioen *et al.* (2015) hebben een kwalitatieve beoordeling uitgevoerd van het aanvaringsrisico van een getijdenturbine bij Kornwerderzand, op de grens van Waddenzee en IJsselmeer. De resultaten zijn opgenomen in Tabel 5.7. Voor vogelsoorten die niet zijn beoordeeld door Griffioen *et al.* (2015) maar die wel relevant kunnen zijn voor onderhavige studie, is dezelfde effectkwalificatie genomen als voor de vogelfamilie waartoe deze behoort. Bijvoorbeeld: alle meeuwensoorten hebben de effectscore zeer laag gekregen. De barrièrewerking is voor dezelfde vogelsoorten ingeschat met expert judgement.

Tabel 5.7 *De gevoeligheid van Nederlandse zeevogelsoorten voor aanvaringen met en barrièrewerking van getijdenturbines in Nederland op basis van Griffioen et al. (2015) en expert judgement.*

Nederlandse naam	Familie	Gevoeligheid voor aanvaring (sterfte) met getijdenturbines	Gevoeligheid voor barrièrewerking door getijdenturbines
Zwarte zee-eend	Duikeenden	Matig	Matig
Brilduiker	Duikeenden	Laag	Laag
Topper	Duikeenden	Matig	Matig
Grote zee-eend	Duikeenden	Matig	Matig
Parelduiker	Duikers	Matig	Matig
Roodkeelduiker	Duikers	Matig	Matig
Fuut	Futen	Matig	Matig
Kuifduiker	Futen	Matig	Matig
Kleine jager	Jagers	Zeer laag	Zeer laag
Jan van gent	Jan van genten	Laag	Zeer laag
Grote mantelmeeuw	Meeuwen	Zeer laag	Zeer laag
Zilvermeeuw	Meeuwen	Zeer laag	Zeer laag
Kleine mantelmeeuw	Meeuwen	Zeer laag	Zeer laag
Stormmeeuw	Meeuwen	Zeer laag	Zeer laag
Zwartkopmeeuw	Meeuwen	Zeer laag	Zeer laag
Drieteenmeeuw	Meeuwen	Zeer laag	Zeer laag
Dwergmeeuw	Meeuwen	Zeer laag	Zeer laag
Kokmeeuw	Meeuwen	Zeer laag	Zeer laag
Dwergstern	Sterns	Laag	Zeer laag
Visdief	Sterns	Laag	Zeer laag
Grote stern	Sterns	Laag	Zeer laag
Zwarte stern	Sterns	Laag	Zeer laag
Grote zaagbek	Zaagbekken	Matig	Matig
Middelste zaagbek	Zaagbekken	Matig	Matig

5.4.4 Vogelsoorten die het kwetsbaarst zijn voor waterkracht (getijdencentrales)

De schatting van de kwetsbaarheid van vogelsoorten voor getijdencentrales is op semi-kwantitatieve wijze uitgevoerd door getallen toe te kennen aan de scores zeer laag, laag en matig, zoals die gegeven zijn in Tabel 5.7. Vervolgens is de overlap van de verspreiding van de vogelsoort met het invloedsgebied van de getijdenturbine erbij betrokken. Daarna is een combinatie gemaakt met de populatiekwetsbaarheid op basis van de Rode Lijst-status om de kwetsbaarheidsindex voor getijdencentrales te bepalen. Het resultaat hiervan voor broedvogels en niet-broedende soorten (doortrekkers en wintergasten) is opgenomen in respectievelijk de tabel 5.8 en 5.9.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat de algemene verstoringsgevoeligheid van deze soorten voor door mensen gemaakte structuren ook zal meespelen bij de gevoeligheid en kwetsbaarheid van deze soorten voor getijdencentrales. Een vogelsoort die door zijn schuwheid ver uit de buurt blijft van door mensen gemaakte structuren, zal ook niet vaak dicht bij een getijdencentrale komen, waardoor het risico op aanvaringen ook kleiner is. Een grote, algemene verstoringsgevoeligheid kan echter ook gelden voor andere vogelsoorten, zoals de grote zaagbek.
Er zijn 9 broedvogelsoorten die samen een bijdrage van 90% hebben aan de cumulatieve kwetsbaarheidsindex van de 15 broedvogelsoorten in Tabel 5.8. Als kwetsbaarste broedvogelsoorten kunnen daarom worden geselecteerd: zwarte stern, grote stern, dwergmeeuw, middelste zaagbek,

visdief, dwergstern, fuut, eidereend en aalscholver. In dat resultaat speelt de score op de Rode Lijst echter een grote rol. Het is mogelijk dat de vier sternsoorten en de dwergmeeuw vanwege hun foerageergedrag in werkelijkheid een veel lagere gevoeligheid hebben dan met de toegepaste methode is ingeschat. Alleen waarnemingen in het veld kunnen hier uitsluitsel geven.

Twaalf niet-broedvogelsoorten leveren samen een bijdrage van 90% aan de cumulatieve kwetsbaarheidsindex van de 28 niet-broedvogelsoorten in Tabel 5.4. Dit zijn grote zaagbek, brilduiker, kuifduiker, zwarte stern, middelste zaagbek, fuut, visdief, parelduiker, roodkeelduiker, topper, aalscholver en eidereend. Van deze 12 soorten lijken grote zaagbek, brilduiker en kuifduiker veel kwetsbaarder dan de overige soorten.

Er zijn in Nederland weinig mogelijkheden voor de toepassing van getijdenturbines (zie hoofdstuk 3). Een serieuze bedreiging van populaties van bovengenoemde kust- en zeevogelsoorten in Nederland wordt daarom niet verwacht. Echter, vanwege de grote onzekerheid van het resultaat van de effectbeoordeling als gevolg van het ontbreken van harde gegevens, is monitoring van deze vogelsoorten in de buurt van getijdenturbines en de slachtoffers wenselijk.

Tabel 5.8 *De relatieve kwetsbaarheid en de onderliggende elementen van broedvogelsoorten onder de zeevogels voor getijdenturbines in Nederland, gerangschikt naar afnemende kwetsbaarheid.*

Broedvogelsoort	Gevoeligheid voor aanvaring	Overlap met getijdenturbines	Risico voor aanvaring	Populatie-kwetsbaarheid	Kwetsbaarheid voor aanvaring
Zwarte stern	2	1	2	8	16
Visdief	2	2	4	4	16
Grote stern	2	1	2	8	16
Dwergmeeuw	1	1	1	16	16
Aalscholver	4	3	12	1	12
Middelste zaagbek	4	1	4	2	8
Dwergstern	2	1	2	4	8
Fuut	4	1	4	1	4
Eidereend	4	1	4	1	4
Zilvermeeuw	1	2	2	1	2
Kleine mantelmeeuw	1	2	2	1	2
Grote mantelmeeuw	1	1	1	2	2
Stormmeeuw	1	1	1	1	1
Zwartkopmeeuw	1	1	1	1	1
Kokmeeuw	1	1	1	1	1

Tabel 5.4 *De relatieve kwetsbaarheid en de onderliggende elementen van doortrekkers of wintergasten onder de zeevogels voor getijdenturbines in Nederland, gerangschikt naar afnemende kwetsbaarheid.*

Niet broedvogelsoort	Gevoeligheid voor aanvaring	Overlap met getijdenturbine	Risico voor aanvaring	Populatie-kwetsbaarheid	Kwetsbaarheid voor aanvaring
Grote zaagbek	4	3	12	8	96
Brilduiker	4	3	12	4	48
Kuifduiker	4	2	8	4	32
Zwarte stern	2	3	6	4	24
Middelste zaagbek	4	3	12	1	12
Fuut	4	3	12	1	12
Visdief	2	2	4	2	8
Eidereend	4	2	8	1	8
Aalscholver	4	2	8	1	8
Parelduiker	4	2	8	1	8
Roodkeelduiker	4	2	8	1	8
Topper	4	2	8	1	8
Zwarte zee-eend	4	1	4	1	4
Grote zee-eend	4	1	4	1	4
IJseend	4	1	4	1	4
Grote stern	2	1	2	1	2
Dwergstern	2	1	2	1	2
Dwergmeeuw	1	2	2	1	2
Zilvermeeuw	1	2	2	1	2
Kleine mantelmeeuw	1	2	2	1	2
Stormmeeuw	1	2	2	1	2
Grote mantelmeeuw	1	1	1	1	1
Zwartkopmeeuw	1	1	1	1	1
Kokmeeuw	1	1	1	1	1
Drieteenmeeuw	1	1	1	1	1
Kleine jager	1	0	0	4	0
Jan van gent	2	0	0	1	0
Middelste jager	1	0	0	1	0

5.5 Conclusies

Vogels op zee kunnen in potentie verschillende typen effecten ondervinden in de aanlegfase en de operationele fase van windparken op zee. Op dit moment is er maar weinig bekend over de (cumulatieve) mortaliteit van vogels als gevolg van de aanwezigheid van windparken op zee. Voor vogels op zee geldt dat de kwetsbaarheid voor sterfte door aanvaringen met windparken op zee het grootst is voor grote mantelmeeuw, grote stern, zilvermeeuw, kleine mantelmeeuw en aalscholver. Voor trek- en wintervogels zijn dit – in volgorde van afnemende kwetsbaarheid – vooral grote zaagbek, brilduiker, zwarte stern, kuifduiker en kleine jager. De in potentie kwetsbaarste broedvogelsoorten voor getijdecentrales zijn zwarte stern, grote stern, dwergmeeuw, middelste zaagbek, visdief, dwergstern, fuut, eidereend en aalscholver; voor niet-broedvogelsoorten lijken vooral grote zaagbek, brilduiker en kuifduiker kwetsbaar. Informatie over effecten (zoals sterfte, vermijdings- en aantrekkingskracht) van getijdenturbines op vogelsoorten ontbreekt nagenoeg.

6 Vleermuizen

6.1 Windturbines op land

Habitatverlies en barrière-effecten operationele fase
De effecten van een windpark op vleermuizen door habitatverlies komen niet alleen voort uit de aanwezigheid van, maar in het algemeen ook uit de activiteiten tijdens de aanlegfase van het windpark. De habitat rond een turbine of park kan bijvoorbeeld sterk veranderen als de vegetatie tijdens de bouw grotendeels of geheel wordt verwijderd, voor zowel het plaatsen van de mastvoet als het bereiken van de locatie. Soms wordt de ruimte direct rond de mastvoet relatief kaal gehouden of wordt de ontwikkeling van opgaande vegetatie actief tegengegaan. Door fragmentatie van het landschap door een windpark kunnen bovendien barrières ontstaan voor de vliegbewegingen van vleermuizen, wat weer negatieve effecten (verlies van (kwaliteit) van verbindend habitat binnen het netwerk van functionele leefgebieden (verblijfplaatsen, vlieg- en migratieroutes en foerageergebied)) kan hebben op die soorten (Saunders *et al.,* 1991).

Naarmate individuele soorten een specifieker foerageerhabitat gebruiken, een kleinere homerange hebben, vliegroutes strikter volgen en minder geneigd zijn om grote open gebieden over te steken en/of langere afstanden af te leggen, mag worden verwacht ze eerder last zullen hebben van kleinschalig habitatverlies door het plaatsen van een windpark (Limpens *et al.,* 2007)[6]. Voor verlies aan foerageergebied gaat het daarbij om soorten die worden getypeerd door op kleine schaal en relatief dicht in de buurt van hun verblijfplaats jagen, zoals de gewone grootoorvleermuis. Voor verlies aan verbindend habitat gaat het daarbij om soorten die lager in het landschap in de zone vanaf maaiveld tot ca. 10-15 m langs structuren vliegen. Barrière-effecten kunnen juist optreden bij de soorten die ook hoger vliegen, zoals rosse vleermuis, bosvleermuis en laatvlieger. Het gaat hierbij om verstoring in de ruimte van 10-15 m tot 20-30 m hoogte.

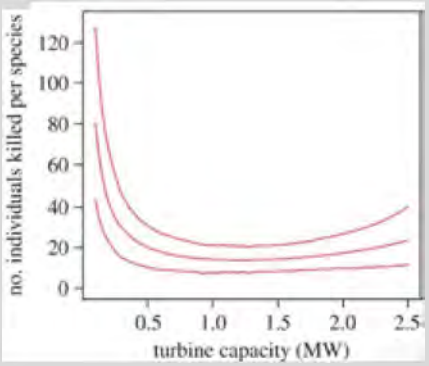
Sterfte operationele fase
Aanvaringen met windturbines kunnen een bedreiging vormen voor de gunstige staat van instandhouding van populaties van vleermuizen, met potentieel belangrijke, negatieve cumulatieve effecten door aanvaringen met verschillende windparken in een regio of land (Carrete *et al.,* 2009; Bellebaum *et al.,* 2013; Voigt *et al.,* 2015). Niet alle soorten zijn even gevoelig voor aanvaringen. We kunnen bij voorbaat stellen dat de effecten door extra sterfte als gevolg van aanvaringen met windturbines het grootst zijn voor vleermuizen, die zich relatief vaak op rotorhoogte begeven en nauwelijks uitwijkingsgedrag vertonen (Drewitt en Langston, 2006; Rydell *et al.,* 2010, 2014; Limpens *et al.,* 2007). Verder neemt het aantal slachtoffers toe met een toenemende grootte van de turbines (Thaxter *et al.,* 2017); daar staat tegenover dat – net als bij vogels – de aantallen slachtoffers lager zijn per MW vermogen, althans tot ca. 1,2 MW-turbines (zie Box 1).

De meeste vleermuisslachtoffers worden gevonden onder migrerende soorten (ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis), hoewel ook een niet-migrerende soort als de gewone dwergvleermuis (Limpens *et al.,* 2007; Rydell *et al.,* 2010; 2016) soms relatief veel gevonden wordt. Toch lijken migrerende vleermuizen over het algemeen niet gevoeliger voor aanvaringen dan sedentaire soorten (Behr *et al.,* 2007; Brinkmann *et al.,* 2006; Brinkmann *et al.,* 2011; Rydell *et al,.* 2010 a, b; Voigt *et al.* 2012). Naar alle waarschijnlijkheid is de gewoonte tot foerageren in de buurt van windturbines – o.a. tijdens periodes die veel energievragen zoals de kraam- of migratieperiode – de belangrijkste factor die het risico bepaalt op aanvaringen (Rydell *et al.,* 2010, 2016). Hierbij moet de kanttekening worden geplaatst dat migrerende soorten vaker worden blootgesteld aan windturbines dan niet-migrerende soorten en de migratie en de daaraan gekoppelde energiebehoefte zeer belangrijke factoren zijn die het aanvaringsrisico bepalen (Lagerveld en Limpens, pers. med.). Vleermuissoorten die bijzonder

[6] Zie paragraaf 6.3.1.2 voor typering van soorten en gedrag in relatie tot gevoeligheid voor veranderingen in het landschap (van risico's op sterfte tot kwaliteit verlies van foerageerhabitat).

gevoelig zijn voor botsingen hebben vaak morfologische en ecologische overeenkomsten; zo zijn vleermuizen met lange en smalle vleugels, die in open landschappen foerageren, gevoeliger dan soorten van dichter habitat, zoals bossen (Rydell *et al.,* 2010).

Box 1. Thaxter *et al.* (2017) hebben een systematisch, wereldwijd literatuuronderzoek uitgevoerd naar aantallen aanvaringen van vleermuizen en het vermogen en type windturbine. De gemiddelde aantallen aanvaringen nemen over het algemeen toe met een grotere turbinecapaciteit (in megawatt [MW] vermogen); m.a.w. grotere turbines eisen significant meer slachtoffers onder vleermuizen. Echter, de inzet van een kleiner aantal turbines met een groter vermogen verminderde het totaalaanvaringen per soort per MW-vermogen in vergelijking met grotere aantallen turbines met een kleiner vermogen, althans tot een vermogen van ca. 1.2 MW per turbine (Figuur box 1). Het gebruik van turbines tot 0.01 MW resulteerde in het grootst geschatte aantal aanvaringsslachtoffers bij vleermuizen; daarna daalden de slachtofferaantallen exponentieel tot ongeveer 1.2 MW, om weer toe te nemen tot 24 (12-40) slachtoffers bij 2.5 MW-turbines.



Figuur box 1 *De gemiddelde totale mortaliteit bij vleermuizen (op de y-as: aantal geschatte aanvaringsslachtoffers per soort) weergegeven in relatie tot het individuele turbinevermogen voor een hypothetisch windpark van 10 MW. De gemiddelden en 95% betrouwbaarheidsintervallen zijn weergegeven (bron: Thaxter et al., 2017).*

Vleermuizen worden gedood door directe botsing met bewegende turbinebladen, maar niet door stationaire rotoren (Arnett, 2005; Horn *et al.,* 2008). Veel van de slachtoffers worden gevonden in de buurt van de turbine (Baerwald *et al.,* 2008), hoewel een deel doorvliegt en dan elders komt te overlijden (Horn *et al.,* 2008; Grodsky *et al.,* 2011). De turbines met de meeste slachtoffers staan vaak aan het einde van een reeks turbines (Arnett *et al.,* 2008; Kerns *et al.,* 2005), maar niet altijd (Baerwald en Barclay, 2011). Vleermuizen gebruiken – net als vogels tijdens de trek – landschappelijke elementen ter oriëntatie, waardoor ook gestuwde trek kan plaatsvinden (Ahlén *et al.,* 2009; Baerwald en Barclay, 2009; Limpens *et al.,* 2017; Meschede *et al.,* 2017). In Nederland nemen we gestuwde trek waar langs de kust en oevers van grote meren, rivierenlandschap en dijken, zoals de Afsluitdijk (Limpens *et al.,* 2017). In de buurt van dergelijke landschappelijke elementen, zoals in de VS dicht bij ravijnen (Piorkowski en O'Connell, 2010), kan de sterfte daarom hoog zijn.

Naast directe botsingen worden vleermuizen ook slachtoffer van interne verwondingen veroorzaakt door de sterke onderdruk in de vortex achter de snel bewegende rotorbladen, het zogenaamde 'barotrauma' (Baerwald *et al.,* 2008). Het is onduidelijk welk aandeel van de slachtoffers wordt veroorzaakt door directe botsingen, barotrauma of een combinatie daarvan (Grodsky *et al.,* 2011; Houck, 2012; Rollins *et al.,* 2012). Het is immers ook onbekend welk deel doorvliegt, elders overlijdt en niet wordt gevonden bij slachtofferonderzoek (Voigt *et al.,* 2015). Over het algemeen lijken aanvaringen vooral tot stand te komen door de beweging van rotoren (Rydell *et al.,* 2010a). Vermoedelijk zijn de snel bewegende rotoren lastig te detecteren voor vleermuizen, ook met echolocatie (Grodsky *et al.,* 2011; Long *et al.,* 2009).

Weersomstandigheden zoals windsnelheid, temperatuur en neerslag (Behr *et al.,* 2011a), naast luchtdruk (Kerns *et al.,* 2005) en maancyclus (Baerwald en Barclay, 2011; Cryan *et al.,* 2014), zijn alle gerelateerd aan vleermuisactiviteit en als gevolg daarvan, het aantal slachtoffers, hoewel de invloed van dergelijke variabelen verschilt per soort (Baerwald en Barclay, 2011; Behr *et al.,* 2011). Hoewel er een duidelijke relatie is tussen windsnelheid en slachtofferrisico, is het vooral de samenhang tussen windsnelheid, temperatuuropbouw van de luchtlagen en hoe insecten daarop reageren dat het slachtofferrisico bepaalt (Peterson, 2017). Windsnelheid is een belangrijke factor die aanvaringsrisico bepaalt bij vleermuizen, vooral omdat vleermuisactiviteit sterk samenhangt met windsnelheid (Redell *et al.,* 2006; Arnett *et al.,* 2006). Die activiteit is het hoogst bij windsnelheden van 0-6 m/s, waarbij de activiteit bijna stopt bij een snelheid van 4-8 m/s. Deze bevindingen impliceren dat de meeste vleermuizen worden gedood tijdens nachten met weinig wind en gegenereerde elektriciteit (Arnett 2005 *et al.,* 2011c; Baerwald *et al.,* 2009; Behr *et al.,* 2011c; Brinkmann *et al.,* 2011). Dit biedt goede mogelijkheden om het aantal slachtoffers onder vleermuizen in belangrijke mate te verlagen, zonder dat daarbij de energieproductie sterk daalt (Arnett *et al.,* 2008).

De aanvaringsgevoeligheid van vleermuizen varieert ook met de seizoenen, waarbij de piek is vastgesteld in de late zomer en herfst augustus-september; (Arnett *et al.,* 2006; Dürr, 2002; Rydell *et al.,* 2010). Dit lijkt te wijzen op een relatie met migratiegedrag, hoewel het eerder lijkt te berusten op seizoensgebonden gedrag in het algemeen bij vleermuizen, en niet alleen of specifiek trekgedrag (Schuster *et al.,* 2014).

6.2 Windturbines op zee

Vondsten van vleermuizen op booreilanden, schepen en afgelegen eilanden (Skiba *et al.,* 2007; Walter *et al.,* 2007; Boshamer en Bekker, 2008; Petersen *et al.,* 2014), waarnemingen van vogeltrektellers (Lagerveld *et al.,* 2014a) en batdetectoronderzoek (Jonge Poerink *et al.,* 2013; Lagerveld *et al.,* 2014a, 2014b, 2015, 2017; Hüppop en Hill, 2016) laten zien dat vleermuizen regelmatig voorkomen boven de Noordzee. Uit ringonderzoek blijkt verder dat vleermuizen ook succesvol de Noordzee over kunnen steken (http://www.bats.org.uk/pages/national_nathusius_pipistrelle_project.html). De meeste vleermuizen worden waargenomen in de periode eind augustus t/m begin oktober en in mindere mate van eind maart tot in juni (Lagerveld *et al.,* 2017). De ruige dwergvleermuis is de meest waargenomen soort op zee. Andere langeafstandtrekkers die op zee zijn waargenomen, zijn rosse vleermuis, tweekleurige vleermuis en bosvleermuis. In enkele gevallen zijn op zee ook sedentaire soorten als gewone dwergvleermuis, laatvlieger en noordse vleermuis aangetroffen. Hoewel uit batdetectoronderzoek blijkt dat het aantal registraties (opnamen) op een locatie ver op zee beduidend lager is dan een kustlocatie (Lagerveld *et al.,* 2015, 2017), is het niet uitgesloten dat een substantieel aantal dieren de zee oversteekt (Limpens *et al.,* 2017). Op zee bij de VS zijn vleermuizen gefotografeerd op meer dan 200 m hoogte vliegend boven zee (Hatch *et al.,* 2013) en daarom is het mogelijk dat i.i.g. een deel van de dieren niet wordt opgemerkt/geregistreerd.

Een analyse van het voorkomen van de ruige dwergvleermuis boven zee tijdens de najaarsmigratie laat zien dat de migratie vrijwel uitsluitend plaatsvindt tijdens nachten met goede weersomstandigheden: lage windsnelheden uit een oostelijke richting (meewind) en relatief hoge temperaturen (Lagerveld *et al.,* 2017).

Aangezien allerlei studies op land hebben aangetoond dat vleermuizen slachtoffer kunnen worden van windturbines, kan niet uitgesloten worden dat dit ook het geval is op zee. Een voorlopige evaluatie van Leopold *et al.* (2014) laat zien dat negatieve populatie-effecten op ten minste ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en tweekleurige vleermuis niet uitgesloten kunnen worden bij uitvoering van de plannen binnen het huidige energie-akkoord (https://www.ser.nl/en/publications/publications/2013/energy-agreement-sustainable-growth.aspx).

Limpens *et al.* (2017b) hebben een analyse gemaakt van de populaties van migrerende vleermuizen op de zuidelijke Noordzee. Deze analyse richtte zich specifiek op de ruige dwergvleermuis, omdat daarover relatief de meeste informatie beschikbaar is. In samenwerking met een grote groep

Europese collega's, kon met behulp van een flow-model[7] een eerste inschatting worden gemaakt van het aantal ruige dwergvleermuizen (mannetjes, vrouwtjes en juvenielen samen) dat gedurende de herfstmigratie over de zuidelijke Noordzee in west/zuidwestelijke richting migreert: 40.000 individuen met een geschatte bandbreedte van tussen de 10 en 1.000.000 individuen (dit getal moet als uiterst voorlopig worden gezien). De studie was een *'proof of principal'*, maar suggereert dat verder onderzoek dat dergelijke schattingen kan staven van groot belang is, ook omdat het om potentieel grote aantallen individuen kan gaan. Het project maakte verder duidelijk dat we uit mogen gaan van een migratiefront dat in de herfst globaal van oost/noordoost naar west/zuidwest beweegt, waarbij gestuwde trek ontstaat langs kusten en rivieren. Een belangrijke conclusie is dat er in verreweg de meeste landen rondom de (zuidelijke) Noordzee zeer weinig kennis en informatie beschikbaar is over wezenlijke parameters als populatiegroottes, aanwezigheid van en aantallen kraamkolonies, en aandeel van de totale populatie of van de verschillende leeftijdscategorieën of geslachten dat migreert. Deze conclusie geldt ook voor andere over lange afstanden migrerende soorten, zoals de rosse vleermuis, bosvleermuis en tweekleurige vleermuis.

6.3 Zonnepaneelvelden

Habitatverlies en barrière-effecten operationele fase
De aanleg van zonnepaneelvelden kan in potentie leiden tot habitatverlies voor vleermuizen. Een zonnepaneelveld is in de meeste gevallen omheind door een hek dat bewegingen van terrestrische soorten kan remmen, maar niet die van vleermuizen en vogels. Met of zonder deze openingen in het hek, verandert de leefomgeving rond een zonnepaneelveld aanzienlijk, vooral als de vegetatie tijdens de bouw wordt verwijderd met herbiciden.

Door fragmentatie van het landschap door een zonnepaneelveld kunnen barrières ontstaan voor de beweging van soorten, wat weer negatieve effecten kan hebben op die soorten (Saunders *et al.,* 1991). Naarmate individuele soorten een specifieker foerageerhabitat gebruiken, een kleinere homerange hebben, vliegroutes strikter volgen en meer moeite hebben grote open gebieden over te steken en/of langere afstanden af te leggen, mag worden verwacht ze eerder last zullen hebben van kleinschalig habitatverlies (Limpens *et al.,* 2007). Voor verlies aan foerageergebied gaat het daarbij om soorten als de gewone grootoorvleermuis. Voor verlies aan verbindend habitat gaat het daarbij om soorten die worden getypeerd door de gewone grootoorvleermuis en de watervleermuis. Ook kunnen barrière-effecten optreden bij soorten als gewone grootoorvleermuis en watervleermuis.

Er is nog weinig onderzoek verricht naar de negatieve effecten van zonnepanelen op vleermuizen, maar waarschijnlijk zijn die er wel. Montag *et al.* (2016) vonden dat de vleermuisactiviteit lager was binnen de percelen met zonnepanelen, mogelijk omdat vleermuizen problemen hebben met foerageren rond kunstmatig gladde oppervlakken. Bekend is verder dat vleermuizen het vlakke oppervlak van de zonnepanelen kunnen verwarren met water. In een laboratoriumonderzoek van Greif en Siemers (2010) bleek dat vleermuizen probeerden om uit de panelen te drinken en in een aantal gevallen kwamen ze ermee in aanvaring, vooral als de platen verticaal stonden opgesteld. Vleermuizen hebben een groot risico op uitdroging, dus zintuiglijke mechanismen voor waterherkenning zijn cruciaal voor hun overleving. In het laboratorium herkennen vleermuizen een gladde horizontale oppervlakte, zoals dat van zonnepanelen, als water. Dit komt omdat water en kunststof oppervlakken dezelfde reflecties van echolocatieroepen opleveren (specifiek het via het oppervlak wegkaatsen van de echo, die daardoor zwakker is dan van een ruw oppervlak). Russo *et al.* (2012) vonden dat 11 vleermuissoorten Perspex voor water hielden op basis van echolocatie. Het gebruik van zwart in plaats van transparante Perspex maakte daarbij geen verschil. Wel werd vastgesteld dat vleermuizen snel overschakelden naar het echte water na contact met kunststof, wat suggereert dat vleermuizen hun gedrag kunnen aanpassen.

Er zijn nog geen data of studies, maar aannemelijk is dat zonnepanelen die op daken worden aangebracht de toegang tot verblijfplaatsen kunnen belemmeren en het microklimaat (temperatuur)

[7] Flow-model: per land rond zuidelijke Noordzee en gedifferentieerd naar man/vrouw, volwassen/juveniel en geografische regio: [zomerpopulatie]+ [reproductie] + [immigratie/influx] + [emigratie/outflux] = [winterpopulatie].

kunnen veranderen in het dak of onder de dakpannen, waardoor verblijfplaatsen minder geschikt worden.

Sterfte operationele fase
Populaties kunnen in theorie worden beïnvloed door sterfte als gevolg van aanvaringen met zonnepanelen. Wat betreft de risico's op aanvaringen met zonnepanelen kan gesteld worden dat die zeer waarschijnlijk laag zijn voor vleermuizen, hoewel er dus geen wetenschappelijke gegevens zijn om dat te onderbouwen. Theoretisch kan er sprake zijn van aanvaringen met zonnepanelen doordat deze worden aangezien voor water en de vleermuizen proberen te drinken. Zo'n aanvaring hoeft niet meteen lethaal te zijn, maar verwondingen die tot een later sterven leiden, zijn niet uit te sluiten o.a. Harrison *et al.* (2017).

6.4 Kwetsbare soorten definiëren en onderscheiden

De methode voor de selectie van soorten voor een analyse naar de gevoeligheid en kwetsbaarheid voor hernieuwbare energie-infrastructuren is voor vleermuizen anders gedaan dan voor alle andere soortengroepen.

De selectie van kwetsbare soorten voor de andere soortengroepen (vogels, zeezoogdieren, vissen) is gedaan op basis van de criteria:
- Voorkomen op de Nederlandse Rode lijst of een andere internationale lijst zoals de IUCN Rode Lijst of waarvoor door de Europese Unie middels richtlijnen bescherming en doelstellingen ter herstel van populaties zijn opgesteld.
- Potentieel gevoelig zijn voor drukfactoren ten gevolge van energie-infrastructuur.

Het tweede criterium kan wel op vleermuizen worden toegepast, maar het eerste criterium leent zich daar niet goed voor. Alle vleermuissoorten zijn in potentie gevoelig voor een of meerdere energie-infrastructuren. Echter, voor veel van deze soorten is er weinig specifieke informatie over de gevoeligheid en de abundantie en ruimtelijke verspreiding in Nederland. Een differentiatie tussen de vleermuissoorten soorten betreffende de gevoeligheid en het risico voor energie-infrastructuren kan daarom niet worden gemaakt en toegepast op een selectie van soorten.

We hebben er daarom voor gekozen om een beperkt aantal soorten te selecteren waarvoor in deze studie een eigen analyse naar de gevoeligheid en het risico voor energie-infrastructuren wordt uitgevoerd door middel van expert judgement.

6.4.1 Bepaling van blootstelling, risico en kwetsbaarheid

Voor de bepaling van de potentiële blootstelling van vleermuissoorten aan energie-infrastructuur of 'sector' zijn zogenaamde effectketens geïdentificeerd. Elke effectketen bestaat uit een combinatie van een *sector-drukfactor-soort*. Ook voor drukfactoren is een aantal aggregatieniveaus genomen: *Drukfactor categorie-Drukfactor-Drukfactor specifiek*. Vervolgens zijn de koppelingen tussen sectoren en drukfactoren bepaald. Ook de koppelingen tussen drukfactoren en vleermuissoorten zijn bepaald. Hiermee zijn de effectketens op te stellen. Twee Nederlandse vleermuisexperts (Herman Limpens en Sander Lagerveld) hebben de gevoeligheid en ruimtelijke overlap voor elke effectketen geschat. Voor een uitvoerige beschrijving van een dergelijke methode verwijzen wij naar Karman en Jongbloed (2008), Knights *et al.* (2015) en Tamis *et al.* (2016).

Voor vleermuizen is gekozen voor een semi-kwantitatieve inschatting van de gevoeligheid van soorten voor drukfactoren ten gevolge van energie-infrastructuren en andere belangrijke antropogene structuren en activiteiten. De (mogelijke) ruimtelijke overlap van populaties met drukfactoren is ook ingeschat op basis van expert judgement, gebruikmakend van scores (Tabel 6.1 en Tabel 6.2).

Tabel 6.1 *Indicatie van de relatieve gevoeligheid (voor een drukfactor) per soort*

Gevoeligheid	Score
Extreem gevoelig	5
Zeer gevoelig	4
Gevoelig	3
Matig gevoelig	2
Licht gevoelig	1
Ongevoelig	0

Tabel 6.2 *Indicatie van de overlap tussen een populatie en (de drukfactoren/de invloedsfeer van) de activiteit.*

Overlap	Score
Zeer groot/zeer belangrijk deel van de populatie overlapt met (de drukfactoren/de invloedsfeer van) de activiteit	5
Aanzienlijk/belangrijk deel van de populatie overlapt met (de drukfactoren/de invloedsfeer van) de activiteit	4
Een deel van de populatie overlapt met (de drukfactoren/de invloedsfeer van) de activiteit	3
Een klein deel van de populatie overlapt met (de drukfactoren/de invloedsfeer van) de activiteit	2
Een zeer klein deel van de populatie overlapt met (de drukfactoren/de invloedsfeer van) de activiteit	1
De populatie overlapt niet met (de drukfactoren/de invloedsfeer van) de activiteit	0

Het product van de score voor de relatieve gevoeligheid (voor een drukfactor) en overlap tussen waar drukfactor optreedt en waar soort actief is (woon-, foerageer- en verbindend habitat) geeft een indicatie van het relatieve risico (zie hoofdstuk Vogels op land). Het product van de score voor risico en kwetsbaarheid van de populatie in Nederland (Rode lijst-score) geeft een relatieve indicatie van de (relatieve) kwetsbaarheid van een soort voor energie-infrastructuren. De Rode Lijst-status is, net als bij de andere soortgroepen, een afgeleide van de populatiegrootte en trend van een soort en wordt ook hier gebruikt als maat voor de relatieve populatiekwetsbaarheid.

6.5 Kwetsbare soorten, selectie en rangschikking

De populatiekenmerken van de populaties van 19 soorten vleermuizen in Nederland zijn opgenomen in tabel 6.3.

Tabel 6.3 *Kenmerken van vleermuizen populaties in Nederland. (+ = matige toename, ++ = sterke toename, ? = geen trend beschikbaar, - = matig negatieve trend) voor alle soorten. De informatie over populatiegroottes en kwetsbaarheid zijn gebaseerd op relatief recente bronnen (Anonymus, 2014; Broekhuizen et al., 2016; Limpens et al., 1997; Ottburg et al., 2014; Zoogdiervereniging VZZ, 2007).*

Soortnaam	Wetenschappelijke naam	Populatiegrootte in Nederland	Trend Nederland	Rode Lijst Status	Selecteren
Watervleermuis	*Myotis daubentonii*	18.700 – 41.700	(+)	Niet bedreigd	Ja
Meervleermuis	*Myotis dasycneme*	12.000 - 19.000	(+)	Niet bedreigd	Ja
Grootoorvleermuis	*Plecotus auritus*	6.000 – 10.000	(+)	Niet bedreigd	Ja
Gewone dwergvleermuis	*Pipistrellus pipistrellus*	300.000 - 600.000	?	Niet bedreigd	Ja
Ruige dwergvleermuis	*Pipistrellus nathusii*	50.000 - 100.000	?	Niet beoordeeld (IUCN: least concern)	Ja
Laatvlieger	*Eptesicus serotinus*	25.000 - 40.000	? /(-)	Kwetsbaar	Ja
Tweekleurige vleermuis	*Vespertilio murinus*	100 - 250	?	Gevoelig	Ja
Rosse vleermuis	*Nyctalus noctula*	4.000 – 6.000	? /(-)	Kwetsbaar	Ja
Bosvleermuis	*Nyctalus leisleri*	50 - 100	?	Niet beoordeeld (IUCN: critically endangered)	Ja
Baardvleermuis	*Myotis mystacinus*	4.000 – 6.000[1]	(+) 5	niet bedreigd	Nee
Brandts vleermuis	*Myotis brandtii*	50 - 125 [1]	(+) 5	niet beoordeeld*** (IUCN: endangered)	Nee
Franjestaart	*Myotis nattereri*	6.650 – 19.200[1]	(++)6	niet bedreigd	Nee
Ingekorven vleermuis	*Myotis emarginatus*	500 - 900[1]	(++)6 en (++)7	kwetsbaar	Nee
Vale vleermuis	*Myotis myotis*	25 – 50[1, 2]	(+) 6	>verdwenen< ** (IUCN: critically endangered)	Nee
Bechsteins vleermuis	*Myotis bechsteinii*	<75[3]	?	niet beoordeeld *** (IUCN: critically endangered)	Nee
Grijze grootoorvleermuis	*Plecotus austriacus*	350 – 500[1]	(+) 8 en (++) 7	kwetsbaar	Nee
Kleine dwergvleermuis	*Pipistrellus pygmaeus*	Unknown[4]	?	niet beoordeeld**** (IUCN: not assessed)	Nee
Noordse vleermuis	*Eptesicus nilssonii*	not assessed	?	dwaalgaast	Nee
Mopsvleermuis	*Barbastella barbastellus*	5 to 10*	?	niet beoordeeld* (IUCN: regionally extinct)	Nee

* de mopsvleermuis is in het voorjaar van 2017 weer waargenomen in Zeeuws-Vlaanderen in een gebied grenzend aan België. Dit was de eerste waarneming sinds 1994.

** geen reproductie, geen kraamverblijven.

*** geen informatie over het continu voorkomen van reproductie tussen 1995 en 2005.

**** in de beoordeelde tijdsspanne was deze soort nog niet ontdekt in Nederland.

1 afgeleid van de schattingen in: Anonymous, (2014); Broekhuizen *et al.* (2016); Limpens *et al.* (1997); Ottburg *et al.* (2014); Zoogdiervereniging VZZ (2007).

2 alleen overwinterende dieren.

3 ongeveer 5 dieren per jaar in winterverblijven. Op zwermlocaties zijn 58 individuen gevangen in 2008 Janssen *et al.* (2008).

4 soort pas in de zomer van 2008 ontdekt, geen populatieschatting beschikbaar, een zeer kleine populatiegrootte ligt voor de hand.

5 trend wintertellingen, geen onderscheid tussen M. mystacinus en M. brandtii.

6 trend wintertellingen.

7 trend kraamverblijven op (kerk)zolders.

8 trend wintertellingen, geen onderscheid tussen P. auritus en P. austriacus.

Voor 12 van de 19 soorten is er een beoordeling voor de status van de populatie in Nederland beschikbaar. Voor 6 van de overige 7 soorten is de status van de IUCN Rode Lijst gebruikt. Alle soorten zijn naar verwachting gevoelig voor minimaal één type energie-infrastructuur, maar 9 soorten zijn geselecteerd voor een nadere analyse naar de gevoeligheid, risico en kwetsbaarheid voor energie-infrastructuren. Deze 9 soorten geven een beeld van (potentiële) effecten van de ontwikkeling van duurzame energie op vleermuizen. Dit blijkt namelijk uit het gedrag van deze soorten in relatie tot de verschillende energie-infrastructuren, die in de volgende paragraaf worden behandeld. Met deze selectie worden (mogelijke) effecten inzichtelijk gemaakt, welke zeer waarschijnlijk ook geldig zullen

zijn voor andere vleermuizen van 'hetzelfde type', op basis van gedrag en verblijfplaats (vgl. indeling vogelgroepen (Sierdsema, 2015)).

Omschrijving van gedrag in relatie tot risico's

Het gedrag en de verblijfplaatsen van vleermuizen zijn zeer relevant voor de potentiële blootstelling van vleermuizen aan energie-infrastructuren. Voor de 9 geselecteerde vleermuissoorten wordt daar hieronder op ingegaan met een schematische aanduiding (zie tabel 6.7).

Allereerst zijn er de ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis, die over grote afstanden migreren en hoog vliegen en jagen en die relatief vaak als slachtoffer van windturbines worden gevonden. De migratieperiode is een periode met een grote voedselbehoefte, mede doordat deze samenvalt met het paarseizoen (Brinkmann *et al.,* 2011; Limpens, 2001; Limpens *et al.,* 1997; Mechede *et al.,* 2017).

De gewone dwergvleermuis migreert niet over grote afstanden en jaagt alleen bij uitzondering hoog (Brinkmann *et al.,* 2011). Als het windstil, warm weer is, gaan ze ook hoog jagen en zoeken daarbij windturbines op (Brinkmann *et al.,* 2011). Als er hoge dichtheden gewone dwergvleermuizen zijn in combinatie met een periode waarin ze veel voedsel nodig hebben (kraamtijd), kunnen er ook veel gewone dwergvleermuizen als slachtoffer van windenergie worden gevonden (Brinkmann *et al.,* 2011; Dürr en Bach, 2004). Als ze naar hun massa-winterverblijven vliegen (migreren), vliegen ze overigens ook hoog (Jansen *et al.,* in prep; Hurst, 2016).

De bosvleermuis en de tweekleurige vleermuis zijn beide zeldzame soorten in Nederland, welke ook weer migreren en daarbij hoog vliegen (Limpens *et al.,* 1997). Beide soorten zijn langeafstandtrekkers, net als rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis (Limpens *et al.,* 1997).

De laatvlieger kan net als de gewone dwergvleermuis, op windstille warme avonden hoog gaan jagen en daarbij ook windturbines opzoeken (Brinkmann *et al.,* 2011).

De dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, meervleermuis (zeldzaam) en tweekleurige vleermuis (zeer zeldzaam) zijn soorten die in de zomerperiode in bovengrondse gebouwen wonen en daarmee kwetsbaar zijn voor zonnepanelen op gebouwen.

De watervleermuis, gewone grootoorvleermuis en meervleermuis zijn soorten die in ondergrondse objecten (bunkers, forten, kelders) overwinteren en op die locaties gevoelig zijn voor windturbines.

Tabel 6.4 *Gedrag en verblijfplaatsen van vleermuissoorten**

Soort	Weten-schap-pelijke naam	Migrerend over grotere afstanden	Hoog vliegend	zomer-, kraam-verblijf gebouwen	winterverblijf 'ondergronds' gebouw	winterverblijf bovengronds gebouw
Ruige dwergvleermuis	*Pipistrellus nathusii*	++	++	+	- /+	+
Rosse vleermuis	*Nyctalus noctula*	++	++	- /+	- -	- -
Bosvleermuis	*Nyctalus leisleri*	++	++	- -	- -	- -
Tweekleurige vleermuis	*Vespertilio murinus*	++	++	++		++
Gewone dwergvleermuis	*Pipistrellus pipistrellus*	- /+	+	++	- /+	++
Laatvlieger	*Eptesicus serotinus*	-	+	++	x	+ (?)
Watervleermuis	*Myotis daubentonii*	-	- -	- -	++	- -
Meervleermuis	*Myotis dasycneme*	+	- -	++	++	- /+
Gewone grootoorvleermuis	*Plecotus auritus*	- -	- -	++	++	- /+

*Gebruik van bomen is niet weergegeven, omdat dit minder relevant is voor energie-infrastructuur.

++ = sterk, + = matig, -/+ = min of meer, - = weinig, -- = zeer weinig, ? = onbekend

Over het algemeen, dus ook met betrekking tot vleermuissoorten die hier niet zijn geselecteerd, geldt:

- Soorten die hoog vliegen en bovendien migreren, lopen grotere risico's op aanvaringen dan laagvliegende, niet-migrerende soorten.
- Vleermuissoorten met zomer- en kraamverblijven in gebouwen ondervinden bijzonder risico voor zonnepanelen. Tot deze soorten behoren ook baardvleermuis, baardvleermuis Brandt's vleermuis, ingekorven vleermuis.
- Vleermuissoorten met winterverblijf in bovengronds gebouwen lopen grotere risico's voor zonnepanelen.

Hier dient te worden opgemerkt dat hierbij de Nederlandse situatie is weergegeven. In andere landen of regio's in Europa kunnen de soorten andere structuren gebruiken.

6.5.1 Blootstelling, gevoeligheid, risico en kwetsbaarheid

Identificatie van relevante effectketens
Voor de bepaling van de potentiële blootstelling van vleermuissoorten aan sectoren en hun drukfactoren zijn effectketens geïdentificeerd. Elke effectketen bestaat uit een combinatie van een *sector-drukfactor-soort*. In dit geval zijn sector en drukfactor verder gedetailleerd op basis van Bijlage 1a en 1b. Hierbij is een indeling gemaakt van verschillende detailniveaus en het gebied. De drukfactoren m.b.t. potentiële effecten op vleermuizen zijn geïdentificeerd. Hierbij is een indeling gemaakt van verschillende detailniveaus. Vervolgens zijn deze drukfactoren gekoppeld aan vleermuizen met aanduiding van het effect type: werking via sterfte (S), werking via barrière (B), werking via habitat (H) (zie Bijlage 1b). De gebieden en het migratiegedrag van de geselecteerde vleermuizen zijn weergegeven in Bijlage 1c. Vervolgens zijn de koppelingen tussen sectoren en drukfactoren en tussen drukfactoren en vleermuissoorten bepaald. Hiermee zijn de effectketens op te stellen. De vleermuissoorten verschillen onderling in meerdere of mindere mate betreffende de effectketens waaraan ze worden blootgesteld. Twee experts hebben de gevoeligheid en ruimtelijke overlap voor elke effectketen geschat en geharmoniseerd.

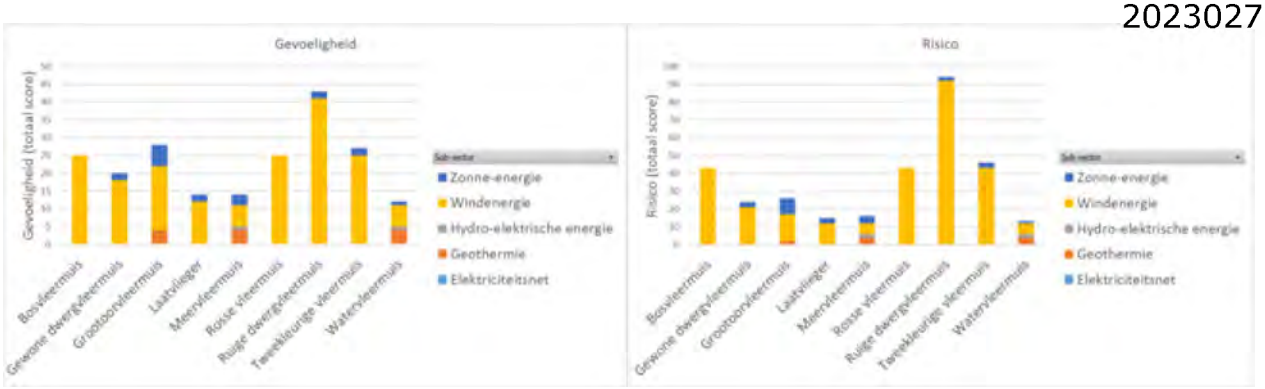
6.5.2 Gevoeligheid en risico

In de volgende paragrafen staat het resultaat betreffende gevoeligheid, risico van de geselecteerde vleermuissoorten voor verschillende hernieuwbare energievormen zoals die is geanalyseerd per type energie-infrastructuur, drukfactor en gebied. Het risico wordt bepaald door de gevoeligheid van de soort voor de energie-infrastructuur te combineren met de ruimtelijke overlap tussen de soort en de energie-infrastructuur.

Type energie infrastructuur
Indien onderscheid wordt gemaakt tussen de verschillende vormen van energie wordt duidelijk dat vleermuizen het gevoeligst zijn en de meeste risico's ondervinden van windenergie (Figuur 6.1). De soorten met de grootste gevoeligheid en risico's zijn ruige dwergvleermuis, bosvleermuis, tweekleurige vleermuis en rosse vleermuis.

Zonne-energie kan met name risicovol zijn voor grootoorvleermuis, en in mindere mate voor de andere gebouw-bewonende soorten zoals meervleermuis en tweekleurige vleermuis. Daarbij moet worden benadrukt dat als bijvoorbeeld 50% van alle daken van woonhuizen belegd zouden worden met zonnepanelen, ook deze maatregel een duidelijk effect zal hebben. Het probleem op dit moment is dat er van windenergie al data beschikbaar zijn (overigens exclusief micro-turbines waar nog weinig studies zijn gepubliceerd (Alder, 2017)) en van de andere sectoren niet of nauwelijks (Harrison *et al.*, 2017). Via verandering van voedselproductie en bejaagbaarheid voor de verschillende vleermuissoorten met verschillende jachtstrategieën kunnen er zowel positieve als negatieve effecten worden verwacht (Herman Limpens, pers. med.).

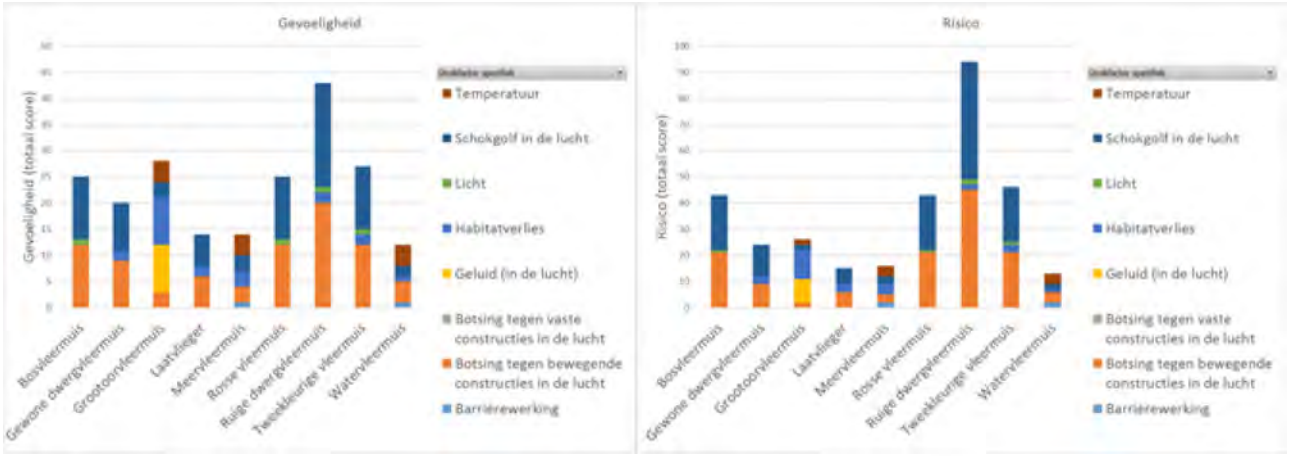
Geothermie is van invloed op meervleermuis, watervleermuis en grootoorvleermuis. Hydro-elektrische energie vormt een zeer beperkt risico voor watervleermuis en meervleermuis. Van het elektriciteitsnet wordt geen gevoeligheid en daarom ook geen risico op vleermuizen verwacht.



Figuur 6.1 *Totaalscore voor gevoeligheid (links) en risico (rechts) voor de drukfactoren ten gevolge van de sector energie, opgesplitst per sub-sector.*

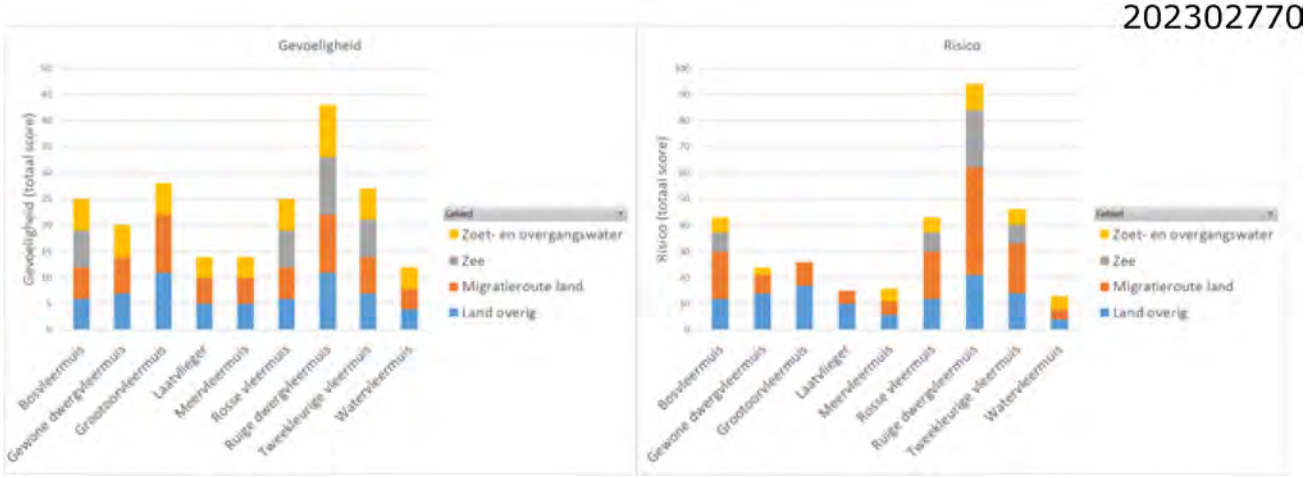
Type effect
De risico's binnen de sector Energie hebben vooral betrekking op sterfte (S), m.u.v. grootoorvleermuis en meervleermuis, die met name gevoelig zijn voor Habitatverslechtering (H). Barrièrewerking (B) ten slotte is in beperkte mate uitsluitend relevant voor meervleermuis en watervleermuis.

Drukfactor
Indien de risico's in de sector Energie worden uitgesplitst naar drukfactor wordt duidelijk dat een schokgolf in de lucht (onderdruk in vortex achter rotorblad/barotrauma) veroorzaakt door windturbines en aanvaringen met de wieken – vanwege de gevoeligheid – verreweg het grootste risico vormen voor ruige dwergvleermuis, bosvleermuis, rosse vleermuis, tweekleurige vleermuis, gewone dwergvleermuis en laatvlieger. De resterende soorten zijn nauwelijks gevoelig voor windenergie, hoewel grootoorvleermuis gevoelig is voor het geluid van de wieken. Gewone grootoorvleermuis is met name gevoelig voor habitatverlies t.g.v. de installatie van zonnepanelen en dit vormt ook de grootste risicofactor voor meervleermuis (figuur 6.3).



Figuur 6.2 *Totaalscore voor gevoeligheid (links) en risico (rechts) voor de drukfactoren ten gevolge van de sector energie, opgesplitst per drukfactor.*

Type gebied
Het risico per soort hangt verder af van de locatie. Boven zoet of overgangswater is het risico doorgaans beperkt voor de soorten die daar voorkomen en boven zee zijn er uitsluitend risico's voor soorten die over zee migreren: ruige dwergvleermuis, bosvleermuis, rosse vleermuis en tweekleurige vleermuis. Het grootste risico lopen vleermuizen op land, waarbij voor bovengenoemde migrerende soorten de risico's het grootst zijn in gebieden waar de daadwerkelijk migratie plaatsvindt (Figuur 6.3).



Figuur 6.3 *Totaalscore voor gevoeligheid (links) en risico (rechts) voor de drukfactoren ten gevolge van de sector energie, opgesplitst per gebied.*

6.5.3 Kwetsbaarheid

Omdat er geen Nederlandse Rode lijst-status van deze soorten bestaat, kan de populatiekwetsbaarheidsscore gebaseerd worden op de globale IUCN Red list status. Dit geeft echter geen betrouwbare indicatie van de situatie in Nederland. Omdat de populatiekwetsbaarheid van de bosvleermuis bijvoorbeeld veel hoger (een factor 4, 8 of 16) is dan voor de andere geselecteerde vleermuissoorten, lijkt deze soort het kwetsbaarst voor windenergie. Echter, op basis van het risico (zie figuur 6.2) zou deze soort een gemiddelde positie innemen en staat de ruige dwergvleermuis bovenaan. We willen de kwetsbaarheid hier niet loskoppelen van het risico omdat er veel onzekerheid zit in de kwetsbaarheid van bosvleermuis en ruige dwergvleermuis. We wijken om deze reden af van de methode voor kwetsbaarheidsbepaling bij vleermuizen. De kwetsbaarheidsindex voor iedere soort vleermuis per energietype wordt daarom bepaald op basis van het «risico», zoals weergegeven in figuur 6.2. De kwetsbaarste soorten voor windturbines zijn ruige dwergvleermuis en tweekleurige vleermuis, bosvleermuis en rosse vleermuis. De kwetsbaarste soorten voor habitatverlies door zonnepanelen zijn laatvlieger, grootoorvleermuis en tweekleurige vleermuis. Voor geothermie zijn meervleermuis, watervleermuis en grootoorvleermuis kwetsbaar; de eerste twee soorten zijn ook kwetsbaar voor de barrièrewerking van hydro-elektrische structuren.

6.6 Conclusies

De effecten van een windpark op vleermuizen door habitatverlies komen niet alleen voort uit de aanwezigheid van, maar in het algemeen ook uit de activiteiten tijdens de aanlegfase van het windpark. Aanvaringen met windturbines kunnen een bedreiging vormen voor de gunstige staat van instandhouding van populaties van vleermuizen, met potentieel belangrijke, negatieve cumulatieve effecten door aanvaringen met verschillende windparken in een regio of land. Voor de selectie van de kwetsbaarste vleermuissoorten is de populatiekwetsbaarheid niet gebruikt als selectiecriterium, omdat deze voor een groot aantal soorten voor de Nederlandse situatie niet bekend is. Naar verwachting zijn alle soorten gevoelig voor minimaal één type energie-infrastructuur, maar voor een aantal soorten is meer bekend over gedrag en ruimtelijke verspreiding in Nederland. Er zijn daarom 9 soorten geselecteerd waarvan voldoende bekend is om een nadere analyse van hun kwetsbaarheid voor energie-infrastructuren op basis van expert judgement te rechtvaardigen; deze soorten zijn het kwetsbaarst voor windturbines en niet kwetsbaar voor hoogspanningslijnen. Van 10 in Nederland voorkomende vleermuissoorten is de kwetsbaarheid niet bepaald. De analyse suggereert dat de kwetsbaarste soorten voor windturbines zijn: ruige dwergvleermuis en tweekleurige vleermuis, bosvleermuis en rosse vleermuis, door het effect van aanvaringen, schokgolven, geluid, licht, en habitatverlies. De kwetsbaarste soorten voor zonnepanelen zijn laatvlieger, grootoorvleermuis en tweekleurige vleermuis vanwege het optreden van habitatverlies. Voor geothermie zijn meervleermuis, watervleermuis en grootoorvleermuis kwetsbaar vanwege

temperatuursveranderingen. Meervleermuis, watervleermuis zijn kwetsbaar voor de barrièrewerking van hydro-elektrische structuren.

7 Zoetwatervissen

7.1 Windparken

Voor het beschrijven van effecten van windparken op vissen is het belangrijk om onderscheid te maken tussen de realisatiefase en de operationele fase van de windparken. Vooral als het gaat om de realisatie van windturbineparken, op land, op grote Rijkswateren (IJsselmeer bijvoorbeeld) of op zee, wordt voor het plaatsen van de turbines gebruikgemaakt van hei-techniek. De hierbij veroorzaakte trillingen en geluiden verplaatsen zich door het water en de bodem en kunnen effect hebben op vissen. Het gaat dan vooral om hoorspecialisten (Van Opzeeland *et al.,* 2007); bij deze groep wordt door een mechanische koppeling tussen zwemblaas of een andere luchtgevulde holte en het binnenoor het geluid versterkt. Hoorspecialisten zijn gevoelig voor geluiden met een frequentie tussen de 50 en 500 Hz en zijn over het hele frequentiebereik gevoeliger voor geluid dan hoorgeneralisten. Twee derde van alle zoetwatervissen behoort tot de hoorspecialisten (Van Opzeeland *et al.,* 2007).

Windturbineparken op land kunnen ook een negatieve invloed hebben op vissen in zoetwater. Naar verwachting zal dit alleen het geval zijn bij windturbines die direct naast watergangen worden gerealiseerd. Specifiek onderzoek naar dit mogelijke effect op zoetwatervissen is voor zover bekend nog niet uitgevoerd.

Het is aannemelijk om te veronderstellen dat zowel in de realisatiefase (impulsgeluiden bij heiwerkzaamheden) als in de uiteindelijke operationele fase (continu aanwezige geluiden) van windparken negatieve effecten op vissen zijn te verwachten. Volgens Van Opzeeland *et al.* (2007) kan geluid worden onderscheiden in de volgende twee typen: 1. Impulsgeluiden van zeer korte duur met een hoge frequentie. 2. Langdurige of continue geluiden met een matige geluidsintensiteit. Hieronder wordt ingegaan op beide typen geluiden en hun impact op vissen.

Impulsgeluiden
Impulsgeluiden ontstaan als gevolg van heiwerkzaamheden voor windparken. Dit type geluiden kan ernstige fysiologische schade veroorzaken bij vissen (Van Opzeeland *et al.,* 2007). Caltrans (2001) beschrijft de effecten van heiwerkzaamheden op gekooide vissen, geplaatst op verschillende afstanden van de heipaal. Binnen een straal van 50 meter rondom de paal werd korte tijd na de heiwerkzaamheden vissterfte geconstateerd. Vissen vertoonden inwendige bloedingen, verkleuring van de lever en beschadigingen aan de zwemblaas. Caltrans onderzocht voor dit rapport alleen het aantal dode vissen en vermeldt niets over het aantal vissen dat bleef leven met in- of uitwendige beschadigingen. In verschillende andere rapporten achten de auteurs het echter waarschijnlijk dat de zone waarin verwondingen, tijdelijke of permanente (gehoor)beschadigingen kunnen optreden bij vissen zich uitstrekt tot 1000 meter van de heipaal (Hastings en Popper, 2005; Thomsen *et al.,* 2006). Heiwerkzaamheden (en explosies) onder water produceren relatief laagfrequente impulsgeluiden met zeer hoge geluidsniveaus. Onderzoek bij vissen die experimenteel werden blootgesteld aan dergelijke signalen heeft uitgewezen dat de hoge geluidsniveaus bij lage frequentie leiden tot beschadigingen van nieren, lever en zwemblaas en gasontwikkeling in de ogen en bloedvaten van vissen veroorzaken, hetgeen kan leiden tot embolie en het barsten van de bloedvaten (Sakaguchi *et al.,* 1976; Sverdrup *et al.,* 1994; Turnpenny en Nedwell, 1994; Turnpenny *et al.,* 1994; Gisiner, 1998; Hirst en Rodhouse, 2000; Crum en Mao, 2006). Vissen met een zwemblaas of luchtgevulde holte blijken door de drukgolven van dit type geluidsbronnen eerder beschadigd te raken dan vissen zonder zwemblaas of luchtgevulde holte (Ermine, 1973). Gedetailleerde gegevens met betrekking tot de afstand waarover het geluid van heiwerkzaamheden vissen kan beschadigen of beïnvloeden, ontbreken echter tot dusver (Van Opzeeland *et al.,* 2007).

Heiwerkzaamheden kunnen ook hormonale stressreacties veroorzaken bij vissen. Uit onderzoek blijkt dat vissen kort na het toedienen van impulsgeluiden een toename vertoonden in afscheiding van het stresshormoon cortisol (Sverdrup *et al.,* 1994; Santulli *et al.,* 1999). Stress bij vissen kan resulteren

in verminderde groei en weerstand tegen ziekten (Popper en Carlson, 1998). Daarnaast kan stress het reproductieproces negatief beïnvloeden (Donaldson, 1990; Popper en Carlson, 1998) en leiden tot verhoogde mortaliteit (Rice, 1990).

Continue geluiden
Een voorbeeld van een continu geluid onder water zijn motoren van de scheepvaart (vergelijk het met de geluiden van de snelweg op het land), die een verminderde gehoorgevoeligheid kan veroorzaken bij gehoorspecialisten. Omdat de scheepvaartintensiteit sterk kan toenemen bij de bouw van windparken wordt hier ingegaan op de mogelijke effecten op vissen van dergelijke continue geluiden.

De continue aanwezigheid van achtergrondgeluid van matige intensiteit kan geluiden die van belang zijn voor vissen overstemmen (Brumm en Slabbekoorn, 2005). Vooral de temporele structuur van signalen, die voor vissen de meeste informatie bevat, blijkt in de aanwezigheid van continu achtergrondgeluid algauw niet meer te kunnen worden waargenomen door vissen (Wysocki en Ladich, 2005). Dit waarnemen van de temporele structuur is van belang als het gaat om oriëntatie in de omgeving. Langdurige of continu aanwezige achtergrondgeluiden kunnen ook tot hormonale stressreacties leiden (zie eerder beschreven). Onderzoek waarin karpers, riviergrondels en baarzen werden blootgesteld aan geluidsopnames van scheepsmotoren (Wysocki *et al.,* 2006) toonde aan dat zowel hoorspecialisten als hoorgeneralisten een verhoogde afgifte van het stresshormoon cortisol hadden (zie hiervoor de eerder beschreven effecten). In hoeverre gerealiseerde windturbines, velden met hoge aantallen windturbines, een resonerend effect hebben onder water en wat hiervan de mogelijke effecten zijn op vissen, is niet bekend.

7.2 Zonnepanelenvelden

Drijvende zonnepaneelvelden kunnen een negatief effect hebben op zoetwatervissen wanneer ze een groot deel van het wateroppervlak afdekken. De panelen zorgen ervoor dat grote delen van het wateroppervlak worden beschaduwd. Een groot effect is vooral te verwachten langs oeverzones. Het afdekken van deze zones zorgt ervoor dat waterplanten minder zonlicht ontvangen, waardoor de ontwikkeling stagneert. Hierdoor neemt paai- en opgroeihabitat voor limnofiele vissoorten af. Ook de productie van macrofauna, dat als voedsel voor vissen fungeert, zal afnemen, evenals naar verwachting de migratie van grote vissen die in de avond en nacht vanuit dieper water richting de ondiepe oeverzones trekken om te foerageren. Voor zover bekend, is er op dit moment alleen een drijvend zonnepanelenveld in de slufter op de Tweede Maasvlakte. Daarnaast zijn er drijvende panelen in waterbasis van glastuinbouw (kunstmatige situatie). Verder is een initiatief op handen om een drijvend zonnepanelenveld te realiseren langs de Afsluitdijk (door Sunfloat). Voor dit initiatief wil men panelen inbouwen in lagunes van circa 2,5 km breed. Er is tot op heden geen onderzoek verricht naar eventuele effecten op vissen van dit type energie-infrastructuur, evenmin met betrekking tot de aanwezige waterplanten, lichtinval of macrofauna. De vraag blijft dus in welke mate je water kunt afdekken zonder negatieve gevolgen voor vissen en ander onderwaterleven.

7.3 Waterkracht in zoetwater

Het effect van waterkrachtcentrales is een goed onderzocht probleem voor trekvissen op de grote rivieren. In hoofdstuk 8 komt dit uitvoeriger aan bod.

7.4 Kwetsbare soorten, definiëren en onderscheiden

De lijst kwetsbare zoetwatervissoorten is voortgekomen uit soorten die worden vermeld in Bijlage II van de Habitatrichtlijn (beschermde soorten waarvoor aanwijzing van speciale beschermingszones is vereist) en die voorkomen op de Rode Lijst van zoetwatervissen (Kranenbarg en Spikmans, 2013) in de categorieën gevoelig (GE), kwetsbaar (KW), bedreigd (BE) en ernstig bedreigd (EB) (tabel 7.1). Er is een vergelijking gemaakt tussen de verspreiding van het aantal individuen tussen de historische

referentieperiode (rond 1950) en de actuele situatie (2000-2010). Kranenbarg en Spikmans (2013) melden ook dat de Rode Lijst-status afhangt van de actuele zeldzaamheid. Op grond hiervan is vastgesteld dat er 21 soorten niet bedreigd zijn, 18 soorten in meer of mindere mate bedreigd zijn en één soort verdwenen is (fint, hier om die reden niet beschouwd). In tabel 7.1 zijn de 21 soorten die in de categorie 'thans niet bedreigd' (TNB) vallen niet opgenomen.

Zoetwatervissen, en in het bijzonder de hoorspecialisten, zijn zoals vermeld gevoelig voor geluid. De gehoorspecialisten worden daarom als gevoeligst beschouwd voor heien bij de bouw van windparken (vergelijkbaar met de vogelsoorten die relatief vaak in aanvaring komen met windturbines of hoogspanningslijnen). Voor deze analyse zijn de 18 kwetsbare zoetwatervissoorten middels hun status op de Rode Lijst geselecteerd (tabel 7.1). De barbeel is daarnaast ook nog vermeld in Bijlage V van de Habitatrichtlijn (bescherming gericht op commerciële handel), maar deze soort wordt nu al in de selectie via zijn Rode Lijst-status meegenomen. De volgorde in tabel 7.1 kan als ordening van kwetsbaarst naar minder kwetsbaar worden gezien.

Tabel 7.1 *De kwetsbare soorten zoetwatervissen op de Rode Lijst zoetwatervissen (Kranenbarg en Spikmans, 2013). Resultaten analyses zoetwatervissen Rode Lijst 2011. Zv: zeldzaamheid op grond van aantal atlasblokken met actuele voortplanting. Zn: zeldzaamheid op grond van het aantal voortplantende individuen. Klasse Zeldzaamheid: z = vrij zeldzaam, zz = zeldzaam, zzz = zeer zeldzaam. tn: trend in aantal voortplantende individuen. Tv: trend in verspreiding (atlasblokken met voortplanting). Trendklasse: 0/+ = stabiel of toegenomen, t = matig afgenomen, tt = sterk afgenomen, ttt = zeer sterk afgenomen. []: getallen tussen vierkante haken betreffen schattingen. >>: soort was in referentieperiode afwezig dus zeer sterke toename. ?: gegevens ongeschikt om hier een uitspraak over te doen. RL status: KW = kwetsbaar, BE = bedreigd, EB = ernstig bedreigd, GE=gevoelig.*

Soort	zv	zn	klasse	tn	tv	trendklasse	RL status	gehoorspecialist
Grote modderkruiper	196	[2.500-24.999]	z	?	-55%	tt	KW	Ja
Gestippelde alver	2	[1-249]	zzz	?	[-25%--50%]	t	KW	Ja
Kopvoorn	[20-35]	[250-2.499]	zz	?	[-25%--50%]	t	KW	Ja
Serpeling	[25-50]	[2.500-24.999]	zz	?	[-25%--50%]	t	KW	Ja
Kroeskarper	351	[2.500-24.999]	z	?	[-25%--50%]	t	KW	Ja
Sneep	[4-6]	[250-2.499]	zzz	?	[-25%--50%]	t	KW	Ja
Barbeel	[4-6]	[250-2.499]	zzz	?	[-25%--50%]	t	KW	Ja
Alver	[111]	[>=25.000]	z	[-25%--50%]	[>-25%]	t	KW	Ja
Elrits	15	[2.500-24.999]	zzz	?	-21%	0/+	GE	Ja
Spiering	[50-60]	[>=25.000]	zz	[-25%--50%]	?	t	KW	?
Rivierdonderpad	409	[>=25.000]	z	?	-31%	t	KW	?
Rivierprik	6	[250-2.499]	zzz	?	[>-25%]	0/+	GE	?
Houting	[1-10]	[250-2.499]	zzz	[>>100%]	[>>100%]	0/+	GE	?
Beekdonderpad	11	[250-2.499]	zzz	?	-8%	0/+	GE	?
Zeeprik	1	[1-249]	zzz	?	[>-25%]	0/+	GE	?
Kwabaal	[5-10]	[250-2.499]	zzz	?	-95%	ttt	EB	Nee
Forel (beek)	3	[1-249]	zzz	?	-73%	tt	BE	Nee
Beekprik	38	[250-2.499]	zz	?	-51%	tt	BE	Nee

7.5 Conclusies

Bij de realisatie van windturbineparken wordt voor het plaatsen van de turbines gebruik gemaakt van heitechniek. Ook voor het aanleggen van hoogspanningsmasten, vooral op slappe bodems (klei, veen), wordt gebruikgemaakt van deze techniek. De hierbij veroorzaakte trillingen en geluiden verplaatsen zich door het water en de bodem en kunnen effect hebben op vissen. De kwetsbaarste soorten zoetwatervissoorten voor dergelijk heien zijn gehoorspecialisten: grote modderkruiper, gestippelde alver, kopvoorn, serpeling, kroeskarper, sneep, barbeel en alver.

8 Zee- en trekvissen (diadroom)

8.1 Windenergie op zee

Om de impact van windenergieparken op zee- en trekvissen te kunnen beoordelen, kan onderscheid worden gemaakt in de drie fasen van de levenscyclus van een windpark: 1. de constructiefase (waaronder heien), 2. de operationele fase (windpark is in productie en 3. de ontmanteling.

Constructiefase
Tijdens de constructiefase is met name het heien schadelijk voor zee- en trekvissen. Op korte afstand (tot op 100 m) van het heien vindt fysieke schade plaats bij vissen door blootstelling aan de zeer hoge geluidsniveaus (Bolle *et al,.* 2016; Debusschere, 2016). Voor vislarven is geen schade aangetoond op afstanden van meer dan 100 m van heien (Bolle *et al.,* 2012; 2014). Hierbij zijn vissen met een zwemblaas gevoeliger voor effecten dan vissen zonder zwemblaas (zoals platvissen). Wat de effecten zijn van heien – dat potentieel op veel grotere afstand kan plaatsvinden dan waarop fysieke schade kan optreden – op het gedrag van vissen en of dit consequenties heeft op populatieniveau is momenteel niet bekend (Slabbekoorn *et al.,* 2010). Er zijn alleen enkele studies naar de kortetermijngedragsrespons van vissen op blootstelling aan heigeluid in gecontroleerde experimenten bijvoorbeeld (Everley *et al.,* 2016).

Operationele fase
Naar effecten van windparken op zee op vissen tijdens de operationele fase is veel meer onderzoek gedaan. Een review van studies naar de effecten van windturbineparken geeft aan dat windparken voordelen kunnen bieden voor (commercieel belangrijke) vissoorten in de vorm van voedselbeschikbaarheid en als refugium (bescherming tegen visserij) (Ashly *et al.,* 2014). Er zijn echter nog belangrijke leemten in kennis betreffende langetermijneffecten van habitatveranderingen op vis en het creëren van een habitat die de vestiging van exoten mogelijk maakt. De aanwezigheid van windturbines in de Ierse Zee veroorzaakte geen waarneembare verandering in de diversiteit en structuur van demersale visgemeenschappen (Atalah *et al.,* 2013).

Ook in Zweden (Lillgrund wind farm) werden geen effecten van windturbines op de diversiteit en abundantie van vis waargenomen op grote ruimtelijke schaal, d.w.z. het windpark en de omliggende gebieden (Bergström *et al.,* 2016). Op kleine, lokale schaal binnen het windpark rond windturbines waren effecten echter wel duidelijk waarneembaar, zoals een hogere dichtheid aan visetende vis zoals kabeljauw en aal bij de turbinefundaties in vergelijking met de tussenliggende habitats. Dit is waarschijnlijk meer veroorzaakt door een andere herverdeling van vissen over een gebied dan door verhoogde lokale productie (Bergström *et al.,* 2013).

Effecten van windturbineparken (Offshore Windpark Egmond aan Zee, Prinses Amalia Windpark, Luchterduinen) op het Nederlandse deel van de Noordzee zijn in verschillende studies onderzocht (Hille Ris Lambers en Ter Hofstede, 2009; Ybema *et al.,* 2009; Winter *et al.,* 2010; Van Hal *et al.,* 2012; Van Hal, 2013, 2014; Bolle *et al.,* 2014, 2016). Er werden geen significante verschillen gevonden tussen de visgemeenschappen (abundantie, aantallen soorten) binnen de windparken en referentiegebieden (Tamis *et al.,* 2017). Wel werden er op kleinere (lokale) schaal rondom turbines duidelijke verschillen waargenomen, vooral grote visaggregaties van onder andere kabeljauw Hille Ris (Lambers en Ter Hofstede, 2009; Van Hal *et al.,* 2012). Dit komt overeen met de waarnemingen in Zweden Bergström *et al.* (2013). Kabeljauwen kunnen lange tijd doorbrengen binnen een windpark bijv. Winter *et al.* (2010), waarbij de soort hier mogelijk ook paait en zich kan vestigen bijv. Van Hal *et al.* (2012). Vijf van de vissoorten die binnen de Nederlandse windparken werden waargenomen staan bovendien op de Nederlandse Rode Lijst: horsmakreel ("kwetsbaar"), kabeljauw ("gevoelig"), geep ("bedreigd"), tongschar ("gevoelig") en wijting ("gevoelig") (Tamis *et al.,* 2017). Deze soorten ondervinden geen significant negatieve effecten van de aanwezigheid van het windpark, en sommige

soorten, zoals kabeljauw, hebben in combinatie met een verbod op visserij in windparken zelfs voordeel van de 'kunstmatige rif'-habitats die ontstaan in een windpark (Van Duren *et al.,* 2016).

Er is weinig bekend over verstoring van vis door onderwatergeluid van een windpark in bedrijf. Er zijn afstanden gerapporteerd tot een operationeel windturbinepark waar geluid nog waarneembaar zal zijn: ca. 4 km voor kabeljauw en haring en waarschijnlijk tot 1 km voor schar en zalm (Thomsen *et al.,* 2006). Gedragsveranderingen door geluid van een operationeel windpark zijn waarschijnlijk beperkt tot zeer kleine afstanden (4-100 m) (Thomsen *et al.,* 2006). Gezien de waarnemingen van juist verhoogde dichtheden van vis binnen windparken bij de turbinefundaties (zie hierboven) zal dit effect waarschijnlijk gering zijn.

8.2 Hoogspanningskabels

Naast bestaande hoogspanningskabels van Nederland naar Engeland (BritNed) en Noorwegen (NorNed) is het aantal kabels voor transport van elektriciteit op of in de zeebodem aan het toenemen met de ontwikkeling van windparken op zee; ondanks de toenemende grootte van de turbines en grotere, gebundelde vermogens voor transport. Rond deze kabels vormen zich elektromagnetische velden. In twee reviews van Gill *et al.* (2005, 2012) is bewijs verzameld dat een aantal vissoorten gevoelig is voor elektrische (E) en magnetische (M) velden. Dit zijn met name diadrome vissen, waaronder paling (EM), Atlantische zalm (EM), rivierprik (E), zeeprik (E), steur (E) en haaien- en roggensoorten (E). In de zuidelijke Oostzee is een studie uitgevoerd waarbij migrerende paling die een hoogspanningskabel raakten (welke een magnetisch veld van 5 microtesla over 60 m genereerde) afwijkend gedrag en vertraging van migratie vertoonden (Ohman *et al.,* 2007; Westerberg *et al.,* 2007, 2008). Haaien en roggen hebben speciale zintuigen waarmee ze zeer zwakke elektrische velden kunnen waarnemen die ze gebruiken bij het foerageren en opsporen van prooien op basis van spieractiviteit. Deze soorten zijn ook potentieel gevoelig voor de elektromagnetische velden die rond kabels worden gegenereerd. In hoeverre hun foerageer- dan wel migratiegedrag wordt beïnvloed door hoogspanningskabels is echter nog onbekend.

8.3 Waterkracht in stromend zoutwater

Getijdenturbines onderscheiden zich van conventionele waterkrachtcentrales op rivieren doordat ze vrij in de waterkolom staan, met vaak lagere rotatiesnelheden en minder passageruimte om de turbine heen. Er zijn momenteel nog weinig studies waarbij de effecten van getijdenturbines op vis in het veld zijn gemeten (Copping *et al.,* 2014; B. Wilson, pers. Meded.). Veel van de studies naar mogelijke effecten van getijdenturbines op vis beperken zich tot studies met gemodelleerde botsingskansen of laboratoriumstudies naar fysieke effecten (zoals verwonding, sterfte) van vis bij passage van modelturbines (EPRI, 2011a, 2011b, 2012, 2014; Amaral *et al.,* 2015). Deze modelstudies zijn veelal gebaseerd op hydrodynamische modellen waarbij vis als 'passieve objecten' worden gemodelleerd en zodoende botsingskansen kunnen worden berekend. Deze modelstudies komen voor hydrokinetische getijdenturbines uit op overlevingskansen van >96%, waarbij eventueel ontwijkend gedrag op korte afstand van de turbinebladen nog niet is meegenomen. Soms worden modelstudies gekoppeld aan monitoringsdata van aantallen en dichtheden in gebieden waar getijdenturbines gepland zijn om gebiedsspecifieke risico-inschattingen te kunnen maken (Broadhurst *et al.,* 2014).

Laboratoriumexperimenten met hydrokinetische turbines met gestreepte baars, regenboogforel en witte steur lieten zien dat van de individuen die in het turbinebereik terechtkwamen, >95% van de gestreepte baarzen en >99% van de regenboogforellen en witte steuren overleefden. De enige veldstudies die gedrag van vis bij vrijstaande getijdenturbines in open zee hebben onderzocht, zijn Van Hamar *et al.* (2015) en Viehman (2016). Vis vermeed actief de turbine, waarbij verschillen optraden tussen soorten en voor de afstand waarop deze gemeden werd. Er werden tijdens het onderzoek geen botsingen met de bladen waargenomen. Beide studies betreffen een ander type

getijdenturbines dan de TOCARDO-turbines zoals die nu in Nederland worden toegepast (Griffioen *et al.,* 2015).
Zowel de veldstudie (Viehman, 2016) als de laboratoriumstudies (bijv. Amaral *et al.,* 2015) laten zien dat vissen actief de bladen van turbines vermijden op korte afstand. Belangrijke factoren hierbij zijn in ieder geval de stroomsnelheid, de mate van turbulentie en de lengte van de vis. Of en in welke mate er over grotere afstand ontwijkend gedrag plaatsvindt door bijvoorbeeld geluid dat door de getijdenturbines wordt gegenereerd, is nog nauwelijks bekend, maar de geluidsniveaus zijn in ieder geval laag genoeg om directe fysieke schade als zeer onwaarschijnlijk in te schatten (Copping *et al.,* 2014).

8.4 Waterkracht in zoetwater

Waterkrachtcentrales in rivieren zijn een al lang bestaand en goed onderzocht probleem voor trekvissen (Coutant en Whitney, 2000). Problemen zijn zowel blokkade van stroomopwaartse migratie door de bouw van dammen en stuwen en stroomafwaartse sterfte door passage via de turbines. Naar verwachting komen er, naast de huidige waterkrachtcentrales in Nederland (twee in de Nederrijn en twee in de Maas), niet veel waterkrachtcentrales in de rivieren bij. Van de schieralen die langs de turbines van de waterkrachtcentrales in de Maas migreren, sterft gemiddeld 24% direct of indirect als gevolg van dodelijke verwondingen (Bruijs *et al.,* 2003). Wanneer we het complex als geheel beschouwen, inclusief alternatieve routes (stuw, scheepsluizen en vispassages), sterft 16-31% van de migrerende populatie (Winter *et al.,* 2006, 2007; Griffioen *et al.,* 2013). De lethale sterfte voor schubvis (o.a. baars en karperachtigen) ligt rond de 0,8-5,7% en is in dezelfde orde van grootte als bij andere Europese waterkrachtcentrales: 2,5-3,4%; voor salmoniden ligt deze rond de 3,5-6% (Bruijs, 2003).

8.5 Waterkracht zoet-zout: ‘blauwe energie’

Er is, voor zover bekend, geen onderzoek gedaan naar de impact van deze energiewinningstechniek op vissen. Een reëel denkbaar effect zou kunnen zijn dat diadrome vissen die van zee naar zoetwater willen trekken, aangetrokken worden door de zoetere brakwaterpluimen in zee die deze energiewinning met zich meebrengen. Wanneer succesvolle intrek ter plaatse niet mogelijk is kunnen trekvissen hierdoor op z’n minst vertraging in hun migratie oplopen.

8.6 Kwetsbare soorten definiëren en onderscheiden

In dit hoofdstuk beschouwen we de zeevissoorten en de soorten die hun levenscyclus deels in zee en deels in zoetwater voltooien en tussen beide habitats migreren (‘diadrome’ of trekvissen). Kwetsbare soorten zijn soorten die voorkomen op de Rode Lijst en die gevoelig zijn voor drukfactoren ten gevolge van energie-infrastructuur. Daarnaast zijn er nog enkele soorten beschouwd die niet op de Rode Lijst staan, omdat ze zich niet in Nederland voortplanten, maar die wel bedreigd zijn en waarvoor door de Europese Unie richtlijnen ter bescherming en doelstellingen voor herstel van populaties zijn opgesteld.

De effecten van de verschillende energiewinningsmethoden op zee- en trekvissen zijn in de voorgaande paragraaf beschreven. Omdat deze effecten niet zijn gekwantificeerd voor de vissoorten die hier worden behandeld – met uitzondering van de cumulatieve sterfte van paling en zalm op de Maas door waterkrachtcentrales – wordt de bepaling van de kwetsbaarheid middels een kwalitatieve beschouwing gegeven.

8.7 Kwetsbare soorten, selectie en rangschikking

De geselecteerde kwetsbare soorten (tabel 8.1.) zijn de soorten zee- en trekvissen die:

- Voorkomen op de Nederlandse Rode Lijst of waarvoor door de Europese Unie richtlijnen ter bescherming en doelstellingen voor herstel van populaties zijn opgesteld.
- Potentieel gevoelig zijn voor drukfactoren ten gevolge van energie-infrastructuur.

Soorten die niet op de Nederlandse Rode Lijst staan, maar wel bedreigd zijn en waarvoor door de Europese Unie richtlijnen ter bescherming en doelstellingen voor herstel van populaties zijn opgesteld, zijn Atlantische zalm, elft, Europese steur binnen de Habitatrichtlijn, en Europese aal of paling middels de Europese Aalverordening. De zalm-, elft- en steurpopulaties die in het verleden paaiden in de bovenlopen van de Rijn en Maas zijn in de eerste helft van de 20ste eeuw uitgestorven. Er zijn voor zalm vanaf 1980 herintroductieprogramma's opgezet in de Rijn en later in de Maas, maar deze nieuw opgebouwde populaties zijn nog steeds bedreigd en afhankelijk van uitzetting. Meer recent zijn introductieprogramma's gestart voor elft en is een pilot ter voorbereiding van de herintroductie van steur gestart. Elft en steur worden momenteel slechts sporadisch aangetroffen in de Nederlandse wateren, maar kunnen indien er sprake is van succesvolle herintroductie in aantal toenemen. Aal paait in de Sargassozee en vormt één panmictische populatie in Europa die al decennialang sterk in aantal achteruitgaat en die door de IUCN zelfs als Ernstig Bedreigd wordt beschouwd.

Tabel 8.1 *Geselecteerde kwetsbare soorten zee- en trekvissen*

Soort	Rode Lijst-status*
Fint *Alosa fallax* [diadroom]	VN (EU Habitatrichtlijn)
Trompetterzeenaald *Syngnathus typhle*	VN
Vleet *Dipturus batis*	VN
Zeestekelbaars *Spinachia spinachia*	VN
Doornhaai *Squalus acanthias*	EB
Gevlekte rog *Raja montagui*	EB
Grote pieterman *Trachinus draco*	EB
Geep *Belone belone*	BE
Stekelrog *Raja clavata*	BE
Vorskwab *Raniceps raninus*	BE
Horsmakreel *Trachurus trachurus*	KW
Makreel *Scomber scombrus*	KW
Puitaal *Zoarces viviparus*	KW
Slakdolf *Liparis liparis*	KW
Spiering *Osmerus eperlanus* [diadroom]	KW
Dwergbolk *Trisopterus minutus*	GE
Dwergbot *Phrynorhombus norvegicus*	GE
Houting *Coregonus oxyrinchus* [diadroom]	GE (EU Habitatrichtlijn)
Kabeljauw *Gadus morhua*	GE
Kleine koornaarvis *Atherina boyeri*	GE
Kortsnuitzeepaardje *Hippocampus hippocampus*	GE
Rivierprik *Lampetra fluviatilis* [diadroom]	GE (EU Habitatrichtlijn)
Slijmvis *Lipophrys pholis*	GE
Tongschar *Microstomus kitt*	GE
Wijting *Merlangius merlangus*	GE
Zeeprik *Petromyzon marinus* [diadroom]	GE (EU Habitatrichtlijn)
Zuignapvis *Diplecogaster bimaculata*	GE
Zwartooglipvis *Symphodus melops*	GE
Atlantische zalm *Salmo salar*	Geen (wel EU Habitatrichtlijn)
Europese aal of paling *Anguilla anguilla*	Geen (wel EU-aalverordening)
Elft Alosa alosa	Geen (wel EU Habitatrichtlijn)
Europese steur Accipenser sturio	Geen (wel EU Habitatrichtlijn)

* Mariene soorten van de Rode Lijst vissen Bijlage A4 uit Van Duren *et al.* (2016): Verdwenen(VN), Ernstig bedreigd (EB), Bedreigd (BE), Kwetsbaar (KW), Gevoelig (GE)

Risico (op basis van ruimtelijke overlap en gevoeligheid van de soort)

Het risico op negatieve effecten van energie-infrastructuur op de soort wordt bepaald door de ruimtelijke overlap tussen de energie-infrastructuur en soortverspreiding en de gevoeligheid van de soort voor de energie-infrastructuur. Hieronder wordt beknopt ingegaan op de (potentiële) ruimtelijke

overlap en de beschikbare literatuur over de gevoeligheid van zee- en trekvissoorten voor activiteiten met betrekking tot hernieuwbare energie (zie paragraaf 8.1) om aan te geven dat het risico voor zee- en trekvissoorten naar verwachting met name geldt voor:

- Waterkracht in zoetwater
  Sterfte door waterkrachtcentrales van migrerende vis is groot. Een aanzienlijk deel van de migrerende aal op rivieren sterft door deze vorm van energiewinning. Ook voor andere trekvissen, waaronder zalm, betreft de sterfte een significant aandeel van de populatie.
- Windenergie
  Effecten zijn met name te verwachten door impulsief onderwatergeluid tijdens de constructiefase van windparken op zee (heien). Vissoorten met een zwemblaas zijn gevoeliger voor effecten van onderwatergeluid dan vissen zonder zwemblaas (zoals platvissen). Effecten van heien op gedrag en afstanden waarover deze zijn te verwachten, zijn nog niet bekend.
- Hoogspanningskabels in waterbodems
- Met name diadrome vissoorten (waaronder paling, Atlantische zalm, rivierprik, zeeprik en steur) en haaien- en roggensoorten (elasmobranchen) zijn gevoelig voor elektrische en/of magnetische velden. In welke mate het gedrag van trekvissen en elasmobranchen wordt beïnvloed, is nu onbekend.
- Waterkracht in stromend zoutwater
  Over effecten van getijdenenergie is nog weinig bekend en er kunnen geen uitspraken worden gedaan over welke soorten het kwetsbaarst zijn. Lokale effecten (sterfte) zijn mogelijk, maar de effecten lijken geringer dan voor waterkracht op zoet stromend water. Dit is uiteraard afhankelijk van de schaal waarop getijdenturbines in zoutwater worden toegepast.
- Waterkracht zoet-zout: 'blauwe energie'
  Er is geen onderzoek bekend naar de impact van deze energiewinningstechniek op vis. Waarschijnlijk zijn de diadrome vissoorten die van zee naar zoetwater willen trekken het kwetsbaarst door effecten op migratie (extra barrièrewerking door attractie naar niet-passeerbare zoet-zoutovergangen).

8.7.1 Populatiekwetsbaarheid

De populatiekwetsbaarheid van de soorten waarvoor een risico op negatieve effecten van energie-infrastructuur op de soort kan worden verwacht, varieert van:
- Verdwenen (fint).
- Kwetsbaar (spiering).
- Gevoelig (houting, rivierprik, zeeprik).
- EU-richtlijnen ter bescherming en herstel van populaties (Atlantische zalm, Europese aal of paling, elft, Europese steur).

Onzekerheid bestaat over de mate van risico voor haaien- en roggensoorten, waarvan de populatiekwetsbaarheid (zeer) groot is: ernstig bedreigd (doornhaai en gevlekte rog); bedreigd (stekelrog).

8.7.2 Kwetsbaarheid

Uit het bovenstaande blijkt dat de trekvissen (Atlantische zalm, elft, Europese steur, Europese aal of paling, fint, houting, rivierprik, spiering, zeeprik) het kwetsbaarst zijn, omdat deze aan een serie van verschillende energiewinningsmethoden worden blootgesteld, waarbij fint, houting en spiering in verhouding minder ver rivierengebieden optrekken en zo minder kwetsbaar zijn voor waterkrachtcentrales op rivieren dan de andere genoemde soorten. Zeeprik en rivierprik trekken naar zee met lengtes van 12-18 cm en zijn minder kwetsbaar voor sterfte door waterkrachtcentrales dan de veel langere palingen. Met name paling en zalm zijn kwetsbaar voor de waterkrachtcentrales op de rivieren. Gezien de verschillende trekperioden van de kwetsbare soorten trekvis kunnen effecten gedurende het gehele jaar plaatsvinden. De getijdenturbines veroorzaken naar verwachting geringere schade. Over effecten van blauwe energie is weinig bekend, maar dit kan wellicht de migratie van trekvissen verstoren. Effecten op zee zijn voor windturbineparken waarschijnlijk relatief gering,

waarbij alleen voor hoogspanningskabels in de waterbodem onzekerheid bestaat over de mate van beïnvloeding van migratie en gedrag op zee op trekvissen en voor haaien- en roggensoorten.

Voor de overige zeevissoorten zijn de effecten van energie-infrastructuur beperkt. Effecten worden vooral verwacht op lokale schaal tijdens het heien bij de constructie van windparken op zee en wellicht kan ook enige lokale schade worden verwacht in getijdencentrales. De schaal waarop deze worden toegepast, zal uiteraard ook invloed hebben op de cumulatieve effecten op vis.

8.8 Conclusies

Tijdens de constructiefase van windparken is met name het heien schadelijk voor zee- en trekvissen. Een review van studies naar de effecten van windturbineparken geeft aan dat windparken ook voordelen kunnen bieden voor vissoorten in de vorm van voedselbeschikbaarheid en als refugium. Er zijn echter nog belangrijke leemten in kennis betreffende de langetermijneffecten. Effecten op zeevissen zijn voor windturbineparken waarschijnlijk relatief gering, waarbij alleen voor hoogspanningskabels in de waterbodem onzekerheid bestaat over de mate van beïnvloeding van migratie en gedrag op zee op trekvissen en voor haaien- en roggensoorten. Een aantal vissoorten is gevoelig voor elektrische en magnetische velden bij hoogspanningskabels in de zeebodem. Trekvissen (Atlantische zalm, elft, Europese steur, Europese aal of paling, fint, houting, rivierprik, spiering, zeeprik) zijn het kwetsbaarst, omdat deze aan een serie van verschillende energiewinningsmethoden worden blootgesteld. Van de trekvissen zijn vooral paling en zalm kwetsbaar voor waterkrachtcentrales op de rivieren. Fint, houting en spiering trekken in verhouding minder ver de rivierengebieden op en zijn zo minder kwetsbaar voor waterkrachtcentrales dan de andere soorten.

9 Zeezoogdieren

9.1 Windturbines op zee

De beschikbare kennis over potentiële effecten van windturbines op zee op zeezoogdieren, en dan met name bruinvis en beide soorten zeehonden, is samengevat door ICES (2010). In de jaren daarna zijn de resultaten van een aantal studies gepubliceerd die de conclusies van ICES (2010) onderschrijven of nuanceren. Onderzoek naar het effect van windturbines wordt globaal op de volgende manieren uitgevoerd: voor bruinvissen worden vliegtuigtellingen en passieve akoestische monitoring ingezet om veranderingen in aantallen en (akoestische) activiteit voor, tijdens en na de bouw van een park te meten. Voor zeehonden wordt gebruikgemaakt van zenderonderzoek (telemetrie). Zenderonderzoek is geschikt om te meten hoe zeehonden reageren op de bouw van bijvoorbeeld een windpark op zee. Hoewel het de best beschikbare methode is om het effect van de aanleg van een windpark op bewegingen van zeehonden te evalueren, kent het zenderonderzoek de beperking dat er een gering aantal dieren voor een korte periode gezenderd kan worden. Dat deze dieren in de omgeving van een windturbinepark komen, is niet bij voorbaat te voorspellen.

Aanlegfase windparken
Tijdens de constructiefase van windparken vindt een groot aantal activiteiten plaats die, als gevolg van de geluidsemissie, effect kunnen hebben op zeezoogdieren. De belangrijkste zijn seismisch bodemonderzoek (De Haan *et al.,* 2015), het opruimen van explosieven (Von Benda Beckman *et al.,* 2015), scheepsbewegingen en het heien van de turbinefundamenten. Onderwatergeluid dat wordt geproduceerd tijdens heien van windturbinepalen (zogenaamd 'impulsgeluid') wordt beschouwd als de belangrijkste drukfactor. Mogelijke effecten van deze drukfactor zijn gehoorschade en vermijding. Er zijn geen gevallen bekend van gehoorschade veroorzaakt door heien, maar indien zeezoogdieren dicht bij de bron aanwezig zijn, treedt dit zeker op (UNEP/CBD, 2012).

De gevoeligheid van de bruinvis en de beide zeehondensoorten voor veranderingen in hun omgeving is bepaald aan de hand van hun veerkracht, afgeleid van hun reproductievermogen en levensverwachting (Gaskin *et al.,* 1984; Read, 1990; Read en Gaskin, 1990; Waring *et al.,* 2002; Börjesson en Read, 2003; Lockyer, 2003; Taylor *et al.,* 2007; Thompson en Härkönen, 2008). De bruinvis is extra gevoelig voor verstoring, omdat deze soort vrijwel continu moet foerageren om aan de energiereserves te voldoen. Door het kleine formaat en hoge metabolisme van de bruinvis zijn effecten door verstoring (vermindering van foerageertijd en daarmee voedselinname) naar verwachting veel groter dan voor andere walvisachtigen (Middel en Verones, 2017). De gevoeligheid voor geluid is bepaald aan hand van een beperkt aantal studies, waarbij bruinvis en gewone zeehond aan verschillende niveaus van afgespeeld (hei)geluid zijn blootgesteld (Kastelein *et al.,* 2010, 2011, 2013, 2015).

Voor de bruinvis is de drempelwaarde voor gedragseffecten (vermijding) van onderwatergeluid afgeleid van resultaten van onderzoek waarbij een bruinvis is blootgesteld aan verschillende niveaus van afgespeeld heigeluid (Kastelein *et al,.* 2013): SEL1 = 136 dB re 1 µPa2s (SPL = 145 dB re 1 µPa). Deze drempelwaarde is waarschijnlijk conservatief. Onderzoek tijdens de aanleg van windpark Borkum West II met behulp van akoestische monitoring liet geen significante verandering in de activiteit van bruinvissen zien bij SEL1 < 144 dB re 1 µPa2s (Diederichs *et al.,* 2014). Deze waarde is misschien niet voorzichtig genoeg. De Werkgroep Onderwatergeluid (Heinis *et al.,* 2015) heeft dan ook aanbevolen om een drempelwaarde van SEL1 140 dB re 1 µPa2s te hanteren. Deze waarde is conform de Duitse norm (BMU, 2013).
De drempelwaarde voor vermijdingsgedrag van zeehonden is afgeleid van een studie, waarbij gewone zeehonden zijn blootgesteld aan afgespeeld heigeluid. Bij een SEL1,w = 142 dB re 1 µPa2s verliet een van de twee blootgestelde zeehonden het bassin (Kastelein *et al.,* 2011). De Werkgroep Onderwatergeluid heeft op grond hiervan besloten om als drempelwaarde voor vermijding een SEL1,w = 140 dB re 1 µPa2s aan te houden (Heinis *et al.,* 2015).

De invloed van heien op zeehonden is in het veld moeilijk te kwantificeren. Gezenderde gewone en grijze zeehonden lijken tot op enkele tientallen kilometers afstand van de heilocatie vermijdingsgedrag te vertonen (Brasseur *et al.,* 2016). Voor bijvoorbeeld het Gemini-windpark ten noorden van Schiermonnikoog konden (Brasseur *et al.,* 2016) aan de hand van gezenderde zeehonden aantonen dat deze tijdens het heien vaker weg van dan naar de heilocaties zwommen dan wanneer er niet geheid werd. Dit was het geval voor grijze zeehonden die zich op minder dan 30 en 40 km van de heilocatie bevonden. Hoewel de steekproef klein was, zwommen gewone zeehonden nauwelijks richting het heien. Beide soorten maakten tijdens heien ondiepere duiken dan voor en na heien. Een aantal studies is uitgevoerd om het vermijdingsgedrag van bruinvissen in reactie op heien te onderzoeken door middel van passieve akoestische monitoring. Hierbij wordt gebruik gemaakt van akoestische ontvangers die het echolocatiegeluid van bruinvissen kunnen detecteren. De eerste studies werden uitgevoerd in Denemarken bij het windpark Horns Reef 1; Tougaard *et al.* (2009a) lieten reacties op heien tot afstanden van meer dan 21 km zien. Vergelijkbare reactieafstanden (18 km) werden waargenomen door Brandt *et al.* (2011) bij het windpark Horns Reef 2. Daarna zijn er nog meerdere studies in de Noordzee uitgevoerd. Een review van Brandt *et al.* (2016) presenteert de effecten op bruinvissen van heien voor de bouw van zeven windparken op zee in de Duitse Bocht. Ze ontdekten dat de akoestische detecties van bruinvissen altijd het laagst waren tijdens het heien op de dichtstbijzijnde afstand tot de bouwplaats. Bruinvisdetecties namen toe met de tijd en de afstand ten opzichte van de heilocatie. De detectiepercentages daalden met 68% op <5 km van de heilocaties, en met 26% tussen de 10-15 km. Een negatief effect van heien strekte zich uit tot gemiddeld 17 km van de heilocatie. Gegevens van vliegtuigtellingen in deze windparken suggereren een vermijdingsafstand van bruinvissen van ongeveer 20 km (Brandt *et al.,* 2016). Beide methoden (akoestische detectie en vliegtuigtellingen) geven dus een vergelijkbare verstoringsafstand voor bruinvissen ten gevolge van het heien van een windturbinepark.

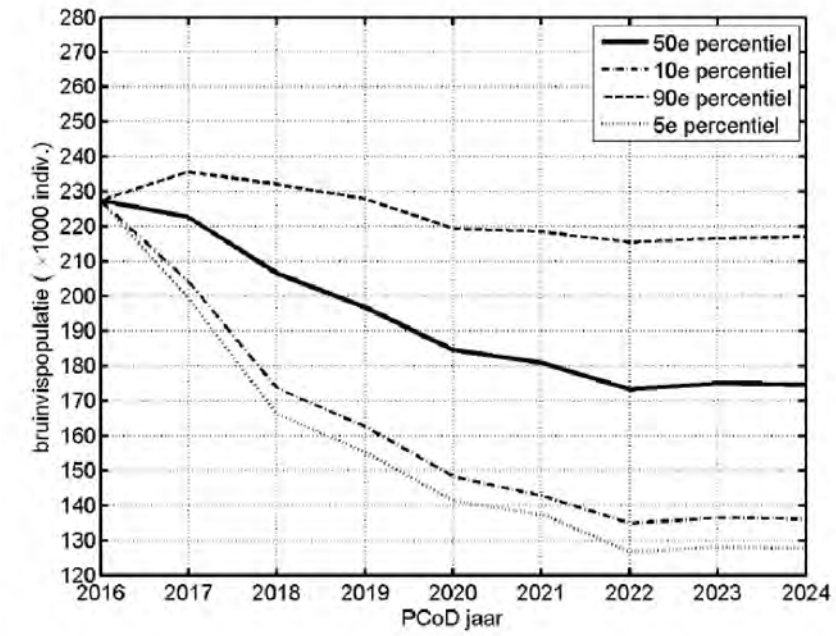
Na het stoppen van heien kan het enige uren tot enkele dagen duren voor bruinvissen in het gebied terugkeren. Brandt *et al.* (2016) toonden aan dat de akoestische activiteit van bruinvissen (als proxy voor hun aanwezigheid) begon af te nemen voordat het heien begon. Tijdens het heien was de akoestische activiteit minimaal, maar deze begon te stijgen nadat het heien was gestopt. 'Normale' niveaus werden bereikt tussen 9 en 28 uur na het heien en de akoestische activiteit bleef toenemen tot ongeveer 16 tot 46 uur na het heien. Het effect van heien is onder meer afhankelijk van de diameter van de fundamenten, bodem, waterdiepte en gebruikte heitechnieken, maar ook van de 'toestand' van de aanwezige zeezoogdieren.

De extrapolatie van individuele en gedragseffecten naar populatie-effecten van bruinvissen en zeehonden is zeer complex. Heinis *et al.* (2015) maakten een eerste schatting van de mogelijke omvang van cumulatieve effecten van impulsief onderwatergeluid op de bruinvispopulatie in de periode 2016-2022 (tabel 9.1) in het Kader Ecologie en Cumulatie (KEC) t.b.v. de uitrol van windenergie op zee voor de kwantificering van cumulatieve effecten op zeezoogdieren. Het aantal 'bruinvisverstoringsdagen' (het product van het aantal impulsdagen per park en het aantal verstoorde bruinvissen per impulsdag, rekening houdend met de seizoenen en de duur van de verstoring per impulsdag) werd geschat op 2,3 miljoen tijdens de 580 impulsdagen ten gevolge van de bouw van de Nederlandse parken (tabel 9.1). Heinis *et al.* (2015) maakten gebruik van het 'interim PCoD' (Population Consequences of Disturbance) model om de effecten van deze verstoring op de bruinvispopulatie in te schatten. Het 'interim PCoD'-model maakt gebruik van expert inschattingen om de potentiële effecten van blootstelling aan impulsief onderwatergeluid op de 'vital rates' te bepalen die vervolgens worden doorberekend naar een effect op de populatie. Expert judgement heeft dus een groot aandeel in deze modellen en er zijn experts die de resultaten te onbetrouwbaar vinden. Mogelijk dat de in ontwikkeling zijnde Individual-based models (IBMs) voor zeezoogdieren een betere oplossing bieden om populatieconsequenties van menselijke activiteiten, waaronder onderwatergeluid, te voorspellen (o.a. DEPONS, zie http://depons.au.dk).

Tabel 9.1 *Geplande 'impulsdagen' (totaalaantal dagen waarop geheid wordt, gesommeerd over alle projecten volgens het internationale basisscenario, gecombineerd met de aanleg van NL-parken (twee windparken tegelijkertijd in het voorjaar van ieder jaar)) en het daarbij berekende aantal 'bruinvisverstoringsdagen' (Heinis et al., 2015).*

	impulsdagen		bruinvisverstoringsdagen	
	aantal	percentage	aantal	percentage
Totaal (NL, VK, BE, DE, DK)	3709	100%	16439945	100%
Aandeel NL	580	16%	2326049	14%

De simulaties voorspellen een gemiddelde afname (mediaan of 50^{e} percentiel) van de bruinvispopulatie van 227.298 naar 174.406 dieren (gemiddeld over de jaren 2022-2024) onder invloed van alle geplande heiprojecten op de Noordzee van juni 2016 tot juni 2022 (Heinis *et al.*, 2015). Dat is een afname met 52.892 dieren, dus ~23% van de Noordzeepopulatie (figuur 9.1). Wat dit voor de aantallen in het Nederlandse deel van de Noordzee betekent, is niet bekend. Hierbij moet wel worden vermeld dat de onzekerheid in het resultaat van de simulatie groot is. Zo wordt er bijvoorbeeld geen rekening gehouden met het gedrag van de dieren, dat van invloed is op het uiteindelijke effect van onderwatergeluid (Aarts *et al.*, 2016). Dit wordt wel meegenomen in IBM's, zoals door Aarts *et al.* (2016) toegepast voor de effecten van explosies onder water op bruinvis. Ook is er een gebrek aan kennis over de effecten van onderwatergeluid op de 'vital rates' van zeezoogdieren. De simulatie maakt gebruik van effectparameters die op basis van expert inschattingen zijn bepaald. Meer kennis en verder ontwikkelde methodieken zullen de inschatting van potentiële effecten kunnen verbeteren.



Figuur 9.1 *De berekende ontwikkeling van de bruinvispopulatie op de Noordzee onder invloed van windparkontwikkeling volgens een realistisch internationaal scenario van aanleg van windparken op zee (in de jaren 2016-2022), gecombineerd met de aanleg NL-parken (slechtste scenario: twee windparken tegelijkertijd in het voorjaar van ieder jaar). Een gesimuleerd jaar loopt van 1 juni t/m 31 mei. De dikke lijn geeft de mediaan (50^{e} percentiel) weer en de lijnen voor de 10^{e} en 90^{e} percentielen tonen de grenzen waarbinnen 80% van de 500 simulatieresultaten valt. In 95% van de simulaties is de omvang van de bruinvispopulatie groter dan die aangegeven door de 5^{e} percentiellijn (Heinis et al., 2015).*

Effecten tijdens de operationele fase

Tijdens de operationele fase van windparken is geen sterfte van bruinvissen en zeehonden vastgesteld. Vermijding van de windparken is evenmin vastgesteld. Hierbij dient opgemerkt te worden dat dit voor zeehonden die elders gezenderd zijn moeilijk is aan te tonen. De gegevens zijn te beperkt om conclusies te trekken over mogelijke effecten van het windpark op de verspreiding van zeehonden. Vanwege hun grotere gevoeligheid voor lage geluidsfrequenties dan bruinvissen, kunnen zeehonden potentieel een negatief effect ondervinden van geluidsemissie door operationele windturbines (Tougaard *et al,.* 2009b). Het is niet uitgesloten dat windturbineparken een barrière kunnen vormen voor uitwisseling van zeehonden tussen het Deltagebied en de Waddenzee (Aarts *et al.,* 2013).

Elektromagnetische straling en barrièrewerking

Er is geen bewijs dat zeehonden elektromagnetische velden kunnen detecteren, maar het is bekend dat sommige walvissoorten het aardmagnetisch veld voor navigatie gebruiken Walker *et al.* (1992). Het bestaan van elektroreceptoren bij een rivierdolfijn is recent beschreven (Check-Damal *et al.,* 2012). Er is een geval gedocumenteerd van een kortstondige reactie van (gezenderde) grienden op een ondergrondse stroomkabel. Even nadien zwommen de dieren echter meermalen over de kabel heen en ze bleven langere tijd in het gebied, vermoedelijk om er te foerageren. Als er dus al sprake was van een verstoring, leek deze gering in de zin dat de kabel de dieren niet uit het gebied deed vertrekken of richting de kust geleidde (Gales *et al.,* 2012). Voor andere soorten, waaronder de bruinvis en de gewone en grijze zeehond, is het onbekend of ze elektromagnetische straling kunnen detecteren. Een effect kan daarom niet a priori uitgesloten worden. Het effect is echter alleen te verwachten op zeer geringe afstand van een dergelijke kabel: in de ordegrootte van maximaal enkele meters.

9.2 Waterkracht

Informatie over effecten van waterkracht op zeezoogdieren ontbreekt grotendeels. Er is beperkte informatie beschikbaar over getijdenturbines. ICES (2012) heeft de beschikbare kennis over potentiële effecten van getijdencentrales op zeezoogdieren (met name bruinvis en zeehonden) samengevat. Informatie over vermijding en aantrekkingskracht van en sterfte door getijdenturbines ontbreekt nagenoeg. De meeste studies zijn verricht in Schotland door Wilson *et al.* (o.a. 2007). Momenteel wordt in Groot-Brittannië een aantal studies naar ruimtegebruik in relatie tot turbines door bruinvissen en in mindere mate zeehonden verricht, maar de resultaten zijn nog niet openbaar.

Habitatverlies en barrière-effecten tijdens de operationele fase

Het optreden van habitatverlies en barrière-effecten is sterk afhankelijk van de gebruikte methode. Zo leidt de bouw van ieder object in de waterkolom a priori tot habitatverlies, maar kan het gebruik ervan de aantrekkelijkheid van de habitat positief beïnvloeden. Bij de getijdencentrale in de Afsluitdijk kan tijdelijk een hoge prooidichtheid aanwezig zijn door het uitspoelen van vis (Griffioen *et al.,* 2015), waardoor zeezoogdieren aangetrokken kunnen worden.

Geluidsemissie kan in potentie leiden tot vermijding, maar effecten zijn soortspecifiek en nauwelijks onderzocht (WGMME, 2012). Recentelijk is een significant effect aangetoond op het gedrag van de gewone zeehond (vermijding) door het geluid van getijdenturbines, tot 500 m afstand van de bron van het geluid (Hastie *et al.,* 2017).

Sterfte tijdens de operationele fase

Informatie over effecten van waterkracht-getijdenturbines op zeezoogdieren is schaars. Het risico bestaat dat bruinvissen en zeehonden in aanvaring komen met de turbines, als ze tot getijdenturbines worden aangetrokken door de hoge dichtheden uitgespoelde vis in de buurt van die turbines. Empirische gegevens over aantallen en aanvaringsrisico ontbreken echter. Voor sterfte door getijdenturbines en andere onderwaterstructuren is de zichtbaarheid en het foerageergedrag belangrijk; zoekgedrag, zwemcapaciteit, zwemduur en positie in de waterkolom bepalen de kwetsbaarheid van dieren (Langton *et al.,* 2011). Aanvaringsrisico's nemen toe naarmate een groter deel van een turbine zich onder water bevindt (Boehlert *et al.,* 2008) en de bewegende delen moeilijker te detecteren zijn. Het recente onderzoek van Hastie *et al.* (2017) geeft aan dat een deel

van de zeehonden die een getijdenturbine tegenkomt een vermijdingsreactie zal vertonen, waardoor verwonding en/of sterfte kan worden voorkomen. Ook is in Schotland (Orkney en Pentland Firth) de aanvaringskans van zeehonden met getijdenturbines onderzocht (Band *et al.,* 2016). Modelberekeningen geven aan dat bij een dichtheid van 0,4 zeehond per vierkante kilometer, gemiddeld 93 aanvaringen per jaar en 69 sterftegevallen per jaar worden verwacht door 4 turbines in Inner Sound, Pentland Firth, Schotland (Band *et al.,* 2016). Ten gevolge van 12 installaties (deels al geïnstalleerd en deels gepland) met in totaal 18 rotors in Orkney (Schotland) zouden naar schatting op basis van 0,6 zeehonden per vierkante kilometer, gemiddeld 976 tot 1960 aanvaringen per jaar en 689 tot 1067 sterftegevallen per jaar kunnen voorkomen, afhankelijk van het gekozen model (Band *et al.,* 2016). Hierbij moet worden opgemerkt dat bij de modellering geen rekening wordt gehouden met vermijdingsgedrag, waardoor de aantallen waarschijnlijk worden overschat. Ook wordt vermeld dat de resultaten locatiespecifiek zijn, zodat de aantallen niet representatief zijn voor de Nederlandse situatie.

9.3 Kwetsbare soorten definiëren en onderscheiden

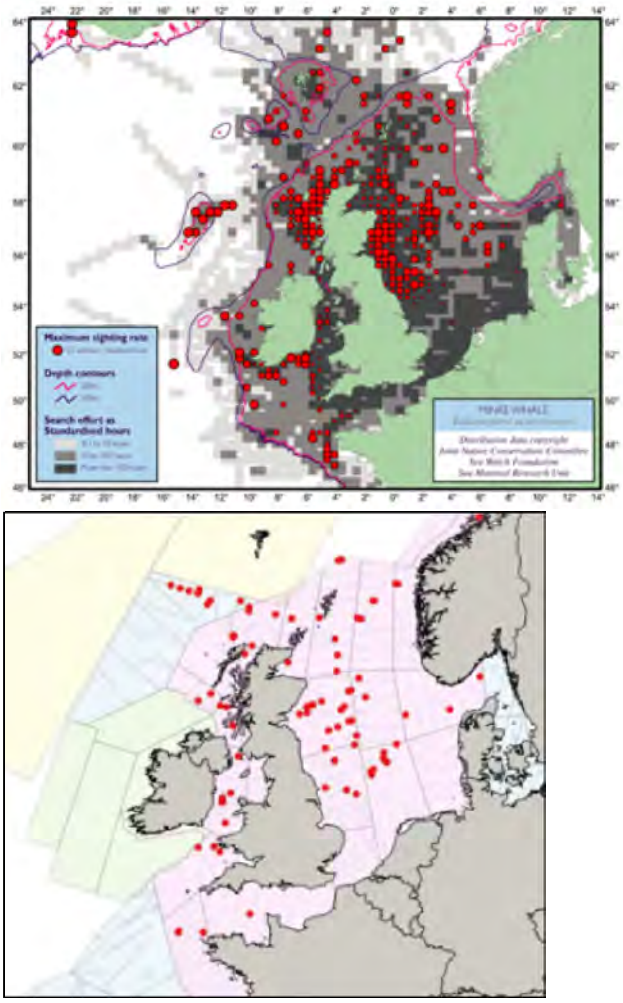
De selectie van kwetsbare zeezoogdiersoorten voor energie-infrastructuur is primair aan de hand van het voorkomen gedaan: alleen soorten die als regelmatige voortplanter voorkomen in Nederland komen in aanmerking voor selectie. Reden daarvoor is dat potentiële effecten van activiteiten op het Nederlands Continentaal Plat (NCP) op de populatie van soorten die hier slechts incidenteel aanwezig zijn, zijn uitgesloten. De tweede selectiestap is gebaseerd op de Rode Lijst Zoogdieren (Staatscourant 2009, 13201), waarin soorten vallen in de categorieën gevoelig, kwetsbaar, bedreigd of ernstig bedreigd. Deze methode wijkt daarmee af van de selectieprocedure van de overige soortgroepen, waar soorten niet bij voorbaat worden uitgesloten op basis van voorkomen en/of op aanwezigheid op de Nederlandse Rode Lijst. Zonder deze afwijkende selectieprocedure zou de lijst van potentieel kwetsbare soorten grotendeels bestaan uit soorten die schaars of uiterst zeldzaam zijn op het NCP, waar nauwelijks iets van bekend is en waarvoor geen populatie-effecten verwacht worden.

9.4 Resultaten voor selectie van kwetsbare soorten en bepalen kwetsbaarheid

Op het NCP zijn de meeste walvissen schaars of uiterst zeldzaam (Geelhoed en van Polanen Petel, 2011). Van de 27 soorten zeezoogdieren die hier voorkomen, zijn de meeste dwaalgast (tabel 9.2) en komen daarom niet in aanmerking voor selectie. In Nederland kan slechts een aantal soorten zeezoogdieren als regelmatige voortplanter beschouwd worden, te weten bruinvis, dwergvinvis, gewone zeehond, grijze zeehond en witsnuitdolfijn. De tuimelaar is op het NCP weliswaar als ‘bewoner’ gekwalificeerd (Geelhoed en Van Polanen Petel, 2011), maar aangezien er in de afgelopen jaren geen aanwijzingen zijn voor voortplanting, is de soort op de Nederlandse Rode Lijst (2006) in de categorie ‘In het wild verdwenen uit Nederland’ geplaatst. De tuimelaar komt dan ook niet in aanmerking voor selectie.

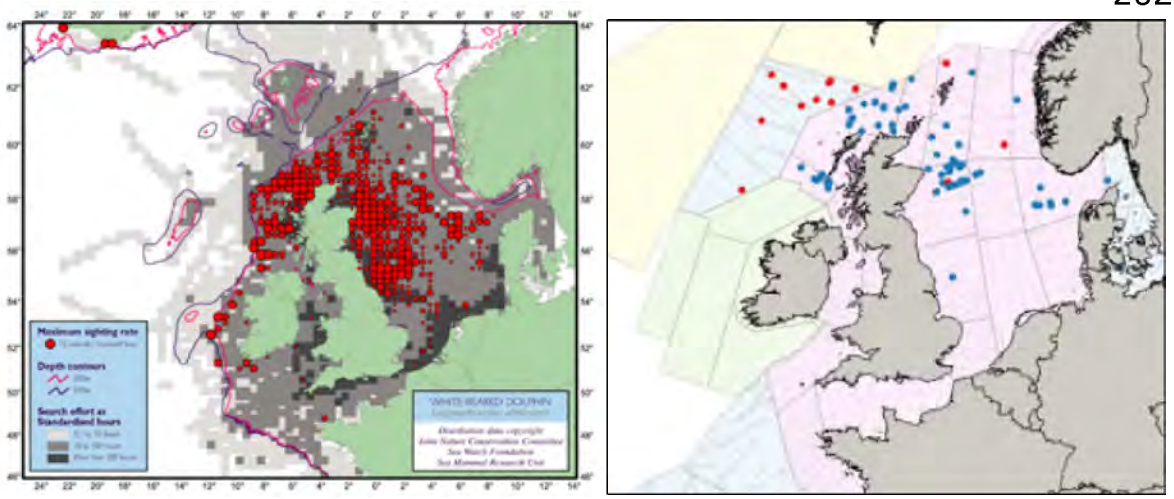
Dwergvinvis en witsnuitdolfijn komen niet op de Nederlandse Rode Lijst voor en zijn niet bedreigd volgens de Internationale Rode Lijst. Deze soorten zijn daarom in het kader van deze studie niet geselecteerd als kwetsbare soort. Omdat deze soorten wel regelmatige voortplanters zijn op het NCP, wordt hier een korte toelichting gegeven over het voorkomen van de soorten.

De dwergvinvis is een soort met een wereldwijde verspreiding. Kwantitatieve data over het voorkomen van de soort op het NCP zijn schaars. Waarnemingen op het NCP zijn grotendeels beperkt tot het westelijk en noordwestelijk deel van het NCP (figuur 9.2). De soort kan gekwalificeerd worden als een bewoner in lage aantallen (Geelhoed en Van Polanen Petel, 2011). Hoewel de dwergvinvis niet op de Nederlandse Rode Lijst voorkomt, is het belangrijk om de status en verspreiding van de soort te blijven volgen, aangezien de soort wel degelijk gevoelig is voor verstoring door de bouw van windparken op zee (Middel en Verones, 2017). Echter, de effecten van verstoring zijn voor de dwergvinvis waarschijnlijk minder groot dan voor de bruinvis (Middel en Verones, 2017).



Figuur 9.2 *Verspreiding van dwergvinvis (links) (Reid et al., 2003) en waarnemingen in 2016 (rechts) (Hammond et al., 2017).*

De witsnuitdolfijn bereikt in de Noordzee de zuidgrens van zijn verspreidingsgebied (Geelhoed en Van Polanen Petel, 2011). In de Noordzee ligt het zwaartepunt van de verspreiding van witsnuitdolfijnen in het westelijk deel van de centrale en noordelijke Noordzee (figuur 9.3). Er zijn uit het gehele jaar waarnemingen bekend, met een dip in de nazomer en herfst. Op het NCP zijn niet veel waarnemingen van kalfjes bekend, zodat aangenomen kan worden dat daar geen of nauwelijks voortplanting plaatsvindt (Geelhoed en Van Polanen Petel, 2011). Desondanks staat de soort in de Nederlandse soortendatabase (http://minez.nederlandsesoorten.nl/soorten) wel als regelmatige voortplanter geregistreerd. Er lijkt een noordwaartse terugtrekking van witsnuitdolfijnen te zijn ingezet en voortzetting van deze trend is te verwachten als de Noordzee warmer wordt (Geelhoed en Van Polanen Petel, 2011). Daarom zal het NCP voor de soort naar verwachting in de toekomst geen belangrijke rol vervullen en dus ook niet relevant zijn in het kader van mogelijke effecten van menselijke activiteiten op het NCP.



Figuur 9.3 *Verspreiding van witsnuitdolfijn (links) (Reid et al., 2003) en waarnemingen (incl. witflankdolfijn) in 2016 (rechts) (Hammond et al., 2017).*

Bruinvis, gewone zeehond en grijze zeehond zijn wel geselecteerd als potentieel kwetsbare soorten op basis van de criteria regelmatige voortplanter op het NCP, kwalificatie op de Nederlandse Rode Lijst als 'kwetsbaar', 'gevoelig', 'bedreigd' en 'ernstig bedreigd'. Bovendien zijn alle drie de soorten gevoelig voor sommige hernieuwbare energie-infrastructuren, met name geluidsemissie tijdens de bouw van windparken op zee kan een negatief effect op zeezoogdieren hebben (o.a. ICES, 2010).

Tabel 9.2 *Overzicht van soorten zeezoogdieren die genoemd zijn in Bijlage II, IV en/of V van de Habitatrichtlijn en die na 1900 in het wild in Nederland zijn waargenomen*[8].

Soortnaam NL	HR Bijlage	Leefgebied in NL (NCP)	Rode Lijst	Rode Lijst- status	Geselecteerd
Bruinvis	II en IV *	Regelmatige voortplanter	NL + IUCN	Kwetsbaar	Ja
Bultrug	IV *	Dwaalgast	IUCN	Kwetsbaar	Nee
Butskop	IV *	Dwaalgast	IUCN	Onvoldoende gegevens	Nee
Dwergpotvis	IV *	Dwaalgast	Nee	-	Nee
Dwergvinvis	IV *	Regelmatige voortplanter	IUCN	Thans niet bedreigd	Nee
Gestreepte dolfijn	IV *	Dwaalgast	IUCN	Thans niet bedreigd	Nee
Gewone dolfijn	IV *	Dwaalgast	IUCN	Thans niet bedreigd	Nee
Gewone spitsdolfijn	IV *	Dwaalgast	IUCN	Onvoldoende gegevens	Nee
Gewone vinvis	IV *	Dwaalgast	IUCN	Bedreigd	Nee
Gewone zeehond	II en V**	Regelmatige voortplanter	NL + IUCN	Kwetsbaar	Ja
Griend	IV *	Dwaalgast	IUCN	Onvoldoende gegevens	Nee
Grijze dolfijn	IV *	Dwaalgast	IUCN	Thans niet bedreigd	Nee
Grijze zeehond	II en V**	Regelmatige voortplanter	NL + IUCN	Gevoelig	Ja
Klapmuts	V**	Dwaalgast	IUCN	Kwetsbaar	Nee
Kleine zwaardwalvis	IV *	Dwaalgast	IUCN	Onvoldoende gegevens	Nee
Narwal	IV *	Dwaalgast	IUCN	Gevoelig	Nee
Noordse vinvis	IV *	Dwaalgast	IUCN	Bedreigd	Nee
Orca	IV *	Dwaalgast	IUCN	Onvoldoende gegevens	Nee
Potvis	IV *	Dwaalgast	IUCN	Kwetsbaar	Nee
Ringelrob	V**	Dwaalgast	IUCN	Thans niet bedreigd	Nee
Spitsdolfijn van Gray	IV *	Dwaalgast	IUCN	Onvoldoende gegevens	Nee
Tuimelaar	II en IV *	Dwaalgast	IUCN	Thans niet bedreigd	Nee
Walrus	IV *	Dwaalgast	IUCN	Kwetsbaar	Nee
Witflankdolfijn	IV *	Dwaalgast	IUCN	Thans niet bedreigd	Nee
Witsnuitdolfijn	IV *	Regelmatige voortplanter	IUCN	Thans niet bedreigd	Nee
Witte dolfijn	IV *	Dwaalgast	IUCN	Gevoelig	Nee
Zadelrob	V**	Dwaalgast	IUCN	Thans niet bedreigd	Nee

* incl. Bern annex II en Bonn annex I

** incl. Bern annex III en Bonn annex II

Dit betekent dat deze drie soorten zeezoogdieren in onderhavig project verder moeten worden beschouwd betreffende hun kwetsbaarheid voor windturbines op zee (tabel 9.2).

[8] http://minez.nederlandsesoorten.nl/content/habitatrichtlijn

9.4.1 Gevoeligheid voor onderwatergeluid

Op basis van de eerder in dit hoofdstuk beschreven literatuur is de gevoeligheid van de geselecteerde zeezoogdieren voor de energie-infrastructuur als volgt samen te vatten:

- Windturbines op zee
  - Onderwatergeluid tijdens de aanlegfase
    Onderwatergeluid dat wordt geproduceerd tijdens heien van windturbinepalen (zogenaamd 'impulsgeluid') wordt beschouwd als de belangrijkste drukfactor. Mogelijke effecten van deze drukfactor zijn gehoorschade (indien zeezoogdieren dicht bij de bron aanwezig zijn) en vermijding. De drempelwaarde voor vermijdingsgedrag op basis van het geluidsniveau ligt voor de bruinvis iets lager dan voor zeehonden. De bruinvis is dan ook iets gevoeliger voor onderwatergeluid door heien dan de andere geselecteerde soorten. Ook de effecten van verstoring zijn door het kleine formaat en hoge metabolisme van de bruinvis naar verwachting groot (Middel en Verones, 2017).
  - Onderwatergeluid tijdens de operationele fase
    Tijdens de operationele fase van windparken is geen sterfte van bruinvissen en zeehonden vastgesteld. Vermijding van de windparken is evenmin vastgesteld. Vanwege hun grotere gevoeligheid voor de lage geluidsfrequenties van een operationeel windturbinepark dan bruinvissen, kunnen zeehonden potentieel een negatief effect ondervinden van geluidsemissie. Het is niet uitgesloten dat windturbineparken een barrière kunnen vormen voor uitwisseling van zeehonden tussen het Deltagebied en de Waddenzee (Aarts *et al.,* 2013).
  - Elektromagnetische straling tijdens de operationele fase
    Het is bekend dat sommige walvissoorten elektromagnetische straling kunnen detecteren, zoals de rivierdolfijn en de griend. Voor andere soorten, waaronder de bruinvis en de gewone en grijze zeehond, is het onbekend of ze elektromagnetische straling kunnen detecteren. Een effect kan daarom niet a priori uitgesloten worden.
- Waterkracht
  - Habitatverlies en barrière-effecten tijdens de operationele fase
    De bouw van ieder object in de waterkolom leidt a priori tot habitatverlies, maar het gebruik ervan kan de aantrekkelijkheid van de habitat positief beïnvloeden. Bij de getijdencentrale in de Afsluitdijk kan tijdelijk een hoge prooidichtheid aanwezig zijn door het uitspoelen van vis (Griffioen *et al.,* 2015), waardoor zeezoogdieren aangetrokken kunnen worden. Geluidsemissie kan in potentie leiden tot vermijding. Dit is voor de gewone zeehond tot op 500 m afstand van de bron aangetoond (Hastie *et al.,* 2017).
  - Sterfte tijdens de operationele fase
    Onderzoek uitgevoerd naar effecten op zeehonden ten gevolge van de ontwikkeling van getijdenenergie in Schotland geeft aan dat er tientallen tot meer dan duizend sterfgevallen per jaar mogelijk zijn (Band *et al.,* 2016). Hierbij is geen rekening gehouden met vermijdingsgedrag, waardoor verwonding en/of sterfte kan worden voorkomen (Hastie *et al.,* 2017). Er is geen onderzoek bekend naar effecten van waterkracht op de bruinvis.

9.4.2 Ruimte-tijdsaspecten van zeezoogdieren om rekening mee te houden tijdens de bouw van windturbineparken

Belangrijke perioden
Op het NCP zijn bruinvissen het hele jaar door aanwezig met vermoedelijk de hoogste dichtheden in februari/maart en de laagste dichtheid in juni/juli (tabel 9.3). 's Zomers trekken bruinvissen weg uit de Nederlandse Noordzeekustzone naar open zee van zowel het NCP als ook Britse en vermoedelijk Duitse wateren. Migratiebewegingen zijn voor de zuidelijke Noordzee echter zeer onduidelijk (ministerie van EZ, 2014a). De geboorteperiode ligt tussen mei-augustus met een piek in de periode juni-juli (Leopold en Camphuysen, 2006). Er worden dan ook op het NCP (inclusief de kust) jongen waargenomen (Geelhoed *et al.,* 2014).

Zeehonden gebruiken het hele jaar door ligplaatsen om te rusten. Tijdens de voortplanting (gewone zeehond mei-juli; grijze zeehond november-januari) en de daarop volgende verharingsperiode (gewone zeehond zomer; grijze zeehond voorjaar) worden ze intensiever bezocht (ministerie van EZ, 2014b,c). In de winterperiode trekken veel gewone zeehonden naar de Noordzee waar ze met name in het kustgebied verblijven (Geelhoed en Van Polanen Petel, 2011). In de maanden juli en augustus verplaatsen gewone zeehonden zich nauwelijks (Kirkwood *et al.,* 2014).

Tabel 9.3 *Voorkomen van zeezoogdieren op het NCP (hogere dichtheden worden aangegeven met een donkere kleur).*

	Jan	Feb	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Bruinvis					ϕ	ϕ						
Gewone zeehond					*	*	*	#	#			
Grijze zeehond	*		#	#							*	*

*jongen werpen; # verharen; ϕ geboortepiek

9.4.3 Risico

Het risico van de ontwikkeling van energie-infrastructuur wordt bepaald door de ruimtelijke overlap in combinatie met de gevoeligheid van de soort voor de drukfactoren van de sector. De ruimtelijke overlap is lastig te bepalen, aangezien dit sterk afhankelijk is van de periode wanneer activiteiten plaatsvinden. Dat is nader toegelicht in de paragraaf 'ruimte-tijdsaspecten'.

- Windturbines op zee
  - Onderwatergeluid tijdens de aanlegfase
    Bruinvis is tijdens deze fase het gevoeligst. Specifiek kwetsbare gebieden zijn door gebrek aan kennis niet aan te wijzen. Het risico is voor de bruinvis op het gehele NCP groot. Voor zeehondensoorten zijn de kustgebieden het kwetsbaarst en het risico het grootst. In de aanlegfase kan de bouw van windmolens een barriere zijn voor uitwisseling van (gewone) zeehonden tussen Delta en Waddenzee.
  - Onderwatergeluid tijdens de operationele fase
    Tijdens de operationele fase is het risico het grootst voor de zeehondensoorten als gevolg van mogelijke barrièrewerking.
  - Elektromagnetische straling tijdens de operationele fase
    Door gebrek aan kennis is het risico niet goed in te schatten.
- Waterkracht
  - Habitatverlies en barrière-effecten tijdens de operationele fase
    Het risico is door gebrek aan kennis niet goed in te schatten. Gezien de kleine schaal van deze energievorm zal het risico naar verwachting niet groot zijn.
  - Sterfte tijdens de operationele fase
    De gevoeligheid van zeehonden is groot. De ruimtelijke overlap is gezien de kleine schaal van deze energievorm niet groot, waardoor het risico niet heel groot zal zijn. Voor de bruinvis is geen onderzoek bekend.

9.4.4 Populatiekwetsbaarheid

De populatiekwetsbaarheid (status op de Rode Lijst) is voor de grijze zeehond (gevoelig) iets minder dan voor de bruinvis en de gewone zeehond (kwetsbaar).

9.4.5 Kwetsbaarheid

De uiteindelijke kwetsbaarheid van de soorten voor de ontwikkeling van energie-infrastructuur wordt bepaald door het risico te combineren met de populatiekwetsbaarheid. Hieruit blijkt dat de bruinvis het kwetsbaarst is tijdens de bouwfase van een windturbinepark. De zeehondensoorten zijn ook kwetsbaar voor het onderwatergeluid tijdens de bouw, maar ook tijdens de operationele fase. De gewone zeehond is iets kwetsbaarder dan de grijze zeehond gezien de status op de Nederlandse Rode Lijst. De zeehondensoorten (met name de gewone zeehond) zijn kwetsbaar voor sterfte tijdens de operationele fase van waterkrachtcentrales. Voor de bruinvis is dat niet bekend.

9.5 Conclusies

Tijdens de constructiefase van windparken vindt een groot aantal activiteiten plaats die, als gevolg van de geluidsemissie, effect kunnen hebben op zeezoogdieren. Voor zeezoogdieren geldt dat de bruinvis het kwetsbaarst is tijdens de bouwfase van een windturbinepark, terwijl de twee zeehondensoorten ook kwetsbaar zijn voor het onderwatergeluid tijdens de bouw, maar ook tijdens de operationele fase. De zeehondensoorten (met name de gewone zeehond) zijn kwetsbaar voor sterfte tijdens de operationele fase van getijdecentrales, voor de bruinvis is dat niet bekend. Tijdens de operationele fase van windparken is geen sterfte van bruinvissen en zeehonden vastgesteld. Vermijding van de windparken is evenmin vastgesteld. Informatie over effecten van waterkracht op zeezoogdieren ontbreekt grotendeels.

10 Mitigatie van de impact van energie-infrastructuur op kwetsbare soorten

In dit hoofdstuk geven we een beknopt overzicht van de stand van zaken met betrekking tot mitigatiemaatregelen die bewezen effectief zijn gebleken of die de potentie hebben om aanvaringsslachtoffers met energie-infrastructuur (deels) te voorkomen.

Sterfte van vogels en vleermuizen door aanvaringen met windparken en hoogspanningslijnen kan op twee manieren vermeden worden: (1) door het vermijden van slachtoffers door strategische allocatie van turbines of lijnen op plekken waar het minst aantal slachtoffers zullen vallen van soorten die (in potentie) kwetsbaar zijn, of (2) door aantallen slachtoffers te beperken middels uitvoering van een of meerdere maatregelen om het aantal vogelaanvaringen te verminderen. Beide typen mitigatiemethoden worden hier besproken. Daarnaast wordt ingegaan op de bestaande mitigatiemethoden voor het voorkomen van slachtoffers door zonnepanelenvelden. Ook mitigatiemethoden voor de negatieve effecten van energie-infrastructuur op zeezoogdieren en vissen worden besproken.

10.1 Vogels

10.1.1 Windparken

Locatiekeuze van windparken
Veruit de belangrijkste maatregel om vogelslachtoffers van windparken te voorkomen, is een goede locatiekeuze van zowel individuele turbines als hele windparken, zodanig dat slachtoffers maximaal vermeden worden. Het gaat dan om het vermijden van gevoelige locaties, d.w.z. die plekken die vaak gebruikt worden door kwetsbare soorten, waarbij het aantal kruisingen op rotorhoogte de cruciale maat is die de kans op aanvaringen bepaalt. Overigens moet de allocatie van windparken op een relevant ruimtelijke schaal plaatsvinden, omdat cumulatieve sterfte door meerdere windparken effect kan hebben op het populatieniveau. De ruimtelijke configuratie van windparken op een landschapsschaal is hierbij erg relevant en die bepaalt in veel gevallen uiteindelijk de effecten op populatieniveau (bijv. Bellebaum *et al.,* 2013).

Voor een gedegen bepaling van gevoelige locaties voor kwetsbare soorten is een gedetailleerde gevoeligheidsanalyse van vogelpopulaties noodzakelijk, waarbij de belangrijke leefgebieden en vooral ook van vlieggedrag en -routes in kaart worden gebracht. Op basis van dergelijke analyses zijn in de ons omringende landen al gevoeligheidskaarten ontwikkeld op nationaal en regionaal niveau (bijv. Bright *et al.,* 2008; Tapia *et al.,* 2017). Voor zwevende soorten als roofvogels kunnen dergelijke kaarten op landschapsschaal nog worden verfijnd voor individuele windparken of turbines. Daarbij moet dan bijvoorbeeld gedacht worden aan omgevingseigenschappen of topografische gegevens waarmee – op basis van bekende relaties tussen vlieggedrag en omgevingseigenschappen door zenderonderzoek – voorspeld kan worden waar zwevende soorten vooral zullen opstijgen of op rotorhoogte zullen rondvliegen (De Lucas *et al.,* 2012). Dergelijke plekken kunnen dan vermeden worden bij de allocatie van windturbines.

Omdat de huidige discrepantie tussen modelvoorspellingen van mortaliteit en daadwerkelijke mortaliteit voor een belangrijk deel wordt veroorzaakt door gebrek aan kennis over vliegbewegingen (hoofdstuk 4), is het bovendien essentieel dat onderzoek zicht richt op soortspecifiek vlieggedrag (zowel ontwijkingsgedrag als het hier beschreven vlieggedrag in relatie tot landschap), zodat voor gevoelige en bedreigde soorten de risico's van aanvaringen met windturbines beter voorspeld kunnen worden. Met een betere kennis van vlieg- en (vooral) ontwijkingsgedrag kunnen betere voorspellingen worden gedaan over de potentiële risico's van een windpark voor kwetsbare soorten.

Wanneer kennis over vlieggedrag niet aanwezig is, kunnen risico's verminderd worden door gebieden met nest-, foerageer- of slaapplaatsen van kwetsbare soorten te vermijden door een minimale afstand in acht te nemen. In Duitsland is de afspraak om zowel de omgeving van belangrijke natuurgebieden (tabel 10.1) tot op een afstand van tienmaal de windturbinehoogte, of minstens 1.200 m, te ontzien én allocatie van windparken bij broedplaatsen van kwetsbare soorten (tabel 10.2) te vermijden tot een afstand van ten minste 500 m (bijvoorbeeld bij weidevogels) tot 3.000 m (zeearend). Binnen een nog grotere straal (voor zeearend wordt bijvoorbeeld een afstand van 6.000 m aangehouden; tabel 10.2) zullen belangrijke voedselgebieden en andere belangrijke habitatelementen (voor rusten, geconcentreerde vliegactiviteit) ontzien moeten worden. Het is belangrijk om te onderstrepen dat het hier gaat om algemene richtlijnen; in de praktijk zal bijvoorbeeld territoriumgrootte variëren met de productiviteit van een gebied (ofwel: de voedselbeschikbaarheid) en kan de minimale bufferafstand dus kleiner of groter zijn. Bovendien verschilt de actieradius voor standvogels vaak sterk tussen de seizoenen. Robuuste inzichten hierover zijn te verkrijgen door onderzoek naar vliegbewegingen door middel van gps-zendertechnieken.

Tabel 10.1 *Overzicht van in Duitsland aanbevolen minimale afstanden van windturbines tot belangrijke natuurgebieden met voor windturbines gevoelige soorten. Tussen haakjes de bufferafstand die op belangrijke functies onderzocht moet worden (Vogelschutswarte Neschwitz, 2015).*

Status beschermd gebied	Aanbevolen minimale afstand
Vogelrichtlijn gebied (SPA)	tienmaal de turbinehoogte, echter minimaal 1.200 m
Nationaal beschermde natuurgebieden	
Wetlands van internationaal belang (Ramsar-Conventie)	
Pleister- en rustplaatsen voor trekvogels en wintergasten van Bundesland, nationaal en internationaal belang. Bv. voor kraanvogels, zwanen, ganzen, kieviten, goud- en morinelplevieren, steltlopers en watervogels.	
Wateren en oppervlaktewatercomplexen >10 ha die belangrijk zijn voor broedende of pleisterende watervogels.	
Regelmatig benutte slaapplaatsen van kraanvogels, zwanen, ganzen, roofvogels en uilen die voldoen aan het 1% criterium van Wahl en Heinicke (2013).	kraanvogel: 3.000 m (6.000 m); zwanen, ganzen, roofvogels en uilen: 1.000 m (3.000 m)
Hoofdvliegroute tussen slaapplaatsen en voedselgebieden voor kraanvogels, zwanen, ganzen, roofvogels en uilen	vrijhouden
Trekbaan van bovenregionaal belang	

Tabel 10.2 *Overzicht van in Duitsland aanbevolen minimale afstanden van windturbines tot regelmatige broedplaatsen van voor windturbines kwetsbare soorten. Tussen haakjes de buffer waarbinnen gebieden met belangrijke functies (foerageergebied, slaapplaatsen, baltsplaatsen e.d.) vermeden moeten worden (Vogelschutswarte Neschwitz, 2015).*

Soort of soortgroep	Aanbevolen minimale afstand
Korhoen (Tetrao tetrix)	1.000 m rondom leefgebied én verbindingen met andere leefgebieden vrijhouden
Roerdomp *Botaurus stellaris*	1.000 m (3.000 m)
Woudaap *Ixobrychus minutus*	1.000 m
Ooievaar *Ciconia ciconia*	1.000 m (2.000 m)
Visarend *Pandion haliaetus*	1.000 m (4.000 m)
Wespendief *Pernis apivorus*	1.000 m
Grauwe kiekendief *Circus cyaneus*	1.000 m (3.000 m)
Blauwe kiekendief *Circus pygargus*	1.000 m (3.000 m
Bruine kiekendief *Circus aeruginosus*	1.000 m
Rode wouw *Milvus milvus*	1.500 m (4.000 m)
Zwarte wouw *Milvus migrans*	1.000 m (3.000 m)
Zeearend *Haliaeetus albicilla*	3.000 m (6.000 m)
Boomvalk *Falco subbuteo*	500 m (3.000 m)
Slechtvalk *Falco peregrinus*	1.000 m, 3.000 m voor boomnesten
Kraanvogels *Grus grus*	500 m
Kwartelkoning *Crex crex*	500 m
Goudplevier *Pluvialis apricaria*	1.000 m (6.000 m)
Houtsnip *Scolopax rusticola*	500 m rondom balsterritorium
Oehoe *Bubo bubo*	1.000 m (3.000 m)
Velduil *Asio flammeus*	1.000 m (3.000 m)
Nachtzwaluw *Caprimulgus europaeus*	500 m
Hop *Upupa epops*	1.000 m (1.500 m)
Weidevogels: Watersnip Gallinago gallinago, Grutto Limosa limosa, Tureluur Tringa totanus, Wulp Numenius arquata en Kievit Vanellus vanellus	500 m (1.000 m)
Koloniebroeders: reigers, meeuwen en sterns	1.000 m (> 3.000 m)

Verplaatsen van bestaande turbines die veel slachtoffers eisen

Verplaatsen of het buiten bedrijf stellen van turbines die veel slachtoffers maken kan ervoor zorgen dat het aantal aanvaringen drastisch wordt verminderd (Marques *et al.,* 2014). Hiervoor is nodig dat vast is komen te staan welke windturbines voor veel slachtoffers zorgen. Nieuwe turbines kunnen vervolgens worden geplaatst op minder problematische locaties. Voor deze aanpak dienen dus wel goede slachtoffermonitoringgegevens beschikbaar te zijn, naast goede informatie over vlieggedrag en de verspreiding van de kwetsbare soorten, zodat op de nieuwe locatie niet een vergelijkbaar aantal slachtoffers valt.

Stilstandvoorziening

Als het vermijden van gevoelige locaties door planning of relocatie van turbines niet meer mogelijk is, kan gekozen worden voor methoden die het mogelijk maken om de aantallen slachtoffers te verminderen. De beste methode hiervoor is een stilstandvoorziening (tabel 10.3). De manier van mitigeren wordt ook beschreven onder de naam *shutdown on demand* waarbij de rotoren stilgezet kunnen worden op basis van waarnemingen of robuuste voorspellingen van vliegbewegingen. Dat kan ook een radar zijn. Het stilzetten van turbines is voor veel kwetsbare soorten, zoals roofvogels, een effectieve mitigatiemethode gebleken om slachtoffers te voorkomen (zie ook tabel 10.6). In Spanje bijvoorbeeld bleek een halvering van het aantal slachtoffers onder grote roofvogels mogelijk bij slechts een 0,07% vermindering van de totale energieproductie (De Lucas *et al.,* 2012). Hiervoor was dan wel intensieve en voortdurende monitoring van vliegbewegingen nodig door een team van mensen die vrijwel voortdurend alle turbines in de gaten hielden. Naast dergelijke zeer arbeidsintensieve monitoring van vliegbewegingen door mensen kan gewerkt worden met automatische detectie van vogels, zoals door het DTbird-systeem (May *et al.,* 2015). Onderzoek op het eiland Smøla in Noorwegen toonde aan dat het DTbird-systeem tussen de 76% en 96% van alle vogelvluchten in de buurt van een turbine detecteerde (May *et al.,* 2015). Echter, het percentage fout-positieven was hoog (circa 50%), wat suggereert dat het systeem regelmatig vogelvluchten inschat die in werkelijkheid niet risicovol zijn, maar wel tot stilstand van de turbines leiden. Gemiste vluchten worden grotendeels veroorzaakt door het feit dat DTBird ca. 100% van de omtrek van de turbine in een radius van ca. 150 m afzoekt, maar slechts 50% van die omtrek op een afstand van 150-300 m. Dit betekent dat voor

relatief snel bewegende vogels, zoals veel roofvogels, sterns, meeuwen en andere soorten, een groot deel van de individuen niet tijdig opgemerkt wordt. Omdat dergelijke vogels het gebied rond een turbine tussen 150 en 300 m in korte tijd kunnen overbruggen (te kort om tot rotorstilstand te komen), lijkt het volledig automatiseren van stilstand op basis van automatische detectie op dit moment niet realiseerbaar voor individuele vogels. Er zijn ook alternatieven voor DTBird-systemen voor automatische detectie van groepen vogels, zoals radartechnologieën, die vooral geschikt zijn voor massale migratie van trekvogels, zoals 's nachts tijdens de trekperiode.

Stilstand gedurende risicovolle perioden
Als bekend of voorspelbaar is wanneer risico's op aanvaringen groot zijn, kan stilstand worden beperkt tot bepaalde tijden van de dag, seizoenen of specifieke weersomstandigheden waarbij de risico's op aanvaringen pieken (Smallwood en Karas, 2009). Deze aanpak betekent wel dat turbines gedurende een langere periode niet in bedrijf kunnen zijn, wat leidt tot grotere verliezen van energieproductie dan methoden die gebaseerd zijn op detectie door mensen of automatische detectiesystemen. Voor vogels zijn dergelijke aanpassingen inmiddels getest, bijvoorbeeld door stilstand gedurende een bepaalde periode waarin territoriaal gedrag de aanvaringsrisico's sterk doet toenemen (May *et al.,* 2012) of bij slaapplaatsen van rode wouwen in Duitsland (Schaub, 2012). Ook voor nachtelijke trekvogels geldt dat stilstand in nachten met ongunstige weersomstandigheden de sterfte aanzienlijk kan verminderen.

Habitatbeheer
Habitatbeheer kan ook een belangrijke methode zijn om aanvaringsslachtoffers te verminderen, bijvoorbeeld door het minder geschikt maken van het leefgebied in een windpark voor specifieke, kwetsbare soorten. Hoge sterfte van roofvogels bijvoorbeeld kan soms voor een groot deel worden toegeschreven aan de aantrekkende werking van windparken die een hoge dichtheid aan muizen of een andere voedselbron herbergen (Marques *et al.,* 2014). In dit geval kan gestreefd worden naar habitatbeheer in en rond het windpark met als doel de voedselbeschikbaarheid te verlagen. Men kan dan bijvoorbeeld denken aan het minder geschikt maken van het gebied rond de turbines voor knaagdieren, of tenminste de beschikbaarheid van die knaagdieren voor roofvogels, of aan het tijdig verwijderen van karkassen die aasetende roofvogels (bijv. buizerd, rode wouw, zeearend) kunnen aantrekken. Als de vegetatie hoger en dichter wordt, zijn knaagdieren minder goed te vangen door roofvogels, die dan zullen uitwijken naar plekken waar de vegetatie laag genoeg is.

In combinatie met habitatbeheer dat het gebied rond turbines minder aantrekkelijk maakt voor kwetsbare soorten, kan ook aantrekkelijk habitat worden ingericht op veilige afstand van dezelfde turbines. Als hiermee de draagkracht van de regio voor kwetsbare soorten wordt vergroot (door een toename van nest- of foerageergebied), zou dit potentie kunnen hebben als compensatiemiddel, zodat per saldo negatieve effecten op de staat van instandhouding van soorten worden voorkomen. Dergelijke compensatie en vooral de effectiviteit daarvan is nog nauwelijks onderzocht.

Betere turbinezichtbaarheid
Aanvaringen met turbines kunnen ook voorkomen worden door de turbines beter zichtbaar te maken, zoals door aanpassingen aan de kleur van de turbines (Marques *et al.,* 2014). Witte of grijze turbines lijken bijvoorbeeld problematischer (d.w.z. bij dergelijke turbines is meer sterfte vastgesteld) dan turbines met een contrastrijke onderkant (Dürr, 2011). Mogelijk zorgt een contrastrijker kleurpatroon voor een grotere zichtbaarheid voor laagvliegende vogelsoorten. De effectiviteit van het vergroten van turbinezichtbaarheid door opvallende kleuren of patronen is nog niet in het veld getest (Marques *et al.,* 2014). Naast dergelijke maatregelen kan achtergrondverlichting bij windparken het aantal slachtoffers verminderen (Winkelman *et al.,* 2008), maar verlichting heeft 's nachts – vooral bij regen of mist – vaak juist een aantrekkende werking op trekvogels en kan om die reden het aantal slachtoffers vermeerderen (Erickson *et al.,* 2001). Een advies is om een minimaal aantal knipperende witte lichten met de laagste intensiteit te gebruiken (Hüppop *et al.,* 2006).

Afweermiddelen
Afweermiddelen die een vliegroute van een naderende vogel beïnvloeden door de vogel te laten schrikken, zouden nuttig kunnen zijn om aanvaringen te verminderen. Dergelijke methoden zijn echter nog weinig getest in het veld. Bovendien kan dit soort methoden een onvoorspelbaar effect

hebben op de vliegroute van een vogel, zodat voorzichtigheid is geboden wanneer het wordt toegepast op een korte afstand van een windpark (Marques *et al.,* 2014). Ook over de effectiviteit van objecten op de grond, in de buurt van turbines, die vogels van hun vliegroute doen afwijken, zoals namaakturbines of plastic modellen van vijanden of soortgenoten, is vooralsnog weinig bekend.

Tabel 10.3 *Overzicht van mitigatiemaatregelen voor het vermijden en voor het minimaliseren van het aantal vogelslachtoffers door windparken en de risicobepalende factoren.*

Mitigatie	Techniek	Beschrijving	Effectiviteit	Vogelsoorten	Collisie risicofactor
Vermijding van slachtoffers	Plaatsen nieuwe windparken	Strategische allocatie van parken om slachtoffers te voorkomen	Bewezen	Alle soorten, met een focus op kwetsbare soorten	– Vogelaantallen – seizoen – Landschapselementen – Vliegroutes – Voedselbeschikbaarheid – Windpark-specifieke elementen
	Verplaatsen van bestaande windturbines	Gebaseerd op post-constructie monitoring	Bewezen	Alle soortgroepen. Turbines die veel slachtoffers maken kunnen worden verplaatst of uit dienst worden genomen	
Minimalisatie van het aantal slachtoffers	*stilstandvoorziening*	Selectieve en tijdelijke stilstand gedurende perioden met hogere aanvaringsrisico's Automatische detectie van vogels en overeenkomende stilstand wanneer risico groot is	Bewezen	Alle soorten, maar vooral grote soorten en tijdens migratie	– Vogelaantallen – Vliegroutes – Weer – seizoen
	Beperkte activiteit turbines	Turbinestilstand gedurende perioden met een hoog collisierisico op basis van modellering collisierisico	Hoog potentieel	Gevoelige soorten (zeldzaam en/of frequent slachtoffer) Trekvogels	
	Habitatbeheer	Stimuleren van vogelactiviteit uit de buurt van turbines, reduceren activiteit in de buurt	Hoog potentieel	Soorten met een duidelijke habitatvoorkeur	– Vogelaantallen – Voedselbeschikbaarheid – Vliegroutes
	Betere zichtbaarheid van turbines	Gekleurde rotoren of ultraviolet-reflectieve verf	Hoog potentieel	Beperkt aantal soorten (niet geschikt voor roofvogels)	– Blikveld van vogels tijdens foerageren – Zichtbaarheid rotoren
	Objecten op de grond	Modellen van soortgenoten die vogels weglokken Namaaktorens die vogels doen uitwijken naar andere gebieden	Mogelijk	Modellen zijn voor sociale soorten die in groepen leven en gevoelig zijn voor de aantrekkende werking Namaaktorens alleen voor soorten die uitwijken voor torens	– Vogelgedrag – Uitwijkgedrag
	Afschrikmiddelen	Geluid- of lasers die vogels doen uitwijken naar andere gebieden	Mogelijk	Waarschijnlijk een kleine groep soorten Lasers zijn alleen of vooral van toepassing voor soorten die 's nachts of in donker weer actief zijn	– Vogelaantallen – Vliegroutes

Kosten: + laag; ++ medium; +++ hoog

10.1.2 Hoogspanningslijnen

Het plaatsen van hoogspanningslijnen
De beste mitigatiemethode voor het verminderen van draadslachtoffers bij vogels is het ondergronds brengen – verkabelen – van bovengrondse hoogspanningslijnen (tabel 10.6), of in ieder geval niet daar waar kwetsbare soorten voorkomen die frequent in aanvaring kunnen komen met die lijnen (Drewitt en Langston, 2008; zie tabel 10.6). Hiervoor zal vroeg in de planningsfase onderzoek gedaan moeten worden naar de eventuele vliegbewegingen van kwetsbare vogelsoorten in de omgeving door en in het plangebied. Dergelijke kennis wordt verkregen door gedegen veldwerk, waarbij gps-trackers ingezet zouden kunnen worden om een eenduidig en goed beeld te krijgen van vliegbewegingen van de kwetsbaarste soorten, zoals lokale vliegroutes tijdens migratie- en broedseizoen. Plekken waar kwetsbare soorten regelmatig op lijnhoogte kruisen, zouden dan vermeden kunnen worden, waardoor het aantal aanvaringsslachtoffers in belangrijke mate vermindert.

Het verwijderen van individuele lijnen
Omdat vogels vaak botsen met grond- of aardedraden, ook wel bliksemdraden genoemd, is het verwijderen van die draden ook een effectief middel om aanvaringen te verminderen bij kwetsbare soorten als reigers en kraanvogels (Jenkins *et al.*, 2010).

Het zichtbaarder maken van hoogspanningslijnen
Als het vermijden van gevoelige locaties niet mogelijk is of wanneer risico's op aanvaringen groot zijn, kan het opvallender maken van lijnen in belangrijke mate bijdragen aan het verminderen van het aantal aanvaringen (Drewitt en Langston, 2008). Het gaat dan bijvoorbeeld om het behangen met helder gekleurde 'luchtvaartballen', verdikte draadspoelen, of lichtgevende, glanzende, scharnierende, flitsende of flappende markeringen (tabel 10.6). In Nederland werden in de jaren negentig al verbeteringen doorgevoerd die de zichtbaarheid van hoogspanningslijnen voor vogels vergrootten, waardoor een geschat aantal van 185.000 vogelslachtoffers per jaar werd vermeden (Koops, 1997). Van de Vliet en Boerefijn (2014) geven een overzicht van de effectiviteit van verschillende markeringen van bliksemdraden, variërend van 53% reductie in aanvaringen (5 studies) voor 'strips' tot 71 % voor 'krul' (12 studies en meest gebruikt) en maximaal 85% voor toepassing van een roofvogelsilhouet.

De meeste van die markeringen, als ze ten minste voldoende zichtbaar zijn (>20 cm groot) en in een voldoende dichtheid aanwezig zijn (iedere 5-10 m), verlagen de aanvaringskans met 50-80% (tabellen 10.4 en 10.6). Markeerballen, vogelafleiders en verf kunnen allemaal de frequentie op aanvaringen verminderen. Er bestaat nog steeds grote onzekerheid over de effectiefste manier om de zichtbaarheid van de draden te vergroten (wellicht omdat de effectiviteit kan variëren met zowel de lokale omstandigheden als met de betrokken soorten). Bovendien zijn markeringen die zowel overdag als gedurende de nacht effectief zijn nog niet ontwikkeld. Studies die verschillende typen markeringen vergeleken bij verder gelijke omstandigheden vonden weinig verschillen in de effectiviteit van de markeringen (Brown en Drewien, 1995; Janss en Ferrer, 1998). Alleen dunne, plastic strips aan de draden leken het slechter te doen dan andere typen markeringen (Janss en Ferrer, 1998). Er is ook nog geen bewijs dat opvallende kleuren of bewegende i.p.v. statische markeringen sterker bijdragen aan het verlagen van de aanvaringsrisico's. Hoewel nachtelijke aanvaringen ook van groot belang lijken (Brown en Drewien, 1995), zijn er nog nauwelijks markeringen met verlichting getest die aanvaringen 's nachts reduceren. De conclusie van Van de Vliet en Boerefijn (2014) was dat het aantal draadslachtoffers onder nachtvliegers slechts 10% lager was bij lijnen met, vergeleken met lijnen zonder markeringen, terwijl het bij vogels die overdag of zowel overdag als 's nachts vliegen 60% was. Overigens is dat aantal slachtoffers onder nachtvliegers zonder markeringen al veel lager (20 tegen ruim 60 slachtoffers per km per jaar).

Tabel 10.4 *Overzicht van mitigatiemaatregelen voor het vermijden en voor het minimaliseren van het aantal vogelslachtoffers door hoogspanningslijnen. De risicobepalende factoren zijn ook aangegeven.*

Mitigatie	Techniek	Beschrijving	Effectiviteit	Vogelsoorten	Collisie risicofactor
Vermijding van slachtoffers	Plaatsen nieuwe hoogspanningslijnen	Strategische allocatie van lijnen om slachtoffers te voorkomen	Bewezen	Alle soorten, met een focus op kwetsbare soorten	– Vogelaantallen – seizoen – Landschapselementen – Vliegroutes – Voedselbeschikbaarheid – Locatie-specifieke elementen
	Verwijderen van bliksemdraden	Gebaseerd op post-constructie monitoring	Bewezen	Alle soortgroepen. Van lijnen die veel slachtoffers maken kunnen grond- of aardedraden worden verwijderd (als het risico dit toelaat)	
	Habitatbeheer	Stimuleren van vogelactiviteit uit de buurt van lijnen, reduceren activiteiten in de buurt van tracés die veel slachtoffers maken	Hoog potentieel	Soorten met een duidelijke habitatvoorkeur	– Vogelaantallen – Voedselbeschikbaarheid – Vliegroutes
	Betere zichtbaarheid van lijnen	Merkers op lijnen	Bewezen	Meeste kwetsbare soorten	– Blikveld van vogels tijdens vliegen – Zichtbaarheid lijnen

10.1.3 Zonnepanelenvelden

Aangezien zonnepanelenvelden de vegetatie beïnvloeden en gronden hiervoor moeten worden bewerkt, zouden panelen vooral daar geplaatst dienen te worden waar de impact op vogels relatief klein is. Het gaat dan bijvoorbeeld om het vermijden van weidevogelgebieden, die door het plaatsen van zonnepanelen negatief zouden worden beïnvloed. Een efficiënt zonnepark laat geen ruimte vrij voor weidevogels om op de grond te broeden. Het is niet bekend of weidevogels zich nog wel willen vestigen bij gedeeltelijke bedekking op geringe hoogte. Tegelijkertijd bieden extensief beheerde percelen met zonnepanelen in intensieve landbouwgebieden de gelegenheid om voor Rode Lijst-soorten (bijvoorbeeld akkervogels als patrijs en tapuit) geschikt habitat te creëren. Een voorwaarde daarbij is dat een substantieel deel van het grondoppervlak niet wordt beschaduwd door de panelen en braak ligt of als vogelakker wordt beheerd. Onder die voorwaarde is winst voor akkervogels te verwachten, omdat op gangbare intensieve akkers ook vrijwel geen ruimte is voor wilde fauna. Zonnepanelenvelden zouden op deze manier zelfs kunnen bijdragen aan andere maatregelen gericht op het verbeteren van de staat van instandhouding van dergelijke soorten.

10.1.4 Windturbines op zee

Mitigerende maatregelen met betrekking tot de effecten van windturbines op vogels op zee worden beschreven door Leopold *et al.* (2014). Sterfte door botsingen met windturbines is te beperken door turbines stil te zetten op dagen met sterke trek; zoals bij aflandige wind tijdens de voor- en najaarstrek. Hiervoor is een *early warning*-systeem nodig dat enerzijds bestaat uit een model om de intensiteit van de vogeltrek te voorspellen, anderzijds uit een netwerk van radars die de trek realtime kwantificeren.

Verder kunnen de volgende, specifieke maatregelen worden genomen voor het mitigeren van de effecten van windparken op zee op vogels:

1. Het optimaliseren van de zichtbaarheid van de rotorbladen om aanvaringrisico's te verkleinen.
2. Ontwikkeling en toepassing van waarschuwings- of afschrikkingssystemen met licht en geluid in windparken op zee.

3. Het vermijden van gebieden met grote aanvaringsrisico's bij het kiezen van de locaties voor windparken op zee.
4. Visserijactiviteiten in de buurt van windturbines beperken om geen meeuwen, Noordse stormvogels en dergelijke vogels aan te trekken.
5. Reductie van de aanvaringsrisico's van zeevogels, zoals meeuwen en sterns, die hun broedkolonies dichtbij een windpark hebben, door het creëren van geschikte locaties voor hun kolonies op veilige afstand van windparken op zee, waardoor deze hun broedkolonies mogelijk daar naartoe verplaatsen.
6. Barrièrewerking en habitatverlies door windturbines kan deels gemitigeerd worden door configuratie van windparken: turbines verder uit elkaar, rekening houdend met overheersende trekrichting.
7. Optimalisatie van de keuze van de locaties en de bouwvolgorde in de tijd van nieuwe windparken, door te beginnen met de naar verwachting laagste risico-gevallen en de mogelijke effecten op zeevogels te monitoren.

De voor- of nadelen van corridors door grotere windparken op zee, of tussen naburige windparken, als mitigerende maatregel, zijn vooralsnog onbekend.

10.1.5 Getijdenturbines

Sterfte van watervogels door getijdencentrales kan worden beperkt door turbines uit te zetten als er een verhoogde kans is op vogelsterfte, bijvoorbeeld bij hoge concentraties vogels rond de getijdencentrale.

10.2 Vleermuizen

10.2.1 Windparken

Het plaatsen van windparken
Net als bij vogels is de voor vleermuizen belangrijkste mitigatiemaatregel het plaatsen van een windpark op een locatie waar de risico's op aanvaringen zo veel mogelijk beperkt zijn. Er zou om die reden meer onderzoek moeten plaatsvinden naar de locaties waar gestuwde migratie optreedt zie ook Lagerveld *et al.* (2017); Limpens *et al.* (2017). In de locatieselectiefase is het van belang goed te onderzoeken of een beoogd plangebied al dan niet samenvalt met een gebied waar kwetsbare vleermuizen frequent rondvliegen op rotorhoogte tijdens foerageren, op trek of van en naar slaapplaatsen. Dit kan ingeschat worden door gericht onderzoek naar het vlieggedrag van vleermuizen, maar vaak ook door een ruimtelijke analyse van landschapskenmerken waarvan bekend is dat ze veel worden benut door vleermuizen, zoals open water, in de buurt van slaapplekken of rond singels die als corridors worden gebruikt bij verplaatsingen in open landschappen (Piorkowski en O'Connell, 2010; Arnett *et al.,* 2008, 2016).

Verplaatsen van bestaande turbines die veel slachtoffers eisen
Net als bij vogels kan het verplaatsen (voor zover bekend voor vleermuizen nog nooit gedaan) of het buiten bedrijf stellen van turbines die veel slachtoffers maken, ervoor zorgen dat het aantal aanvaringen drastisch wordt verminderd (Behr *et al.,* 2011; Brinkmann *et al.,* 2011; Korner-Nievergelt *et al.,* 2011ab, 2013); tabel 10.5 en 10.6. Hiervoor is nodig dat vast is komen te staan welke windturbines voor veel slachtoffers zorgen. Nieuwe turbines kunnen vervolgens worden geplaatst op minder problematische locaties. Voor deze aanpak dienen dus wel goede slachtoffermonitoringgegevens beschikbaar te zijn, naast goede informatie over vlieggedrag en de verspreiding van de kwetsbare soorten, zodat op de nieuwe locatie niet een vergelijkbaar aantal slachtoffers valt. In hoeverre dit voor vleermuizen een effectieve oplossing kan zijn, is onduidelijk. Zowel vermijden (plaatsen van turbines op locaties zonder vleermuisactiviteit) als verplaatsen is mogelijk niet effectief i.v.m. de aantrekking van insecten door structuren zoals een windturbine, en aantrekking van vleermuizen door zowel structuren als de insecten die daarop afkomen. Het voorspellen van vleermuisactiviteit op geplande windturbine locaties blijkt moeilijk en onbetrouwbaar (Behr *et al.,* 2017).

Stilstand gedurende gevoelige periodes

Een stilstandvoorziening tijdens gevoelige periodes is bij uitstek de effectiefste methode om sterfte bij vleermuizen te beperken (Arnett *et al.,* 2008, 2016). Als windturbines minder operationeel zijn bij lage windsnelheden en hoge temperaturen kan vleermuissterfte sterk gereduceerd worden, met marginale jaarlijkse vermogensverliezen. Mitigatie komt vooral neer op het aanpassen van de snelheid en wiekstand of het stilzetten van de turbine tijdens perioden van vergroot aanvaringsrisico voor vleermuizen. Dit betreft de migratieperiode voor vleermuizen indien die door het windpark gaan, maar ook specifieke weersomstandigheden in de leefgebieden die resulteren in meer vliegbewegingen rond de rotoren.

Bij temperaturen boven de 10°C en een lage windsnelheid (<6m/s) zijn vleermuizen actiever dan bij hogere windsnelheden en een lagere temperatuur (Arnett *et al.,* 2016). Dit betekent dat sterfte onder vleermuizen sterk kan worden verminderd door juist onder dergelijke omstandigheden (wanneer bovendien energieproductie relatief laag is) de rotoren niet te laten draaien. Zo werd in de VS een sterftevermindering van wel 44-93% behaald door de minimale windsnelheid waarbij de rotoren gaan draaien te verhogen van 3.5 m/s naar >5-6 m/s (Arnett *et al.,* 2011). Daarnaast kunnen de bladen dwars gezet worden (in het Engels: "*feathering of the blades*"), waardoor de rotoren minder wind vangen, dus minder hard draaien of niet op gang komen. Uiteraard hebben deze vormen van mitigatie consequenties voor de rendabiliteit van het windpark, maar die zijn te beperken door optimalisatie van de stilstand-algoritmen (Köppel, 2015). Het economisch verlies bij dergelijke maatregelen is vaak minder dan 1% van de totale jaarlijkse energieproductie voor één faciliteit waarbij die mitigatiemaatregel werd uitgevoerd (Arnett *et al.,* 2011).

Stilstandvoorzieningen zijn een effectieve wijze van voorkomen van slachtoffers (tabel 10.6). Op dit moment is vooral de windsnelheid een bepalende factor voor de stilstand (zeer lage vleermuisactiviteit en dus nauwelijks risico boven een bepaalde windsnelheid). Het is de combinatie windsnelheid en temperatuur die correleert met de hoogte van de activiteit van de vleermuizen. Op de breedtegraden van Nederland betekent een hogere windsnelheid meestal een lagere temperatuur. In Zuid-Europa kunnen er echter bij hogere windsnelheden soms toch hoge temperaturen zijn, en bijgevolg ook hogere vleermuisactiviteit. Andersom kan bij lagere temperaturen bij lagere windsnelheden toch een lage vleermuisactiviteit optreden, waardoor turbines onnodig stil kunnen staan. Het ontwikkelen van algoritmes die de relatie tussen temperatuur en windsnelheid beter integreren, kunnen met maatwerk voor locaties leiden tot meer vermijden van slachtoffers en minder verlies aan energieopwekking (Peterson, 2017).

Er zijn ook ervaringen opgedaan met automatische detectie van vleermuizen op turbinehoogte, waarna stilstand of andere maatregelen worden genomen die aanvaringskansen verminderen. Het betreft hier dan vooral akoestische en elektromagnetische verstoringen, die op regelmatige intervallen voor verstoring zorgen of soms pas in werking treden bij vastgestelde vleermuisactiviteit (Nicholls en Racey, 2007, 2009; Arnett *et al.,* 2013). De resultaten van de beschikbare onderzoeken wijzen erop dat akoestische en elektromagnetische verstoring de potentie hebben en tot een vermindering van het aantal vleermuisslachtoffers kunnen leiden, maar dat de effectiviteit van deze middelen verschilt bij verschillende weersomstandigheden en ook nog getest dienen te worden onder verschillende omstandigheden (Horn *et al.,* 2008; Arnett *et al.,* 2013).

In Duitsland wordt de stilstandvoorziening met behulp van *curtailment* algorithmen, dat gebruikmaakt van eenvoudig te meten zaken als windsnelheid, temperatuur, luchtvochtigheid, tijd van het jaar en van de nacht, naast akoestische monitoring van vleermuisactiviteit, min of meer standaard toegepast (Behr *et al.,* 2017). Stilstand in risicovolle periodes is voor vleermuizen de enige strategie om de sterfte wezenlijk te verminderen.

Tabel 10.5 *Mitigatiemaatregelen voor het beperken van slachtoffers onder vleermuizen door windparken. De beschikbare technieken voor ontwijking of minimalisatie en relaties met factoren die risico bepalen (kosten: + laag, ++ medium, +++ hoog).*

Mitigatie	Techniek	Beschrijving	Effectiviteit	Vleermuissoorten	Collisie risico factor
Vermijding van slachtoffers	Plaatsen nieuwe windparken	Strategische allocatievan parken om slachtoffers te voorkomen	Bewezen	Alle soorten, met een focus op kwetsbare soorten, inclusief migranten	– Vleermuisaantallen – Fenologie – Landschapselementen – Vluchtpaden – Voedselbeschikbaarheid – Windpark-specifieke elementen
	Verplaatsen van bestaande windturbines	Gebaseerd op post-constructie monitoring	Bewezen	Alle soortgroepen. Turbines die veel slachtoffers hebben kunnen worden verplaatst of uit dienst worden genomen	
Minimalisatie van het aantal slachtoffers	*stilstandvoorziening*	Automatische detective van vleermuisvliegbewegingen en overeenkomende stilstand wanneer risico groot is	Mogelijk	Alle soorten, maar vooral wanneer vleermuizen in groepen voorkomen zoals tijdens migratie	– Vleermuisaantallen – Vluchtpaden – Weer – Fenologie
	Beperkte activiteit turbines	Selectieve en tijdelijke stilstand gedurende perioden met hogere aanvaringsrisico's (> 10°C en een windsnelheid van <6m/s)	Bewezen	Gevoelige soorten (zeldzaam en/of frequent slachtoffer) Migranten	
	Afschrikmiddelen	Akoestische of elektromagnetische verstoringen	Hoog potentieel	Waarschijnlijk de meeste soorten	– Vleermuisaantallen – Vluchtpaden

Het is zinvol te onderzoeken hoe de actuele flow van vleermuizen tijdens de migratie – ruimte en tijd – kan worden gevolgd door het combineren van akoestische registratie op windturbines en andere relevante structuren. Hiermee kan worden 'voorspeld' waar en wanneer dieren een bestaand windpark gaan bereiken. Hiermee kan mogelijk de stilstandvoorziening ter plekke worden geoptimaliseerd voor zowel het minimaliseren van het slachtofferrisico als het maximaliseren van de energieopwekking. De toepassing van de stilstandvoorziening in Duitsland gaat al ver in die richting.

10.2.2 Zonnepaneelvelden

We hebben geen onderzoek gevonden naar het mitigeren van de effecten van zonnepaneelvelden op vleermuizen, er lijken geen aanbevelingen beschikbaar in de literatuur. De meest waarschijnlijke gevolgen van het plaatsen van zonnepaneelvelden zijn verplaatsingen van vleermuizen uit die gebieden waar zonnepaneelvelden het beschikbare foerageerhabitat verminderen, naast het in hoofdstuk zes besproken negatieve effect op drinkgedrag. Zonnepaneelvelden zouden dus kunnen leiden tot veranderde soortensamenstelling en gedrag en de beste mitigatiemaatregelen zoals eerder besproken voor vogels, zoals zorgvuldige allocatie uit de buurt van belangrijke foerageer- of slaapplekken, zijn waarschijnlijk van toepassing bij het verminderen van de impact op vleermuizen. Aan de andere kant zou extensief beheer van percelen met zonnepaneelvelden juist voor een hogere voedselbeschikbaarheid voor vleermuizen (in de vorm van vliegende insecten) kunnen zorgen, en in dat geval zijn mitigatiemaatregelen uiteraard niet van toepassing.

10.3 Vissen

Voor de constructie van windparken op zee zijn ook alternatieve plaatsingsmethoden beschikbaar waarvoor niet geheid hoeft te worden, zoals 'gravity based structures' (zware betonnen constructies die op de zeebodem rusten) en verankerde drijvende constructeisen voor het intrillen van palen en zelfs windturbines op een drijvend ponton. De effecten van hoogspanningskabels kunnen worden gemitigeerd door kabels dieper in te graven, overigens met weer andere nadelen, of door kabels te omwikkelen met zogenaamde mantels die het elektromagnetisch veld rond de kabels minimaliseren. De allocatie en keuze van locaties voor blauwe energiewinning kan zodanig worden ingevuld dat de brakwaterpluimen aansluiten op bestaande zoetwatergradiënten die wel passeerbaar zijn voor trekvis. Voor waterkrachtwinning zijn visvriendelijke turbines in ontwikkeling zie Winter *et al.* (2012), waarbij een nieuw type turbine met specifiek ontworpen schoepen, die vissterfte moeten voorkomen, is getest voor paling en waarbij geen sterfte heeft plaatsgevonden of kunnen geleidingssystemen worden gebruikt die vis afleiden naar veilige passageroutes langs de turbines op basis van bijvoorbeeld lichtsystemen of roosters. Voor zoetwatervissen is weinig bekend over mitigatiemaatregelen, afgezien natuurlijk van de bekende opheffing van barrières door vistrappen. Meer onderzoek hiernaar is wenselijk.

10.4 Zeezoogdieren

10.4.1 Windparken

Mitigerende maatregelen moeten ervoor zorgen dat er (idealiter) geen zeezoogdieren worden blootgesteld aan geluidsniveaus die gehoorschade of ander lichamelijk letsel veroorzaken. Daarnaast dient mitigatie tijdelijk habitatverlies door vermijding van de impactzone zo klein mogelijk te houden. Mitigatie kan *grosso modo* plaatsvinden door het verminderen van geluidsemissie (op schadelijke frequenties) en door het terugbrengen van het aantal dieren in de impactzone.

Rekening houden met ruimtelijke en temporele aspecten en geluidsemissie
In de periode 2010-2011 hebben het toenmalig ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie en het ministerie van Infrastructuur en Milieu opdracht gegeven voor het 'Shortlist Wind op Zee'-onderzoek. Dit onderzoek richtte zich enerzijds op de verspreiding van soorten (vogels, vissen en zeezoogdieren) en anderzijds op de effecten op deze soorten in relatie tot de bouw en aanwezigheid van windparken. Een van de resultaten van dit onderzoek is een rapport waarin wordt beschreven hoe effecten van de ontwikkeling van windenergie op het NCP zo veel mogelijk kunnen worden voorkomen. De ruimtelijke en temporele aspecten (rekening houdend met waar en wanneer activiteiten plaatsvinden) die aan bod komen ten aanzien van zeezoogdieren zijn samengevat door Boon (2012), maar worden regelmatig geactualiseerd. Er zijn periodes waarin wel en niet geheid mag worden en voorgeschreven methodes om het geluidsniveau in de omgeving te beperken. Innovatieve methodes voor 'geluidloos heien', zijn in ontwikkeling (GBM works, Vattenfall).

Windparken op zee zouden op een minimale afstand van 50 km vanaf de buitendelta's van de Waddenzee en de Voordelta moeten blijven om effecten van heien op zeehonden te minimaliseren. Het vermijden van effecten op zeehonden en bruinvissen is maatwerk, dat onder invloed van innovaties voortdurend verandert. Belangrijkst is om de verspreiding van zeezoogdieren door het jaar en de functies van de verschillende delen van het NCP goed in de gaten te houden. Dit is de basiskennis nodig om effecten van bouwwerkzaamheden te minimaliseren.

Voor de toekomstige ontwikkelingen wordt een raamwerk ontwikkeld voor de beoordeling van mogelijke effecten, waarvan het bepalen van de cumulatieve effecten van impulsief onderwatergeluid op relevante populaties van zeezoogdieren in de Noordzee er een is (Heinis *et al.,* 2015).

Bij het verminderen van geluidsemissies bij de bouw van windparken wordt in Nederland een geluidsnorm gehanteerd, de zogenaamde Sound Exposure Level (SEL). Deze ligt onder een

drempelwaarde die voor bruinvissen SEL1 = 140 dB re 1 µPa2s en voor zeehonden SEL1,w = 145 dB re 1 µPa2s bedraagt (Heinis *et al.,* 2015).

Een manier om geluidsemissie door heien te verminderen, is het ontwikkelen van alternatieve methoden voor het installeren van funderingen. Daarbij kan gedacht worden aan alternatieve methoden voor heien of het gebruik van alternatieve soorten funderingen. Alternatieven omvatten het gebruik van op zwaartekracht gebaseerde funderingen of zuigpalen, en installatie door een waterstraal, heien in een 'ton' of door te boren. Geluidsemissie door heien kan ook verminderd worden door de energie te beperken die door het heien wordt uitgestraald. Hierbij kan gebruikgemaakt worden van bellenschermen of kokers rondom de heilocatie, waardoor de geluidsemissie aanzienlijk gereduceerd kan worden (Diederichs *et al.,* 2014). De technieken om de geluidsemissie bij het funderen van windturbines te verminderen, zijn nog volop in ontwikkeling.

Verminderen van aantal dieren in de impactzone

Eén methode om het risico op gehoorbeschadiging door heien te verminderen, is door kwetsbare dieren uit de impactzone te verjagen door middel van het uitzenden van 'storend' geluid. Op de markt bestaan verschillende soorten zogenoemde Acoustic Deterrent Devices zoals pingers en seal scarers.

Internationale ontwikkelingen

In OSPAR-verband is een actielijst opgesteld ter bescherming van soorten en habitats (OSPAR, 2017). Een van de acties betreft het opstellen van richtlijnen om verstorende en/of schadelijke effecten van onderwatergeluid op bruinvissen te minimaliseren. Nederland heeft daarin het voortouw genomen en het ministerie van LNV zal deze actie trekken.

Er is een overzicht gemaakt van beschikbare mogelijkheden voor mitigatie van de emissie en effecten van onderwatergeluid (OSPAR, 2016). Een groot aantal technieken is beschreven voor mitigatie bij heien, waaronder bellengordijnen, isolatieschermen en het boren van fundatie in plaats van heien. Voor meer informatie wordt verwezen naar het betreffende OSPAR-document (OSPAR, 2016). Voor toekomstige ontwikkelingen van windenergie op zee zou dit mitigatiedocument, samen met de te ontwikkelen richtlijnen (OSPAR, 2017), gebruikt kunnen worden.

10.5 Conclusies

Voor het verminderen van de populatie-impact van energie-infrastructuur worden in hoofdstuk 10 de effectieve mitigatiemethoden besproken voor het voorkomen van slachtoffers door energie-infrastructuur. Sterfte van vogels en vleermuizen door aanvaringen met windparken en hoogspanningslijnen kan op een efficiënte manier verminderd worden door: (1) strategische allocatie van turbines of lijnen, op plekken waar het minste aantal slachtoffers zullen vallen van soorten die (in potentie) kwetsbaar zijn, of (2) door aantallen slachtoffers te beperken middels stilstand gedurende risicovolle perioden, habitatbeheer, betere turbinezichtbaarheid, afweermiddelen of verplaatsen van risicovolle turbines. De effectiviteit van geteste mitigatiemethoden voor het voorkomen van aanvaringen bij vogels en vleermuizen varieert sterk tussen methoden en soorten en is soms hoog.

Tabel 10.6 *Effectiviteit van mitigatiemaatregelen voor het verminderen van slachtoffers onder vogels en vleermuizen door aanvaringen met windturbines en hoogspanningslijnen. De experimentele opzet verwijst naar een Before-After-Control-Impact (BACI) opzet, waarbij de situatie voor en na toepassing van de maatregel wordt vergeleken met een controlesituatie voor en na; een Before-After (BA) opzet, waarbij de situatie voor en na toepassing van de maatregel wordt vergeleken; of een control-impact studie, waarbij de situatie met toepassing tegelijkertijd wordt vergeleken met die zonder toepassing in dezelfde omgeving.*

Land	Methode	Soort(groep)	Experimentele opzet	Effect mitigatie	Bron
Windparken					
DL	stilstand	vleermuizen	Control-impact studie	>80% afname sterfte	Brinkmann *et al.* (2011)
DL	stilstand	vleermuizen	Modellering vleermuisactiviteit	Acceptabele sterfte kan met drempelwaarde worden 'ingesteld'	Behr *et al.* (2017)
VS	Vervanging oudere modellen met modernere turbines	vogels	Control-impact studie	54% minder aanvaringen bij roofvogels, 65% voor alle vogels	Smallwood en Karas (2009)
USA	Verplaatsing van turbines	vogels	Gevoeligheidsanalyse	9-38% (gemiddeld 11%) lagere sterfte na relocatie	Smallwood *et al.* (2006)
Zwitserland	Stilstandvoorziening	vogels	Monitoring (radar)	Afhankelijk van intensiteit stilstandvoorziening	Liechti *et al.* (2013)
Canada	Stilstand (tot windsnelheid 5.5 m/second) en draaien rotorbladen om rotorsnelheid te verminderen	vleermuizen	Control-impact studie	60% (stilstand) tot 57.5% (draaiende rotorbladen)	Baerwald *et al.* (2009)
VS	Stilstand	vleermuizen	BA	44-93% sterfte reductie	Arnett *et al.* (2011)
Canada	Stilstand	vleermuizen	Control-impact studie	58-60% sterfte reductie	Baerwald *et al.* (2009)
USA	Verlichting	vleermuizen	Control-impact studie	geen	Benett *et al.* (2014)
UK	Electromagnetische afschrikking	Gewone dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis	High-medium-control	Afgenomen activiteit (niet gekwantificeerd)	Nicholls *et al.* (2007)
USA	Ultrasoon geluid	vleermuizen	BACI	21-51% sterfte reductie	Arnett *et al.* (2013)
USA	Ultraviolet licht	vleermuizen	BACI	Afname activiteit (44% reductie van totaal aantal detecties)	Gorresen *et al.* (2015)
Denemarken	*seal scarer*	bruinvis	Control-impact studie	52-95% afname van aantal bruinvissen i.v.m. de controlesituatie	Brandt *et al.* (2013)
Hoogspanningslijnen					
VS	verwijderen aardedraad	kraanvogels	BACI	>80% reductie in aanvaringen na verwijderen van de draad i.v.m. situatie met draad	Brown *et al.* (1987)
Noorwegen	verwijderen aardedraad	hoenderachtigen	BACI	50% reductie van aanvaringen op experimentele lijnen, geen verschil op controlelijnen	Bevanger en Brøseth (2001)
Spanje	neopreen banden elke 20 cm op draden	26 soorten inclusief kraanvogels	Control-impact studie	76% reductie in aantal aanvaringen op behandelde lijnen	Janss en Ferrer (1998)
VS	gekleurde 30-cm diameter ballen op lijnen elke 50 m	kraanvogels	Control-impact studie	54% lagere aanvaringskans op gemarkeerde lijn	Morkill en Anderson (1991)
VS	gekleurde 30-cm diameter ballen op lijnen elke 50 m	diverse soorten vogels	Control-impact studie	53% lagere aanvaringskans op gemarkeerde lijn	Savereno *et al.* (1996)
Spanje	1-m lange spiralen op lijnen elke 10 meter	30 vogelsoorten incl. kraanvogels	Control-impact studie	60% reductie in het aantal aanvaringen na behandeling	Alonso *et al.* (1994)
VS	PVC vibration dampers op c. 3 meter op lijnen	kraanvogels en watervogels	Control-impact studie	61% reductie in het aantal aanvaringen na behandeling	Brown en Drewien (1995)
Spanje	1-m lange spiralen op lijnen elke 5 meter	26 soorten inclusief kraanvogels	BACI	81% reductie van aantal aanvaringen, niet significant voor kraanvogels	Janss en Ferrer (1998)
Colombia	gele PVC spiralen elke 10 meter op lijnen	rallen, reigers en eenden	BACI	50% reductie van aanvaringen op experimentele lijnen	De la Zerda en Roselli (2003)

Land	Methode	Soort(groep)	Experimentele opzet	Effect mitigatie	Bron
VS	draaiende gekleurde platen elke 20-30 m aan lijnen	kraanvogels en watervogels	Control-impact studie	63% reductie in mortaliteit na behandeling	Brown en Drewien (1995)
VS	"Firefly" vogelflappers aan conductors iedere 5 m	kraanvogels en watervogels	BACI	60% reductie in mortaliteit na behandeling	Yee (2008)
Wereld	meta-analyses	vogels	Meta-analyse	78% reductie in mortaliteit na behandeling	Barrientos *et al.* (2011)
USA	Merkers op lijnen	watervogels	Control-impact studie	54% reductie in mortaliteit na behandeling	Sporer *et al.* (2013)
Spanje	Structuur van masten vogelvriendelijker	vogels	BA	62-97% reductie in mortaliteit na behandeling	Lopez *et al.* (2011)
VS	Gele merkers	Kraanvogels, watervogels	Control-impact studie	62% reductie in mortaliteit na behandeling	Brown en Drewien (1995)
VS	Afschrikkende merkers op masten	roofvogels	Control-impact studie	92% reductie in mortaliteit na behandeling	Slater en Smith (2010)
Spanje	Merkers op lijnen: spiralen	vogels	BACI	10% reductie in mortaliteit na behandeling	Barrientos *et al.* (2012)
Oostenrijk	Merkers	trappen	BACI	90% reductie in mortaliteit	Raab *et al.* (2011)
Duitsland	Zwart-witte spiralen	vogels	BACI	81% reductie in mortaliteit	Kalz *et al.* (2001)

11 Soorten en energie-infrastructuur op kaart

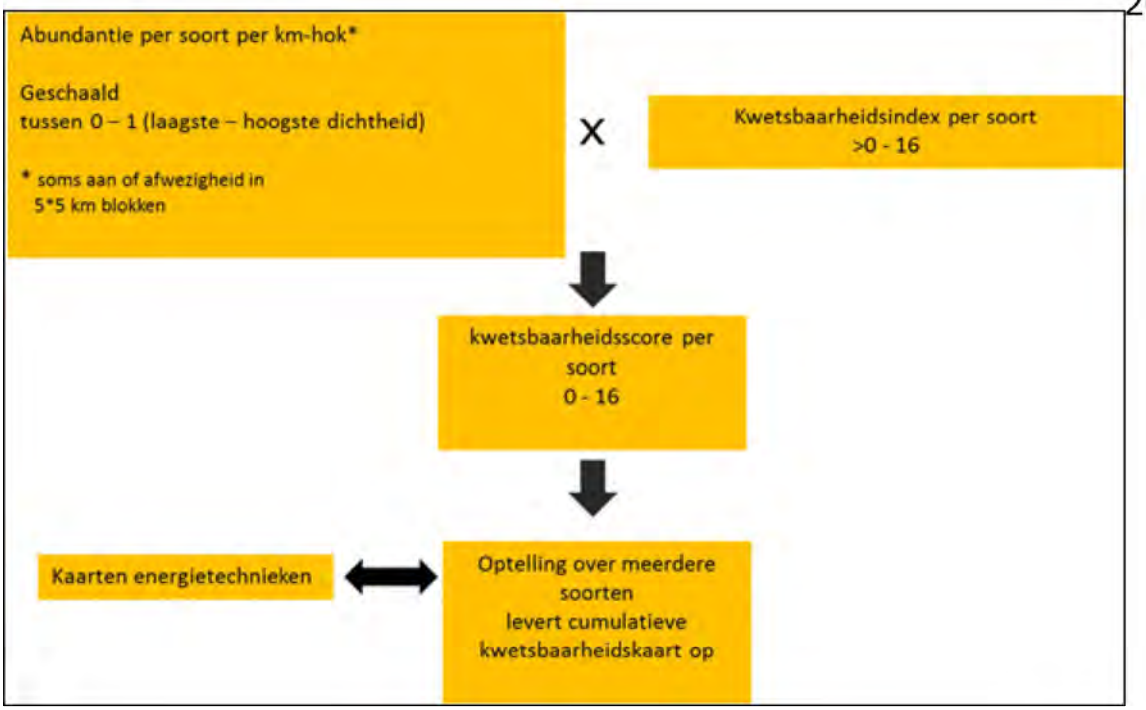
In dit hoofdstuk wordt met behulp van ruimtelijke (GIS) informatie de overlap tussen de verspreiding van de kwetsbaarste soorten en energie-infrastructuur weergegeven. Dit doen we aan de hand van bestaande verspreidingsgegevens van de kwetsbaarste soorten vogels, vleermuizen en zeezoogdieren, die we combineren met de ruimtelijke verspreiding van de energie-infrastructuur waarvoor ze kwetsbaar zijn. Zo wordt onder andere duidelijk waar de gebieden met de kwetsbaarste soorten in Nederland zich bevinden op land en op zee en waar de hoogste concentraties van de kwetsbaarste soorten overlappen met bestaande energie-infrastructuur waar die soorten kwetsbaar voor zijn. Voor vissen was de verspreidingsinformatie te beperkt voor een dergelijke analyse en die soortgroep wordt hier om die reden buiten beschouwing gelaten. Omdat waterkrachtcentrales zeer lokaal voorkomen, is een ruimtelijke analyse in relatie tot deze energie-infrastructuur eveneens achterwege gelaten.

11.1 Algemene methodiek 'kwetsbaarheidskaarten'

We hebben voor landvogels de volgende generieke methode gebruikt voor het ontwikkelen van de kwetsbaarheidskaarten (figuur 11.1):

1. Allereerst is voor een selectie van de kwetsbaarste soorten recente soortverspreidingsinformatie gebruikt, waarbij de dichtheid of aanwezigheid van de soort is geschaald tussen de 0 en de 1 voor iedere soort. Dat wil zeggen dat de km-hokken met de hoogste dichtheid van die soort in zijn verspreidingsgebied een 1 opleveren, terwijl km-hokken waar die soort afwezig is een 0 scoren;
2. Vervolgens is de geschaalde abundantie van de soort vermenigvuldigd met de **kwetsbaarheidsindex** van de soort (zie 4-8);
3. Dit levert per km-hok een **kwetsbaarheidsscore** tussen de 0 (soort afwezig) en 16 (maximale geschaalde dichtheid van een soort (=1) maal de maximale soortspecifieke kwetsbaarheidsindex (=16; zie bijv. tabellen 4.1-4.4));
4. De soortspecifieke kaarten worden vervolgens gecombineerd tot een cumulatieve kwetsbaarheidskaart, die in combinatie met de ruimtelijke informatie over de betreffende energie-infrastructuur de gewenste kaartbeelden opleveren.

Voor vogels op zee is een vergelijkbare benadering gekozen, maar voor vleermuizen en zeezoogdieren is een andere benadering gekozen, mede omdat verspreidingsinformatie beperkt was voor deze soortgroepen. Daar wordt hieronder verder op ingegaan. Met de bestaande informatie konden we geen vergelijkbare kaartbeelden voor vissen ontwikkelen.



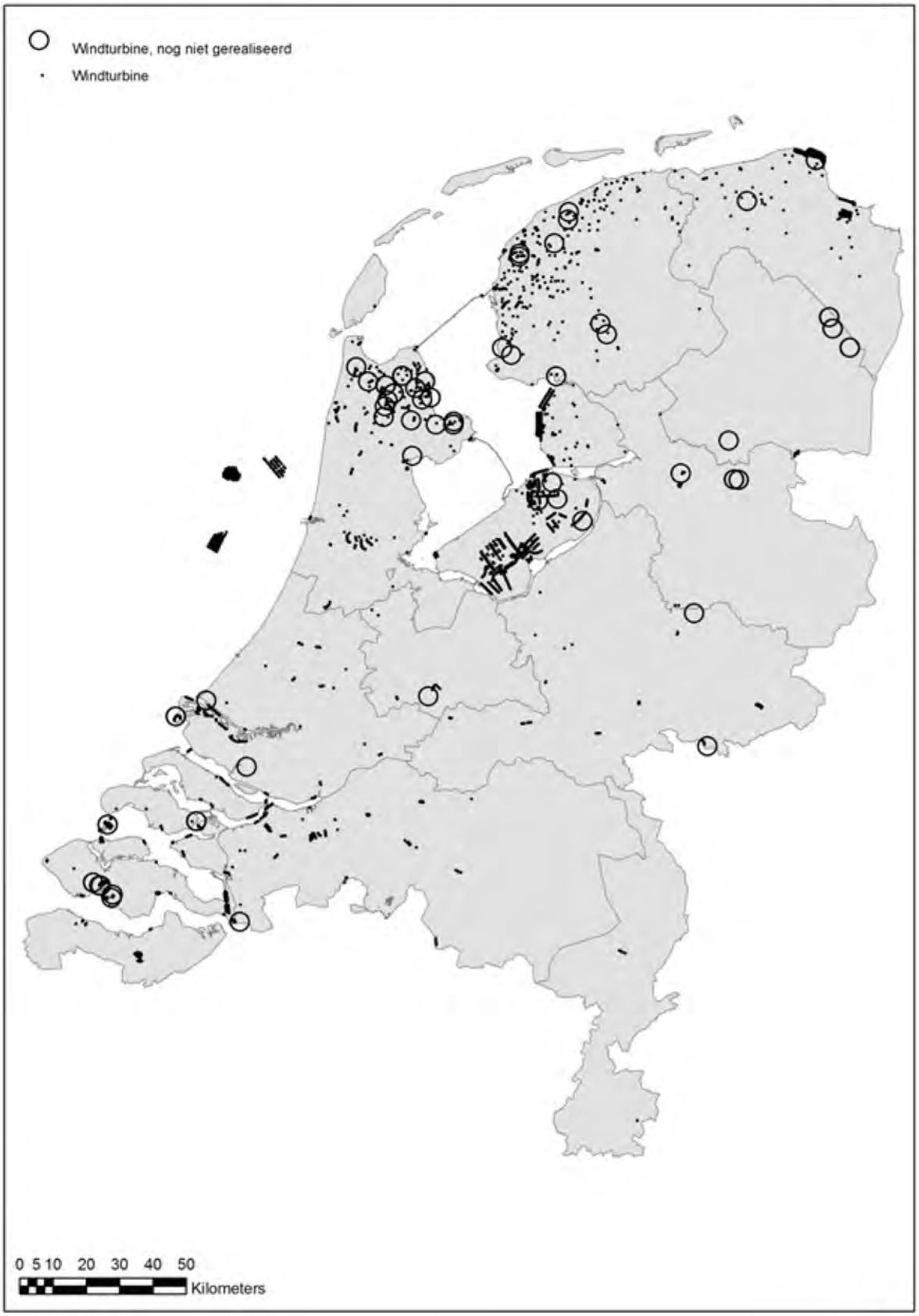
Figuur 11.1 *Schematische weergave van de kwetsbaarheidsscore per soort en voor alle soorten samen; die wordt op kaart geconfronteerd met de verspreiding van energie-infrastructuur.*

11.2 Kaarten energie-infrastructuur

11.2.1 Windturbines

Door het bureau Bosch en van Rijn is in opdracht van de overheid een database opgebouwd met alle locaties en gedetailleerde informatie van alle opgestelde windturbines in Nederland. Dit bestand is te raadplegen via de site van Bosch en van Rijn.[9] Op 7 september 2017 is dit bestand, bijgewerkt tot 3 juli 2017, door Bosch en van Rijn beschikbaar gesteld voor dit onderzoek. Omdat het geen volledig beeld geeft van het in het kader van het energieakkoord in 2023 te realiseren aantal windturbines (figuur 11.2), is het bestand aangevuld met de nog te realiseren windturbines volgens het bestand van RVO[10]. De aangevulde projecten zijn met een ander symbool aangeduid, omdat de exacte locaties van de turbines nog niet bekend zijn. RVO heeft hiervoor adresgegevens gebruikt. Het gaat om nog 986,3 MW aan op te stellen vermogen op het land, hoewel waarschijnlijk niet al deze projecten gerealiseerd zullen worden.

[9] windstats.nl
[10] www.rvo.nl\sde+ peildatum 3 juli 2017

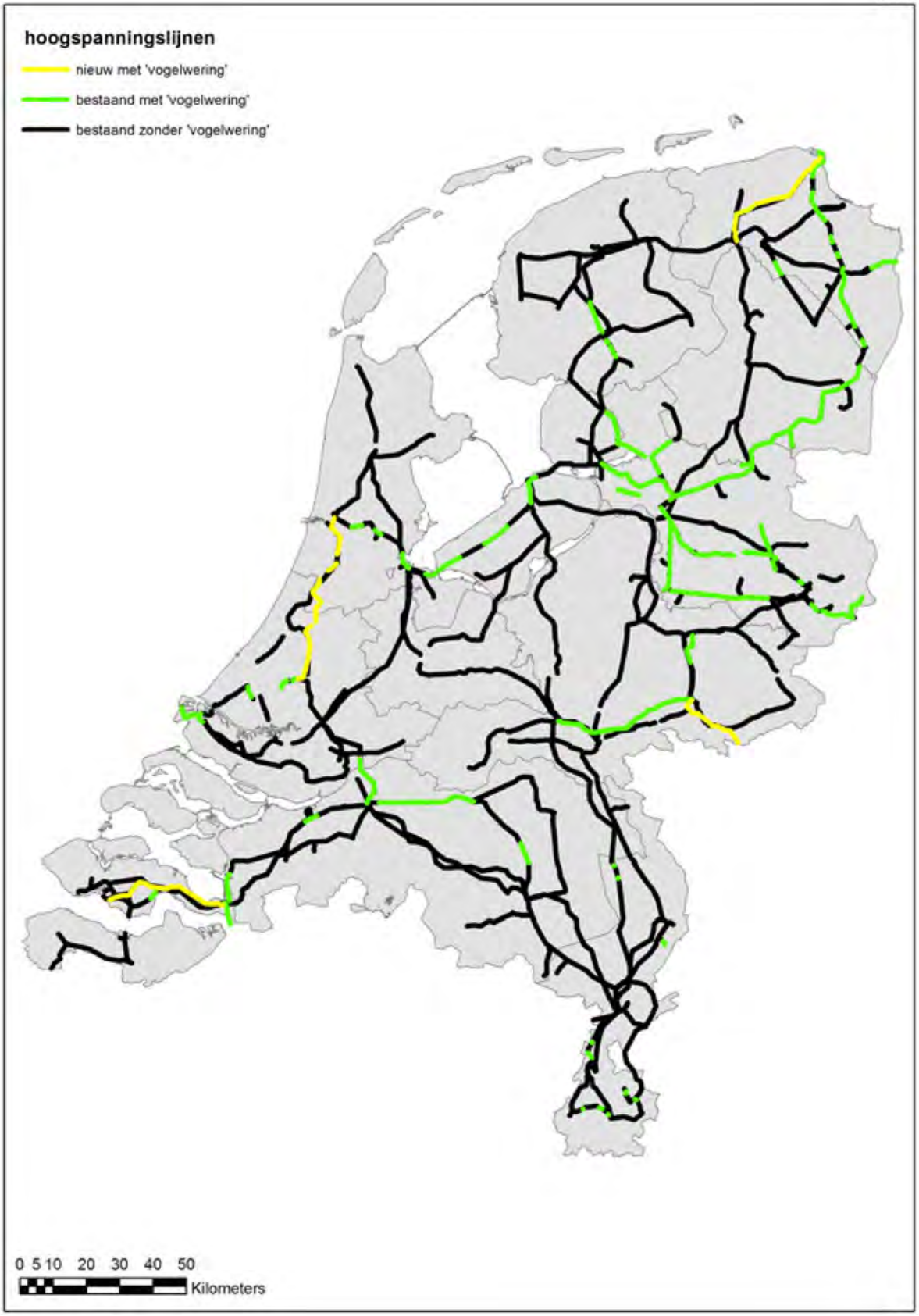


Figuur 11.2 *Kaart van de in Nederland geplaatste windturbines tot en met medio 2017 en parken waarvoor t/m medio 2017 SDE+ subsidie is toegekend, maar die nog niet zijn gerealiseerd. Eind 2017 is er voor nog 1.179 MW subsidie voor windenergie op land aangevraagd (niet in deze figuur)*[11].

[11] Bron: https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-economische-zaken-en-klimaat/documenten/kamerstukken/2017/11/10/kamerbrief-over-verloop-najaarsopenstelling-sde-2017

11.2.2 Hoogspanningslijnen

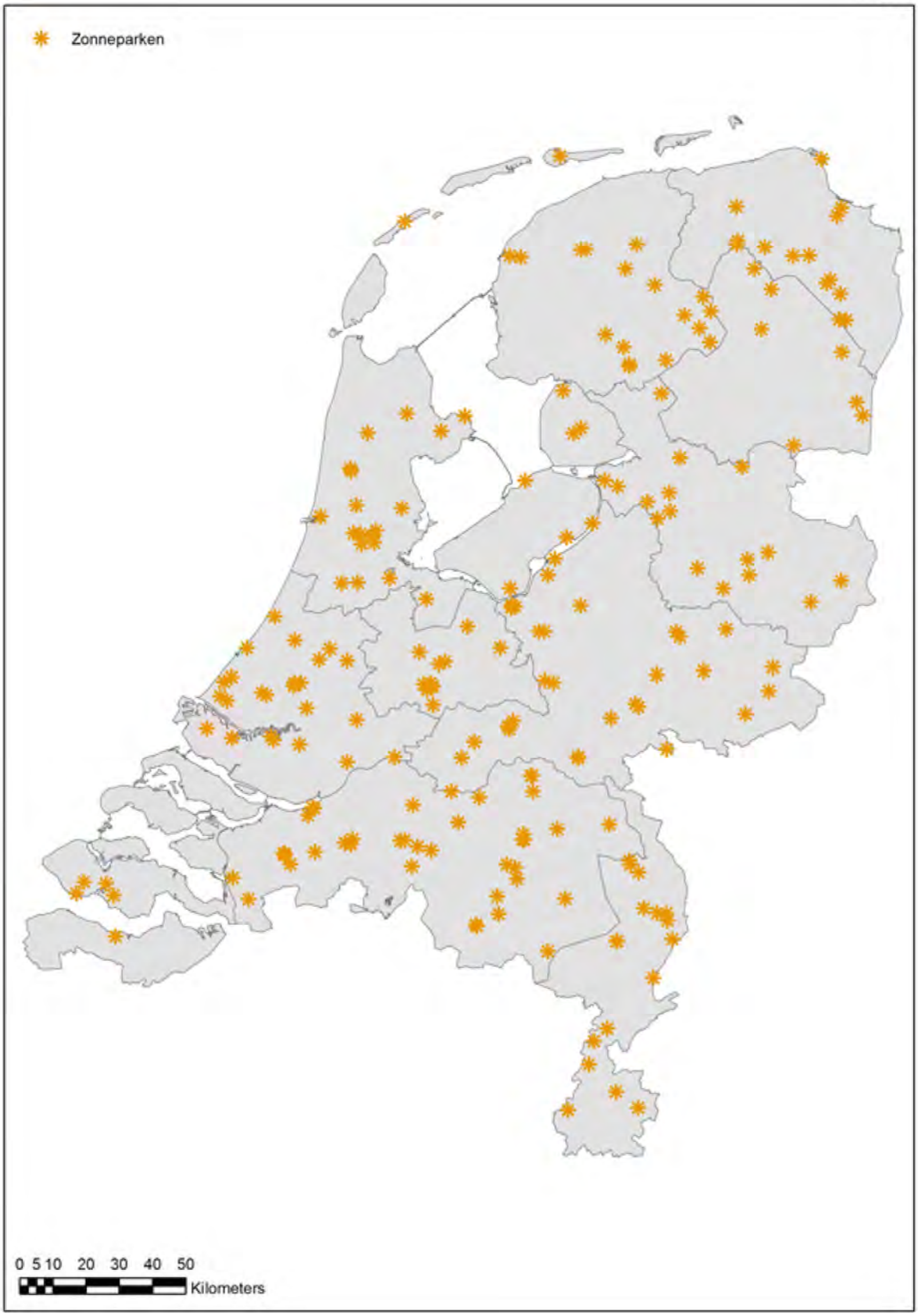
Door Tennet zijn gegevens aangeleverd met alle bestaande hoogspanningslijnen en vier nieuwe, deels nog te realiseren 380Kv tracés (figuur 11.3).



Figuur 11.3 *Kaart hoogspanningslijnen die al aanwezig zijn of die naar verwachting in 2025 gerealiseerd zullen zijn. Bij bestaande lijnen is aangegeven of maatregelen zijn genomen om vogelaanvaringen te voorkomen ('vogelwering'). Aangenomen is dat deze bij nieuwe lijnen de standaard zullen zijn.*

11.2.3 Zonnepaneelvelden

Er zijn op dit moment nog geen betrouwbare kaarten van de locaties van zonnepaneelvelden beschikbaar. De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) ondersteunt initiatiefnemers met een publicatie (Grondgebonden zonneparken, RVO, 2016) bij het verwerven van inzicht in afwegingskaders voor locatiekeuze en ruimtelijke inpassing. Inmiddels zijn er in 2016 en 2017 een groot aantal subsidieaanvragen binnengekomen in het kader van de SDE+-regeling. De echte planlocaties zijn niet bekend bij RVO en daarom wordt hier een kaart gepresenteerd op basis van de adresgegevens (figuur 11.4). Deze kaart gebruiken we om de verspreiding over Nederland te illustreren van initiatieven groter dan één MW, dus van minimaal ongeveer één hectare.



Figuur 11.4 *Kaart met zonnepaneelvelden waarvoor SDE+ subsidie is toegekend, waarvan hoogstens slechts tien stuks al gerealiseerd zijn en waarvan de exacte locatie niet bekend is. De locatie op basis van de adresgegevens is weergegeven, niet de precieze planlocatie.*

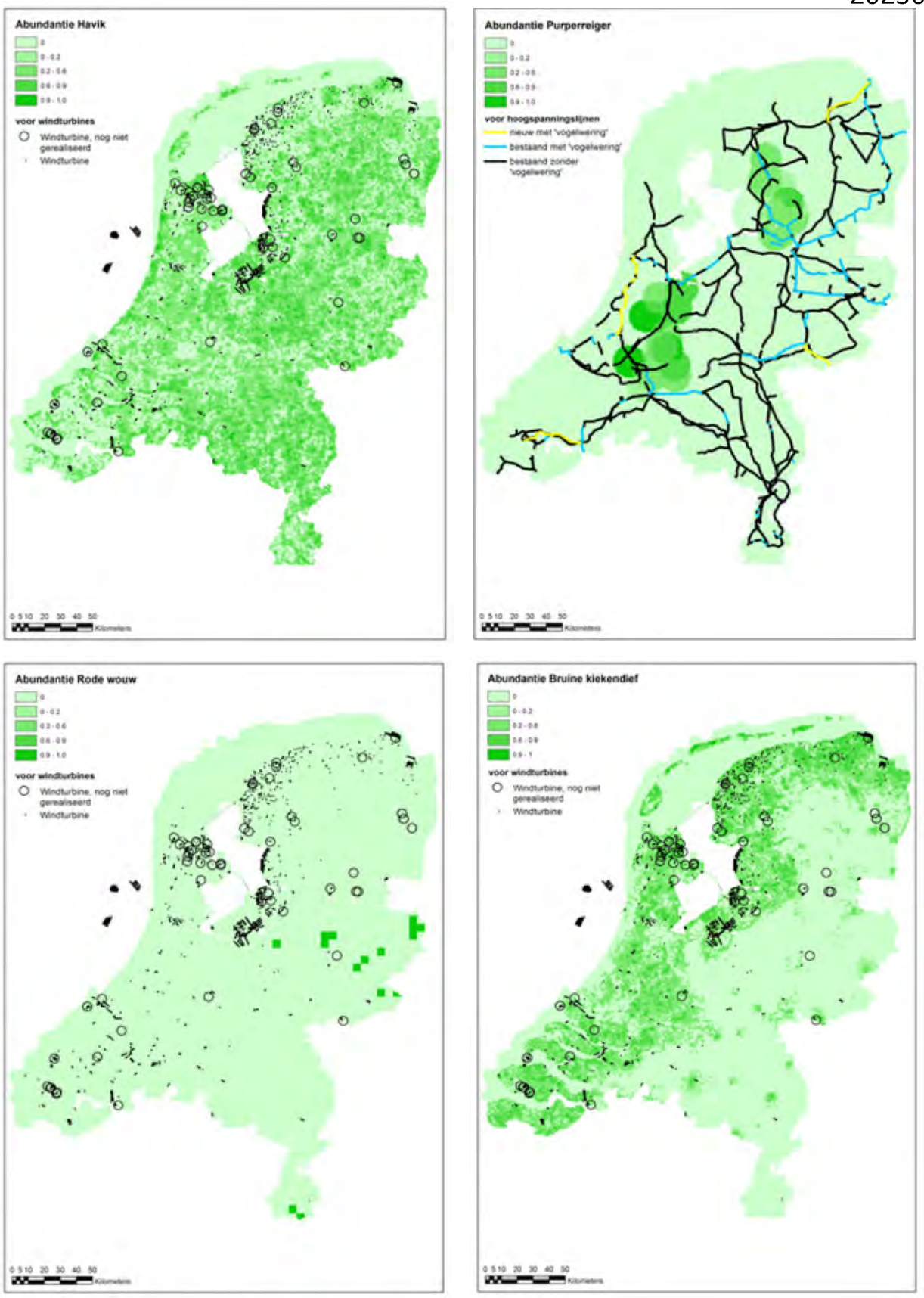
11.3 Verspreidingskaarten van de kwetsbaarste soorten

Voor de soortgroepen zijn verschillende methodes gehanteerd om de verspreiding van kwetsbare soorten te beschrijven. De belangrijkste reden hiervoor is dat eigenlijk alleen van de vogels op land goede betrouwbare verspreidingskaarten bestaan van de broedperiode en van het winterhalfjaar. Hieronder wordt voor iedere soortgroep besproken welke benadering is gebruikt.

11.3.1 Broedvogels

Bij de broedvogelsoorten is een selectie gemaakt van de kwetsbaarste soorten op basis van cumulatieve kwetsbaarheidsindex voor respectievelijk hoogspanningslijnen of windturbines (Bijlage 3a). Op basis van de vogelinventarisatiegegevens voor de nieuwe Sovon-vogelatlas over de jaren 2013-2016 is vervolgens de dichtheid geschat van die kwetsbaarste soorten per km-hok of per atlasblok (5x5 km). Deze kaarten zijn gemaakt met behulp van beschikbare inventarisatiegegevens en ruimtelijke statistieken, die het mogelijk maken om de kans op voorkomen te bepalen met behulp van geavanceerde regressiemodellen. Met deze modellen en bekende relaties tussen soortvoorkomen en omgevingsvariabelen wordt vervolgens de verwachte dichtheid (of de kans op aanwezigheid) in de niet-onderzochte gebieden berekend. Die dichtheden zijn vervolgens per soort geschaald naar een getal tussen 0 en 1 voor een relatieve dichtheidskaart (zie voor voorbeelden Figuren 11.5a-d). Voor schaarse soorten is het vaak niet mogelijk om tot een dichtheid per km-blok te komen; de relatieve abundantie (getransformeerde dichtheid) van het atlasblok is in dat geval toegekend aan alle 25 km-hokken waaruit het atlasblok bestaat.

In totaal is er voor 192 broedvogelsoorten een kwetsbaarheidsindex voor hoogspanningslijnen berekend; 90% van de som van die score betrof 33 soorten en voor 32 van die soorten was een verspreidingskaart voorhanden (Bijlage 3a). Voor 206 broedvogelsoorten is een kwetsbaarheidsindex voor windturbines berekend; 23 soorten hadden een cumulatieve kwetsbaarheidsindex van 90% en voor die soorten waren verspreidingskaarten beschikbaar, zodat de kwetsbaarheidsscore per soort in kaart kon worden gebracht.



Figuur 11.5a-d *Voorbeelden van geschaalde dichtheidskaarten van vier broedvogelsoorten die kwetsbaar zijn voor windenergie: havik, rode wouw en bruine kiekendief; voor hoogspanningslijnen: purperreiger.*

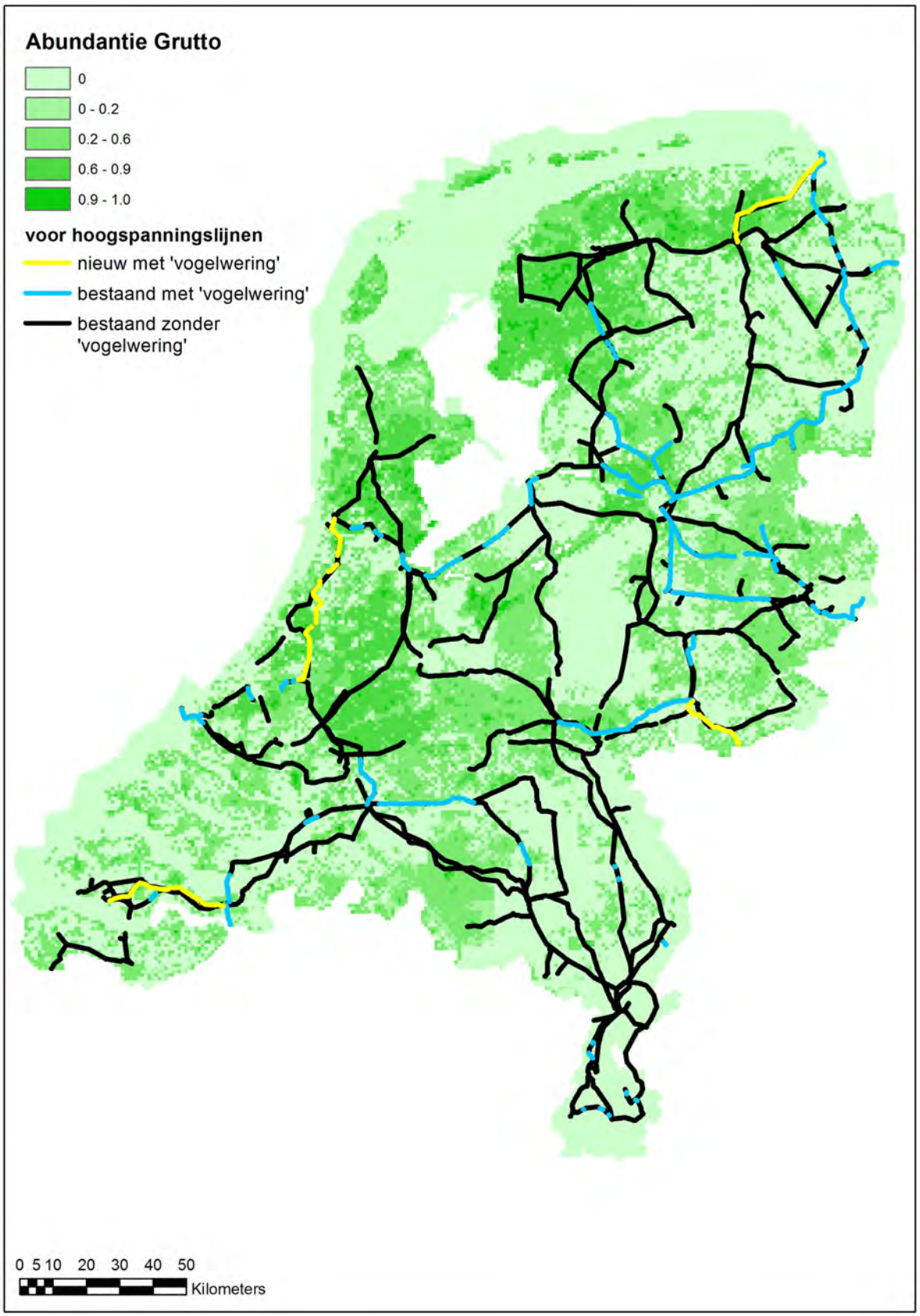
Kwetsbare broedvogels voor verstorend effect van zonneparken, hoogspanningslijnen en windturbines
Naast de kwetsbare soorten voor aanvaringen met hoogspanningslijnen en windturbines is een specifieke groep vogels, namelijk die van open landschappen, kwetsbaar voor de verstoring die ontstaat door de introductie van energie-infrastructuur (zie hoofdstuk 4). Wat betreft het verstorende effect van hoogopgaande elementen (windturbines en hoogspanningsmasten) gaat het vooral om weidevogels (b.v. figuur 11.6). Daarnaast kunnen zowel akker- als weidevogels in potentie gevoelig zijn voor habitatverlies door zonnepaneelvelden. Voor deze selecte groep soorten zijn de gebieden met de hoogste dichtheden in Nederland (de 'kerngebieden') in kaart gebracht, waarna die kerngebieden zijn gecombineerd met de energie-infrastructuur waarvan deze soorten een verstorend effect ondervinden. Hieronder wordt kort ingegaan op de totstandkoming van de kerngebiedenkaarten voor kwetsbare boerenlandvogels.

Kwantielkaarten leefgebied weidevogels
We hebben kwantielkaarten gebruikt om de kerngebieden voor verstoringsgevoelige weide- en akkervogels te definiëren. Kwantielkaarten of q-kaarten, *quantile maps* in het Engels, zijn gebaseerd op kaarten met het verwachte aantal broedparen per 100x100 meter-cel (weidevogels), per 250x250 meter-cel (overige vogelsoorten). Deze kaarten zijn gemaakt met behulp van ruimtelijke statistieken en gebaseerd op gegevensbronnen van onderzochte gebieden met voor de verschillende soortengroepen verschillende ruimtelijke resoluties. In zijn algemeenheid wordt voor deze statistieken het bekende voorkomen met behulp van geavanceerde regressiemodellen gecombineerd met omgevingsvariabelen. Met deze modellen wordt vervolgens het verwachte aantal of de kans op voorkomen in de niet-onderzochte gebieden berekend. De kwantielmethode wordt vervolgens toegepast om uit deze modelresultaten de gebieden te selecteren met de hoogste dichtheden of de grootste kans op voorkomen.

De kwantielkaarten zijn erop gericht om het kleinst mogelijke gebied te selecteren waar een zo groot mogelijk deel van de populatie voorkomt. Hiervoor worden de waarden per cel gesorteerd van hoog naar laag. Om nu bijvoorbeeld het 10%-kwantiel te berekenen, worden de waarden van de cellen met de hoogste aantallen opgeteld totdat het totaal op 10% van de totale landelijke populatie komt. De gridcellen waarin samen die 10% van de landelijke populatie voorkomen, leveren samen de 10%-kwantielkaart, ofwel q10-kaart, op. De q15-kaart wordt bepaald door selectie van de eerste 15% met de hoogste aantallen etc. Het totale oppervlakte van de opeenvolgende q-kaarten wordt in relatieve zin steeds groter: de q50-kaart is veelal veel meer dan twee keer zo groot in omvang als de q25-kaart.

Uit de serie met q-kaarten die wordt gemaakt voor elke soort moet worden gekozen welke q-waarde wordt gebruikt om samen te voegen in de soortgroepkaarten. Een hoge q-waarde (zoals de q50) zorgt ervoor dat er een groot oppervlakte gebied wordt opgenomen. Een lage q-waarde (zoals q10) beslaat maar weinig oppervlakte, maar veel belangrijke gebieden voor een soort blijven dan verder buiten beschouwing. De keuze van q-waarde is dus een balans tussen een zo groot mogelijk aandeel van de populatie en een zo klein mogelijke oppervlakte. Om combinatiekaarten voor verschillende soorten te maken, zijn kaarten van de afzonderlijke soorten bij elkaar opgeteld: zo ontstaat een patroon met het aantal soorten per cel dat valt onder de gekozen kwantielwaarde. Analoog aan het in beeld brengen van de kerngebieden voor de afzonderlijke soorten, is vervolgens ook voor de combinatiekaarten een 35%-kwantielkaart gemaakt om de belangrijkste gebieden voor kritische en niet-kritische weidevogels soorten die meer of minder hoge eisen stellen aan hun habitat; (Beintema *et al.,* 1995) aan te duiden en een 25%-kwantielkaart voor de akkervogels.

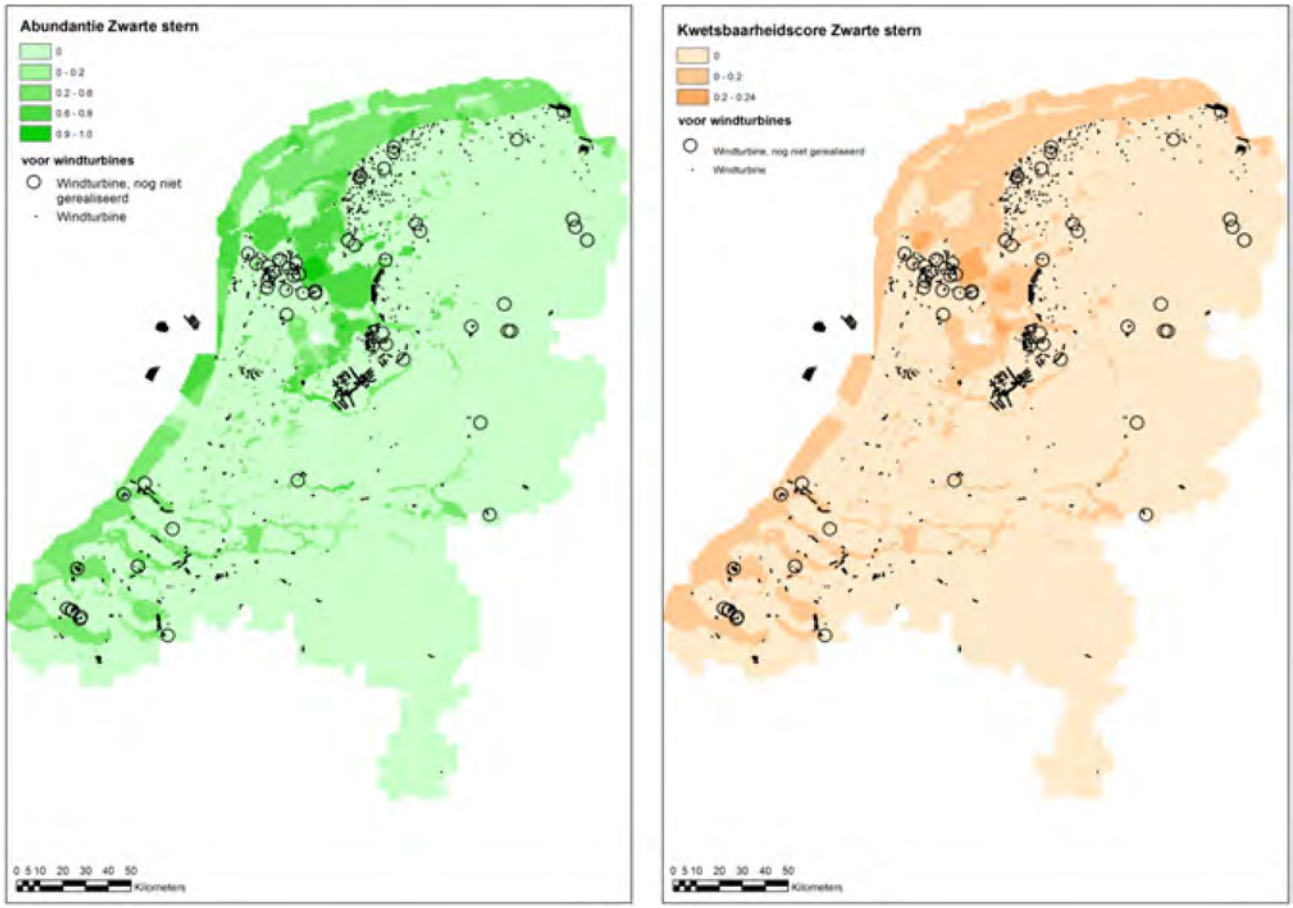
De kaart voor de weidevogelsoorten is gebaseerd op de verspreiding van vijf verstoringsgevoelige weidevogelsoorten: watersnip, grutto, slobeend, tureluur en zomertaling. Bij de kaart voor de minder gevoelige (of niet-kritische) weidevogelsoorten gaat het om elf weidevogelsoorten, te weten de bovenstaande soorten en gele kwikstaart, graspieper, kievit, scholekster, veldleeuwerik en wulp. De akkervogelkaart is gebaseerd op de verspreiding van vijf soorten, te weten grauwe kiekendief, gele kwikstaart, graspieper, kievit en kneu, die representatief worden gehouden voor de verspreiding van de meeste andere akkervogels en daarmee voor het aanwijzen van kerngebieden voor akkervogels in Nederland.



Figuur 11.6 *Geschaalde dichtheidskaart grutto met een waarde van 1 voor de km-hokken met de hoogste dichtheid en 0 voor km-hokken zonder grutto's. Het hoogspanningsnetwerk is ook aangegeven.*

11.3.2 Wintervogels

Ook voor de wintervogels is een selectie gemaakt van de kwetsbaarste soorten op basis van een cumulatieve kwetsbaarheidsindex voor respectievelijk hoogspanningslijnen of windturbines (Bijlage 3b). De abundantie is op dezelfde wijze bepaald als bij de broedvogels (Figuur 11a). In totaal is er voor 277 wintervogels een kwetsbaarheidsindex voor hoogspanningslijnen berekend; 90% van de som van die score betreft 90 'kwetsbaarste' soorten en van 48 van die soorten zijn verspreidingsdata gebruikt, waarbij de mariene soorten hier buiten beschouwing zijn gelaten omdat op zee geen bovengrondse hoogspanningslijnen voorkomen. In totaal is er voor 269 wintervogelsoorten een kwetsbaarheidsindex voor windturbines berekend; van de 29 kwetsbaarste soorten die 90% van cumulatieve kwetsbaarheidsindex uitmaakten zijn verspreidingskaarten voorhanden (Bijlage 3b). Op basis van de abundantiegegevens is voor iedere soort een kaart met kwetsbaarheidsscores geproduceerd (Figuur 11.7 a & b).



Figuur 11.7a, b *Ruimtelijke verdeling van de dichtheid en kwetsbaarheidsscore van de zwarte stern. Elke soort krijgt voor de optelling ten behoeve van de cumulatieve kwetsbaarheidskaarten een 'gewicht' mee; de rechterfiguur laat de ruimtelijke verdeling van de kwetsbaarheidsscore over het land zien: het resultaat van de vermenigvuldiging van de relatieve abundatie van de zwarte stern met de kwetsbaarheidsindex voor deze soort.*

11.3.3 Vogels op zee

Er zijn 24 vogelsoorten die samen 90% van de cumulatieve kwetsbaarheidsindex voor trek- en wintergasten vormen. Van deze soorten bestaan afzonderlijke kaarten voor verspreiding (abundantie) voor het Nederlands Continentaal Plat (NCP). Dergelijke verspreidingskaarten zijn echter niet voor alle vogelsoorten beschikbaar; voor 16 van de 24 geselecteerde vogelsoorten zijn er voldoende ruimtelijke verspreidingsgegevens, voor 8 soorten niet (Bijlage 4). Er is echter al een geïntegreerde zeevogelkwetsbaarheidskaart voor windenergie-infrastructuur (Leopold *et al.,* 2014) en deze kaart wordt hier om deze reden gebruikt om de relatieve kwetsbaarheid van de kwetsbaarste soorten weer te geven.

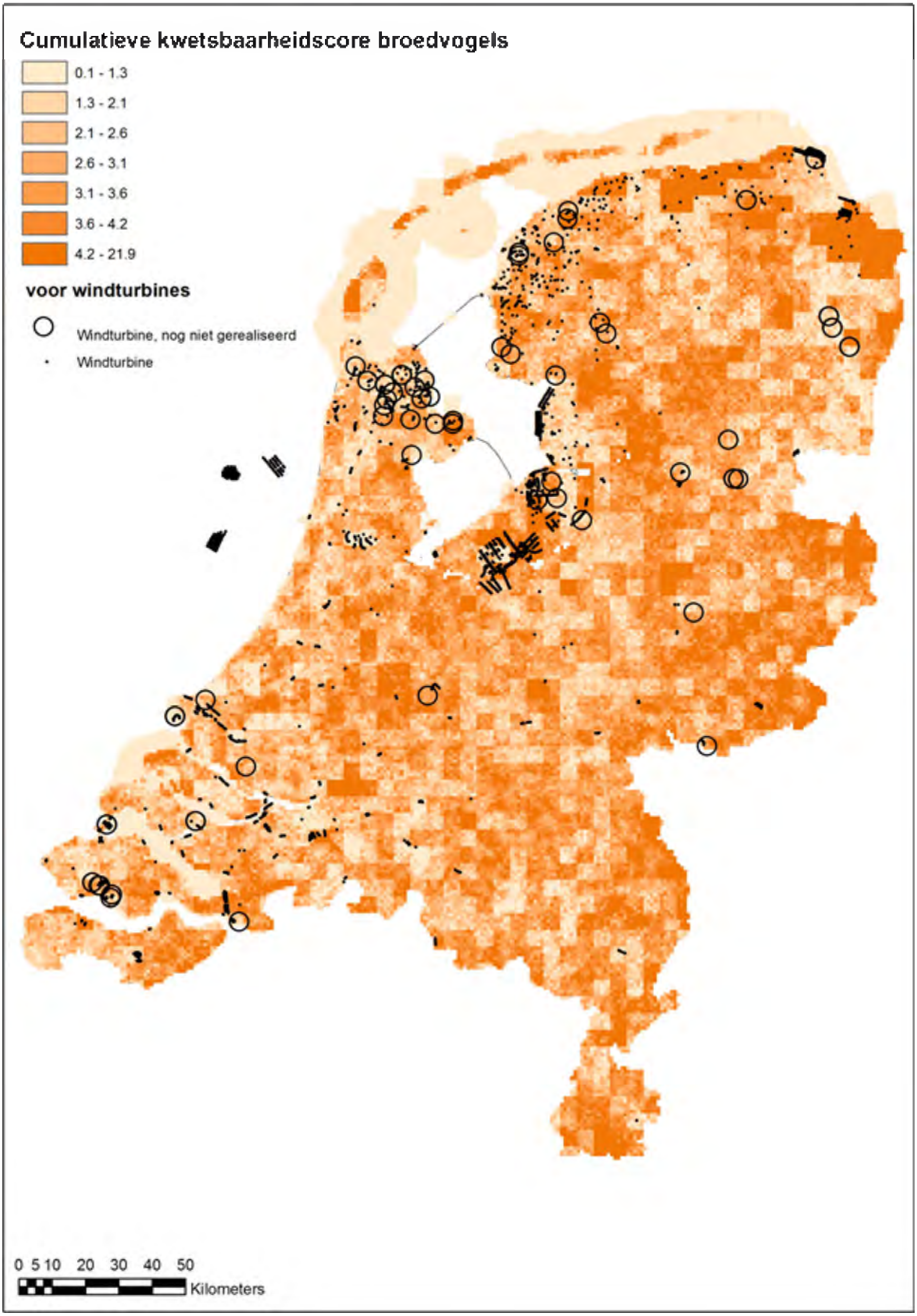
11.3.4 Vleermuizen zomer en winter

In totaal zijn er 17 vleermuissoorten die min of meer regelmatig voorkomen in Nederland. Een belangrijk verschil met vogels is dat er geen landsdekkende informatie beschikbaar is over de abundantie. Er zijn verspreidingsgegevens uit de periode voor 1994, 1994-2007 en 2008-2017 en van het voorjaar, de nazomer en de winter. De verspreidingskaarten van deze soorten zijn niet volledig, omdat in veel km-hokken geen waarnemingen zijn gedaan. Welke de km-hokken zonder veldonderzoek zijn, is niet bekend, zodat geen correctie kan worden toegepast. Daarom is ervoor gekozen om per seizoen, over alle periodes, het voorkomen van de zes kwetsbaarste vleermuissoorten op te tellen en om de bekende concentraties van deze kwetsbaarste soorten te combineren met de verspreiding van windturbines.

11.4 Overlap kwetsbare soorten en energie-infrastructuur

11.4.1 Broedvogels en windturbines

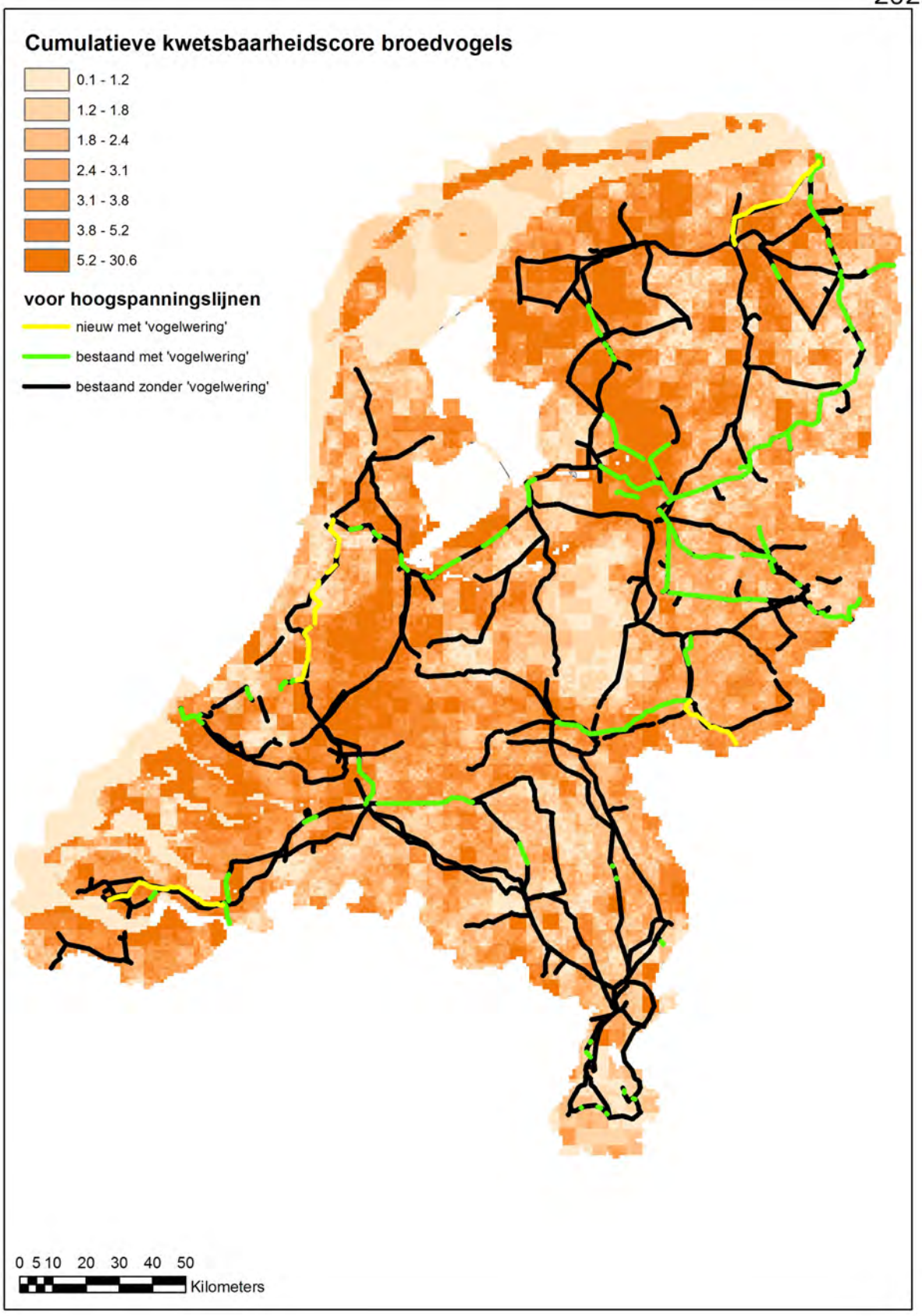
In de cumulatieve kwetsbaarheidskaart van broedvogels vallen locaties in Noordoost-Nederland op door hun hoge kwetsbaarheidsscore (figuur 11.8). In deze omgeving moet dus extra zorgvuldig worden afgewogen of en waar windturbines kunnen worden opgesteld. Wat ook opvalt, is dat concentraties met kwetsbare soorten verspreid over Nederland voorkomen.



Figuur 11.8 *Cumulatieve kwetsbaarheidsscore van broedvogels gevoelig voor windturbines en de overlap met de medio 2017 geplaatste windturbines en nog te plaatsen windparken. De indeling van de cumulatieve kwetsbaarheidsscore is in quantiles met de km-hokken gelijkmatig verdeeld over 7 klassen.*

11.4.2 Broedvogels en hoogspanningslijnen

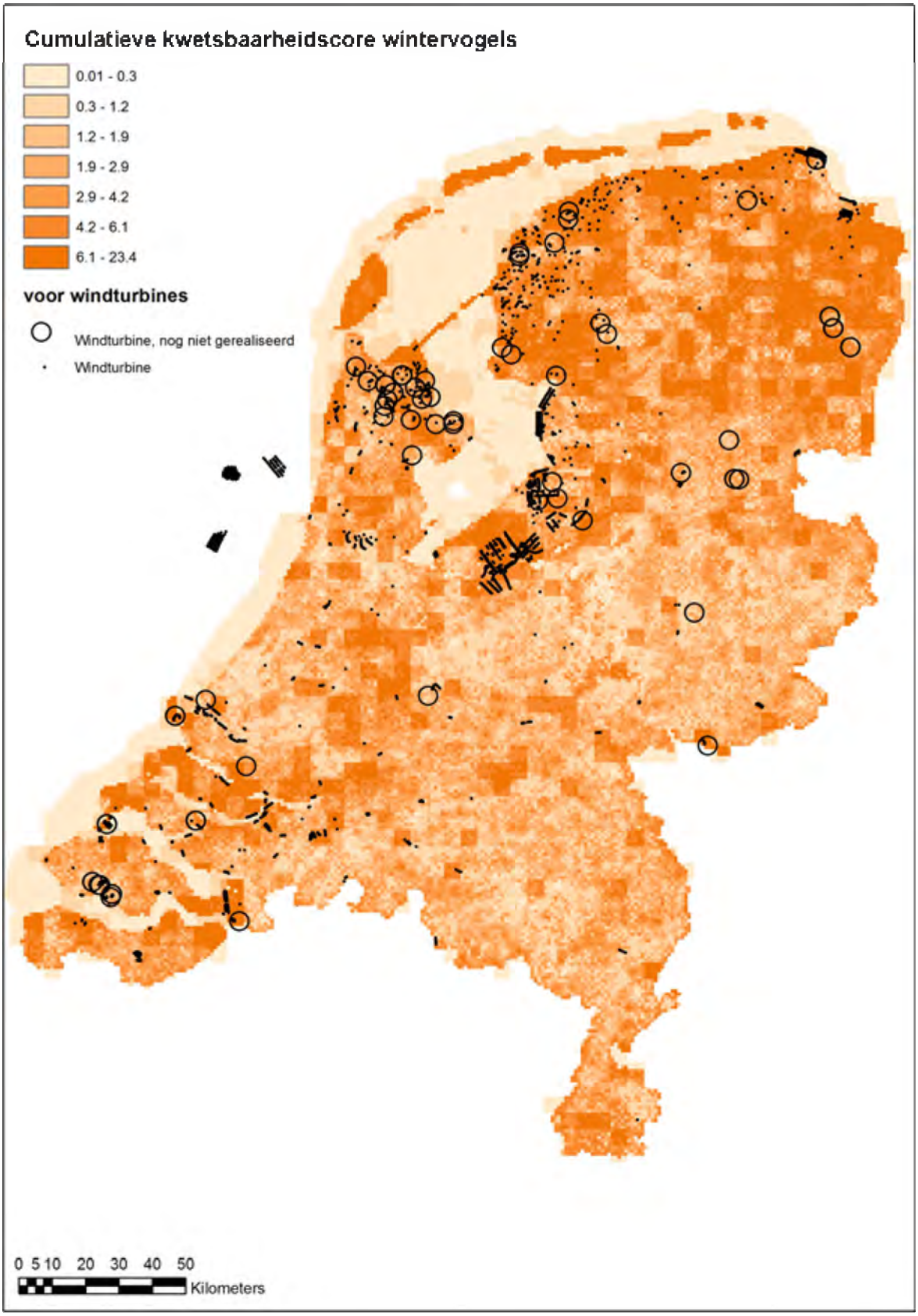
De locaties met de hoogste cumulatieve kwetsbaarheidsscore van broedvogels voor hoogspanningslijnen betreffen o.a. de omgeving van Groningen-stad, de kop van Overijssel, de Rijnstrangen, de Biesbosch, de westelijke rand van het Groene Hart en de Markiezaat (figuur 11.9). Op zeker de helft van deze plekken zijn geen of weinig maatregelen genomen om vogelaanvaringen te voorkomen. Daarnaast varieert de effectiviteit van werende middelen dusdanig (zie hoofdstuk 10) dat ook op plekken waar nu wel vogelwering is aangebracht, substantiële aantallen vogels kunnen sterven door aanvaringen. Het is onbekend om hoeveel aanvaringen van kwetsbare soorten het gaat op jaarbasis, omdat er geen monitoringsdata beschikbaar zijn.



Figuur 11.9 *De cumulatieve kwetsbaarheidsscore van broedvogels gevoelig voor aanvaringen met hoogspanningslijnen en de bestaande en tot 2025 nog aan te leggen tracés van hoogspanningslijnen met en zonder maatregelen om aanvaringen met vogels ('vogelwering') te voorkomen. De indeling van de cumulatieve kwetsbaarheidsscore is in quantiles met de km-hokken gelijkmatig verdeeld over 7 klassen.*

11.4.3 Wintervogels en windturbines

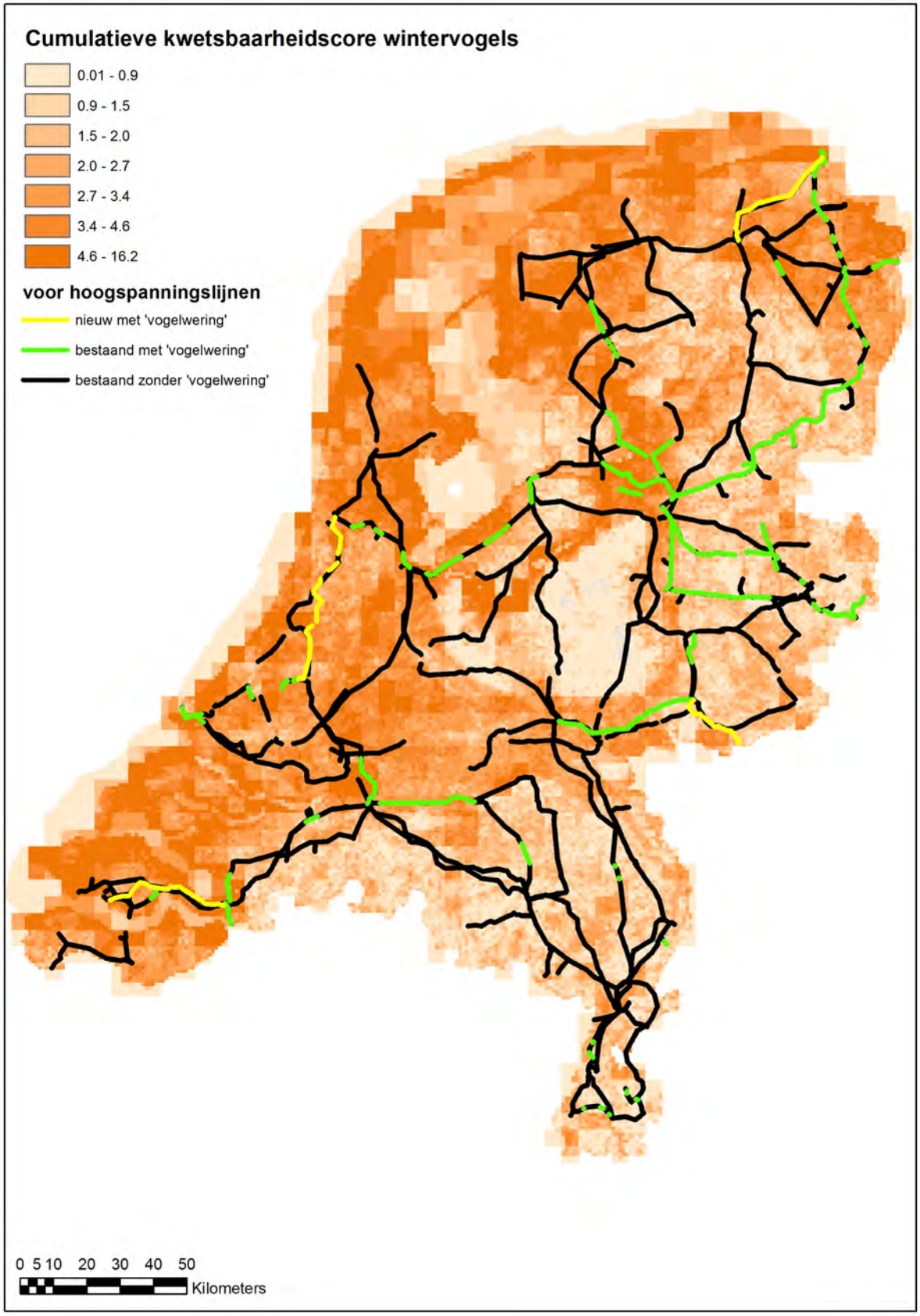
Bij de cumulatieve kwetsbaarheidsscore van wintervogels gevoelig voor windturbines valt op dat met name het kustgebied van Noord-Nederland en de locaties Delta, bijvoorbeeld het Verdronken land van Saeftinghe, hoog scoren (figuur 11.10). Dit komt o.a. door de concentraties van gevoelige roofvogels, steltlopers en andere watervogels die zich daar bevinden. Verder valt op dat grote delen van Noord-Nederland een vrij hoge kwetsbaarheidsscore kennen door de aanwezigheid van concentraties kwetsbare soorten van open land. In die gebieden bestaat regelmatig overlap met bestaande en geplande windparken.



Figuur 11.10 *Cumulatieve kwetsbaarheidsscore voor wintervogels kwetsbaar voor aanvaringen met windturbines en de overlap met de medio 2017 geplaatste windturbines en nog te plaatsen windparken. De indeling van de cumulatieve kwetsbaarheidsscore is in quantiles met de km-hokken gelijkmatig verdeeld over 7 klassen.*

11.4.4 Wintervogels en hoogspanningslijnen

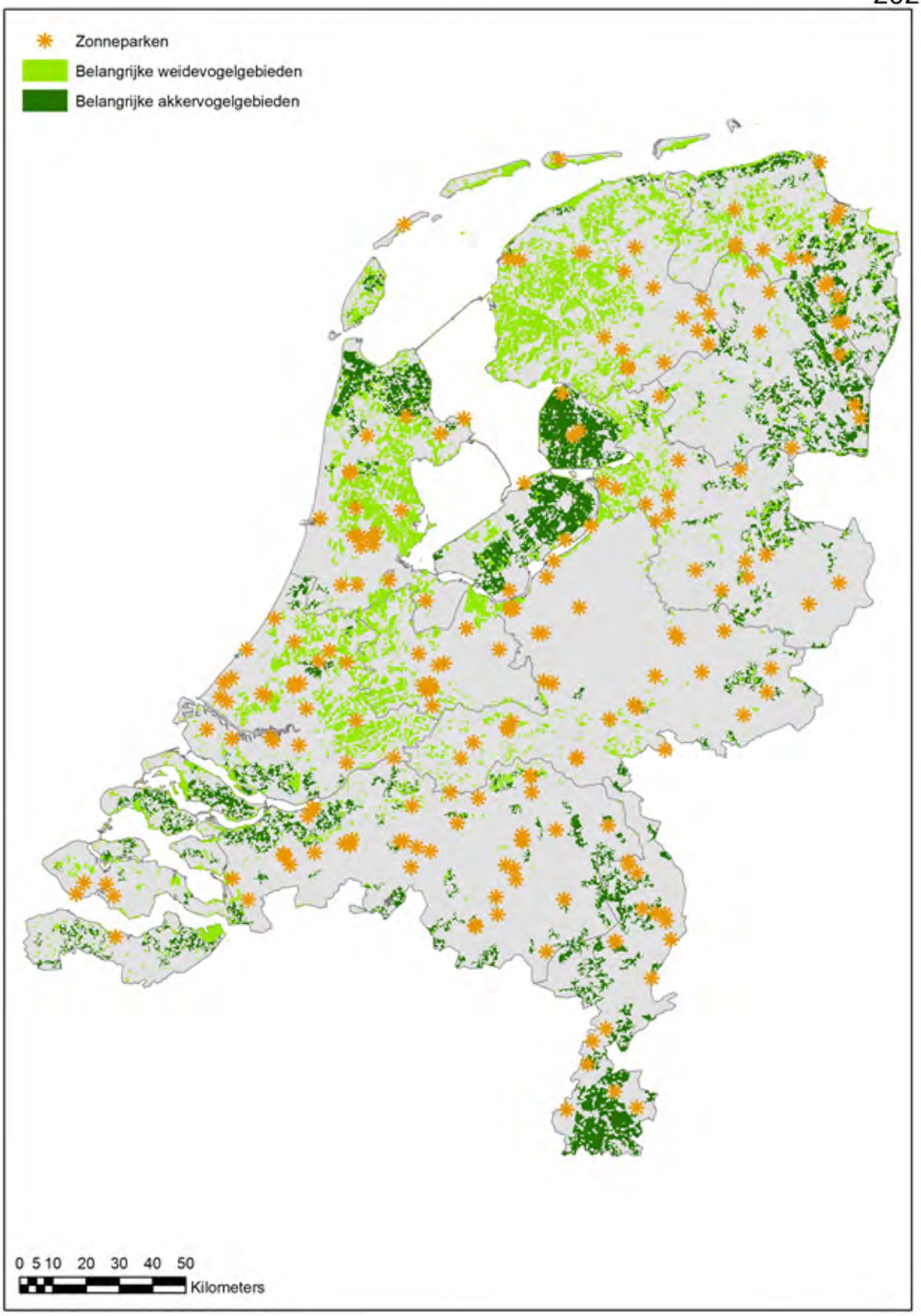
Een groot aantal mogelijke knelpunten tussen hoogspanningslijnen en wintervogels (figuur 11.11) is vergelijkbaar met die voor broedvogels. In het algemeen zijn de cumulatieve kwetsbaarheidsscores in laag-Nederland het hoogst, waardoor alle lijnen samen door Friesland, Holland, Utrecht, Zeeland en de Kop van Overijssel een relatief hoge sterfte zouden kunnen veroorzaken onder kwetsbare soorten. Een groot deel van deze lijnen is bovendien niet voorzien van maatregelen om aanvaringen te minimaliseren.



Figuur 11.11 *De cumulatieve kwetsbaarheidsscore van wintervogels gevoelig voor hoogspanningslijnen en de bestaande en tot 2025 nog aan te leggen tracés van hoogspanningslijnen met en zonder maatregelen om aanvaringen met vogels ('vogelwering') te voorkomen. De indeling van de cumulatieve kwetsbaarheidsscore is in quantiles met de km-hokken gelijkmatig verdeeld over 7 klassen.*

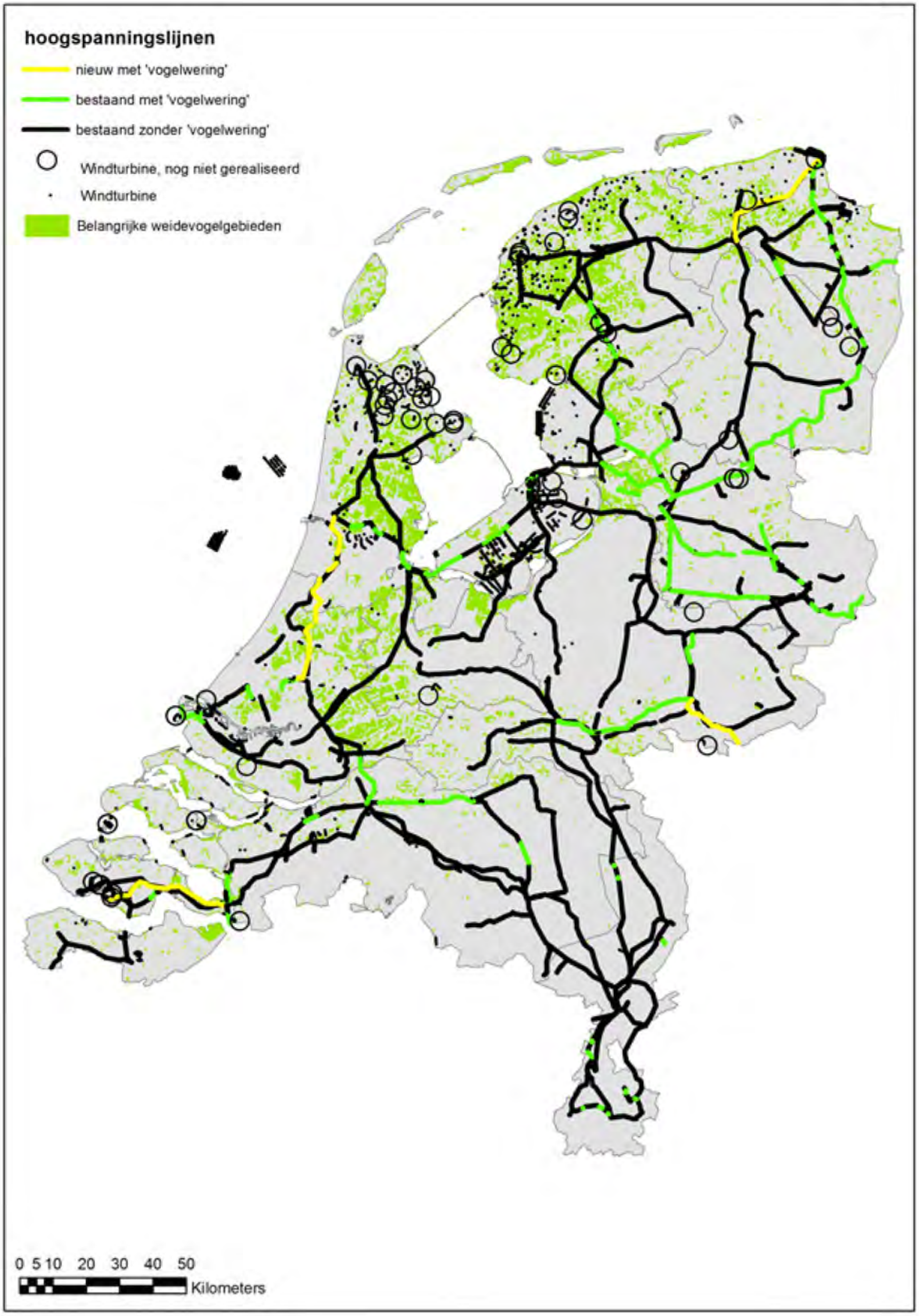
11.4.5 Weide- en akkervogels en verstoring door windturbines, hoogspanningslijnen en zonneparken

Figuur 11.12 laat de overlap zien van bestaande kerngebieden voor akker- en weidevogels met geplande zonneparken in de Noordoostpolder, Limburg en Noordoost Nederland. Tot op heden (najaar 2017) zijn nog maar een beperkt aantal zonnevelden gerealiseerd en daarvan is de positie niet terug te vinden in een centraal databestand. Hoewel de verstoring van de openheid van het landschap zal betekenen dt zonnepaneelvelden doorgaans een negatief effect zullen hebben op weidevogels, kunnen aan de realisatie van zonnevelden op akkers zowel kansen als bedreigingen voor akkervogels kleven (zie hoofdstuk 4). Wanneer de grond niet volledig wordt bedekt zijn er kansen voor bijvoorbeeld insecten, muizen en vogels, als ze tenminste extensiever worden beheerd dan gangbare akkers die doorgaans voor een optimale productie worden beheerd. Aan de andere kant kunnen zonnevelden een bedreiging zijn in extensief beheerde landbouwgrond, waar de akker- of weidevogeldichtheid nu al hoog is.



Figuur 11.12 *Belangrijke weide- en akkervogelgebieden en de verspreiding van zonnepaneelvelden. De locatie van zonneparken op basis van de adresgegevens is weergegeven, niet de preciese planlocatie.*

Anders dan de meeste akkervogels zijn de weidevogels ook gevoelig voor habitatverlies door vermijding van de nabijheid van windturbines en hoogspanningslijnen. De overlap van bestaande windparken en hoogspanningslijnen met kerngebieden voor weidevogels lijkt aanzienlijk in sommige gebieden (figuur 11.13). Op de schaal van deze kaart is niet duidelijk zichtbaar wat het verstorende effect is geweest van de energie-infrastructuur op de huidige verspreiding van weidevogels; daarvoor is de verstoringsafstand (zie 4.5.5) te gering. Toch is aannemelijk – op basis van de bekende verstoringsafstanden – dat waar dergelijke energie-infrastructuur nu kerngebieden voor weidevogels doorsnijden, er verlies van habitatkwaliteit is opgetreden.

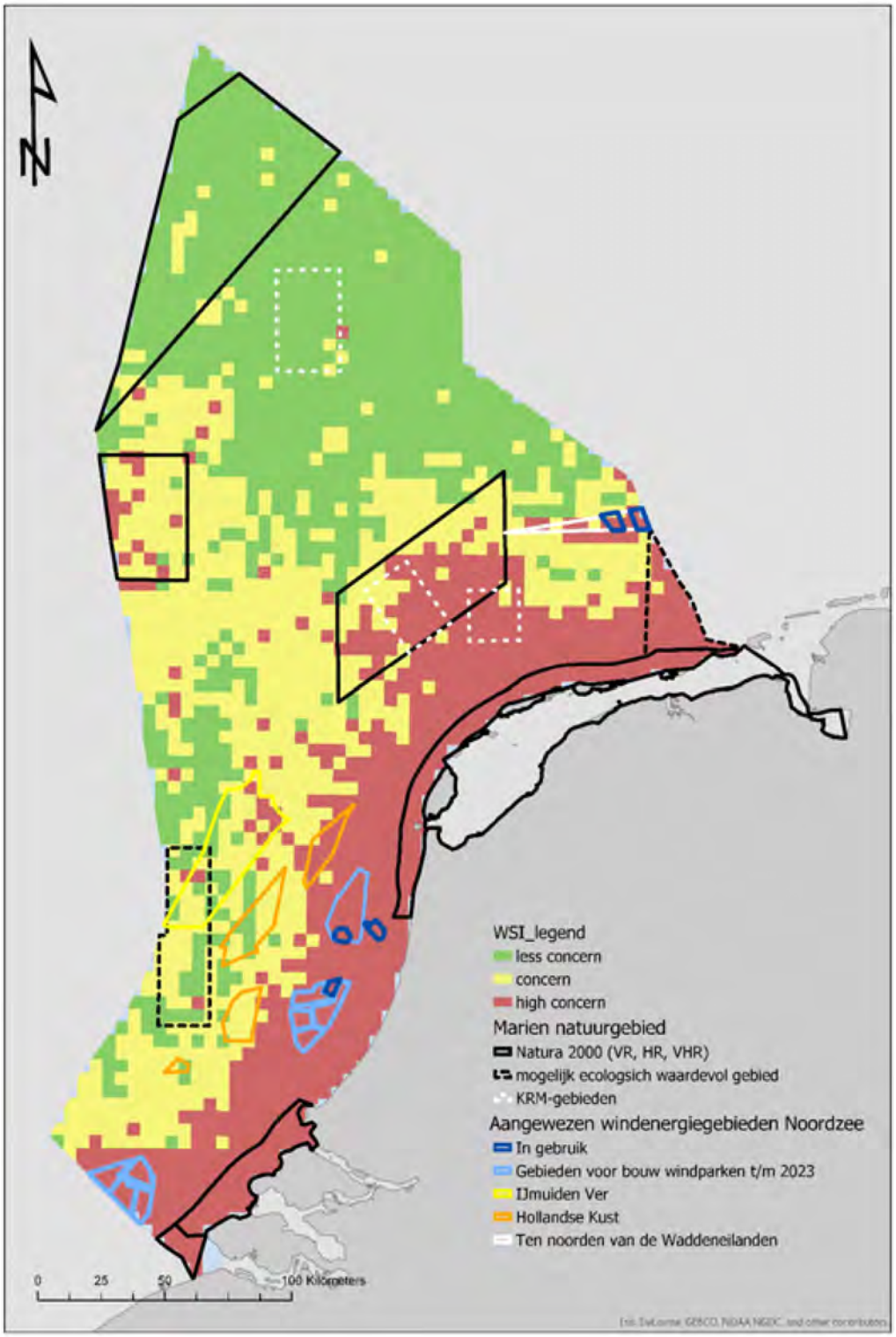


Figuur 11.13 *Belangrijke weidevogelgebieden en de locatie van (bestaande en geplande) windturbines en hoogspanningslijnen.*

11.4.6 Zeevogels en windturbines

Sommige van de bestaande en geplande windparken op het Nederlands Continentaal Plat overlappen met de hoogste categorie voor zeevogelkwetsbaarheid (figuur 11.14). Met populatiemodellen wordt op dit moment onderzocht wat de impact is van de te verwachten effecten van windturbines op zee op zeevogels. Eerder is overwogen om vanaf 3 zeemijl van de kust (in plaats van 10 zeemijl) windparken te bouwen, maar daar is van afgezien[12]. Toekomstige windparken in nieuwe windenergiegebeiden zullen verder van de kust worden gebouwd dan de windparken die nu in voorbereiding zijn.

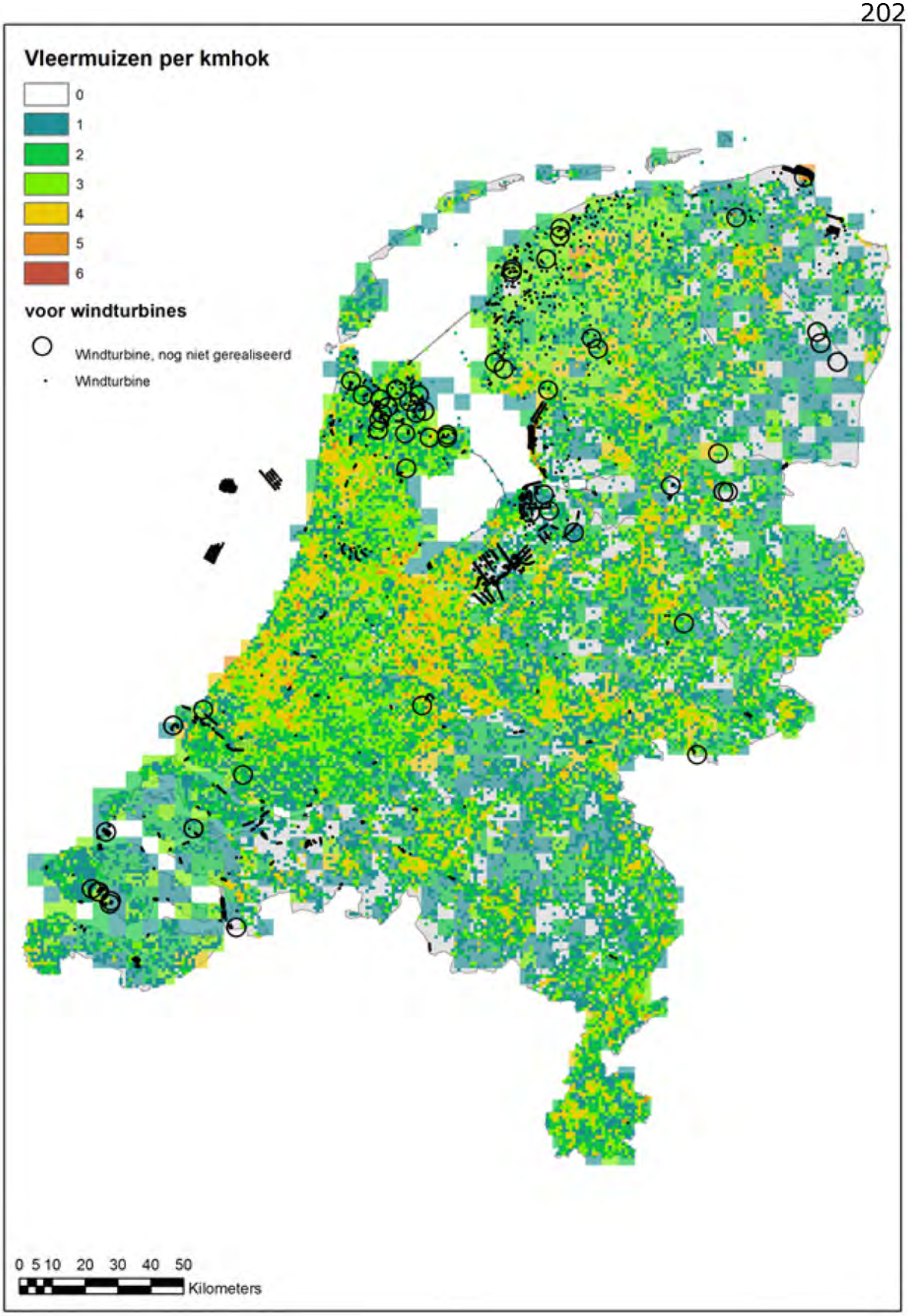
[12] https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-33561-11-n1.html



Figuur 11.14 *Geïntegreerde zeevogelkwetsbaarheidskaart met een indicatie van de kwetsbaarheid van hoog risico ("high concern") tot lager risico ("less concern") met windparken voor het Nederlands Continentaal Plat. Zeevogelgevoeligheid is gesommeerd voor 27 zeevogelsoorten en geplot op een 5x5-km grid, gebruikmakend van dichtheid-gewogen soortspecifieke gevoeligheidschattingen voor aanvaring en vermijding op basis van de door Leopold et al. (2014) aangepaste Bradbury methode; (Bradbury et al., 2014). Met aanduiding van de ligging van drie typen natuurgebieden: Natura 2000, mogelijk ecologische waardevol gebied en KRM-gebieden. KRM-gebieden zijn gebieden die kandidaat zijn voor aanwijzing als beschermde gebieden onder de Kaderrichtlijn Marien.*

11.4.7 Vleermuizen en windturbines

Uit het kaartbeeld van de verspreiding van vleermuizen geconfronteerd met bestaande en geplande windparken (figuur 11.15) is af te leiden dat in ieder geval vooral De Randstad, De Utrechtse Heuvelrug, de Zuidelijke Veluwe, grote delen van Friesland, Midden-Brabant en Zuid-Limburg vermeden zouden moeten worden bij de ruimtelijke planning van toekomstige windparken; ervan uitgaande dat de extra sterfte door aanvaringen de populaties van kwetsbare vleermuizen verder in gevaar brengt. Een probleem bij de interpretatie van het resultaat van overlap van de verspreiding van windturbines met kwetsbare vleermuizen is echter de onzekerheid over de verspreidingsdata van vleermuizen. Niet zeker is bijvoorbeeld dat in open agrarische gebieden, zoals in Oost Groningen, de Flevopolders en West-Brabant, daadwerkelijk minder vleermuizen zitten dan in bijvoorbeeld de Wieringermeer.

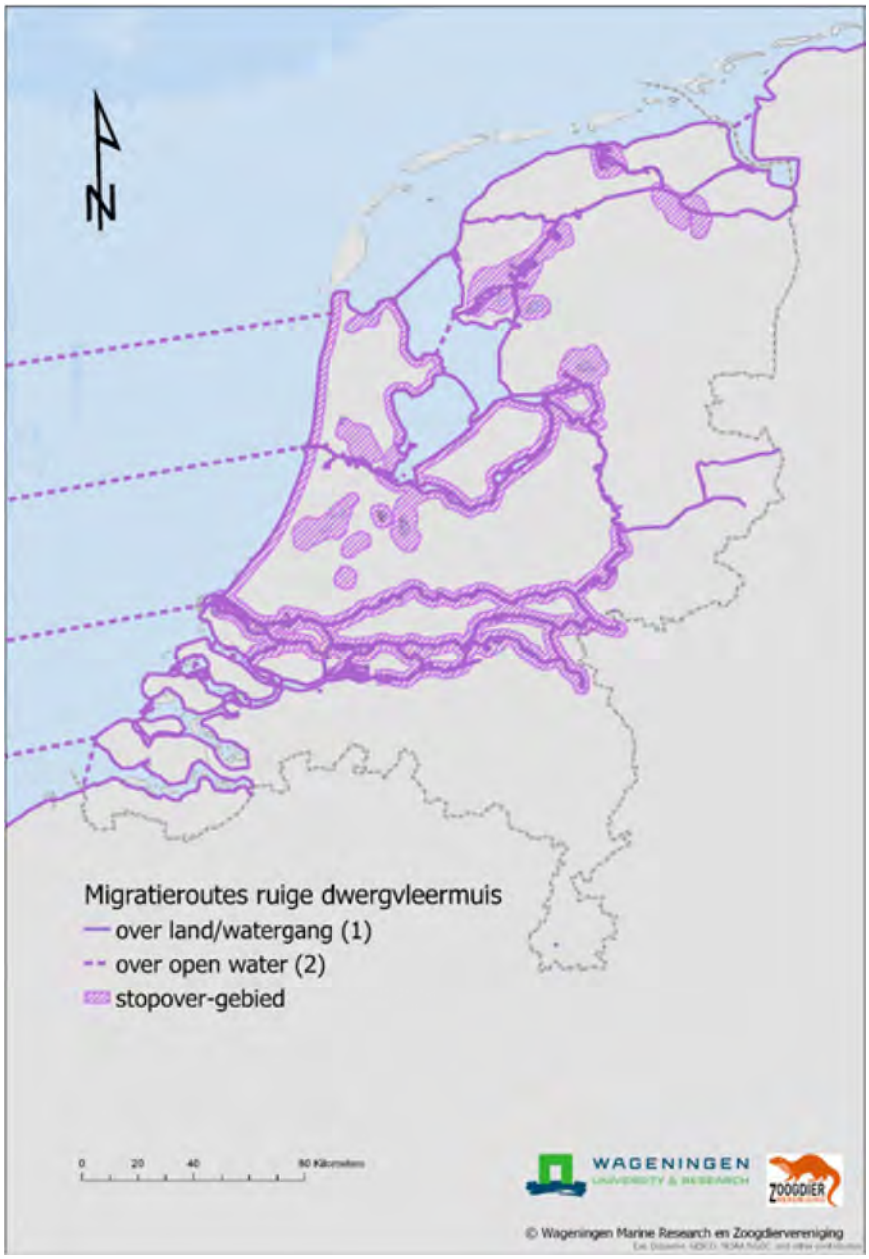


Figuur 11.15 *Verspreidingskaart van zes vleermuizensoorten kwetsbaar voor aanvaringen met windturbines en de overlap met de medio 2017 bestaande windturbines en geplande windparken. Het aantal soorten per km-hok is weergegeven.*

11.4.8 Vogel- en vleermuizentrek

De hier gebruikte kwetsbaarheidsanalyse was primair gericht op het in beeld brengen van de verspreiding van de kwetsbaarste broedvogels en wintergasten voor energie-infrastructuur. Hierbij is ook gelet op de verspreiding van kolonievogels en slaapplaatsen. De verspreiding van soorten die vooral in de trektijd (voorjaar en herfst) gebruikmaken van Nederland wordt om die reden niet of veel minder goed beschreven. Dit geldt bijvoorbeeld voor trek van zangvogels of voor de morinelplevier, die in de nazomer op akkers in de Flevopolders pleistert, of de regenwulp die in het voorjaar en de nazomer midden over Nederland trekt en daarbij specifieke gebieden aandoet. In Duitsland worden naast belangrijke broed- en pleisterplekken ook de belangrijke trekbanen en corridors naar pleisterplaatsen vrijgehouden van windturbines. Wat opvalt, is dat zij op voorhand Natura 2000-gebieden als no-goareas beschouwen voor windturbines. Vergelijkbare trekbanen en corridors zijn met de hier geproduceerde cumulatieve kwetsbaarheidskaarten waarschijnlijk niet voldoende in kaart gebracht, hoewel de kust en belangrijke watervogelgebieden zich in de wintervogelkaarten wel duidelijk aftekenen. Dit geldt niet voor de locaties met gestuwde trek, zoals over de Afsluitdijk, van soorten als vinken en lijsters. De windmolenrisicokaart van Vogelbescherming en Altenburg en Wymenga (Aarts en Bruinzeel, 2009) illustreert die locaties wel: het betreffen de kust, de oostkust van het IJsselmeer, de grote rivieren en Zuidoost-Nederland.

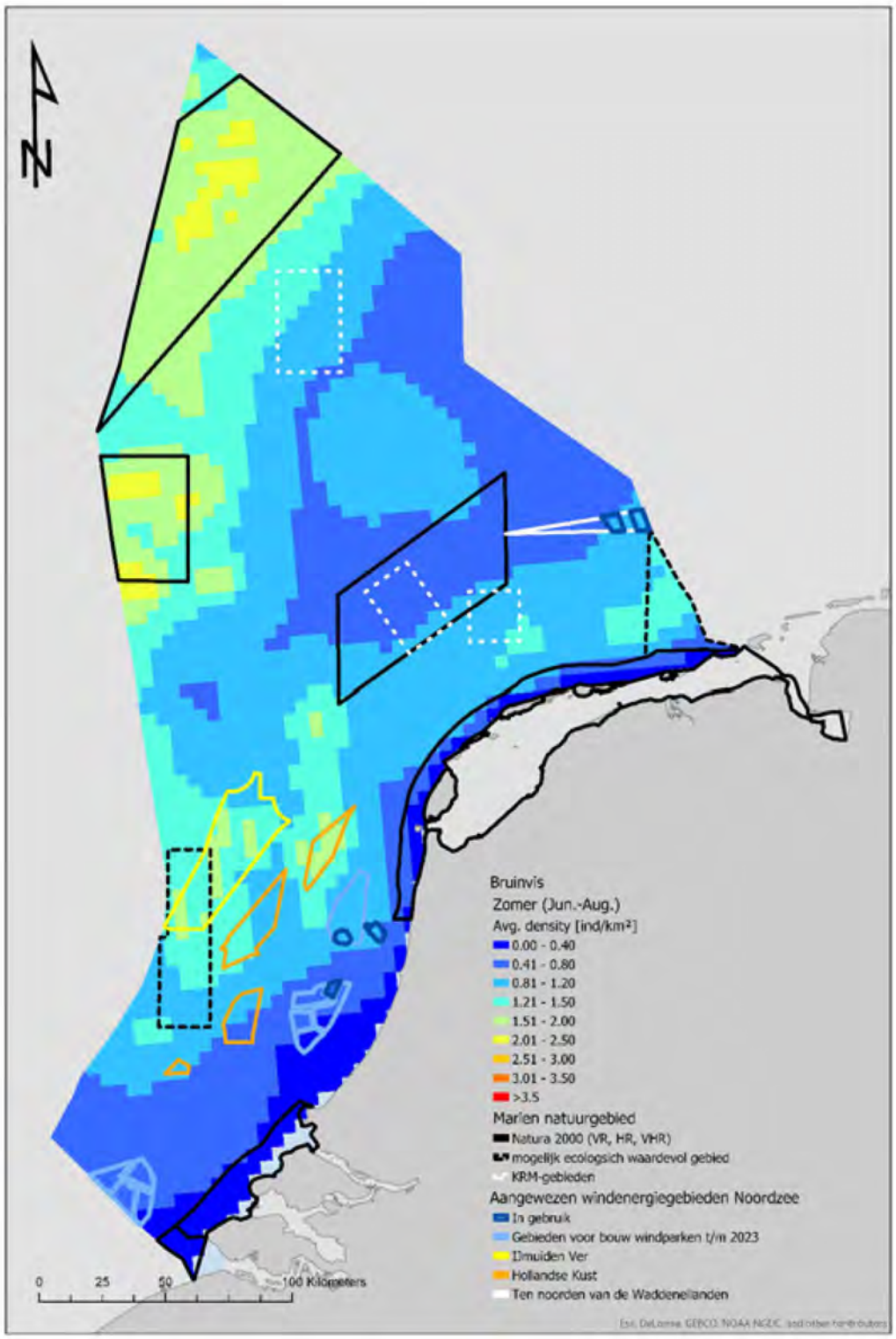
Net als voor vogels zijn trekbanen heel belangrijk voor vleermuizen. Hoe de migratieroutes over de Noordzee er precies uitzien en in welke mate ze gebruikt worden, wordt vanaf 2017 onderzocht. De migratieroutes over land en de pleisterplaatsen worden afgeleid uit de niet-landsdekkende waarnemingen in de loop der jaren (zie als voorbeeld figuur 11.16).



Figuur 11.16 *Waarschijnlijke ligging van de belangrijkste migratieroutes en stopover-gebieden van de ruige dwergvleermuis in Nederland, inclusief de mogelijk aanwezige routes over open water, op basis van expert judgement. De kaart is wellicht onvolledig doordat bepaalde landschappen of specifieke locaties missen. Er is geen onderscheid gemaakt naar de activiteitsdichtheid van de ruige dwergvleermuizen.*

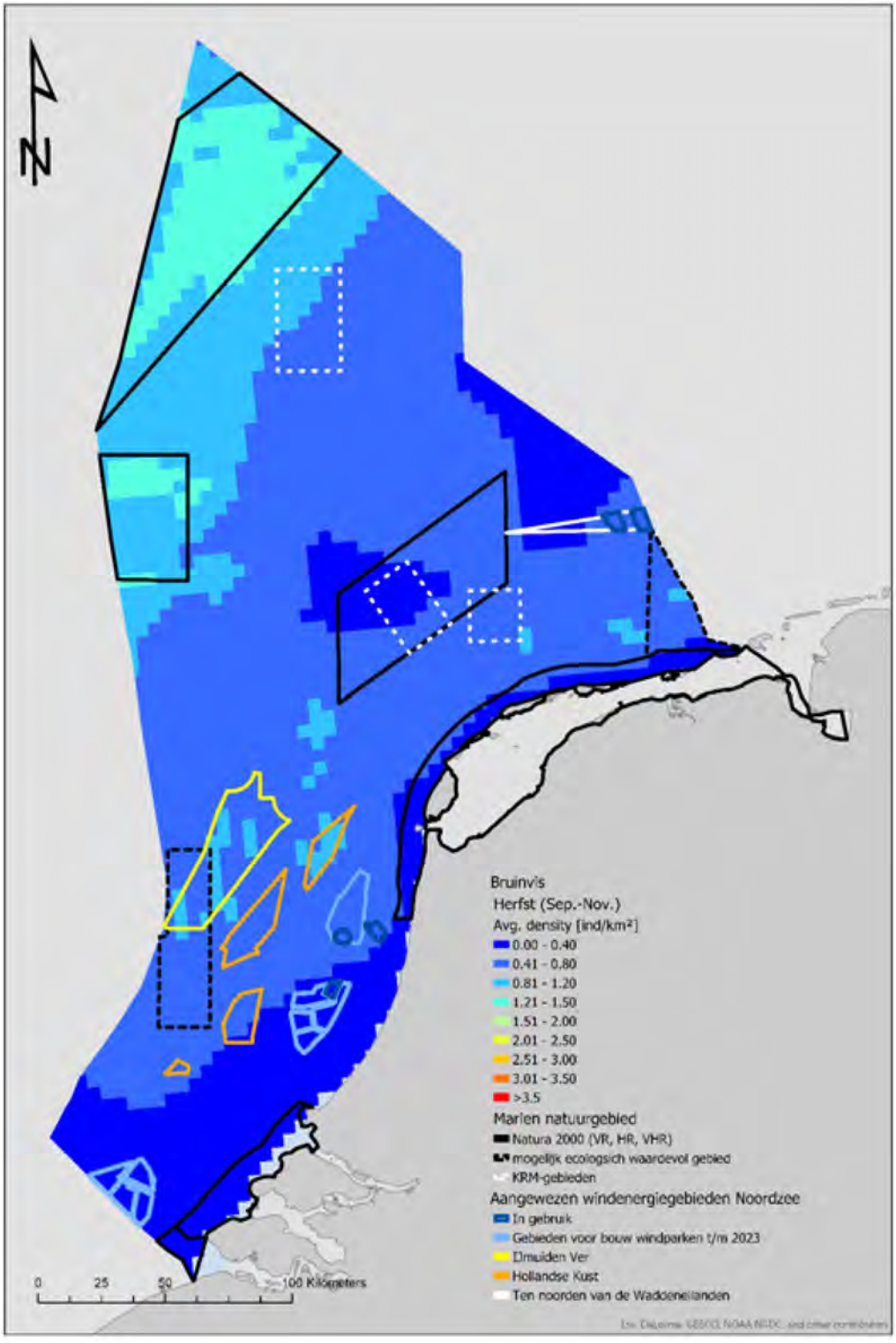
11.4.9 Zeezoogdieren en windturbines

De bestaande windparken liggen in de zomer grotendeels buiten de gebieden met de hoogste dichtheden van de bruinvis (figuur 11.17). Als de funderingen in de zomer zijn geheid, zullen de effecten dus meevallen. IJmuiden Ver en de Hollandse Kust liggen wel in gebieden met relatief hoge bruinvisdichtheden in de zomer.



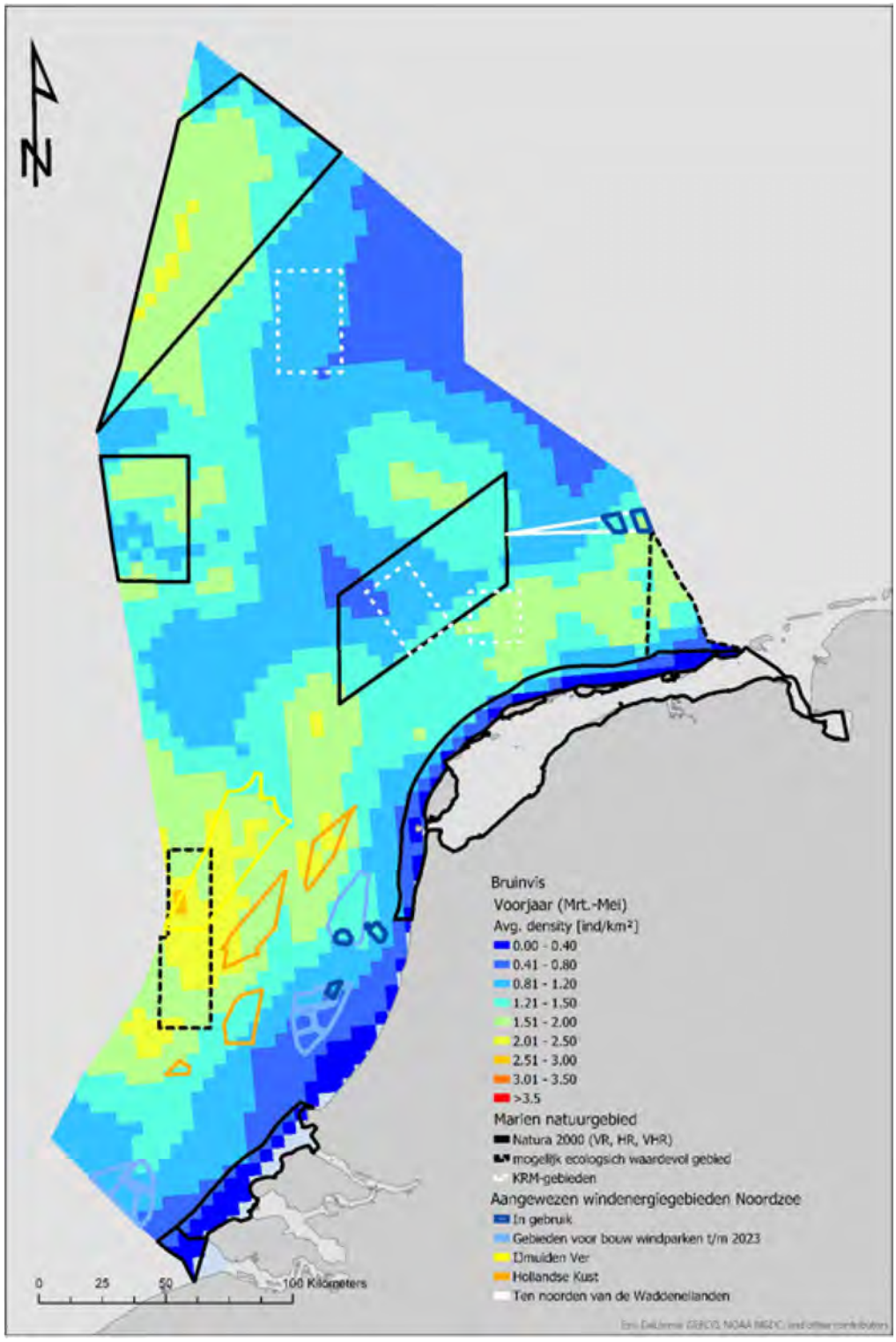
Figuur 11.17 *Voorspelde gemiddelde dichtheden ("Avg. density") van de bruinvis op het NCP in de zomer juni-augustus (bron: Gilles et al., 2016). Met aanduiding van de ligging van drie typen natuurgebieden: Natura 2000, mogelijk ecologische waardevol gebied en KRM-gebieden. KRM-gebieden zijn gebieden die kandidaat zijn voor aanwijzing als beschermde gebieden onder de Kaderrichtlijn Marien.*

In de herfst zijn de dichtheden van bruinvissen gemiddeld genomen het laagst (figuur 11.18). Het verspreidingspatroon is vergelijkbaar met de zomer.



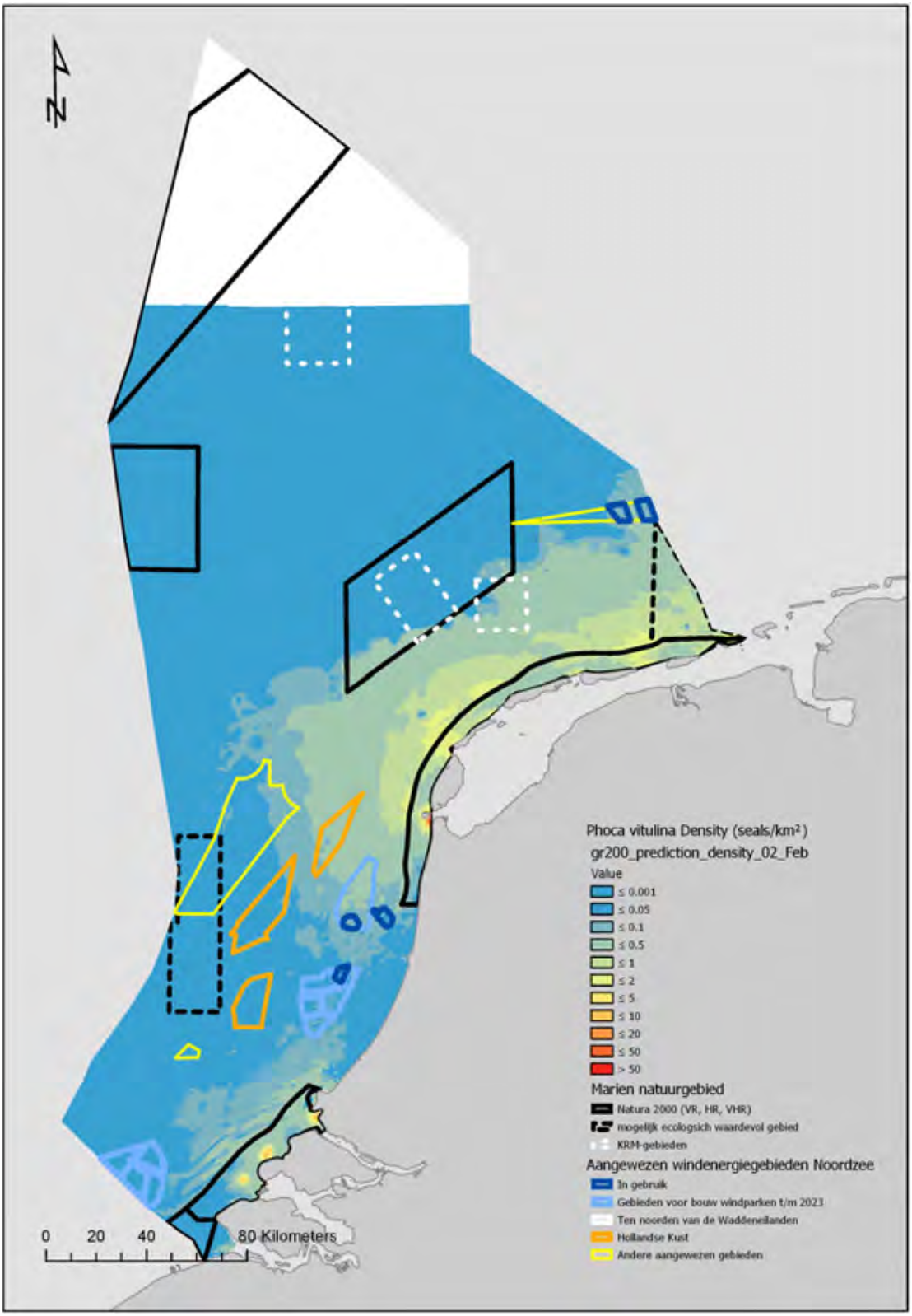
Figuur 11.18 *Voorspelde gemiddelde dichtheden ("Avg. density") van de bruinvis op het NCP in de herfst september-november (bron: Gilles et al., 2016). Met aanduiding van de ligging van drie typen natuurgebieden: Natura 2000, mogelijk ecologische waardevol gebied en KRM-gebieden. KRM-gebieden zijn gebieden die kandidaat zijn voor aanwijzing als beschermde gebieden onder de Kaderrichtlijn Marien.*

De aangewezen gebieden Hollandse Kust en de andere aangewezen gebieden zijn in het voorjaar erg belangrijk voor de bruinvis (figuur 11.19). Dit is dus een voorbeeld van een gebied waar en een periode waarin conflicten kunnen optreden tussen de bouw van windparken en zeezoogdieren.



Figuur 11.19 *Voorspelde gemiddelde dichtheden ("Avg. density") van de bruinvis op het NCP in het voorjaar maart-mei (bron: Gilles et al., 2016). Met aanduiding van de ligging van drie typen natuurgebieden: Natura 2000, mogelijk ecologische waardevol gebied en KRM-gebieden. KRM-gebieden zijn gebieden die kandidaat zijn voor aanwijzing als beschermde gebieden onder de Kaderrichtlijn Marien.*

De concentratie van gewone zeehonden is het hoogst in de Waddenzee, voor de Waddenkust en de Delta (figuur 11.20). De overlap met bestaande en te realiseren windparken is gering.



Figuur 11.20 *Voorspelde dichtheden van de gewone zeehond (aantal individuen/km2) op het NCP in de maand februari (bron: Aarts et al., 2016). Met aanduiding van de ligging van drie typen natuurgebieden: Natura 2000, mogelijk ecologische waardevol gebied en KRM-gebieden. KRM-gebieden zijn gebieden die kandidaat zijn voor aanwijzing als beschermde gebieden onder de Kaderrichtlijn Marien.*

11.5 Discussie

Veruit de effectiefste mitigatiemaatregel om vogel- en vleermuisslachtoffers van windparken en hoogspanningslijnen te minimaliseren, is een allocatie van zowel individuele turbines en hoogspanningsmasten als hele hoogspanningstracés en windparken buiten de verspreidingsgebieden van kwetsbare soorten (zie hoofdstuk 10). Het gaat dan vooral om het vermijden van gebieden die vaak gebruikt worden door kwetsbare soorten, waarbij het aantal kruisingen op rotorhoogte de cruciale maat is die de kans op aanvaringen bepaalt. Voor een gedegen bepaling van gevoelige locaties voor kwetsbare soorten is een gedetailleerde gevoeligheidsanalyse noodzakelijk, waarbij de belangrijke leefgebieden en vooral ook van vlieggedrag en -routes (vooral vlieghoogte op rotorhoogte) in kaart worden gebracht. Met een betere kennis van vlieg- en (vooral) ontwijkingsgedrag kunnen bovendien betere voorspellingen worden gedaan over de potentiële risico's van een windpark of hoogspanningslijn voor kwetsbare soorten.

Wanneer detailkennis over vlieggedrag van kwetsbare soorten niet of nauwelijks aanwezig is, kunnen risico's geminimaliseerd worden door een minimale afstand in acht te nemen tot gebieden waar de vliegactiviteiten van die soorten zich concentreren. Dit is de benadering die in bijvoorbeeld Duitsland is gekozen voor individuele windparken; gebieden met nest-, foerageer of slaapplaatsen van kwetsbare vogelsoorten worden daar vermeden door het aanhouden van vaste bufferafstanden rond activiteitskernen (zie hoofdstuk 10 voor algemene richtlijnen met bufferafstanden). Die bufferafstanden zijn weer gebaseerd op de beschikbare kennis over soortspecifiek habitatgebruik en (geschatte) actieradii van soorten rond bijvoorbeeld nestplaatsen, zoals de maximale afstanden waarop soorten (geacht worden) zich te bewegen tot een nestplaats. In dit hoofdstuk is de verspreiding van kwetsbare soorten in kaart gebracht voor Nederland, waarbij is gewerkt met de bekende dichtheid van kwetsbare soorten per km-hok en modellen voor de geschatte dichtheid waar die soorten niet geïnventariseerd zijn. De aanwezigheid van de soort is vervolgens over de omgeving 'uitgesmeerd' (het zogenaamde 'kriging'), waarbij de dichtheid deels is voorspeld op basis van omgevingsvariabelen waarvan bekend is dat ze (grotendeels) de dichtheid van die soort bepalen. Ook is rond kolonies voor broedvogels een buffer aangehouden met een straal van 10 km (alleen voor de grote stern is een grotere bufferafstand aangehouden). Zodoende is met de hier gekozen methode ook een activiteitsgebied ingeschat voor de kwetsbare soorten, waar de risico's op aanvaringen voor die soort groter zijn dan elders. In dat licht kunnen de hier ontwikkelde kaarten worden gezien als gebieden waar de aantallen van de kwetsbaarste soorten op basis van de huidige informatie en op dit moment geconcentreerd zullen zijn. Daarbij moet de opmerking worden gemaakt dat verspreidingsgebieden dynamisch zijn; niet alleen kan een kwetsbare soort (zoals zeearend) verder toenemen in geschikt habitat, maar habitatkeuze kan ook verschuiven gedurende de levensduur van energie-infrastructuur. De hier getoonde kwetsbaarheidskaarten geven daarom de concentraties van kwetsbare soorten weer zoals die van toepassing waren in 2013-2017.

Broedvogels
In tegenstelling tot vleermuizen is bij vogels de verspreiding wel goed bekend en dat geldt zowel voor broedvogels als voor wintervogels. In de kaart van kwetsbare broedvogels voor aanvaringen met windturbines valt op dat de kwetsbare soorten relatief wijdverspreid voorkomen, dat wil zeggen de concentraties met de kwetsbaarste soorten komen verspreid voor over een groot deel van Nederland. Bij kwetsbare broedvogels voor hoogspanningslijnen lijkt daarentegen wel meer sprake van een clustering met concentraties van de kwetsbaarste soorten, vooral in de de belangrijke moerasgebieden, Biesbosch, Wieden-Weerribben, Gelderse Poort, Oostvaardersplassen en Lauwersmeer, naast het Groene Hart en de laagveengebieden. Een belangrijke kennishiaat is hoe groot het aantal slachtoffers onder kwetsbare soorten bij hoogspanningslijnen – met én zonder maatregelen om vogelaanvaringen te voorkomen – werkelijk is en dan vooral in gebieden waar veel kwetsbare soorten voorkomen.

Wintervogels
Bij de ruimtelijke analyse voor wintervogels vallen de Waddenkust, inclusief de Afsluitdijk en de Kop van Noord-Holland, en moerasgebieden op als gebieden met relatief hoge aantallen van de kwetsbaarste soorten voor windturbines. Voor wintervogels kwetsbaar voor hoogspanningslijnen komt dit beeld nog sterker naar voren. Dit is te verklaren door de gevoeligheid van reigerachtigen,

watervogels en steltlopers voor aanvaringen met hoogspanningslijnen en de gevoeligheid van moerasbroedvogels en weidevogels voor aanvaringen met windturbines. In dit perspectief is het gunstig dat in Nederland de Wadden en de duinen zijn ontzien bij het plaatsen van windturbines, en dezelfde voorzorg lijkt op zijn plaats voor de kust van Groningen, Friesland en in de Delta.

Weidevogel- en akkervogelgebieden
De hier geproduceerde kaartbeelden illustreren waar weidevogelgebieden op dit moment worden doorsneden met hoogspanningslijnen. Deze tracés verminderen de habitatkwaliteit aan weerszijden van de masten en lijnen (zie ook hoofdstuk 4). Locaties met eventuele (toekomstige) conflicten tussen zonneparken en kerngebieden voor akker- en weidevogels zijn op basis van de huidige ruimtelijke gegevens niet aan te wijzen, vooral omdat er onduidelijkheid bestaat over de precieze locaties van geplande zonneparken. Over de effecten van dergelijke zonneparken op akkervogels is weinig bekend, maar die kunnen ook positief zijn wanneer extensief beheerde parken zich bevinden in intensief beheerd landbouwgebied.

Zeevogels
In het algemeen zijn voor vogels minder problemen te verwachten naarmate een windpark verder op zee staat. Voor de meeste broedvogels is het aantal verwachte slachtoffers gering. Een meer gedifferentieerde schaal dan die hier gehanteerd is, laat mogelijk wel zien dat de bestaande windparken op zee buiten de gevoeligste zone (nabij de kustlijn) liggen.

Vleermuizen
De verspreidingskaart van de kwetsbare vleermuissoorten laat zien dat in grote delen van Nederland meerdere soorten vleermuizen voorkomen, ook op plekken waar nu al windturbines staan, zoals in de Wieringermeer. Bij monitoring om inzicht te krijgen in de cumulatieve sterfte van vleermuizen zouden deze gebieden in ieder geval in de steekproef vertegenwoordigd kunnen zijn. De kaart suggereert verder dat o.a. in de Randstad en op de Utrechtse Heuvelrug het hoogste aantal soorten kwetsbare vleermuizen zou voorkomen. Verder zijn de verspreidingskaarten van deze soorten niet volledig, omdat in veel km-hokken geen waarnemingen zijn gedaan en bovendien is onbekend waar geen veldonderzoek is gedaan. Waar de soorten niet zijn waargenomen, kan er dus sprake zijn van gebrek aan inventarisaties, gebrek aan aanwezigheid van de soort, of aanwezigheid van de soort zonder dat deze is opgemerkt. Vergelijking met de kaart met migratieroutes van de ruige dwergvleermuis leert dat op soortniveau heel andere aandachtsgebieden naar voren komen dan voor alle soorten samen. Op basis van deze onzekerheden zou de belangrijkste conclusie moeten zijn dat voor vleermuizen nog onvoldoende duidelijk is waar de gebieden met de relatief hoogste concentraties aan kwetsbare soorten zich bevinden.

Zeezoogdieren
De aangewezen gebieden voor windparken in de Hollandse Kust en IJmuiden Ver zijn vooral in het voorjaar erg belangrijk voor de bruinvis, die daar dan in relatief hoge dichtheden voorkomt. Heien tijdens de bouw van windparken zal daar leiden tot een verlies van belangrijk leefgebied voor deze soort. Barrierewerking van windmolens kan een belangrijke bottleneck zijn voor uitwisseling van (gewone) zeehonden tussen Delta en Waddenzee.

Vogeltrekroutes
De hier gebruikte kwetsbaarheidsanalyse was primair gericht op het in beeld brengen van concentraties van de kwetsbaarste broedvogels en wintergasten. De verspreiding van soorten die alleen in de trektijd (voorjaar en herfst) gebruikmaken van Nederland wordt niet of veel minder goed beschreven. De windmolenrisicokaart van Vogelbescherming en Altenburg en Wymenga (Aarts en Bruinzeel, 2009) illustreert die locaties wel: het betreffen de kust, de oostkust van het IJsselmeer, de grote rivieren en Zuidoost-Nederland.

12 Monitoring

12.1 Inleiding

De mogelijke effecten van energie-infrastructuur als windparken en hoogspanningslijnen op kwetsbare soorten zijn samen te vatten als mortaliteit door aanvaringen, verstoring, barrièrewerking en habitatverlies. De laatste decennia is veel kennis verzameld ten aanzien van deze effecten en beschreven in een groot aantal rapporten en wetenschappelijke publicaties. Veel van deze kennis is afkomstig uit monitoringsprogramma's in binnen- en buitenland, en vormt de basis van effectbeoordelingen en onderzoek naar mogelijkheden voor mitigatie. Ook is monitoring van de ecologische effecten tegenwoordig vaak een vereiste in het kader van een vergunning of ontheffing van de Wet natuurbescherming.

Monitoring kan worden uitgevoerd tijdens verschillende fasen van het proces van de realisatie van een windpark. Bijvoorbeeld, monitoring van de nulsituatie geeft informatie over het soortenspectrum en de aantallen die voorkomen in het plangebied en vormt daarmee de basis voor het opstellen van een effectbeoordeling. Ook tijdens de constructie kan monitoring in een aantal gevallen noodzakelijk zijn, bijvoorbeeld in het kader van het minimaliseren van verstoring. Dit hoofdstuk richt zich op de monitoring nadat het windpark is gerealiseerd ('post-construction monitoring'). De voornaamste doelen van deze vorm van monitoring zijn vrij vertaald uit Jenkins *et al.* (2015):

- Het bepalen van de werkelijke impact van het windpark op (beschermde) natuurwaarden, zoals mortaliteit onder vogels en vleermuizen.
- Het nader bepalen van de noodzaak om mitigerende maatregelen te treffen, zodat negatieve effecten worden gereduceerd.
- Het verzamelen en beschikbaar maken van data en inzichten m.b.t. de ecologische effecten van windparken om zo de kwaliteit van toekomstige onderzoeken, effectbeoordelingen, monitoringsprogramma's en mitigerende maatregelen te verbeteren.

Dit hoofdstuk biedt een beknopt overzicht van de verschillende aspecten ten aanzien van de ecologische monitoring van verschillende energie-infrastructuur. De nadruk ligt daarbij op de effecten van met name windturbines en hoogspanningslijnen.

1. Welke monitoringsprogramma's vinden in de huidige situatie plaats ten aanzien van aanvaringsslachtoffers bij windturbines, hoogspanningslijnen en andere relevante energietechnieken en de daarbij horende infrastructuur?
2. Welke data zijn nodig om de (cumulatieve) impact van sterfte op kwetsbare soorten vast te stellen?
3. Op welke wijze dient deze monitoring te worden uitgevoerd om de impact op specifieke soorten of soortgroepen te kunnen kwantificeren?

12.2 Overzicht monitoringprogramma's

Windparken en vogels

In Nederland staan op het moment meer dan 2.000 windturbines op land met een gezamenlijk vermogen van ruim 3000 MW (CBS, 2017). Daarnaast staan een kleine 300 turbines op zee met een gezamenlijk vermogen van 957 MW.[13] De turbines op land staan in meer of mindere mate geconcentreerd in ruim 200 'eenheden' of windparken, waarvan de meerderheid (85%) bestaat uit maximaal 10 turbines. Sinds de jaren negentig zijn verschillende monitoringsprogramma's uitgevoerd

[13] www.windstats.nl

bij een aantal van de windparken op land, waaronder enkele grote windparken als in de Eemshaven en de Noordoostpolder. Het aantal daadwerkelijk onderzochte turbines bedraagt echter minder dan 10% van het totaalaantal turbines dat op land in Nederland staat.

De eerste systematisch opgezette studies in Nederland naar de effecten van windturbines op vogels werden uitgevoerd door Joke Winkelman (1989, 1992) nabij Urk (het voormalige windpark Westermeerdijk) en Oosterbierum. Deze oude turbines hadden naar huidige maatstaven een zeer bescheiden formaat met een ashoogte van 30-48 m en een vermogen van 300-750 kW. De monitoring bij Urk vond plaats gedurende twee winterseizoenen (december 1987-mei 1988 en oktober 1988-april 1989), waarin 63 dode vogels van 25 soorten werden gevonden. Veruit de frequentst aangetroffen soort was kokmeeuw, gevolgd door scholekster, spreeuw, knobbelzwaan en sneeuwgors. De gemiddelde mortaliteit in de twee onderzochte winterseizoenen werd geschat op ongeveer 9 slachtoffers per turbine per seizoen, waarvan de helft bestond uit zangvogels. Opvallend is dat in het tweede seizoen, waarin gedurende 20 dagen in het najaar extra intensief is gezocht om zo de vindkans van de kleine soorten te verhogen, de totaalaantallen ongeveer vier keer hoger lagen dan in het eerste seizoen. Dit is voor een belangrijk deel te wijten aan de vondsten van enkele zangvogels die na correctie op hoge aantallen werden ingeschat. In het kader van de realisatie van het huidige Windpark Noordoostpolder zijn inmiddels alle oude turbines van Windpark Westermeerdijk verwijderd en vervangen door moderne turbines van het type Enercon E126 met een ashoogte van 135 m en een vermogen van 7,5 MW.

De onderzoeken van Winkelman (1989, 1992) besloegen meerdere seizoenen en jaren en er zijn experimentele proeven uitgevoerd om de vindkans en predatiekans te bepalen. De methodiek van Winkelman legde de basis voor latere studies, zoals bij de Kreekraksluizen in Zeeland (Musters *et al.,* 1996) en na de eeuwwisseling bij een aantal moderne windparken (zie tabel 12.1). De verschillende monitoringsprogramma's variëren sterk qua opzet, met aanzienlijke verschillen in tijdsduur, zoekfrequentie, aantal onderzochte turbines en afzoekbaar oppervlak. Ook de aantallen slachtoffers lopen sterk uiteen. De hoogste mortaliteit is gevonden bij turbines aan de kust of nabij open water vanwege de hoge intensiteit aan vliegbewegingen. Dit komt overeen met de bevindingen uit het buitenland: uit verschillende internationale studies blijkt dat windparken nabij wetlands, kustgebieden en bergruggen de hoogste mortaliteit onder vogels veroorzaken (Hötker, 2006; Everaert en Stienen, 2007; Drewitt en Langston, 2008; Ledec *et al.,* 2011). De resultaten uit de monitoring van Windpark Eemshaven laten zien dat de turbines nabij het wad en hoogwatervluchtplaatsen een aanzienlijk hogere mortaliteit veroorzaken dan de turbines die verder van de kust af staan (Klop en Brenninkmeijer, 2014). Dit resulteert in een grote variatie in aantallen aanvaringsslachtoffers tussen de turbines in het windpark. Ook in het Vlaamse Zeebrugge ligt de mortaliteit bij de turbines nabij een broedkolonie van sterns substantieel hoger dan bij de overige turbines in het windpark (Everaert en Stienen, 2007). Dergelijke hoge aantallen slachtoffers zijn een scherp contrast met meer in het binnenland gelegen windparken. Windpark Delfzijl-Zuid ligt niet ver van Windpark Eemshaven, op enkele kilometers van de kust, in relatief homogeen agrarisch landschap. De mortaliteit in Delfzijl-Zuid ligt daardoor enkele malen lager en wordt gekenmerkt door een relatief lage soortendiversiteit (Brenninkmeijer en Van der Weyde, 2011).

De 'gemiddelde' vogelmortaliteit per turbine in Nederland wordt vaak geschat op ca. 20 slachtoffers per jaar (Winkelman *et al.,* 2008; Krijgsveld *et al.,* 2016). Bovenstaande voorbeelden en studies in het buitenland (Bijlage 2a, b) laten echter zien dat sprake is van een zeer grote spreiding als gevolg van locatie en omliggende habitats. De laagste mortaliteit wordt gevonden in open agrarische landschappen, waar normaliter hooguit enkele slachtoffers per turbine per jaar vallen (Hötker, 2006; Rydell *et al.,* 2012). Daarentegen kan op risicolocaties de mortaliteit oplopen tot tientallen slachtoffers per jaar of meer, zoals enkele turbines in de Eemshaven en Zeebrugge laten zien.

Tabel 12.1 *Overzicht van de in Nederland uitgevoerde of nog lopende monitoringsprogramma's naar vogelslachtoffers in windparken. Vertrouwelijke onderzoeken zijn buiten beschouwing gelaten.*

Windpark	Periode	# maanden	Terrein en locatie	Conclusies	Bron
Urk	1987 – 1989	24	Nabij open water met trek langs IJsselmeer	Vooral watervogels, meeuwen en enkele zangvogels	Winkelman (1989)
Oosterbierum	1986 – 1991	60	Open agrarisch landschap bij kust	Lokale vogels en trekvogels, relatief veel zangvogels	Winkelman (1992)
Kreekraksluizen	1990 – 1991	12	Nabij Noordzee	Vooral watervogels en meeuwen	Musters *et al.* (1996)
Jacobahaven	2003	4	Nabij open water (Oosterschelde)	1 turbine gemonitord	Baptist (2004)
Roggeplaat	2004 – 2005	12	Nabij open water (Oosterschelde en Noordzee)	Vooral meeuwen	Baptist (2005)
Wieringermeer	2006 – 2007	2	Agrarische setting nabij open water en concentraties watervogels	Gericht op zwanen en ganzen, waarvan geen turbineslachtoffers gevonden	Fijn *et al.* (2007)
Waterkaaptocht (Wieringermeer)	2004	3	Open agrarisch landschap	Voornamelijk lokale dagactieve vogels	Krijgsveld *et al.* (2009)
Groettocht (Wieringermeer)	2004	3	Open agrarisch landschap	Zie boven	Krijgsveld *et al.* (2009)
Jaap Rodenburg	2004	3	Open agrarisch landschap	Zie boven	Krijgsveld *et al.* (2009)
Anna Vosdijk (Tholen)	2008 - 2009	5	Open landschap bij open water (Oosterschelde)	Alleen lokale dagactieve vogels, lage mortaliteit en beperkt soortenspectrum	Krijgsveld en Beuker (2009)
Echteld	2008-2009	9	Open agrarisch landschap	Zie boven	Beuker en Lensink (2010)
Delfzijl-Zuid	2006 – 2011	60	Open agrarisch landschap buiten trekroute	Relatief lage mortaliteit en beperkt soortenspectrum	Brenninkmeijer en Van der Weyde (2011)
Sabinapolder	2009-2011	26	Open landschap bij open water (Krammer-Volkerak)	Voornamelijk lokale dagactieve vogels (ganzen, meeuwen) en zangvogels op trek	Verbeek *et al.* (2012)
Eemshaven	2009 – 2014	60	Industriële setting nabij kust, op trek-route	Hoge mortaliteit en slachtoffers onder veel soorten; belang locatie (trekroute, kust) evident	Klop en Brenninkmeijer (2014)
Distridam, Eerste Maasvlakte	2012	2	Industriële setting nabij kust	Slachtoffers onder meeuwen en sterns	Prinsen *et al.* (2013)
Slufterdam, Eerste Maasvlakte	2012	2	Industriële setting nabij kust	Slachtoffers onder meeuwen en sterns	Prinsen *et al.* (2013)
Delfzijl-Noord	2015 – 2018	48	Industriële setting nabij kust	Vooral watervogels en meeuwen e.a.	Brenninkmeijer *et al.* (2017)
Noordoostpolder	2015 – 2020	60	Nabij open water met trek langs IJsselmeer	Vooral watervogels en meeuwen e.a.	Klop en Hill (2017)

Windparken en vleermuizen

In tegenstelling tot de monitoring van vogelslachtoffers is monitoring van mortaliteit onder vleermuizen in Nederland een relatief recent verschijnsel. Bij veel van de bovenstaande windparken waar wel monitoring van vogelslachtoffers heeft plaatsgevonden, is niet specifiek naar dode vleermuizen gezocht. Aangezien de data vanuit monitoringsprogramma's vaak niet actief openbaar worden gemaakt, ontbreekt een gedetailleerd overzicht. Voor zover bekend, is of wordt systematisch gemonitord bij de volgende windparken:

- Sabinapolder (Boonman *et al.*, 2011). Tijdens de monitoring in het najaar van 2009 en in de zomer en het najaar van 2010 zijn slachtoffers onder Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis aangetroffen.
- Burgervlotbrug, Jaap Rodenburg, Waterkaaptocht, Waardtocht en Herkingen (Limpens *et al.*, 2013). Deze vijf locaties zijn in de nazomer (augustus-september) van 2012 gemonitord in het kader van

een onderzoek voor Agentschap NL (tegenwoordig RVO). Er zijn in totaal twee slachtoffers gevonden, een gewone dwergvleermuis en een Ruige dwergvleermuis.
- Noordoostpolder. De vliegactiviteit en slachtoffers onder vleermuizen in dit windpark worden sinds 2015 gemonitord bij zowel turbines op land als in het IJsselmeer (Klop *et al.,* 2016).

Er zijn beduidend meer data beschikbaar uit buitenlandse windparken, met name uit de VS en Duitsland zie Rydell *et al.* (2012) voor een overzicht. De mortaliteit onder vleermuizen in verschillende windparken in West- en Centraal-Europa ligt tussen de 0 en 10 slachtoffers per turbine per jaar, hoewel sprake is van enkele uitschieters (Rydell *et al.,* 2010, 2012). Net als bij vogels is de locatie en 'setting' van een windpark bepalend voor het aantal slachtoffers. De hoogste mortaliteit wordt gevonden bij windparken langs de kust of op heuvels in bosgebieden. De mortaliteit in laaggelegen, open gebieden ligt meestal vrij laag met <3 per turbine per jaar (Rydell *et al.,* 2010, 2012). Het merendeel van de slachtoffers in West-Europese windparken bestaat uit ruige dwergvleermuis, gewone dwergvleermuis en rosse vleermuis. Van rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en tweekleurige vleermuis is bekend dat ze ook op grotere hoogte foerageren en daarmee risico lopen op aanvaring met een turbine. De beschikbare Nederlandse data lijken vooral gewone en ruige dwergvleermuis als frequent turbineslachtoffer aan te wijzen.

Naast slachtoffermonitoring geeft het in beeld brengen van de vliegactiviteit in windparken veel informatie over het soortenspectrum, mogelijke aanvaringsrisico's en risicovolle periodes. Moderne automatische registratieapparatuur zoals Batcorders, Batloggers e.d. bieden de mogelijkheid om een volledig vliegseizoen de vliegactiviteit in beeld te brengen. In verschillende windparken is een dergelijke manier van monitoring toegepast (o.a. Eemshaven, Noordoostpolder, Irene Vorrink), hoewel de data niet altijd openbaar zijn.

Uit de beschikbare monitoringsdata komen de volgende conclusies naar voren:

1. Veruit de hoogste mortaliteit onder vleermuizen door aanvaringen met een turbine vindt plaats in de nazomer, in de maanden augustus en september (Rydell *et al.,* 2012; Voigt *et al.,* 2012; Lehnert *et al.,* 2014; Klop *et al.,* 2016). De vroege zomer lijkt geen risicovolle periode te zijn. De piek in de nazomer valt samen met de migratieperiode van ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en tweekleurige vleermuis (Dietz *et al.,* 2011). Van deze soorten is bekend dat zij over lange afstanden migreren. Naast de invloed van migratieactiviteit kan ook een verhoogd insectenaanbod in de nazomer een rol spelen.
2. De vliegactiviteit van vleermuizen is het hoogst tijdens kalme en warme zomernachten, met weinig wind en temperaturen hoger dan ongeveer 12 °C. Vrijwel alle vliegactiviteit vindt plaats bij windsnelheden lager dan 5-6 m/s (Ahlén *et al.,* 2007; Gray *et al.,* 2012; Limpens *et al.,* 2013; Cryan *et al.,* 2014). Het effect van windsnelheid op vliegactiviteit is echter soortspecifiek: Ruige dwergvleermuis lijkt wat toleranter te zijn voor hogere windsnelheden dan gewone dwergvleermuis (Limpens *et al.,* 2013).

De relatie tussen windsnelheid en vliegactiviteit biedt mogelijkheden voor mitigatie. De meeste moderne turbines hebben een 'cut-in speed' (de windsnelheid waarbij de turbine gaat draaien) van circa 3-4 m/s; indien de cut-in speed wordt verhoogd naar 5-6 m/s betekent dit dat er vrijwel geen vleermuizen meer foerageren zodra de turbine operationeel wordt. Een hogere cut-in speed betekent dus minder risico op aanvaringen en een substantieel lagere mortaliteit. In Noord-Amerika is de effectiviteit van een verhoging van de startsnelheid uitvoerig onderzocht en blijkt een reductie van de mortaliteit tot >90% haalbaar (Baerwald *et al.,* 2009; Arnett *et al.,* 2001, 2011). Tegelijkertijd is het rendementsverlies van de turbines gering vanwege het lage rendement bij lage windsnelheden. Bovendien hoeft het alleen te worden toegepast in de zomerperiode (mei-okt), tussen zonsondergang en zonsopkomst en bij temperaturen hoger dan 12 °C. Het verhogen van de cut-in speed is dus een zeer effectieve vorm van mitigatie.

Hoogspanningslijnen en vogels

De eerste kwantitatieve data van vogelsterfte door aanvaringen met hoogspanningslijnen stammen uit de jaren zestig en zeventig. Op basis van ringgegevens publiceerde S. Braaksma in 1966 het artikel *Vele draadslachtoffers in de ringverslagen*, met daarin een cumulatieve schatting van minimaal

200.000 tot 400.000 vogelslachtoffers in Nederland als gevolg van elektrocutie of botsing met bovengrondse draden. In de jaren zeventig zijn verschillende hoogspanningstracés in Nederland gemonitord op slachtoffers (zie tabel 12.2), waarbij soorten als wilde eend, meerkoet, kievit, kokmeeuw, stadsduif en spreeuw relatief vaak als slachtoffer zijn aangetroffen. De gemiddelde mortaliteit bedroeg 0,2-0,5 slachtoffers per km per dag, hoewel in deze studies niet is gecorrigeerd voor vindkans en predatiekans. Koops (1987) heeft deze data achteraf gecorrigeerd met een op basis van literatuuronderzoek geschatte predatiekans.

Er zijn verschillende overzichten gepubliceerd van onderzoeken naar draadslachtoffers in het buitenland met name Europa en de VS; zie Bernshausen *et al.* (1997); Bevanger (1998); Drewitt en Langston (2008); Prinsen *et al.* (2011); Loss (2014); NABU (2017). De in Nederland uitgevoerde of lopende monitoringsprogramma's zijn weergegeven in tabel 12.2. Schattingen voor de cumulatieve mortaliteit in Nederland komen op ca. 1 miljoen vogels per jaar (Renssen, 1977; Heijnis, 1980; Koops, 1987). Dit aantal is relatief hoog in vergelijking met de geschatte 1,5-3 miljoen slachtoffers in Duitsland, waar de totale lengte aan hoogspanningslijnen ca. 15 maal groter is dan in Nederland (NABU, 2017). Ook in vergelijking met de VS is de cumulatieve mortaliteit in Nederland relatief hoog. De totale mortaliteit door hoogspanningslijnen in de VS ligt tussen 12 en 64 miljoen slachtoffers per jaar, met mediane waardes van ca. 26-31 miljoen vogels per jaar (Loss *et al.*, 2014). Ter vergelijking: de totale lengte aan hoogspanningslijnen in de VS is ca. 100 maal groter dan in Nederland. Mogelijke oorzaken voor het relatief hoge aantal slachtoffers in Nederland zijn de kustlijn, waarlangs veel vogelmigratie plaatsvindt, en de aanwezigheid van vogelrijke gebieden als wetlands en open water (NABU, 2017).

Tabel 12.2 *Overzicht van de in Nederland uitgevoerde of nog lopende monitoringsprogramma's naar vogelslachtoffers onder hoogspanningslijnen. Vertrouwelijke onderzoeken en enkele oude ad-hocstudies zijn buiten beschouwing gelaten.*

Locatie	Periode	# maanden	Terreintype	Conclusies	Bron
Weesp	1972 – 1973	9	Polders nabij Naardermeer		Smit (1973)
Velsen	1971 – 1972	?	Open, nabij water en kust	0,35 – 0,7 slachtoffers per km/dag	Osieck en De Miranda (1972)
Mastebroekerpolder (Kampen)	1973	3	Agrarisch landschap nabij Zwarte Meer		Gerritsen (1974)
Rotstergaast (Heerenveen)	1973 – 1975	24	Agrarisch landschap nabij open water	Watervogels, steltlopers, meeuwen	De Jong (1976)
Heerlen	1976 – 1977		Binnenland	Hoge effectiviteit van draadmarkeringen	Koops (1979)
Zaanstad	1971 – 1975	60	Wetland	Effecten van weersomstandigheden en dag/nacht	Heijnis (1980)
Rotstergaast (Heerenveen)	1973 – 1977	?	Grasland, bosschages, water	Watervogels, steltlopers, meeuwen; draadmarkeringen effectief als mitigatie	Koops en De Jong (1982)
Diverse locaties	Diverse	n.v.t.	Diverse, vooral open gebied	Meta-analyse van oudere studies, met correctie voor predatiekans	Koops (1987)
Delft	2008	4	Stadsrand Delft	Watervogels en duiven	Prinsen *et al.* (2009)
Oudehaske	2008 – 2009	3	Grasland en bebouwing nabij vuilstort en zandwinplas	Vooral Zilvermeeuw vanwege vuilstort en zandwinplas	Van den Bremer en De Boer (2009)
Rijnwoude	2007-2008	3	Graslanden en akkers	Watervogels, steltlopers, meeuwen	Hartman *et al.* (2010)
Rijnwoude	2009 – 2010	5	Graslanden en akkers	Watervogels, steltlopers, meeuwen; draadmarkeringen effectief als mitigatie	Hartman *et al.* (2010)
Eemshaven	2011 – 2016	60	Industriële setting nabij kust, op trekroute	Relatief hoge mortaliteit, breed soortenspectrum	Brenninkmeijer *et al.* (2017)

Effecten van overige energie-infrastructuur
Verschillende andere energietechnieken waarbij gebruik wordt gemaakt van windkracht zijn momenteel in ontwikkeling, zoals met vliegers en zweefvliegtuigjes die via het uitrollen van een kabel energie opwekken. Er is nog weinig bekend over de ecologische impact van deze nieuwe technieken. Een eerste modelmatige benadering voor het bepalen van de mortaliteit onder vogels als gevolg van aanvaringen met de kabel wordt gegeven door Bruinzeel *et al.* (*in press*). Structurele aanvaringsslachtoffers onder vleermuizen zijn niet waarschijnlijk, aangezien het vliegen vooral bij hogere windsnelheden plaatsvindt (Brenninkmeijer *et al.,* 2016). Er zijn voor zover bekend geen monitoringsdata beschikbaar.

12.3 Leemten in kennis

De verschillende monitoringsprogramma's in Nederland en daarbuiten hebben veel informatie opgeleverd ten aanzien van de aantallen en het soortenspectrum van de slachtoffers en de factoren die dit beïnvloeden. Dit vormt de basis van effectbeoordelingen bij nieuwe initiatieven, maar is ook van belang bij de selectie van ecologisch minder gevoelige locaties of de implementatie van mitigerende maatregelen.

Ondanks de hoeveelheid data en informatie die beschikbaar zijn gekomen, is sprake van enkele belangrijke hiaten in de kennis ten aanzien van de effecten van windparken en andere energie-infrastructuur. Dit heeft betrekking op enerzijds een onvolledig overzicht van cumulatieve effecten en de relatieve ontoegankelijkheid van de data en anderzijds op enkele technische aspecten m.b.t. de monitoring zelf en de interpretatie van de resultaten. In het kader van dit rapport worden hier drie leemten in kennis genoemd, namelijk i) cumulatieve effecten op kwetsbare soorten, ii) toegankelijkheid van de data, en iii) de effecten van kleine turbines.

<u>Cumulatieve effecten</u>
Zoals blijkt uit het overzicht uit de vorige paragraaf, zijn in Nederland monitoringsdata beschikbaar van enkele grote windparken op land. Ook zijn verschillende tracés van hoogspanningslijnen gemonitord. Een probleem bij het bepalen van cumulatieve effecten is echter dat monitoringsprogramma's niet altijd met gelijke methodiek worden uitgevoerd, waardoor de data niet simpel te vergelijken of op te tellen zijn. Dit wordt duidelijk geïllustreerd door Marx (2017) in zijn studie naar de cumulatieve effecten van windparken in Frankrijk, waarbij sprake was van de volgende lacunes in data en informatie:

1. Metadata van het windpark, zoals het aantal turbines, locatie, hoogte, vermogen etc.
2. Kenmerken van het omliggende terrein en habitats.
3. De methodiek van het veldwerk, zoals aantal veldbezoeken, afgezocht oppervlak etc.
4. De doodsoorzaak van een slachtoffer.
5. Correctie voor de vindkans en predatiekans.

Samenvattend waren de data voor de Franse cumulatiestudie vaak 'moeilijk te verkrijgen, niet goed verzameld en niet duidelijk omschreven' (Marx, 2017, p. 74). Daarnaast werd het bepalen van de cumulatieve impact gehinderd door grote verschillen in methodiek. Vergelijkbare problemen worden genoemd door andere studies in andere landen e.g. (Loss *et al.,* 2013, Verenigde Staten; Hötker, 2006, Duitsland; Rydell *et al.,* 2012), verschillende parken in Europa en de VS en gelden ook voor Nederland. Een ander obstakel bij de beoordeling van cumulatieve effecten op landelijke schaal is het ontbreken van een centrale database met monitoringsdata (slachtoffers, metadata windpark) en het feit dat veel resultaten en data uit de monitoringsprogramma's niet publiek toegankelijk zijn. Dit punt wordt hieronder verder besproken.

Het bovenstaande maakt het belang duidelijk van een goed opgezette database en een gestandaardiseerde methodiek voor het monitoren, analyseren en rapporteren van aanvaringsslachtoffers. Hier wordt later verder op ingegaan.

Toegankelijkheid van de data

In veel gevallen is de monitoring een verplichting vanuit de vergunningvoorwaarden, om bijvoorbeeld de sterfte onder kwalificerende soorten van een nabijgelegen Natura 2000-gebied te onderzoeken. Hoewel zowel de uitvoering als de financiering van de monitoring meestal bij private partijen ligt, moeten de resultaten worden gerapporteerd aan het bevoegd gezag die de vergunning of ontheffing heeft verleend. Het bevoegd gezag is per definitie een overheidsinstantie en daarmee zijn de resultaten in principe openbaar (ervan uitgaande dat geen sprake is van uitzonderingsgronden). Hoewel de data of rapportages per initiatief kunnen worden opgevraagd op basis van de Wet openbaarheid van bestuur, is dit omslachtig en worden in de praktijk weinig monitoringsdata actief openbaar gemaakt door middel van downloads op internet of opslag in een centrale en publiek toegankelijke database (zie onder).

De relatieve ontoegankelijkheid van de data van monitoringsprogramma's is vanwege verschillende redenen onwenselijk. Ten eerste is het zeer lastig een beeld te krijgen van de cumulatieve effecten van bijvoorbeeld windenergie op een bepaalde kwetsbare soort in Nederland. Dat brengt het risico met zich mee dat geen of onvoldoende maatregelen worden getroffen om deze effecten te mitigeren. Ten tweede zijn deze data van groot belang voor het opstellen van kwalitatief goed onderbouwde effectbeoordelingen en ander onderzoek naar de impact op ecologische waarden. Dit gaat verder dan een academisch belang: het brengt voor initiatiefnemers minder risico's en kosten met zich mee als vóóraf de mogelijke effecten beter in beeld kunnen worden gebracht, de kans op onverwachte effecten kleiner is en er minder noodzaak is tot aanvullend veldonderzoek.

Effecten van kleine turbines

Veel van de huidige of recent uitgevoerde monitoringsprogramma's vinden plaats in moderne windparken met relatief grote turbines (>3 MW). Daarnaast staan echter vele kleine, individuele windturbines (<100 kW) verspreid door het land, bijvoorbeeld op boerenerven. Vanwege het kleine formaat kunnen dergelijke kleine turbines vaak flexibeler worden geplaatst in verschillende habitats, waaronder meer kleinschalige landschappen met heggen en bosschages die rijk zijn aan vogels en vleermuizen (Minderman *et al.,* 2014; Thomsen *et al.,* 2017). De effecten van kleine turbines zijn echter niet goed bekend, aangezien deze zelden worden gemonitord.

In het Verenigd Koninkrijk zijn 21 locaties met zeer kleine turbines (gemiddelde ashoogte 10 m) een halfjaar intensief gemonitord door Minderman *et al.* (2014). Hierbij is geen enkel slachtoffer aangetroffen. Op basis van interviews met turbine-eigenaren en een rekenmodel werd voor dergelijke turbines een mortaliteit van 0,14 vogels en 0,03 vleermuizen per turbine per jaar berekend. In een recente studie in Noord-Duitsland door Thomsen *et al.* (2017) zijn 14 locaties gedurende 2 jaar onderzocht, waarbij verschillende vogelsoorten, maar geen vleermuizen, als turbineslachtoffer zijn aangetroffen. Op basis hiervan werd een gemiddelde mortaliteit van ruim 1 slachtoffer per turbine per jaar berekend (Thomsen *et al.,* 2017). Een deel van de slachtoffers had betrekking op Kauwen, die op twee locaties nestelden in de turbines. In Nederland is voor zover bekend geen monitoring uitgevoerd bij zeer kleine turbines. Wel is in het verleden bij middelgrote turbines gemonitord, zoals het voormalige windpark Westermeerwind bij Urk (Winkelman, 1989).

De dimensies van een windturbine kunnen van invloed zijn op de mortaliteit onder vogels. Hierbij zijn vooral het rotoroppervlak, de draaisnelheid, de totale hoogte (tiphoogte) en de afstand van de grond tot de rotor van belang (Chamberlain *et al.,* 2006). Verschillende studies naar de effecten van turbinegrootte op vogelaanvaringen laten geen eenduidig beeld zien (Klop *et al.*, 2014). Een grotere turbine kan tot meer slachtoffers leiden dan een kleine turbine, vanwege het grotere rotoroppervlak waarmee een vogel in aanraking kan komen (Orloff en Flannery, 1996; Smallwood en Thelander, 2005; Krijgsveld *et al.,* 2009). De meta-analyses van Hötker (2006) en Loss *et al.* (2013) lijken dit beeld te bevestigen. In verscheidene andere studies werd echter geen verband gevonden tussen de grootte van een turbine en het aantal vogelslachtoffers (Barclay *et al.*, 2007; Everaert, 2014). Naast de dimensies van de turbine zelf spelen ook factoren als draaisnelheid en de afstand tussen de turbines een rol. Bij grotere turbines ligt de aanvaringskans per MW vaak aanzienlijk lager dan bij kleinere modellen (Tucker, 1996; Barclay *et al.,* 2007; Thomsen *et al.,* 2017).

In tegenstelling tot vogels lijkt er bij vleermuizen een duidelijker verband te bestaan tussen turbinegrootte en het aantal slachtoffers, waarbij grote turbines substantieel meer vleermuisslachtoffers veroorzaken dan kleine turbines (Barclay *et al.,* 2007; Georgiakakis *et al.,* 2012; Rydell *et al.*, 2010, 2012; maar zie Hötker, 2006). Dit verband is zowel in Europese als Noord-Amerikaanse windparken gevonden. De redenen waarom turbinegrootte meer van belang is voor vleermuizen dan voor vogels zijn niet helemaal duidelijk; mogelijk is dit effect gerelateerd aan vlieghoogtes van migrerende dieren (Barclay *et al.,* 2007; Rodrigues *et al.,* 2015) of aan een aantrekkende werking van grote turbines op vleermuizen (Cryan en Barclay, 2009; Cryan *et al.,* 2014; Jameson en Willis, 2014).

12.4 Monitoringsprotocollen

De monitoring van aanvaringsslachtoffers bij windturbines heeft als doel om i) de mortaliteit per soort per jaar vast te stellen, ii) een beeld te krijgen van het soortenspectrum van de slachtoffers, iii) grip te krijgen op patronen in mortaliteit en de achterliggende oorzaken, en iv) handvatten te bieden voor mitigatie (Jenkins *et al.,* 2015). Verschillende publicaties zijn beschikbaar met gedetailleerde richtlijnen omtrent de opzet en analyse van slachtoffermonitoring e.g. Boonman *et al.* (2013) voor vleermuizen, Jenkins *et al.* (2015) voor vogels. Een monitoringsprogramma moet in elk geval aan de volgende eisen voldoen:

- De intensiteit van monitoring (zoekfrequentie, grootte zoekoppervlak, zoektijd per turbine) moet zijn afgestemd op:
  - Het doel van de monitoring, zoals het bepalen van de mortaliteit per soort per jaar, het inzichtelijk maken van de factoren die hierop van invloed zijn, het valideren van modelberekeningen etc.
  - De betreffende soortgroep; voor (grote) vogels is een andere zoekintensiteit nodig dan voor vleermuizen en kleine zangvogels.
  - Het seizoen; tijdens de trekperioden kan bijvoorbeeld een hogere zoekintensiteit nodig zijn dan daarbuiten.
  - Het terreintype en de vegetatie, aangezien dit een grote invloed op de vindkans kan hebben.
- De gevonden aantallen slachtoffers moeten worden gecorrigeerd voor de vindkans, predatiekans en niet afzoekbare delen van het zoekoppervlak. Dit is mogelijk aan de hand van experimentele proeven in het veld waarbij dode vogels/vleermuizen worden uitgelegd.
- De monitoring moet worden uitgevoerd door deskundige veldmensen met ervaring in slachtoffermonitoring. Dit klinkt als een open deur, maar het op naam brengen van een halfvergaan karkas of verenresten vereist kennis en ervaring.
- De resultaten van de monitoring moeten worden verwerkt in een gestructureerde database, zodat de ruwe data op een gestandaardiseerde manier kunnen worden geanalyseerd. Digitale inwinning van de data in het veld d.m.v. veldcomputers kan hierbij veel tijd besparen.

In onderstaande secties worden deze punten in meer detail uitgewerkt. Hierbij wordt als eerste ingegaan op de doelen waarvoor monitoring wordt uitgevoerd. Vervolgens worden de opzet en uitvoering van experimentele proeven om de vindkans- en predatiekans te bepalen besproken. Daarna wordt de slachtoffermonitoring zelf behandeld. Als laatste gaan we in op de analyse van de velddata. Er moet worden benadrukt dat slachtoffermonitoring maatwerk is en moet worden afgestemd op de lokale omstandigheden. De onderstaande secties zijn primair bedoeld als handvatten en niet als een 'kookboekrecept'.

Doel van de monitoring

Zoals hierboven genoemd, moet de opzet en intensiteit van de slachtoffermonitoring zijn afgestemd op het specifieke doel dat aan de monitoring ten grondslag ligt. In de praktijk worden veel monitoringsprogramma's uitgevoerd in het kader van een vergunning of ontheffing van de Wet natuurbescherming. Daarbij is het primaire doel het vaststellen van de mortaliteit per soort per jaar en het soortenspectrum van de slachtoffers. Verschillende Natura 2000-gebieden langs de Nederlandse kust hebben instandhoudingsdoelstellingen voor niet-broedvogels, in veel gevallen overwinterende watervogels en steltlopers. Dit zijn voornamelijk grotere en relatief goed vindbare

soorten, met een lage verdwijnsnelheid door predatie in vergelijking met kleine soorten als veel zangvogels. Dit is van belang voor de zoekfrequentie (zie de paragraaf over monitoringsintensiteit).

Naast het vaststellen van de mortaliteit an sich, kan monitoring worden uitgevoerd met als doel de variatie in mortaliteit inzichtelijk te maken. Met andere woorden: welke factoren sturen de kans op aanvaring en de mortaliteit bij een bepaalde soort? Uit de resultaten van verschillende monitoringsprogramma's komt naar voren dat locatie een van de belangrijkste sturende factoren is, zowel op grote ruimtelijke schaal (kust vs. binnenland) als op kleinere schaal, waarbij sprake is van soms aanzienlijke variatie in slachtofferaantallen bij verschillende turbines binnen een windpark. Naast locatie kunnen ook andere factoren als tijdstip (dag/nacht), seizoen (trekperiodes) en weersomstandigheden (mist, windsnelheid) een grote invloed hebben op aanvaringskansen van vogels en vleermuizen. Inzicht in de sturende factoren wordt verkregen door een voldoende grote steekproef en tijdsduur van de monitoring, maar ook door het beschikbaar stellen van de resultaten van uitgevoerde monitoringsprogramma's in een publiek toegankelijke database, met de daarbij horende metadata.

Een derde doel van monitoring is het valideren van aanvaringsmodellen, zoals het veelgebruikte BAND-model en andere vergelijkbare modellen. Monitoringsdata zijn van groot belang om dergelijke modellen te preciseren en de invloed van sturende factoren beter in het model te verwerken.

Een belangrijk punt is dat slachtoffermonitoring in vrijwel alle gevallen op het niveau van het individuele windpark wordt uitgevoerd, in het kader van een vergunning of ontheffing van de Wet natuurbescherming. Hoewel dergelijke data van groot nut zijn, geeft dit niet een beeld van de cumulatieve sterfte. Zoals eerder beschreven, wordt de hoogste mortaliteit gevonden bij turbines aan de kust of nabij open water vanwege de hoge intensiteit aan vliegbewegingen. De windparken op dergelijke hoog-risicolocaties dragen logischerwijs ook het meest bij aan de cumulatieve sterfte. Dat is in veel mindere mate het geval bij meer in het binnenland gelegen locaties, of op locaties met weinig vliegbewegingen zoals open agrarische landschappen. Bepaling van de cumulatieve sterfte is dus grotendeels afhankelijk van monitoring op de hoog-risicolocaties. Indien sprake is van bijvoorbeeld veranderingen in aantallen vogels als gevolg van populatiefluctuaties of trends of veranderingen in het landgebruik, kan een periodieke herhaling van de monitoring inzicht geven in de effecten daarvan. Dit sluit aan bij de aanbevelingen door Jenkins *et al.* (2015), waarbij in eerste instantie een minimumperiode van twee jaar wordt gemonitord, gevolgd door een herhaling in het vijfde jaar en daarna om de vijf jaar. Een dergelijk schema van monitoring is minder zinvol voor de laag-risicolocaties; in die gevallen voldoet een relatief beperkte steekproef van de windparken.

Monitoringsintensiteit

De intensiteit waarmee wordt gemonitord, wordt bepaald door verschillende parameters, namelijk het aantal turbines dat wordt afgezocht, de tijdsduur, de zoekfrequentie en het zoekoppervlak.

<u>Aantal turbines</u>

Monitoringsprogramma's zijn kostbaar en de monitoringsintensiteit is vaak een balans tussen de kosten en de steekproefgrootte. Jenkins *et al.* (2015) bevelen een minimum steekproefgrootte aan van 20 turbines of 30% van het aantal turbines in het windpark. Zeker bij windparken die verschillende habitats beslaan, is het noodzakelijk om voldoende turbines te monitoren. Uit de monitoring van de windparken in de Eemshaven en Zeebrugge blijkt dat sprake is van grote variatie in de mortaliteit tussen de verschillende turbines, als resultaat van de afstand tot het wad, hoogwatervluchtplaatsen en lokale broedkolonies. Indien de monitoring voornamelijk is gericht op de mortaliteit onder grote, goed vindbare soorten als meeuwen en watervogels, kan het de voorkeur hebben om de steekproef te vergroten ten koste van de zoekfrequentie.

<u>Tijdsduur</u>

De monitoring dient van start te gaan zo snel mogelijk nadat het windpark operationeel is geworden. De minimumlengte van het monitoringsprogramma is enigszins afhankelijk van de omstandigheden; (Jenkins *et al.*, 2015) bevelen een minimumperiode aan van 2 jaar, gevolgd door een herhaling in het 5^{e} jaar en daarna om de 5 jaar. Een alternatieve opzet is om gedurende een langere aaneengesloten

periode te monitoren, zonder de vijfjaarlijkse 'updates'. Met name bij grotere windparken of op locaties met veel vliegbewegingen (bijvoorbeeld langs de kust) is een minimumperiode van 3-5 jaar vereist om de jaarlijkse variatie in het aantal aanvaringen goed in beeld te brengen. Bij kleinere windparken op locaties waar weinig slachtoffers worden verwacht, kan een periode van 2 jaar voldoende zijn. Een langere tijdsduur is van belang indien sprake is van Jenkins *et al.* (2015):

i. Aanzienlijke jaarlijkse variatie in de aanwezigheid van bepaalde soorten;
ii. Veranderingen in landgebruik rondom het windpark;
iii. Aanzienlijke aantallen aanvaringsslachtoffers;
iv. Een langdurige impact van de aanlegwerkzaamheden (verstoring);
v. Het implementeren van mitigerende maatregelen nadat het windpark operationeel is geworden.

Zoekfrequentie

De frequentie waarmee moet worden gezocht naar slachtoffers hangt samen met de verdwijnsnelheid als gevolg van predatie door aaseters. Hoe hoger de verdwijnsnelheid, hoe hoger de zoekfrequentie moet zijn om slachtoffers te vinden. In zijn algemeenheid hebben kleine soorten zoals zangvogels of vleermuizen een hogere verdwijnsnelheid dan grotere soorten als watervogels of meeuwen. Dat betekent dat voor het vaststellen van de mortaliteit onder bijvoorbeeld vleermuizen een hogere zoekfrequentie is vereist dan voor grote vogels. De predatiesnelheid kan worden vastgesteld door middel van een predatieproef waarbij dode vogels van verschillende grootteklassen worden uitgelegd.

Voor de monitoring van vleermuizen en kleine zangvogels wordt vaak een minimum zoekfrequentie van 2x per week aangehouden. De verdwijnsnelheid onder deze kleine soorten is hoog; vaak is na 2-3 dagen al meer dan 50% van de slachtoffers gepredeerd (zie figuur 12.1). Idealiter geeft iedere dag zoeken de hoogste kans om een groot deel van de slachtoffers daadwerkelijk te vinden. De correctiefactor voor predatiekans is dan relatief laag, evenals de bijbehorende foutmarge (95% betrouwbaarheidsinterval), waardoor een betrouwbare schatting van de werkelijke mortaliteit kan worden verkregen. Uit verschillende predatieproeven met dode muizen blijkt dat iedere dag die niet wordt gezocht tot een reductie van 10-20% of meer van het aantal resterende karkassen leidt. Bij zoekfrequenties lager dan 2x per week is de kans om nog een slachtoffer te vinden al zodanig afgenomen, en de foutmarge zodanig toegenomen, dat geen betrouwbaar beeld van de mortaliteit en het betreffende soortenspectrum kan worden verkregen. De hoge zoekfrequentie die dus nodig is bij het monitoren van slachtoffers onder vleermuizen en kleine zangvogels heeft logischerwijs consequenties voor de kosten en vaak ook het aantal turbines (of grootte van de zoekcirkel) dat kan worden afgezocht.

Bij monitoringsprogramma's gericht op grotere soorten zoals watervogels en meeuwen kan worden volstaan met een relatief lage zoekfrequentie, bijvoorbeeld eens per twee weken of in bepaalde omstandigheden nog lager (Strickland *et al.,* 2011). De verdwijnsnelheid onder deze soorten is relatief laag, en vaak blijven ook na predatie nog verenresten liggen die door een ervaren onderzoeker kunnen worden geïdentificeerd. Dat betekent ook dat monitoring in het kader van Natura 2000-gebieden gericht op watervogels met een relatief lage zoekfrequentie kan worden volstaan. Ook hier geldt echter dat een hoge zoekfrequentie tot een betrouwbaardere schatting van de mortaliteit leidt, doordat zowel de correctiefactor als de foutmarge kleiner is. Bovendien kan bij een hoge zoekfrequentie een vollediger beeld worden verkregen van het soortenspectrum, doordat de kleine soorten (zie boven) niet structureel worden gemist tijdens de monitoring. In sommige gevallen kan een gemengde aanpak worden gebruikt, met voor grote soorten een lage zoekfrequentie (maar grote steekproef) en voor kleine soorten een hoge zoekfrequentie bij een laag aantal turbines (Smallwood, 2013; Jenkins *et al.,* 2015).

Kennis omtrent de aanwezigheid van predatoren (als Vos e.d.) in het plangebied kan worden gebruikt om de zoekfrequentie bij te stellen. Vaak is bij lokale terreineigenaren of jagers bekend welke predatoren in het gebied aanwezig zijn.

Naast de grootte van de potentiële turbineslachtoffers speelt ook het terreintype een rol. Verschillende vegetatietypen rondom de turbines kunnen verschillende predatoren huisvesten en daarmee een

effect hebben op de verdwijnsnelheid. De predatieproef moet in dat geval ook in meerdere terreintypen worden uitgevoerd.

Zoekoppervlak

Bij veel monitoringsprogramma's wordt een cirkel onder de turbine afgezocht met een straal ter grootte van de tiphoogte van de turbine, of minimaal 75% daarvan (Jenkins *et al.*, 2015). Bij moderne, grote turbines met een tiphoogte van 150-200 m betekent dit een zoekoppervlak van ca. 2-3 ha per turbine. In veel gevallen kan niet het volledige zoekoppervlak worden afgezocht, doordat bijvoorbeeld niet de volledige zoekcirkel toegankelijk is vanwege ingezaaide gewassen of de aanwezigheid van open water. In die gevallen moet een correctiefactor voor het percentage afzoekbaar oppervlak worden toegepast. Hoe groter het deel dat wel afzoekbaar is, hoe kleiner de correctiefactor en daarmee de onzekerheid rondom de inschatting van de werkelijke mortaliteit.

Een groot afzoekbaar oppervlak betekent ook een hoge tijdsinvestering per turbine. Dit brengt hoge kosten met zich mee, of het gaat ten koste van het aantal turbines dat wordt afgezocht. Een alternatieve methode die in de VS regelmatig wordt toegepast, is de zogenoemde 'road en pad search', waarbij uitsluitend de verharde oppervlakken onder de turbine worden afgezocht. Deze methode heeft als voordeel dat het zoeken relatief snel en makkelijk gaat en de vindkans relatief hoog is. Voor soorten met een lage vindkans in begroeid terrein (zoals vleermuizen) is dit vaak de enige beschikbare methode. Een nadeel is dat het mogelijk geen representatief beeld geeft, zeker indien de verharde oppervlakken slechts een klein deel uitmaken van het volledige grondoppervlak onder de turbine. Vanwege het kleine zoekoppervlak dat wordt afgezocht, is bij een dergelijke methodiek een betrouwbare extrapolatie naar het volledige zoekoppervlak van groot belang. Daarnaast moet de predatiekans voor specifiek de verharde oppervlakken worden bepaald.

Er bestaan verschillende methoden om te corrigeren voor een klein zoekoppervlak. De meest eenvoudige bestaat uit een vermenigvuldiging gebaseerd op het percentage niet-afgezocht oppervlak (zie o.a. Winkelman, 1992). Simpel gezegd, indien de helft van de zoekcirkel kan worden afgezocht, moet het aantal slachtoffers worden verdubbeld. Hierbij wordt echter geen rekening gehouden met de ruimtelijke verdeling van de slachtoffers onder de turbine. Dat maakt deze methode vooral geschikt voor turbines waarbij het afzoekbaar oppervlak relatief groot is en op verschillende afstanden van de turbinemast kan worden gezocht. Dat is niet altijd mogelijk, bijvoorbeeld indien uitsluitend het verharde oppervlak direct rondom de turbinemast kan worden afgezocht. In dat geval is het van belang te weten hoe de ruimtelijke verdeling van de slachtoffers onder de turbine eruitziet. Er bestaan verschillende methoden om deze verdeling in kaart te brengen en op basis hiervan een correctiefactor te berekenen, zoals logistische regressie of een correctie per afstandsklasse (McDonald *et al.,* 2017).

Vindkans en predatiekans

Bij veldonderzoek naar mortaliteit door windturbines worden nooit alle slachtoffers gevonden. Een deel wordt door roofdieren en aaseters verwijderd voordat ze door onderzoekers kunnen worden gevonden, en een deel is wel aanwezig, maar wordt niet gevonden, bijvoorbeeld doordat de dode vleermuizen verscholen liggen in de vegetatie. Daarom moeten gevonden aantallen altijd worden gecorrigeerd voor de predatiekans en de vindkans. Deze wordt experimenteel bepaald aan de hand van een vindkans- en predatieproef. Indien niet de volledige zoekcirkel effectief kan worden afgezocht op slachtoffers, dient ook een correctie voor het percentage afzoekbaar oppervlak te worden uitgevoerd.

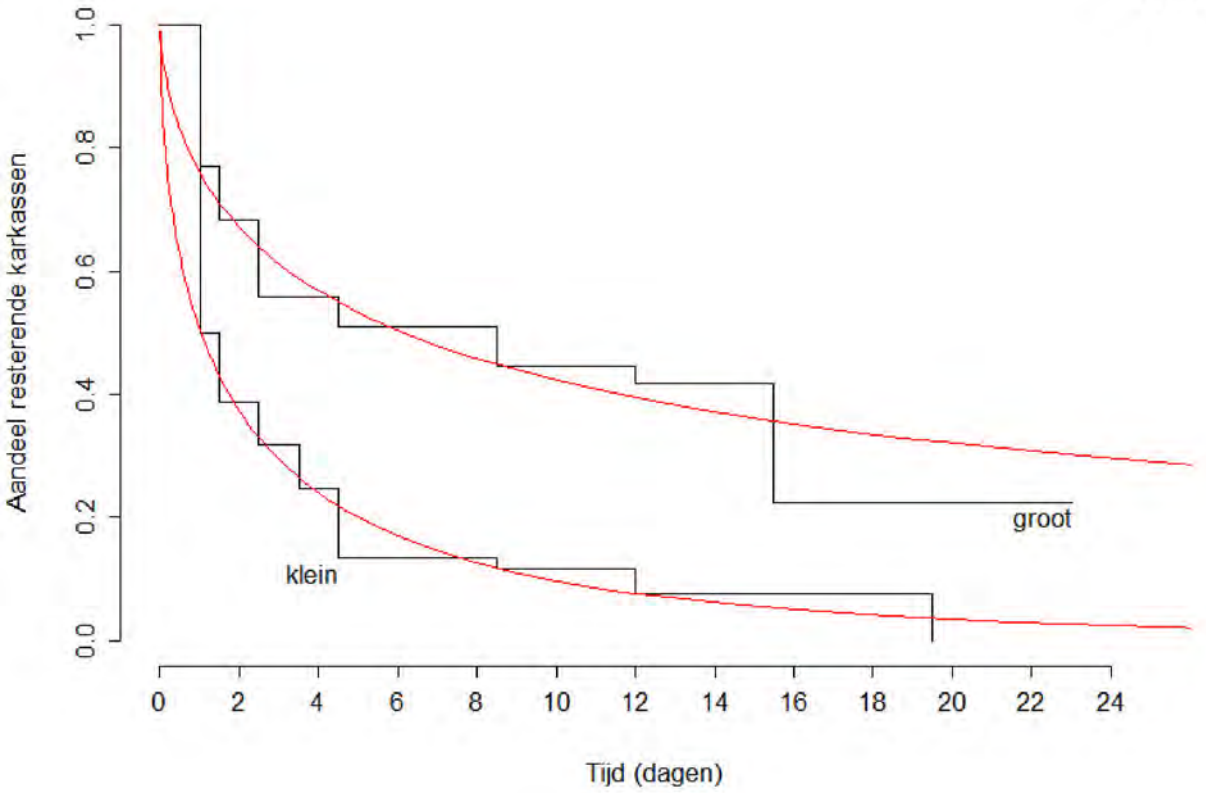
De vindkans wordt bepaald door het uitleggen van een aantal dode dieren, waarna door een andere onderzoeker (zonder kennis van de locaties en aantallen uitgelegde dieren) wordt onderzocht welk deel hiervan teruggevonden wordt. De vindkansfactor wordt vervolgens berekend als de ratio van het aantal teruggevonden dieren ten opzichte van het aantal uitgelegde dieren. De vindkans hangt af van de ervaring van de onderzoeker en de mate waarin de dode dieren opvallen op de ondergrond. Dit wordt vooral beïnvloed door de grootte van het dode dier en het kleurcontrast tussen het slachtoffer en de ondergrond, maar ook de hoogte van de begroeiing speelt een belangrijke rol. Uit vogelonderzoek blijkt dat zelfs na intensief zoeken kleine vogels (vooral in ruigere vegetatie) moeilijk terug te vinden zijn. Uit verschillende studies blijkt dat zonder correcties voor de vindkans een ernstige onderschatting van het aantal aanvaringsslachtoffers plaatsvindt (o.a. Everaert, 2008; Korner-Nievergelt *et al.,* 2011; Péron *et al.,* 2013). Indien sprake is van verschillende terreintypen

waar slachtoffers kunnen liggen, zoals kaal (verhard) terrein en begroeid terrein, dient de vindkans voor deze terreintypen afzonderlijk bepaald te worden.

Het aantal dieren dat wordt uitgelegd, moet voldoende groot zijn om statistisch te kunnen analyseren, maar niet zoveel dat sprake is van een 'gedekte tafel' voor aaseters. Vaak wordt een minimum van 20-30 dieren aangehouden (Bispo, 2015; Jenkins *et al.,* 2015). De uitgelegde dieren moeten qua grootte en kleur min of meer overeenkomen met het verwachte soortenspectrum van de slachtoffers. Indien geen dode wilde vogelsoorten beschikbaar zijn (bijvoorbeeld uit eerder slachtofferonderzoek), kunnen commercieel verkrijgbare dode kuikens, kwartels of duiven als proxy worden gebruikt. De vindkans moet dan per relevante grootteklasse afzonderlijk worden bepaald.

Naast de vindkans moet ook worden gecorrigeerd voor de predatiekans. Een deel van de slachtoffers dat op de grond valt, wordt immers door roofdieren en aaseters verwijderd voordat ze door onderzoekers kunnen worden gevonden. De predatiekans is vaak hoog bij verse slachtoffers, maar neemt af naarmate een kadaver langer ligt. De predatiekans wordt bepaald door gedurende een bepaalde periode de snelheid te meten waarmee uitgelegde dode dieren verdwijnen door predatie. De duur van de predatieproef moet worden afgestemd op de zoekfrequentie; indien 1x per week wordt gezocht naar dode vogels, moet de predatieproef ook minimaal een week duren. Vanwege de hoge predatiekans van verse karkassen, moet met name in de eerste dagen na uitleggen dagelijks worden gecontroleerd op het aantal dieren dat nog aanwezig is. Na circa een week kan het zoekinterval worden vergroot. Indien jaarrond wordt gemonitord, is het zinvol om een predatieproef in meerdere seizoenen uit te voeren.

De predatiekansen met bijbehorende betrouwbaarheidsintervallen kunnen worden berekend door middel van een survival-analyse in een statistisch softwarepakket. Survival-analyse wordt gebruikt om de tijd tot een bepaalde gebeurtenis (in dit geval het verdwijnen van een karkas door predatie) te modelleren, en is uitermate geschikt voor de analyse van predatieproeven (Bernardino *et al.,* 2011; Bispo *et al.,* 2013; Korner-Nievergelt *et al.,* 2015). Het resultaat van deze analyse is een 'overlevingsfunctie' (Kaplan-Meier) die de kans weergeeft dat na een x-aantal dagen een karkas nog aanwezig is. Deze Kaplan-Meier-functie vertoont een karakteristiek trapsgewijspatroon waarbij de survival rate op bepaalde tijdstippen 'verspringt'. Onder de aanname dat de predatiekans in werkelijkheid geleidelijk afneemt in de tijd in plaats van sprongsgewijs, kan een parametrische regressie uitgevoerd. Hierdoor wordt een vloeiende curve verkregen (zie figuur 12.1) die ook kan worden gebruikt voor interpolatie of extrapolatie, zodat de predatiekans voor ieder mogelijk tijdstip kan worden berekend.



Figuur 12.1 *Verloop van de predatiekans in Windpark Delfzijl-Noord voor grote (>100 g) en kleine (<100 g) vogelsoorten. De zwarte trapsgewijze lijn geeft de Kaplan-Meier-functie weer; de rode solide lijn de regressielijn. De 95%-betrouwbaarheidsintervallen zijn hier niet weergegeven. Bron: Brenninkmeijer et al. (2017).*

Opzet database

Zoals eerder in dit hoofdstuk beschreven, vormt de ontoegankelijkheid van monitoringsdata een obstakel voor verder onderzoek, effectbeoordelingen en het inschatten van cumulatieve effecten op kwetsbare soorten. Een centrale opslag van de resultaten van uitgevoerde monitoringsprogramma's in een publiek toegankelijke database is een belangrijke stap om dit te verbeteren. Dergelijke databases zijn of worden ook in het buitenland opgezet, zoals in Frankrijk en Spanje.

Hier wordt een beknopte opzet gegeven van een dergelijke database en de parameters die daarbij van belang zijn. Vanwege de verschillen tussen windparken, terreintypen, locaties, methodiek en andere relevante parameters dienen dergelijke metadata ook in de database te worden verwerkt. Dit kan door in een relationele database de slachtofferdata te koppelen aan een aparte tabel met de betreffende metadata voor ieder specifiek monitoringsprogramma. De gebruiker kan dan met behulp van een query de gewenste data opvragen. Dergelijke technieken zijn eenvoudig toe te passen op bijvoorbeeld een website waar men de data kan inzien of downloaden.

Slachtoffers:

- Uniek ID-nummer per slachtoffer.
- ID-nummer verwijzend naar de tabel met de metadata.
- Soort.
- Soortgroep of familie (Eend-achtigen, duiven etc.).
- Gewicht of grootteklasse.
- Zekerheid van identificatie, in drie klassen.
- Vastgestelde doodsoorzaak: turbine, hoogspanningslijn, verkeer, aangespoeld etc.
- Zekerheid van de vastgestelde doodsoorzaak, in drie klassen (zeker, waarschijnlijk, mogelijk).
- Datum.
- Afstand tot turbinemast of hoogspanningslijn.
- Turbinenummer of andere plaatsaanduiding.
- Coördinaten vindplaats.

- Terreintype (verhard, gras etc.).
- Tijd sinds voorgaande zoekronde.
- Correctiefactor voor vindkans.
- Correctiefactor voor predatiekans.
- Correctiefactor voor zoekoppervlak.
- Omrekening op basis van correctiefactoren.
- Staat van karkas (vers, vergaan, compleet, verenresten etc.).
- Foto (indien van toepassing).
- Opmerkingen (indien van toepassing).

Metadata:
- Uniek ID-nummer per windpark of hoogspanningstracé.
- Naam windpark.
- Opdrachtgever.
- Uitvoerder.
- Periode waarin monitoring heeft plaatsgevonden: begin- en einddatum, aantal maanden.
- Aantal zoekrondes.
- Karakteristieken van windpark: aantal turbines, dimensies, modellen etc.
- Coördinaten geometrisch middelpunt van windpark.
- Algemene typering omliggend terrein.
- Aanwezigheid vogelconcentraties (migratieroute, open water etc.).
- Verwijzing of link naar rapportages of aanvullende datasets.

Eventueel kan een derde tabel met soortinformatie worden opgenomen, zoals taxonomische informatie, status (broedvogel/doortrekker/wintergast/dwaalgast), landelijke populatiegrootte, Rode Lijst-status etc. In dat geval hoeven de velden m.b.t. soortgroep/familie en gewicht niet in de slachtoffertabel te worden opgenomen.

13 Antropogene drukfactoren en mogelijkheden voor compensatie

Dit hoofdstuk gaat in op de vraag hoe de druk op populaties veroorzaakt door energie-infrastructuur zich verhoudt tot andere (antropogene) drukfactoren. Gegevens over andere antropogene drukfactoren geven ook een indicatie over compensatiemogelijkheden. Als windparken of andere nieuwe energie-infrastructuur een extra druk leggen op populaties, ondanks mitigatiemaatregelen, en andere belangrijke drukfactoren zijn gemakkelijker te beïnvloeden, dan is de extra druk door energie-infrastructuur te compenseren door elders de druk te verlagen. Zo kan habitatverlies in theorie worden gecompenseerd door elders nieuw habitat aan te leggen, en extra sterfte door energie-infrastructuur worden gecompenseerd door beschermende, sterfte-verlagende maatregelen elders. Het is belangrijk om dit op soortniveau te bekijken, omdat verschillende soorten te maken hebben met verschillende drukfactoren en kwetsbaarheid, waarbij sommige soorten helemaal geen effect ondervinden van de drukfactoren; de populaties zijn blijkbaar in staat om extra sterfte en/of habitatverlies op te vangen. Een goed voorbeeld daarvan zijn de tuinvogels (merels, mussen, mezen, roodborsten) die massaal, met miljoenen per jaar (Loss *et al.,* 2012, 2013, 2014), het slachtoffer worden van ramen, auto's en huiskatten, maar ondanks dit alles toch in staat zijn om grote, stabiele populaties te vormen in het stedelijk gebied (bijv. Arnold en Zink, 2002). De vraag is dus of en wanneer extra sterfte of habitatverlies achteruitgang van de populatie kan veroorzaken. Daarom leggen we in dit rapport de nadruk op soorten met een hoge populatiekwetsbaarheid, gebruikmakend van de Rode Lijst-status, en een grote gevoeligheid voor energie-infrastructuur. Alleen als gegevens op soortniveau niet voorhanden zijn, nemen we onze toevlucht tot geaggregeerde gegevens voor een groep (kwetsbare) soorten.

Voor de analyse van het relatieve belang van sterfte door energie-infrastructuur ten opzichte van andere antropogene drukfactoren, maken we gebruik van expertkennis over die drukfactoren en in het geval van vogels, van gegevens over sterfte van geringde vogels. Aan de hand van de gegevens van dood-gemelde, in Nederland geringde vogels wordt inzicht gegeven in het voorkomen van doodsoorzaken die gerelateerd zijn aan energie-infrastructuur en andere oorzaken. Voor andere soortgroepen dan vogels zijn dergelijke gegevens helaas niet aanwezig. De gegevens die de verschillende methoden opleveren, zijn vertekend, om uiteenlopende redenen. De gegevens over sterfte bij vogels worden bijvoorbeeld voor een belangrijk deel beïnvloed door de vind- en meldingskans: verkeersslachtoffers aan de kant van de weg hebben een grotere kans om te worden gevonden en gemeld dan vogels die verder van de weg liggen; vogels die tegen ramen zijn gevlogen eerder dan vogels die tegen hoogspanningslijnen zijn gevlogen etc. Opvallende, grote vogels worden vaker gevonden dan onopvallende, kleinere vogels. De doodsoorzaak is niet altijd aan te wijzen als geen uitwendige verwondingen aanwezig zijn. Daardoor zijn ringmeldingen beperkt bruikbaar, maar ze geven wel een indicatie (zie voor een uitgebreide discussie paragraaf 13.1). Ook op expertkennis valt het een en ander aan te merken. Resultaten worden beïnvloed door de manier waarop experts worden ondervraagd (vraagstelling, methode) en individuele experts kunnen van mening verschillen. Daarom laten we voor landvogels zowel de expert-gebaseerde resultaten zien als de resultaten gebaseerd op terugmeldingen van geringde, dode vogels. Voor vleermuizen zijn gegevens beschikbaar op basis van expertkennis. Zeevogels krijgen een aparte paragraaf naast de analyse van sterfte. Voor zeezoogdieren zijn (inter)nationale studies voorhanden om op terug te vallen. Voor vissen is nog weinig bekend over de aard en omvang van antropogene drukfactoren, met uitzondering van de impact van visserij. In de laatste paragraaf vatten we de resultaten samen.

13.1 Analyse doodsoorzaken vogels op basis van ringgegevens

Sinds 1911 worden vogels in Nederland voorzien van een ring ten behoeve van onderzoek. Sinds die tijd zijn circa 12 miljoen vogels geringd, en zijn bijna 1,7 miljoen geringde vogels teruggemeld. Van

die terugmeldingen hebben er 222.096 betrekking op vogels die dood of gewond waren. Voor het vastleggen van de doodsoorzaken wordt gebruikgemaakt van een standaard codering, de zgn. EURING-code. De EURING-code faciliteert de uitwisseling van gegevens van geringde vogels wereldwijd. Doodsoorzaken worden vastgelegd m.b.v. circa 90 codes. De volledige lijst met codes kan worden ingezien op https://blx1.bto.org/euringcodes/circumstances.jsp.

Voor deze analyse is gekeken naar het voorkomen van de volgende codes:

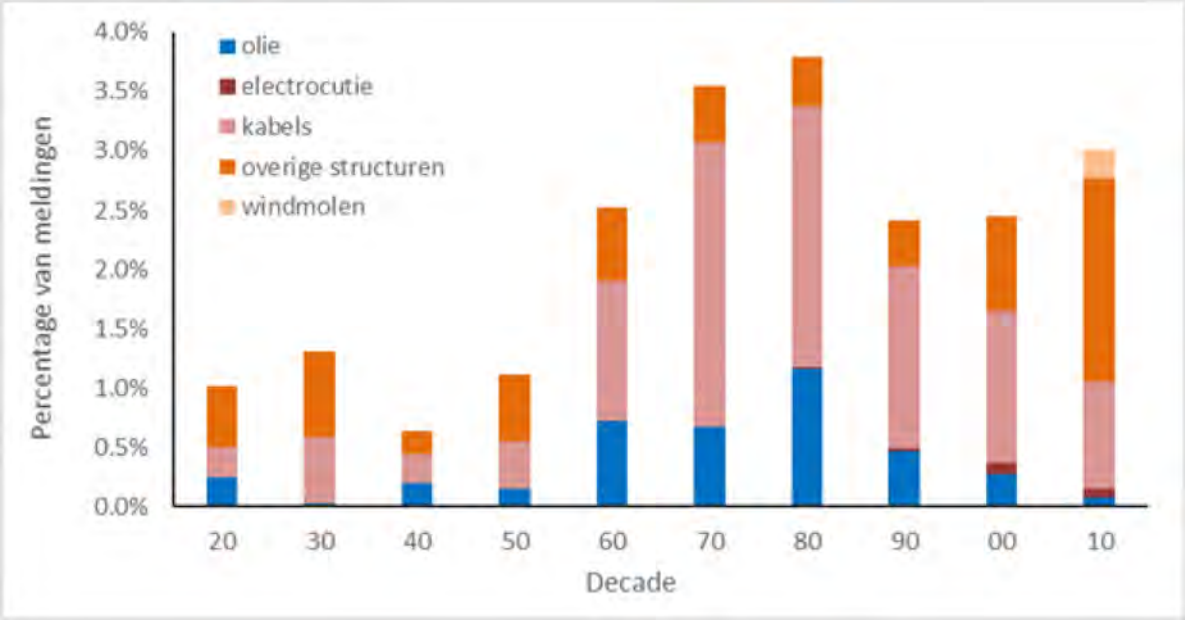
30	olieslachtoffer
35	geëlektrocuteerd
43	draadslachtoffer, lijnen, dunne masten etc.
45	tegen een gebouw of ander object gevlogen
91	tegen windturbine aangevlogen (code in gebruik sinds 2012)

De codes 35, 43 en 45 omvatten niet alleen doodsoorzaken die met energie-infrastructuur te maken hebben, maar zijn breder gedefinieerd. Tot 2012 werden aanvaringen met windturbines niet apart geregistreerd. Deze doodsoorzaak zat 'verstopt' in de codes 43 en 45. Bijvoorbeeld code 43 heeft voor 70% betrekking op aanvaringen met hoogspanningslijnen en voor bijna 8% op aanvaringen met windturbines. Code 45 heeft voor ruim 8% betrekking op aanvaringen met windturbines. Deze percentages zijn een indicatie op basis van opmerkingen bij de meldingen.
Daarnaast is gekeken naar andere antropogene doodsoorzaken. Daarvoor zijn verschillende codes samengevoegd om het aantal categorieën behapbaar te houden:

10-17, 19-24	bejaagd (geschoten, gevangen, anderszins)
40-42	verkeer (auto, trein, vliegverkeer)
44	raamslachtoffers
31-34, 36-38, 46-49	overige antropogeen (prikkeldraad, gif, gebouw ingevlogen, verstrikt etc.)

Per decade is gekeken welk *aandeel* van alle gemelde doodsoorzaken betrekking heeft op deze codes (maar zie Box 1). Deze percentages geven dus *niet* het aandeel vogels weer dat door een van deze oorzaken om het leven is gekomen en zijn geen mortaliteitscijfers. Ze geven daarentegen het relatieve belang aan van deze vijf doodsoorzaken voor de gevonden en gemelde vogels. Niet alle vogels die doodgaan, worden gevonden en het percentage vogels dat wordt gevonden en gemeld, verschilt bovendien tussen soorten. Kleine soorten hebben een veel kleinere vindkans en in deze analyse zijn voor figuur 13.2 alleen grotere soorten gebruikt die veelvuldig worden gemeld.

Box 1. De percentages geven een indicatie van het belang van deze doodsoorzaken voor de soort of soortgroep en percentages kunnen tussen decades worden vergeleken en geven een *trend* weer, maar percentages kunnen niet tussen verschillende categorieën van doodsoorzaken direct vergeleken worden. Per doodsoorzaak is de vind- en rapportagekans namelijk verschillend. Over het algemeen is de rapportagekans van vogels die een niet-natuurlijke dood zijn gestorven hoger dan van vogels die een natuurlijke dood zijn gestorven. Antropogene doodsoorzaken zijn dus oververtegenwoordigd. Geschoten vogels en verkeersslachtoffers hebben de hoogste vind- en rapportagekans. Deze categorieën zijn oververtegenwoordigd. Het is dus niet mogelijk om op basis van onderstaande figuren te stellen dat bejaging en verkeer bij aalscholvers, ooievaar etc. in absolute zin in de eerste helft van de 20^{e} eeuw voor veel meer slachtoffers zorgden dan elektrocutie en aanvaringen met lijnen nu. Wel kan worden gesteld dat het belang van bejaging als doodsoorzaak sterk is afgenomen en dat oorzaken verwant aan energie-infrastructuur zijn toegenomen.



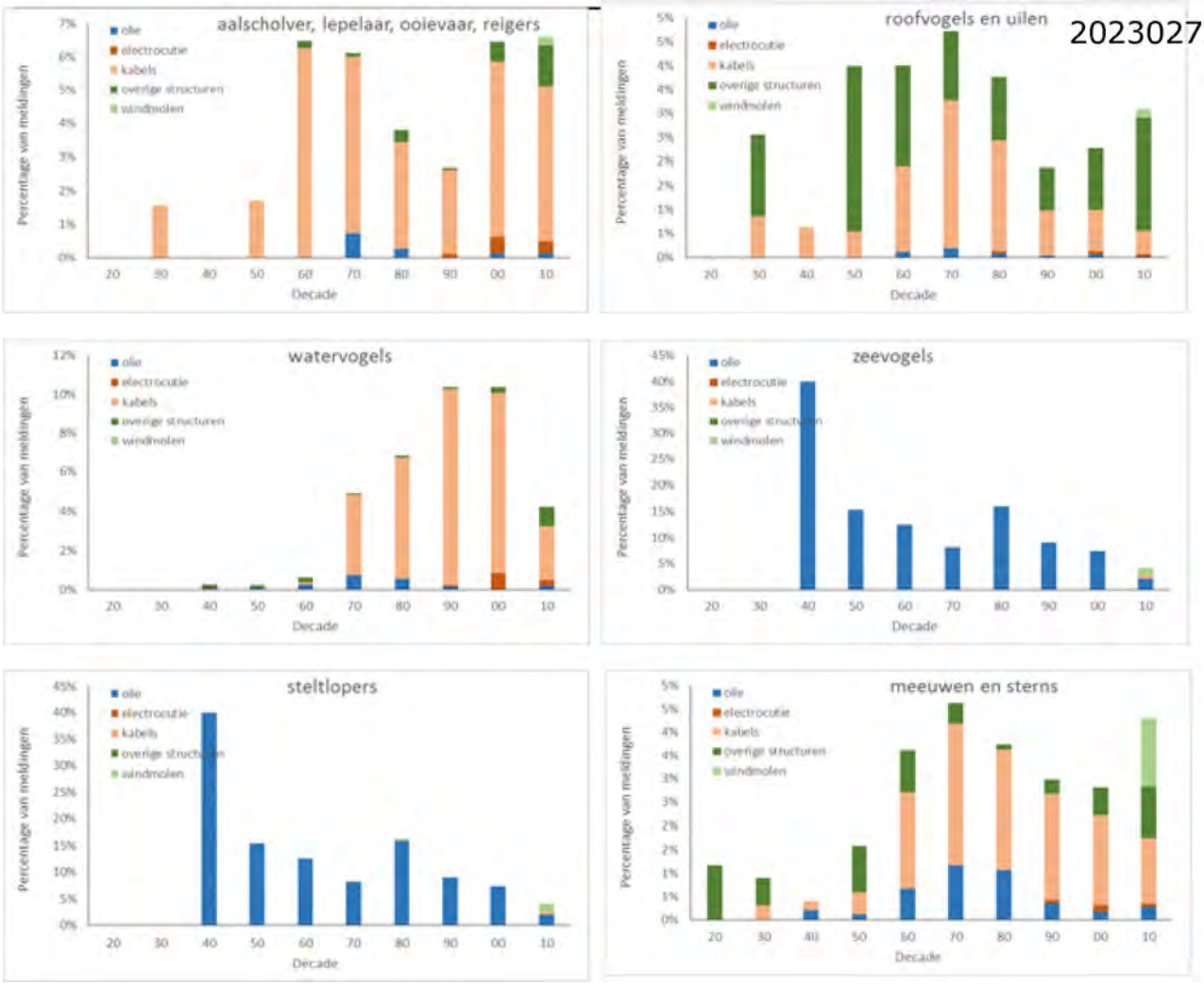
Figuur 13.1 *Relatieve voorkomen van vijf doodsoorzaken van vogels in Nederland die gerelateerd zijn aan energie-infrastructuur en exploitatie tussen 1920 en 2017. Gegevens van alle vogelsoorten gecombineerd. Percentages geven het aandeel van alle meldingen in een decade weer (tabel 13.1).*

Tabel 13.1 *Aantal meldingen per decade gerelateerd aan energie-infrastructuur en exploitatie tussen 1920 en 2017.*

Decade	20	30	40	50	60	70	80	90	00	10	totaal
Totaal teruggemeld dood, gewond in NL	396	3433	2048	9868	19594	34135	40306	42800	36410	33106	222096
Olie	1	1	4	15	141	231	468	197	100	25	1183
Elektrocutie	0	0	0	0	0	0	4	11	35	25	75
Kabels	1	19	5	40	233	818	888	660	463	298	3425
Gebouwen en structuren	2	25	4	55	120	161	167	167	294	568	1563
Windturbines	--	--	--	--	--	--	--	--	--	79	79

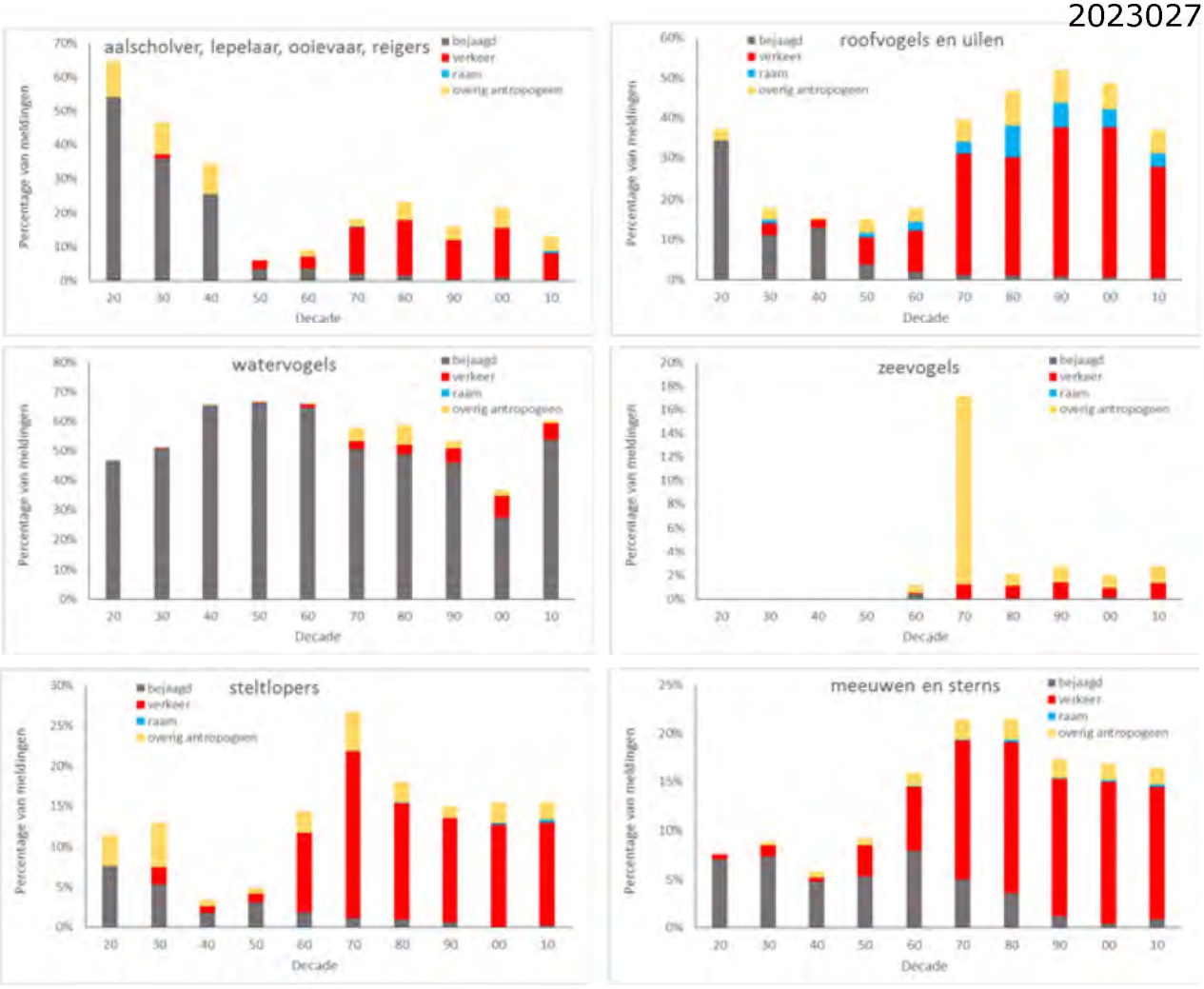
Uit figuur 13.1 blijkt dat de aantallen meldingen met een doodsoorzaak gerelateerd aan energie-infrastructuur zijn toegenomen gedurende de 20e eeuw en dat deze een piek bereikten in de jaren tachtig van de vorige eeuw. Deze piek wordt vooral veroorzaakt door het aandeel olieslachtoffers en een toename in de relatieve frequentie van aanvaringen met hoogspanningslijnen ('kabels'). Recent is het aandeel van aanvaringen met gebouwen en andere structuren toegenomen, waarvan windturbines onderdeel uitmaken (Tabel 13.1). In de laatste decade worden aanvaringen met windturbines apart onderscheiden. Het belang van aanvaringen met kabels neemt vanaf de jaren zestig sterk toe en lijkt voor een aantal groepen sinds die tijd het grootste probleem te vormen. Het aandeel olieslachtoffers is gedurende de laatste dertig jaar afgenomen.

Niet alle soortgroepen zijn even kwestbaar voor energietechnieken (Figuren 13.2 t/m 13.4). Mortaliteit van aalscholvers, lepelaars, ooievaars, reigers en andere watervogels lijkt vooral hoog als gevolg van aanvaringen met kabels, terwijl geringde roofvogels en uilen is vooral hoog voor 'overige structuren'. Zeevogels en steltlopers werden relatief vaak teruggemeld als slachtoffer van olievervuiling, wat voor meeuwen en sterns weer een relatief minder belangrijke doodsoorzaak leek in vergelijking met kabels.



Figuren 13.2 t/m 13.4 *Het relatieve voorkomen van vijf doodsoorzaken van vogels die gerelateerd zijn aan energie-infrastructuur of exploitatie tussen 1920 en 2017 voor zes groepen vogels. Let op: door verschillende vind- en meldkansen kunnen absolute percentages van verschillende doodsoorzaken niet zonder meer onderling vergeleken worden (zie tekst).*

Hoe verhoudt zich de sterfte gerelateerd aan energievormen nu met sterfte door andere antropogene oorzaken voor deze soortgroepen? In de figuren 13.5 t/m 13.7 is allereerst af te lezen dat wanneer mortaliteit wordt opgeteld voor dezelfde soortgroepen op basis van de ringgegevens, deze relatief veel hoger is dan mortaliteit door energie-infrastructuur of exploitatie. Uit deze analyse kan verder geconcludeerd worden dat vooral het verkeer een belangrijke doodsoorzaak voor vogels lijkt en dan voornamelijk voor roofvogels en uilen. Watervogels vormen een uitzondering, met jacht als belangrijkste factor, maar dat komt vooral doordat algemene en bejaagde soorten zijn meegenomen (zoals wilde eend, grauwe gans, kolgans en brandgans). Hierbij moet vermeld worden dat sterfte door verkeer en jacht relatief wordt overschat vanwege de hogere vindkans. Het is verder belangrijk op te merken dat het hier om een algemeen beeld gaat en dat bepaalde soorten relatief hogere mortaliteit kunnen hebben als gevolg van een specifieke factor. Sommige soorten roofvogels bijvoorbeeld zijn relatief weinig slachtoffer van verkeer en vaker slachtoffer van aanvaringen met infrastructuur, zoals kabels en windturbines. Hoewel de conclusie dus gerechtvaardigd lijkt dat andere factoren *over het algemeen* van groter belang lijken voor sterfte binnen deze soortgroepen dan energie-infrastructuur, is de variatie tussen soorten groot en dit is van doorslaggevend belang waar het gaat om het evalueren van de impact van sterfte door energie-infrastructuur op specifieke soorten.



Figuren 13.5 t/m 13.7 *Het relatieve voorkomen van vijf doodsoorzaken van vogels die gerelateerd zijn aan vier belangrijke antropogene doodsoorzaken tussen 1920 en 2017 voor zes groepen vogels. Let op: door verschillende vind- en meldkansen kunnen absolute percentages van verschillende doodsoorzaken niet zonder meer onderling vergeleken worden (zie tekst). Met name de categorieën 'bejaagd' en 'verkeer' zijn oververtegenwoordigd vanwege de grotere vindkans.*

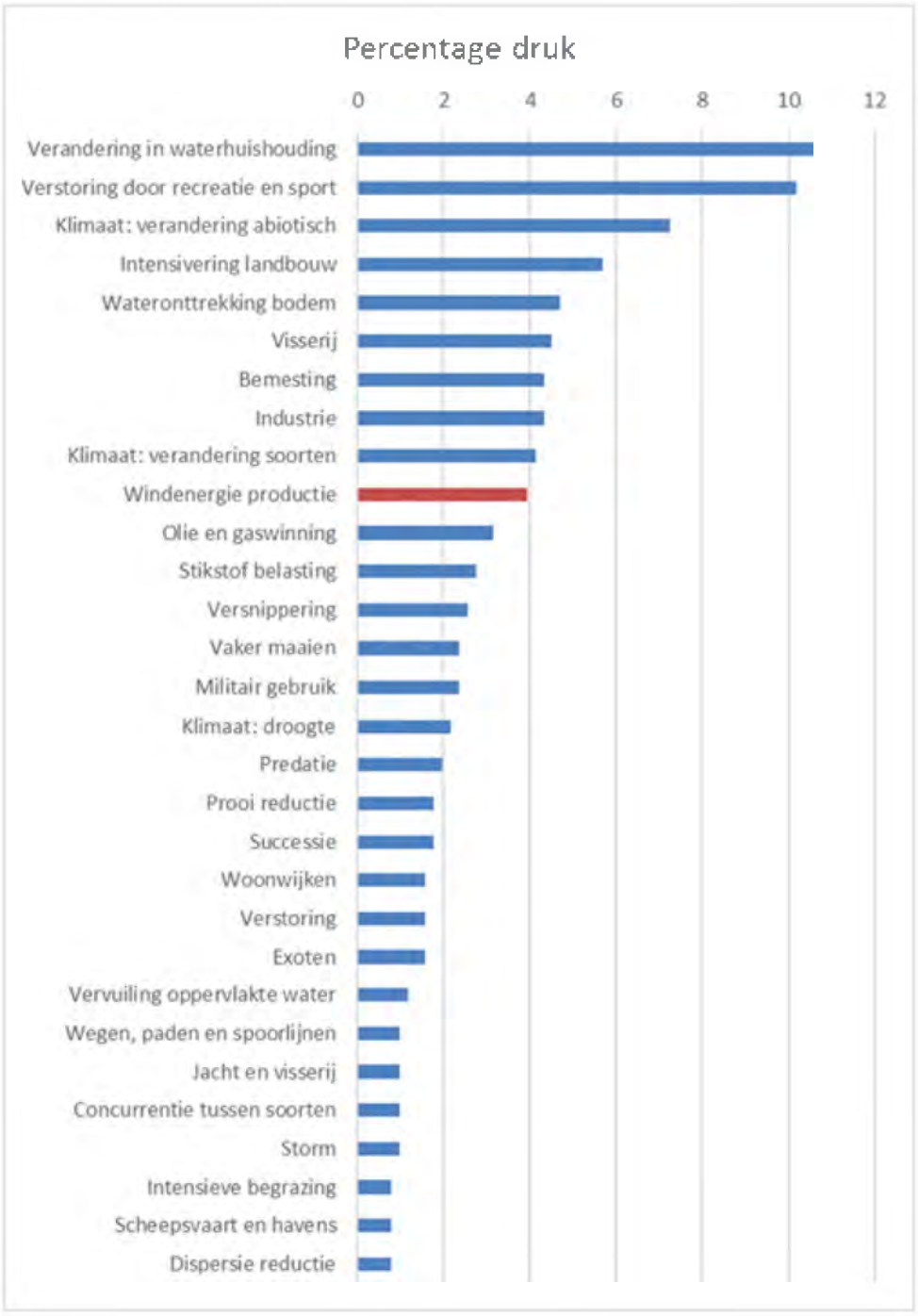
13.2 Bepaling drukfactoren kwetsbare vogels door expert judgement

De EU-2015 systematiek onderscheidt een lijst van ongeveer 400 verschillende drukfactoren op vogelrichtlijn- en habitatrichtlijnsoorten VR- en HR-soorten (Schippers *et al.*, 2015). De lijst bevat ook drukfactoren 'groene energieproductie', zoals geothermische energie, zonne-, wind- en getijdenenergie. Maar ook drukfactoren zoals olie- en gaswinning en elektriciteits- en telefoonlijnen maken deel uit van deze lijst. Aan een expertteam van Nederlandse experts – bekende soortdeskundigen – is gevraagd om de belangrijkste drukfactoren te scoren voor in Nederland voorkomende VR- en HR-soorten met een wegingsfactor hoog (H), midden (M) en laag (L). H heeft daarbij een gewicht van drie, M van twee en L van één. Een hoge score op een drukfactor geeft aan dat de experts de VR- en HR-soorten hier gevoelig voor achten.

Voor dit project is een lijst opgesteld van 48 kwetsbare vogelsoorten, welke is samengesteld op basis van de gevoeligheid voor hoogspanningslijnen en/of windturbines (zie hoofdstuk 4). De lijst is samengesteld uit de lijsten (a) broedvogels gevoelig voor windturbines, (b) broedvogels gevoelig voor hoogspanningslijnen, (c) wintervogels gevoelig voor windturbines, en (d) wintervogels gevoelig voor

hoogspanningslijnen. Er waren 48 soorten die zowel in een of meer van deze lijsten voorkwamen (dit rapport) als in de geanalyseerde lijst VR- en HR-soorten (Schippers *et al.,* 2015).

Onderstaande figuren laten de geaggregeerde resultaten zien. Van de 400 drukfactoren worden alleen de 30 hoogst scorende getoond op grond van expertscores voor deze 48 vogelsoorten. Figuur 13.8 laat de drukfactoren zien als percentage van de totale score voor de 48 vogelsoorten. We zien dat de verandering in de waterhuishouding als de belangrijkste drukfactor wordt ervaren. Druk door windenergieproductie komt op plek 10 en omvat bijna 4% van de totaal gescoorde druk. Andere energiegerelateerde drukfactoren zoals olie- en gaswinning, zonnepanelen, getijdenenergie en hoogspanningslijnen werden door het expertteam als minder belangrijk beschouwd en komen niet in de top 30 voor.



Figuur 13.8 *Score van top 30 drukfactoren voor 48 kwetsbare vogelrichtlijnsoorten, uitgedrukt als het percentage van de totale score. Hoge waarden geven aan dat veel soorten voor een factor gevoelig zijn.*

Als we naar deze resultaten kijken, kunnen we concluderen dat er grote verschillen zijn vergeleken met de resultaten van het ringonderzoek. Verkeer bijvoorbeeld wordt door de experts als minder belangrijke drukfactor gescoord voor deze kwetsbare soorten, maar komt in de ringgegevens naar voren als een relatief belangrijke doodsoorzaak. Dit verschil in uitkomsten heeft een aantal oorzaken. Ten eerste gaan de ringgegevens alleen over sterfte en de expertscores gaan over bedreigingen in het algemeen. Veel van deze bedreigingen hebben niet zozeer te maken met sterfte, maar meer met habitatverlies, verslechtering van habitatkwaliteit, versnippering, verminderd voedselaanbod en dergelijke. Dit alles ontbreekt uiteraard in de ringgegevens. Daarmee hangt samen dat ook de vraagstelling verschillend was: waaraan gaan vogels dood versus wat vormt een bedreiging voor vogelpopulaties? Ook betreft het in beide gevallen geaggregeerde gegevens van groepen soorten,

waarbij de groepen anders gedefinieerd zijn. Ook daarom zijn de twee analyses niet goed te vergelijken. Tot slot is de kans dat een dode vogel of een drukfactor in de database terechtkomt afhankelijk van de context. Niet alle dode vogels worden even gemakkelijk gemeld en niet iedere drukfactor is even bekend bij de experts. Conclusies over de relatieve bijdrage van andere drukfactoren vs. lijnen en turbines zijn lastig te trekken. Doordat soorten zijn geaggregeerd, lijkt naar voren te komen dat het met de relatieve bijdrage van lijnen en turbines wel meevalt, behalve voor een beperkte groep kwetsbaarste vogelsoorten, maar deze gegevens zijn, zeker wat betreft de vogels, sterk bepaald door het feit dat ook niet-kwetsbare soorten in de analyse zijn meegenomen (zoals grauwe en kolganzen).

Kijken we naar mogelijkheden voor de compensatie van extra sterfte door energie-infrastructuur, dan zijn de ringgegevens zeer relevant. Als we het breder trekken en in bredere zin kijken naar wat de factoren zijn die zorgen voor afname van kwetsbare soorten, dan is de analyse door experts relevant. Wat opvalt, is dat veel van de genoemde factoren te maken hebben met landbouw en klimaat. Voor compensatie is een belangrijke vraag aan welke knoppen het bestuur kan draaien wat betreft de inrichting en beheer van Nederland (klimaatverandering bijvoorbeeld is niet terug te draaien met lokale maatregelen).

Tot slot: we hebben het hier telkens over geaggregeerde gegevens, terwijl compensatie maatwerk is op soortniveau. Per kwetsbare soort dient een uitgebreide analyse plaats te vinden van bedreigingen, waarna oplossingsrichtingen kunnen worden geanalyseerd (bij voorkeur met populatiemodellen), zodat kan worden vastgesteld waar, wanneer en hoe er gecompenseerd zou kunnen worden en wat daarvan de kosten zijn. De compensatiemogelijkheden moeten gezocht worden daar waar de overheid echt invloed kan uitoefenen. Inrichting en beheer van Rijkseigendommen als wegbermen en wateroevers zijn kansrijker dan maatregelen die tegen dominante economische processen in gaan.

13.3 Aanvullende informatie antropogene drukfactoren zeevogels

Zeevogels zijn gevoelig voor verschillende drukfactoren zoals de gevolgen van visserij, verlies van habitat en veranderingen in waterkwaliteit (OSPAR, 2017). Voor de Kaderrichtlijn Mariene Strategie heeft OSPAR de status van zeevogels aan de hand van indicatoren voor abundantie en broedsucces beoordeeld. Deze beoordeling is gedaan voor verschillende OSPAR-gebieden, waaronder de gehele Noordzee. Een beoordeling voor het Nederlandse deel van de Noordzee ontbreekt derhalve.

De *abundantie* (aantal individuen en/of broedparen) wordt gebruikt als indicator door OSPAR om de biodiversiteitsstatus voor vogels in de OSPAR-gebieden aan te geven. Deze indicator geeft de relatieve talrijkheid van soorten weer. Meer dan een kwart van de beoordeelde soorten broedvogels is ten opzichte van 25 jaar geleden aanzienlijk (>20% of >30%) in talrijkheid achteruitgegaan (OSPAR, 2017). Er zijn vijf functionele groepen beoordeeld voor zowel broedvogels als niet-broedvogels. Van de 85 soorten die beoordeeld zijn voor de Noordzee is 67% aanwezig in aantallen boven de zogenaamde referentiewaarde (OSPAR, 2017). Van de niet-broedvogels komt 77% van de soorten boven de referentiewaarde; alleen de benthoseters (zoals duikeenden) zijn in relatief lage aantallen aanwezig – slechts 66% van de soorten komt boven de referentiewaarde –, terwijl de soorten van de overige functionele groepen 80% scoren. Van de broedvogelsoorten is 50% aanwezig in aantallen boven de referentiewaarde, waarbij de grazers (0%), steltlopers en andere waadvogels (40%) en oppervlaktefoerageerders (zoals meeuwen en sterns, 47%) het laagst scoren. Het beeld voor de zuidelijke Noordzee komt in grote lijnen overeen met dat van de gehele Noordzee.
Verminderd *broedsucces* komt bij veel soorten wijdverbreid en vaak voor. Dit geldt vooral voor soorten die foerageren op kleine vis in de bovenste laag van de waterkolom (OSPAR, 2017). Dit verschil kon verklaard worden door de beschikbaarheid van kleine prooivissen aan het wateroppervlak (zoals spiering en sprot) die typische prooien zijn voor diverse aan de oppervlakte foeragerende vogelsoorten (zoals meeuwen).
Er zijn recente publicaties van OSPAR over drukfactoren van een aantal verschillende menselijke activiteiten in de gehele Noordzee, maar niet specifiek voor het Nederlandse deel van de Noordzee

(https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017/pressures-human-activities). Voor het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone zijn effectenstudies op o.a. vogels uitgevoerd van veel van de menselijke activiteiten die daar plaatsvinden (Jongbloed *et al.,* 2011; Koolstra *et al.,* 2011). Een van de beoordeelde vogelsoorten is de zwarte zee-eend. Voor deze soort zijn de relevantste drukfactoren rustverstoring door scheepvaart, luchtvaart, zandsuppleties, staandwantvisserij, hengelvisserij, boomkorvisserij en voedselaantasting door boomkorvisserij en garnalenvisserij. De gevoeligheden van vogelsoorten voor menselijke activiteiten en hun drukfactoren verschilt behoorlijk per vogelsoort en per gebied. De commerciële staandwantvisserij wordt gezien als een grote bedreiging voor veel duikende vogelsoorten (ICES, 2013; Žydelis *et al.,* 2013; Jongbloed *et al.,* 2015).

Grote aantallen bijvangstslachtoffers onder veel vogelsoorten zijn aangetroffen in de Oostzee, maar alleen incidenteel bekend uit de Noordzee (Žydelis *et al.,* 2013; Jongbloed *et al.,* 2015). Er is een grote kennislacune en effectieve monitoring van bijvangst is complex. Op basis van bovengenoemde bronnen en expert judgement kunnen van de 24 in dit project geselecteerde vogelsoorten de volgende 13 soorten worden aangemerkt als potentieel gevoelig voor bijvangst in staande netten: grote zaagbek, brilduiker, kuifduiker, middelste zaagbek, fuut, parelduiker, roodkeelduiker, topper, aalscholver, eidereend, zwarte zee-eend, grote zee-eend en jan-van-gent. Dit zijn duikende viseters en schelpdiereters.

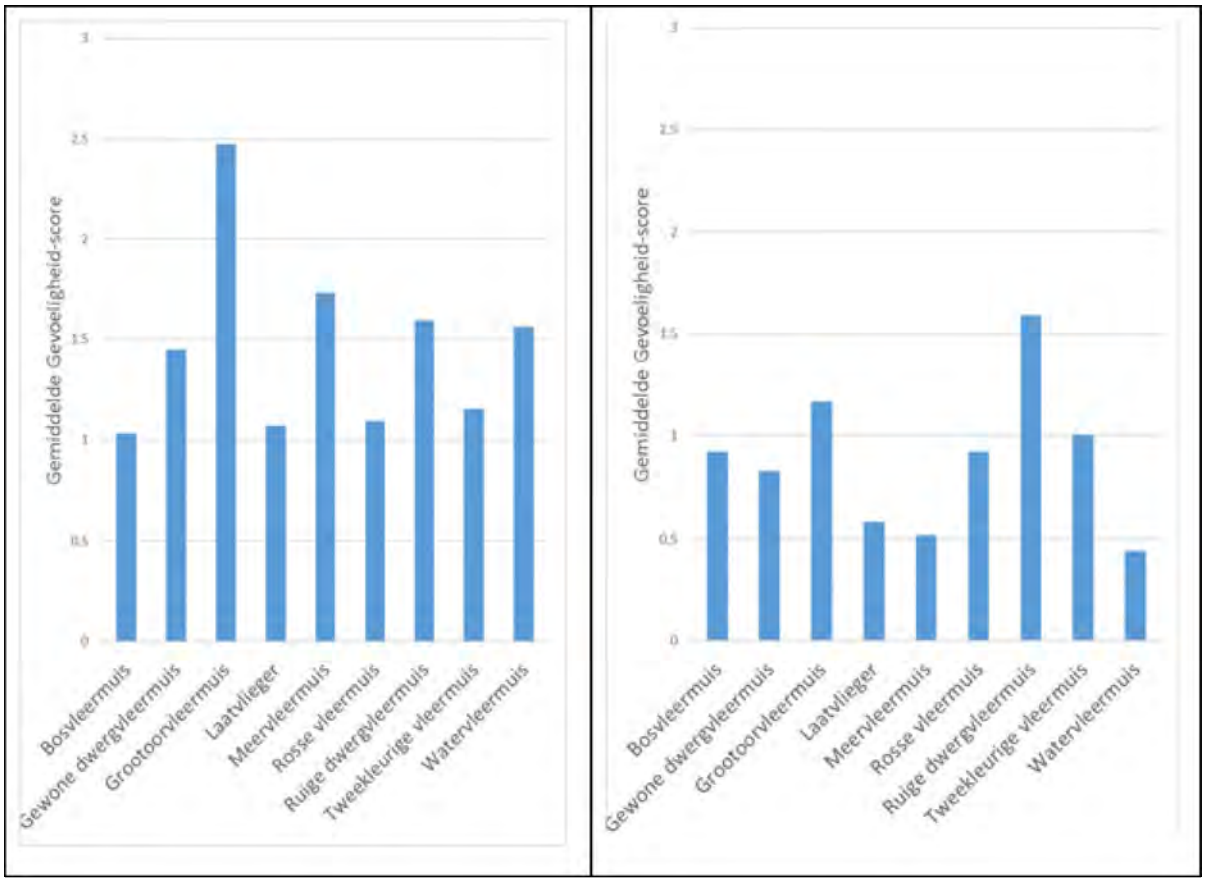
De visserij op de Noordzee is de laatste decennia erg intensief geweest. In de toekomst neemt de intensiteit van de visserij mogelijk af, maar dit is onzeker. Een van de belangrijkste effecten van die visserij is dat vooral door de vangst van grote vissen, de predatiedruk op de bestanden van kleine vissen sterk is verminderd. Hierdoor zijn er verschuivingen in voedselwebben opgetreden met een toegenomen biomassa van kleine vissen en toename van de populaties van veel visetende vogelsoorten die daarop foerageren, zoals roodkeelduiker, parelduiker, kuifduiker en middelste zaagbek. De visserij ging vroeger vaak gepaard met veel *discards*, waarvan bepaalde vogelsoorten, zoals kleine mantelmeeuw, grote mantelmeeuw, zilvermeeuw en kleine jager hebben geprofiteerd, met als gevolg een sterke toename van de populaties. Er zijn zeer weinig vogelsoorten (zoals jan-van-gent) die foerageren op grotere vis in de Noordzee. Gerichte visserij op zandspiering vindt op het NCP niet plaats, maar wel elders op de Noordzee. Zandspiering is een zeer belangrijke kleine prooivis voor een aantal vogelsoorten, waaronder sterns, die daardoor grote nadelige effecten op hun populaties kunnen ondervinden. Bodemberoerende visserij kan soms schelpdierconcentraties aantasten, waardoor sommige schelpdieretende duikeenden (zwarte zee-eend, grote zee-eend, topper) negatieve effecten kunnen ondervinden. De indirecte effecten van de visserij op de populatieomvang van vissoorten en de balans tussen negatieve en positieve effecten voor sommige vogelsoorten zijn moeilijk te kwantificeren.

Op zee is de visserij, in al haar vormen, de dominante drukfactor voor vogels, met soms ook effecten die zorgen voor een hogere dichtheid van bepaalde groepen soorten. De broedvogels staan er het slechts voor, waarschijnlijk omdat de voedselsituatie in de kustwateren ongunstig is. Net als bij de voorgaande groepen bestaan er grote verschillen tussen soorten. Voor eventuele compensatie van negatieve effecten van energie-infrastructuur zou onderzocht moeten worden waar, wanneer en hoe voor elke soort negatieve effecten optreden en waar, wanneer en hoe compensatie zou kunnen plaatsvinden. Vermindering van sterfte door visserij met staande netten zou een concrete maatregel kunnen zijn om extra sterfte door windturbines te compenseren.

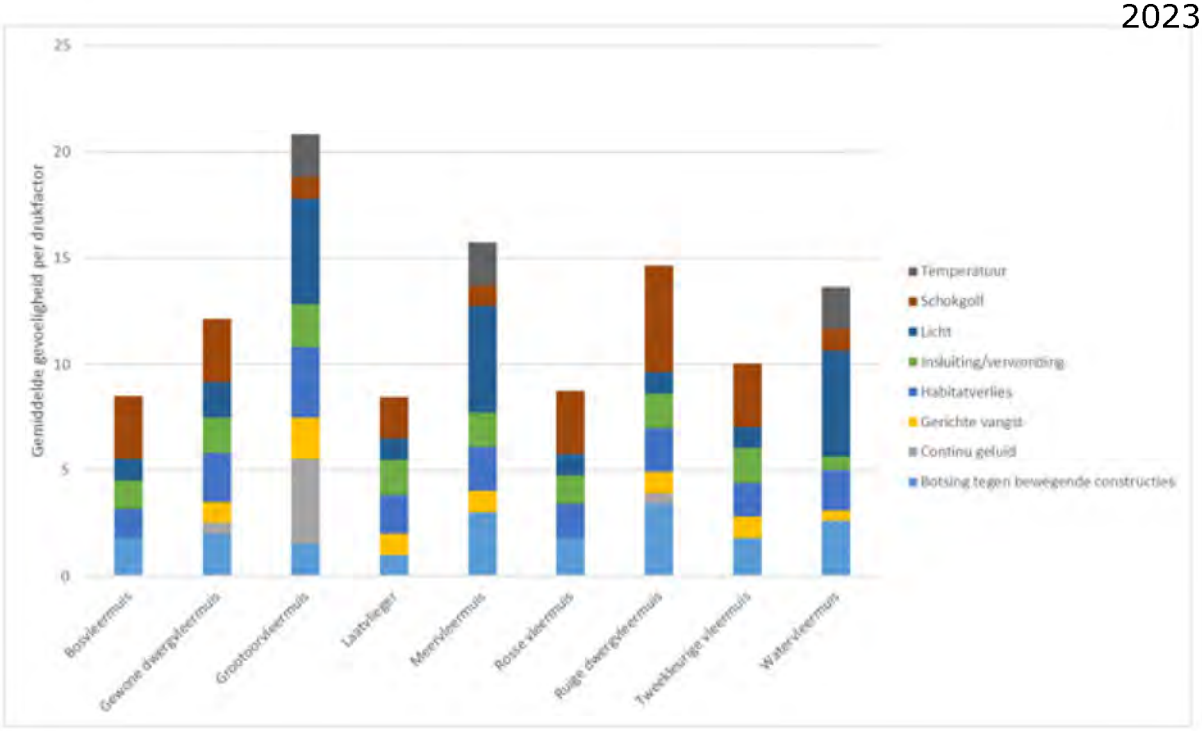
13.4 Analyse antropogene drukfactoren vleermuizen

Met expert judgement is in onderhavige studie de blootstelling, de gevoeligheid en het risico van andere antropogene bedreigingen bepaald voor de geselecteerde vleermuissoorten. Tevens wordt een vergelijking gemaakt met het resultaat van de hernieuwbare energie-infrastructuren (figuur 13.10). Niet iedere soort is in dezelfde mate gevoelig voor de verschillende drukfactoren (figuur 13.11). Soorten als gewone grootoorvleermuis, meervleermuis en watervleermuis zijn gevoelig voor temperatuurveranderingen van verblijfplaatsen, bijvoorbeeld als gevolg van het plaatsen van zonnepanelen op daken of het veranderen van het microklimaat van ondergrondse verblijfplaatsen

door de winning van geothermische energie. Soorten die gevoelig zijn voor een schokgolf (in de lucht) en aanvaringen met bewegende constructies (windturbines) zijn met name ruige dwergvleermuis, gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis, bosvleermuis en tweekleurige vleermuis. Ook laagvliegende soorten als watervleermuis en meervleermuis zijn gevoelig voor aanvaringen met bewegende objecten zoals het verkeer. Lichtmijdende soorten zijn vooral grootoorvleermuis, meervleermuis en watervleermuis. Alle soorten zijn in meer of mindere mate gevoelig voor insluiting, bijvoorbeeld bij spouwmuurisolatie, het 'inpakken' van huizen zoals bij nul-op-de-meter-renovatie, of zelfs bij bomenkap. Praktisch alle vleermuizen kunnen slachtoffer worden van katten (vangst). De grootoorvleermuis ten slotte is zeer gevoelig voor verstoring door geluid. Zie figuur 13.11.

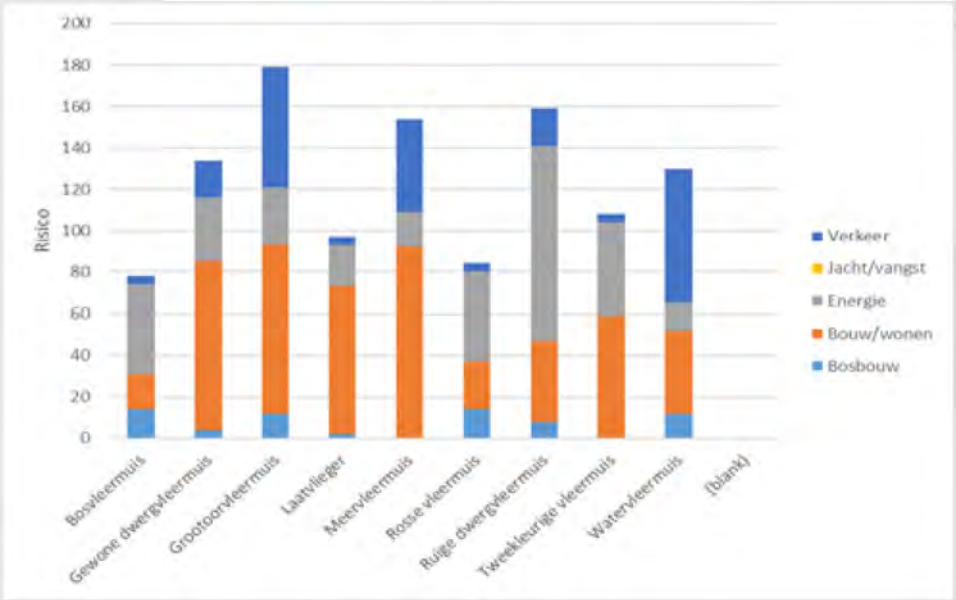


Figuur 13.10 *Gemiddelde gevoeligheid van vleermuissoorten voor alle relevante antropogene drukfactoren (links) en voor de sector energie (rechts). Uit de figuren blijkt dat grootoorvleermuis in zijn algemeenheid de gevoeligste soort is voor antropogene drukfactoren, terwijl de ruige dwergvleermuis het hoogst scoort in de sector Energie.*



Figuur 13.11 *Gemiddelde gevoeligheidsscore (op basis van expert judgement) van vleermuizen voor specifieke drukfactoren.*

Indien voor elke effectketen de blootstelling wordt vermenigvuldigd met de gevoeligheid resulteert dit in een risicoscore per effectketen. Indien alle risico's per soort worden geaggregeerd, ontstaat het volgende beeld per sector (figuur 13.12). Verkeer is met name een belangrijke risicofactor voor grootoorvleermuis, meervleermuis en watervleermuis. De sector Bouw/wonen heeft een relatief grote impact op met name de gebouwbewonende soorten als gewone dwergvleermuis, grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en tweekleurige vleermuis, als gevolg van spouwmuurisolatie, slopen en verlichting. Bomenkap in de gebouwde omgeving behoort ook tot de sector Bouwen/Wonen en daarom scoren boombewonende soorten als bosvleermuis en rosse Vleermuis relatief hoog in deze subcategorie. De sector Bosbouw heeft vanzelfsprekend uitsluitend invloed op boombewonende soorten. De sector Energie heeft een relatief grote invloed, met name op de ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, bosvleermuis en tweekleurige vleermuis.



Figuur 13.12 *Resultaten risicoanalyse vleermuizen geaggregeerd per sector.*

Net als bij de voorgaande soortgroepen geldt hier ook hier dat mitigatie en compensatie maatwerk is; maatregelen die bijvoorbeeld de toegenomen sterfte van kwetsbare soorten compenseren, moeten per definitie ten gunste komen van de getroffen soort. Per soort moet daarom onderzocht worden waar, wanneer en hoe negatieve effecten plaatsvinden en waar, wanneer en hoe compensatie zou kunnen plaatsvinden, waarbij gekeken wordt naar de praktische haalbaarheid.

13.5 Vissen en antropogene bedreigingen

Voor de meeste vispopulaties is de directe vangst of (ongewenste) bijvangst in de visserij (het hele spectrum aan verschillende commerciële en recreatieve visserijen en vistuigen) de belangrijkste antropogene drukfactor. De visstand in het algemeen wordt direct en indirect gereguleerd met visserij. Voor trekvissen spelen ook verontreinigingen en habitatverlies door barrières in stromende wateren een belangrijke rol (hoofdstuk 8). De relatieve impact van de verschillende antropogene factoren is vaak niet goed bekend voor de kwetsbare soorten die hier worden behandeld.

Voor Europese aal is zowel een analyse van verschillende antropogene drukfactoren voor de totale Europese populatie uitgevoerd (Bevacqua *et al.,* 2015) als voor de levensstadia van de aal in Nederland (Bierman *et al.,* 2012). Bevacqua *et al.* (2015) wijzen op habitatverlies en visserij als de belangrijkste antropogene factoren, terwijl barrièrewerking en waterkrachtwinning een significante bijdrage leveren, maar ondergeschikt zijn aan visserij. Bierman *et al.* (2012) laten zien dat voor Nederland visserij de belangrijkste antropogene drukfactor is, waarbij waterkracht een geringere impact heeft. Aangezien de aalpopulatie al sterk onder druk staat en decennialang in aantal achteruitgaat, zal elke nieuwe factor die extra mortaliteit toevoegt effect hebben op de populatie.

Voor de Atlantische zalmpopulatie van de Rijn (deze heeft zich ontwikkeld na een herintroductieprogramma sinds 1988) is de mortaliteit tijdens de opeenvolgende stadia van wegtrekkende jonge zalm ('smolts') tot terugkerende volwassen zalmen (tijdens de uittrek van rivieren, opgroei op de open oceaan en intrek in rivieren) te hoog voor de vestiging van een levensvatbare populatie. Hierbij speelt gerichte visserij tijdens de zeefase en bijvangst binnen verschillende visserijen een grotere rol dan sterfte binnen waterkrachtcentrales (Jansen *et al.,* 2008).

In het kader van de Europese Kaderrichtlijn Marien (KRM) is onderzoek gedaan naar bedreigingen van de kwetsbare haaien- en roggensoorten in Nederland (Walker en Kingma 2013; Walker *et al.,* 2015). Hieruit blijkt dat haaien en roggen vooral als bijvangst in de gemengde demersale of pelagische

visserij worden gevangen. Haaien en roggen hebben een lange generatietijd, waardoor zij gevoelig zijn voor extra sterfte als gevolg van visserijactiviteiten. Naast visserij zijn er andere drukfactoren van invloed op haaien en roggenpopulaties in de Noordzee, waaronder waarschijnlijk verhoogde watertemperatuur en aantasting van habitats (zandwinning en zandsuppleties) in de kustzone (Walker en Kingma, 2013; Walker *et al.,* 2015).
Er zijn in de onderhavige studie drie haaien- en roggensoorten geselecteerd als kwetsbare soort voor energie-infrastructuur. Daarvan is de doornhaai, als pelagische haai, de gevoeligste soort voor bijvangst (Walker en Kingma, 2013; Walker *et al.,* 2015). Stekelrog en gevlekte rog zijn wel gevoelig, maar worden door het beperkte voorkomen weinig in de visserij gevangen (Walker en Kingma, 2013; Walker *et al.,* 2015). Er is een gebrek aan data over biologie, voorkomen en verspreiding van vrijwel alle soorten haaien en roggen, wat een sterk beperkende factor is bij het opstellen van maatregelen ter bescherming van deze soorten (Walker en Kingma, 2013; Walker *et al.,* 2015).
Samenvattend kunnen we stellen dat er mogelijkheden zijn voor de compensatie van de negatieve effecten van energie-infrastructuur op vissen door middel van het beperken van de sterfte door gerichte visserij en/of bijvangst. Hoe dat eruit zou moeten zien, vereist maatwerk en uitgebreide analyse omtrent waar, wanneer en hoe vermijdbare antropogene sterfte optreedt.

13.6 Zeezoogdieren en antropogene bedreigingen

In deze paragraaf volgt een beknopt overzicht van de belangrijkste bedreigingen voor de geselecteerde soorten zeezoogdieren, waarbij gebruik is gemaakt van het basisrapport Rode Lijst zoogdieren (Zoogdiervereniging VZZ, 2007), het bruinvis beschermingsplan (Camphuysen en Siemensma, 2011) en een recent rapport van de ICES Working Group on Marine Mammal Ecology (ICES, 2016).

De ICES Working Group on Marine Mammal Ecology (ICES, 2016) presenteerde de bedreigingen/drukfactoren die naar verwachting het relevantst zijn voor zeezoogdieren (ICES, 2015, 2016). Hun conclusies (op basis van expert judgement) betreffende het gebied de Noordzee, waar het NCP-deel van uitmaakt, staan in ICES (2016).. De drukfactoren en bedreigingsniveaus zijn geclassificeerd als hoog, medium of laag voor elke soort-regiocombinatie, en zijn geschat op individu- tot populatieniveau met de volgende criteria:

• Hoog (H): bewijs of sterke waarschijnlijkheid van negatieve populatie-effecten door effecten op individuele mortaliteit, gezondheid en/of reproductie.
• Medium (M): bewijs of sterke waarschijnlijkheid van impact op individueel niveau op overleving, gezondheid of reproductie, maar effecten op populatieniveau zijn niet duidelijk.
• Laag (L): mogelijk negatieve impact op individuen maar bewijs is zwak en/of optreden is infrequent.
Het onderwatergeluid van heien is de enige drukfactor die gerelateerd kan worden aan energie-infrastructuur. Deze drukfactor is geclassificeerd als gemiddelde bedreiging voor de bruinvis en gewone zeehond en laag voor de grijze zeehond. Voor de bruinvis worden contaminanten en bijvangst als grotere bedreigingen ingeschat. Voor de gewone zeehond veroorzaakt het onderwatergeluid van heien eenzelfde mate van bedreiging als contaminanten, afval, bijvangst en verstoring.

Tabel 13.5 *Matrix voor bedreigingen voor bruinvis en gewone zeehond in de Noordzee (ICES, 2015).*

Drukfactor	Bruinvis	Gewone zeehond	Grijze zeehond
Contaminanten	H	M	M
Afval (incl. microplastics en weggegooide visnetten)	L	M	M
Onderwatergeluid van militaire activiteiten	M	L	L
Onderwatergeluid van seismische surveys	M	L	L
Onderwatergeluid van heien	M	M	L
Onderwatergeluid van scheepvaart	M	L	L
Sterfte of verwonding door aanvaring (met schepen)	M	L	L
Onttrekking van doel- en niet-doelsoorten (prooi-uitputting)	M	L	L
Onttrekking van niet-doelsoorten (bijvangst van zeezoogdieren)	H	M	M
Verstoring (bijv. toerisme)	L	M	M

Bruinvis
Bijvangst in vistuig en contaminanten worden als de grootste bedreiging voor bruinvissen beschouwd, maar ook het voedselaanbod en onderwatergeluid spelen een rol (Zoogdiervereniging VZZ, 2007; Camphuysen en Siemensma, 2011; ICES, 2015).

Er zijn concrete aanwijzingen voor ontwijkend gedrag (snelle verplaatsingen) als gevolg van luid (explosief) geluid onder water (zoals bij het heien van palen voor de opstelling van windturbines op zee, seismisch onderzoek, explosies onder water, sonaroperaties van de marine), maar er is geen direct bewijs dat impulsief geluid leidt tot sterfte onder bruinvissen (Camphuysen en Siemensma, 2011; ICES, 2015). Onderzoek naar gehoorschade wordt zelden (goed) uitgevoerd (Camphuysen en Siemensma, 2011).

Een vermindering van het voedselaanbod in het noorden van de Noordzee kan de verschuiving van bruinvissen van noord naar zuid in de Noordzee veroorzaakt hebben. Ecologisch onderzoek naar bruinvissen in de zuidelijke Noordzee is schaars, maar dringend nodig om de voedselbehoefte en de voedselvoorraad in Nederlandse wateren te kunnen schatten (Camphuysen en Siemensma, 2011). Andere potentiële bedreigingen (gebiedsinperking, aanvaringen, windparken, mijnbouw, afval in zee, chemische verontreiniging, (chronische) olieverontreiniging, natuurlijke predatoren, infectieziekten, parasieten) zijn ook een reden tot zorg, maar door gebrek aan onderzoek kunnen deze niet gekwantificeerd worden. Contaminanten zoals persistente organische stoffen (inclusief PCBs) kunnen bij de bruinvis leiden tot immunosuppressie en mogelijk mislukking van reproductie (ICES, 2015).

Gewone zeehond
Alhoewel verstoring van de gewone zeehond in de Noordzee als een gemiddelde bedreiging wordt beschouwd, is in Nederland verstoring van ligplaatsen de grootste bedreiging. Rust is zeer belangrijk in het voortplantingsseizoen en de daarop aansluitende verharingstijd. Ligplaatsen dienen daarom van half mei tot eind augustus afgesloten te worden. Handhaving van de afsluiting is van groot belang (Zoogdiervereniging VZZ, 2007).

Volgens ICES (2015) zijn de belangrijkste drukfactoren voor zeehonden in de Noordzeeregio contaminanten, verstoring (wanneer op land, en interacties met boten), onderwatergeluid van heien, afval en bijvangst (ICES, 2015).

Grijze zeehond
De grootste bedreiging voor de grijze zeehond in Nederland is, net als voor de gewone zeehond, verstoring van ligplaatsen. Dit speelt met name in het Deltagebied (Zoogdiervereniging VZZ, 2007). Andere bedreigingen zijn verdrinking in fuiken en staande netten, verstrikking in (zwerf)afval en oliebesmeuring (Zoogdiervereniging VZZ, 2007). Volgens ICES (2015) zijn de huidige sleuteldrukfactoren voor zeehonden in de Noordzeeregio contaminanten, verstoring, afval en bijvangst (ICES, 2015).

Een algemene conclusie is dat bij zeezoogdieren energie-infrastructuur zeker geen dominante drukfactor is. Eventuele negatieve effecten zijn in theorie te compenseren door andere drukfactoren te

reduceren. Meest voor de hand ligt echter om primair in te zetten op het voorkomen van serieuze effecten. Technisch is dat goed mogelijk.

13.7 Conclusies

Extra sterfte, verstoring en habitatverlies door aanleg en gebruik van energie-infrastructuur maakt voor de meeste soorten deel uit van een scala aan antropogene drukfactoren, waarbij de impact op de populatie per soort verschilt. Energie-infrastructuur lijkt voor veel soorten weliswaar een belangrijke drukfactor, maar lijkt gemiddeld genomen niet de belangrijkste voor de verschillende soortgroepen. Belangrijk is echter te constateren dat er grote verschillen zijn in kwetsbaarheid voor de antropogene drukfactoren tussen soorten, ook binnen groepen verwante soorten. Specifieke soorten kunnen relatief kwetsbaar kunnen zijn voor de impact van energie-infrastructuur, bijvoorbeeld omdat ze relatief vaker slachtoffer worden van aanvaringen met wind turbines dan door bijvoorbeeld verkeer. Het is dus wel mogelijk om op basis van de hier gepresenteerde gegevens generieke conclusies te trekken over het relatieve belang van de impact van energie-infrastructuur in vergelijking met andere drukfactoren, maar niet voor individuele, kwetsbare soorten. Zo zijn er eveneens voor veel soorten wellicht mogelijkheden voor compensatie van het effect van sterfte en habitatverlies door energie-infrastructuur, maar maatregelen in die richting kunnen in theorie alleen worden vastgesteld op basis van aanvullend, (empirisch) onderzoek naar de specifieke soorten (of populaties).

In dit rapport ligt de focus op de soorten die kwetsbaar zijn voor extra sterfte, verstoring of habitatverlies door energie-infrastructuur. Daarnaast zijn er soorten waar het goed mee gaat, ondanks bijvoorbeeld extra sterfte door windturbines. Als we inzicht hebben in het geheel aan drukfactoren op een populatie van een soort, zou het mogelijk moeten zijn om maatregelen te nemen waardoor het effect van de energie-infrastructuur elders wordt gecompenseerd. Of het goed gaat met een populatie hangt af van de totale levenscyclus met alle processen, zoals reproductie, overleving en dispersie, en daarnaast van habitatkwaliteit en kwantiteit (draagkracht), voedselaanbod, e.d. In deze systemen zitten door de mens beïnvloedbare en niet-beïnvloedbare factoren en processen. Sommige processen, zoals klimaatverandering, zijn alleen beïnvloedbaar op mondiaal niveau op langere termijn. Daar liggen geen mogelijkheden voor compensatie in Nederland op kortere termijn. Andere processen en drukfactoren hangen af van Europese wet- en regelgeving. Toch zijn er ‘knoppen waar we aan kunnen draaien’.

Of er compensatiemogelijkheden zijn voor negatieve effecten van energie-infrastructuur hangt af van soortspecifieke eigenschappen en van de aard en omvang van de effecten (waar, wanneer en hoe ondervindt de soort last van de infrastructuur) en het hele ‘systeem’ waarin de soort functioneert met alle processen en patronen waar de soort mee te maken heeft. Compensatiemogelijkheden zullen altijd vastgesteld moeten worden op basis van een diepgravende analyse van alle factoren en facetten van het probleem en de mogelijke oplossingen.

De analyses in dit hoofdstuk dragen enkele bouwstenen bij. Zo kan uit de analyse van ringgegevens worden afgeleid dat voornamelijk op het gebied van verkeerssterfte compensatiemogelijkheden zouden bestaan voor de meeste groepen vogels, en in het bijzonder sommige roofvogels en uilen.

De analyse voor zeevogels en vleermuizen suggereert dat er, net als bij de andere groepen, grote verschillen bestaan tussen soorten en dat ook hier eventuele compensatie van negatieve effecten van energie-infrastructuur maatwerk is, omdat negatieve effecten optreden bij andere soorten dan die daarvan slachtoffer zijn.

De druk door aanleg of gebruik van energie-infrastructuur is slechts een onderdeel is van het totale pakket van drukfactoren voor alle drie de behandelde soorten zeezoogdieren (bruinvis, gewone zeehond, grijze zeehond). Compensatie van negatieve effecten lijkt mogelijk door verstoring in het voortplantingsseizoen tegen te gaan (beide soorten zeehonden) en door maatregelen die moeten voorkomen dat bruinvissen het slachtoffer worden van bijvangst in de visserij. Om aan te geven waar, wanneer en hoe deze mitigatie zou moeten plaatsvinden, is nader onderzoek nodig naar de aard en omvang van vermijdbare sterfte en verstoring.

Er zijn tot slot mogelijkheden voor de compensatie van de ondergeschikte negatieve effecten van energie-infrastructuur op vissen door middel van het beperken van de sterfte door gerichte visserij en/of bijvangst. Hoe dat eruit zou moeten zien, vereist maatwerk en uitgebreide analyse omtrent waar, wanneer en hoe vermijdbare antropogene sterfte optreedt.

14 Synthese voor oplossingsrichtingen

Dit rapport identificeert soorten vogels, vleermuizen, vissen en zeezoogdieren die in vergelijking met andere soorten het kwetsbaarst zijn voor energie-infrastructuur in Nederland. Hierbij ligt de nadruk op de ruimtelijke verspreiding van die kwetsbaarste soorten, zodat duidelijk is waar huidige of toekomstige infrastructuur overlapt met hun verspreiding. Deze informatie is belangrijk om drie redenen. Ten eerste kan op grond van deze gegevens in de toekomst gerichter slachtoffermonitoring plaatsvinden. Ten tweede wordt duidelijk waar maatregelen noodzakelijk zouden kunnen zijn om de sterfte te minimaliseren, zodat de impact op populaties zo veel mogelijk beperkt blijft. Tot slot kunnen de gepresenteerde verspreidingsgegevens een eerste indicatie geven van kwetsbare gebieden bij de ruimtelijke planning van toekomstige energie-infrastructuur. Hier volgt eerst een beknopt overzicht met conclusies over de huidige stand van kennis over de eventuele effecten van energie-infrastructuur op de kwetsbaarste soorten in Nederland. Daarnaast presenteren we de belangrijkste kennishiaten. We zetten kort de soortgroepen op een rij:

- Welke soorten vogels, vleermuizen, vissen en zeezoogdieren het kwetsbaarst zijn voor energie-infrastructuur in Nederland.
- Hoe de ruimtelijke verspreiding van die kwetsbaarste soorten is en of die overlapt met energie-infrastructuur en welke conclusies daaraan kunnen worden verbonden.
- Wat de eventuele populatie-effecten zijn – nu en in toekomst – en hoe die geminimaliseerd kunnen worden.
- Welke kennis ontbreekt voor het vaststellen van eventuele negatieve effecten van energie-infrastructuur op de kwetsbaarste soorten.

Daarna zullen we ingaan op de belangrijkste aanbevelingen die voortkomen uit deze analyse. Het gaat dan vooral om conclusies op basis van huidige kennis en het opvullen van de belangrijke kennishiaten.

14.1 Vogels op land

Vogels zijn vooral kwetsbaar voor de sterfte die optreedt door aanvaringen met windturbines en hoogspanningslijnen. Daarnaast kan verlies aan habitat door het verstorende effect van energie-infrastructuur ook belangrijk zijn voor een (kleinere) groep soorten (hoofdstuk 4). Onder de kwetsbaarste broedvogelsoorten in Nederland vallen vooral havikachtigen (9 soorten), maar ook uilen (4 soorten), valkachtigen en reigers (beide families 2 soorten). Voor de niet-broedvogelsoorten komt er een vergelijkbaar patroon uit, maar hier domineren roofvogels nog meer. Van roofvogels is bekend dat de aanvaringsgevoeligheid hoog is (hoofdstuk 4) en dit verklaart mede het hoge aandeel roofvogels in de lijst van kwetsbaarste soorten. Populaties van soorten als grauwe kiekendief, blauwe kiekendief, velduil, zeearend, boomvalk en torenvalk zijn bovendien klein en/of afnemend, wat hun kwetsbaarheid voor extra mortaliteit verder vergroot.

De kaartbeelden laten zien dat er in Nederland gebieden zijn waar de verspreiding van de kwetsbaarste vogelsoorten voor windenergie en windparken overlappen (hoofdstuk 11). Het gaat daarbij voor broedvogels vooral om delen van Friesland, het Groene Hart, de Kop van Overijssel en de delta. Tijdens de winter en de trek zijn moerasgebieden en delen van laag-Nederland, vooral gebieden grenzend aan water, de gebieden met de hoogste concentraties aan kwetsbare vogelsoorten. Hoogspanningslijnen hebben een effect op andere soortgroepen dan windparken; voor deze energie-infrastructuur zijn volgens onze analyse reigers, uilen, strandlopers, snippen, rallen, plevieren en sterns de kwetsbaarste Nederlandse soorten. Daarbij zijn in Nederland vooral directe aanvaringen met hoogspanningslijnen van belang, en niet zozeer elektrocutie. Tijdens de trek en in de winterperiode gaat het grotendeels om dezelfde soortgroepen, naast typische wintersoorten als taigarietgans. Onze GIS-analyse laat zien dat een deel van de bestaande hoogspanningstracés nu door gebieden met hoge dichtheden van de kwetsbaarste soorten loopt, zowel in de zomer als de winter. Daarbij valt verder op dat vogelwering vaak niet toegepast is op plekken waar hoge concentraties van de kwetsbaarste

soorten voorkomen. Tegelijkertijd is vogelwering in andere gebieden nauwelijks kwantitatief getest; onderzoek wijst uit dat die effectiviteit kan variëren tussen soorten en habitats, waardoor zelfs in gebieden met vogelwering nog substantiële aantallen aanvaringsslachtoffers kunnen vallen.

Naast sterfte door aanvaringen met windturbines of hoogspanningslijnen kan er sprake zijn van verlies aan leefgebied door energie-infrastructuur, en dan vooral voor die soorten die gevoelig zijn voor het verstorende effect van hoogspanningslijnen en windturbines in open cultuurlandschappen (vooral weidevogels (hoofdstuk 4). Voor significante effecten van andere energie-infrastructuur, zoals zonnepaneelvelden in Europa, vonden we hier geen aanwijzingen. Wel zullen zonnepanelenvelden in verspreidingskernen van akker- en weidevogels direct ten koste gaan van de oppervlakte aan leefgebied. Op water drijvende zonnepanelenvelden zullen in onderwaterecosystemen bovendien kunnen leiden tot direct habitatverlies voor vogels die daar hun voedsel zoeken. Waterkracht wordt op zeer kleine schaal toegepast, heeft nauwelijks consequenties voor vogels en er zijn geen aanwijzingen dat het op veel grotere schaal toegepast gaat worden.

De belangrijkste mitigatiemaatregelen voor vogels op land betreffen allocatie van energie-infrastructuur buiten gebieden met kwetsbare soorten (hoofdstuk 10). Daarnaast zijn stilstandvoorzieningen en merkers op hoogspanningslijnen effectieve mitigatiemaatregelen. Ter compensatie van sterfte (hoofdstuk 11) kan gedacht worden aan reductie van andere belangrijke antropogene sterfte zoals door verkeer (hoofdstuk 13), hoewel niet alle soorten die kwetsbaar zijn voor sterfte door aanvaringen met energie-infrastructuur ook kwetsbaar zijn voor sterfte door verkeer of andere oorzaken. Bovendien kunnen populaties van kwetsbare soorten in theorie worden versterkt door het verbeteren van habitatkwaliteit elders, hoewel het effect hiervan op populaties (door het vergroten van het aantal broedparen en/of het reproductief succes) wel inzichtelijk gemaakt zou moeten worden.

Kennishiaten

1. Voor de kwetsbaarste vogelsoorten is onbekend wat de huidige en toekomstige omvang van de cumulatieve, additionele sterfte is als gevolg van aanvaringen met energie-infrastructuur (windturbines en hoogspanningslijnen). Datzelfde geldt voor het effect van habitatverlies door windturbines, hoogspanningslijnen en zonnepaneelvelden. Ook zijn de gevolgen van de cumulatieve effecten op de populatiegroei van de kwetsbaarste soorten nu nog onbekend.
2. Er is in verband met bovenstaande behoefte aan actuele gegevens om de aantallen aanvaringsslachtoffers per windpark te kunnen bepalen. Deze data zijn nodig voor het vaststellen van de variatie in aantallen slachtoffers met weersomstandigheden, soortsamenstelling en habitat, cumulatieve sterfte en validatie van aanvaringsmodellen.
3. Onbekend is in hoeverre de impact van niet te vermijden extra sterfte bij de kwetsbaarste soorten gecompenseerd kan worden. Hierbij hoort dat voor soorten die het kwetsbaarst zijn voor additionele mortaliteit door aanvaringen de populatie-impact van die extra sterfte kan worden bepaald op basis van soortspecifieke populatiemodellen. Bovendien kan worden onderzocht hoe die sterfte eventueel gecompenseerd kan worden door maatregelen die sterfte reduceren, reproductief succes verbeteren of die de draagkracht van een leefgebied verhogen.
4. Een aantal gebieden met concentraties van kwetsbare soorten wordt doorsneden door hoogspanningslijnen zonder maatregelen om vogelaanvaringen te voorkomen. Dit is bijvoorbeeld het geval in het verspreidingsgebied van de purperreiger in het Groene Hart. Het is niet bekend hoeveel slachtoffers vallen en welk effect dit heeft op Nederlandse broedpopulatie.
5. Over het risico van zonnepaneelvelden voor vogels is zeer weinig bekend. Hoewel zonnepanelenvelden direct ten koste kunnen gaan van de oppervlakte aan leefgebied, kunnen extensief beheerde zonnepaneelvelden in intensief landbouwgebied ook gunstige effecten hebben op akkervogels.

14.2 Zeevogels

Vogels op zee zijn vooral kwetsbaar voor de sterfte die optreedt door aanvaringen met windturbines. Onderzoek naar bewegingen, habitatgebruik, gewenning en overleving van zeevogels is deel van het onderzoeksprogramma 'Windenergie op zee ecologisch programma' (Wozep[14]). Voor vogels op zee geldt dat de kwetsbaarheid voor sterfte door aanvaringen met windparken op zee het grootst is voor grote mantelmeeuw, grote stern, zilvermeeuw, kleine mantelmeeuw en aalscholver (hoofdstuk 5). Voor trek- en wintervogels zijn dit – in volgorde van afnemende kwetsbaarheid – vooral grote zaagbek, brilduiker, zwarte stern, kuifduiker en kleine jager. De in potentie kwetsbaarste broedvogelsoorten voor waterkrachtcentrales op zee zijn zwarte stern, grote stern, dwergmeeuw, middelste zaagbek, visdief, dwergstern, fuut, eidereend en aalscholver; voor niet-broedvogelsoorten lijken vooral grote zaagbek, brilduiker en kuifduiker kwetsbaar.

Voor de grote meerderheid van de kwetsbaarste vogelsoorten lijkt de extra mortaliteit door aanvaringen laag genoeg om door de populaties te kunnen worden opgevangen (hoofdstuk 5), hoewel de onzekerheden over mortaliteitsschattingen en effecten op populaties groot zijn. Voor kleine mantelmeeuw en grote mantelmeeuw bijvoorbeeld wordt de Potential Biological Removal, die vaak wordt gebruikt als maat voor het *surplus* van een populatie en de buffer tegen extra sterfte, na mitigatie bijna overschreden op basis van cumulatieve sterfteschattingen. De effecten van habitatverlies door windparken zijn nog onzekerder. In de toekomst kan een situatie ontstaan waarbij de cumulatieve druk van de impact van windparken en andere factoren leidt tot populatieafname bij de kwetsbaarste vogelsoorten. Dit laatste kan aanleiding geven om de strategie van de ontwikkeling van windparken op de Noordzee aan te passen.

Naast windparken op zee kunnen waterkrachtgetijdencentrales in theorie een negatieve invloed hebben op de populatieontwikkeling van kwetsbare zeevogels. Duikende viseters (duikers, futen, zaagbekken) en duikende schelpdiereters (duikeenden) zijn het kwetsbaarst voor waterkrachtgetijdencentrales. In Nederland zijn er weinig mogelijkheden voor de toepassing van getijdenturbines, zodat een serieuze bedreiging van populaties van kust- en zeevogels niet wordt verwacht.

Sterfte door botsingen met windturbines is onder andere te beperken door turbines stil te zetten op dagen met sterke trek (hoofdstuk 10). Hiervoor is een *early warning*-systeem nodig dat enerzijds bestaat uit een model om de intensiteit van de vogeltrek te voorspellen, anderzijds uit een netwerk van radars die de trek op ieder moment kwantificeren.

Kennishiaten

1. Er is behoefte aan actuele gegevens om de aantallen aanvaringsslachtoffers op zee te kunnen bepalen. Om deze gegevens te verkrijgen, zouden bijvoorbeeld hogeresolutiecamera's ontwikkeld en geïnstalleerd kunnen worden in windparken.
2. Er is onvoldoende kennis over mitigatiemogelijkheden om de aantallen aanvaringen met windturbines op zee te verkleinen, zoals de effectiviteit van aanpassingen ten aanzien van kleur, licht en geluid bij windparken.
3. Er zijn aanwijzingen dat duikende zeevogels reageren op onderwatergeluid geproduceerd door het heien van windturbinefunderingen, maar het effect hiervan op de soorten is nog onvoldoende onderzocht.
4. Het is belangrijk om beter te kunnen voorspellen hoe de visserij zich zal ontwikkelen als gevolg van de uitbreiding van windparken op de Noordzee; dit kan invloed hebben op de voedselbeschikbaarheid voor kwetsbare zeevogels.
5. Bij trekvogels zijn de belangrijkste onzekerheden gerelateerd aan onvoldoende kennis over de belangrijkste migratieroutes op zee en de daarbij optredende bedreigingen zoals aanvaringsrisico's.
6. Over het risico van getijdenturbines voor kust- en zeevogels is zeer weinig bekend. Er zijn geen aanwijzingen dat er vogelslachtoffers vallen door de getijdencentrale in de Oosterschelde, maar

[14] https://www.noordzeeloket.nl/functies-en-gebruik/windenergie/ecologie/wind-zee-ecologisch

die kunnen nog niet worden uitgesloten (vooral voor vogelsoorten die duikend foerageren op vis en schelpdieren).

14.3 Vleermuizen

Kwetsbare soorten en ruimtelijke overlap met energie-infrastructuur zijn voor vleermuizen nog niet of nauwelijks te bepalen (hoofdstukken 6 en 11). Voor het identificeren van de kwetsbaarste soorten is hier een benadering gekozen met effectketenanalyses en een functionele overlap, waaruit het relatieve risico en de relatieve kwetsbaarheid van de verschillende in Nederland voorkomende soorten zijn afgeleid (hoofdstuk 6). Ondanks het gebrek aan kennis is zeker dat windparken van alle energie-infrastructuur belangrijke populatie-effecten bij vleermuizen kunnen veroorzaken, en dan vooral het effect van sterfte van vleermuizen als gevolg van aanvaringen of barotrauma (hoofdstuk 6). Andere effecten van energie-infrastructuur door microturbines (sterfte) en zonnepanelen (verlies aan habitat; hoofdstuk 6) zijn nog onbekend, maar verwacht wordt dat de impact van deze vormen van energie-infrastructuur kleiner zijn dan het effect van windparken.

Cumulatieve effecten van zowel individuele projecten als verschillende aan de transitie naar duurzame energie gerelateerde activiteiten op vleermuizen hebben waarschijnlijk een belangrijk effect op populatieontwikkeling van soorten (hoofdstuk 6). Voor de langeafstandstrekkers geldt bovendien dat die cumulatieve effecten over de nationale grenzen heen op de populaties inwerken. Er is onvoldoende inzicht in de cumulatieve effecten op vleermuizen van:

- Individuele projecten binnen een energiesector.
- Verschillende energiesectoren en overige antropogene activiteiten op internationaal niveau, vooral met betrekking tot de over grotere afstand migrerende soorten een voorbeeld daarvan is de studie van Leopold *et al.* (2014).

Wereldwijd is er veel ervaring opgedaan met mitigatie door geavanceerde stilstandvoorzieningen (hoofdstuk 10). Door toepassing van op maat van de locatie gesneden algoritmen kunnen de negatieve effecten op vleermuizen sterk worden gereduceerd. Waar het gaat om het verminderen van andere antropogene effecten kan aandacht worden gegeven aan de kwetsbaarheid van sommige soorten voor na-isolatie, Nul-Op-de-Meter-renovatie, en de 100%-geïsoleerde nieuwbouw. Juist in de gebouwde omgeving zijn er veel mogelijkheden om door doelbewust het aanbieden van kunstmatige verblijven verlies aan verblijfplaatsen in gebouwen te compenseren (hoofdstuk 13).

Kennishiaten

Vanwege het gebrek aan degelijke gegevens over verspreiding (hoofdstuk 11) en de aanvaringsgevoeligheid (hoofdstuk 6) van vleermuizen is de analyse van kwetsbare soorten met expert judgement uitgevoerd. Het in beeld brengen van voorkomen en verspreiding, relatieve abundantie en populatiegroottes, evenals veranderingen daarin (op basis van monitoringgegevens) is van belang om de daadwerkelijke effecten van energie-infrastructuur op de verschillende soorten vleermuizen in te kunnen schatten. Nu ontbreekt die kennis nog grotendeels. De resultaten zijn daarom alleen indicatief en gaan gepaard met veel onzekerheid. Het is voor beoordeling van risico's van windenergie voor vleermuizen van groot belang om een beter inzicht te krijgen in:

- De migratieroutes en stop-overgebieden van de kwetsbaarste soorten vleermuizen.
- De migratiebeweging van de kwetsbare soorten op een passend schaalniveau, waarbij ook locaties (en landschappelijke structuren) geïdentificeerd worden waar gestuwde migratie van vleermuizen optreedt zie Lagerveld *et al.* (2017).
- De (kwantitatieve) risico's van microturbines en van zonnepanelen op gebouwen.
- Mogelijke effecten van zonnepanelen, zoals de verandering van habitat en voedselaanbod en de risico's verbonden aan het proberen te drinken op gladde oppervlak.

14.4 Trek- en zeevissen

De trek- of diadrome vissen zijn tijdens het voltooien van hun levenscyclus – waaronder de migratie van en naar rivieren en het gebruik van zowel estuaria als zeehabitats – uiterst kwetsbaar, omdat ze aan een serie van verschillende energiewinningsmethoden kunnen worden blootgesteld. De schadelijkste vorm van energiewinning voor deze groepsoorten zijn de waterkrachtcentrales op de rivieren (hoofdstuk 8), en op die plekken zal de impact op deze soortgroep het grootst zijn. Zalm en paling, maar ook elft, Europese steur, rivier- en zeeprik zijn het kwetsbaarst (hoofdstuk 8). Getijdenturbines veroorzaken naar verwachting geringere schade. Dergelijke structuren kunnen wellicht een aantrekkende werking hebben op trekvissen zonder dat hier passagemogelijkheden zijn, maar hierover is nog weinig bekend. Vanwege de geringe toepassing nu en in de toekomst van waterkrachttechnieken en de maatregelen tegen de barrièrewerking bij de vier bestaande centrales, is de winning van duurzame energie geen actueel probleem voor trekvissen. Effecten op zeevissen door windturbineparken zijn waarschijnlijk ook relatief gering (hoofdstuk 8), hoewel nog weinig bekend is over de invloed van hoogspanningskabels op hun migratie. Dit laatste geldt ook voor haaien- en roggensoorten. Voor de overige zeevissoorten zijn de effecten van energiewinningsmethoden vooral beperkt tot het heien bij constructie van windparken op zee. Wellicht is er lokale schade te verwachten in getijdencentrales.

Voor de constructie van windparken op zee zijn alternatieve plaatsingsmethoden beschikbaar waarvoor niet geheid hoeft te worden (hoofdstuk 10). De effecten van hoogspanningskabels en waterkrachtwinning kunnen eveneens gemitigeerd worden. Voor de meeste vispopulaties is de directe vangst of bijvangst in de visserij de belangrijkste antropogene drukfactor (hoofdstuk 13), en zouden compensatiemaatregelen zich vooral daar op kunnen richten.

Kennishiaten
Over de effecten van extreme geluidsniveaus, zoals deze bij heien worden geproduceerd, op het gedrag van vissen is nog weinig bekend. Vooral over de effecten van hoogspanningskabels op diadrome vissoorten en haaien- en roggensoorten is nog zeer weinig kennis beschikbaar.

14.5 Zoetwatervissen

In hoeverre energie-infrastructuur een (negatieve) invloed heeft op zoetwatervissen is grotendeels onbekend. Wel laten de referentieaantallen bij de Bijlage II-soorten en de verspreidingsbeelden van de Rode Lijst van zoetwatervissoorten zien waarop energie-infrastructuur van invloed zou kunnen zijn. Vooral als het gaat om de realisatie van windturbineparken wordt voor het plaatsen van de turbines gebruikgemaakt van hei-techniek. Ook voor het aanleggen van hoogspanningsmasten, vooral op slappe bodems (klei, veen), wordt gebruikgemaakt van deze techniek. De hierbij veroorzaakte trillingen en geluiden verplaatsen zich door het water en de bodem en kunnen effect hebben op vissen. De kwetsbaarste soorten zoetwatervissoorten voor dergelijk heien zijn gehoorspecialisten: grote modderkruiper, gestippelde alver, kopvoorn, serpeling, kroeskarper, sneep, barbeel en alver.

Kennishiaten
1. Onbekend is wat het cumulatieve effect is van de energie-infrastructuur op de meeste soorten zoetwatervissen, tijdens de realisatiefase en de operationele fase.
2. Wanneer water volledig wordt afgedekt met zonnepanelen verliest het bijna al zijn ecologische functies, maar onbekend is welk effect gedeeltelijk afdekken heeft op zoetwatervissen.

14.6 Zeezoogdieren

Mogelijke effecten van de ontwikkeling van hernieuwbare energie op zee zijn afhankelijk van de te kiezen locatie en periode van met name de bouw van windparken op zee. Windparken op zee hebben, zonder miigatie, waarschijnlijk een belangrijk negatief effect op populaties van zeezoogdieren (hoofdstuk 9). Vooral ongemitigeerde geluidsemissie tijdens het heien van fundamenten in de

bouwfase is daarbij van belang. Hierdoor kunnen bruinvis en mogelijk beide soorten zeehonden de bouwlocatie in een straal tot meer dan 20 km mijden. De bouw van grote windparken kan zodoende grote wateroppervlakten tijdelijk minder aantrekkelijk maken voor deze soorten. Bij bouwactiviteiten wordt daarom rekening gehouden met de ruimtelijke en temporele verspreiding van zeezoogdieren. Vooral de bruinvis is gevoelig voor verstoring, omdat deze soort vrijwel continu moet foerageren om aan de energiebehoefte te voldoen. Voor zeehonden vormen operationele windparken mogelijk een barrière, omdat uitwisseling tussen de Waddenzee en zuidelijk gelegen gebieden zoals het Deltagebied beperkt kan worden.

Mitigatie van schadelijke effecten kan plaatsvinden door de geluidsemissie tijdens het aanbrengen van de fundamenten te beperken (hoofdstuk 10). Hierbij kan gedacht worden aan alternatieven voor heien of aan het beperken van de geluidsemissie door de uitstraling vanuit de heilocatie te verminderen met behulp van technische oplossingen zoals een bellenscherm. Op dit moment worden aan de vergunninghouder een reeks maatregelen voorgeschreven ter voorkoming van permanente fysieke effecten bij bruinvissen en zeehonden.[15]

Informatie over effecten van waterkrachtgetijdenturbines op zeezoogdieren ontbreekt grotendeels. Effecten door sterfte van en door habitatverstoring van bruinvissen en zeehonden zijn daarom nu nog niet bekend en niet in te schatten.

Belasting met contaminanten, voedselbeschikbaarheid, bijvangst (bruinvis) en verstoring (zeehonden) wordt gezien als belangrijke andere antropogene drukfactor die de aantallen zeezoogdieren in de Noordzee beïnvloeden (hoofdstuk 13). Cumulatieve effecten van de verschillende drukfactoren zijn onbekend, maar kunnen ingeschat worden met populatiemodellen.

Kennishiaten
De belangrijkste kennishiaten met betrekking tot de impact van energie-infrastructuur op zeezoogdieren zijn:

1. Geluidsniveaus op verschillende afstanden van de geluidsbronnen en daaraan gekoppeld het oppervlak van het verstoringsgebied voor zeezoogdieren zijn nog grotendeels onbekend. Naast gedetailleerde kennis over voorkomen, habitatgebruik en gedrag rond turbines van zeezoogdieren is kennis over de emissie van turbines (bijvoorbeeld geluidsoverlast, EM-velden) en hun effecten op zeezoogdieren van belang. Vooral kennis over geluidsemissies (frequentie, duur etc.) is nodig om eventuele effecten op bruinvissen en zeehonden te kwantificeren.
2. Informatie over effecten van waterkracht op zeezoogdieren ontbreekt grotendeels. Voor zeehonden zijn simulaties gedaan om de aanvaringskans bij getijdenturbines in Schotland in te schatten. Momenteel wordt in Groot-Brittannië een aantal studies verricht naar ruimtegebruik in relatie tot turbines door bruinvissen en in mindere mate zeehonden, maar de resultaten zijn nog niet openbaar.
3. Extrapolatie van de impact van energie-infrastructuur op zee, vooral door veranderingen in gedrag en verspreiding, naar populatie-effecten.

14.7 Discussie en conclusies

Welke soorten zijn in potentie het kwetsbaarst voor energie-infrastructuur?
In dit rapport zijn soorten geïdentificeerd die potentieel het kwetsbaarst zijn voor energie-infrastructuur in Nederland op basis van populatiekenmerken en gevoeligheid voor aanvaringen en habitatverlies. De relatieve kwetsbaarheid van soorten voor energie-infrastructuur hangt van een aantal factoren, die in dit rapport zijn gebruikt om soorten vogels, vleermuizen, vissen en zeezoogdieren te rangschikken van meest naar minder kwetsbaar voor energie-infrastructuur.

Het is belangrijk te onderstrepen dat het hierbij gaat om de *theoretische, relatieve kwetsbaarheid* van soorten op basis van populatiekenmerken en gevoeligheid voor aanvaringen en habitatverlies, omdat

[15] http://wetten.overheid.nl/BWBR0040556/ Voorschrift 4 Mitigerende maatregelen

over de daadwerkelijke impact van aanvaringen en habitatverlies op de populatieontwikkeling van deze soorten geen kennis bestaat. Voor de aanvaringsgevoeligheid van soorten is hier gebruikgemaakt van aanvaringsgegevens of expertinschattingen, waar onzekerheden aan verbonden zijn. Deze onzekerheid is vooral van toepassing op de analyse van aanvaringsgevoeligheid van de vogelsoorten in dit rapport (zie hoofdstuk 4). Wel geldt dat slachtoffermonitoring in Nederland, Duitsland en België in toenemende mate op een gestandaardiseerde wijze wordt uitgevoerd, waarbij rekening wordt gehouden met verschillen in de relatieve vindkans van soorten. De inschatting van relatieve aanvaringsrisico's voor verschillende soorten is daarmee ook sterk verbeterd de afgelopen twee decennia. Bovendien komen de resultaten van onze analyses, en vooral de relatieve aanvaringsgevoeligheid van soorten, goed overeen met een systematische globale analyse van aanvaringsgevoeligheid van vogels op basis van gepubliceerd onderzoek (Thaxter *et al.,* 2017). Roofvogels hebben over het algemeen de hoogste aanvaringskansen, vergelijkbaar met de in dit rapport verkregen resultaten, en de aanvaringsgevoeligheid is ook hoog voor ooievaarachtigen en steltlopers, terwijl ganzen en hoenderachtigen relatief laag scoren, net als bij onze analyse. Aan de andere kant scoren uilen laag in de risicoanalyse van Thaxter *et al.* (2017), terwijl het door ons ingeschatte aanvaringsrisico voor deze soortgroep relatief hoog was.

De daadwerkelijke kwetsbaarheid van populaties voor sterfte door aanvaringen met windturbines kan alleen worden bepaald als de cumulatieve sterfte kan worden ingeschat. Inzicht in cumulatieve sterfte kan verkregen worden door monitoring van slachtoffers (zie hoofdstuk 12) en onderzoek naar vliegbewegingen, waaronder ontwijkingsgedrag, zodat betrouwbaardere schattingen kunnen worden gemaakt over aanvaringsrisico's in relatie tot bijvoorbeeld afstand tot broedlocaties. Als die sterfte beter ingeschat kan worden, kan ook beter geëvalueerd worden wat de sterfte betekent voor de populatieontwikkeling van een kwetsbare soort. Dergelijke analyses kunnen worden gedaan op basis van populatiemodellen, waarbij parameters als overleving, reproductie, aantallen en sterfte bepaald dienen te worden. In veel gevallen worden de hier geïdentificeerde kwetsbare soorten momenteel niet beschouwd in MER's voor energieprojecten, veelal omdat hun sterfte zou vallen in de categorie 'te verwaarlozen' of 'incidentele' sterfte dan wel onder de grens van 1% additionele sterfte (zie ook Box 1). Verder wordt voor individuele windparken meestal geen rekening gehouden met de effecten van cumulatieve sterfte door alle windparken in het Nederlandse verspreidingsgebied van de soort (of daarbuiten voor trekvogels). Probleem hierbij is vooral ook dat die cumulatieve sterfte in bijna alle gevallen onbekend is. Voor de kwetsbaarste soorten zou echter wel rekening gehouden dienen te worden met eventuele cumulatieve effecten door extra sterfte en habitatverlies, en zou bij gebrek aan kennis een negatieve impact op populatieontwikkeling zo veel mogelijk vermeden moeten worden door effectieve mitigatiemaatregelen. Het gaat dan bijvoorbeeld om het plannen van windparken of hoogspanningslijnen in gebieden waar de concentratie aan relatief kwetsbare soorten laag is. De hier gepresenteerde kaartbeelden met de selectie van kwetsbaarste soorten in de behandelde soortgroepen en hun landelijke verspreiding zijn een eerste handreiking om dergelijke mitigatie zo effectief mogelijk te maken.

Waar bevinden zich concentraties van de kwetsbaarste soorten?
De kaartbeelden die de concentraties van kwetsbaarste soorten weergeven, vooral voor de vogels, moeten ook in het licht van het voorgaande worden bezien. Omdat we hebben gewerkt met de geaggregeerde relatieve kwetsbaarheid, waarbij de verspreidingsgegevens van de kwetsbaarste soorten in Nederland zijn gesommeerd, wordt duidelijk waar de hoogste concentraties aan de kwetsbaarste soorten voorkomen. Het gaat hier dus niet om een absolute maat voor kwetsbaarheid of een specifieke kaart voor individuele soorten, maar om het identificeren van concentraties van de kwetsbaarste soorten. Op dit moment ontbreken slachtoffer-monitoringgegevens voor de meerderheid van de windparken en hoogspanningslijnen in Nederland, waardoor de kwetsbaarheidskaarten een beeld geven dat nog niet gevalideerd is met slachtoffertellingen. De kaarten kunnen wél worden gebruikt als een middel om vroegtijdig (tijdens de planningfase) op eventuele risico's te wijzen voor geplande windparken of hoogspanningslijnen, vooral als het gaat om het vermijden van gebieden met hoge dichtheden aan relatief kwetsbare soorten wier incidentele sterfte nu vaak buiten beschouwing blijft in MER's. Bovendien kunnen de kaarten worden gebruikt om monitoring te richten op die gebieden waar conflicten tussen soortbehoud en energie-infrastructuur in potentie het grootst zijn. Gebieden waar bestaande windparken overlappen met de hoogste kwetsbaarheidsscore op de kaartbeelden zouden bijvoorbeeld voorrang kunnen krijgen bij het toepassen van een

monitoringsprogramma. Dat zou dan kunnen dienen om de daadwerkelijke slachtoffers te kwantificeren, waarna eventuele mitigatiemaatregelen de sterfte zouden kunnen verlagen.

We benadrukken dat de hier geproduceerde kaartbeelden niet leidend moeten zijn bij de ruimtelijke planning van nieuwe energie-infrastructuur in Nederland, tenminste waar het gaat om het minimaliseren van de sterfte van kwetsbare soorten. Daarvoor zijn aanvullende gegevens nodig. Waar windparken en de verspreiding van kwetsbare soorten namelijk overlappen, is meer gedetailleerde informatie over het habitatgebruik van die soorten nodig, bijvoorbeeld op basis van gps- of satelliet-zendergegevens, zodat duidelijk wordt op welke locaties de risico's op aanvaringen het grootste zijn. Met dergelijke gps-trackgegevens kunnen voorspellende modellen worden ontwikkeld die kunnen worden gebruikt om de meest optimale locaties voor turbines te identificeren op basis van terreingebruik van soorten, hun vlieggedrag (met name de vlieghoogte) en het ontwijkingsgedrag. Zo kan worden voorspeld waar terreingebruik en vooral vliegactiviteit op rotorhoogte door de kwetsbare soorten het intensiefst zal zijn en onder welke omstandigheden (zoals seizoenen, weersomstandigheden, omliggend foerageerhabitat). In het buitenland is al veel gewerkt met gevoeligheidskaarten op basis van gps-trackgegevens voor specifieke soorten waarvan bekend is dat ze kwetsbaar zijn voor windenergie; het gaat dan vooral om vogels (zie hoofdstuk 4). Die leveren een gedetailleerd beeld van de ruimtelijke bewegingen van een soort, bijvoorbeeld gedurende een langere periode (>1 jaar) in een bepaald gebied. Op die manier kan op de relevante ruimtelijke schaal worden bepaald waar de potentiële risico's op aanvaringen het grootst zijn. Op dezelfde manier kunnen eventuele risico's van de bestaande energie-infrastructuur (beter) worden ingeschat.

Onzekerheden bij huidige beoordeling van cumulatieve effecten op kwetsbare soorten
In Nederland worden in MER's normaliter schattingen gedaan van aanvaringsslachtoffers of habitatverlies van potentieel kwetsbare soorten door energie-infrastructuur. Op basis van de voorspelde sterfte of het habitatverlies wordt vervolgens een oordeel geveld over het mogelijke effect op de relevante populatie van de soort en maatregelen voorgesteld voor mitigatie van dat effect of – als de impact niet te vermijden is – compensatiemaatregelen die de negatieve impact teniet zouden moeten doen. Aan deze werkwijze zijn vaak matig uitgewerkte risico's verbonden, vooral waar het gaat om schattingen van het aantal aanvaringsslachtoffers of het cumulatieve effect van sterfte van energie-infrastructuur op de betreffende populatie van de soort.

Slachtofferschattingen worden nu gebaseerd op voorspellende modellen zoals BAND- of *Flux-collision*-modellen (Box 1). Voor deze modellen zijn o.a. gegevens nodig van de vogelbewegingen door het plangebied, de configuratie van de turbines in het windpark en de afmetingen van de windturbines. Daarnaast is voor de betreffende soort(groep) een aanvaringskans nodig die vastgesteld is in een ander, zogenaamd 'referentiewindpark'. Onderzoek in Nederland en elders in Europa heeft echter aangetoond dat die aanvaringsschattingen sterk kunnen afwijken van het daadwerkelijk aantal slachtoffers (zie Box 1), waarbij er kan sprake zijn van zowel over- als onderschatting van de aantallen slachtoffers. Ook kunnen soorten slachtoffer worden waarmee voorheen geen rekening is gehouden. Een van de belangrijkste redenen voor de discrepantie tussen geschatte en werkelijke sterfte is dat 'ontwijkingsgedrag' van vogels weinig is onderzocht, en dat heeft een relatief grote invloed op geschatte aanvaringen (Box 1). Regelmatig worden aanvaringsschattingen in MER's gebaseerd op kortlopend onderzoek ter plaatse, waarbij aantallen vogels die het plangebied doorkruisen en hun gemiddelde vlieghoogte worden bepaald. Echter, de meeste aanvaringsslachtoffers kunnen voorkomen tijdens afwijkende weersomstandigheden, waarbij bijvoorbeeld de vlieghoogte duidelijk verschilt van die op andere dagen (hoofdstuk 4). Omdat het lastig is vogels waar te nemen tijdens slecht weer, worden er vaak veronderstellingen gedaan over vlieggedrag en deze veronderstellingen kunnen grote consequenties hebben voor de geëxtrapoleerde aantallen vliegbewegingen op rotorhoogte. Bovendien is zeer weinig bekend over hoe vlieghoogtes van kwetsbare vogels samenhangen met seizoenen (broedperiode, niet-broedperiode, dispersie, trek), verschillende fases in de jaarcyclus (balts, incubatie, nestfase, dispersie) en het omliggende landschap, en veranderingen daarin over de tijd – factoren die zeer bepalend zijn voor aanvaringsrisico's (hoofdstuk 4). Ten gevolge van deze beperkingen zijn aanvaringsschattingen op basis van BAND- of *Flux-collision*-modellen (of vergelijkbare aanvaringsmodellen) slechts indicatief, en betrouwbaarder voor sommige soorten met voorspelbare vliegbewegingen en in bepaalde situaties dan voor andere soorten (Grünkorn *et al.,* 2015). Wel zijn gestandaardiseerde vergelijkingen van de

relatieve aanvaringsrisico's mogelijk, zoals bij de beoordeling van een alternatieve windpark-configuratie (Dahl *et al.,* 2015) of om de invloed van afstand op aanvaringskansen te illustreren (Rasran en Thomsen, 2013).

Behalve de problemen met schattingen van slachtoffers door individuele windturbines bestaat er vaak onzekerheid met betrekking tot de cumulatieve effecten door sterfte als gevolg van andere windparken in dezelfde regio. Bepalingen van sterfte en of de effecten daarvan significant zijn op populatieniveau, beperken zich nu vaak tot het individuele windpark dat beoordeeld wordt, terwijl cumulatieve effecten in het gebied dat relevant is voor een populatie van doorslaggevende waarde zijn. Dit is zeker het geval voor mobiele vogels, zoals kwetsbare roofvogels, die in grote gebieden foerageren en waarvoor niet alleen het aantal turbines, maar ook de ruimtelijke configuratie van de turbines het landschap van doorslaggevend belang kunnen zijn voor de populatie-impact (zie hoofdstuk 4). Omdat dergelijke kennis voor veel soorten ontbreekt, ligt het voor de hand dat de populatie-impact van energieprojecten stelselmatig onderschat wordt.

Box 1. Onzekerheid slachtofferschattingen met aanvaringsmodellen

In Nederland wordt regelmatig gebruikgemaakt van BAND- of *Flux-collision* modellen (of variaties op dergelijke modellen) die slachtofferschattingen opleveren op basis waarvan toekomstige effecten op soortniveau worden ingeschat. In vrijwel alle modelvarianten gaat het om schattingen op basis van distributie en vliegbewegingen van soorten, waarbij de flux en vlieghoogte bekend worden verondersteld, net als het ontwijkingsgedrag en de aanvaringskans. De onzekerheden, zeker waar het gaat om cumulatieve fouten in schattingen van de vele parameters (tot 8-10 parameters) en correctiefactoren, kunnen sterk doorwerken op de uiteindelijke schatting. Monitoringgegevens in Nederland en in het buitenland bevestigen dat het werkelijke aantal slachtoffers vaak sterk verschilt van het voorspelde aantal slachtoffers door aanvaringsmodellen, waardoor de waarde van de voorspellingsmodellen beperkt tot zeer beperkt is. Hieronder een paar voorbeelden ter illustratie:

(1) Ferrer *et al.* (2011) vergeleken gegevens van de feitelijke sterfte onder vogels bij 20 volledig geïnstalleerde windturbineparken met de voorspelde sterfte in MER's. Voor elke locatie bepaalden de auteurs de flux door het plangebied en op rotorhoogte, zoals dat ook in MER's gebeurt, door puntwaarnemingen van vogels rond het plangebied. Vervolgens classificeerden de onderzoekers de windparken in drie risiconiveaus. De auteurs vonden geen relatie tussen voorspelde en werkelijke aantallen slachtoffers. Er werd geen relatie gevonden tussen vogelflux per uur en vogelbotsingen per turbine en per jaar. Sterfte onder roofvogels was niet gerelateerd aan roofvogels per uur of aan roofvogels op rotorhoogte per uur. Uitgaande van analyses op soortniveau werd een marginale relatie gevonden tussen roofvogelflux en hun mortaliteit, maar niet tussen roofvogels die passeerden op rotorhoogte en uiteindelijke mortaliteit. Ferrer *et al.* (2011) concluderen dat er geen duidelijk verband bestaat tussen voorspeld risico zoals geschat in MER's en feitelijke sterfte van vogels (zoals roofvogels) nadat windparken zijn aangelegd. Er werden slechts zwakke relaties gevonden voor afzonderlijke soorten. Hoewel er grote verschillen tussen windparken waren in de frequentie van waargenomen vogels en er significante verschillen in sterftecijfers waren toen de windparken werkten, was er geen relatie tussen beide groepen van variabelen. Sommige van de windparken die a priori als 'meest risicoloos' werden ingeschat, hadden enkele van de hoogste aanvaringsslachtoffers en vice versa.

(2) Grünkorn *et al.* (2015) vergeleken de aantallen aanvaringsslachtoffers met voorspelde slachtofferaantallen op basis van BAND-modellen bij windparken in Noord-Duitsland. Voor de overgrote meerderheid van de windparken was het aantal aanvaringsslachtoffers zoals voorspeld door het BAND-model duidelijk lager dan het aantal aanvaringsslachtoffer geschat op basis van slachtoffermonitoring. In totaal werden 12 dode buizerds gevonden, op basis waarvan (door extrapolatie) 76 aanvaringsslachtoffers werden geschat, tegenover een schatting van 35 aanvaringsslachtoffers op basis van het BAND-model. Uitgaande van een conservatief vermijdingspercentage van buizerds van 95%, zou slechts 2,3% van het daadwerkelijk aantal slachtoffers in aanvaring komen met een windturbine. Van het daadwerkelijk gevonden aantal aanvaringsslachtoffers onder buizerds zou slechts 15% geschat worden met een BAND-model. Dus de berekeningen volgens het BAND-model op basis van vlieggedrag leidden tot een zeer sterke onderschatting (factor 7-43) van het daadwerkelijke aantal slachtoffers. Grünkorn *et al.* (2015) concluderen dat met name de potentiële fout als gevolg van de grote variabiliteit van de vliegactiviteit in de rotorzone en een aantal inherente zwakke punten van de BAND-modelbenadering (stapeling van onzekerheden bij het schatten van meerdere parameters) bijdragen aan de verschillen tussen de geschatte en daadwerkelijke aantallen aanvaringsslachtoffers.

(3) Ook uit de monitoring van slachtoffers bij windparken in Nederland, bijvoorbeeld die in de Eemshaven en Delfzijl-Zuid, blijkt dat er voor sommige soorten vele malen hogere aantallen aanvaringsslachtoffers zijn dan wat voorspeld werd (Brenninkmeijer en van der Weyde, 2011; Klop en Brenninkmeijer, 2014). Hoewel het geschatte maximale aantal aanvaringsslachtoffers hoger was dan het daadwerkelijke aantal slachtoffers bij windpark Eemshaven, was het voorspelde soortenspectrum van slachtoffers onder kwalificerende vogelsoorten (19) veel lager dan het gevonden aantal (30 soorten; Klop en Brenninkmeijer, 2014). Het aantal slachtoffers onder trekvogels was een factor 4 lager dan voorspeld, maar de gevonden aantallen slachtoffers pleisterende vogels was weer veel hoger dan de voorspelde aantallen. Voor 9 relatief kwetsbare soorten werden geen voorspellingen gedaan of werd het aantal slachtoffers onder- of overschat (Tabel 1). Van kwalificerende roofvogels, meeuwen en overige watervogels werden geen slachtoffers voorspeld, maar werden wel enkele tientallen slachtoffers gevonden.

Tabel 1 *Totaal geëxtrapoleerd aantal slachtoffers (maximaal aantal gevonden slachtoffers gecorrigeerd voor vind- en predatiekans en geëxtrapoleerd voor afgezocht oppervlak en aantal onderzocht turbines, met betrouwbaarheidsinterval) en voorspelde kwalificerende en relatief kwetsbare soorten van Natura 2000-gebied de Waddenzee per jaar in windpark Eemshaven in 2009-14 (Klop en Brenninkmeijer, 2014). Voorspellingen waren gebaseerd op aantallen vogels, verblijfsduur en aanvaringskans (Koolstra, 2006).*

Soort	Aantal slachtoffers (95% BI)	Voorspeld aantal
Bruine kiekendief*	6 (5-8)	-
Slechtvalk*	1 (1-2)	-
Kleine mantelmeeuw	73 (58-96)	-
Visdief*	16 (13-21)	0
Grote Stern	1 (1-2)	-
Fuut	3 (2-4)	-
Bontbekplevier*	10 (6-20)	-
Goudplevier	2 (2-3)	7
Noordse stern*	3 (2-4)	-

*) lokale broedvogels

De vraag is waarom BAND- of *Flux-collision* modellen (of variaties op dergelijke modellen) een beperkte waarde hebben voor het schatten van aantallen slachtoffers. De belangrijkste reden hiervoor is dat fouten in de schatting van individuele parameters sterk kunnen doorwerken in de uiteindelijke schatting van het aantal slachtoffers. Vermijdings- of ontwijkingsgedrag bijvoorbeeld is een cruciale parameter om sterfte door aanvaringen te schatten met BAND of *Flux-collision* modellen. Vermijdingsgedrag wordt berekend door het geschatte werkelijke sterftecijfer te delen door het aantal vogels 'in de gevarenzone van een rotor'. Sterfte wordt geschat door de botsingskans te vermenigvuldigen met het aantal vogels dat door het gebied op risicohoogte gaat, bepaald op basis van veldgegevens. Aangezien schattingen van aanvaringskans en het aantal vogels dat door het rotorvlak vliegt onderhevig zijn aan aanzienlijke waarnemers-, stochastische en systematische fouten, lijden schattingen van ontwijkingsgedrag aan gebrekkige nauwkeurigheid en precisie.

Chamberlain *et al.* (2006) onderzochten de gevoeligheid van de schatting van het ontwijkingsgedrag van vogels op het uiteindelijke geschatte aanvaringsslachtoffers. Het ging hier om BAND-aanvaringsmodellen die gegevens gebruiken die de structuur en werking van de turbines beschrijven (aantal rotoren; breedte en hoek van bladen; rotordiameter; en rotatiesnelheid) en het vlieggedrag van vogels (grootte; spanwijdte; vluchtsnelheid; type vlucht) om een aanvaringskans te schatten. De auteurs concluderen dat een vermindering van 10% van de vermijdingskans het sterftecijfer 27 maal verhoogde voor kleine zwanen. Voor steenarenden in een andere studie zou een verlaging van vermijdingskans van slechts 0,005 de mortaliteit verdubbelen. Kleine variaties in vermijdingspercentages resulteren zodoende in relatief grote veranderingen in voorspelde aanvaringen, zodat fouten in schattingen van vermijdingspercentages grote gevolgen kunnen hebben voor de geschatte sterftecijfers.

Monitoring van slachtoffers voor evaluatie impact op soorten

Hoewel de kaartbeelden aantonen dat er ruimtelijke overlap bestaat tussen belangrijke gebieden met kwetsbare soorten en energie-infrastructuur (11), is op dit moment onduidelijk wat de daadwerkelijke effecten (door sterfte en habitatverlies) zijn en wat dit betekent voor de populatieontwikkeling van de kwetsbaarste soorten. Om dit inzicht te vergroten, zijn slachtoffermonitoringgegevens noodzakelijk. In hoofdstuk 10 worden aanbevelingen gedaan voor het opzetten van een monitoringsprogramma. We concluderen dat er sprake is van enkele belangrijke hiaten in de kennis ten aanzien van de effecten van windparken en andere energie-infrastructuur, waaronder de ontoegankelijkheid van de monitoringsdata. Deze ontoegankelijkheid van monitoringsdata vormt op dit moment een obstakel voor verder onderzoek, effectbeoordelingen en het inschatten van cumulatieve effecten op kwetsbare soorten.

Welke mitigatie en waar?

Vanwege het ontbreken van inzicht in de omvang van sterfte en habitatverlies door energie-infrastructuur en andere antropogene factoren is niet te zeggen hoe groot de negatieve effecten van energie-infrastructuur maximaal mogen zijn om een netto negatief effect op populaties te voorkomen. De beste strategie is daarom bij de realisatie van elk project bij de allocatie van energie-infrastructuur

de gebieden met concentraties van de kwetsbaarste soorten te vermijden, zodat het aantal slachtoffers, de verstoring en het habitatverlies zo veel mogelijk beperkt blijven.

Effectieve mitigatie van sterfte door aanvaringen richt zich in het algemeen op het zo veel mogelijk vermijden van locaties waar de kansen op aanvaringen groot zijn, vooral omdat andere mitigatiepraktijken minder (kosten)effectief zijn (zie hoofdstuk 10). Het is lastig om gebieden met een hoog aanvaringsrisico voor kwetsbare soorten te vermijden met de huidige, beperkte gegevens over vlieggedrag van die kwetsbare soorten. Voor broedvogels kan als voorzorgsprincipe de afstand tot de broedplaats als eerste benadering worden gebruikt om risico's te beperken (hoofdstuk 10), omdat binnen een bepaalde afstand van het nest een verhoogde vluchtactiviteit te verwachten is (bijv. territoriale vluchten). Een robuuste beoordeling van aanvaringsrisico is alleen mogelijk op basis van gedegen analyse van vlieggedrag van kwetsbare soorten. Daarbij moet dan worden bepaald over welke periode de gegevens over vlieggedrag (vooral hoogte en ontwijkingsgedrag) dienen te worden verzameld om een betrouwbare basis te vormen voor het beoordelen van risico's gedurende de operationele levensduur van het geplande windpark. Dergelijke kennis maakt het ook mogelijk om toekomstige aanvaringsrisico's in te schatten, wanneer bekend is wat de relatie is tussen vlieghoogte op rotorhoogte en bepaalde landschapselementen. Dit is ook belangrijk omdat veranderingen in landgebruik in de omgeving van een windpark tot een verandering in habitatgebruik en dus vliegbewegingen kan leiden (Hötker *et al.,* 2013).

Over de effectiviteit van veel mitigatiemethoden na allocatie van energie-infrastructuur zijn nog weinig kwantitatieve analyses beschikbaar. De effectiefste mitigatiemethoden ter voorkoming van aanvaringen met windturbines zijn – na het vermijden van risicovolle gebieden met de kwetsbaarste soorten – vooral stilstandvoorzieningen. Mitigatie is verder mogelijk door (geautomatiseerde) radar, het meer zichtbaar maken van de rotor, markeringen bij hoogspanningslijnen etc. Vooral mitigatiemethoden ter voorkoming van aanvaringen met hoogspanningslijnen zijn redelijk tot goed onderzocht, waarbij de effectiviteit van die methoden bekend is voor verschillende soortgroepen. Een groot deel van het hoogspanningsnet is nu nog niet voorzien van maatregelen om vogelaanvaringen te voorkomen. Als mitigerende maatregelen worden nu bovendien vaak methoden aanbevolen die nog onvoldoende getest of weinig kostenefficiënt zijn, zoals een cameradetectiesysteem op turbines voor stilstandvoorzieningen.

Compensatie en voor welke soorten?
Extra sterfte, verstoring en habitatverlies door aanleg en gebruik van energie-infrastructuur maakt voor de meeste soorten deel uit van een scala aan antropogene drukfactoren, waarbij de impact op de populatie per soort verschilt. In dit rapport ligt de focus op de soorten die kwetsbaar zijn voor extra sterfte, verstoring of habitatverlies door energie-infrastructuur. Als bekend is wat de gevolgen zijn voor populaties van sterfte of habitatverlies, bestaat er in theorie ook nog de mogelijkheid onvermijdbare verliezen te compenseren, hoewel voor de effectiviteit van compensatiemaatregelen in de praktijk nog maar weinig met empirische gegevens onderbouwde voorbeelden beschikbaar zijn. Soorten die kwetsbaar zijn voor energie-infrastructuur worden ook veelvuldig gemeld als slachtoffer van andere antropogene factoren, zoals roofvogels en uilen die regelmatig ten prooi vallen aan verkeer (hoofdstuk 13). Hierin zijn duidelijke trends waarneembaar, die aangeven dat het relatieve belang van antropogene drukfactoren verandert met de tijd. Het is overigens alleen zinvol om dergelijke evaluaties te doen op soortniveau. Aantallen slachtoffers zijn soortspecifiek en slachtoffers onder één soort niet automatisch representatief voor slachtoffers onder andere soorten. Of er compensatiemogelijkheden zijn voor negatieve effecten van energie-infrastructuur hangt af van soortspecifieke eigenschappen en van de aard en omvang van de effecten (waar, wanneer en hoe ondervindt de soort last van de infrastructuur) en het hele 'systeem' waarin de soort functioneert met alle processen en patronen waar de soort mee te maken heeft.

Aanbevelingen voor een natuur-inclusieve energietransitie
Dit rapport bevat informatie ten behoeve van het minimaliseren van effecten op kwetsbare soorten door de huidige en toekomstige, snelgroeiende energie-infrastructuur op land en op zee. We hebben ons gericht op een selectie en rangschikking van de – in potentie – kwetsbaarste soorten voor de impact van de verschillende typen energie-infrastructuur. Onze resultaten moeten vooral dienen als hulp bij het zo veel mogelijk beperken van een eventuele negatieve impact op die kwetsbaarste

soorten. Op basis van het voorzorgbeginsel zou kunnen worden gesteld dat concentraties met de kwetsbaarste soorten ontzien dienen te worden bij de planning van energieprojecten, vooral omdat we op dit moment geen duidelijkheid hebben over de daadwerkelijke cumulatieve effecten van dergelijke infrastructuur op het populatieniveau voor de grote meerderheid van kwetsbaarste soorten. In de toekomst zou daar meer duidelijkheid over kunnen komen, zodat in dit verband betere afwegingen kunnen worden gemaakt. Tot dan zullen onzekerheden inherent blijven aan risicobeoordelingen voor kwetsbare soorten bij de planning van energie-infrastructuur, ondanks toegenomen onderzoeksinspanningen (Masden *et al.,* 2015).

Een belangrijke vraag is of de cumulatieve effecten van windturbines, hoogspanningslijnen en andere energie-infrastructuur op kwetsbare soorten vogels, vissen, vleermuizen en zeezoogdieren hun staat van instandhouding significant negatief beïnvloeden. Veel van de hier geïdentificeerde kwetsbare soorten worden nu niet meegenomen in het planningsproces van energie-infrastructuur wanneer het gaat om eventuele negatieve effecten op natuur. Gezien de toename van (vooral) het aantal windparken nu en in de nabije toekomst en de bestaande kennis over negatieve effecten op populaties kwetsbare soorten door cumulatieve sterfte (hoofdstuk 4), ligt een negatief populatie-effect als gevolg van de uitbreiding van vooral windparken, maar mogelijk ook hoogspanningslijnen voor de hand voor een beperkte, nu nog onbekende, groep van kwetsbare soorten. Daarom zijn er benaderingen nodig die de cumulatieve effecten van die energie-infrastructuur op de kwetsbaarste soorten kwantificeren, zodat tijdig maatregelen worden genomen waar nodig en door cumulatieve sterfte niet een kwetsbare soort nog verder onder druk komt te staan.

Zoals gezegd zijn over de werkelijke omvang van de sterfte en het habitatverlies door windturbines, hoogspanningslijnen, zonnepaneelvelden op dit moment in Nederland te weinig betrouwbare data voorhanden. De doorwerking van de cumulatieve effecten op populatieniveau en op de staat van instandhouding zijn ook onbekend. Zo kunnen we wel aangeven welke soorten in theorie het kwetsbaarst zullen zijn, maar niet de effecten van toegenomen sterfte en habitatverlies op hun populatieontwikkeling voorspellen. In dit rapport wordt in detail ingegaan op de mogelijkheden om te voorzien in deze kennis. Gerichte monitoring, steekproefsgewijs bij bestaande projecten en zeker bij nieuwe projecten, kan antwoord geven worden op de vraag hoe groot het aantal slachtoffers en het habitatverlies werkelijk is. Studies naar vliegbewegingen kunnen inzicht geven in potentiële aanvaringsrisico's voor de zeldzaamste, kwetsbaarste soorten die maar zelden als slachtoffer zullen worden gevonden tijdens reguliere monitoring, maar waarvoor cumulatieve sterfte wel belangrijke gevolgen kan hebben voor hun (kleine) populaties. Pas als er beter inzicht is verkregen in het te verwachten totaalaantal slachtoffers per jaar op de relevante schaal, namelijk die van de populatie, is het mogelijk in te schatten in welke mate populaties van potentieel kwetsbare soorten te lijden hebben van de extra sterfte of het habitatverlies door energie-infrastructuur. De (Rijks)overheid mag vanuit haar verantwoordelijkheid voor behoud van biodiversiteit eisen dat haalbare en betaalbare maatregelen worden genomen om negatieve effecten te voorkomen. Het is zaak alle partijen verantwoordelijk voor vergunningverlening te doordringen van de noodzaak om zich in te spannen om die effecten te reduceren en te kwantificeren.

Gezien de belangrijke kennishiaten dienen belangrijke foerageer-, rust- en broedgebieden voor de kwetsbaarste soorten buiten beschouwing te worden gelaten bij verdere ontwikkeling van windparken en hoogspanningslijnen. Toepassing van het voorzorgbeginsel kan echter de ontwikkeling van infrastructuur in de weg staan, zeker gezien de diffuse verspreiding van veel kwetsbare soorten op land (hoofdstuk 11). Als strikt gebruik wordt gemaakt van het voorzorgbeginsel kunnen grotere gebieden dan misschien noodzakelijk worden uitgesloten voor windparken of hoogspanningslijnen (Köppel *et al.,* 2015). Daarom zouden oplossingen niet alleen gericht moeten zijn op de planningsfase, maar ook op de operationele fase van windparken. Deze benadering, het zogenaamde 'adaptieve management', wordt al internationaal in verschillende contexten beoefend en kan worden gekarakteriseerd door het bijstellen van acties gericht op het halen van doelen op basis van continue monitoring. Zo kan de normale gang van zaken om negatieve effecten te voorkomen door mitigatie en eventueel compensatie worden versterkt door verplichte monitoring, in combinatie met noodzakelijke aanpassingsmaatregelen; zoals wanneer blijkt dat tijdens monitoring meer slachtoffers onder soorten vallen dan voorzien op basis van een voorzorgsprincipe. Een dergelijke benadering zou zeker aan te raden zijn voor de hier geïdentificeerde kwetsbare soorten, die al onder druk staan door andere

(antropogene) drukfactoren. Robuust beheer zou zich dan richten op een betere kwantificering van aantallen slachtoffers en habitatverlies van de kwetsbaarste soorten, evaluatie van het effect van die cumulatieve impact op de populaties van de kwetsbaarste soorten, maatregelen ter verbetering van hun habitat (en reproductief succes en overleving) ter compensatie en mitigatiemaatregelen (zoals tijdelijke stilstand). Dit kan niet worden bewerkstelligd door een individueel windparkproject, maar het moet worden gezien als een politieke taak om de grootschalige implementatie van hernieuwbare energie te begeleiden. De belangrijkste componenten van een dergelijk programma zijn als volgt samen te vatten:

1. Populatie-dynamische studies van kwetsbare soorten worden sterk aanbevolen om inzicht te vergroten in het effect van cumulatieve sterfte door (vooral) windparken of hoogspanningslijnen, of hun impact op habitatkwaliteit. Waar sommige soorten op grond van hun populatie-dynamische kenmerken veerkrachtige populaties hebben die gebufferd zijn tegen additionele sterfte, kan een geringe toename van sterfte bij andere soorten al een significant effect hebben op de populatieomvang. Alleen met behulp van populatiemodellen kan hier inzicht in verkregen worden en kunnen de effecten van toegenomen sterfte gekwantificeerd worden. Populatiemodellen kunnen dus gebruikt worden om, wanneer eenmaal is vastgesteld wat de omvang is van de sterfte, door te rekenen wat het effect daarvan is op de staat van instandhouding (zie Box 2). Populatiemodellen zijn bij uitstek geschikt om te laten zien welke soorten, op welke plekken, gevoelig zijn voor de impact van energie-infrastructuur. De modellen worden ontwikkeld om te voorspellen hoe reproductie, sterfte en hoeveelheid en kwaliteit van habitat doorwerken op populatieomvang, trend en kans op uitsterven. Zo wordt duidelijk welke sterfte acceptabel is voor de kwetsbaarste soorten (d.w.z. niet leidt tot een negatief effect op populatieontwikkeling), en onder welke omstandigheden en voor welke infrastructuur maatregelen nodig zijn om die sterfte te beperken. Dergelijke gegevens (ringgegevens, verspreidingsinformatie) zijn van de hier geïndentificeerde kwetsbaarste vogelsoorten in Nederland voorhanden, hoewel ze grotendeels ontbreken voor vleermuizen. Het in beeld brengen van de cumulatieve sterfte en vervolgens mitigeren en eventueel compenseren – te beginnen bij de soorten hoogst in de kwetsbaarheidsrangordening – is zodoende voor vogels de meest haalbare invulling van het voorzorgbeginsel. Tot slot kan met behulp van populatiemodellen ook gerichter gezocht worden naar mogelijkheden voor mitigatie en/of compensatie. Omdat bij een populatie de gevoeligheid voor sommige parameters groter zal zijn dan voor andere, kan op die manier ook inzicht verkregen worden aan welke 'knoppen' gedraaid kan worden. Stel bijvoorbeeld dat een populatie erg gevoelig is voor sterfte van adulte dieren, en dieren komen veel om in het verkeer, dan kan met een populatiemodel doorgerekend worden wat het effect is van verlaging van andere antropogene drukfactoren, zoals verkeer. Zo kan in theorie bijvoorbeeld ook habitatverlies of verstoring elders worden gecompenseerd.
2. Monitoring zou zich moeten richten op begrijpen van de variatie in sterfte bij windparken en hoogspanningslijnen en het verbeteren van de inzichten over cumulatieve sterfte. Een centrale opslag van de resultaten van uitgevoerde monitoringprogramma's in een publiek toegankelijke database zou een onmisbare stap zijn om te komen tot schattingen van sterfte, waarmee effecten op populaties veel beter dan nu kunnen worden ingeschat en variatie in sterfte onder uiteenlopende omstandigheden (zoals weersomstandigheden, seizoen, landschap) beter kan worden begrepen (zie 10). Dergelijke databases zijn of worden ook in het buitenland opgezet, zoals in Frankrijk en Spanje. Doel hiervan is ook om te komen tot een systematische evaluatie van schattingen en op basis daarvan verbetering van die schattingen en de beoordeling van de te verwachten effecten met als doel daarmee de allocatie van windturbines te optimaliseren. In het hoofdstuk Monitoring wordt een voorstel gedaan voor de opzet van een dergelijke database en de parameters die daarbij van belang zijn.
3. Studies onderstrepen dat modelvoorspellingen van het aantal aanvaringen in veel gevallen (sterk) kunnen afwijken van de werkelijkheid (Box 1). Verdere studies om de aanvaringsrisico's van vogels bij windturbines te kwantificeren, worden aanbevolen, vooral omdat kennis van ontwijkingsgedrag tot op heden zeer beperkt is voor de kwetsbaarste soorten. Dit maakt voorspellingsmodellen van aanvaringssterfte onbetrouwbaar en daarmee te verwachten effecten op populatieniveau. De gevolgde modelbenaderingen zijn *in theorie* robuust (Chamberlain *et al.*, 2005), maar in de praktijk levert de schatting van sommige parameters grote foutmarges op in schattingen van het uiteindelijk aantal slachtoffers (Box 1). Voordat dergelijke schattingen worden

gebruikt, dient betere kennis te worden gegenereerd over vlieggedrag onder uiteenlopende omstandigheden en voor specifieke situaties voor de kwetsbaarste soorten. Bovendien dient validatie van aanvaringsmodellen plaats te vinden door vergelijkingen van voorspelde en gevonden slachtoffers. Slachtoffermonitoring dient op de lange termijn te worden uitgevoerd, vooral omdat slachtofferaantallen aan het begin van een project sterk kunnen afwijken van aantallen slachtoffers na enkele jaren. Bovendien levert slachtoffermonitoring voor de schaarste, kwetsbaarste soorten maar beperkt inzicht in de (te verwachten) sterfte, vooral omdat de facto voor zeldzame of schaarse soorten maar een klein aantal slachtoffers te verwachten is (zie hoofdstuk 10). Toepassing van moderne zendertechnieken bij vogels en vleermuizen (gps-telemetrie) voor het onderzoek naar ontwijkings- en vlieggedrag (uitwijking voor turbines en vlieghoogte, per seizoen, bij variërende weersomstandigheden) draagt bij aan de noodzakelijke verfijning van aanvaringsschattingen en gevoeligheidsanalyses, vooral voor mobiele soorten (zie Box 2). Voor het valideren en te verbeteren van sterfteschattingen en risicoanalyses op basis van zenderstudies zijn legio voorbeelden in het buitenland (Schuster *et al.,* 2014).

4. Het effect van een geplande windturbine zou beoordeeld moeten worden op een veel grotere ruimtelijke schaal dan momenteel gedaan wordt om ecologisch relevant te zijn en schade te voorkomen. Dergelijke effecten kunnen niet los gezien worden van bestaande en geplande windparken, zoals nu nog vaak gebeurt. Idealiter betreft het hier de ruimtelijke schaal van populaties, die bijvoorbeeld in het geval van mobiele soorten (zoals roofvogels) wel enkele honderden vierkante kilometers beslaan, en die relevant is voor het in standhouden van een duurzame populatie van de doelsoort. Compenserende maatregelen zouden daarom niet alleen op projectniveau moeten worden vastgesteld, maar vooral ook in het kader van regionale planning of op basis van nationale soortenbeschermingsplannen. Waar sterfte nu of in de toekomst die grens van acceptabele sterfte overschrijdt, kan gerichte mitigatie worden ingezet die verdere negatieve effecten reduceren. Het gaat dan bijvoorbeeld om mitigatiemaatregelen specifiek gericht op een kwetsbare soort. Als de negatieve impact niet te voorkomen is, kunnen compensatiemaatregelen worden genomen die sterfte door energie-infrastructuur compenseren door het verlagen van sterfte door andere antropogene activiteiten. Voor die compensatiemaatregelen is wel gedegen kennis van de effectiviteit van maatregelen en de populatiedynamica van een soort nodig om die maatregelen effectief te laten zijn. Hiervoor zijn de genoemde populatiemodelstudies een geschikt middel.

Box 2. Voorbeeld van integrale ruimtelijke benadering voor vaststellen soortspecifieke kwetsbaarheid voor aanvaringen met energie-infrastructuur: vogels op land

Een concrete aanbeveling die een evaluatie van de impact door aanvaringen op de kwetsbaarste vogelsoorten mogelijk maakt, grotendeels met behulp van bestaande gegevens (ringgegevens (terugmeldingen), soortverspreidingsgegevens, gps-trackingdata, GIS-data), is beneden kort uitgewerkt. Het gaat hier om een integrale ruimtelijke benadering, gebaseerd op de combinatie van kennis over vliegactiviteit voor alle relevante seizoenen en ruimtelijke demografische modellen die het mogelijk maken om de impact van energie-infrastructuur op Nederlandse populaties te kwantificeren. Zo kan worden toegewerkt naar een shortlist van kwetsbare soorten die aandacht verdienen als het gaat om mitigatie- of compensatiemaatregelen voor de gevolgen van sterfte of habitatverlies op landelijke schaal.

Bewegingsmodellen voor schatten cumulatieve sterftekans

Voor een selectie van de hier geïdentificeerde kwetsbaarste soorten kan via simulatiemodellen de aanvaringskans worden geschat voor individuen verbonden aan broed- of rustlocaties (of andere gebieden met hoge concentratie van soortactiviteit) in Nederland, waarbij worden meegenomen de broedtijd (met vliegbewegingen voor balts/territoriumgedrag), foerageren binnen territoria, voedselmigratie; de trektijd, met vliegbewegingen vanuit de broedlocatie, binnen trekbanen of met kompas oriëntatie; en de winterperiode, met karakteristieke vliegbewegingen voor rondtrekkende vogels, of dagelijkse migratiepatronen tussen rust- en foerageergebied. Voor het sterfterisico buiten Nederland voor migrerende soorten die in de winterperiode buiten Nederland verblijven, is een schatting nodig voor aanvaringsrisico en cumulatieve sterfte.

Modellering zal kunnen worden gebaseerd op de analyse van vliegbewegingen van gezenderde vogels (indien beschikbaar), zo veel mogelijk in relatie tot landschapskenmerken. Verschillende bewegingsmodellen kunnen ingezet worden, variërend van Kernel-gebaseerde benaderingen (die de frequentie van aanwezigheid van een foeragerende vogel binnen de hele homerange, rond het nest, kwantificeren) tot gedetailleerde individu-gebaseerde bewegingsmodellen waarin verplaatsingen tijdseenheid (bijv. een kwartier of uur) gesimuleerd worden, al of niet afhankelijk van het landschap, in 2 of 3 ruimtelijke dimensies (zodat ook vliegtijd op rotorhoogte bekend is). Deze modellering levert per locatie de cumulatieve additionele sterftekans door windturbines of hoogspanningslijnen op, die de individuen verbonden met deze broedlocatie ondervinden. Deze sterftekans kan vervolgens direct gebruikt worden in ruimtelijke demografische modellen en worden weergegeven in gevoeligheidskaarten, die een verfijning zijn van de hier gepresenteerde kwetsbaarheidskaarten. Ook kan de onderliggende modeluitkomst gesommeerd worden over alle broedlocaties in Nederland, gewogen naar omvang van die broedpopulaties. Dit levert inzicht in welke (plan)locaties van windparken en/of hoogspanningslijnen landelijk het grootste risico opleveren voor de totale landelijke populatie van een kwetsbare soort, en dus waar mitigatiemaatregelen het effectiefst zijn.

Ruimtelijke demografische (populatie-dynamische) modellen

Populatie-dynamische modellen kunnen vervolgens worden ingezet voor het inschatten van het effect van additionele sterfte door windturbines en hoogspanningslijnen op de populatieontwikkeling (of populatiegroeisnelheid). De basis hiervoor vormt de ruimtelijke informatie over broedparen of broeddichtheden. Per km-hok wordt de lokale dynamiek gesimuleerd, waarbij gemiddelde demografische coëfficiënten gebruikt worden (leeftijdsafhankelijke reproductie en overleving). Deze coëfficiënten zijn beschikbaar voor de hier geïndentificeerde kwetsbaarste soorten of kunnen worden berekend uit ringterugmeldingen en gegevens over broedsucces. Bij de 'achtergrond' of 'natuurlijke' sterfte wordt vervolgens de lokale cumulatieve aanvaringssterftekans opgeteld. De dynamiek van de totale landelijke populatie is de som van de dynamiek van alle lokale populaties. Zo kan berekend worden wat de bijdrage is van de verlaagde overleving in ieder broedgebied op de landelijke populatiegroeisnelheid van de soort.

Met bovenstaande benadering kan duidelijk worden in welke mate de in dit rapport geïdentificeerde kwetsbaarste vogelsoorten daadwerkelijk een negatief effect zullen ondervinden op populatieniveau door extra sterfte als gevolg van bijv. aanvaringen met windturbines, of dat die sterfte marginaal is en dus geen verdere aandacht verdient als het aankomt op mitigerende maatregelen. Tegelijkertijd wordt duidelijk welke broedpopulaties van welke kwetsbare soorten de focus zouden moeten zijn voor mitigatie- of compensatiemaatregelen.

15 Literatuur

Aarts, G., A.M. von Benda-Beckmann, K. Lucke, H.Ö. Sertlek, R. van Bemmelen, S.C.V. Geelhoed, S. Brasseur, M. Scheidat, F-P. A. Lam, H. Slabbekoorn & R. Kirkwood (2016) Harbour porpoise movement strategy affects cumulative number of animals acoustically exposed to underwater explosions. Mar Ecol Prog Ser. Vol. 557: 261–275, doi: 10.3354/meps11829.

Aarts, G., Brasseur, S., Geelhoed, S., van Bemmelen, R. en Leopold, M. (2013) Grey and harbour seal spatiotemporal distribution along the Dutch West coast. IMARES Wageningen UR, IJmuiden.

Aarts, G., MacKenzie, M., McConnell, B., Fedak, M. and Matthiopoulos, J. (2008), Estimating space-use and habitat preference from wildlife telemetry data. Ecography, 31: 140–160. doi: 10.1111/j.2007.0906-7590.05236.x

Aarts, Geert, Jenny Cremer, Roger Kirkwood, Jan Tjalling van der Wal, Jason Matthiopoulos1 & Sophie Brasseur, 2016. Spatial distribution and habitat preference of harbour seals (Phoca vitulina) in the Dutch North Sea. Wageningen University & Research centre, Wageningen Marine Research, Wageningen Marine Research report number C118/16, 43

Ahlén, I., L. Bach, H.J. Baagøe & J. Petterson 2007. Bats and offshore wind turbine studied in southern Scandinavia. Report 5571, Swedish Environmental Protection Agency.

Alder, H. 2017. Langzeit-Monitoring an einer Kleinwindanlage mittels Wärmebild-Kameras und Chancen für die Risiko-Einschätzung (microturbine small wind power plant Beringen HANS). Presentation Nationale Tagung Fledermausschutz Und Fledermausforschung 02.12.2017. Naturhistorisches Museum Bern.

ALTEMÜLLER, M. and REICH, M., 1997. Einfluß von Hochspannungsfreileitungen auf Brutvögel des Grünlandes. Vogel & Umwelt, 9, pp.111-127.

Amaral, S.V., Bevelhimer, M.S., Cada, G.F., Giza, D.J., Jacobsen, P.T., McMahon, B.J., Pracheil, B.M. (2015). Evaluation of behavior and survival of fish exposed to axial-flow hydrokinetic turbine. North American Journal of Fisheries Management 35:97-113.

Amaral, S.V., Bevelhimer, M.S., Cada, G.F., Giza, D.J., Jacobsen, P.T., McMahon, B.J., Pracheil, B.M. (2015). Evaluation of behavior and survival of fish exposed to axial-flow hydrokinetic turbine. North American Journal of Fisheries Management 35:97-113.

Amorim, F., Rebelo, H. en Rodrigues, L. (2012). Factors Influencing Bat Activity and Mortality at a Wind Farm in the Mediterranean Region. Acta Chiropterologica, 14(2), pp.439-457.

Anonymous, 2014. National report on the implementation of the Agreement on the Conservation of Populations of European Bats: 2010-2013. Ministry of Economic Affairs - Directorate for Nature, Land Biodiversity (compiled by H.J.G.A. Limpens, J.A.A. Dekker & P.H.C. Lina).

Arnett, E.B., Baerwald, E.F., Mathews, F., Rodrigues, L., Rodríguez-Durán, A., Rydell, J., Villegas-Patraca, R. and Voigt, C.C., 2016. Impacts of wind energy development on bats: a global perspective. In Bats in the Anthropocene: conservation of bats in a changing world (pp. 295-323). Springer, Cham.

Arnett, E.B., Brown, W.K., Erickson, W.P., Fiedler, J.K., Hamilton, B.L., Henry, T.H., Jain, A., Johnson, G.D., Kerns, J., Koford, R.R. and Nicholson, C.P., 2008. Patterns of bat fatalities at wind energy facilities in North America. Journal of Wildlife Management, 72(1), pp.61-78.

Arnett, E.B., Huso, M.M., Schirmacher, M.R. and Hayes, J.P., 2011. Altering turbine speed reduces bat mortality at wind-energy facilities. Frontiers in Ecology and the Environment, 9(4), pp.209-214.

Arnett, E.B., M.M.P. Huso, J.P. Hayes & M. Schirmacher, 2010. Effectiveness of changing wind turbine cut-in speed to reduce bat fatalities at wind facilities. A final report submitted to the Bats and Wind Energy Cooperative. Bat Conservation International, Texas, USA. 57 pp.

Arnett, E.B., M.P. M.M.P. Huso, M.R. Schirmacher, & J.P. Hayes, 2001. Altering turbine speed reduces bat mortality at wind-energy facilities. Frontiers in Ecology and the Environment 9: 209–214.

Ashley M.C., S.C. Mangi, L.D. Rodwell (2014) The potential of offshore windfarms to act as marine protected areas – A systematic review of current evidence. Marine Policy 45 pp. 301–309

Atalah J., J. Fitch, J. Coughlan, J. Chopelet, I. Coscia, E. Farrell (2013) Diversity of demersal and megafaunal assemblages inhabiting sandbanks of the Irish Sea. Mar Biodiv 43: 121–132.

Atalah J., J. Fitch, J. Coughlan, J. Chopelet, I. Coscia, E. Farrell (2013) Diversity of demersal and megafaunal assemblages inhabiting sandbanks of the Irish Sea. Mar Biodiv 43: 121–132.

Baerwald E.F., J. Edworthy, M. Holder & R.M.R. Barclay 2009. A large scale mitigation experiment to reduce bat fatalities at wind energy facilities. J. Wildl. Management 73: 1077-1081.

Baerwald, E. en Barclay, R. (2011). Patterns of activity and fatality of migratory bats at a wind energy facility in Alberta, Canada. The Journal of Wildlife Management, 75(5), pp. 1103-1114.

Baerwald, E.F., G.H. D'Amours, B.J. Klug & R.M.R. Barclay 2008. Barotrauma is a significant cause of bat fatalities at wind turbines. Curr. Biol. 18, R695–R696.

Bailey, H., Senior, B., Simmons, D., Rusin, J., Picken, G. en Thompson, P. (2010). Assessing underwater noise levels during pile-driving at an offshore windfarm and its potential effects on marine mammals. Marine Pollution Bulletin, 60(6), pp .888-897.

Baisner, A.J., Andersen, J.L., Findsen, A., Granath, S.W.Y., Madsen, K.Ø. and Desholm, M., 2010. Minimizing collision risk between migrating raptors and marine wind farms: development of a spatial planning tool. Environmental management, 46(5), pp. 801-808.

Ballasus, H. en Sossinka, R. (1997). Auswirkungen von Hochspannungstrassen auf die Flächennutzung überwinternder Bläß- und SaatgänseAnser albifrons, A. fabalis. Journal of Ornithology, 138(2), pp. 215-228.

Balotari-Chiebao, F., Brommer, J., Niinimäki, T. en Laaksonen, T. (2015). Proximity to wind-power plants reduces the breeding success of the white-tailed eagle. Animal Conservation, 19(3), pp. 265-272.

Band W. 2012. Using a collision risk model to assess bird collision risks for offshore windfarms. SOSS, The Crown Estate, London, UK. https://www.bto.org/sites/default/files/u28/downloads/Projects/Final_Report_SOSS02_Band1ModelGuidance.pdf.

Band B., C. Sparling, D. Thompson, J. Onoufriou, E. San Martin & N. West (2016): Refining Estimates of Collision Risk for Harbour Seals and Tidal Turbines. Scottish Marine and Freshwater Science Volume 7 Number 17. DOI: 10.7489/1786-1

Band W. 2012. Using a collision risk model to assess bird collision risks for offshore windfarms. SOSS, The Crown Estate, London, UK. www.bto.org/science/wetland-and-marine/soss/projects.

Baptist, H.J.M. 2004. Resultaten veldonderzoek vogelslachtoffers windpark Jacobahaven. Rapport 2004/5, Ecologisch Adviesbureau Henk Baptist, Kruisland.

Baptist, H.J.M. 2005. Vogelslachtofferonderzoek Roggenplaat, rapportage 2004-2005. Rapport 2005/3, Ecologisch Adviesbureau Henk Baptist, Kruisland.

Barclay, R.M., Baerwald, E.F. and Gruver, J.C., 2007. Variation in bat and bird fatalities at wind energy facilities: assessing the effects of rotor size and tower height. Canadian Journal of Zoology, 85(3), pp. 381-387.

Barclay, R.M.R., E.F. Baerwald & J.C. Gruver 2007. Variation in bat and bird fatalities at wind energy facilities: assessing the effects of rotor size and tower height. Canadian Journal of Zoology 85: 381-387.

Barrios, L. en Rodríguez, A. (2004). Behavioural and environmental correlates of soaring-bird mortality at on-shore wind turbines. Journal of Applied Ecology, 41(1), pp. 72-81.

Battisti, C., Fortunati, L., Ferri, V., Dallari, D. en Lucatello, G. (2016). Lack of evidence for short-term structural changes in bird assemblages breeding in Mediterranean mosaics moderately perforated by a wind farm. Global Ecology and Conservation, 6, pp. 299-307.

Battisti, C., Franco, D., Norscia, C., Santone, P., Soccini, C. en Ferri, V. (2013). Estimating the indirect impact of wind farms on breeding bird assemblages: a case study in the central Apennines. Israel Journal of Ecology en Evolution, 59(3), pp. 125-129.

Behr O., Brinkmann R., Niermann I., Korner-Niervergelt F. (2011b) Fledermausfreundliche Betriebsalgorithmen für Windenergieanlagen. In: Brinkmann R., Behr O., Niermann I., Reich M. (eds) Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Recht, vol 4. Cuvillier Verlag, Göttingen, pp. 354–383.

Behr O., Brinkmann R., Niermann I., Korner-Niervergelt F. (2011c) Vorhersage der Fledermausaktivität an Windenergieanlagen. In: Brinkmann R., Behr O., Niermann I., Reich M. (eds) Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Recht, vol 4. Cuvillier Verlag, Göttingen, pp 287–322.

Behr O., Eder D., Marckmann U., Mette-Christ H., Reisinger N., Runkel V., Ov. Helversen (2007) Akustisches monitoring im Rotorbereich von Windenergieanlagen und methodische Probleme beim Nachweis von Fledermaus-Schlagopfern-Ergebnisse aus Untersuchungen im mittleren und südlichen Schwarzwald. Nyctalus 12(2–3): 115–117.

Behr, O., Brinkmann, R., Hochradel, K., Mages, J., Korner-Nievergelt, F., Niermann, I., Reich, M., Simon, R., Weber, N. and Nagy, M., 2017. Mitigating bat mortality with turbine-specific curtailment algorithms: A model based approach. In Wind Energy and Wildlife Interactions (pp. 135-160). Springer, Cham.

Bellebaum, J., Korner-Nievergelt, F., Dürr, T. en Mammen, U. (2013). Wind turbine fatalities approach a level of concern in a raptor population. Journal for Nature Conservation, 21(6), pp. 394-400.

Benítez-López, A., Alkemade, R. and Verweij, P.A., 2010. The impacts of roads and other infrastructure on mammal and bird populations: a meta-analysis. Biological conservation, 143(6), pp. 1307-1316.

BERG, Å., 1992. Factors affecting nest-site choice and reproductive success of Curlews Numenius arquata on farmland. Ibis, 134(1), pp. 44-51.

Bergström L., F. Sundqvist, U. Bergström (2013). Effects of an offshore wind farm on temporal and spatial patterns in the demersal fish community. Mar Ecol Prog Ser 485: 199–210.

Bernardino, J., R. Bispo, P. Torres, R. Rebelo, M. Mascarenhas & H. Costa 2011. Enhancing carcass removal trials at three wind energy facilities in Portugal. Wildlife Biology in Practice 7: 1-14.

Bernshausen, F., M. Strein & H. Sawitzky 1997. Vogelverhalten an Hoch-spannungsfreileitungen - Auswirkungen von elektrischen Freileitungen auf Vögel in durchschnittlich strukturierten Kulturlandschaften. In: Richarz, K. & M. Hormann: Vögel und Freileitungen. Vogel und Umwelt (9 - Sonderheft). Wiesbaden: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, S. 59–92.

Beston, J.A., Diffendorfer, J.E., Loss, S.R. and Johnson, D.H., 2016. Prioritizing avian species for their risk of population-level consequences from wind energy development. PloS one, 11(3), p.e0150813.

Beuker, D. & R. Lensink 2010. Monitoring windpark windturbines Echteld. Onderzoek naar aanvaringsslachtoffers onder lokale en trekkende vogels. Rapport 10-033, Bureau Waardenburg, Culemborg.

Bevanger, K. 1998. Biological and conservation aspects of bird mortality caused by electricity power lines: a review. Biological Conservation 86: 67-76.

Bevanger, K.J.E.T.I.L., 1995. Estimates and population consequences of tetraonid mortality caused by collisions with high tension power lines in Norway. Journal of applied ecology, pp. 745-753.

BirdLife International 2015. European Red List of Birds. Luxembourg. Office for Official Publications of the European Communities.

BirdLife International 2015. European Red List of Birds. Luxembourg. Office for Official Publications of the European Communities.

Bispo R., J. Bernardino, T.A. Marques & D. Pestana 2013. Modeling carcass removal time for avian mortality assessment in wind farms using survival analysis. Environmental and Ecological Statistics 20: 147–165.

Bispo, R., J. Bernardino, J. Paula, T.A. Marques, H. Costa & M. Mascarenas 2015. Enhancing the study design of carcass removal trials for bats and birds at wind farms. Page 20 in: Köppel, J. & E. Schuster (eds.) Conference on Wind Energy and Wildlife Impacts, Technische Universität Berlin, Berlin.

BMU 2013. Konzept für den Schutz der Schweinswale vor Schallbelastungen bei der Errichtung von Offshore-Windparks in der deutschen Nordsee (Schallschutzkonzept), Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktotsicherheit.

Bolívar-Cimé, B., Bolívar-Cimé, A., Cabrera-Cruz, S., Muñoz-Jiménez, Ó. en Villegas-Patraca, R. (2016). Bats in a tropical wind farm: species composition and importance of the spatial attributes of vegetation cover on bat fatalities. Journal of Mammalogy, 97(4), pp. 1197-1208.

Bolle L.J., Audier S.C., Blom E., Kastelein R.A., Slabbekoorn H., Jong C.A.F. de, Winter H. V., Wessels P.W. (2016) Delayed effects of larval exposure to pile-driving sound in European sea bass. IMARES report C037/16. IMARES Wageningen UR, IJmuiden

Bolle L.J., Blom E., Jong C.A.F. de, Halvorsen M.B., Hoek R., Damme C.J. van, Wessels P.W., Winter H.V., Woodley C.M. (2014) Sub-lethal effects of pile-driving sounds on juvenile sea bass. IMARES report C111.14. IMARES Wageningen UR, IJmuiden

Bolle, L.J, de Jong, C.A.F., Bierman, S.M., van Beek, P.J.G., van Keeken, O.A., Wessels, P.W., van Damme, C.J.G., Winter H.V., de Haan D., Dekeling, R.P.A. (2012). Common Sole Larvae Survive High Levels of Pile-Driving Sound in Controlled Exposure Experiments. PLoS ONE 7(3): e33052. doi:10.1371/journal.pone.0033052.

Boon A.R. (2012): Prevention of the ecological effects of offshore windfarms in licensing and spatial planning – an overview. Deltares.

Boonman, M., D. Beuker, M. Japink, K.D. van Straalen, M. van der Valk & R.G. Verbeek 2011. Vleermuizen bij windpark Sabinapolder in 2010. Rapport 10-247, Bureau Waardenburg, Culemborg.

Boonman, M., H.J.G.A. Limpens, M.J.J. La Haye, M. van der Valk & J.C. Hartman 2013. Protocollen vleermuisonderzoek bij windturbines. Rapport 2013-28, Zoogdiervereniging & Bureau Waardenburg.

Boshamer J.P.C. & Bekker J.P. 2008. Nathusius' pipistrelles (Pipistrellus nathusii) and other species of bats on offshore platforms in the Dutch sector of the North Sea. Lutra 51: 17-36.

Braaksma, S. 1966. Vele draadslachtoffers in de ringverslagen. Vogeljaar 14: 147-152.

Brabant, R., Vanermen, N., Stienen, E. en Degraer, S. (2015). Towards a cumulative collision risk assessment of local and migrating birds in North Sea offshore wind farms. Hydrobiologia, 756(1), pp. 63-74.

Bradbury G., Trinder, M., Furness, B., Banks, A. N., Caldow, R. W. G., & Hume, D. 2014. Mapping seabird sensitivity to offshore wind farms. PloS One, 9(9), e106366. doi:10.1371/journal.pone.0106366

Brandt MJ, Diederichs A, Betke K en Nehls G, 2011. Responses of harbour porpoise to pile driving at the Horns Rev II offshore wind farm in the Danish North Sea. MEPS 421: 205-216.

Brandt MJ, Dragon A-C, Diederichs A, Schubert A, Kosarev V, Nehls G, Wahl V, Michalik A, Braasch A, Hinz C, Ketzer C, Todeskino D, Gauger M, Laczny M en Piper W, 2016. Effects of offshore pile driving on harbour porpoise abundance in the German Bight- assesment of noise effects. Final report. IBL, IFAÖ en BioConsult.

Brasseur S, Kirkwood R en Aarts G, 2016. Seal monitoring and evaluation for the Gemini offshore windfarm: Tconstruction - 2015 report. IMARES Wageningen UR - Institute for Marine Resources en Ecosystem Studies, Report C043/16.

Brasseur S., P. Reijnders, E. Meesters, G. Aarts & J. Cremer (2008): Harbour seals, Phoca vitulina, in relation to the wind farm site OWEZ, in the Netherlands. -Interim rapport. Rapport OWEZ_R_252_T1_200800303

Brenninkmeijer, A. & C. van der Weyde 2011. Monitoring aanvaringsslachtoffers Windpark Delfzijl-Zuid 2006-2011. Eindrapportage vijf jaar monitoring. A&W-rapport 1656, Altenburg & Wymenga, ecologisch onderzoek bv, Feanwâlden.

Brenninkmeijer, A., E. Klop, I. Mettrop & T.D. Jager 2017. Windpark Delfzijl Noord: monitoring aanvaringsslachtoffers vogels 2016. A&W-rapport 2290, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Brenninkmeijer, A., M. Koopmans, M. Sikkema & E. Klop 2016. Ecologische beoordeling testlocatie PowerPlane. A&W-rapport 2108, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Bright, J., Langston, R., Bullman, R., Evans, R., Gardner, S. and Pearce-Higgins, J., 2008. Map of bird sensitivities to wind farms in Scotland: a tool to aid planning and conservation. Biological Conservation, 141(9), pp. 2342-2356.

Brinkman, R., O. Behr, I. Niermann & M. Reich, 2011. Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen, volume 4 Umwelt und Raum. Cuvillier Verlag, Göttingen, Duitsland. 457 pp.

Broadhurst , (2014). In-situ ecological interactions with a deployed tidal energy device, an observational pilot study. Ocean & Coastal Management 99:3 1-38.

Broadhurst , (2014). In-situ ecological interactions with a deployed tidal energy device, an observational pilot study. Ocean en Coastal Management 99: 31-38.

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K. J. Canters & J.C. Buys. 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren - deel 12 serie Nederlandse fauna. 300 pp. ISBN: 9789050115346.

Bruijs, M. C. M. (2003). Passage van schubvis door de waterkrachtcentrale in de Maas bij Linne. KEMA rapport 50251628-KPS/MEC 03-6142 03-07-25

Bruijs, M.C.M., Polman, H.J.G., van Aerssen, G.H.F.M., Hadderingh, R.H., Winter, H.V., Deerenberg, C., Jansen, H.M., Schwevers, U., Adam, B., Dumont, U., & Kessels, N. (2003). Management of

silver eel: Human impact on downstream migrating eel in the river Meuse. EU-Report Contract Q5RS-2000-31141.

Bruinzeel, L.W., E. Klop, A. Brenninkmeijer & J. Bosch (in druk). Ecological impacts of powerplanes. In: Schmehl, R. (red.) Airborne wind energy: Advances in Technology Development and Research. Springer, Singapore.

Brumm, H. en H. Slabbekoorn, 2005. Acoustic communication in noise. Advances in the Study of Behavior 35: 151-209.

Cabrera-Cruz, S. en Villegas-Patraca, R. (2016). Response of migrating raptors to an increasing number of wind farms. Journal of Applied Ecology, 53(6), pp. 1667-1675.

Caltrans, 2001. Pile installation demonstration project, fisheries impact assessment. PIDPEA 012081 Caltrans Con-tract 04A0-148. San Francisco, Oakland bay bridge east span seismic safety project.

Camina, A., 2011, May. The effect of wind farms on vultures in Northern Spain: fatalities, behaviour and correction measures. In Proceedings. Conference on Wind energy and Wildlife impacts. NINA Report 693. Conference on Wind energy and Wildlife impacts (pp. 2-5).

Campedelli, T., Londi, G., Cutini, S., Sorace, A. en Tellini Florenzano, G. (2013). Raptor displacement due to the construction of a wind farm: preliminary results after the first 2 years since the construction. Ethology Ecology en Evolution, 26(4), pp.376-391.

Camphuysen C.J. & M.L. Siemensma (2011). Conservation plan for the Harbour Porpoise Phocoena phocoena in The Netherlands: towards a favourable conservation status. NIOZ Report 2011-07, Royal Netherlands Institute for Sea Research, Texel. http://edepot.wur.nl/187229

Carrete, M., Sánchez-Zapata, J., Benítez, J., Lobón, M. en Donázar, J. (2009). Large scale risk-assessment of wind-farms on population viability of a globally endangered long-lived raptor. Biological Conservation, 142(12), pp.2954-2961.

Centraal Bureau voor de Statistiek 2017. Windenergie op land; productie en capaciteit per provincie.

Chamberlain, D.E., M.R. Rehfisch, A.D. Fox, M. Desholm & S.J. Anthony 2006. The effect of avoidance rates on bird mortality predictions made by wind turbine collision risk models. Ibis 148: 198-202.

Chamberlain, D.E., Rehfisch, M.R., Fox, A.D., Desholm, M. and Anthony, S.J., 2006. The effect of avoidance rates on bird mortality predictions made by wind turbine collision risk models. Ibis, 148(s1), pp.198-202.

Christensen T.K., Petersen I.K. & Fox A.D. 2006. Effects on birds of the Horns Rev 2 offshore wind farm: Environmental Impact Assessment. NERI Report Commissioned by Energy E2, 79p

Cleasby, I., Wakefield, E., Bearhop, S., Bodey, T., Votier, S. en Hamer, K. (2015). Three-dimensional tracking of a wide-ranging marine predator: flight heights and vulnerability to offshore wind farms. Journal of Applied Ecology, 52(6), pp.1474-1482.

Copping A, Battey H, Brown-Saracino J, Massaua M (2014). An international assessment of the environmental effects of marine energy development. Ocean & Coastal Management 99: 3-13.

Corman, A. en Garthe, S. (2014). What flight heights tell us about foraging and potential conflicts with wind farms: a case study in Lesser Black-backed Gulls (Larus fuscus). Journal of Ornithology, 155(4), pp.1037-1043.

Coutant, C.C., Whitney, R.R. (2000). Fish behavior in relation to passage through hydropower turbines: a review. Trans. Am. Fish. Soc., 129 (2000), pp. 351-380

Cramp S, Simmons KEL, 1977-1985. Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa: The Birds of the Western Palearctic. Volumes I-IV. Oxford University Press.

Cresswell, W., 1994. Age-dependent choice of redshank (Tringa totanus) feeding location: profitability or risk?. Journal of Animal Ecology, pp.589-600.

Croft, S., Budgey, R., Pitchford, J. en Wood, A. (2013). The influence of group size and social interactions on collision risk with obstacles. Ecological Complexity, 16, pp.77-82.

Crum, L.A. en Y. Mao, 2006. Acoustically enhanced bubble growth at low frequencies and its implications for human diver and marine mammal safety. Journal of the Acoustical Society of America, 99, 2898-2907.

Cryan, P.M. & R.M.R. Barclay 2009. Causes of bat fatalities at wind turbines: hypotheses and predictions. Journal of Mammalogy 90: 1330-1340.

Cryan, P.M., P.M. Gorresen, C.D. Hein, M.R. Schirmacher, R.H. Diehl, M.M. Huso, D.T.S. Hayman, P.D. Fricker, F.J. Bonaccorso, D.H. Johnson, K. Heist & D.C. Dalton 2014. Behaviour of bats at wind turbines. PNAS 111: 15126-15131.

Czech-Damal, N.U., Liebschner, A., Miersch, L., Klauer, G., Hanke, F.D., Marshall, C., Dehnhardt, G., en Hanke, W. 2011. Electroreception in the Guiana dolphin (Sotalia guianensis). Proceedings of the Royal Society B. DOI: 10.1098/rspb.2011.1127.

Dahl, E., Bevanger, K., Nygård, T., Røskaft, E. en Stokke, B. (2012). Reduced breeding success in white-tailed eagles at Smøla windfarm, western Norway, is caused by mortality and displacement. Biological Conservation, 145(1), pp.79-85.

Dahl, E.L., May, R., Hoel, P.L., Bevanger, K., Pedersen, H.C., Røskaft, E. and Stokke, B.G., 2013. White-tailed eagles (Haliaeetus albicilla) at the Smøla wind-power plant, Central Norway, lack behavioral flight responses to wind turbines. Wildlife Society Bulletin, 37(1), pp.66-74.

De Graaf, L., 2012. "Communication about medications for better patient transition. Needed: Format for switching." Pharmaceutisch Weekblad no. 147 (8):14-15.

De Haan D, von Benda-Beckmann S, Geelhoed SCV & Lagerveld S, 2015. Potential effects of seismic surveys on harbour porpoises. IMARES Report number C126/15.

De Jong, J. 1976. Slachtoffers van de hoogspanningsleidingen tussen veenscheiding te Rottum en

De Lucas, M., Ferrer, M. en Janss, G. (2012). Using Wind Tunnels to Predict Bird Mortality in Wind Farms: The Case of Griffon Vultures. PLoS ONE, 7(11), p.e48092.

De Lucas, M., Janss, G. en Ferrer, M. (2005). A Bird and Small Mammal BACI and IG Design Studies in a Wind Farm in Malpica (Spain). Biodiversity and Conservation, 14(13), pp.3289-3303.

De Lucas, M., Janss, G., Whitfield, D. en Ferrer, M. (2008). Collision fatality of raptors in wind farms does not depend on raptor abundance. Journal of Applied Ecology, 45(6), pp.1695-1703.

Debusschere, E. (2016). On the effects of high intensity impulsive sound on young European sea bass Dicentrarchus labrax, with special attention to pile driving during offshore wind farm construction = Over de effecten van intens impulsief geluid op jonge Europese zeebaarsen Dicentrarchus labrax, met extra aandacht voor het heien tijdens de bouw van offshore windturbineparken. PhD Thesis. Ghent University: Gent. ISBN 978-9-4619736-8-9. 200 pp.,

Dell'Omo, G., Costantini, D., Lucini, V., Antonucci, G., Nonno, R. en Polichetti, A. (2009). Magnetic fields produced by power lines do not affect growth, serum melatonin, leukocytes and fledging success in wild kestrels. Comparative Biochemistry and Physiology Part C: Toxicology en Pharmacology, 150(3), pp.372-376.

Desholm, M., 2005. Preliminary Investigations of Bird-Turbine Collisions at Nysted Offshore Wind Farm and Final Quality Control of Thermal Animal Detection System (TADS). Rønde, Denmark: National Environmental. Research Institute.

Desholm, M., 2009. Avian sensitivity to mortality: Prioritising migratory bird species for assessment at proposed wind farms. Journal of Environmental Management, 90(8), pp.2672-2679.

Devereux, C., Denny, M. en Whittingham, M. (2008). Minimal effects of wind turbines on the distribution of wintering farmland birds. Journal of Applied Ecology, 45(6), pp.1689-1694.

Diederichs A, Pehlke H, Nehls G, Bellmann M, Gerke P, Oldeland J, Grunau C, Witte S & Rose A, 2014. Entwicklung und Erprobung des Großen Blasenschleiers zur Minderung der Hydroschallemissionen bei Offshore-Rammarbeiten. BMU Förderkennzeichen 0325309A/B/C, BioConsult SH, Husum.

Dietz, C., O. von Helversen & D. Nill 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein / Tirion Uitgevers B.V., Utrecht.

Donaldson, E.M., 1990. Reproductive indices as measures of the effect of environmental stressors in fish. American Fisheries Society Symposium, 8, 109-122.

Douglas, D., Bellamy, P. en Pearce-Higgins, J. (2011). Changes in the abundance and distribution of upland breeding birds at an operational wind farm. Bird Study, 58(1), pp.37-43.

Douglas, D., Bellamy, P., Stephen, L., Pearce-Higgins, J., Wilson, J. en Grant, M. (2013). Upland land use predicts population decline in a globally near-threatened wader. Journal of Applied Ecology, 51(1), pp.194-203.

Drewitt, A.L. & R.H.W. Langston 2006. Assessing the impacts of wind farms on birds. Ibis 148: 29-42.

Duren L.A. van, Gittenberger A., Smaal A.C., Koningsveld M. van, Osinga R., Cado van der Lelij J.A., Vries M.B. de (2016). Rijke riffen in de Noordzee: verkenning naar het stimuleren van natuurlijke riffen en gebruik van kunstmatig hard substraat. Deltares Report: 1221293-000-ZKS-0009. Deltares, Delft. http://publications.deltares.nl/1221293_000.pdf.

Duren L.A. van, Gittenberger A., Smaal A.C., Koningsveld M. van, Osinga R., Cado van der Lelij J.A., Vries M.B. de (2016). Rijke riffen in de Noordzee: verkenning naar het stimuleren van natuurlijke riffen en gebruik van kunstmatig hard substraat. Deltares Report: 1221293-000-ZKS-0009. Deltares, Delft. http://publications.deltares.nl/1221293_000.pdf.

DÜRR, T. (2004): Vögel als Anflugopfer an Windenergieanlagen in Deutschland – ein Einblick in die bundesweite Funddatei. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 221-228.

DÜRR, T. und L. BACH (2004). Fledermäuse als Schlagopfer von Windenergie-Anlagen - Stand der Erfahrungen mit Einblick in die bundesweite Fundkartei. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Band 7. Bremen, BUND Landesverband Bremen e.V.: 253-263

Dwyer, J.F., Harness, R.E. and Donohue, K., 2014. Predictive model of avian electrocution risk on overhead power lines. Conservation Biology, 28(1), pp.159-168.

Eichhorn, M., Johst, K., Seppelt, R. en Drechsler, M. (2012). Model-Based Estimation of Collision Risks of Predatory Birds with Wind Turbines. Ecology and Society, 17(2).

EPRI (Electric Power Research Institute) (2011a). Fish Passage Through Turbines: Application of Conventional Hydropower Data to Hydrokinetic Technologies. Prepared by Alden ResearchLaboratory, Inc. EPRI Report No. TR-1024638.

EPRI (Electric Power Research Institute) (2011b). Evaluation of Fish Injury and Mortality Associated with Hydrokinetic Turbines. Prepared by Alden ResearchLaboratory, Inc. EPRI Report No. TR-1024569.

EPRI (Electric Power Research Institute) (2012). Environmental Effects of Hydrokinetic Turbines on Fish: Desktop and Laboratory Flume Studies. Prepared by Alden ResearchLaboratory, Inc. EPRI Report No. TR-1024638

EPRI (Electric Power Research Institute) (2014). Evaluation of Survival and Behavior of Fish Exposed to an Axial-Flow Hydrokinetic Turbines. Prepared by Alden ResearchLaboratory, Inc. EPRI Report No. TR-3002003911.

Erickson, W.P., Johnson, G.D. and Young Jr, D.P., 2005. A summary and comparison of bird mortality from anthropogenic causes with an emphasis on collisions. USDA Forest Service General Technical Report PSWGTR-191, pp.1029-1042.

Erickson, W.P., Johnson, G.D., Strickland, D.M., Young Jr, D.P., Sernka, K.J. and Good, R.E., 2001. Avian collisions with wind turbines: a summary of existing studies and comparisons to other sources of avian collision mortality in the United States (No. DOE-00SF22100-). Western EcoSystems Technology, Inc., Cheyenne, WY (United States); RESOLVE, Inc., Washington, DC (United States).

Ermine, C.A., 1973. The effects of underwater explosions on swimbladder fish. Defense Technical Information center, Accession Number: AD0767019.

Everaert, J. & E.W.M. Stienen 2007. Impact of wind turbines on birds in Zeebrugge (Belgium). Significant effect on breeding tern colony due to collisions. Biodiversity and Conservation 16:3345–3359.

Everaert, J. 2008. Effecten van windturbines op de fauna in Vlaanderen. Onderzoeksresultaten, discussie en aanbevelingen. Rapportnr. INBO.R.2008.44. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Everaert, J. 2014. Collision risk and micro-avoidance rates of birds with wind turbines in Flanders. Bird Study 61: 220-230.

Everley K.A., Radford A.N., Simpson S.D. (2016). Pile-Driving Noise Impairs Antipredator Behavior of the European Sea Bass Dicentrarchus labrax. In: Popper A., Hawkins A. (eds) The Effects of Noise on Aquatic Life II. Advances in Experimental Medicine and Biology, vol 875. Springer, New York, NY

Farfán, M., Duarte, J., Real, R., Muñoz, A., Fa, J. en Vargas, J. (2017). Differential recovery of habitat use by birds after wind farm installation: A multi-year comparison. Environmental Impact Assessment Review, 64, pp.8-15.

Fernie, K.J. and Reynolds, S.J., 2005. The effects of electromagnetic fields from power lines on avian reproductive biology and physiology: a review. Journal of toxicology and environmental health, part b, 8(2), pp.127-140.

Ferreira, D., Freixo, C., Cabral, J., Santos, R. en Santos, M. (2015). Do habitat characteristics determine mortality risk for bats at wind farms? Modelling susceptible species activity patterns and anticipating possible mortality events. Ecological Informatics, 28, pp.7-18.

Ferrer, M., de Lucas, M., Janss, G., Casado, E., Muñoz, A., Bechard, M. en Calabuig, C. (2011). Weak relationship between risk assessment studies and recorded mortality in wind farms. Journal of Applied Ecology, 49(1), pp.38-46.

Fijn R.C., Krijgsveld K.L., Tijsen W., Prinsen H.A.M., Dirksen S. (2005). Habitat use, disturbance and collision risks for Bewick's Swans wintering near a wind farm in the Netherlands. Bureau Waardenburg.

Fijn, R.C., K.L. Krijgsveld, H.A.M. Prinsen, W. Tijsen & S. Dirksen 2007. Effecten op zwanen en ganzen van het ECN windturbine testpark in de Wieringermeer. Aanvaringsrisico's en verstoring van foeragerende vogels. Rapport 07-094, Bureau Waardenburg, Culemborg.

Fijn, R.C., Krijgsveld, K.L., Tijsen, W., Prinsen, H.A. and Dirksen, S., 2012. Habitat use, disturbance and collision risks for Bewick. Wildfowl, 62(62), pp.97-116.

Fox, A.D., Desholm, M., Kahlert, J., Christensen, T.K. and Krag Petersen, I.B., 2006. Information needs to support environmental impact assessment of the effects of European marine offshore wind farms on birds. Ibis, 148(s1), pp.129-144.

Furness R, Wade H en Madsen E, 2013. Assessing vulnerability of marine bird populations to offshore wind farms. Journal of Environmental Management 119: 56-66.

Furness R, Wade H en Madsen E, 2013. Assessing vulnerability of marine bird populations to offshore wind farms. Journal of Environmental Management 119: 56-66.

Gahbauer, M., Bird, D., Clark, K., French, T., Brauning, D. en Mcmorris, F. (2014). Productivity, mortality, and management of urban peregrine falcons in northeastern North America. The Journal of Wildlife Management, 79(1), pp.10-19.

Galuen, F., Le Guillou, G., Morel, F. (2010). Bird behaviour during active diurnal migration and mortality rales on a wind farm. A case study in 2006 and 2007 at cape fragnet near fécamp (Atlantic sea coast in NW France). Avifauna da RPPN Fazenda Lagoa e entorno 78, pp. 185-196.

Garcia-del-Rey, E. en Rodriguez-Lorenzo, J. (2011). Avian mortality due to power lines in the Canary Islands with special reference to the steppe-land birds. Journal of Natural History, 45(35-36), pp.2159-2169.

García-Ripollés, C. en López-López, P. (2011). Integrating effects of supplementary feeding, poisoning, pollutant ingestion and wind farms of two vulture species in Spain using a population viability analysis. Journal of Ornithology, 152(4), pp.879-888.

Garthe S en Hüppop O, 2004. Scaling possible adverse effects of marine wind farms on seabirds: developing and applying a vulnerability index. Journal of Applied Ecology 41: 724–734.

Garvin, J., Jennelle, C., Drake, D. en Grodsky, S. (2010). Response of raptors to a windfarm. Journal of Applied Ecology, 48(1), pp.199-209.

Garvin, J.C., Jennelle, C.S., Drake, D. and Grodsky, S.M., 2011. Response of raptors to a windfarm. Journal of Applied Ecology, 48(1), pp.199-209.

Gaskin DE, Smith GJD, Watson AP, Yasui WY, Yurick DB (1984) Reproduction in the porpoises (Phocoenidae): Implication for management. Cambridge. In: Perrin WF, Brownell Jr RL, Demaster DP (eds) Reproduction of Whales, Dolphins and Porpoises Special issue 6, pp 135-148 International Whaling Commission

Geelhoed SCV en T. van Polanen Petel, 2011. Zeezoogdieren op de Noordzee; Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur en Milieu, WOt-werkdocument 258. 60 blz. 9 fig.; 5 tab.; 143 ref.

Geelhoed SCV, Scheidat M, van Bemmelen RSA & Aarts G, 2013. Abundance of harbour porpoises (Phocoena phocoena) on the Dutch Continental Shelf, aerial surveys in July 2010-March 2011. Lutra 56(1): 45-57.

Georgiakakis, P., E. Kret, B. Cárcamo, B. Doutau, A. Kafkaletou-Diez, D. Vasilakis & E. Papadatou 2012. Bat fatalities at wind farms in north-eastern Greece. Acta Chiropterologica 14: 459-468.

Gerritsen, A. 1974. Draadslachtoffers onder de vogels tijdens de broedtijd bij de hoogspanningsleiding in de Mastenbroekse polder (Ov.) Intern verslag RIN 140875.

Gill, A.B., (2005). Offshore renewable energy: ecological implications of generating electricity in the coastal zone. Journal of Applied Ecology 42(4): p. 605-615.

Gill, A.B., Bartlett M., Thomsen, F. (2012). Potential interactions between diadromous fishes of U.K. conservation importance and the electromagnetic fields and subsea noise from marine renewable energy developments. Journal of Fish Biology 81(2): p. 664-695

Gillespie, M. en Dinsmore, S. (2014). Nest survival of Red-winged Blackbirds in agricultural areas developed for wind energy. Agriculture, Ecosystems en Environment, 197, pp.53-59.

Gisiner, R.C., 1998. Proceedings – workshop on the effects of anthropogenic noise in the marine environment. Marine Mammal science Program, Office of Naval research.

Gray, M., P. Owens & M. Armitage 2012. Wind speed and bat activity: assessing and mitigating the effects of wind turbines. InPractice 78: 22-25.

Griffioen AB, Geelhoed SCV, Keeken OA van en Winter HV, 2015. Een analyse van de effecten van getijturbines op habitat, vis, vogels en zeezoogdieren bij Kornwerderzand. IMARES Wageningen UR, report C031/15.

Griffioen, A.B., Geelhoed, S.C.V., van Keeken, O.A., Winter, H.V. (2015). Een analyse van de effecten van getijturbines op habitat, vis, vogels en zeezoogdieren bij Kornwerderzand. IMARES-Report C031/15.

Griffioen, A.B., van Keeken, O.A., Winter H.V. (2013). A telemetry study for migrating silver eel (Anguilla anguilla L.) mortality estimations in the River Meuse in 2010 – 2012. IMARES Report C028/13

Grodsky, S., Behr, M., Gendler, A., Drake, D., Dieterle, B., Rudd, R. en Walrath, N. (2011). Investigating the causes of death for wind turbine-associated bat fatalities. Journal of Mammalogy, 92(5), pp.917-925.

Grodsky, S., Jennelle, C. en Drake, D. (2013). Bird Mortality at a Wind-Energy Facility near a Wetland of International Importance. The Condor, 115(4), pp.700-711.

Grünkorn, T., Blew, J., Krüger, O., Potiek, A., Reichenbach, M., von Rönn, J., Timmermann, H., Weitekamp, S. and Nehls, G., 2017. A Large-Scale, Multispecies Assessment of Avian Mortality Rates at Land-Based Wind Turbines in Northern Germany. In Wind Energy and Wildlife Interactions (pp. 43-64). Springer, Cham.

Gue, C.T., Walker, J.A., Mehl, K.R., Gleason, J.S., Stephens, S.E., Loesch, C.R., Reynolds, R.E. and Goodwin, B.J., 2013. The effects of a large-scale wind farm on breeding season survival of female mallards and blue-winged teal in the Prairie Pothole Region. The Journal of Wildlife Management, 77(7), pp.1360-1371.

Guillemette, M., Larsen, J.K. & Clausager, I. 1998. Impact Assessment of an Off-Shore Wind Park on Sea Ducks. NERI Technical Report no. 227.

Guillemette, M., Larsen, J.K. & Clausager, I. 1999. Assessing the Impact of the Tunø Knob Wind Park on Sea Ducks: the Influence of Food Resources. NERI Technical Report no. 263. Rønde, Denmark: National Environmental. Research Institute.

Haelters, J., Dulière, V., Vigin, L. en Degraer, S. (2014). Towards a numerical model to simulate the observed displacement of harbour porpoises Phocoena phocoena due to pile driving in Belgian waters. Hydrobiologia, 756(1), pp.105-116.

Hal R. Van (2013) Roundfish monitoring Princess Amalia Wind Farm. IMARES Report C117/13-A. IMARES Wageningen UR, IJmuiden

Hal R. Van (2014) Demersal Fish Monitoring Princess Amalia Wind Farm. IMARES Report C125/14. IMARES Wageningen UR, IJmuiden

Hal R. Van, Couperus B., Fassler S., Gastauer S., Hintzen N., Teal L., Keeken O. Van, Winter H.V.. (2012) Monitoring- and Evaluation Program Near Shore Wind farm (MEP-NSW). Fish Community. IMARES Report C059/12. IMARES Wageningen UR, IJmuiden

Hale, A., Hatchett, E., Meyer, J. en Bennett, V. (2014). No evidence of displacement due to wind turbines in breeding grassland songbirds. The Condor, 116(3), pp.472-482.

Hammar, L., Andersson, S., Eggertsen, L., Haglund, J., Gullström, M., Ehnberg, J., Molander, S. (2013). Hydrokinetic Turbine Effects on Fish Swimming Behaviour. PLosOne 8 (12): e84141.

Hammond P.S., C. Lacey, A. Gilles, S. Viquerat, P. Börjesson, H. Herr, K. Macleod, V. Ridoux, M.B. Santos, M. Scheidat, J. Teilmann, J. Vingada, N. Øien (2017): Estimates of cetacean abundance in European Atlantic waters in summer 2016 from the SCANS –III aerial and shipboard surveys. https://www.wur.nl/upload_mm/f/9/3/0837f7eb-ece0-4db6-a5ff-852c616f5119_SCANS-III%20design-based%20estimates%202017-05-01%20final.pdf

Harrison, C., H. Lloyd & C. Field, 2017. Evidence review of the impact of solar farms on birds, bats and general ecology (NEER012), Manchester Metropolitan University, Natural England www.gov.uk/natural-england. 123 pp.

Hartman, J.C., A. Gyimesi & H.A.M. Prinsen 2010. Zijn vogelflappen effectief als draadmarkering in een hoogspanningslijn? Veldonderzoek naar draadslachtoffers en vliegbewegingen bij een gemarkeerde 150 kV hoogspanningslijn. Rapport 10-082, Bureau Waardenburg, Culemborg.

Hastie GD, Russell DJF, Lepper P, Elliott J, Wilson B, Benjamins S & Thompson D. (2017): Harbour seals avoid tidal turbine noise: Implications for collision risk. J Appl Ecol. 2017;00:1–10. https://doi.org/10.1111/1365-2664.12981

Hastings, M.C. en A.N. Popper, 2005. Effects of sound on fish. California Dep. of Transportation contract 43A0139 Task Order, 1.1-82.

Hatch, S.K., Connelly E.E., Divoll T.J., Stenhouse I.J. & Williams K.A. 2013. Offshore observations of

Hayes. (2013). Bats Killed in Large Numbers at United States Wind Energy Facilities. BioScience, 63(12), pp.975-979.

Heessen, H.J.L., Daan, N., Ellis, J.R., eds. (2015). Fish atlas of the Celtic Sea, North Sea, and Baltic Sea: Based on international research-vessel surveys. Wageningen Academic Publishers. ISBN: 978-90-8686-266-5. 572 p. https://doi.org/10.3920/978-90-8686-266-5.

Heijnis, R. 1980. Vogeltod durch Drahtanflüge bei Hochspannungsleitungen. Ökologie der Vögel 2, Sonderheft: 111-129.

Heinis F, Jong CAF de & RWS Werkgroep Onderwatergeluid, 2015. Cumulatieve effecten van impulsief onderwatergeluid op zeezoogdieren. TNO-rapport TNO 2015 R10335. Aangehaald als Deelrapport B: Bijlage TNO-onderzoek Cumulatieve effecten op zeezoogdieren. Bij Kader Ecologie en Cumulaties t.b.v. uitrol windenergie op zee.

Henderson, I.G., Langston, R.H. and Clark, N.A., 1996. The response of common terns Sterna hirundo to power lines: an assessment of risk in relation to breeding commitment, age and wind speed. Biological Conservation, 77(2-3), pp.185-192.

Henderson, I.G., Langston, R.H. and Clark, N.A., 1996. The response of common terns Sterna hirundo to power lines: an assessment of risk in relation to breeding commitment, age and wind speed. Biological Conservation, 77(2-3), pp.185-192.

Hernández-Pliego, J., de Lucas, M., Muñoz, A. en Ferrer, M. (2015). Effects of wind farms on Montagu's harrier (Circus pygargus) in southern Spain. Biological Conservation, 191, pp.452-458.

Hille Ris Lambers R., Hofstede R. ter (2009) Refugium Effects of the MEP-NSW Windpark on Fish: Progress Report 2007. Interim report demersal fish. IMARES Wageningen UR, IJmuiden.

Hirst, A.G. en P.G. Rodhouse, 2000. Impacts of geophysical seismic surveying on fishing success. Reviews in fish Biology and Fisheries, 10, 113.

Hoover, S., 2002. Response of red-tailed hawks and golden eagles to topographical features, weather, and abundance of a dominant prey species at the Altamont Pass Wind Resource Area, California: April 1999-December 2000 (No. NREL/SR-500-30868). National Renewable Energy Lab., Golden, CO.(US).

Horn, J., Arnett, E. en Kunz, T. (2008). Behavioral Responses of Bats to Operating Wind Turbines. Journal of Wildlife Management, 72(1), pp.123-132.

Hötker, H. 2006. Auswirkungen des 'Repowering' von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Michael-Otto-Institut im NABU-Forschungs- und Bildungszentrum für Feuchtgebiete und Vogelschutz, Berghusen.

Howell, J.A. and DiDonato, J.E., 1991. Assessment of avian use and mortality related to wind turbine operations, Altamont Pass, Alameda and Contra Costa counties, California, September 1988 through August 1989. Inc., Livermore, California.

Hull, C.L. and Muir, S.C., 2013. Behavior and turbine avoidance rates of eagles at two wind farms in Tasmania, Australia. Wildlife Society Bulletin, 37(1), pp.49-58.

Hüppop O. & Hill R. 2016. Migration phenology and behaviour of bats at a research platform in the south-eastern North Sea/ Lutra 59 (1-2): 5-22.

Hüppop, O., Dierschke, J., EXO, K.M., Fredrich, E. and Hill, R., 2006. Bird migration studies and potential collision risk with offshore wind turbines. Ibis, 148(s1), pp.90-109.

Hurst, J., M. Biedermann, C. Dietz, M. Dietz, I. Karst, E. Krannich, R. Petermann, W. Schorcht & R. Brinkmann, 2016. Naturschutz & Biologische Vielfalt Heft 153. Fledermäuse und Windkraft im Wald 396 pp.

ICES (2013): Report of the Workshop to Review and Advise on Seabird Bycatch (WKBYCS), 14–18 October 2013, Copenhagen, Denmark. ICES CM 2013/ACOM:77. 79 pp.

ICES (2015) Report of the Working Group on Marine Mammal Ecology (WGMME), 9–12 February 2015, London, UK. ICES CM 2015/ACOM:25. 114 pp.

ICES (2016) Report of the Working Group on Marine Mammal Ecology (WGMME), 8–11 February 2016, Madrid, Spain. ICES CM 2016/ACOM:26. 117 pp.

ICES WGMME. 2010. Report of the Working Group on Marine Mammal Ecology. April 12–15 2010, Horta, The Azores.

ICES WGMME. 2011. Report of the Working Group on Marine Mammal Ecology (WGMME), 21–24 February, Berlin, Germany. ICES CM 2011/ACOM:25. 204 pp.

ICG-COBAM (2012) MSFD Advice Manual and Background Document on Biodiversity A liv-ing document - Version 3.2 of 5 March 2012. http://www.ospar.org/documents/dbase/publications/p00581/p00581_advice%20document%20d1_d2_d4_d6_biodiversity.pdf.

Jameson, J.W. & C.K.R. Willis 2014. Activity of tree bats at anthropogenic tall structures: implications for mortality of bats at wind turbines. Animal Behaviour 97: 145-152.

Jansen, E.A., E. Korsten, M. J. Schillemans, M. Boonman & H.J.G.A. Limpens, (in prep). A method for active survey of mass hibernation sites of the Common pipistrelle (Pipistrellus pipistrellus) in the urban environment.

Janss, G.F., 2000. Avian mortality from power lines: a morphologic approach of a species-specific mortality. Biological Conservation, 95(3), pp.353-359.

Janss, G.F.E., Ferrer, M. (2000). Common crane and great bustard collision with power lines_Collision rate and risk exposure. Wildlife society.

Jenkins, A.R., C.S. van Rooyen, J.J. Smallie, J.A. Harrison, M. Diamond, H.A. Smit-Robinson & S. Ralston 2015. Birds and wind-energy best-practice guidelines: best-practice guidelines for assessing and monitoring the impact of wind-energy facilities on birds in southern Africa. Third edition, BirdLife South Africa / Endangered Wildlife Trust.

Jenkins, A.R., Smallie, J.J. and Diamond, M., 2010. Avian collisions with power lines: a global review of causes and mitigation with a South African perspective. Bird Conservation International, 20(3), pp.263-278.

Johansson, T., 2001. Habitat selection, nest predation and conservation biology in a Black-tailed Godwit (Limosa limosa) population (Doctoral dissertation, Acta Universitatis Upsaliensis).

Jongbloed, R.H., 2016. Flight height of seabirds (No. C024/16). IMARES.

Jongbloed, R.H., J.E. Tamis en B.J.H. Koolstra (2011): Nadere effectenanalyse Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone. Deelrapport Cumulatie. IMARES-rapport C174/11, ARCADIS-rapport 075486183:H

Jongbloed, R.H., M.A.M. Machiels J.T. van der Wal, K.G. Hamon en J.A.E Oostenbrugge (2015): Assessment of the impact of gillnet fishery on conservation objectives of seabirds in the Brown Ridge. IMARES report C182/15.

Kahlert, J., Petersen, I.K., Desholm, M. & Clausager, I. 2004. Investigations of migratory birds during operation of Nysted offshore wind farm at Rødsand: Preliminary Analysis of Data from Spring 2004. NERI Note commissioned by Energi E2. Rønde, Denmark: National Environmental. Research Institute

Karman, C.C. & R.H. Jongbloed (2008): Assessment of the cumulative effects of activities in the maritime area. Overview of relevant legislation and proposal for a harmonized approach. Wageningen IMARES report C018/08.

Kastelein, R. A., Gransier, R., Marijt, M. A. T. & Hoek, L. (2015): Hearing frequency thresholds of harbor porpoises (Phocoena phocoena) temporarily affected by played back offshore pile driving sounds. Journal of the Acoustical Society of America 137: 556-564.

Kastelein, R.A., D. van Heerden, R. Gransier & L. Hoek (2013): Behavioral responses of a harbor porpoise (Phocoena phocoena) to playbacks of broadband pile driving sounds. Marine Environmental Research 92: 206-214.

Kastelein, R.A., L. Hoek, P.J. Wensveen, J.M. Terhune & C.A.F. de Jong (2010): The effect of signal duration on the underwater hearing thresholds of two harbor seals (Phoca vitulina) for single tonal signals between 0.2 and 40 kHz. J. Acoust. Soc. Am. 127 (2), February 2010, 1135–1145.

Kastelein, R.A., N. Steen, C.A.F. de Jong, P.J. Wensveen & W.C. Verboom (2011): Effect of broadband-noise masking on the behavioral response of a harbor porpoise (Phocoena phocoena) to 1-s duration 6–7 kHz sonar up-sweeps, J. Acoust. Soc. Am. 129 (4), 2307–2315.

Katzner, T., Brandes, D., Miller, T., Lanzone, M., Maisonneuve, C., Tremblay, J., Mulvihill, R. en Merovich, G. (2012). Topography drives migratory flight altitude of golden eagles: implications for on-shore wind energy development. Journal of Applied Ecology, 49(5), pp.1178-1186.

Katzner, T.E., Nelson, D.M., Braham, M.A., Doyle, J.M., Fernandez, N.B., Duerr, A.E., Bloom, P.H., Fitzpatrick, M.C., Miller, T.A., Culver, R.C. and Braswell, L., 2017. Golden Eagle fatalities and the continental-scale consequences of local wind-energy generation. Conservation biology, 31(2), pp.406-415.

Kirkwood R., O. Bos & S. Brasseur (2014): Seal monitoring and evaluation for the Luchterduinen offshore wind farm 1. T0 - 2013 report. Wageningen IMARES Report number C067/14

Kitano, M. en Shiraki, S. (2013). Estimation of bird fatalities at wind farms with complex topography and vegetation in Hokkaido, Japan. Wildlife Society Bulletin, 37(1), pp.41-48.

Kleijn, D., Lamers, L.P.M., van Kats, R.J.M., Roelofs, J.G.M. and van't Veer, R., 2009. Ecologische randvoorwaarden voor weidevogelsoorten in het broedseizoen: resultaten van een pilotstudie in het Wormer-en Jisperveld (No. 2009/dk113). Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

Klem Jr, D., 1990. Collisions between birds and windows: mortality and prevention (Colisiones de pájaros con ventanas: mortalidad y prevención). Journal of Field Ornithology, pp.120-128.

Klop, E. & A. Brenninkmeijer 2014. Monitoring aanvaringsslachtoffers Windpark Eemshaven 2009-2014: eindrapportage vijf jaar monitoring. A&W-rapport 1975, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Klop, E. & R. Hill 2017. Vogelmonitoring Windpark Noordoostpolder: tussenrapportage 2017. A&W-rapport 2328, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv, Feanwâlden.

Klop, E., A. Brenninkmeijer & E. van der Heijden 2014. Ecologische beoordeling uitbreiding opgave windenergie provincie Groningen. A&W-rapport 2020, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Klop, E., J. Dekker & E. van der Zee 2016. Monitoring vleermuizen en overige natuurwaarden Windpark Noordoostpolder: zomer 2016. A&W-rapport 2256, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv, Feanwâlden.

Knights, A.M. G.J. Piet, R.H. Jongbloed, J.E. Tamis, L. White, E. Akoglu, L. Boicenco, T. Churilova, O. Kryvenko, V. Fleming-Lehtinen, J.-M. Leppanen, B.S. Galil, F. Goodsir, M. Goren, P. Margonski, S. Moncheva, T. Oguz, K.N. Papadopoulou, O. Setälä, C.J. Smith, K. Stefanova, F. Timofte & L.A. Robinson (2015): An exposure-effect approach for evaluating ecosystem-wide risks from human activities. – ICES Journal of Marine Science, 72: 1105–1115. doi:10.1093/icesjms/fsu245

Koelemeijer, R., Koutstaal, P., Daniëls, B., Boot, P. (2017), Nationale kosten energietransitie in 2030, Den Haag: PBL.

Koops, F.B.J. & J. de Jong, 1982. Vermindering van draadslachtoffers door markering van hoogspanningsleidingen in de omgeving van Heerenveen. Elektrotechniek 60: 641-646.

Koops, F.B.J. 1987. Draadslachtoffers in Nederland en effecten van markering. Rapport KEMA Nederland, Arnhem.

Korner-Nievergelt, F., Korner-Nievergelt, P., Behr, O., Niermann, I., Brinkmann, R. & Hellriegel, B. 2011a. A new method to determine bird and bat fatality at wind energy turbines from carcass searches. Wildlife Biology 17: 350–363.

Korner-Nievergelt, F., O. Behr, R. Brinkmann, M.A. Etterson, M.M.P. Huso, D. Dalthorp, P. Korner-Nievergelt, T. Roth & I. Niermann 2015. Mortality estimation from carcass searches using the R-package carcass – a tutorial. Wildlife Biology 21: 30-43.

Korner-Nievergelt, F., P. Korner-Nievergelt, O. Behr, I. Niermann, R. Brinkmann, & B. Hellriegel. 2011b. A new method to determine bird and bat fatality at wind energy turbines. Journal of Wildlife Biology 17:350-363.

Korner-Nievergelt, F., R. Brinkmann, I. Niermann & O. Behr, 2013. Estimating bat and bird mortality occurring at wind energy turbines from covariates and carcass searches using mixture models. PlosONE 8(7): e67997.

Kranenbarg, J. en F. Spikmans. 2013. Achtergronddocument Rode Lijst Vissen 2011. Zoetwatervissen. Stichting RAVON, Nijmegen.

Krapp & Niethammer 2011. Die Fledermäuse Europas. Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. Sonderausgabe aus dem Handbuch der Säugetiere Europas 2011.

Krijgsveld KL, Fijn RC, Japink M, van Horssen PW, Heunks C, Collier MP, Poot MJM, Beuker D en Dirksen S, 2011. Effect studies Offshore Wind Farm Egmond aan Zee. Final report on fluxes, flight altitudes and behaviour of flying birds. NoordzeeWind report nr OWEZ_R_231_T1_20111114_fluxenflight. Bureau Waardenburg report nr 10-219.

Krijgsveld, K.L. & D. Beuker 2009. Vogelslachtoffers bij windpark Anna Vosdijk op Tholen. Onderzoek naar aanvaringen onder trekkende steltlopers en overwinterende smienten. Rapport 09-072, Bureau Waardenburg, Culemborg.

Krijgsveld, K.L., J.C. Kleyheeg-Hartman, E. Klop & A. Brenninkmeijer 2016. Stilstandsvoorziening windturbines Eemshaven: Mogelijkheden en consequenties. Rapport 16-100, Bureau Waardenburg, Culemborg.

Krijgsveld, K.L., K. Akershoek, F. Schenk, F. Dijk & S. Dirksen 2009. Collision risk of birds with modern large wind turbines. Ardea 97: 357-366.

Kruckenberg, H. and Jaene, J., 1999. Zum Einfluss eines Windparks auf die Verteilung weidender Bläßgänse im Rheiderland (Landkreis Leer, Niedersachsen). Natur und Landschaft, 74(10), pp.420-427.

Lagerveld *et al.* in prep Spatial and temporal occurrence of bats in the southern North Sea area.

Lagerveld S., Jonge Poerink B. & Verdaat H. 2014a. Monitoring bat activity in offshore windfarms OWEZ and PAWP in 2013. IMARES-rapport C165/14.

Lagerveld, S., B.J. Poerink, R. Haselager & H. Verdaat 2014b. Bats in Dutch offshore wind farms in autumn 2012. Lutra 57: 61-69.

Lagerveld, S., Jonge Poerink B., Vries P. de & Scholl M. 2016. Bat activity at offshore windfarms LUD and PAWP in 2015. Report number C001/2016. IMARES, Wageningen University Research.

Langgemach, T. and Dürr, T., 2013. Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel–Stand 09.10. 2013. Staatliche Vogelschutzwarte des Landesamts für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, Nennhausen.

Langton R, Davies IM & Scott BE, 2011. Seabird conservation and tidal stream and wave power

Langton R, Davies IM en Scott BE, 2011. Seabird conservation and tidal stream and wave power

Larsen, J. en Guilliemette, M. (2007). Effects of wind turbines on flight behaviour of wintering common eiders: implications for habitat use and collision risk. Journal of Applied Ecology, 44(3), pp.516-522.

Larsen, J.K. and Clausen, P., 2002. Potential wind park impacts on Whooper Swans in winter: the risk of collision. Waterbirds, pp.327-330.

Larsen, J.K. and Madsen, J., 2000. Effects of wind turbines and other physical elements on field utilization by pink-footed geese (Anser brachyrhynchus): A landscape perspective. Landscape Ecology, 15(8), pp.755-764.

Leddy, K.L., Higgins, K.F. and Naugle, D.E., 1999. Effects of wind turbines on upland nesting birds in Conservation Reserve Program grasslands. The Wilson Bulletin, pp.100-104.

Ledec, G.C., K.W. Rapp & R.G. Aiello 2011. Greening the Wind: Environmental and Social Considerations for Wind Power Development in Latin America and Beyond (Conference Edition). Washington, DC: The World Bank, Report www.tinyurl.com/GreeningTheWind

Ledec, G.C., Rapp, K.W. and Aiello, R.G., 2011. Greening the wind: environmental and social considerations for wind power development. World Bank Publications.

Lehnert, L., Kramer-Schadt, S., Schönborn, S., Lindecke, O., Niermann, I. en Voigt, C. (2014). Wind Farm Facilities in Germany Kill Noctule Bats from Near and Far. PLoS ONE, 9(8), p.e103106.

Lehnert, L.S., S. Kramer-Schadt, S. Schönborn, O. Lindecke, I. Niermann & C. Voigt 2014. Wind farm facilities in Germany kill Noctule bats from near and far. PLOS One 9: e103106. doi:10.1371/journal.pone.0103106.

Leopold M.F. & Dijkman E.M. 2011. A North Sea map of seabird vulnerability for offshore wind farms. Pp 32-40 in: Van der Wal., Quirijns F.J., Leopold M.F., Slijkerman D.M.E. & Jongbloed, R.H. 2011. Calculation rules for DSS, in WindSpeed Work Package 3 – report 3.3, Second edition IMARES report no. C010/11, Den Helder, The Netherlands

Leopold M.F. & C.J. Camphuysen 2006. Bruinvisstrandingen in Nederland in 2006: Achtergronden, leeftijdsverdeling, sexratio, voedselkeuze en mogelijke oorzaken. IMARES Rapport C083/06, NIOZ Report 2006-5, Wageningen IMARES en Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee, Texel

Leopold M.F., Dijkman E.M., Teal L. & the OWEZ Team 2011. Local birds in and around the Offshore Wind Park Egmond aan Zee (OWEZ) (T-0 & T-1, 2002-2010). NoordzeeWind Report OWEZ_R_221_T1_20111220_local_birds, IMARES report C187/11.

Leopold M.F., M. Boonman, M.P. Collier, N. Davaasuren, R.C. Fijn, A. Gyimesi, J. de Jong R.H. Jongbloed, B. Jonge Poerink, J.C. Kleyheeg-Hartman, K.L. Krijgsveld, S. Lagerveld, R. Lensink, M.J.M. Poot, J.T. van der Wal & M. Scholl 2014. A first approach to deal with cumulative effects on birds and bats of offshore wind farms and other human activities in the Southern North Sea. IMARES Report C166/14.

Leopold M.F., van Bemmelen R. & Zuur A. 2013. Responses of Local Birds to the Offshore Wind Farms PAWP and OWEZ off the Dutch mainland coast. IMARES-rapport.

Leopold MF & Dijkman EM, 2010. Offshore wind farms and seabirds in the Dutch Sector of the North Sea: What are the best and the worst locations for future development? IMARES Wageningen UR, report C134/10

Leopold, M.F.; Boonman, M.; Collier, M.P.; Davaasuren, N.; Fijn, R.C.; Gyimesi, A.; de Jong, J.; Jongbloed, R.H.; Jonge Poerink, B.; Kleyheeg-Hartman, J.C.; Krijgsveld, K.L.; Lagerveld, S.; Lensink, R.; Poot, M.J.M.; van der Wal. J.T.; Scholl, M. (2014). A first approach to deal

Limpens, H.J.G.A. & M.J. Schillemans, 2016. SVI voor vleermuizen bepalen in concreet plangebied - methodiek voor staat van instandhouding. - TOETS 01 16 P.28-31. + web-artikel 11pp.

Limpens, H.J.G.A., 2001. Beschermingsplan Vleermuizen van Moerassen. Rapport 2001.05 Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem, in opdracht van ExpertiseCentrum LNV Onderdeel Natuurbeheer. 84 pp.

Limpens, H.J.G.A., H. Huitema & J.J.A. Dekker. 2007. Vleermuizen en windenergie, Analyse van effecten en verplichtingen in het spanningsveld tussen vleermuizen en windenergie, vanuit de ecologische en wettelijke invalshoek. Arnhem. Rapport 2006.50 Zoogdiervereniging VZZ, in opdracht van SenterNovem. 85 pp.

Limpens, H.J.G.A., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen; onderzoek naar verspreiding en ecologie. - KNNV Uitgeverij, 260 pp.

Limpens, H.J.G.A., M. Boonman, F. Korner-Nievergelt, E.A. Jansen, M. van der Valk, M.J.J. La Haye, S. Dirksen & S.J. Vreugdenhil, 2013. Wind turbines and bats in the Netherlands - Measuring and predicting. Report 2013.12, Zoogdiervereniging & Bureau Waardenburg.

Limpens, H.J.G.A., S. Lagerveld, I. Ahlén, D. Anxionnat, T. Aughney, H.J. Baagøe, L. Bach, P. Bach, J. Boshamer, K. Boughey, T. Le Campion, M. Christensen, J.J.A. Dekker, T. Douma, M.-J. Dubourg-Savage, J. Durinck, M. Elmeros, A.-J. Haarsma, J. Haddow, D. Hargreaves, J. Hurst, E.A. Jansen, T.W. Johansen, J. de Jong, D. Jouan, J. van der Kooij, E.-M. Kyheroinen, F. Mathews, T.C. Michaelsen, J.D. Møller, G. Pētersons, N. Roche, L. Rodrigues , J. Russ, Q. Smits , S. Swift, E.T. Fjederholt, P. Twisk, B. Vandendriesche & M.J. Schillemans, 2017b. Migrating bats on the southern North sea - Approach to an estimation of migration populations of bats on southern North Sea . Rapport 2016.031. Wageningen Marine Research / Bureau van de Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Lindeboom HJ, Geurts van Kessel AJM & Berkenbosch A, 2005. Gebieden met bijzondere ecologische waarden op het Nederlands Continentaal Plat. RWS rapport RIKZ/2005.008.

Lockyer C (2003) Harbour porpoises (Phocoena phocoena) in the North Atlantic: Biological parameters. NAMMCO Sci. Publ. 5: 71-90. In: Bjørge A, Donovan GP (eds) Biology of the Phocoenids International Whaling Commission, Cambridge, Special Issue 16, pp 189-197

Loss, S.R., T. Will & P.P. Marra 2013. Estimates of bird collision mortality at wind facilities in the contiguous United States. Biological Conservation 168: 201-209.

Loss, S.R., T. Will & P.P. Marra 2014. Refining Estimates of Bird Collision and Electrocution Mortality at Power Lines in the United States. PLoS ONE 9: e101565. doi:10.1371/journal.pone.0101565

Loss, S.R., Will, T. and Marra, P.P., 2015. Direct mortality of birds from anthropogenic causes. Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics, 46, pp.99-120.

Lovich, J.E. and Ennen, J.R., 2013. Assessing the state of knowledge of utility-scale wind energy development and operation on non-volant terrestrial and marine wildlife. Applied Energy, 103, pp.52-60.

Madders, M. and Whitfield, D.P., 2006. Upland raptors and the assessment of wind farm impacts. Ibis, 148(s1), pp.43-56.

Madsen, J. and Boertmann, D., 2008. Animal behavioral adaptation to changing landscapes: spring-staging geese habituate to wind farms. Landscape ecology, 23(9), pp.1007-1011.

Mahoney, A. en Chalfoun, A. (2016). Reproductive success of Horned Lark and McCown's Longspur in relation to wind energy infrastructure. The Condor, 118(2), pp.360-375.

Marques, A.T., Batalha, H., Rodrigues, S., Costa, H., Pereira, M.J.R., Fonseca, C., Mascarenhas, M. and Bernardino, J., 2014. Understanding bird collisions at wind farms: An updated review on the causes and possible mitigation strategies. Biological Conservation, 179, pp.40-52.

Martin, G.R., Portugal, S.J. and Murn, C.P., 2012. Visual fields, foraging and collision vulnerability in Gyps vultures. Ibis, 154(3), pp.626-631.

Martínez-Abraín, A., Tavecchia, G., Regan, H.M., Jimenez, J., Surroca, M. and Oro, D., 2012. Effects of wind farms and food scarcity on a large scavenging bird species following an epidemic of bovine spongiform encephalopathy. Journal of Applied Ecology, 49(1), pp.109-117.

Marx, G. 2017. Le parc éolien français et ses impacts sur l'avifaune: Etude des suivis de mortalité réalisés en France de 1997 à 2015. Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), Rochefort, Frankrijk.

May, R., Reitan, O., Bevanger, K., Lorentsen, S.H. and Nygård, T., 2015. Mitigating wind-turbine induced avian mortality: Sensory, aerodynamic and cognitive constraints and options. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 42, pp.170-181.

McCluskie, A., Langston, R., Wilkinson, N. 2012.Birds and Wave & Tidal Stream Energy: An Ecological Review. Royal Society for the Protection of Birds (RSPB)

McCluskie, A., Langston, R., Wilkinson, N. 2012.Birds and Wave en Tidal Stream Energy: An Ecological Review. Royal Society for the Protection of Birds (RSPB)

McDonald, T., P. Rabie, D. Dalthorp, D. Riser-Espinoza, J. Studyvin & J. Roppe 2017. Comparison of area correction methods for post-construction fatality monitoring studies. Presentation held at 4th Conference on Wind Energy and Wildlife Impacts (CWW), September 2017, Estoril, Portugal.

McNeil, R., Rodriguez, J. R., en Ouellet, H. (1985). Bird mortality at a power transmission line in northeastern Venezuela. Biological Conservation, 31(2), 153-165.

Meschede, A., W. Schrocht, I. Kasrt, M. Biedermann, D. Fuchs, & F. Bontadina, 2017. Wanderrouten der Fledermäuse. BfN-Skripten 453.

Middel H. and F. Verones (2017): Making Marine Noise Pollution Impacts Heard: The Case of Cetaceans in the North Sea within Life Cycle Impact Assessment. Sustainability 2017, 9(7), 1138; doi:10.3390/su9071138

Minderman, J., E. Fuentes-Montemayor, J.W. Pearce-Higgins, C.J. Pendlebury & K.J. Park 2014. Estimates and correlates of bird and bat mortality at small wind turbine sites. Biodiversity Conservation DOI 10.1007/s10531-014-0826-z.

Ministerie van EZ (2014a): Profiel H1351 Bruinvis (versie 2014)

Ministerie van EZ (2014b): Profiel H1365 gewone zeehond (versie 2014)

Ministerie van EZ (2014c): Profiel H1365 grijze zeehond (versie 2014)

MONTAG, H., PARKER, D. and CLARKSON, T., 2016. THE EFFECTS OF SOLAR FARMS ON LOCAL BIODIVERSITY: AComparative STUDY. Clarkson and Woods and Wychwood Biodiversity.

Morinha, F., Travassos, P., Seixas, F., Martins, A., Bastos, R., Carvalho, D., Magalhães, P., Santos, M., Bastos, E. en Cabral, J. (2014). Differential mortality of birds killed at wind farms in Northern Portugal. Bird Study, 61(2), pp.255-259.

Musters, C.J.M., M.A.W. Noordervliet & W.J. Ter Keurs 1996. Bird casualties caused by a wind energy project in an estuary. Bird Study 43: 124-127.

Musters, C.J.M., Noordervliet, M.A.W., Ter Keurs, W.J. (1996) Bird casualties caused by a wind energy project in an estuary, Bird Study, 43(1), 124-127.

NABU 2017. Vogel-Kollisionsopfer an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen in Deutschland – eine Abschätzung. NABU – Naturschutzbund Deutschland e.V., Berlin.

Nettleship DN, Birkhead TR (eds), 1985 The Atlantic Alcidae, Vol. Academic Press, London.

Newton, I. en Little, B. (2009). Assessment of wind-farm and other bird casualties from carcasses found on a Northumbrian beach over an 11-year period. Bird Study, 56(2), pp.158-167.

Newton, I., 2004. The recent declines of farmland bird populations in Britain: an appraisal of causal factors and conservation actions. Ibis, 146(4), pp.579-600.

Nicholls, B. and Racey, P.A., 2007. Bats avoid radar installations: could electromagnetic fields deter bats from colliding with wind turbines?. PloS One, 2(3), p.e297.

Nicholls, B. and Racey, P.A., 2009. The aversive effect of electromagnetic radiation on foraging bats—a possible means of discouraging bats from approaching wind turbines. PLoS One, 4(7), p.e6246.

O.G. Bos, R. Witbaard, M. Lavaleye, G. van Moorsel, L.R. Teal, R. van Hal, T. van der Hammen, R. ter Hofstede, R. van Bemmelen, R.H. Witte & E.M. Dijkman, 2011. Biodiversity hotspots on the Dutch Continental Shelf - A Marine Strategy Framework Directive perspective. IMARES, report nr C071/11.

Ohman, M.C., P. Sigray, H. Westerberg, (2007). Offshore windmills and the effects electromagnetic fields an fish. Ambio, 2007. 36(8): p. 630-633.

Orloff, S. & A. Flannery 1996. A continued examination of avian mortality in the Altamont Pass Wind Resource Area. BioSystems Analysis, Tiburon.

Orloff, S. and Flannery, A., 1992. Wind Turbine Effects on Avian Activity, Habitat Use, and Mortality in Altamont Pass and Solano Country Wind Resource Areas: 1989-1991; Final Report. Biosystems Analysis.

Osieck, E.R. & J.F. de Miranda, 1972. Vogelsterfte door hoogspanningsleidingen. Rapport uitgegeven in eigen beheer.

OSPAR (2016): OSPAR inventory of measures to mitigate the emission and environmental impact of underwater noise (2016 update).

OSPAR (2017) DRAFT Plan for the implementation of collective actions within the Recommendations for the protection and conservation of OSPAR listed Species and Habitats. OSPAR Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic, Meeting of the OSPAR Commission (OSPAR), Cork: 26-29 June 2017, Agenda Item 6.1, OSPAR 17/6/2

OSPAR (2017). Intermediate Assessment 2017. Available at: https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017

Ottburg, F.G.W.A. & C.A.M. van Swaay (red., 2014). Gunstige referentiewaarden voor populatieomvang en verspreidingsgebied van soorten van bijlage II, IV en V van de Habitatrichtlijn. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-rapport 124. 269 blz., 76 fig., 12 tab., diverse ref.

Ottburg, F.G.W.A., C.A.M. van Swaay (eds, 2014). Favourable Reference Values for population size and range for the species listed in Annexes II, IV and V of the Habitats Directive. Wageningen, Statutory Research Tasks Unit for Nature en the Environment (WOT Natuur en Milieu), WOt-technical report 124.

Palacín, C., Alonso, J., Martín, C. en Alonso, J. (2016). Changes in bird-migration patterns associated with human-induced mortality. Conservation Biology, 31(1), pp.106-115

Pearce-Higgins, J., Stephen, L., Douse, A. en Langston, R. (2012). Greater impacts of wind farms on bird populations during construction than subsequent operation: results of a multi-site and multi-species analysis. Journal of Applied Ecology, 49(2), pp.386-394.

Pedersen, M. and Poulsen, E., 1991. Impact of a 90m/2MW wind turbine on birds: Avian response to the implementation of the Tjaereborg Wind Turbine at the Danish Wadden Sea. Danske Vildtundersoegelser (Denmark).

Péron, G., J.E. Hines, J.D. Nichols, W.L. Kendall, K.A. Peters & D.S. Mizrahi 2013. Estimation of bird and bat mortality at wind-power farms with superpopulation models. Journal of Applied Ecology 50: 902–911.

Perrow M, Skeate ER, Lines P, Brown D & Tomlinson ML, 2006. Radio telemetry as a tool for impact assessment of wind farms: the case of Little Terns Sterna albifrons at Scroby Sands, Norfolk, UK. Ibis 148: 57-75.

Perrow MR, Gilroy JJ, Skeate ER. & Tomlinson ML, 2011. Effects of the construction of Scroby Sands offshore wind farm on the prey base of Little tern Sternula albifrons at its most important UK colony. Mar. Pol. Bull. 62: 1661-1670.

Petersen, I.K., Christensen, T.K., Kahlert, J., Desholm, M. & Fox, A.D. 2006. Final results of bird studies at the offshore windfarms at Nysted and Horns Rev, Denmark. National Environmental Research Institute, Ministry of Environment, Ronde, Denmark.

Peterson, T., 2017. Bats in the Rotor Zone…Managing Risk with Acoustics Abstract and presentation at 2017 Bat Echolocation Symposium - Learning to Listen. 25 March - 1 April 2017 Tucson, Arizona USA.

Petersons G. 2004. Seasonal migrations of north-eastern populations of Nathusius' pipistrelle Pipistrellus nathusii (Chiroptera) Myotis 41/42: 29-56.

Piorkowski, M.D. and O'Connell, T.J., 2010. Spatial pattern of summer bat mortality from collisions with wind turbines in mixed-grass prairie. The American Midland Naturalist, 164(2), pp.260-269.

Plonczkier, P. en Simms, I. (2012). Radar monitoring of migrating pink-footed geese: behavioural responses to offshore wind farm development. Journal of Applied Ecology, 49(5), pp.1187-1194.

Popper, A.N. en T.J. Carlson, 1998. Application of sound and other stimuli to control fish behavior. Transactions of the American Fisheries Society, 127, 673-707.

Primo-Secundo, A., B. Tertio, C. Quarto, 2012. Moving forward with forest governance, ETFRN news; issue no. 53. Wageningen: Tropenbos International.

Prinsen, H.A.M., G.C. Boere, N. Píres & J.J. Smallie 2011. Review of the conflict between migratory birds and electricity power grids in the African-Eurasian region. CMS Technical Series No. XX, AEWA Technical Series No. XX Bonn, Germany.

Prinsen, H.A.M., J.C. Hartman, D. Beuker & L.S.A. Anema 2013. Vliegbewegingen van meeuwen en sterns bij twee windparken op de Eerste Maasvlakte. Veldonderzoek naar flux, vlieghoogtes en aanvaringsslachtoffers. Rapport 13-023, Bureau Waardenburg, Culemborg.

Pruett, C., Patten, M. en Wolfe, D. (2009). Avoidance Behavior by Prairie Grouse: Implications for Development of Wind Energy. Conservation Biology, 23(5), pp.1253-1259.

Raab, R., Spakoszky, P., Julius, E., Schutz, C. en Schulze, C. (2010). Effects of power lines on flight behaviour of the West-Pannonian Great Bustard Otis tarda population. Bird Conservation International, 21(02), pp.142-155.

Read AJ (1990) Age of sexual maturity and pregnancy rates of harbour porpoises Phocoena phocoena from the Bay of Fundy. Can J Fish Aquat Sci 47:561-565

Read AJ, Gaskin DE (1990) Changes in growth and reproduction of harbour porpoises Phocoena phocoena from the Bay of Fundy. Can J Fish Aquat Sci 47

Real, J.O.A.N., Grande, J.M., Mañosa, S.A.N.T.I. and Sánchez-Zapata, J.A., 2001. Causes of death in different areas for Bonelli's Eagle Hieraaetus fasciatus in Spain. Bird study, 48(2), pp.221-228.

Rees, E.C., 2012. Impacts of wind farms on swans and geese: a review. Wildfowl, 62(62), pp.37-72.

Reichenbach, M. and Steinborn, H., 2006. Windkraft, Vögel, Lebensräume–Ergebnisse einer fünfjährigen BACI-Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen, 32, pp.243-259.

Reichenbach, M. and Steinborn, H., 2011, May. Wind turbines and meadow birds in germany—results of a 7 year baci-study and a literature review. In Presentation held at the "conference on wind energy and wildlife impacts", Trondheim, Norway (pp. 2-5).

Reid, J.B., Evans, P.G.H., & Northridge, S.P., (2003): Atlas of Cetacean distribution in north-west European waters. Joint Nature Conservation Committee, Peterborough.

Reid, T., Krüger, S., Whitfield, D. en Amar, A. (2015). Using spatial analyses of bearded vulture movements in southern Africa to inform wind turbine placement. Journal of Applied Ecology, 52(4), pp.881-892.

Renssen, T.A. 1977. Vogels onder hoogspanning. Stichting Natuur en Milieu i.s.m. Vogelbescherming Nederland, Zeist.

Rice, J.A., 1990. Bioenergetics modelling approaches to evaluation of stress in fishes. American Fisheries Society Symposium, 8, 80-92.

Rioux, S., Savard, J.P. and Gerick, A., 2013. Avian mortalities due to transmission line collisions: a review of current estimates and field methods with an emphasis on applications to the Canadian electric network. Avian Conservation and Ecology, 8(2).

Robbins, A.M.C., Thaxter, C.B., Cook, A.S.C.P., Furness, R.W., Daunt, F. en Masden, E.A. Seabird diving behaviour to inform underwater collision risk with tidal stream turbines; a synthesis and data gaps'.

Robbins, AMC, 2017 Seabird ecology in high-energy environments: approaches to assessing impacts of marine renewables. PhD thesis. University of Glasgow.

Rodrigues, L., L. Bach, M.J. Dubourg-Savage, B. Karapandza, D. Kovac, T. Kervyn, J. Dekker, A. Kepel, P. Bach, J. Collins, C. Harbusch, K. Park, B. Micevski & J. Minderman 2015. Guidelines for consideration of bats in wind farm projects, revision 2014. EUROBATS Publication Series 6. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn.

Rollan, À., Real, J., Bosch, R., Tinto, A. en Hernandez-matiaz A. (2010). Modelling the risk of collision with power lines in Bonelli's Eagle Hieraaetus fasciatus and its conservation implications. Bird Conservation International, 20(03), pp.279-294.

Rosin, Z., Skórka, P., Szymański, P., Tobolka, M., Luczak, A. en Tryjanowski, P. (2016). Constant and seasonal drivers of bird communities in a wind farm: implications for conservation. PeerJ, 4

Rothery, P., Newton, I. en Little, B. (2009). Observations of seabirds at offshore wind turbines near Blyth in northeast England. Bird Study, 56(1), pp.1-14.

Rushworth, I. en Krüger, S. (2014). Wind farms threaten southern Africa's cliff-nesting vultures. Ostrich, 85(1), pp.13-23.

Rydell J., Bach L., Dubourg-Savage M., Green M., Rodrigues L. & Hedenström A. 2010. Bat mortality at wind turbines in northwestern Europe. Acta Chiropterologica 12:261-274.

Rydell, J., Bogdanowicz, W., Boonman, A., Pettersson, S., Suchecka, E. en Pomorski, J. (2016). Bats may eat diurnal flies that rest on wind turbines. Mammalian Biology - Zeitschrift für Säugetierkunde, 81(3), pp.331-339.

Rydell, J., H. Engström, A. Hedenström, J.K. Larsen, J. Pettersson & M. Green 2012. The effects of wind power on birds and bats: a synthesis. Report 6511, Swedish Environmental Protection Agency, Stockholm.

Rydell, J., L. Bach, M.-J. Dubourg-Savage, M. Green, L. Rodrigues & A. Hedenström, 2010. Bat mortality at wind turbines in northwestern Europe. - Acta Chiropterologica, 12(2):261–274, PL ISSN 1508-1109 © Museum and Institute of Zoology PAS doi: 10.3161/150811010X537846.

Sakaguchi, S., O. Fukuhara, S. Umezawa, M. Fujiya en T. Ogawa, 1976. The influence of underwater explosions on fishes. Bull. Nansei Reg. Fish. Res. Laboratory, 9, 33-65.

Santos, H., Rodrigues, L., Jones, G. en Rebelo, H. (2013). Using species distribution modelling to predict bat fatality risk at wind farms. Biological Conservation, 157, pp.178-186.

Santulli, a., A. Modica, C. Messina, L. Ceffa, A. Curatolo, G. Rivas, G. Fabi en V. D'Amelio, 1999. Biochemical responses of European Sea Bass (Dicentrarchus labrax L.) to the stress induced by off shore experimental seismic prospecting. Marine Pollution Bulletin, 38, 1105-1114.

Saunders, D.A., Hobbs, R.J. and Margules, C.R., 1991. Biological consequences of ecosystem fragmentation: a review. Conservation biology, 5(1), pp.18-32.

Schaub, M., 2012. Spatial distribution of wind turbines is crucial for the survival of red kite populations. Biological Conservation, 155, pp.111-118.

Schuster, E., Bulling, L. and Köppel, J., 2015. Consolidating the state of knowledge: a synoptical review of wind energy's wildlife effects. Environmental management, 56(2), pp.300-331.

Schwemmer P, Mendel B, Sonntag N, Dierschke V & Garthe S, 2011. Effect of ship traffic on seabirds in offshore waters: implications for marine conservation and spatial planning. Ecological Applications, 21(5), 2011, pp. 1851–1860.

Sergio, F., Marchesi, L., Pedrini, P., Ferrer, M. and Penteriani, V., 2004. Electrocution alters the distribution and density of a top predator, the eagle owl Bubo bubo. Journal of Applied Ecology, 41(5), pp.836-845.

Shaffer, J. en Buhl, D. (2015). Effects of wind-energy facilities on breeding grassland bird distributions. Conservation Biology, 30(1), pp.59-71.

Silva, J., Santos, M., Queirós, L., Leitão, D., Moreira, F., Pinto, M., Leqoc, M. en Cabral, J. (2010). Estimating the influence of overhead transmission power lines and landscape context on the density of little bustard Tetrax tetrax breeding populations. Ecological Modelling, 221(16), pp.1954-1963.

Skiba, R. 2007. Die Fledermäuse im Bereich der Deutschen Nordsee unter Berücksichtigung der Gefährdungen durch Windenergieanlagen (WEA). Nyctalus (Neue Folge) 12: 199-220.

Skov, H., Desholm, M., Heinänen, S., Kahlert, J., Laubek, B., Jensen, N., Žydelis, R. en Jensen, B. (2016). Patterns of migrating soaring migrants indicate attraction to marine wind farms. Biology Letters, 12(12)

Slabbekoorn, H., Bouton, N., van Opzeeland, I., Coers, A., ten Cate, C., Popper, A.N. (2010). A noisy spring: the impact of globally rising underwater sound levels on fish. Trends Ecol. Evol., 25 (7) (2010), pp. 419-427.

Smallwood, K. en Thelander, C. (2008). Bird Mortality in the Altamont Pass Wind Resource Area, California. Journal of Wildlife Management, 72(1), pp.215-223.

Smallwood, K., Bell, D., Snyder, S. en DiDonato, J. (2010). Novel Scavenger Removal Trials Increase Wind Turbine–Caused Avian Fatality Estimates. Journal of Wildlife Management, 74(5), pp.1089-1097.

Smallwood, K.S. & C.G Thelander 2005. Bird mortality at the Altamont Pass Wind Resource Area, March 1998 – September 2001. Report NREL/SR-500-36973, National Renewable Energy Laboratory, Colorado.

Smallwood, K.S. 2013. Comparing bird and bat fatality rate estimates among North American wind energy projects. Wildlife Society Bulletin 37: 19-33.

Smallwood, K.S. and Karas, B., 2009. Avian and bat fatality rates at old-generation and repowered wind turbines in California. Journal of Wildlife management, 73(7), pp.1062-1071.

Smallwood, K.S. and Thelander, C.G., 2004. Developing methods to reduce bird mortality in the Altamont Pass wind resource area, California Energy Commission Public Interest Energy Research Program final project report. CEC-500-2006-114. BioResource Consultants.< www. energy. ca. gov/pier/final_project_reports/500-04-052. html.

Smallwood, K.S., 2007. Estimating wind turbine–caused bird mortality. Journal of Wildlife Management, 71(8), pp.2781-2791.

Smallwood, K.S., 2013. Comparing bird and bat fatality-rate estimates among North American wind-energy projects. Wildlife Society Bulletin, 37(1), pp.19-33.

Smit, C.J. 1973. Draadslachtofferonderzoek bij het Naardermeer. Intern RIN-rapport 367428.

Smith, H.G., Dänhardt, J., Lindström, Å. and Rundlöf, M., 2010. Consequences of organic farming and landscape heterogeneity for species richness and abundance of farmland birds. Oecologia, 162(4), pp.1071-1079.

Stewart, G., Pullin, A. en Coles, C. (2007). Poor evidence-base for assessment of windfarm impacts on birds. Environmental Conservation, 34(01), p.1.

Strickland, M., E.B. Arnett, W.P. Erickson, D.H. Johnson, G.D. Johnson, M.L. Morrison, J.A. Shaffer & W. Warren-Hicks 2011. Comprehensive guide to studying wind energy/wildlife interactions. Washington, D.C., USA: Prepared for the National Wind Coordinating Collaborative.

Sugimoto, H., Matsuda, H. (2011). Collision risk of White-fronted Geese with wind turbines. Ornithological science 10, pp. 61-71.

Sundar, K. S. G., en Choudhury, B. C. (2005). Mortality of sarus cranes (Grus antigone) due to electricity wires in Uttar Pradesh, India. Environmental conservation, 32(3), 260-269.

Sverdrup, A., P.G. Kruger en K.B. Helle, 1994. Role of endothelium in regulation of vacular functions in two teleosts. Acta Physiologica Scandinavica, 152, 219-233.

Tamis J.E., J.T. van der Wal, O.G. Bos (2017). Quickscan potentiële natuurwaarden in bestaande Nederlandse offshorewindparken (KD-2017-010). Wageningen Marine Research Wageningen UR (University & Research centre), Wageningen Marine Research rapport C025/17, 58 blz. https://doi.org/10.18174/411385.

Tamis, J.E., P. de Vries, R.H. Jongbloed, S. Lagerveld, R.G. Jak, C.C. Karman, J.T. Van der Wal, D.M.E. Slijkerman, C. Klok (2016): Towards A Harmonised Approach For Environmental Assessment Of Human Activities In The Marine Environment. Integrated Environmental Assessment and Management DOI 10.1002/ieam.1736.

TAPIA, L., REGOS, A., GIL-CARRERA, A.L.B.E.R.T.O. and DOMÍNGUEZ, J., 2017. Assessing the temporal transferability of raptor distribution models: Implications for conservation. Bird Conservation International, pp.1-15.

Teal L.R., 2011. The North Sea fish community: past, present and future. Background document for the 2011 National Nature Outlook. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOtwerkdocument 256. 64 p.

Thaxter, C.B., Buchanan, G.M., Carr, J., Butchart, S.H., Newbold, T., Green, R.E., Tobias, J.A., Foden, W.B., O'Brien, S. and Pearce-Higgins, J.W., 2017, September. Bird and bat species' global vulnerability to collision mortality at wind farms revealed through a trait-based assessment. In Proc. R. Soc. B (Vol. 284, No. 1862, p. 20170829). The Royal Society.

Thompson D, Härkönen T (2008) Harbour seal (Phoca vitulina). 2008 IUCN Red List of Threatened Species. IUCN SSC Pinniped Specialist Group.

Thomsen, F., K. ludemann, R. Kafermann en W. Piper, 2006. Effects of offshore windfarm noise on marine mammals and fish. Biola. Hamburg, Germany on behalf of COWRIE Ltd., 1-62.

Thomsen, F., Lüdemann, K., Kafemann, R. and Piper, W. (2006). Effects of offshore wind farm noise on marine mammals and fish, biola, Hamburg, Germany on behalf of COWRIE Ltd. http://users.ece.utexas.edu/~ling/2A_EU3.pdf

Thomsen, K.M., H. Hötker, A. Evers, L. Schmidt & J. Sohler 2017. Mortality and displacement of birds at small wind turbines. Poster presented at 4th Conference on Wind Energy and Wildlife Impacts (CWW), September 2017, Estoril, Portugal.

Tomás, G., Barba, E., Merino, S., en Martínez, J. (2012). Clutch size and egg volume in great tits (Parus major) increase under low intensity electromagnetic fields: a long-term field study. Environmental research, 118, 40-46.

Tougaard J, Carstensen J, Teilmann J, Skov H en Rasmussen P, 2009a. Pile driving zone of responsiveness extends beyond 20 km for harbour porpoises (Phocoena phocoena, (L.)). Journal of the Acoustical Society of America 126: 11–14.

Tougaard, J., Henriksen, O. D., en Miller, L. A. 2009b. Underwater noise from three offshore wind turbines: estimation of impact zones for harbour porpoises and harbour seals. J.Acoust.Soc.Am. 125, 3766-3773.

Tucker, V.A. 1996. A mathematical model of bird collisions with wind turbine rotors. Journal of Solar Energy Engineering 118: 253-262.

Turney, D. and Fthenakis, V., 2011. Environmental impacts from the installation and operation of large-scale solar power plants. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 15(6), pp.3261-3270.

Turnpenny, A.W.H. en J.R. Nedwell, 1994. The effect on marine fish, diving mammals and birds of underwater sound generated by seismic surveys. Consultancy Report FCR 089/94, Fawley Aquatic research Laboratories Ltd.

Turnpenny, A.W.H., K.P. Thatcher en J.R. Nedwell, 1994. The effects of fish and other marine animals of high level underwater sound. FRR 127/94, Fawley Aquatic research Laboratories, Ltd. Southampton, UK.

Tyler, N., Stokkan, K.A., Hogg, C., Nellemann, C., Vistnes, A.I. and Jeffery, G., 2014. Ultraviolet vision and avoidance of power lines in birds and mammals. Conservation Biology, 28(3), pp.630-631.

UNEP/CBD (2012): Scientific synthesis on the impacts of underwater noise on marine and coastal biodiversity and habitats. UNEP/CBD/SBSTTA/16/INF/12, 12 March 2012.

Van Opzeeland, I., H. Slabbekoorn, T. Andringa, C. ten cate, 2007. Vissen en geluidsoverlast – Effect van geluidsbelasting onder water op zoetwatervissen. Rijksuniversiteit Groningen en Universiteit Leiden.

van den Bergh, L. M. J., Spaans, A. L., en van Swelm, N. D. (2002). In-line placing of wind turbines aren't a barrier for gull and tern feeding flights in breeding time. Limosa

Van den Bremer L. & de Boer P. 2009. Aanvaringen van meeuwen met een hoogspanningslijn bij Oudehaske; aard en omvang van het probleem en oplossingsrichtingen. SOVON-onderzoeksrapport 2009/05. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

van Kleunen A., van Winden E., Dreef C., Foppen R. & van Roomen M. 2016. Rode, Oranje en Blauwe Lijst van doortrekkende en overwinterende vogelpopulaties in Nederland – technische rapportage. Sovon-rapport 2016/01, Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Vasilakis, D., Whitfield, D. en Kati, V. (2017). A balanced solution to the cumulative threat of industrialized wind farm development on cinereous vultures (Aegypius monachus) in south-eastern Europe. PLOS ONE, 12(2),

Verbeek, R.G., D. Beuker, J.C. Hartman & K.L. Krijgsveld 2012. Monitoring vogels Windpark Sabinapolder. Onderzoek naar aanvaringsslachtoffers. Rapport 11-189, Bureau Waardenburg, Culemborg.

Viehman, H., (2016). Hydroacoustic Analysis of the Effects of a Tidal Power Turbine on Fishes. Electronic Theses and Dissertations 2546.

Villegas-Patraca, R., MacGregor-Fors, I., Ortiz-Martínez, T., Pérez-Sánchez, C., Herrera-Alsina, L. en Muñoz-Robles, C. (2012). Bird-Community Shifts in Relation to Wind Farms: A Case Study Comparing a Wind Farm, Croplands, and Secondary Forests in Southern Mexico. The Condor, 114(4), pp.711-719.

Voigt, C.C., A. Popa-Lisseanu, I. Niermann & S. Kramer-Schadt 2012. The catchment area of wind farms for European bats: A plea for international regulations. Biological Conservation 153: 80-86.

Voigt, C.C., L.S. Lehnert, G. Petersons, F. Adorf & L. Bach, 2015. Wildlife and renewable energy: German politics cross migratory bats. - Eur J Wildl Res.

Von Benda-Beckmann, A. M, Aarts, G., Lucke, K., Verboom, W. C., Kastelein, R. A., Sertlek, Ö., Ketten, D., Bemmelen, R. van, Wees, R. van, Giodini, S., Geelhoed, S. C. V., Kirkwood, R., Lam, F. P. A. & Ainslie, M. A. 2015. Assessment of Impact of underwater clearance of historical explosives by the Royal Netherlands Navy on harbour porpoises in the North Sea. TNO 2014 R10916 | 0.3.0.0. TNO, Den Haag.

Walker P., I. Kingma (2013): Onderzoek naar haaien en roggen in Nederland in het kader van de Kaderrichtlijn Mariene Strategie. Nederlandse Elasmobranchen Vereniging. Amsterdam.

Walker P., I. Kingma, M. vd Water, A. De Blaeij, WJ. Strietman (2015): Voorwaarden voor herstel van haaien- en roggenpopulaties in de Noordzee. Nederlandse Elasmobranchen Vereniging. Amsterdam.

Walker, M.M., Kirschvink, J.L., Ahmed, G., en Dizon, A.E. 1992. Evidence that fin whales respond to the geomagnetic field during migration. Journal of Experimental Biology 171: 67–78.

Wallander, J., Isaksson, D. and Lenberg, T., 2006. Wader nest distribution and predation in relation to man-made structures on coastal pastures. Biological Conservation, 132(3), pp.343-350.

Walston Jr, L.J., Rollins, K.E., LaGory, K.E., Smith, K.P. and Meyers, S.A., 2016. A preliminary assessment of avian mortality at utility-scale solar energy facilities in the United States. Renewable Energy, 92, pp.405-414.

Walter, G., H. Matthes & M. Joost 2007. Fledermauszug über Nord- und Ostsee – Ergebnisse aus OffshoreUntersuchungen und deren Einordnung in das bisher bekannte Bild zum Zuggeschehen. Nyctalus (Neue Folge) 12: 221-223.

Walters, K., Kosciuch, K. and Jones, J., 2014. Can the effect of tall structures on birds be isolated from other aspects of development?. Wildlife Society Bulletin, 38(2), pp.250-256.

Waring G, Palka DL, Evans PGH (2002) North Atlantic Marine Mammals. In: Perrin WF, Würsig B, Thewissen JGM (eds) Encyclopedia of marine mammals. Academic Press

Welcker, J., Liesenjohann, M., Blew, J., Nehls, G. en Grünkorn, T. (2017). Nocturnal migrants do not incur higher collision risk at wind turbines than diurnally active species. Ibis, 159(2), pp.366-373.

Westerberg, H., I. Lagenfelt, en H. Svedang. (2007). Silver eel migration behaviour in the Baltic. Ices Journal of Marine Science 64: 1457-1462.

Westerberg, H., Lagenfelt, I. (2008). Sub-sea power cables and the migration behaviour of the European eel. Fisheries Management and Ecology. 15(5-6): p. 369-375.

Wilson, B. Batty, R. S., Daunt, F. & Carter, C. (2006) Collision risks between marine renewable energy devices and mammals, fish and diving birds. Report to the Scottish Executive. Scottish Association for Marine Science, Oban, Scotland, PA37 1QA.

Winkelman, J.E. 1989. Vogels en het windpark nabij Urk (NOP): aanvaringsslachtoffers en verstoring van pleisterende eenden, ganzen en zwanen, RIN-rapport 89per15, Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Arnhem.

Winkelman, J.E. 1992. De invloed van de Sep-proefwindcentrale te Oosterbierum (Fr.) op vogels. RIN-rapport 92, Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Arnhem.

Winkelman, J.E., F.H. Kistenkas & M.J. Epe 2008. Ecologische en natuurbeschermingsrechtelijke aspecten van windturbines op land. Alterra-rapport 1780, Alterra, Wageningen.

Winter, H.V., Aarts, G., Keeken, O. van (2010). Residence time and behaviour of sole and cod in the Offshore Wind farm Egmond aan Zee (OWEZ). IMARES, Wageningen UR. Available at: http://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/422187.

Winter, H.V., Bierman, S.M. Griffioen, A.B. (2012). Field test for mortality of eel after passage through the newly developed turbine of Pentair Fairbanks Nijhuis and FishFlow Innovations. IJmuiden : IMARES, (Report / IMARES C111/12).

Winter, H.V., H.M. Jansen, A.W. Breukelaar (2007). Silver eel mortality during downstream migration in the River Meuse, a population perspective. ICES Journal of marine Science 64: 1444-1449

Winter, H.V., Jansen, H.M., Bruijs, M.C.M. (2006). Assessing the impact of hydropower and fisheries on downstream migrating silver eel, Anguilla anguilla, by telemetry in the River Meuse. Ecology of Freshwater Fish 15: 221-228

Wysocki, L.E. en F. Ladich, 2005. Hearing in fishes under noise conditions. Journal of the association for research in Otolaryngology, 6, 28-36.

Wysocki, L.E., J.P. Dittami en F. Ladich, 2006. Ship noise and cortisol secretion in European freshwater fishes. Biological Conservation, 128, 501-508.

Ybema M.S., Gloe D., Hille R., Lambers R. (2009) OWEZ pelagic fish, progress report and progression after T1. IMARES Wageningen UR

Zehtindjiev P., Vasilev V., Marinov M.P., Ilieva M., Dimitrov D., Peev S., Raykov I., Raykova V., Ivanova K., Bedev K., Yankov Y. (2017). No evidence for displacement of wintering red-breasted geese at a wind farms area in northeast Bulgaria: Long-term Monitoring Results.

Zimmerling, J., Pomeroy, A., d'Entremont, M. en Francis, C. (2013). Canadian Estimate of Bird Mortality Due to Collisions and Direct Habitat Loss Associated with Wind Turbine Developments. Avian Conservation and Ecology, 8(2).

Zoogdiervereniging VZZ, 2007. Basisrapport voor de Rode Lijst Zoogdieren volgens Nederlandse en IUCN-criteria. VZZ rapport 2006.027. Tweede, herziene druk. Zoogdiervereniging VZZ, Arnhem.

Zwart, M., Dunn, J., McGowan, P. en Whittingham, M. (2015). Wind farm noise suppresses territorial defense behavior in a songbird. Behavioral Ecology, 27(1), pp.101-108.

Žydelis, R., C. Small & G. French (2013): The incidental catch of seabirds in gillnet fisheries: A global review. Biological Conservation 162 (2013) 76–88.

16 Bijlagen

Bijlage 1a *De sectoren en bijbehorende subsectoren en activiteiten en installaties die zijn geïdentificeerd voor de effectbeoordeling van vleermuizen.*

Gebied	Sector	Subsector	Activiteit/installatie
Land	Bosbouw	Bosbeheer	Bomenkap bos
Land	Bouw/wonen	Bomenkap	Bomenkap bebouwde omgeving
Land	Bouw/wonen	Communicatietorens	Communicatietorens
Land	Bouw/wonen	Huisdieren	Het houden van katten
Land	Bouw/wonen	Slopen	Slopen gebouwen
Land	Bouw/wonen	Spouwmuurisolatie	Spouwmuurisolatie
Land	Bouw/wonen	Verlichting	Verlichting
Land	Energie	Elektriciteitsnet	Hoogspanningslijnen
Land	Energie	Geothermie	Geothermie
Land	Energie	Windenergie	Windturbines op land
Land	Energie	Zonne-energie	PV op gebouwen
Land	Energie	Zonne-energie	PV op grond
Land (overig)	Verkeer	Landtransport	Autoverkeer
Land (overig)	Verkeer	Wegen	Aanleg van wegen
Migratieroute land (potentieel)	Bosbouw	Bosbeheer	Bomenkap bos
Migratieroute land (potentieel)	Bouw/wonen	Bomenkap	Bomenkap bebouwde omgeving
Migratieroute land (potentieel)	Bouw/wonen	Communicatietorens	Communicatietorens
Migratieroute land (potentieel)	Bouw/wonen	Huisdieren	Het houden van katten
Migratieroute land (potentieel)	Bouw/wonen	Slopen	Slopen gebouwen
Migratieroute land (potentieel)	Bouw/wonen	Sluizen	Sluizen
Migratieroute land (potentieel)	Bouw/wonen	Sluizen	Sluizen
Migratieroute land (potentieel)	Bouw/wonen	Spouwmuurisolatie	Spouwmuurisolatie
Migratieroute land (potentieel)	Bouw/wonen	Verlichting	Verlichting
Migratieroute land (potentieel)	Energie	Elektriciteitsnet	Hoogspanningslijnen
Migratieroute land (potentieel)	Energie	Geothermie	Geothermie
Migratieroute land (potentieel)	Energie	Hydro-elektrische energie	Waterkracht zoet-zout
Migratieroute land (potentieel)	Energie	Windenergie	Windturbines op land
Migratieroute land (potentieel)	Energie	Zonne-energie	PV op gebouwen
Migratieroute land (potentieel)	Energie	Zonne-energie	PV op grond
Migratieroute land (potentieel)	Energie	Zonne-energie	PV op water
Migratieroute land (potentieel)	Jacht/vangst	Jacht (schieten)	Jacht (schieten), gereguleerd
Migratieroute land (potentieel)	Jacht/vangst	Jacht (schieten)	Jacht (schieten), illegaal
Migratieroute land (potentieel)	Verkeer	Landtransport	Autoverkeer
Migratieroute land (potentieel)	Verkeer	Wegen	Aanleg van wegen
Zee	Energie	Elektriciteitsnet	Elektrakabels in waterbodem
Zee	Energie	Hydro-elektrische energie	Waterkracht stroming getij
Zee	Energie	Windenergie	Windturbines op zee (installatie)
Zee	Energie	Windenergie	Windturbines op zee (operationeel)
Zee	Jacht/vangst	Visserij	Beroepsvisserij op zee
Zee	Jacht/vangst	Visserij	Sportvisserij op zee
Zee	Verkeer	Scheepvaart	Scheepvaart op zee
Zoet	Energie	Windenergie	Windturbines op zoet
Zoet	Jacht/vangst	Visserij	Beroepsvisserij binnenwater
Zoet	Jacht/vangst	Visserij	Sportvisserij binnenwater

Bijlage 1b *De drukfactoren op verschillend detailniveau en bijbehorende effecttypen die zijn geïdentificeerd voor de effectbeoordeling van vleermuizen. S: sterfte, H: habitatverlies, B: barrièrewerking.*

Drukfactor categorie	Drukfactor subcategorie	Drukfactor specifiek	Effect type m.b.t. vleermuizen
Aanwezigheid constructies	Botsing	Botsing tegen stilstaande constructies in de lucht	S
Aanwezigheid constructies	Botsing	Botsing tegen bewegende constructies in de lucht	S
Aanwezigheid constructies	Insluiting	Insluiting	S
Aanwezigheid constructies	Habitatverlies	Habitatverlies	H
Aanwezigheid constructies	Barrièrewerking	Barrièrewerking	B
Vangst	Gerichte vangst	Vangst boven water	S
Fysisch-chemische eigenschappen leefgebied	Continu geluid	Geluid (in de lucht)	H
Fysisch-chemische eigenschappen leefgebied	Schokgolf	Schokgolf boven water	S
Fysisch-chemische eigenschappen leefgebied	Verontreiniging	Verontreiniging	H/S
Fysisch-chemische eigenschappen leefgebied	Elektromagnetische straling	Elektromagnetische straling	H
Fysisch-chemische eigenschappen leefgebied	Licht	Licht	H
Fysisch-chemische eigenschappen leefgebied	Temperatuur	Temperatuur	H

Bijlage 1c *5 Migratiegedrag van vleermuissoorten in verschillende type gebieden. Migratiegedrag van vleermuissoorten in verschillende type gebieden: x treedt op; (x) mogelijk van toepassing.*

Soort	Zoutwater	Zoetwater	Land	Migratieroutes (veelal land -water- overgang)	Lange- afstands-trekker
Watervleermuis		x	x	x	
Meervleermuis	(x)	x	x	x	
Grootoorvleermuis			x		
Gewone dwergvleermuis	(x)	(x)	x	x	
Ruige dwergvleermuis	x	x	x	x	x
Laatvlieger		(x)	x	x	
Tweekleurige vleermuis	x	x	x	x	x
Rosse vleermuis	x	x	x	x	x
Bosvleermuis	x	x	x	x	x

Bijlage 2a. *Selectie van studies naar effecten van windturbines op vogels. Studies met een negatief effect op populaties in oranje, en die zonder significant effect in groen. Overige studies kwantificeren mortaliteit of schatten aanvaringskansen.*

land	soort	responsvariabele	periode	opzet studie	resultaat	bron
Spanje	divers	sterfte versus voorspelde sterfte	2009-2011	vergelijken voorspelde sterfte (in 53 Environmental impact assesments) met daadwerkelijke sterfte (karkassen).	Mortaliteit 1.33 per turbine per jaar (roofvogels en gieren 36%, vale gier 23%)	Ferrer *et al.* (2011). Weak relationship between risk assessment studies and recorded mortality in wind farms. Journal of Applied Ecology, 49(1), pp.38-46.
Frankrijk	divers	sterfte, vermijding	2006-2007	observeren gedrag. Zoeken naar karkassen onder turbines.	als wieken draaien, wijkt een groot deel van de vogels af van originele vliegroute. Als wieken stilstaan doorkruist helft van vogels het park. Mortaliteit laag. 3 karkassen (eenheid onbekend).	Galuen *et al.* (2010). Bird behaviour during active diurnal migration and mortality rales on a wind farm. A case study in 2006 and 2007 at cape fragnet near fécamp (Atlantic sea coast in NW France). Avifauna da RPPN Fazenda Lagoa e entorno 78, pp. 185-196.
Nederland	10 soorten, o.a. goudhaan, houtduif, kievit, kokmeeuw, goudplevier, wilde eend	sterfte, aanvaringskans	2004	zoeken naar karkassen in 3 windparken in Nl, gedurende de herfst en winter.	mortaliteit= 0.08 per turbine per dag (range= 0.05-0.19) =29.2 per turbine per jaar. Aanvaringskans=0.1 4%	Krijgsveld *et al.* (2009). Collision risk of birds with modern large wind turbines. Ardea 97(3), pp. 357 - 66.
Spanje	11 roofvogels, 38 niet roofvogels (waarvan 30 zangvogels)	afname abundantie en passeerbewegingen, aanvaringskans	2009 (direct na installatie) en in 2015	zoeken naar karkassen in radius van 70 meter voor iedere turbine. (tweemaal: 1 keer voor installatie, eenmaal 6,5 jaar later).	abundantie en passeerbewegingen significant lager na installatie. Nabijgelegen populaties van klif broedende roofvogels bleven gelijk. Voor niet-roofvogels significantie afname populatiegrootte na aanleg. Mortaliteit= 0.03 per turbine per jaar.	Farfán *et al.* (2017). Differential recovery of habitat use by birds after wind farm installation: A multi-year comparison. Environmental Impact Assessment Review, 64, pp.8-15.
Schotland	rode patrijs en goudplevier	abundantie, dichtheid en verspreiding broedparen	2006-2009	monitoren distributie broedvogels voor, tijdens en na aanleg van windturbines.	geen significante effecten gevonden.	Douglas *et al.* (2011). Changes in the abundance and distribution of upland breeding birds at an operational wind farm. Bird Study, 58(1), pp.37-43.
Nederland	12 soorten, o.a. wilde eend, meerkoet	sterfte	april 1990-april 1991	zoeken naar karkassen in radius van 50 meter.	mortaliteit= 0.01 per dag per turbine per dag= 3.65 per turbine per jaar.	Musters *et al.* (1996) Bird casualties caused by a wind energy project in an estuary, Bird Study, 43(1), 124-127.

land	soort	responsvariabele	periode	opzet studie	resultaat	bron
USA	15 soorten, o.a. roodstaartbuizerd en boomzwaluw	sterfte, relatie tussen noordelijke vliegrichting en sterfte	2008-2010	zoeken naar karkassen nabij random geselecteerde turbines.	Mortaliteit= 0.026 per dag per turbine= 9.49 per jaar per turbine.	Grodsky *et al.* (2013). Bird Mortality at a Wind-Energy Facility near a Wetland of International Importance. The Condor, 115(4), pp.700-711.
Engeland	33 soorten, wintervogels	distributie vogels t.o.v. ligging turbines.	jan-febr 2007	vergelijken distributie van wintervogels t.o.v. afstand turbines.	geen significante effecten gevonden.	Devereux *et al.* (2008). Minimal effects of wind turbines on the distribution of wintering farmland birds. Journal of Applied Ecology, 45(6), pp.1689-1694.
USA	60 soorten	sterfte	1998-2003 (zoekperioden van 6 maanden tot 4,5 jaar)	zoeken naar karkassen in radius van 50 meter, 4000 turbines.	Steenarend mortaliteit= 0.02 per turbine per jaar. Roodstaartbuizerd mortaliteit= 0.47 per turbine per jaar. Amerikaanse torenvalk mortaliteit= 0.90 per turbine per jaar. Holenuil mortaliteit= 2.7 per turbine per jaar.	Smallwood en Thelander (2008). Bird Mortality in the Altamont Pass Wind Resource Area, California. Journal of Wildlife Management, 72(1), pp.215-223.
Engeland	9 soorten o.a. visdief, aalscholver	vermijding en abundantie	april 1998-aug 2003	analyse van abundantie voor en na constructie van windmolens. Tevens 352 uur observeren voor aanvaringen.	reductie abundantie van aalscholver na realisatie windmolens. Verder geen significante effecten, geen aanvaringen waargenomen.	Rothery *et al.* (2009). Observations of seabirds at offshore wind turbines near Blyth in northeast England. Bird Study, 56(1), pp.1-14.
Spanje	aasgier	extinctiekans populatie	2000-2008	populatiemodellering met en zonder windturbines	populatiegrootte significant lager, extinctiekans significant hoger wanneer mortaliteit als gevolg van windturbines wordt meegenomen (Aasgieren die broeden binnen <15 km afstand van windturbines hebben een hogere sterfkans (+0.015 per jaar).	Carrete *et al.* (2009). Large scale risk-assessment of wind-farms on population viability of a globally endangered long-lived raptor. Biological Conservation, 142(12), pp.2954-2961.
Spanje	aasgier en vale gier	vitaliteit populatie	1987-2009	modellering populatiedynamiek met sterfte door windturbines	Vale gier; 10-40% additionele sterfte per jaar als gevolg van windturbines (maar populatie sterft niet uit). Voor aasgier: 15-35% additionele sterfte per jaar als gevolg van windturbines met extinctie als gevolg.	García-Ripollés en López-López (2011). Integrating effects of supplementary feeding, poisoning, pollutant ingestion and wind farms of two vulture species in Spain using a population viability analysis. Journal of Ornithology, 152(4), pp.879-888.

land	soort	responsvariabele	periode	opzet studie	resultaat	bron
Duitsland	divers	sterfte dag/nacht	2009	sterfte vastgesteld op basis van radarbeelden	Duidelijke meer trek 's nachts, maar geen hogere risico.	Welcker *et al.* (2017). Nocturnal migrants do not incur higher collision risk at wind turbines than diurnally active species. Ibis, 159(2), pp.366-373.
Mexico	divers	afname soortenrijkdom	2008	vergelijking soortenrijkdom voor en na aanleg windturbines.	Afname soortenrijkdom na aanleg windturbines.	Villegas-Patraca *et al.* (2012). Bird-Community Shifts in Relation to Wind Farms: A Case Study Comparing a Wind Farm, Croplands, and Secondary Forests in Southern Mexico. The Condor, 114(4), pp.711-719.
Canada	divers	sterfte, habitatverlies	2007-2009	Zoeken naar karkassen bij 43 turbines.	Mortaliteit= 8.2 per turbine per jaar (variatie van 0-26.9). Habitatverlies is 1.23ha per turbine. Effecten van mortaliteit groter dan effecten van habitatverlies. Minder dan 0,2 % van alles soorten wordt beïnvloed door mortaliteit of verplaatsing als gevolg van de aanleg van windmolens. Effecten op populatie daarom gering.	Zimmerling *et al.* (2013). Canadian Estimate of Bird Mortality Due to Collisions and Direct Habitat Loss Associated with Wind Turbine Developments. Avian Conservation and Ecology, 8(2).
Spanje	divers	habitatverlies, verstoring	1995-1997	BACI modelleren.	Geen significante effecten	De Lucas *et al.* (2005). A Bird and Small Mammal BACI and IG Design Studies in a Wind Farm in Malpica (Spain). Biodiversity and Conservation, 14(13), pp.3289-3303.
Europe en USA	divers	sterfte, impact op lokale abundantie	2006	meta-analyse, BA/CI	Significante negatieve impact op abundantie. Voornamelijk voor eenden en steltlopers.	Stewart *et al.* (2007). Poor evidence-base for assessment of windfarm impacts on birds. Environmental Conservation, 34(01), p.1.
USA	zangvogels graslanden	verplaatsing broedparen	2009-2011	transect en plotdensity	Geen significante effecten	Hale *et al.* (2014). No evidence of displacement due to wind turbines in breeding grassland songbirds. The Condor, 116(3), pp.472-482.

land	soort	responsvariabele	periode	opzet studie	resultaat	bron
Engeland	dwergstern	abundantie voedselbron, foerageersucces dwergstern	2008-2010	Vergelijking abundantie voedselbron voor en na realisatie	Significante afname voedselbron (haring). Significante afname foerageersucces. Nesten achtergelaten.	Perrow *et al.* (2011). Effects of the construction of Scroby Sands offshore wind farm on the prey base of Little tern Sternula albifrons at its most important UK colony. Marine Pollution Bulletin, 62(8), pp.1661-1670.
Denemarken	eidereend	habitatgebruik en aanvaringskans	2005	Experimenteel met decoy-eenden (met toenemende afstand van het windmolenpark) in winterhabitat.	Eiders ontwijken windmolens. Daardoor habitatverlies.	Larsen en Guilliemette (2007). Effects of wind turbines on flight behaviour of wintering common eiders: implications for habitat use and collision risk. Journal of Applied Ecology, 44(3), pp.516-522.
Zuid-Afrika	Lammergier	vliegbewegingen, kans op aanvaringen	2009-2013	21 gezenderde lammergieren. Modelleren vliegbewegingen in relatie tot habitat. Dit vergelijken met geplande locaties windturbines.	windparklocaties slecht gesitueerd: locaties windturbines in door lammergieren meest gebruikte gebieden, waardoor populatie sterk bedreigd.	Reid *et al.* (2015). Using spatial analyses of bearded vulture movements in southern Africa to inform wind turbine placement. Journal of Applied Ecology, 52(4), pp.881-892.
Zuid-Afrika	Lammergier en kaapse gier	Kans op aanvaring, populatiegrootte, extinctiekans	2014	Vliegbewegingen gemodelleerd op basis van gezenderde vogels. Hiermee aanvaringskans, additionele sterfte en kans op extinctie van populatie berekend.	overlap tussen gierenhabitat en windparklocaties. Uit populatiemodel blijkt dat realisatie zal leiden tot extinctie van populaties (beide soorten).	Rushworth en Krüger (2014). Wind farms threaten southern Africa's cliff-nesting vultures. Ostrich, 85(1), pp.13-23.
Engeland	goudplevier	habitatverlies door vermijding	2009-2013	kartering broedparen en broedsucces	lagere dichtheid in operationele fase, niet tijdens constructie	Pearce-Higgins *et al.* (2012). Greater impacts of wind farms on bird populations during construction than subsequent operation: results of a multi-site and multi-species analysis. Journal of Applied Ecology, 49(2), pp.386-394.
USA	graslandsoorten	vermijding	2003-2012	BACI modellering	7 van de 9 soorten vermeden turbines 300, >300, > 300, 100, 200, 300 en 300 m	Shaffer en Buhl (2015). Effects of wind-energy facilities on breeding grassland bird distributions. Conservation Biology, 30(1), pp.59-71.
Spanje	Grauwe kiekendief	verplaatsing nesten en mortaliteit	1995-2002, 2008-2010	kartering, slachtoffertelling	geen afname dichtheid/verplaatsing nesten, locatiekeuze bepaald door habitat en wegen	Hernåndez-Pliego *et al.* (2015). Effects of wind farms on Montagu's harrier (Circus pygargus) in southern Spain. Biological Conservation, 191, pp.452-458.

land	soort	responsvariabele	periode	opzet studie	resultaat	bron
België	grote stern, visdief, dwergstern	Mortaliteit op populatieniveau	2004-2005	Observeren, modelleren	Sterfte op populatieschaal: 3.0–4.4% voor visdief, ,1.8–6.7% voor dwergstern en 0.6-0.7 voor grote stern	Everaert en Stienen (2006). Impact of wind turbines on birds in Zeebrugge (Belgium). Biodiversity and Conservation, 16(12), pp.3345-3359.
USA	Strand-leeuwerik ijsgors	impact op broedsucces	2 jaar	CI	geen significant effecten.	Mahoney en Chalfoun (2016). Reproductive success of Horned Lark and McCown's Longspur in relation to wind energy infrastructure. The Condor, 118(2), pp.360-375.
Schotland	Jan van Gent	aanvaringskans, extinctie populatie	2014	Zenderen vogels (hoogte en locatie vaststellen), modelleren aanvaringskans en effect op populatie	populatie op Bass Rock in gevaar als windpark doorgaat.	Cleasby *et al.* (2015). Three-dimensional tracking of a wide-ranging marine predator: flight heights and vulnerability to offshore wind farms. Journal of Applied Ecology, 52(6), pp.1474-1482.
Duitsland	kleine mantelmeeuw	vlieghoogte	2013	vlieghoogte waarnemingen met gps-zenders	89% van de vogel beneden rotor. Vliegt lager op zee dan op land.	Corman en Garthe (2014). What flight heights tell us about foraging and potential conflicts with wind farms: a case study in Lesser Black-backed Gulls (Larus fuscus). Journal of Ornithology, 155(4), pp.1037-1043.
Nederland	kleine zwaan	verstoring	2005	vergelijking habitatgebruik voor en na realisatie	habitatverlies door verstoring	Fijn *et al.* (2005). Habitat use, disturbance and collision risks for Bewick's Swans wintering near a wind farm in the Netherlands. Bureau Waardenburg.
Japan	kolgans (subsp. frontalis)	aanvaringen, risico op extinctie	2006-2007	modelleren	0-2 aanvaringen. Geen effect op populatieniveau	Sugimoto en Matsuda (2011). Collision risk of White-fronted Geese with wind turbines. Ornithological science 10, pp. 61-71.
Nederland	meeuwen en sterns	vermijding	2001 (juli)	waarnemen van vliegende vogels	vogels vliegen op rotorhoogte, geen barrière werking	Van den Bergh *et al.* (2002). In-line placing of wind turbines aren't a barrier for gull and tern feeding flights in breeding time. Limosa

land	soort	responsvariabele	periode	opzet studie	resultaat	bron
België	Meeuwen, eenden, spreeuw	Sterfte, aanvaringskans	2001-2007	Zoeken naar karkassen. Vliegbewegingen op basis van observaties.	Mortaliteit= 21 per turbine per jaar. Aanvaringskans meeuwen= 0.08% gemiddeld.	Everaert (2014). Collision risk and micro-avoidance rates of birds with wind turbines in Flanders. Bird Study, 61(2), pp.220-230.
n.v.t.	- divers	aanvaringskans	n.v.t.	modelleren op basis van individuen, rekening houdend met groepsgedrag en groepsgrootte.	groepsgrootte positief gecorreleerd met aanvaringskans	Croft *et al.* (2013). The influence of group size and social interactions on collision risk with obstacles. Ecological Complexity, 16, pp.77-82.
Bulgarije, Griekenland	monniksgier	Sterfte, kans op extinctie populatie		Modelleren van habitatgebruik en aanvaringskans (CRM model) om cumulatieve sterfte te berekenen.	Voorgestelde locaties zouden leiden tot een additionele sterfte van 44% van de populatie op jaarbasis (103 individuen). Dit zou leiden tot extinctie van de populatie.	Vasilakis *et al.* (2017). A balanced solution to the cumulative threat of industrialized wind farm development on cinereous vultures (Aegypius monachus) in south-eastern Europe. PLOS ONE, 12(2),
Polen	niet nader genoemd, extra aandacht voor veldleeuwerik, geelgors, gele kwikstaart, kievit en grasmus	vermijding	2011-2013	Standaard punttellingen vogels gerelateerd aan omgevingsvariabelen (GIS) zoals afstand tot turbine.	negatieve relatie tussen nabijheid windturbine en aantal vogels.	Rosin *et al.* (2016). Constant and seasonal drivers of bird communities in a wind farm: implications for conservation. PeerJ, 4
Schotland	o.a wulp en watersnip	vermijding en abundantie	2007-2008	plots met en zonder effect	enkele soorten 40-50% lagere dichtheid	Douglas *et al.* (2013). Upland land use predicts population decline in a globally near-threatened wader. Journal of Applied Ecology, 51(1), pp.194-203.
Schotland	kleine rietgans	Vermijding, mortaliteit	4 jaar	radarsysteem, detectie vliegbewegingen en vermijding.	Sterke vermijding (horizontaal en verticaal). Ruim 97.25% vermijding. Daardoor habitatverlies en energieverlies.	Plonczkier en Simms (2012). Radar monitoring of migrating pink-footed geese: behavioural responses to offshore wind farm development. Journal of Applied Ecology, 49(5), pp.1187-1194.
USA	prairiehoen	vermijding	2008-2009	radiotelemetrie tracking van vogels om vast te stellen of verandering in gedrag/vermijding optreedt in nabijheid van windturbines.	Vermijding van ten minste 100 meter. Daardoor habitatverlies.	Pruett *et al.* (2009). Avoidance Behavior by Prairie Grouse: Implications for Development of Wind Energy. Conservation Biology, 23(5), pp.1253-1259.

land	soort	responsvariabele	periode	opzet studie	resultaat	bron
USA	roodstaart-buizerd, holenuil, kerkuil	aanvaringskans	2008-2009	zoeken naar karkassen.	Aantal karkassen dat wordt weggehaald door aaseters zeer hoog (50% in 15 dagen). Mortaliteit= 5.68 per turbine per jaar.	Smallwood *et al.*(2010). Novel Scavenger Removal Trials Increase Wind Turbine–Caused Avian Fatality Estimates. Journal of Wildlife Management, 74(5), pp.1089-1097.
USA	Epauletspreeuw	broedsucces	2011-2012	monitoren 500 nesten, 3 plots met turbines, 3 zonder.	geen significant effect.	Gillespie en Dinsmore (2014). Nest survival of Red-winged Blackbirds in agricultural areas developed for wind energy. Agriculture, Ecosystems en Environment, 197, pp.53-59.
Duitsland	rode wouw	aanvaringskans, mortaliteit op populatieniveau.	2012	Zoeken naar karkassen 617 turbines, corrigeren voor aaseters, vindkans.	3,1% van de populatie is slachtoffer. Voornamelijk adulten → effect op populatie daardoor waarschijnlijk groter.	Bellebaum *et al.* (2013). Wind turbine fatalities approach a level of concern in a raptor population. Journal for Nature Conservation, 21(6), pp.394-400.
Duitsland	rode wouw	aanvaringskans	2012	modelleren habitatgebruik. Aanvaringkans berekend, rekening houdend met afstand tussen turbine en nest en andere paramaters.	aanvaringskans daalt exponentieel met toenemende afstand t.o.v. turbine. Op afstand van 1500 meter is kans op aanvaring 10% per turbine op jaarbasis.	Eichhorn *et al.* (2012). Model-Based Estimation of Collision Risks of Predatory Birds with Wind Turbines. Ecology and Society, 17(2).
Engeland	roodborst	intensiteit zang	2014	vergelijking zang in plots met en zonder turbines.	Territoriale zang afwijkend bij aanwezigheid turbines.	Zwart *et al.* (2015). Wind farm noise suppresses territorial defense behavior in a songbird. Behavioral Ecology, 27(1), pp.101-108.
Bulgarije	roodhalsganS	vermijding, aanvaringen	1990-2014	verspreiding before/after	geen afname aantallen, geen slachtoffers	Zehtindjiev *et al.* (2017). No evidence for displacement of wintering red-breasted geese at a wind farms area in northeast Bulgaria: Long-term Monitoring Results.
Mexico	roofvogels	vermijding	2009-2014	vaststellen vlieggedrag op basis van monitoren en radar voor en na realisatie windturbines.	migratieroutes worden aangepast	Cabrera-Cruz en Villegas-Patraca (2016). Response of migrating raptors to an increasing number of wind farms. Journal of Applied Ecology, 53(6), pp.1667-1675.

land	soort	responsvariabele	periode	opzet studie	resultaat	bron
Italië	roofvogels	vermijding	2012-2013	Vergelijking habitatgebruik voor en na realisatie.	habitatverlies door vermijding	Campedelli *et al.* (2013). Raptor displacement due to the construction of a wind farm: preliminary results after the first 2 years since the construction. Ethology Ecology en Evolution, 26(4), pp.376-391.
USA	roofvogels	vermijding	2007-2010	Vergelijking habitatgebruik voor en na realisatie.	habitatgebruik 47% lager na realisatie. Meeste individuen blijven op meer dan 100 meter afstand van turbines.	Garvin *et al.* (2010). Response of raptors to a windfarm. Journal of Applied Ecology, 48(1), pp.199-209.
n.v.t.	roofvogels	vermijding	2009-2011	Radarwaarnemingen	vooral roofvogels in gevaar.	Skov *et al.* (2016). Patterns of migrating soaring migrants indicate attraction to marine wind farms. Biology Letters, 12(12)
USA	steenarend	vlieghoogte per landschap en aanvaringskans	2012	Gps-tracking	trekvogels vliegen op grotere hoogte waardoor kans op aanvaring kleiner is.	Katzner *et al.* (2012). Topography drives migratory flight altitude of golden eagles: implications for on-shore wind energy development. Journal of Applied Ecology, 49(5), pp.1178-1186.
Spanje	vale gier	vlieggedrag	2011	Voorspellen vlieggedrag op basis van topografie en windrichting.	Vliegroutes goed te voorspellen. Dit gebruiken om locaties windturbines te bepalen.	De Lucas *et al.* (2012). Using Wind Tunnels to Predict Bird Mortality in Wind Farms: The Case of Griffon Vultures. PLoS ONE, 7(11), p.e48092.
Spanje	vale gier	mortaliteit	1998-2008	Zoeken naar karkassen. Voorkomen slachtoffers relateren aan terreinkenmerken en positionering windturbines.	Sterke correlatie tussen aantal slachtoffers per turbine en dichtheid gieren.	Carrete *et al.* (2012). Mortality at wind-farms is positively related to large-scale distribution and aggregation in griffon vultures. Biological Conservation, 145(1), pp.102-108.
Spanje	vale gier	mortaliteit	November 1993 - June 2003	mortaliteit op basis van karkassen. Dit in relatie tot terreinkenmerken.	Mortaliteit= 0.0407 per turbine per jaar. Mortaliteit hoger bij hogere turbines en turbines op geleidelijke hellingen.	De Lucas *et al.* (2008). Collision fatality of raptors in wind farms does not depend on raptor abundance. Journal of Applied Ecology, 45(6), pp.1695-1703.
Spanje	vale gier, torenvalk	mortaliteit	dec 1993-dec 1994	zoeken naar karkassen. observaties vlieggedrag.	Mortaliteit vale gier= 0,15 slachtoffer per turbine per jaar Mortaliteit torenvalk= 0,19 per turbine per jaar.	Barrios en Rodríguez (2004). Behavioural and environmental correlates of soaring-bird mortality at on-shore wind turbines. Journal of Applied Ecology, 41(1), pp.72-81.

land	soort	responsvariabele	periode	opzet studie	resultaat	bron
Portugal	veldleeuwerik	mortaliteit	2006-2011	Zoeken naar karkassen in radius van 60 meter. Vaststellen soort, geslacht en leeftijd.	22 karkassen gedetecteerd (90.9% adult males). Effect op populatie daardoor wellicht groter dan voorheen geschat. Bepaling geslacht voor toekomstig onderzoek belangrijk.	Morinha *et al.* (2014). Differential mortality of birds killed at wind farms in Northern Portugal. Bird Study, 61(2), pp.255-259.
Engeland	vnl. Watervogels	mortaliteit	1991-2002	Slachtoffertellingen langs kustlijn, gecorrigeerd voor vindkans en andere relevante factoren.	Mortaliteit= 16.5-21.5 per turbine per jaar.	Newton en Little (2009). Assessment of wind-farm and other bird casualties from carcasses found on a Northumbrian beach over an 11-year period. Bird Study, 56(2), pp.158-167.
Italië	vogels	abundantie, soortensamenstelling, dichtheid broedvogels	2011-2012	Plots met en zonder turbines. Vergelijken op vlak van abundantie, soortensamenstelling en dichtheid broedvogels.	Geen significant effect gevonden.	Battisti *et al.* (2013). Estimating the indirect impact of wind farms on breeding bird assemblages: a case study in the central Apennines. Israel Journal of Ecology en Evolution, 59(3), pp.125-129.
Italië	vogels	vermijding	2013	punttellingen met en zonder turbines	geen verschil in broedvogelbevolking	Battisti *et al.* (2016). Lack of evidence for short-term structural changes in bird assemblages breeding in Mediterranean mosaics moderately perforated by a wind farm. Global Ecology and Conservation, 6, pp.299-307.
Finland	zeearend	broedsucces	1992-2013	vergelijking broedsucces op verschillende afstanden tot turbine	lager broedsucces dichtbij turbines. Samenhangend met hoge aanvaringskans adulten.	Balotari-Chiebao *et al.* (2015). Proximity to wind-power plants reduces the breeding success of the white-tailed eagle. Animal Conservation, 19(3), pp.265-272.
Noorwegen	zeearend	broedsucces	10 jaar	vergelijking voor en na constructie. 10 jaar dataset van 47 nesten.	Broedsucces van territoria binnen 500 meter afstand van turbines significant lager. Dit als gevolg van vermijding en mortaliteit.	Dahl *et al.* (2012). Reduced breeding success in white-tailed eagles at Smøla windfarm, western Norway, is caused by mortality and displacement. Biological Conservation, 145(1), pp.79-85.

land	soort	responsvariabele	periode	opzet studie	resultaat	bron
Japan	zeearend, meeuwen	mortaliteit	2007-2008	zoeken naar karkassen. Interval van 21 dagen. Modelleren mortaliteit (rekening houdend met vegetatie en topografie).	mortaliteit=0.36 per turbine per jaar (roofvogels).	Kitano en Shiraki (2013). Estimation of bird fatalities at wind farms with complex topography and vegetation in Hokkaido, Japan. Wildlife Society Bulletin, 37(1), pp.41-48.
België	zeevogels	mortaliteit	2014	modelleren aanvaringskans op basis van abundantie zeevogels, vlieggedrag. Voor zowel lokale vogels als trekvogels.	Scenario van 10,000 windmolens Noordzee heeft significant effect op populatiegrootte kleine en grote mantelmeeuw	Brabant *et al.* (2015). Towards a cumulative collision risk assessment of local and migrating birds in North Sea offshore wind farms. Hydrobiologia, 756(1), pp.63-74.
Engeland	korhoen, goudplevier	abundantie en distributie broedvogels	2006, 2009	vergelijking abundantie en dichtheid broedcvogels voor en na realisatie.	geen significante effecten.	Douglas *et al.* (2011). Changes in the abundance and distribution of upland breeding birds at an operational wind farm. Bird Study, 58(1), pp.37-43.

Bijlage 2b *Selectie van studies naar effecten van hoogspanningslijnen op vogels. Studies met een negatief effect op populaties in oranje, en die zonder significant effect in groen. Overige studies kwantificeren mortaliteit of schatten aanvaringskansen.*

land	soort	responsvariabele	periode (aantal jaren)	opzet studie	resultaat	bron
USA	Slechtvalk	doodsoorzaak, aanvaringsslachtoffers	18 jaar	beschrijvend	Van sterfgevallen gaat het bij 8% van de gevallen om aanvaringen met hoogspanningsleidingen.	Gahbauer *et al.* (2014). Productivity, mortality, and management of urban peregrine falcons in northeastern North America. The Journal of Wildlife Management, 79(1), pp.10-19.
Spanje	havikarend	aanvaringsslachtoffers	2002-2006	gezenderde vogels, modelleren	Kans op aanvaringen hoogste in open gebieden en hellingen (i.v.m. frequentie gebruik).	Rollan *et al.* (2010). Modelling the risk of collision with power lines in Bonelli's Eagle Hieraaetus fasciatus and its conservation implications. Bird Conservation International, 20(03), pp.279-294.
Italië	torenvalk	nestsucces	2000	28 blootgesteld aan magnetisch veld (op hoogspanningsleidingen) en 16 control.	geen significant effect	Dell'Om *et al.* (2009). Magnetic fields produced by power lines do not affect growth, serum melatonin, leukocytes and fledging success in wild kestrels. Comparative Biochemistry and Physiology Part C: Toxicology en Pharmacology, 150(3), pp.372-376.
Oostenrijk, Slowakije, Hongarije	grote trap	vlieggedrag	2009	gps-tracks	vermijding treedt op (800-1600 m). Daardoor habitatverlies.	Raa *et al.* (2010). Effects of power lines on flight behaviour of the West-Pannonian Great Bustard Otis tarda population. Bird Conservation International, 21(02), pp.142-155.
Canarische eilanden	Vooral grielen en trappen	aanvaringsslachtoffers	2008	zoeken slachtoffers	25,5% resp. 6,3% populatie/jaar	Garcia-del-Rey en Rodriguez-Lorenzo (2011). Avian mortality due to power lines in the Canary Islands with special reference to the steppe-land birds. Journal of Natural History, 45(35-36), pp.2159-2169.
Duitsland (NRWF)	kleine rietgans	keuteldichtheid als proxy voor graasdruk	1994-1995	Keutels tellen in plots als proxy voor graasdruk/habitatgebruik	60% keutelafname door hoogspanningslijnen	Ballasus en Sossinka (1997). Auswirkungen von Hochspannungstrassen auf die Flächennutzung überwinternder Bläß- und SaatgänseAnser albifrons, A. fabalis. Journal of Ornithology, 138(2), pp.215-228.

land	soort	responsvariabele	periode (aantal jaren)	opzet studie	resultaat	bron
Spanje	kraanvogel, grote trap	aanvaringsslachtoffers	1992-1995	observeren	mortaliteit kraanvogel= 2.34-5.85 per km hoogspanningslijn per jaar, mortaliteit grote trap=1.58-4.02 per km hoogspanningslijn per jaar.	Janss en Ferrer (2000). Common crane and great bustard collision with power lines_Collision rate and risk exposure. Wildlife society.
Venezuela	10 soorten, o.a. pelikanen, aalscholvers, sterns, reigers	mortaliteit	1983	zoeken karkassen	Meeste aanvaringen in schemer	McNeil *et al.* (1985). Bird mortality at a power transmission line in northeastern Venezuela. Biological Conservation, 31(2), 153-165.
Spanje	Grote trap	aanvaringsslachtoffers	1991-2011	gezenderde dieren volgen	16% aanvaring met hoogspanningslijnen meest voorkomende oorzaak voor onnatuurlijke dood (37%).	Palacín *et al.* (2016). Changes in bird-migration patterns associated with human-induced mortality. Conservation Biology, 31(1), pp.106-115.Palacin_et_al-2017-Changes in bird-migration patterns associated with human induced mortality
Spanje	kleine trap	vermijding	2008-2010	gps, modelleren	Afstand tot hoogspanningslijnen belangrijkste verklarende factor wat betreft dichtheid (duidelijk vermijding). Daardoor sterke fragmentatie, met risico op extinctie als gevolg.	Silva *et al.* (2010). Estimating the influence of overhead transmission power lines and landscape context on the density of little bustard Tetrax tetrax breeding populations. Ecological Modelling, 221(16), pp.1954-1963.
India	Sarus kraanvogel	Aanvaringsslachtoffers, broedsucces	1999-2002	territoria met en zonder leidingen	Jongen in nesten in nabijheid van hoogspanningslijnen hebben lagere kans om te overleven (i.v.m. sterfte ouders).	Sundar en Choudhury (2005). Mortality of sarus cranes (Grus antigone) due to electricity wires in Uttar Pradesh, India. Environmental conservation, 32(3), 260-269.
Spanje	koolmees	legselgrootte en ei-volume	1993-2001	voor en na realisatie. Vergelijken gegevens t.a.v. legselgrootte en ei-volume.	legselgrootte en eivolume nemen toe na constructie hoogspanningslijnen.	Tomás *et al.* (2012). Clutch size and egg volume in great tits (Parus major) increase under low intensity electromagnetic fields: a long-term field study. Environmental research, 118, 40-46.

Bijlage 3a *Broedvogels die verantwoordelijk zijn voor 90% van de totale kwetsbaarheidsindex van soorten gevoelig voor aanvaringen met hoogspanningslijnen en voor windturbines, met daarbij de door Sovon aangeleverde data. Een 1 betekent 'gevoelig', 0 betekent 'niet gevoelig'; 'Kriging kolonie' betekent dat met kriging een zone rondom kolonies is weergegeven, 'atlasblokken' refereren naar soorten waarvoor alleen dichtheid in blokken van 5 bij 5 km bekend zijn en 'km-hokken' zijn de soorten waarvoor de dichtheid echt per km-hok is gespecificeerd.*

Nederlandse naam	Hoogspanningslijn- gevoelig	Windturbine-gevoelig	Sovon-data
Blauwe Reiger	1	0	Kriging kolonie
Dwergstern	1	0	Kriging kolonie
Grote Stern	1	0	Kriging kolonie
Grote Zilverreiger	1	0	Kriging kolonie
Kleine Zilverreiger	1	0	Kriging kolonie
Noordse Stern	1	1	Kriging kolonie
Purperreiger	1	0	Kriging kolonie
Zwarte Stern	1	1	Kriging kolonie
Bruine Kiekendief	0	1	km-hokken
Buizerd	0	1	km-hokken
Grutto	1	0	km-hokken
Havik	0	1	km-hokken
Kievit	1	0	km-hokken
Kleine Plevier	1	0	km-hokken
Sperwer	0	1	km-hokken
Torenvalk	0	1	km-hokken
Tureluur	1	0	km-hokken
Wulp	1	0	km-hokken
Zomertaling	1	0	km-hokken
Blauwe Kiekendief	1	1	atlasblokken
Bontbekplevier	1	1	atlasblokken
Boomvalk	0	1	atlasblokken
Bosuil	1	0	atlasblokken
Dwergmeeuw	1	1	atlasblokken
Grauwe Kiekendief	0	1	atlasblokken
Kemphaan	1	0	atlasblokken
Kraanvogel	1	0	atlasblokken
Kwak	1	1	atlasblokken
Kwartelkoning	1	0	atlasblokken
Oehoe	1	1	atlasblokken
Oeverloper	1	0	atlasblokken
Pijlstaart	1	0	atlasblokken
Porseleinhoen	1	0	atlasblokken
Ransuil	1	1	atlasblokken
Rode Wouw	0	1	atlasblokken
Roerdomp	1	0	atlasblokken
Steenuil	1	1	atlasblokken
Strandplevier	1	1	atlasblokken
Velduil	1	1	atlasblokken
Visarend	0	1	atlasblokken
Watersnip	1	0	atlasblokken
Wespendief	0	1	atlasblokken
Woudaap	1	1	atlasblokken
Zeearend	0	1	atlasblokken

Bijlage 3b *Wintervogels die verantwoordelijk zijn voor 90% van de totale kwetsbaarheidsindex van soorten gevoelig voor hoogspanningslijnen en voor windturbines, met daarbij de door Sovon aangeleverde data. 1 betekent 'gevoelig', 0 betekent 'niet gevoelig', 'Kriging slaapplaats' betekent dat met kriging een zone rondom slaapplaatsen is weergegeven, 'atlasblokken' refereren naar soorten waarvoor alleen dichtheid in blokken van 5 bij 5 km bekend zijn en 'km-hokken' zijn de soorten waarvoor de dichtheid echt per km-hok is gespecificeerd.*

Nederlandse naam taxon	Hoogspanningslijn- gevoelig	Windturbine- gevoelig	Kaart
Lachstern	1	1	Kriging slaapplaats
Reuzenstern	1	1	Kriging slaapplaats
Visdief	1	1	Kriging slaapplaats
Zwarte Stern	1	1	Kriging slaapplaats
Blauwe Kiekendief	0	1	km-hokken
Blauwe Reiger	1	0	km-hokken
Boomleeuwerik	0	1	km-hokken
Buizerd	0	1	km-hokken
Goudplevier	1	1	km-hokken
Grote Zilverreiger	1	0	km-hokken
Houtsnip	1	0	km-hokken
Kievit	1	1	km-hokken
Kleine Zilverreiger	1	0	km-hokken
Kokmeeuw	1	0	km-hokken
Meerkoet	1	0	km-hokken
Ooievaar	1	1	km-hokken
Slechtvalk	0	1	km-hokken
Sperwer	0	1	km-hokken
Stormmeeuw	1	0	km-hokken
Torenvalk	0	1	km-hokken
Veldleeuwerik	0	1	km-hokken
Waterhoen	1	0	km-hokken
Bokje	1	0	atlasblokken
Bontbekplevier	1	1	atlasblokken
Bonte Strandloper	1	0	atlasblokken
Brilduiker	1	0	atlasblokken
Bruine Kiekendief	0	1	atlasblokken
Dodaars	1	0	atlasblokken
Drieteenstrandloper	1	0	atlasblokken
Dwerggans	1	0	atlasblokken
Grote Mantelmeeuw	1	1	atlasblokken
Grote Zaagbek	1	0	atlasblokken
Kanoet	1	0	atlasblokken
Kemphaan	1	0	atlasblokken
Kleine Mantelmeeuw	1	0	atlasblokken
Kleine Strandloper	1	0	atlasblokken
Koereiger	1	0	atlasblokken
Kraanvogel	1	1	atlasblokken
Kuifduiker	1	0	atlasblokken
Nonnetje	1	0	atlasblokken
Paarse Strandloper	1	1	atlasblokken
Ransuil	1	1	atlasblokken
Roerdomp	1	0	atlasblokken
Rosse Franjepoot	1	0	atlasblokken
Rosse Grutto	1	0	atlasblokken
Ruigpootbuizerd	1	1	atlasblokken
Smelleken	0	1	atlasblokken
Sneeuwgors	0	1	atlasblokken
Steenloper	1	0	atlasblokken
Strandplevier	1	1	atlasblokken
Taigarietgans	1	1	atlasblokken
Velduil	1	1	atlasblokken
Waterral	1	0	atlasblokken

Nederlandse naam taxon	Hoogspanningslijn- gevoelig	Windturbine- gevoelig	Kaart
Watersnip	1	0	atlasblokken
Witgat	1	0	atlasblokken
Wulp	1	0	atlasblokken
Zeearend	0	1	atlasblokken
Zilverplevier	1	1	atlasblokken

Bijlage 4 *De beschikbaarheid van kwantitatieve verspreidingskaarten voor 24 zeevogelsoorten die verantwoordelijk zijn voor 90% van de totale kwetsbaarheidsindex van vogels op zee voor windturbines.*

Naam	Rode lijst NL- niet-broed-vogels	Rode Lijst NL score niet-broedvogel	Relatieve gevoeligheid door windturbines op zee	Kwetsbaarheid Rel. Gevoeligheid * Rode Lijst overwinteraars en trekkers	Kwetsbaarheid cumulatief	kaart
Grote Zaagbek	B	8	0.089	0.712	18%	nee
Brilduiker	KW	4	0.089	0.356	26%	nee
Zwarte stern	KW	4	0.063	0.252	33%	nee
Kuifduiker	KW	4	0.058	0.233	38%	nee
Kleine Jager	KW	4	0.054	0.217	44%	nee
Grote Mantelmeeuw		1	0.177	0.177	48%	ja
Zilvermeeuw		1	0.170	0.170	52%	Ja
Visdief	GV	2	0.070	0.139	56%	ja
Kleine Mantelmeeuw		1	0.127	0.127	59%	ja
Stormmeeuw		1	0.114	0.114	62%	ja
Parelduiker		1	0.108	0.108	64%	nee
Roodkeelduiker		1	0.105	0.105	67%	nee
Zwartkopmeeuw		1	0.098	0.098	70%	nee
Zwarte Zee-eend		1	0.095	0.095	72%	ja
Drieteenmeeuw		1	0.085	0.085	74%	ja
Topper		1	0.085	0.085	76%	Nee
Dwergstern		1	0.077	0.077	78%	ja
Grote Zee-eend		1	0.075	0.075	80%	ja
Middelste Zaagbek		1	0.073	0.073	82%	nee
Jan van Gent		1	0.071	0.071	83%	ja
Dwergmeeuw		1	0.071	0.071	85%	ja
Grote Stern		1	0.070	0.070	87%	ja
Kokmeeuw		1	0.068	0.068	89%	ja
Fuut		1	0.059	0.059	90%	ja

Wageningen Environmental Research
Postbus 47
6700 AA Wageningen
T 0317 48 07 00
www.wur.nl/environmental-research

Wageningen Environmental Research
Rapport 2883
ISSN 1566-7197

De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen Wageningen University en gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 5.000 medewerkers en 10.000 studenten behoort Wageningen University & Research wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.



Wageningen Environmental Research
Postbus 47
6700 AB Wageningen
T 317 48 07 00
www.wur.nl/environmental-research

Rapport 2883
ISSN 1566-7197

De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen Wageningen University en gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 5.000 medewerkers en 10.000 studenten behoort Wageningen University & Research wereldwijd tot de aansprekende kennis-instellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

Verzonden: 11/7/2023 3:13:57 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Buurt en/of bewonersorganisatie
(Mede) namens:
Organisatie: Vereniging Streekbelangen Kampereiland

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

- Heeft u nog aandachtspunten bij de aanvullingen die wij voorstellen ten aanzien van de te onderzoeken tracés?

De nieuw voorgestelde oranje variant betekent een aantasting van het weidse landschap in het IJssel-Delta gebied.

Hoogspanningsmasten verstoren het weidevogelgebied. Dat geldt overigens ook voor het eerder ter inzage gelegde oranje tracé.

In een gebied waar de grondnood hoog is, is deze grond hard nodig voor akkerbouwers en veehouders. Door de plaatsing van hoogspanningsmasten worden de percelen minder courant.

Verzonden: 11/7/2023 3:17:42 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

- Heeft u nog aandachtspunten bij de aanvullingen die wij voorstellen ten aanzien van de te onderzoeken tracés?

Mijn zienswijze richt zich op het uitzicht. Ik ben in Kampen aan de Broekgeuterweg gaan wonen vanwege de ruimte en het vergezicht. De voorgestelde varianten tasten de rust en ruimte aan. Horizonvervuiling.

Bovendien vind ik dat uitzicht op hoge hoogspanningsmasten tot mentale klachten kan leiden. Ik maak me zorgen over de natuurkwaliteit van het gebied: het is een gebied waar veel weide- en watervogels verblijven. Ook voor de natuurwaarde zijn hoogspanningsleidingen een bedreiging.

Wanneer de hoogspanningsleidingen conform de voorgestelde oranje variant worden aangelegd, ben ik genoodzaakt te verhuizen.

Ik kan niet overzien welke overlast de hoogspanningsmasten en leidingen nog meer geven. Te denken valt aan geluidsoverlast en het magnetisch veld.

Verzonden: 11/7/2023 3:56:18 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De woongebieden Almere-Hout, Vogelhorst, Oosterwold zijn door de gemeente Almere bestempeld als villawijk en landelijk wonen en daar past als zodanig geen hoogspanningstracé bij. Dus het groene tracé past daar niet in.

De paarse variant kan leiden tot hogere straling.

De blauwe variant is de beste optie; Diemen, Lelystad, Ens liggen aan het water en verder van woongebieden, vrij terrein meestal op of langs de dijk of over water. Bovendien is het de kortste verbinding.

Verzonden: 11/7/2023 6:49:46 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik maak bezwaar tegen de boog langs Huizen en het Gooimeer ivm verwachte overlast voor de bewoners.

97349508_9517529_Zienswijze_Kopersvereniging_Schokkerhaven_t-a-v-_2e_Concept_NRD_150923-9_nov-2023.pdf

Verzonden: 11/7/2023 7:04:18 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Buurt en/of bewonersorganisatie
(Mede) namens: Arianne Zuiderveld (secretaris)
Organisatie: Kopersvereniging Schokkerhaven

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De Kopersvereniging Schokkerhaven heeft haar zienswijze op de 2e Concept NRD van 15/9/23 incl. de bijlagen Notitie Onderzoeksalternatieven van 22/9./23 gebundeld in de aangehechte bijlage.

Overigens: wij vinden de reactie op onze zienswijze t.a.v. de 1e concept NRD zoals verwoord in de Nota van Antwoord dermate mager dat wij die eerste zienswijze integraal onderdeel hebben gemaakt van onze zienswijze op de 2e Concept NRD.

Kopersvereniging Schokkerhaven
Secretariaat:
Schokkerhaven 35 , 8308 PX Nagele

Nagele, 9 november 2023

Zienswijzen t.a.v. 380 kV-hoogspanningsverbinding Diemen - Ens
Tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau d.d. 15 september 2023

1. **Onze zienswijze op de 1e concept NRD is oppervlakkig afgehandeld.**
Als reactie op de "1e concept NRD" (Ref.1) is door de Kopersvereniging Schokkerhaven op 12 april 2023 een doorwrochte zienswijze met een omvang van 15 pagina's ingediend (Ref.2). Onze zienswijze kreeg registratienummer 202300741.
In de Nota van Antwoord (Ref.3) wordt onze zienswijze tamelijk oppervlakkig beantwoord: Er wordt vooral verwezen naar algemene thema's. Belangrijker nog, er wordt voorbijgegaan aan de gepresenteerde detailinformatie die is gebaseerd op onze kennis van de lokale omgeving.
Wij verwachten daarom alsnog een meer inhoudelijke en diepgravender reactie van TenneT.

2. **Onze zienswijze op de 1e concept NRD is van toepassing op 2e concept NRD**
Als reactie op de 2e concept NRD (Ref.4) blijft onze zienswijze (Ref.2) dan ook onverkort gehandhaafd cq. brengen wij die zienswijze opnieuw naar voren ter betere beantwoording ten aanzien van de volgende punten:

Algemeen:
horizonvervuiling Zuidermeerdijk;
gezondheidsrisico's bewoners Schokkerhaven;
negatieve invloed op flora en fauna Schokland;
impact op de landbouw

IJsseloog route:
landschap aantasting;
Natura2000 gebied(vogels) en kabelslachtoffers;
natuurwaarden en recreatie gebruik IJsseloog;
veiligheid wateroversteek;
tegenspraak met beleid NOVI

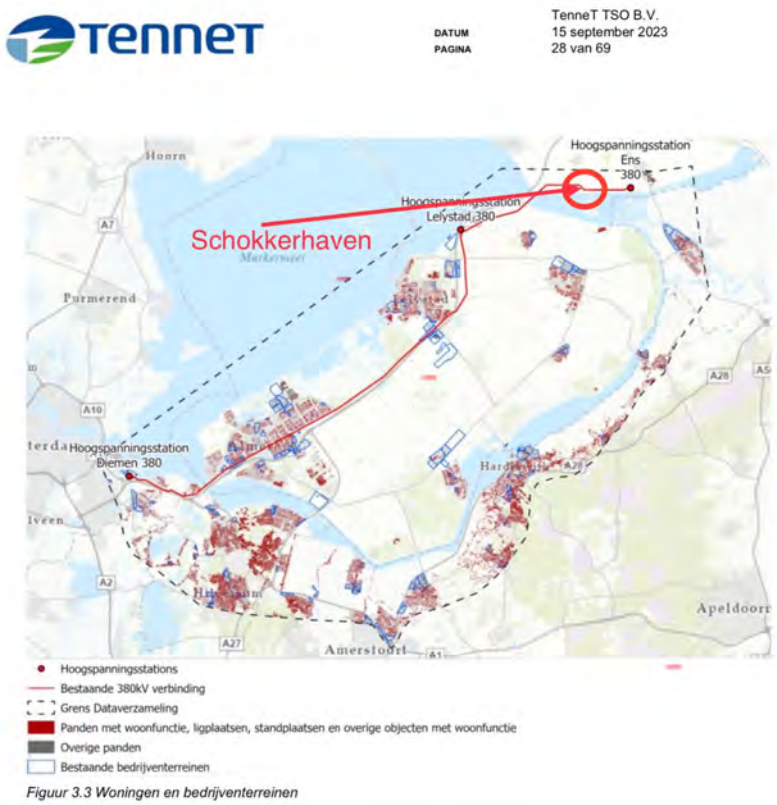
Overige:
alternatieve tracé's;
ondergrondse tracé's;
planschade.

3. **Oversteek Ketelmeer contra visie Rijk.**
Er zijn in het 2e concept NRD maar liefst zeven trajecten opgenomen om het Ketelmeer of iets oostelijker, de IJsseldelta, over te steken. Dit zijn: PA11 (bij de Ketelbrug) GR13, GR14,GR16 en GE11 (via of nabij het IJsseloog), GE10 door de IJsseldelta met natuurplaten en OR12 nabij de Ramspolbrug.
Voor de vier routes via of nabij het IJsseloog én de route dwars door de IJsseldelta , geldt dat zij tegenstrijdig zijn met de visie van het Rijk om te voorkomen dat er nieuwe doorsnijdingen van het landschap ontstaan (NOVI, Ref.5).

Ook geldt voor de vier routes via of nabij het IJsseloog én de route dwars over de IJsseldelta, dat zij haaks op het water staan dat in westelijke richting vanuit de IJssel via een Natura2000 gebied het Ketelmeer cq. IJsselmeer in stroomt Evident is dat dit een grote negatieve impact heeft op de natuur en het landschap.

4. **Leveringszekerheid slecht onderbouwd.**
In het 2e concept NRD wordt regelmatig het begrip leveringszekerheid gebruikt om uitbreiding van de bestaande infrastructuur met (vooral) extra bovengrondse hoogspanningsmasten te beargumenteren. Niet duidelijk wordt gemaakt wat het huidige niveau van leveringszekerheid is (99,9%?, 99,99%?), welke invloeden een rol spelen (omvallende masten?, afbrekende kabels?, brandende trafo's?) En met welke waarschijnlijkheden die invloeden plaatsvinden. Ook niet welk hoger niveau van leveringszekerheid men wil behalen en waarom dat eigenlijk alleen kan met (vooral) extra bovengrondse hoogspanningsmasten. Wij zien een kwantitatief onderbouwde analyse met belangstelling tegemoet.

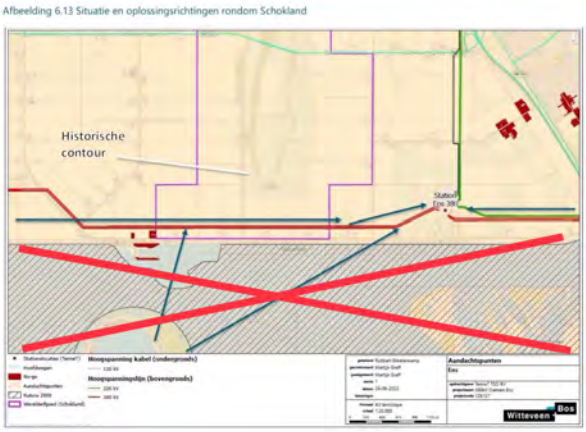
5. **Schokkerhaven onbekend bij Tennet?**
Op onderstaande kaart uit de 2e concept NRD staan de "panden met woonfunctie, ligplaatsen, standplaatsen en overige objecten met woonfunctie" aangegeven. Uiteraard concentreren de relevante woonkernen zich met name aan de zuid- en oostzijde van het zoekgebied. In het noorden heeft men Dronten, Swifterbant, Biddinghuizen en Ketelhaven weten te vinden. Helaas ontbreekt Schokkerhaven (deel van dorp Nagele) met 40+ woningen en een jachthaven op de kaart. Schokkerhaven bestaat!



Figuur 3.3 Woningen en bedrijventerreinen

6. **Waarom GR16 langs IJsseloog en Schokkerhaven?**
De route GR16 over het Ketelmeer via IJsseloog en langs woonwijk Schokkerhaven wordt met één zinnetje onder het (niet onderbouwde) argument van leveringszekerheid toegevoegd aan de vele beschikbare oversteek-opties. In punt 4 hebben wij al onze zienswijze op de slecht onderbouwde leveringszekerheid gegeven. Nu zien wij graag de berekeningen cq. argumenten waarom specifiek GR16 een optie zou zijn, anders dan een financiële of juridische. Juridisch in de zin van "we zoeken zoveel mogelijk routes uit om de

optie te kunnen laten vallen". Verder willen wij blijven genieten van een vrij uitzicht over het Ketelmeer (met aan de horizon meer dan voldoende windmolens, maar dat terzijde).
Onze zienswijze t.a.v. GR16 is simpel: **gelijk laten vallen**



7. Magneetvelden en het effect op de mens.
Hoewel er in de Nota van Antwoord (Ref.3) aandacht is voor de risico's van magneetvelden op de gezondheid worden er in die Nota toch slagen om de arm gehouden. Zo stelt TenneT dat er:

"zo veel als redelijkerwijs mogelijk is, voorkomen moet worden dat burgers (volwassenen en kinderen) langdurig worden blootgesteld aan magneetvelden die afkomstig zijn van elektriciteitsinfrastructuur."

Niet wordt duidelijk gemaakt wat "zoveel als redelijkerwijs mogelijk" inhoudt in termen (verlagen) van de gezondheisrisico's (dus niet in termen van halfslachtige mitigerende technische maatregelen).
Wij willen in dit verband nog eens wijzen op de analyse van de Gezondheidsraad :Hoogspanningslijnen en gezondheid deel I: kanker bij kinderen (Ref.10) en deel 2: kanker bij volwassenen (Ref.11).

8. **Leveringszekerheid en orthogonaliteit.**
In de techniek is betrouwbaarheid (en dus leveringszekerheid) gebaat bij redundantie via het begrip orthogonaliteit. Niet meer van hetzelfde bouwen maar oplossingen zoeken die een andere richting op werken. Bijvoorbeeld niet twee dijken langs een rivieroever aanleggen maar naast een dijken de oplossing bieden die meer "ruimte voor de rivier" biedt. In het geval van het Diemen-Ens traject moet TenneT waar mogelijk kunnen inzetten op een ondergrondse 380kV infrastructuur ipv ouderwetse landschap-bedervende mastroutes. [Of meer inzetten op lokale clusters voor stroomlevering (bijv. het Gelijk-Stroom, Ref.6) i.p.v. focus op transport van stroom over lange afstanden.]

9. **Ondergrondse kabellengtes worden ons inziens te kort aangehouden.**
TU Delft-onderzoek uit 2018 (als onderdeel van het Nederlandse kabel onderzoekprogramma) gaf al aan dat lange lengtes haalbaar zijn. In zijn Doctoral Thesis (Ref.7) bestudeerde H. Khalilnezhad een case studie met een kabellengte van 80km. Daarbij wordt de volgende conclusie getrokken:

"The main conclusion of the thesis is that the large-scale application of underground cables in transmission systems is technically possible under the condition that all technical phenomena and issues are properly addressed in the planning and designing phases of each project".

De oversteek van het Ketelmeer met een ondergrondse kabel zou dus haalbaar zijn.

In 2019 kreeg de Duitse TenneT toestemming om een ondergrondse 380kV kabel aan te leggen met een lengte van 78km 33(Ref.8, zie ook foto). De kabel wordt in Keulen gemaak (166km van TenneT Arnhem….). Zijn de ervaringen met de aanleg van deze kabel niet relevant voor TenneT Arnhem?



10. **Waarom geen ondergrondse kabel in Ring?**
TenneT meldt in een Position Paper uit 2015 (Ref.9) dat in de ring Diemens-Ens-Hengelo-Dodewaard-Maasbracht-Geertruidenberg- Diemen geen ondergrondse infrastructuur mag worden aangelegd. Is dit anno 2023 nog steeds het standpunt van TenneT gezien de huidige technische kennis over de mogelijkheden van ondergrondse kabels (anders dan de beperkte lengte van 10km)?

11. **Een ondergrondse kabel via het Ketelmeer is te overwegen.**
Onze zienswijze is dat tenminste voor de route(delen) GR13, GR14,GR16 en GE11 (via of nabij het IJsseloog) en GE10 door de IJsseldelta met natuurplaten, een ondergrondse kabelverbinding moet worden onderzocht en geanalyseerd . Wij verwachten een integrale effectanalyses van deze trajecten bij een ondergrondse aanleg.

12. **Informatie over verkennende onderzoeken transparant maken voor betrokken burgers.**
Wij willen graag tijdig geïnformeerd worden over de effect-studies voorzover die de Noordoostpolder en het Ketelmeer/ IJsseldelta betreffen. Concreet willen wij de stukken zoals die naar de regionale overheden en natuurorganisaties worden gestuurd ook ontvangen.

Zeker nu de nieuwe Omgevingswet per 2024 in werking gaat en het overleg tussen partijen zoals overheden, waterschappen, Rijkswaterstaat enzovoort een belangrijk onderdeel gaat vormen in de besluitvorming en de advisering aan de Minister is het voor betrokken burgers belangrijk om óók goed geïnformeerd te zijn over de onderliggende stukken. Dit is noodzakelijk om bijvoorbeeld met onze Gemeente Noordoostpolder in gesprek te gaan over de overwegingen bij de plannen. De mogelijk enorme impact op onze woon-, werk- en recreatie omgeving is evident.

Namens de Kopersvereniging Schokkerhaven,

[redacted]

Referenties:

1. 380kV-hoogspanningsverbinding Diemen - Ens, Concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau, 27 februari 2023.
2. Zienswijze Hoogspanningstracés TenneT mbt concept NRD, Kopersvereniging Schokkerhaven, 12 april 2023
3. Nota van Antwoord, Concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD), Nieuwe 380kV-hoogspanningsverbinding Diemen -Ens (31 augustus 2023)
4. 380 kV-hoogspanningsverbinding Diemen - Ens, Tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau van15 september 2023 plus bijlage Notitie Onderzoeksalternatieven - geactualiseerde versie bij het tweede concept van de notitie reikwijdte en detailniveau van 22 september 2023.
5. Ontwerp Nationale Omgevingsvisie, Duurzaam perspectief voor onze leefomgeving, Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, juni 2019.
6. Gelijk-Stroom zet zich in voor het bereikbaar maken van de duurzaam opgewekte energie uit de Noordoostpolder voor de inwoners 5van de Noordoostpolder. https://gelijk-stroom.nl/
7. H. Khalilnezhad, "Technical Performance of EHV Power Transmission Systems with Long Underground Cables" (2018)
8. https://www.nkt.com/news-press-releases/nkt-continues-to-prepare-the-german-power-grid-for-more-renewable-energy-with-high-voltage-onshore-cable-project
9. TenneT Position paper; Aanleg ondergrondse kabels 220kV en 380kV (maart 2015).
10. https://www.gezondheidsraad.nl/onderwerpen/straling/documenten/adviezen/2018/04/18/hoogspanningslijnen-en-gezondheid-deel-i-kanker-bij-kinderen
11. https://www.gezondheidsraad.nl/onderwerpen/straling/alle-adviezen-over-straling/hoogspanningslijnen-en-gezondheid-kanker-bij-volwassenen

Verzonden: 11/7/2023 7:22:50 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wanneer de hoogspanningsmasten voor de kust van Huizen komen te liggen zoals in het plan gesitueerd, komen ze zeer dichtbij de huizen die daar staan. Met alle gezondheidsrisico's van dien. Aan de andere zijde, de Almeerse kant, wordt nog volop gebouwd.

Er is een wettelijke afstand van bebouwing, dit is dan niet of nauwelijks meer mogelijk. Daarnaast is het horizonvervuiling

Verzonden: 11/8/2023 9:42:29 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik begreep dat ik de zienswijzen maart 2023 en antwoorden op de website kon inzien. Kunt u link mailen?

Van: [redacted]
Verzonden: woensdag 15 november 2023 16:04
Aan: INSPRAAK energieprojecten inspraak@bureau-energieprojecten.nl; zienswijze@bureau-energieprojecten.nl
Onderwerp: Re: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD - Ontvangstbevestiging van reactie/zienswijze met registratienummer: 202302778

Nogmaals ter aanvulling op zienswijze.
Dit gaat over groene traject waarbij de masten vanuit Huizen gezien aan de overkant staan.
Destijds overwoog Almere om langs dit stuk kust windmolens te zetten: https://windenergie-nieuws.nl/25/geen-windmolens-langs-gooimeer/
Dat is toen afgeblazen, juist vanwege dat uitzicht. Maar die masten daar gepland worden, is een vergelijkbaar verhaal: "**Na een werkbezoek aan Huizen vindt dat de plannen niet moeten worden doorgezet omdat het een flinke inbreuk maakt op het uitzicht van die mensen. "**

Dat sprake is van voorschrijdend inzicht, bij mij maar ook bij andere bewoners, wordt mede veroorzaakt omdat het mij toevallig ter ore kwam.
Vreemd dat ik in lokaal nieuws of vanuit de gemeente Huizen er niets over gehoord heb.
Dit heeft als consequentie dat de deadline al snel in zicht kwam en wij als Huizers op informatie-achterstand kwamen.
Terwijl het oranje en groene traject behoorlijk ingrijpend zijn voor Huizen.
Vrgr [redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: woensdag 15 november 2023 06:13
Aan: INSPRAAK energieprojecten <inspraak@bureau-energieprojecten.nl>
Onderwerp: Re: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD - Ontvangstbevestiging van reactie/zienswijze met registratienummer: 202302778

Mede namens mijn gezinsleden ([redacted] en [redacted]).

Ter aanvulling op onze 1e zienswijze (oranje/oranje-gestippeld en groene traject):
* Mogelijke gezondheidsrisico's door elektromagnetische straling
* Geen infrastructuur (wegen) die deze bouwwerkzaamheden mogelijk maken. Er zullen dus eerst wegen aangelegd moeten worden
* Grote delen van een geliefd recreatiegebied zullen opgeofferd moeten worden want onder deze trajecten mogen geen bomen groeien
* Invloed op natuurgebieden, flora en fauna. Verstoring van de natuur
* Sportvelden, skibanen, Oud Valkeveen zullen schade ondervinden.
* Beschermde diersoorten. Er zijn minimaal twee vossenholen in ons mooie natuurgebied, waarvan de afgelopen zomer in ieder geval 1 bewoond was en waar ook welpen leefden. Ook is er een bijburcht van een das aangetroffen in juni 2019, opgenomen in Bestemmingsplan Oud Valkeveen, Ecologie en landschap.
* Het dorp Huizen bestaat sinds 1382 (dorpsaanzicht wordt door hoge elect masten verpest)
* Het Gooimeer omvat een beschermd natuurgebied (groot gedeelte Natura2000) met een diversiteit aan flora en fauna. Tevens, vervult het Gooimeer een belangrijke recreatieve functie. Beide aspecten vormen een integraal onderdeel van de duurzame toekomst visie van omringende gemeenten, waaronder Gemeente Huizen (https://www.huizen.nl/omgevingsvisie). De plaatsing van hoogspanningsmasten zullen de natuurlijke kenmerken van het gebied aantasten. ik besef dat de stippenlijn (variant 1) gezien wordt als de alternatieve oplossing omdat het Natura 2000 gebied niet

aangetast mag worden als er alternatieven voor handen zijn, echter : De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats. Welke in deze situatie van toepassing is.
* De haven van huizen biedt naast een culturele/historische waarde, plaats aan een Fletcher hotel, en een waterzuiveringsinstallatie ,die het komend jaar uitgebreid gaat worden om ook het water van omliggende gemeenten te zuiveren. Tevens is er een bottervereniging, en andere horeca/recreatie. De haven functioneert als verbinding tussen het Gooimeer enerzijds en de historische dorpskern anderzijds. Het landschap vormt een unieke combinatie van bos, heide, water en bewoning.
* De Naarder Eng (uitstrekkend van Huizen tot het Naarderbos) is een nationaal bos (Staatsbosbeheer, Gooise Natuur Reservaat onder meer) en sluit naadloos aan op het afgeschermde gebied voor vogels langs de rand van het Gooimeer (onderdeel van Natura 2000). De Naarder Eng is een bijzonder natuurlandschap met een afwisseling van kleine akkers, engen, glooiingen, bosranden en houtwallen. Meer dan 160 verschillende soorten dieren en planten leven in het gebied, waaronder uilen, buizerds, haviken, nachtegalen, marters, (roofvogels incl nesten) en spechten. Hoe speciaal de Naarder Eng is, blijkt wel uit het feit dat er 30 soorten voorkomen die op de Rode Lijst staan van bedreigde plant- en diersoorten, zoals verschillende soorten vleermuizen. Dit bos is uniek onder meer door de klifkust van de voormalige Zuiderzee (stuwwallen) en twee bijzondere 'bergen': De Aalberg en de Eukenberg. Deze kunstmatig opgeworpen heuvels dateren uit de middeleeuwen en dienden als baken voor de schippers. Bij slecht weer werden er vuren op gestookt. Ook komen in dit bos bijzondere gewassen voor (deelgebieden langs het water die afgeschermd zijn voor publiek vanwege de beschermde vegetatie).
* Het groene traject langs het Gooimeer domineert het gezicht op het Gooimeer. Iets vergelijkbaars geldt voor het Eemmeer en verderop langs Nijkerkernauw en Veluwemeer (oranje traject iets verderop). Dat geldt zowel voor bewoners van Huizen en Spakenburg als ook voor de pleziervaart. We moeten zuinig zijn op gebieden waarin je nog niet het gevoel hebt ingesloten te worden door menselijke kunstwerken of bebouwing (denk aan de vele gebouwen langs snelwegen die je de indruk geven dat Nederland vol staat). Dan is de gestippelde groene variant verder weg de polder in (noordelijk van Almere Stad) een stuk beter.

Ik heb ook eens rondgekeken bij de alternatieven. Er staan al hoogspanningsmasten iets ten westen van de Hollandse brug (paarse lijn). langs de A6 naar het noorden. Wat betreft de blauwe lijn, langs de westkant van Flevoland heb je geen bewoning. Almere Poort is ook redelijk ver van het punt waar de lijn over het IJmeer gaat. Op basis hiervan is de impact veel kleiner dan de oranje en groene lijn. Wat is er mis mee om de blauwe (deels) onder het water te leggen, bijv thv Oostvaarderplassen? Want de beroepsvaart komt niet in de buurt van de dijk en pleziervaart heeft kleine diepgang. Voor zo ver ik kon waarnemen, gaat de paarse lijn ook langs de bebouwing heen.

In een artikel op RTLNieuws zie ik:
Nieuwe hoogspanningsverbindingen van 220 en 380 kV worden bij voorkeur bovengronds aangelegd, staat in dit position paper uit 2011, waarbij 'nieuwe doorsnijdingen van het landschap' zoveel mogelijk worden vermeden door lijnen te bundelen met andere infrastructuur, zoals bestaande hoogspanningsverbindingen, spoorlijnen en snelwegen.

Daaruit trek ik de conclusie dat de oranje (gestippelde) en de groene lijn niet voldoen aan dit criterium.

Vrgr[redacted]

Verzonden: 11/8/2023 9:45:48 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Echtgenote [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij zijn voor het blauwe tracé !

Verzonden: 11/8/2023 10:11:51 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Buurt en/of bewonersorganisatie
(Mede) namens: Bewonersvereniging Naarderbos
Organisatie: Bewonersvereniging Naarderbos

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik vind dat TenneT zich onnodig heeft beperkt in de keuze van de oplossingen, namelijk 380kV en bovengrondse verbindingen. Ik verwijs in dit verband naar de hoogspanningsverbinding (HVDC) genaamd Südlink waarbij het mogelijk leek om over een zeer grote afstand vanaf de Noordzee, stroom te transporteren met gebruik van een ondergrondse kabel.

Ik verwijs daarnaast naar het project genaamd Wahle-Meclar waar het tracé Salzgitter (Wahlkreis Sigmar Grabiël) in 380kV wisselstroom ondergronds is aangelegd.

Ik wil van TenneT een concreet en onderbouwd antwoord waarom deze mogelijkheid in het onderzoek op voorhand is uitgesloten.

Ik wijs erop dat het geel gestippelde gebied door UNESCO Werelderfgoedgebied loopt en dat in dit gebied met name de vrije zicht over de schootsvelden behouden moet blijven.

Van: [redacted]
Verzonden: zondag 12 november 2023 21:35
Aan: INSPRAAK energieprojecten <inspraak@bureau-energieprojecten.nl>
Onderwerp: Re: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD - Ontvangstbevestiging van reactie/zienswijze met registratienummer: 202302780

LS,
Betreft zienswijze 202302780

Ten aanzien van het oranje tracé heb ik er inderdaad op gewezen dat gewezen dat indien het trace ten zuiden van de A1 wordt aan gelegd dit door het Unesco werelderfgoed van Vesting Naarden en Nieuwe Hollandse Waterlinie loopt. Het zicht vanuit de vestiging Naarden over de zogenaamde schootsvelden moet vrij blijven. Ik heb er tevens op gewezen dat ten noorden van de A1 de GooimeerkustZuid natura 2000 gebied is.

Ten aanzien van de referenties naar de TenneT projecten Südlink en Wahle-Mecklar: ik heb dit met name genoemd omdat daar in eerste instantie TenneT ook uitsluitend een verbinding met masten voorstond en pas na veel protest van burgers en politiek en in geval Sudlink zelfs na een klacht bij de Bundesnetzargentur en een terechtwijzing van de Bundesregierung het toch mogelijk bleek het project met ondergrondse kabels te realiseren. Een zeekabel vanuit Ens over bodem Ketelmeer, IJsselmeer en Markermeer naar Diemen, vind ik een serieuze optie die niet op voorhand uitgesloten dient te worden.

Met vriendelijke groeten
[redacted]
Outlook voor iOS downloade

Verzonden: 11/8/2023 10:15:01 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: info@ijsselmeervereniging.nl
Als: Maatschappelijke organisatie
(Mede) namens: IJsselmeervereniging
Organisatie: IJsselmeervereniging

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

- Ik vind dat TenneT zich onnodig heeft beperkt in de keuze van de oplossingen, namelijk 380kV en bovengrondse verbindingen. Ik verwijs in dit verband naar de hoogspanningsverbinding (HVDC) genaamd Südlink waarbij het mogelijk leek om over een zeer grote afstand vanaf de Noordzee, stroom te transporteren met gebruik van een ondergrondse kabel.

Ik verwijs daarnaast naar het project genaamd Wahle-Meclar waar het tracé Salzgitter (Wahlkreis Sigmar Grabiël) in 380kV wisselstroom ondergronds is aangelegd.

Ik wil van TenneT een concreet en onderbouwd antwoord waarom deze mogelijkheid in het onderzoek op voorhand is uitgesloten.

Ik wijs erop dat het geel gestippelde gebied door UNESCO Werelderfgoedgebied loopt en dat in dit gebied met name de vrije zicht over de schootsvelden behouden moet blijven.

Verzonden: 11/8/2023 10:16:59 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het voorgestelde gele gestippelde tracé loopt door een Natura2000 gebied.

Het voorgestelde tracé loopt door woonwijken gelegen aan de kust van het Gooimeer.

Het typische zicht op de kust wordt verstoord door horizonvervuiling door de hoogspanningsmasten.

In het Gooimeer kent een noord-zuid beweging van trekvogels. De hoogspanningsverbindingen zullen deze trek verstoren.

Ik vind dat aanleg van de nieuwe verbinding naast de bestaande hoogspanningsverbinding (Paarse tracé) het meest voor de hand liggen omdat deze de minste verstoring van de omgeving oplevert. En financieel goedkoper is dan de andere alternatieven (kortere verbinding, eenvoudiger onderhoud en beheer).

Verzonden: 11/8/2023 10:19:18 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben van mening dat het beste kan worden aangesloten bij de huidige -bestaande (paarse tracé) hoogspanningsverbinding.

Verzonden: 11/8/2023 10:34:52 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik begrijp dat er weer electriciteits masten worden geplaatst. Maak me ernstig zorgen over onze horizon vervuiling. Vraag me af waarom er niet meer coordinatie is bijvoorbeeld met de aanleg van het Aquaduct in Muiden, is de gehele grond (A1) overhoop geweest tussen Diemen en Muiden, terwijl dit een mooie kans was om sommige leidingen bijvoorbeeld onder de grond te leggen. Kunnen deze nieuwe masten niet ook gecombineerd worden met de oude, want het wordt hier een totale wirwar van masten. Muiden doet haar best om (onder Unesco) een mooi stadje te blijven, maar met deze horizonvervuiling wordt dat heel moeilijk!

97356001_9518818_Zienswijze_380kV.docx

Verzonden: 11/8/2023 11:25:34 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

een zienswijze met punten van aandacht voor een leefbaar gebied en bestaanszekerheid. en het behoud van de unieke uitstraling die bij een polderlandschap hoort

zie de bijlage

Bureau Energieprojecten

Inspraakpunt Diemen, Lelystad en Ens. 2e concept-NRD

Postbus 111

9200 AC Drachten

Dronten, 8 november 2023

Geachte heer, mevrouw,

Ik([redacted] wil een zienswijze op uw voorgestelde en te onderzoeken trace langs de Oudebosweg te Dronten indienen.

Het gebied langs de randmeren is een natuur en recreatie gebied. Ook door de gemeente Dronten is dit in haar structuurvisie en beleid opgenomen. Dit impliceert dat de openheid van deze Oostrand behouden moet blijven en bouw van windmolens in deze strook niet mogelijk was. Juist de verweving van natuur, landbouw en recreatie werd gestimuleerd.

Ik vrees dat een doorsnijding van dit open landschap en een cumulatie van lijnen (er staan immers ook al 2 windturbinelijnen aan de oostrand van Dronten), negatieve gevolgen zal hebben op deze mooie beleving, onze economische ontwikkeling en waardedaling van onze huizen en bedrijven en daardoor bestaanszekerheid.

Ook de invloed van de straling op onze gezondheid en bedrijfsvoering is een punt van zorg. Ik werk met GPS besturing waarbij het signaal kan wegvallen bij zwerfstromen. Het bedrijf teelt biologisch waardoor er veel handwerk(mensen) op het perceel is.

Ik Hoop dat u bovenstaande punten wilt meenemen in uw onderzoeken naar een nieuw trace voor de 380 kV.

Met vriendelijke groeten,

[redacted]

Verzonden: 11/8/2023 11:32:32 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

- Heeft u specifieke gebiedskennis, belangen en/of aandachtspunten die u wilt inbrengen en die mogelijk van belang zijn voor de beoordeling van de verschillende alternatieven en zo ja, welke?

Ik vind het geen goed voorstel om de oranje gestippelde variant aan te leggen. Hoogspanningsverbindingen die dichtbij bewoonde gebieden komen, hebben invloed op de mentale en fysieke gezondheid. Als wij straks uitkijken op hoogspanningsmasten en lijnen, beïnvloeden deze ons woongenot. Wij kijken nu uit op een groene natuurlijke omgeving. Ik maak mij ernstig zorgen over de magneetvelden van de hoogspanningslijnen.

Verzonden: 11/8/2023 11:35:01 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

- Heeft u specifieke gebiedskennis, belangen en/of aandachtspunten die u wilt inbrengen en die mogelijk van belang zijn voor de beoordeling van de verschillende alternatieven en zo ja, welke?

Ik maak bezwaar tegen het oranje gestippelde tracévoorstel. Deze variant gaat door het Natura 2000 gebied en een vogelbroedgebied en een groot gedeelte van het gebied is een aardkundig monument. Ook het oranje tracévoorstel loopt door een natuurgebied, maar de gestippelde variant maakt het zo mogelijk nog erger. Het is een uniek natuurgebied. Het is dicht bebost. Als daar hoogspanningsmasten worden geplaatst moet er veel bos voor worden gekapt.

Tenslotte zijn langs het gestippelde tracé veel woningen. Hoogspanning door bewoond gebied is geen goed idee, omdat magneetvelden schadelijk zijn voor de gezondheid. Dit voorstel raakt ook een historische kinderspeelplaats, Oud Valkeveen.

Mijn voorstel is om de nieuwe hoogspanningsverbinding zo veel mogelijk te bundelen met de andere infrastructuur, zoals (snel)wegen en bestaande hoogspannigsverbindingen. Daar waar mens en natuur zo min mogelijk worden geraakt. Ik spreek daarom mijn voorkeur uit voor het blauwe onderzoeksalternatief.

Verzonden: 11/8/2023 11:36:57 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

- Heeft u specifieke gebiedskennis, belangen en/of aandachtspunten die u wilt inbrengen en die mogelijk van belang zijn voor de beoordeling van de verschillende alternatieven en zo ja, welke?

De oranje gestippelde variant is een slechte keuze. Deze variant loopt door het Gooise natuurreservaat. Bovendien staan hier veel woningen. Het magneetveld kan schadelijk zijn voor de gezondheid van mensen.

Verzonden: 11/8/2023 11:43:54 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

- Heeft u nog aandachtspunten bij de aanvullingen die wij voorstellen ten aanzien van de te onderzoeken tracés?

Ik maak bezwaar tegen de oranje gestippelde variant. Ik wijs u erop dat deze verbinding door een woongebied gaat, dichtbij woningen en een historische kinderspeelplaats Oud Valkeveen. Magneetvelden kunnen een slechte invloed hebben op de mentale en fysieke gezondheid. De straling kan leiden tot ernstige gezondheidsklachten/-schade.

Wanneer de nieuwe hoogspanningsverbinding wordt aangelegd volgens de oranje gestippelde variant, maakt dit woningbouw in dit gebied in de toekomst onmogelijk.

Mijn advies is om de nieuwe hoogspanningsverbinding zo ver mogelijk weg van gebieden waar mensen (en kinderen) wonen of langdurig verblijven, aan te leggen.

Verzonden: 11/8/2023 11:48:29 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

- Heeft u nog aandachtspunten bij de aanvullingen die wij voorstellen ten aanzien van de te onderzoeken tracés?

Ik stel voor om te onderzoeken of er mogelijkheden zijn vanuit Noord-Holland via de Houtribdijk een aansluiting te vinden naar Diemen en Lelystad.

Van: [redacted]
Verzonden: dinsdag 14 november 2023 17:33
Aan: INSPRAAK energieprojecten <inspraak@bureau-energieprojecten.nl>
Onderwerp: Re: Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens: Ontbreken tekst zienswijze

Goedemorgen [redacted],

Bedankt voor het bericht.
Het indienen van mijn zienswijze verloopt via hobbels. Eerst een mail gezonden, maar toen moest deze via het formulier op de site en nu dit verzoek.
Maar geen probleem de oorspronkelijke tekst staat hier onder

Met vriendelijke groet
[redacted]

Goedemorgen

Ik wil graag een reactie plaatsen op de concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het project nieuwe 380 kV-hoogspanningsverbinding tussen Diemen en Ens. Ik heb daarvoor zoveel mogelijk de informatie daarover gelezen.

Maar voor dat ik begin zal ik mij eerst introduceren. Mijn naam is Cor n ik ben woonachtig in de Blaricummermeent. Daarbij heb ik in deze regio op meerdere plaatsen gewoond. Tevens ben ik verwoed visser en ben na mijn pensioen meerdere dagen op het Gooimeer te vinden. Verder kan ik zeggen dat ik niet in de categorie val van; "Het is goed dat het, er is maar not in my back yard". Ik begrijp ook heel goed dat ons electriciteits-netwerk uitgebreid moet worden. Zeker als wij toestaan dat mega data centra in Nederland gebouwd of gebouwd gaan worden. (Vandaar waarschijnlijk het knooppunt Zeewolde)

In de gevonden documentatie staat dat jullie onderzoeken om de 380 KV leidingen bovengronds aan te leggen, vanwege bereikbaarheid voor eventuele reparaties.
Naar mijn eenvoudige mening kleven daar de nodige bezwaren aan;
- Namelijk de leidingen zijn kwetsbaar voor oa schade ontstaan door storm en corrosie.
- Gezien de huidige ontwikkelingen in de natuur is het vermoeden dat de stormen vaker zullen voorkomen en dat ze in windkracht zullen toenemen.
- De masten en de draden geven veel magnetische straling af, waar veel mensen klachten van ondervinden. Dat maakt ze ongeschikt om door of vlak langs woonwijken of toekomstige woonwijken aan te leggen.
- Daarbij zijn ze voor vogels een drama want zij vliegen er regelmatig tegen aan. En dat is niet alleen op de bekende trekroutes, maar over de gehele lengte. Dus het plaatsen door of vlakbij natura 2000 plaatsen niet wenselijk. Op de getoonde kaart ontbreekt een aanduiding voor zo'n gebied tussen de A1 bij Naarden en het gebied Huizen / Oud Valkeveen.
- Verder kun je de masten en leidingen zien als ernstige horizon vervuiling en in ons kleine land wordt dat steeds erger.

In een voorlichtingsvideo geeft de vrouw van het onderzoeksbureau een aantal malen aan, dat er ook gekeken wordt op bepaalde plekken de leiding onder de grond aan te brengen.

Dus wat ik in het gehele project voorstel mis is het onderzoek naar het plaatsen van deze nieuwe 380 KV verbinding onder de grond en onder water. Daarvoor zou de blauwe route volgens mij de beste oplossing zijn. Leg de kabel vanaf Diemen naar Lelystad onder water. Maak daar een aansluiting en ga onder water verder naar Ens. Met mogelijk een aftakking na de Ketelbrug om in de toekomst de lijn door te kunnen trekken de NOP door naar Friesland en Groningen. Dit is de kortste route en als de leiding onder het Markermeer wordt weggewerkt mis je ook meer dan 90 % van alle bezwaren. En volgens mij moet dat mogelijk zijn want vanaf de windmolen parken op zee loopt ook een dergelijke kabel naar de kust. Ook zou deze optie in de toekomst kunnen worden gebruikt om een andere kabel via het Gooimeer/ Eemmeer naar Kampen te brengen.

Met vriendelijke groet
[redacted]

Dus wat ik in het gehele project voorstel mis is het onderzoek naar het plaatsen van deze nieuwe 380 KV verbinding onder de grond en onder water. Daarvoor zou de blauwe route volgens mij de beste oplossing zijn. Leg de kabel vanaf Diemen naar Lelystad onder water. Maak daar een aansluiting en ga onder water verder naar Ens. Met mogelijk een aftakking na de Ketelbrug om in de toekomst de lijn door te kunnen trekken de NOP door naar Friesland en Groningen. Dit is de kortste route en als de leiding onder het Markermeer wordt weggewerkt mis je ook meer dan 90 % van alle bezwaren. En volgens mij moet dat mogelijk zijn want vanaf de windmolen parken op zee loopt ook een dergelijke kabel naar de kust. Ook zou deze optie in de toekomst kunnen worden gebruikt om een andere kabel via het Gooimeer/ Eemmeer naar Kampen te brengen.

Met vriendelijke groet

[redacted]

97357875_9519183_Zienswijze_2e_NRD_380_kV_Diemen-Ens_gemeente_Dronten.pdf

Verzonden: 11/8/2023 12:56:11 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: Postbus
Huisnummer: 100
Postcode: 8250 AC
Woonplaats: Dronten
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Overheid
(Mede) namens: het college van Dronten
Organisatie: Gemeente Dronten

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De Zienswijze 2e NRD 380 kV Diemen-Ens van het college van de gemeente Dronten is in de bijlage bijgevoegd.

De brief wordt vandaag ook aangetekend verzonden!

Met vriendelijke groet,

[redacted]

gemeente dronten

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens, 2e concept-NRD
Postbus 111
9200 AC Drachten

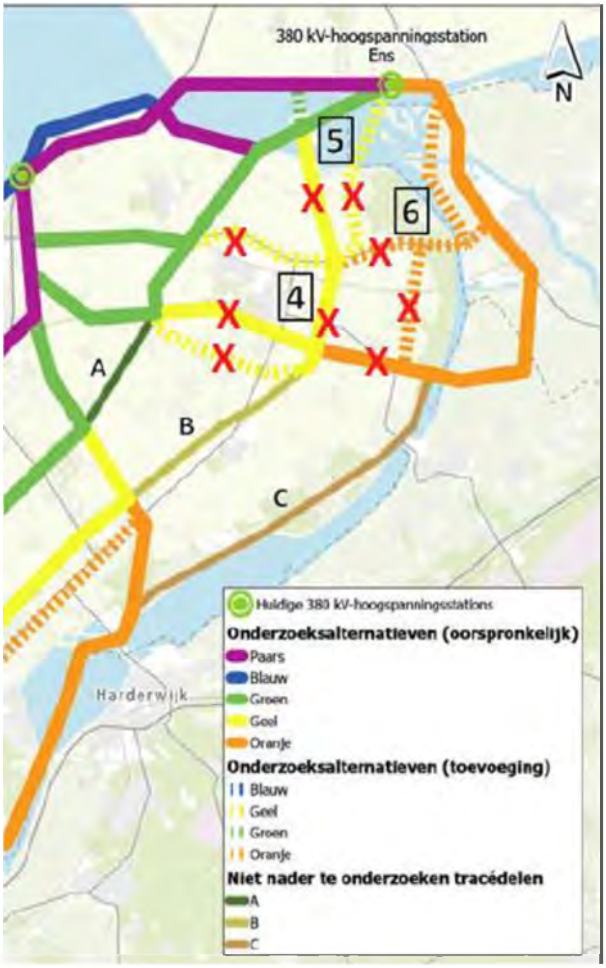
Datum	25 oktober 2023
Kenmerk	Zaak 485927
Documentnummer	485945
Contactpersoon	[redacted]
Verzenddatum	7 november 2023
Onderwerp	Zienswijze 2e NRD 380 kV Diemen-Ens

Geachte Minister voor Klimaat en Energie,

Graag maken wij van de mogelijkheid gebruik om als gemeente Dronten onze zienswijze met u te delen over de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) voor de aanleg van een nieuwe 380 kV Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens.

In de eerste plaats ondersteunen wij met u de nut en noodzaak van de nieuwe 380kV-verbinding. Het Nederlandse elektriciteitsnetwerk moet aangepast en uitgebreid worden om alle ontwikkelingen rondom de energietransitie blijvend te kunnen faciliteren. Om hiermee het transport van elektriciteit door Nederland en de afvoer van en doorstroming op 'onderliggende' regionale (110kV en 150kV) elektriciteitsnetten te garanderen en te verbeteren en de wettelijk verplichte leveringszekerheid te waarborgen.

Op de tweede plaats zijn alleen de groene, paarse en blauwe kansrijke onderzoeksalternatieven. De door u voorgestelde gele en oranje alternatieven op het grondgebied van de gemeente Dronten bieden geen oplossingsruimte, want hierdoor worden de belangen van onze inwoners, onze ondernemers en onze maatschappelijke organisaties en onze gemeente onevenredig geschaad. De kansloze alternatieven zijn in onderstaande uitsnede van het overzicht van de onderzoeksalternatieven met een rode X weergegeven.



(bron: Kaart onderzoeksalternatieven tweede concept-NRD)

Aan de hand van uw *Ruimtelijk kwaliteitskader 380 kV-hoogspanningsverbinding Diemen Ens* d.d. 14 september 2023 met het aanhouding van deze indeling is onderbouwd dat de gele en oranje onderzoeksalternatieven op het grondgebied van Dronten kansloos zijn.

2.1 Landschap en hoogspanningsnet - visie en richtlijnen voor landschappelijke inpassing
De oranje, gele en groene tracés sluiten niet aan op het landschappelijk hoofdpatroon in de gemeente Dronten. Er is geen dan wel onvoldoende rekening gehouden met geomorfologische patronen, historische-geografische indelingen en infrastructuur op gemeentelijk niveau. Op lijnniveau verdwijnen de lijnen niet naar de achtergrond, er ontstaan afwijkingen en een onrustig beeld in het landschap. De groene, paarse en blauwe onderzoeksalternatieven zijn kansrijk landschappelijk inpasbaar.

2.2 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)
Doordat de oranje, gele en groene tracés het landschap geheel nieuw doorsnijden zijn deze tracés in strijd met de NOVI. Bovendien zal het gele tracé een landschappelijke afbreuk doen door een doorsnijding van de bestaande woningbouw met de woninguitbreidingsplannen van Dronten Zuid, West en Noord. Wat leidt tot een verrommeling binnen de bebouwde kom van Dronten en in strijd met de identiteit van het gebied. Waarbij het gele tracé belemmeringen gaat opleveren voor de woninguitbreidingsplannen gelet op het vigerende voorzorgbeleid voor gezondheidsaspecten van elektromagnetische velden van bovengrondse tracés. Onze gemeenteraad heeft de woninguitbreidingsplannen van Dronten Zuid, West en Noord bekrachtigd in haar *Raadbesluit Dronten ontwikkelt Visie op groei en voorstel voor ontwikkellocaties tot 2050* van 11 mei 2023.

Waarbij al op 3 november 2022 in de *Motie tracé hoogspanningsleiding Diemen Ens* onze gemeenteraad ons college heeft opgeroepen om:

1. de zoektocht naar mogelijke bouwlocaties binnen de grenzen van de gemeente Dronten zo min mogelijk beïnvloedt moet worden door de eventuele komst van een hoogspanningstraject;
2. de aanleg geen of in ieder geval zo min mogelijk effect mag hebben op de woningbouwopgave van de gemeente Dronten;
3. en er, gezien de fase van besluitvorming waarin het NRD zich op dat moment bevindt, er een duidelijk signaal afgegeven dient te worden aan TenneT en het ministerie.

2.3 Omgevingsvisie FlevolandStraks
De omgevingsvisie FlevolandStraks (2017) van provincie Flevoland geeft voor de oranje en gele tracés de volgende strijdigheid met deze visie:

1. De oranje en gele tracés zijn in strijd met het Verhaal van Flevoland, want de karakteristieke elementen, structuren, ensembles die beeldbepalend zijn voor Flevoland worden losgelaten, verwaarloosd en verzwakt. Het gaat hierbij om aantasting en verrommeling van landschappelijke kenmerken en de stedenbouwkundige opzet van poldersteden en kernen.
2. De lusten (economisch profijt) en lasten (ruimtelijke impact) zijn bij de oranje en gele tracés onevenwichtig verdeeld tussen de Flevolanders, want de impact van duurzame energie op de ruimte komt op Flevolandse schaal onevenredig zwaar te liggen bij de inwoners, ondernemers en gebruikers in de gemeente Dronten.

2.4 Programma Landschap van de Toekomst
In het regionaal perspectief voor energielandschappen is in het efficiënt en zorgvuldig ontworpen energielandschap aandacht voor ruimtelijke kwaliteit, biodiversiteit en beleving. De oranje en gele tracés zijn in strijd met deze toekomstbestendige landschappen, want deze tracés tasten de hoge ruimtelijke kwaliteit, de kernkwaliteiten en de karakteristieken van het landschap aan. Bij de oranje en gele tracés is er een ongewenste beleving op ooghoogte in relatie tot verkaveling, beplanting, wegen en watergangen.

3.3 Flevopolders
Karakteristiek voor het centrale deel van de Flevopolders zijn de meerdere grote open ruimten. De oranje en gele tracés tasten de openheid en de ruimtebeleving in de gemeente Dronten aan.

4.1 Ruimtelijke visie
De oranje en gele tracés in de Flevopolders in de gemeente Dronten tasten het centrale deel van grotendeels het grotendeels open landbouw gebied met drie dorpen: Dronten, Swifterbant en Biddinghuizen aan.

5.1.2 Dicht langs de opgaande randen (woon-, natuur- en recreatiegebieden) en de rationele hoofdvorm van het polderlandschap
Tot slot passeren met name het gele tracé de woongebieden op te korte afstand. Oranje en gele tracés doorkruisen open ruimten en zijn in strijd met de rationele richting, het ritme en de schaal van de polder.

Conclusie
De gele en oranje onderzoeksalternatieven zijn kansloos, want hierdoor worden de belangen van onze inwoners, onze ondernemers en onze maatschappelijke organisaties en onze gemeente onevenredig geschaad.

Dit gelet op de strijdigheid met:

- de NOVI en het landschappelijk hoofdpatroon in de gemeente Dronten;
- de Omgevingsvisie FlevolandStraks, want karakteristieke elementen, structuren, ensembles worden losgelaten, verwaarloosd en verzwakt en de impact van duurzame energie op de ruimte komt op Flevolandse schaal onevenredig zwaar te liggen bij de inwoners, ondernemers en gebruikers in de gemeente Dronten;
- de toekomstbestendige landschappen, want deze tracés tasten de hoge ruimtelijke kwaliteit, de kernkwaliteiten en de karakteristieken van het landschap aan.

Wij vertrouwen erop, dat u in kunt stemmen met onze zienswijze gelet op onze ruimtelijke kennis en expertise, welke het rijk niet heeft, helder en duidelijk uiteengezet in uw brief van 9 oktober 2023, Overheidsidentificatienr. 00000001003214369000, op de 3e alinea, de 7 en 8 regel.

Daarom verzoeken wij u met klem om de gele en oranje onderzoeksalternatieven af te laten vallen. Dit om tijd, middelen en personeel zo effectief en efficiënt mogelijk in te zetten. Waarbij de netwerkcongestie zo snel mogelijk wordt opgelost.

Heeft u vragen?
Neem dan contact op met een medewerker van team Gebiedsontwikkeling. Te bereiken via telefoonnummer [redacted].

Met vriendelijke groet,

namens het college van Dronten

[redacted]

[redacted]

drs. J.P. Gebben
Burgemeester

Verzonden: 11/8/2023 2:05:00 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: a[redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Aantasting van natuur- en recreatie gebied

97363755_9519732_20231107-Zienswijze-Almere-2e-c-NRD-380kV-Diemen-Ens-ZIENSWIJZE.pdf

Verzonden: 11/8/2023 3:29:24 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: Postbus
Huisnummer: 200
Postcode: 1300 AE
Woonplaats: Almere
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Overheid
(Mede) namens: College van B&W van de gemeente Almere
Organisatie: Gemeente Almere

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijlage

Stedelijk Beleid
R.H.M. Leenen

Stadhuisplein 1
Postbus 200
1300 AE Almere
Tel 14 036
almere.nl/contactformulier

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens
2e concept–NRD
Postbus 111
9200 AC Drachten
via digitaal reactieformulier op www.rvo.nl/diemen–ens

Datum
7 november 2023

Uw brief van/kenmerk

Ons kenmerk

Bijlage(n)
1

Zienswijze op tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau 380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens

Geachte heer/mevrouw,

Op 5 oktober 2023 publiceerde de Staatscourant (nr. 27112) namens het ministerie van Economische Zaken en Klimaat de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (hierna: c–NRD) voor de aanleg van een nieuwe 380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens. Eerder heeft van 10 maart tot en met 20 april 2023 de eerste c–NRD ter inzage gelegen. Op basis van de ingediende zienswijzen en voortschrijdend inzicht zijn in het tweede concept de te onderzoeken tracé–alternatieven aangevuld met enkele nieuwe tracévoorstellen. De aspecten waarop de tracés beoordeeld en vergeleken gaan worden, zijn in de tweede c–NRD niet gewijzigd. Tot en met 16 november 2023 is een ieder in de gelegenheid gesteld om op deze nieuwe tracévoorstellen een zienswijze in te dienen.

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Almere en de publiekrechtelijke rechtspersoon Gemeente Almere maken met deze zienswijze gebruik van de mogelijkheid formeel kenbaar te maken wat Almere van belang vindt voor de vaststelling van de definitieve Notitie Reikwijdte en Detailniveau.

Deze zienswijze sluit inhoudelijk aan bij onze eerder gegeven reacties, namelijk:
- onze reactie van 11 oktober 2022 op de Kennisgeving voornemen en participatie 380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens;
- onze zienwijze van 18 april 2023 op de eerste c–NRD.

Wij gaan deze nu niet herhalen. Graag verwijzen wij u naar de bij u bekende inhoud daarvan.

Reactie op Nota van Antwoord
U heeft ook een Nota van Antwoord gepubliceerd op alle ontvangen zienswijzen op de eerste c–NRD; zo ook op die van de gemeente Almere. Wij bedanken u voor uw reactie en reflecteren graag op een aantal van uw antwoorden aan ons:
- U gaf aan verheugd te zijn dat wij het belang zien van het behouden van een zo groot mogelijke oplossingsruimte voor de inpassing van een nieuwe hoogspanningsverbinding op grond *"….. van onze instemming dat u alle mogelijke tracés en de daarin voorkomende varianten gaat onderzoeken in het MER, IEA en MKPB"*.
- Op onze opvattingen (*"onaanvaardbaar"*), over zowel het paarse tracé (door het Weerwatergebied, parallel aan de A6) als gedeelten van het groene tracé (dwars door Vogelhorst en Oosterwold en langs de kust van Almere Haven) antwoordde u samengevat als volgt:
  - de bezwaren van gemeente Almere zijn bekend;
  - gezien de huidige fase van de verkenning is het van belang een zo groot mogelijke oplossingsruimte te behouden;

- in het kader van de effectenonderzoeken ten behoeve van het MER en de IEA zullen wij in nauw overleg met uw gemeente de relevante aspecten meenemen.

Het feit dat u in nauw overleg met ons invulling wilt geven aan het effectenonderzoek waarderen wij. Dit wederzijds vertrouwen ligt ook ten grondslag aan onze zienswijze op de tweede c–NRD.

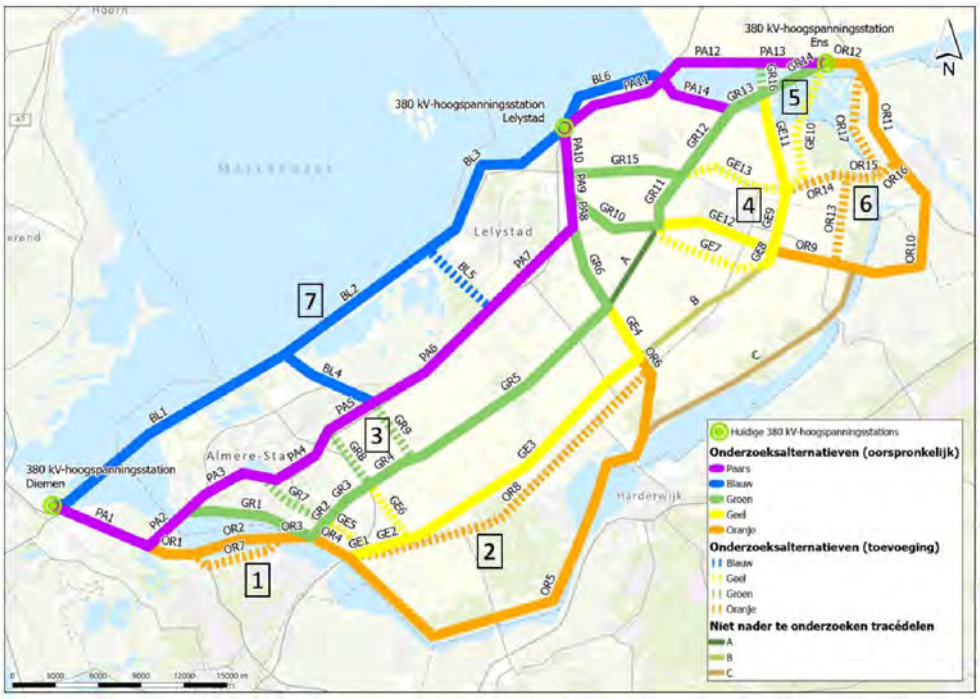
Overzicht van aanpassingen van belang voor Almere
Onderstaande kaart bevat de oorspronkelijke én de door u toegevoegde onderzoeksalternatieven. In de omgeving Almere/Zeewolde zijn er extra te onderzoeken verbindingen tussen de oorspronkelijke onderzoeksalternatieven paars, groen en geel toegevoegd (nummer 3 op de kaart).



Figuur 1. Overzicht aangepast voorstel onderzoeksalternatieven

In de toelichting op de aanpassingen van de onderzoeksalternatieven heeft u hieromtrent het volgende opgenomen in de tweede c–NRD (op pagina 35):
"Extra te onderzoeken verbindingen in oostelijk Flevoland (tussen Almere en Zeewolde) tussen de onderzoeksalternatieven paars, groen en geel: deze verbindingen zijn toegevoegd om onderzoek naar het combineren van alternatieven mogelijk te maken. We onderzoeken hier breed alle opties, omdat de alternatieven in dit gebied op meerdere plekken grote knelpunten kennen. Betrokken gemeentes hebben voor verschillende verbindingen aangegeven hier niet achter te staan. Dit wordt meegenomen in de nadere onderzoeken en afweging.".

Voor een beter inhoudelijk begrip van de voorgestelde aanpassingen maken wij graag gebruik van het gelabelde overzicht van het aangepaste voorstel onderzoeksalternatieven, zoals deze is opgenomen in bijlage IV (pagina 95) van de *'Notitie onderzoeksalternatieven – geactualiseerde versie bij het tweede concept van de notitie reikwijdte en detailniveau'*. Zie daarvoor figuur 2 op de volgende pagina.



Figuur 2. Gelabeld overzicht aangepast voorstel onderzoeksalternatieven

De voorgestelde aanpassingen in de tweede c–NRD zijn als volgt:

- **Deeltracé GR7/GE5**: een nieuwe verbindingsroute die ter hoogte van aansluiting Almere Haven (afrit 4 van de A6) afbuigt van de A6, pal langs de Kasteellocatie en dan parallel aan de Waterlandse Tocht loopt, om vervolgens via de zuidzijde van de Waterlandseweg uit te komen bij de Volgelweg en Hoge Vaart en dan richting A27. Deze verbindingsroute maakt het mogelijk om een eerste deel van alternatief paars te combineren met een vervolg via groen of geel.
- **Deeltracé GR8/GE6**: een nieuwe verbindingsroute langs de A27 dwars door Oosterwold fase 2. Deze nieuwe verbinding is ook bedoeld om een combinatie van onderzoeksalternatief paars met onderzoeksalternatieven groen, geel of oranje mogelijk te maken en sluit aan bij de grootschalige infrastructuur (aanwezige windturbines en snelweg) in het gebied.
- **Deeltracé GR9**: een nieuwe verbindingsroute die ter hoogte van aansluiting Almere Oostvaarders (afrit 8) haaks op de A6 richting onderzoeksalternatief groen loopt. Deze verbinding maakt een combinatie van alternatief blauw met alternatief groen mogelijk.

Zienswijze gemeente Almere

Onze zienswijze bestaat uit:

1. Een reactie op voorgaande drie aanpassingen aan de onderzoeksalternatieven.
2. Een aanvulling op onze eerder ingediende zienswijze op de eerste c–NRD.

Ad 1. Aanpassingen onderzoeksalternatieven

Zowel deeltracé GR7/GE5 als deeltracé GR8/GE6 kunnen niet op onze instemming rekenen om nader te gaan onderzoeken. Wij lichten dit graag toe.

Deeltracé GR7/GE5

Dit alternatief is niet voortgekomen uit een bespreking in de brede ambtelijke werkgroep 380 kV, maar zelfstandig bedacht door de Adviescombinatie Tauw/Witteveen+Bos (zij gaan ook de diverse onderzoeken en effectstudies uitvoeren). Dit begrijpen wij niet. Dit toegevoegde alternatief loopt namelijk pal langs de Kasteellocatie en zal daarnaast de bestaande, grootschalig aanwezige groenstructuren fors aantasten. Wij vinden dit niet aanvaardbaar.

Wij verzoeken u daarom deeltracé GR7/GE5 niet op te nemen in de definitieve Notitie Reikwijdte en Detailniveau en dus ook niet verder te gaan onderzoeken.

Deeltracé GR8/GE6
Dit deeltracé – dwars door Oosterwold (deel 2) van noord naar zuid – is abusievelijk in de onderzoeksagenda en het kaartmateriaal opgenomen op basis van een verkeerde interpretatie van de eerder genoemde Adviescombinatie van de uitkomsten van een bespreking in de ambtelijke werkgroep 380 kV. Deze omissie is als zodanig ook door TenneT bevestigd aan Almere. Desalniettemin stonden de hiervoor opgenomen figuren 1 en 2 centraal tijdens het Bestuurlijk Overleg 380 kV dat plaatsvond voor het zomerreces. Aangezien meerdere gemeenten inhoudelijke bezwaren hadden (en hebben) tegen de diverse aangepaste onderzoeksalternatieven was er geen bestuurlijk draagvlak voor het verzoek van Almere om dit onderzoeksalternatief voorafgaand aan openbare publicatie te verwijderen. Daar hebben wij kennis van genomen.

Wij verzoeken u nogmaals deeltracé GR8/GE6 niet op te nemen in de definitieve Notitie Reikwijdte en Detailniveau en dus ook niet verder te gaan onderzoeken. Een onmiskenbare en door TenneT erkende omissie in het kaartmateriaal dient hersteld te worden.

Aanvullende redenen die aan ons verzoek ten grondslag liggen zijn de volgende:
- In de eerste plaats past het niet om onderzoeksalternatieven voor een nieuwe 380 kV hoogspanningsverbinding op kaart te zetten die dwars door voorgenomen autonome ruimtelijke ontwikkelingen gaan lopen, zoals Oosterwold, deel 2. Autonome ontwikkelingen waaromtrent wij ook afspraken hebben gemaakt met het Rijk.
- Al in 2013 hebben de gemeenteraden van Zeewolde (27 juni 2013) en Almere (4 juli 2013) de Intergemeentelijke Structuurvisie Oosterwold vastgesteld. Deze structuurvisie voorziet in een organische, stedelijke ontwikkeling van dit gebied voor ongeveer 15.000 woningen. Op recent verzoek van het ministerie van BZK onderzoeken wij momenteel de mogelijkheid om daar nog 5.000 woningen aan toe te voegen.
- In Oosterwold zijn sinds 2016 bijna 1.650 initiatieven aan de slag met de realisatie van hun project in dit groene, agrarische landschap. Inmiddels wonen er ruim 3.600 mensen in Oosterwold (deel 1) en werken er ongeveer 800 mensen.
- Ook Oosterwold, deel 2 (merendeels grondgebied gemeente Zeewolde) is onderdeel van deze structuurvisie en een woningbouwlocatie 'in voorbereiding'.
- Woningbouwlocaties 'in voorbereiding' zijn autonome ruimtelijke ontwikkelingen, zoals ook door u aangegeven in figuur 4.1 op pagina 40 van de tweede c–NRD. Ook in de eerste c–NRD was dit al opgenomen.
- Tot slot hebben wij begrepen dat ook gemeente Zeewolde onze opvattingen deelt over de onwenselijkheid van deeltracé GR8/GE6.

Deeltracé GR9
Terecht constateert u dat dit aangepaste onderzoeksalternatief is toegevoegd op verzoek van gemeente Almere. Wij merken op dat dit ook een verzoek van de gemeente Zeewolde was; dus een gezamenlijk verzoek. Wij bieden u een alternatief voor ons verzoek om deeltracé GR8/GE6 niet te gaan onderzoeken, namelijk het verzoek om deeltracé GR9 'door te trekken' naar het zuidoosten (parallel aan de Wulptocht en parallel aan de daar aanwezige lijnopstelling van windturbines), met aansluiting op tracédeel GE3. Hiermee ontstaat alsnog de door u gewenste dwarsverbinding tussen het paarse, groene en gele onderzoeksalternatief die aansluit bij grootschalige infrastructuur (windturbines). Ook gemeente Zeewolde heeft ons aangegeven zich hierin te kunnen vinden.

Wij verzoeken u deeltracé GR9 'door te trekken' richting het gele onderzoeksalternatief en deze extra aanpassing op te nemen in de

definitieve Notitie Reikwijdte en Detailniveau om verder op effecten te gaan onderzoeken.

Ad 2. Aanvulling op zienswijze eerste c–NRD
In onze zienswijze op de eerste c–NRD (d.d. 18 april 2023) hebben wij aangegeven grote bezwaren te hebben bij het groene onderzoeksalternatief voor zover dat binnen de gemeentegrenzen van Almere ligt. Bezwaren vanwege de doorsnijding van de bestaande woongebieden Almere Hout (met name Vogelhorst 1 en 2) en Oosterwold deel 1. Een doorsnijding van het bestaande stadsdeel Almere Hout met een 380 kV hoogspanningsverbinding is voor ons niet aanvaardbaar. Specifiek gaat het daarbij om de tracédelen GR2 en GR3 in figuur 2.

In paragraaf 4.2.1 (Wonen en werken), onderdeel 'Uitsluiting voor 'grote concentraties van woningen" (pagina 30) van de *'Notitie onderzoeksalternatieven – geactualiseerde versie bij het tweede concept van de notitie reikwijdte en detailniveau'* geeft u het volgende aan: *"Vanuit het thema wonen en werken worden in de alternatieven–ontwikkeling doorkruisingen van grote, aaneengesloten concentraties woningen uitgesloten (zowel bestaande woningen als autonome ontwikkeling)."*
Dit is uw eigen uitsluitingscriterium voor de alternatievenontwikkeling. Gezien de reeds bestaande aanwezigheid van grote aantallen woningen in Vogelhorst 1 en 2 en Oosterwold deel 1 zijn wij van mening dat uw uitsluitingscriterium van toepassing is op de tracédelen GR2 en GR3.

Wij zijn daarom van mening dat u op basis van uw eigen uitsluitingscriteria deeltracés GR2 en GR3 niet kunt opnemen in de definitieve Notitie Reikwijdte en Detailniveau en deze deeltracés dus ook niet verder hoeft te onderzoeken.

Tot slot
Wij rekenen erop u dat u onze verzoeken en opvattingen serieus neemt en als zodanig ook op herkenbare wijze verwerkt in de definitieve Notitie Reikwijdte en Detailniveau. Uw reactie zien wij graag tegemoet. Uiteraard zijn wij altijd bereid tot een nadere toelichting.

Hoogachtend,

burgemeester en wethouders van Almere,

[redacted]

[redacted]

de burgemeester,
W.H.J.M. van der Loo

Verzonden: 11/8/2023 3:45:28 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens: Manege [redacted] dier en ruiter
Organisatie: Manege [redacted] en ruiter beide in Muiderberg

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte heer/mevrouw,

Via de dorpsraad ben ik geïnformeerd dat er een nieuw alternatief plan is waarbij die hoogspanningsverbinding vlak langs de manage komt te lopen (over de paardenwei) en dat lijkt mij heel onwenselijk om vier redenen:

Sinds december 2021 zijn wij eigenaar van [redacted] 2 woningen die op dit perceel gelegen zijn. Het betreft de adressen [redacted]

1. Wij hebben voor de toekomst uitbreidingsplannen met de Manege. Wellicht bijten de plannen elkaar en dat is ongewenst.

2. De manage komt binnen het gebied met gevaarlijke straling voor mens en dier, en dat geldt ook voor de tennisvereniging. Een aantal woningen en boerderijen zullen onbewoonbaar worden.

3. Met dit alternatieve plan worden wij (manege en bewoners van de buurtschap de Hakkelaars en de Googweg) ingesloten door het bestaande tracé en het nieuwe tracé met veel hogere masten. Dat zou vreselijk zonde zijn van de mooie entree van het dorp en ons uitzicht.

4. De ervaring leert dat de aanleg/renovatie van een dergelijk tracé jarenlang overlast geeft en het land voor langere tijd onbruikbaar maakt. De verzwaring van het huidige tracé heeft de paardenwei achter de bunker (voor manegepaarden en ponies) enkele jaren onbruikbaar gemaakt en is pas deze zomer gerenoveerd en weer toegankelijk gemaakt. Ik verwacht ook veel overlast op de Googweg, de belangrijkste toegangsweg tot het dorp. We hebben de afgelopen weken weer ervaren hoeveel problemen dat geeft als gevolg van graafwerk door Liander en

Van: [redacted]
Verzonden: woensdag 15 november 2023 14:22
Aan: INSPRAAK energieprojecten <inspraak@bureau-energieprojecten.nl>
Onderwerp: RE: Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens: Ontbreken tekst zienswijze

Geachte [redacted]

Onderstaande tekst was weggevallen en kunt u toevoegen bij het reeds ingediende bezwaar.

……graafwerk door Liander en Delta. Het agrarisch gebruik van de polder wordt bemoeilijkt, zowel tijdens de aanleg als daarna, door masten en toegangswegen. Dit heeft effect het dierenwelzijn en met de nieuwe regels voor paardenhouderij en de verplichte mogelijkheid voor weidegang zal dit een belemmering zijn. De manege en rijvereniging vervullen al sinds 1967 een belangrijke maatschappelijke rol voor mensen uit de wijde omgeving. Zelfs als wordt besloten een deel van het tracé ondergronds te maken dan blijft dit bezwaar van kracht. Het eerste concept ten zuiden A1 bij het knooppunt Muiderberg (de dikke doorgetrokken paarse lijn) treft veel minder woningen en doosnijdt het dorp Muiderberg niet. Het traject door de Noordpolder kruist de bestaande hoogspanningsverbinding ondergronds twee keer, inclusief snelweg (2x) en treinverbinding. Deze noodzakelijke ondergrondse kruisingen resulteren in onnodig hogere kosten. Het oorspronkelijke ten zuiden A1 alternatief heeft al deze financiële en economische nadelen niet of in veel mindere mate. Het is voor ondergetekenden niet duidelijk welke argumenten en voordelen het Noordpolder alternatief zou bieden en wij denken dat dit alternatief moet worden geschrapt als optie.

Kunt u met bovenstaande uit de voeten?

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 11/8/2023 3:46:56 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

In uw stukken worden een aantal mogelijke tracés voor de aanleg van een hoogspanningsleiding beschreven. Een aantal van deze tracés raken de belangen die wij als bewoner hebben. Een hoogspanningsleiding nabij onze woning heeft gevolgen voor ons woongenot en de waarde van ons huis. Ik verzoek u dan ook onze belangen goed mee te wegen.

Uiteraard ben ik bereid om deze zienswijze mondeling toe te lichten. Ik verzoek u mij op de hoogte te houden van de verdere procedure en ontvang graag een bevestiging dat u deze zienswijze in goede orde heeft ontvangen.

Verzonden: 11/8/2023 3:53:10 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij maken ons grote zorgen dat Muiden weer het afvalputje wordt van het rijk. Vliegverkeer (herrie), verbreding A1(herrie en horizonvervuiling) en nu weer evt nieuwe elektriciteitsmasten en kabels met horizonvervuiling en magnetische velden.

Wij zijn er wel klaar mee.

Verzonden: 11/8/2023 8:09:36 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben erg geschrokken van de optie om de alternatieve route door Huizen te laten lopen (de oranje route). Mijns inziens gaan jullie langs woningen op kortere afstand dan 115-215 meter wat schadelijk is voor de gezondheid. Tevens gaan jullie dwars door natura-2000 gebied met deze route. Los van het feit dat jullie het Gooimeer moeten oversteken wat weer schadelijk kan zijn voor gezondheid van dieren en onze geliefde watersport zal beïnvloeden. Indien deze optie doorgang geeft zal ik juridische stappen nemen samen met mijn buurt en o.a. planschade eisen.

Verzonden: 11/9/2023 1:47:50 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De zuidelijke kust van het Gooimeer , uitloper van de Utrechtse Heuvelrug, herbergt unieke beschermde natuur die niet verder belast moet worden. Het gebied is al blootgesteld aan zovele bedreigende invloeden. Ik noem onder andere de snelweg A1, de chemische fabriek van Givaudain, het Speelpark Oud Valkeveen, de vaargeul door het Gooi Meer, een knooppunt van vliegroutes (aankomend, uitgaand vliegverkeer naar Schiphol, transit lichtvaartverkeer en een militaire vliegroute). En nu dan de plannen om dit mooie gebied met grote electriciteits masten te gaan doorkruisen (met allemaal rode lampjes voor het vliegverkeer) omdat dit de goedkoopste oplossing zou zijn.

Ondergrondse kabels is technisch problematisch en te duur en extra bedrading op de bestaande tracees aanleggen kan kennelijk niet dus dan maar door een uniek stuk natuur want het is toch groene stroom. Deze bewoners van Valkeveen zijn al jaren lang zeer strijdbaar aan natuurbehoud getuige de dossiers bij de Raad van State. Kortom zou andere mogelijkheden ook als ze duurder zijn teneinde dit mooie stuk

Kust van het Gooimeer, dat al zo zwaar belast is, verder te sparen.

Verzonden: 11/9/2023 10:39:30 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Bewoners van de nieuwbouwwijk pal naast de verbindingslijn.
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik maak bezwaar tegen het voornemen om hoogspanningmasten te plaatsen langs een nieuwbouwwijk. Het ontbreken van overwegingen voor bewoonde gebieden in dit plan baart mij grote zorgen, en ik wil benadrukken dat ik categorisch tegen de plaatsing van deze masten ben.

Het lijkt erop dat er onvoldoende rekening is gehouden met de directe impact op bewoners. De mogelijke gezondheidsrisico's en visuele hinder die gepaard gaan met hoogspanningmasten in een woonomgeving zijn zorgwekkend en mogen niet over het hoofd worden gezien.

Bovendien ben ik verontrust over het gebrek aan aandacht voor het behoud van groene ruimtes en het kappen van bomen. Het is essentieel om de levenskwaliteit van de bewoners te waarborgen en groene gebieden te behouden, maar dit lijkt niet te zijn meegenomen in de huidige plannen.

Ik dring er bij u op aan om af te zien van het plaatsen van hoogspanningmasten in deze wijk, gezien de negatieve gevolgen voor bewoonde gebieden. Het is van groot belang dat alternatieve locaties worden onderzocht, waarbij de belangen en het welzijn van de gemeenschap centraal staan.

De betrokkenheid van bewoners in het besluitvormingsproces is cruciaal om ervoor te zorgen dat beslissingen in lijn zijn met de behoeften van de gemeenschap. Ik verzoek u dringend om de plannen te heroverwegen en te luisteren naar de bezwaren van de bewoners.

Verzonden: 11/10/2023 7:39:50 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Beste, het is niet meer van deze tijd zoveel impact te veroorzaken in zo'n gebied. Uw ouderwetse bouwprincipes zijn toe aan vervanging. Verschuilen achter een rapport, nota of vergunningen is te gemakkelijk.

Gebruik deze rapporten en nota's om geld op te halen. Wij weten allemaal dat wij af moeten van fossiele brandstoffen en dat duurzaam opgewekt elektra de toekomst is. En die elektriciteit moet getransporteerd worden.

Hoe transporteren jullie energie op de Noordzee? En tussen Groningen en Noorwegen (NorNed)? Wees creatief en met jullie know how weet ik zeker dat het lukt.

Verzonden: 11/10/2023 9:10:31 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Ik stem tegen de elektriciteitmasten in Huizen
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Tegen de zend masten !!!

Verzonden: 11/10/2023 9:39:13 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]

Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik begrijp persoonlijk niet waarom er gekeken wordt naar alternatieven die duidelijk een omweg zijn door een natuur/recreatie-gebied (Naarden, Huizen). En ik begrijp al helemaal niet dat dit netwerk er dient te komen om Duitsland te voorzien - onbegrijpelijk en wij zijn dan ook tegen deze plannen.

Verzonden: 11/10/2023 10:22:50 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik maak mij veel zorgen over het alternatieve trace door het Gooise natuurreservaat tussen de Wolfskamer en Oud Valkeveen, in Huizen. Dit zou een enorme aanslag zijn op een prachtig stukje natuur, waar veel inwoners van Huizen recreëren. Ik begrijp dat de uitbreiding nodig is en elke plek zal tegenstanders vinden, voor mij zou het wel acceptabel zijn als de masten langs de kustlijn aldaar, door t (ondiepe)water zouden gaan.

97404541_9524972_Reactie_Dorpsraad_2de_concept-NRD_TenneT_v1.pdf

Verzonden: 11/10/2023 1:14:07 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik maak bezwaar tegen de verdubbeling van de hoogspanningscapaciteit (zowel boven- als ondergronds) en tegen het plan om het tracé van deze hoogspanning verbinding dwars door de Noordpolder te laten lopen. De voornaamste reden is dat het vreselijk ongezond is. In mijn straat (Waterhoen) en omliggende straten zijn veel bewoners die kanker hebben gekregen (en zelfs overleden aan deze gevolgen). M.i. heeft dit zeker met de nabijheid (veel te dicht bij de woonwijk Buitendijke) van deze hoogspanningsmasten te maken. Een verdubbeling zou nog meer straling betekenen, zowel boven- als ondergronds.

De bijlage is dezelfde tekst als van de Dorpsraad Muiderberg, ik sluit me hier geheel bij aan, met dan ook nog de toevoeging voor de volksgezondheid, want daar heeft men het niet over.

Vereniging Dorpsraad Muiderberg
Secretariaat: [redacted], Tesselschadelaan 93, 1399 VN Muiderberg
tel. [redacted]
e-mail dorpsraadmuiderberg@gmail.com

Reactie 2de concept-NRD TenneT

De Vereniging Dorpsraad Muiderberg stelt zich tot doel de algemene belangen te behartigen van de inwoners van Muiderberg. Middels een afgesloten convenant dient zij de Gemeente Gooise Meren, waar Muiderberg deel van uitmaakt, gevraagd en ongevraagd van advies.

De Dorpsraad heeft kennisgenomen van uw tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau dd. 6 oktober 2023. Na goede bestudering bleek dat er een variant is bijgekomen op het paarse tracé-alternatief. Deze variant wordt niet getoond noch genoemd in het tweede concept-NRD en de Samenvatting tweede concept-NRD. Wel komt de variant (uitgebreid) aan de orde in de bijlage Heritage Impact Assessment (HIA).

De uitvoering van deze variant zal grote impact hebben op Muiderberg en omgeving. Gaarne vernemen wij van u waarom deze variant niet voorkomt in bovengenoemd concept document en de samenvatting daarvan.

Uit de HIA bijlage blijkt dat deze variant voor een groot deel door de Noordpolder beoosten Muiden loopt. Zoals wij al in de reactie op de 1ste concept NRD aangaven zijn wij tegenstander van een 380 kV hoogspanningsverbinding door de Noordpolder, zowel bovengronds als ondergronds. Hieronder zullen wij onze stellingname nader motiveren.

De Noordpolder is ontstaan in 1641 bij het graven van de Naardertrekvaart. Daarna hebben nauwelijks infrastructurele wijzigingen plaatsgevonden.

Of zoals in de HIA bijlage wordt gesteld: ‘de Noordpolder is de enige polder in het plangebied waar geen moderne infrastructuur doorheen loopt’.

Aanleg zou het volgende impliceren:

- Kruising met A1 oostelijk van Muiden
- Ondergrondse kruising (1st) met bestaande 380 kV verbinding
- Doorsnijding van de Zuidpolder

- Kruising met Naardertrekvaart ter hoogte van driesprong Zuidpolderweg/Mariahoeveweg
- Doorsnijding van de Noordpolder tot de Googweg
- Kruising met Googweg
- Ondergrondse (2de) kruising met bestaande 380 kV verbinding
- Ondergrondse kruising met Flevospoorlijn en Rijksweg A6

Tevens komen diverse woningen en sportaccomodaties (Manege Anydale en de tennisvereniging De Hakkelaars) in de elektro-magnetische stralingszone van de nieuwe 380 kV verbinding te liggen.

Muiderberg en het bijbehorende buurtschap Hakkelaarsbrug liggen dichtbij de volgende infrastructuur:

- Rijkswegen A1 en A6
- Flevospoorlijn
- dalend vliegtuigverkeer naar Buitenveldertbaan
- bestaande 380 kV verbinding

Indien een tweede 380 kV verbinding door de Noordpolder wordt aangelegd wordt Muiderberg nog meer ingesnoerd binnen infrastructurele werken.

Er is een uitstekend alternatief, namelijk:

- combinatie van de nieuwe 380 kV verbinding met de bestaande 150 kV verbinding die vanaf Diemen ten zuiden van de A1 ligt en ten oosten van de Vecht afbuigt richting 's Graveland pal ten zuiden van de A1
- vervolg ondergronds van de nieuwe 380 kV verbinding dicht tegen A1 aan
- ondergronds kruisen van Flevospoorlijn
- ondergronds vervolgen tot oostelijk van de A6
- ondergronds kruisen A1
- ondergronds danwel bovengronds naar Hollandse Brug aan de oostzijde van de A6.

Bij dit alternatief komen geen woningen in de elekro-magnetisch stralingszone en ook wordt het Natura-2000 gebied Naardermeer niet geraakt.

97404585_9524981_Zienswijze_hoogspanningsnet_HH_v02_29102023_(1).pdf

Verzonden: 11/10/2023 1:16:29 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Buurt en/of bewonersorganisatie
(Mede) namens: Dave Stegink, medebewoner en mede-auteur
Organisatie: Belangenvereniging Bewoners Hollandse Hout

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijgaand document namens de Belangenvereniging Bewoners Hollandse Hout

ZIENSWIJZE HOLLANDSE HOUT LELYSTAD

hoogspanningsverbinding tussen Diemen, Lelystad en Ens

Lelystad, 10 november 2023, Belangenvereniging Bewoners Hollandse Hout (BBHH), Namens 288 woningen en circa 1200 bewoners van de wijk Hollandse Hout in Lelystad.
[redacted], Voorzitter BBHH

Inhoudsopgave

Inleiding 2
Beschrijving "hoogspanningsverbinding tussen Diemen, Lelystad en Ens" 3
Aandachtgebied voor de zienswijze van de Wijk Hollandse Hout 3
1. Tracé 1-3-7 en de Bijbehorende Alternatieven 3
2. Specifiek Alternatief van Tracé 7 naar 3 in de Nabijheid van Hollandse Hout 4
Argumentatie zienswijze Hollandse Hout 4
Context 5
Argumenten tegen het Alternatieve Tracé [gestippelde blauwe lijn] 5
Nabijheid tot Woonwijk Hollandse Hout: 5
Beschikbare Ruimte in de Polder: 5
Alternatieven die Woonwijken Vermijden: 7
Richtlijnen van Minister Jetten als Leidraad: 7
Conclusie 7
Mogelijke gevolgen bij het niet aanpakken van zorgen of uitvoeren van voorgestelde alternatieve scenario [gestippelde blauw] 8
1. Gezondheidszorgen en Psychosociale Stress 8
2. Economische en Vastgoedimplicaties 8
3. Maatschappelijke en Politieke Reacties 8
4. Gezondheids- en Veiligheidsrisico's 8
5. Milieu-impact 8
Conclusie 8
Voorstel – advies scenario 9
Inleiding 9
Overwegingen 9
Voorstel 9
Conclusie 10
Conclusies 12
Inleiding 12
Conclusie en Aanbeveling 12
Aanbevelingen 12
Bijlage: Voorzorgbeleid voor magneetvelden bij elektriciteitsvoorzieningen 15

Inleiding

Nederland staat voor een uitdagende opgave: het waarborgen van een toekomstbestendig en betrouwbaar elektriciteitsnet, gezien de onstuitbare groei in de vraag naar elektriciteit. Deze groei is merkbaar in de toenemende aanwezigheid van hernieuwbare energiebronnen en de gestage elektrificatie van onze samenleving. Centraal in deze uitdaging staat de voorgenomen hoogspanningsverbinding tussen Diemen, Lelystad en Ens, essentieel voor het transport van toenemende hoeveelheden duurzame elektriciteit.

De recente ontwikkelingen rond het tracévoorstel voor deze hoogspanningslijn hebben echter voor ongerustheid gezorgd, met name binnen de wijk Hollandse Hout. Het zevende tracéscenario, dat de wijk direct betrekt, roept vragen op over de nabijheid van een 380 kV netwerk tot de woonomgeving. Dit is des te opmerkelijker aangezien het in strijd lijkt met de richtlijnen en aanbevelingen van minister R.A.A. Jetten van Klimaat en Energie, zoals uiteengezet in het document met kenmerk: DGKE-DRE / 26746813. In dit document wordt geadviseerd tegen de aanleg van hoogspanningsnetten in de nabijheid van bewoonde gebied: Hollandse Hout lelystad.

Deze zienswijze onderstreept de noodzaak van een grondige heroverweging van het huidige tracévoorstel, met specifieke aandacht voor het alternatieve tracéscenario 3, gemarkeerd door een gestippelde blauwe lijn, dat de wijk Hollandse Hout niet direct betrekt. Er wordt benadrukt dat er voldoende alternatieve tracéscenario's (1, 2, 3, 4, 5, 6) bestaan die de directe leefomgeving binnen Flevoland niet raken. Deze alternatieven bieden een levensvatbaar pad voor de aanleg van de benodigde infrastructuur, terwijl tegelijkertijd rekening gehouden wordt met de zorgen en veiligheid van de inwoners.

Met de ontwikkeling van deze zienswijze beogen wij, als betrokken bewoners en belanghebbenden, actief deel te nemen aan het besluitvormingsproces. Het is essentieel dat onze stemmen worden gehoord en meegenomen in de uiteindelijke besluitvorming, waarbij het evenwicht tussen enerzijds de behoefte aan betrouwbare energievoorziening en anderzijds het welzijn en de veiligheid van de huidige bewoners centraal staat

Beschrijving “hoogspanningsverbinding tussen Diemen, Lelystad en Ens”

In het licht van de snelgroeiende vraag naar elektriciteit, gedreven door een toenemend aantal zonneparken, windparken en de groeiende populariteit van elektrische auto's, zonnepanelen en warmtepompen, is het essentieel om het elektriciteitsnetwerk toekomstbestendig en betrouwbaar te houden. Om aan deze behoefte te voldoen, staat er een belangrijke uitbreiding van het hoogspanningsnetwerk op de planning. Een cruciaal onderdeel hiervan is de aanleg van een nieuwe hoogspanningsverbinding tussen Diemen, Lelystad en Ens.

Netbeheerder TenneT, samen met het ministerie van Economische Zaken en Klimaat, is verantwoordelijk voor het bepalen van de meest geschikte route voor deze nieuwe verbinding. Na een eerste voorstel en de daaropvolgende feedbackfase, is het tweede, herziene voorstel voor de route van deze nieuwe hoogspanningsverbinding vanaf 6 oktober beschikbaar voor publieke inzage.

Dit nieuwe tracé is van cruciaal belang, niet alleen voor de onmisbare uitbreiding van de bestaande hoogspanningsnetwerken, maar ook voor het ondersteunen van de transitie naar meer duurzame energiebronnen. Het is ontworpen met het oog op de toekomstige energiebehoeften en het verbinden van sleutelgebieden in de regio, waardoor het een integraal onderdeel vormt van de nationale inspanningen om een duurzamer en betrouwbaarder energienetwerk te ontwikkelen.

Aandachtgebied voor de zienswijze van de Wijk Hollandse Hout

De wijk Hollandse Hout, als belanghebbende en direct betrokken partij, richt haar zienswijze specifiek op de volgende aspecten van het voorgestelde hoogspanningsnetwerk:

1. Tracé 1-3-7 en de Bijbehorende Alternatieven

De zienswijze zal een grondige beoordeling bevatten van de voorgestelde tracés 1, 3 en 7, inclusief alle bijbehorende alternatieven. Deze beoordeling zal zich richten op:



Milieu- en Leefbaarheidsimpact: Evaluatie van de impact die deze tracés kunnen hebben op de lokale natuur, het milieu, en de leefbaarheid in de omliggende gebieden, met specifieke aandacht voor de effecten op de wijk Hollandse Hout.

Technische en Economische Haalbaarheid: Analyse van de technische uitvoerbaarheid en economische gevolgen van elk tracé, rekening houdend met zowel korte- als langetermijnscenario's.
Compliance met Beleid en Regelgeving: Beoordeling van hoe deze tracés zich verhouden tot bestaande beleidskaders en regelgeving, met bijzondere aandacht voor de aanbevelingen en richtlijnen van minister R.A.A. Jetten.

2. Specifiek Alternatief van Tracé 7 naar 3 in de Nabijheid van Hollandse Hout

De zienswijze zal zich intensief focussen op het specifieke alternatieve tracé dat overgaat van tracé 7 naar tracé 3, vooral met betrekking tot de nabijheid van de wijk Hollandse Hout. Belangrijke overwegingen zullen zijn:

Impact op de Woonwijk Hollandse Hout: Diepgaande evaluatie van de mogelijke gevolgen van dit tracé voor de bewoners van Hollandse Hout, waaronder gezondheids-, veiligheids- en esthetische aspecten.
Alternatieven en Omleidingsmogelijkheden: Beoordeling van de beschikbare alternatieve routes die de directe impact op de wijk Hollandse Hout kunnen minimaliseren, ondersteund door technische en milieuonderbouwing.
Dialoog en Participatie: Een oproep voor verdere dialoog en participatie van de lokale gemeenschap in het besluitvormingsproces, om ervoor te zorgen dat hun zorgen en voorstellen adequaat worden gehoord en meegewogen.

Deze zienswijze beoogt een evenwichtige, weloverwogen en gedetailleerde beoordeling te geven van de voorgestelde tracés en hun alternatieven, met als doel een optimale route te vinden die rekening houdt met zowel de behoefte aan een betrouwbaar elektriciteitsnet als de belangen en het welzijn van de inwoners van Hollandse Hout.

Argumentatie zienswijze Hollandse Hout

Context

Het alternatieve tracé "gestippelde blauw" van tracé 7 naar tracé 3 voor de nieuwe hoogspanningsverbinding is voorgesteld als onderdeel van de uitbreiding van het 380Kv hoogspanningsnet. Dit tracé brengt de hoogspanningslijnen in nabijheid van de woonwijk Hollandse Hout, wat aanleiding geeft tot bezorgdheid.

Argumenten tegen het Alternatieve Tracé [gestippelde blauwe lijn]

Nabijheid tot woonwijk Hollandse Hout:

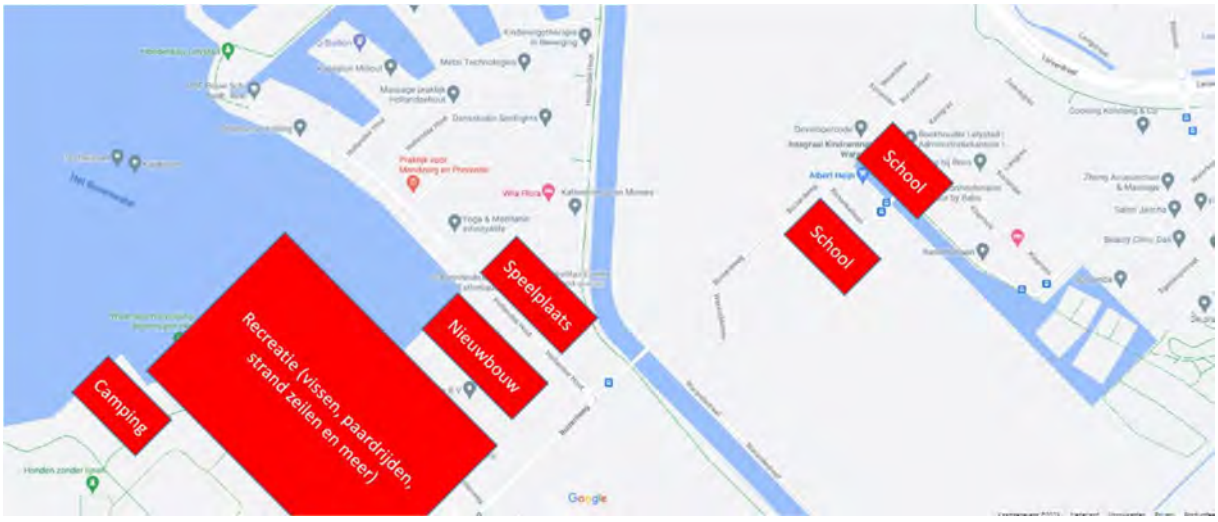
Gezondheidsrisico's en Magneetvelden: Volgens de brief van Minister Jetten d.d. 21 april 2023 wordt erkend dat hoewel de gezondheidsrisico's van wonen nabij hoogspanningslijnen onzeker en laag zijn, het beleid gericht is op het beperken van blootstelling aan magneetvelden waar mogelijk en proportioneel.
Leefbaarheid en Zorgen van Bewoners: De nabijheid van het 380Kv net tot de woonwijk Hollandse Hout kan zorgen voor onrust en angst onder bewoners over potentiële gezondheidsrisico's, wat de leefkwaliteit in de wijk kan aantasten.

Nabijheid tot woonwijk Warande en de Landerijen

Leefbaarheid en Zorgen van Bewoners: De nabijheid van het 380Kv net tot de woonwijken Warande en Landerijen kan zorgen voor onrust en angst onder bewoners over potentiële gezondheidsrisico's, wat de leefkwaliteit in de wijken kan aantasten.

Leefbaarheid en Zorgen van Bewoners: De nabijheid van het 380Kv net tot de woonwijk Warande en Landerijen kan zorgen voor onrust en angst onder bewoners over potentiële gezondheidsrisico's, wat de leefkwaliteit in de wijk kan aantasten.

Nabijheid tot winkel centrum, scholen en kinderspeelplaatsen en recreatie



De nabijheid van het 380Kv net tot essentiële sociale voorzieningen in de woonwijken Hollandse Hout, Warande en Landerijen vormt een bron van zorg voor de lokale gemeenschap. De aanwezigheid van hoogspanningslijnen dicht bij scholen, winkelcentra,

recreatiegebieden en kinderspeelplaatsen kan niet alleen de perceptie van veiligheid en welzijn onder bewoners beïnvloeden, maar ook hun dagelijkse leven en activiteiten.

Scholen en Kinderopvangcentra

De locatie van scholen en kinderopvangcentra in de nabijheid van het hoogspanningsnet kan leiden tot bezorgdheid onder ouders over de gezondheid en veiligheid van hun kinderen. Deze zorg kan invloed hebben op de keuze van scholen en de algehele tevredenheid van ouders met de woonomgeving.

Winkelcentra en Dagelijkse Voorzieningen

Winkelcentra en andere dagelijkse voorzieningen zijn cruciaal voor de levenskwaliteit in een wijk. Als deze faciliteiten zich dicht bij het hoogspanningsnet bevinden, kan dit leiden tot verminderd bezoek, wat weer gevolgen heeft voor de lokale economie en sociale cohesie.

Recreatiegebieden en Groenvoorzieningen

Recreatiegebieden en groenvoorzieningen zijn belangrijk voor de geestelijke en fysieke gezondheid van bewoners. Eventuele belemmeringen of zorgen over de nabijheid van hoogspanningslijnen kunnen de toegankelijkheid en het gebruik van deze ruimtes negatief beïnvloeden.

Speelplaatsen voor Kinderen

Kinderspeelplaatsen zijn essentieel voor de ontwikkeling en het welzijn van kinderen. De nabijheid van deze speelplaatsen tot het 380Kv net kan leiden tot bezorgdheid over mogelijke gezondheidsrisico's, wat ouders kan ontmoedigen om hun kinderen hier te laten spelen.

In al deze aspecten wordt duidelijk dat de nabijheid van het 380Kv net tot essentiële sociale en recreatieve voorzieningen in Hollandse Hout, Warande en Landerijen niet alleen de fysieke leefomgeving kan beïnvloeden, maar ook een diepgaande impact kan hebben op de sociale structuur en het gemeenschapsgevoel in de wijken.

Beschikbare Ruimte in de Polder:

Minder Impact op Bewoonde Gebieden: In de ruimtelijke context van Flevoland is er voldoende ruimte in de polder om een route voor het hoogspanningsnet te kiezen die woonwijken niet raakt. Deze benadering zou de blootstelling van bewoonde gebieden aan magneetvelden verminderen.
Overeenstemming met Beleid: Dit sluit aan bij de aanbeveling van het ministerie om in nieuwe situaties bovengrondse hoogspanningslijnen bij voorkeur op afstand van 'gevoelige bestemmingen' te plaatsen.

Alternatieven die Woonwijken Vermijden:

Voorzorgbeleid en Alternatieve Routes: Overeenkomstig de richtlijnen van Minister Jetten, zouden tracé-alternatieven die geheel buiten woonwijken lopen de voorkeur moeten hebben. Dit komt overeen met het voorzorgbeleid om blootstelling aan magneetvelden zo veel mogelijk te beperken.
Technische Uitvoerbaarheid: Er zijn haalbare technische alternatieven die deze gebieden vermijden en toch aan de elektriciteitsbehoefte kunnen voldoen.

Richtlijnen van Minister Jetten als Leidraad:

Gezondheid en Veiligheid Boven Economische en Juridische Redenen: De brief van Minister Jetten benadrukt het belang van gezondheid en veiligheid boven economische en andere juridische overwegingen. Dit impliceert dat bij de planning en realisatie van dergelijke projecten gezondheidsoverwegingen moeten prevaleren.
Verantwoord Omgaan met Veiligheid en Gezondheid: In het kader van de energietransitie is het van cruciaal belang om verantwoord om te gaan met veiligheids- en gezondheidsaspecten. De nabijheid van hoogspanningslijnen tot woonwijken lijkt in strijd met deze principes.

Conclusie

Gezien de beschikbare ruimte in de polder, de nadruk op gezondheid en veiligheid in het beleid van Minister Jetten, en de technische haalbaarheid van alternatieve routes, is het alternatieve tracé "gestippelde blauw" van tracé 7 naar tracé 3 niet de meest geschikte optie. Het is raadzaam om alternatieven te verkennen die geen directe impact hebben op de woonwijk Hollandse Hout, in lijn met het voorzorgbeleid en de beleidsrichtlijnen van het ministerie.

Mogelijke gevolgen bij het niet aanpakken van zorgen of uitvoeren van voorgestelde alternatieve scenario [gestippelde blauw]

1. Gezondheidszorgen en Psychosociale Stress

Toename van Gezondheidsangsten: De aanwezigheid van hoogspanningslijnen nabij woonwijken kan leiden tot verhoogde zorgen over mogelijke gezondheidseffecten, zelfs als de daadwerkelijke risico's laag zijn. Dit kan resulteren in psychosociale stress onder de bewoners.
Impact op Kwetsbare Groepen: Kinderen, ouderen, en personen met bestaande gezondheidsproblemen kunnen bijzonder gevoelig zijn voor de stress gerelateerd aan de nabijheid van dergelijke infrastructuren.

2. Economische en Vastgoedimplicaties

Daling van Vastgoedwaarden: De perceptie van gezondheidsrisico's kan leiden tot een daling in de vastgoedwaarden binnen de woonwijk Hollandse Hout.
Verstoring van Lokale Economie: Bezorgdheid over gezondheid en milieu kan een negatief effect hebben op lokale bedrijfsinvesteringen en economische activiteiten.

3. Maatschappelijke en Politieke Reacties

Toegenomen Maatschappelijk Verzet: De uitvoering van het project zonder de zorgen van bewoners serieus te nemen kan leiden tot verhoogde weerstand tegen het project, wat kan resulteren in protesten of juridische stappen.
Verlies van Vertrouwen in Autoriteiten: Er kan een algemeen verlies aan vertrouwen in lokale en nationale overheden ontstaan als men het gevoel heeft dat hun gezondheid en welzijn niet adequaat wordt beschermd.

4. Gezondheids- en Veiligheidsrisico's

Potentiële gezondheidsrisico's: Hoewel het wetenschappelijk bewijs omtrent de risico's van blootstelling aan magneetvelden gemengd is, blijft de mogelijkheid van gezondheidsrisico’s een punt van zorg.
Nood- en veiligheidsscenario’s: De nabijheid van hoogspanningslijnen tot woonwijken kan complicaties opleveren in noodsituaties of veiligheidsincidenten.

5. Milieu-impact

Impact op lokale biodiversiteit: De bouw en aanwezigheid van hoogspanningslijnen kunnen effect hebben op de lokale flora en fauna, wat de biodiversiteit in het gebied kan aantasten.
Visuele en geluidshinder: De aanwezigheid van hoogspanningslijnen kan visueel storend zijn en eventueel geluidsoverlast veroorzaken, wat het algemeen welzijn en de levenskwaliteit van de gemeenschap beïnvloedt.

Conclusie

Als de zorgen en bezwaren van de lokale gemeenschap niet adequaat worden aangepakt of als het plan wordt uitgevoerd zoals momenteel voorgesteld, kunnen de gevolgen variëren van gezondheids- en psychosociale stress, economische nadelen, maatschappelijke onrust, tot milieu- en veiligheidsrisico’s. Deze gevolgen kunnen niet alleen de woonwijk Hollandse Hout raken, maar ook bredere maatschappelijke en politieke implicaties hebben.

Voorstel – advies scenario

Inleiding

Dit voorstel heeft als doel de implementatie van het groene scenario voor de nieuwe hoogspanningsverbinding tussen Diemen, Lelystad en Ens te ondersteunen. Het houdt rekening met de aanbevelingen van Minister R.A.A. Jetten van Klimaat en Energie en biedt een harmonieuze oplossing die zowel de leefomgeving als bedrijfseconomische aspecten respecteert.

Overwegingen

Aanbevelingen minister R.A.A. Jetten: De minister adviseert in het beleid voor elektriciteitsvoorzieningen de gezondheidsrisico's zo veel mogelijk te beperken. Dit omvat het vermijden van hoogspanningsnetwerken nabij woonwijken, scholen en andere gevoelige bestemmingen.

Minimalisering Impact op woonwijken: Het groene scenario vermijdt bijna volledig de passage langs woonwijken, waardoor de gezondheid en het welzijn van de bewoners wordt beschermd.

Directe en efficiënte route: Het groene scenario biedt een directe verbinding tussen de cruciale knooppunten. Dit draagt bij aan de efficiëntie en kosteneffectiviteit van het netwerk.

Voorstel

Implementatie van scenario groen: Wij stellen voor om scenario groen te kiezen als de definitieve route voor de nieuwe hoogspanningsverbinding. Dit scenario houdt rekening met de volgende factoren:

Gezondheids- en veiligheidsrisico's: Minimaliseert blootstelling van bewoners aan mogelijke gezondheidsrisico's door afstand te bewaren van woonwijken.

Milieubescherming: Beperkt impact op de lokale biodiversiteit en ondersteunt milieu-initiatieven.

Bedrijfseconomische overwegingen:

Kosten-Efficiëntie: Het rechtlijnige traject van het groene scenario vermindert de bouw- en onderhoudskosten.

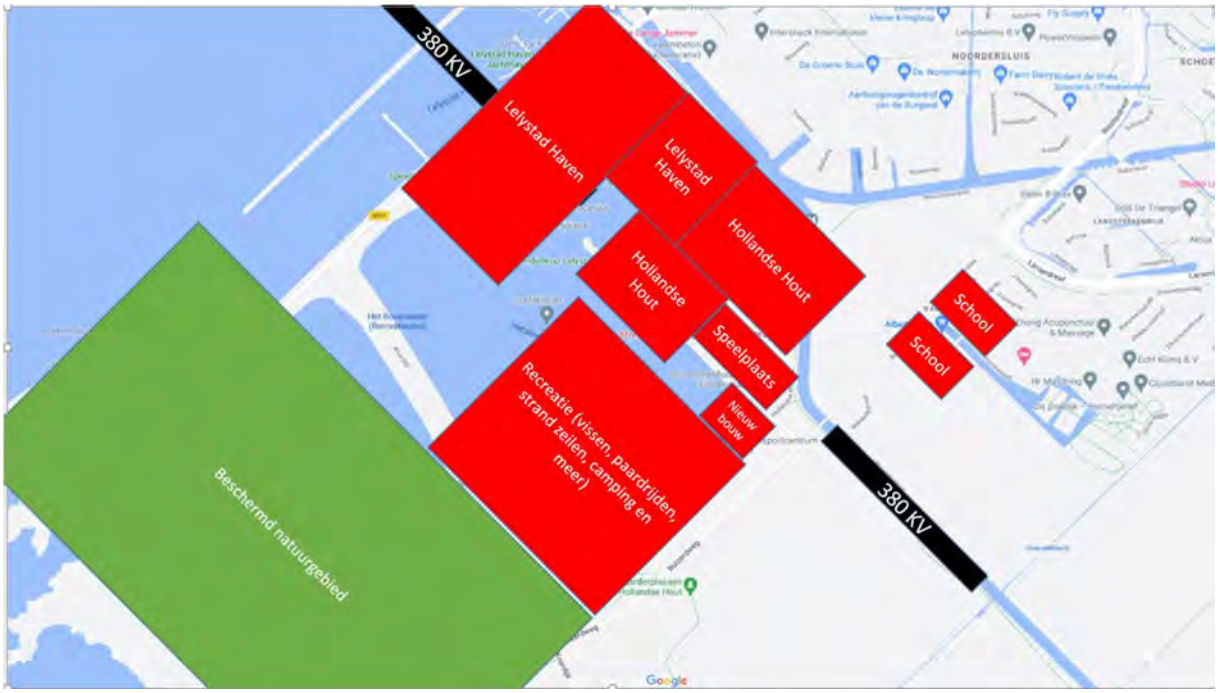
Toekomstbestendigheid: Deze route biedt ruimte voor toekomstige uitbreidingen en aanpassingen, wat essentieel is in de snel veranderende energiesector.

Gemeenschapsbetrokkenheid:

Informatiesessies: Het houden van informatiesessies om de keuze voor scenario groen te verduidelijken en feedback van de gemeenschap te verzamelen.

Voortdurende Communicatie: Het opzetten van een communicatieplatform voor bewoners om hen op de hoogte te houden van de voortgang en eventuele zorgen te adresseren.

Onhaalbaarheid van de gestippelde blauwe alternatieve route voor de hoogspanningslijn



De gestippelde blauwe route die werd voorgesteld als alternatief voor de hoogspanningslijn stuit op aanzienlijke praktische en milieutechnische belemmeringen, waardoor deze optie als onhaalbaar wordt beschouwd.

1. Hoogspanningsmasten boven woongebieden:

Het plaatsen van hoogspanningsmasten boven de woonwijken is niet alleen technisch complex, maar brengt ook significante risico's met zich mee. De directe nabijheid van hoogspanningslijnen tot woonhuizen kan leiden tot gezondheidszorgen onder de bewoners en heeft een negatieve invloed op de leefkwaliteit en vastgoedwaarden. Daarnaast zijn er aanzienlijke veiligheidsrisico's verbonden aan het onderhouden van dergelijke infrastructuur in dichtbevolkte gebieden.

2. Hoogspanning over recreatiegebieden aan het water:

De route over recreatiegebieden aan het water is ook niet haalbaar. Deze gebieden dienen als belangrijke ontspanningsruimtes voor de lokale gemeenschap, en de aanwezigheid van hoogspanningslijnen zou niet alleen het esthetische en natuurlijke karakter van deze omgevingen aantasten, maar ook potentiële gezondheids- en veiligheidsrisico's met zich meebrengen voor de bezoekers.

3. Bovenlangs het Bovenwater:

Een route bovenlangs het Bovenwater, een meertje dat grenst aan de buurt en intensief gebruikt wordt, is zeer risicovol. De impact van een 380 Kv lijn in zo'n populair recreatiegebied zou groot zijn, zowel in termen van visuele inbreuk als van mogelijke gezondheidsrisico's voor de recreanten. Het watergebied dient als een toevluchtsoord voor ontspanning en natuurbeleving, wat onverenigbaar is met de aanwezigheid van dergelijke industriële infrastructuur.

4. Aangrenzend Europees beschermd natuurgebied:

Tenslotte grenst de voorgestelde route aan een Europees beschermd natuurgebied. De bouw van hoogspanningslijnen in of nabij beschermde natuurgebieden is onderworpen aan strenge milieuvoorschriften en -beoordelingen. De potentiële impact op de biodiversiteit, de natuurlijke habitats, en de algemene ecologische balans in deze gebieden maakt elke ontwikkeling hier bijzonder complex en waarschijnlijk onuitvoerbaar.

In het licht van deze factoren wordt de gestippelde blauwe alternatieve route beschouwd als onpraktisch en onverenigbaar met de principes van duurzame ontwikkeling en milieubescherming.

Conclusie

Door het groene scenario te implementeren, wordt een evenwicht bereikt tussen de noodzakelijke uitbreiding van het hoogspanningsnetwerk en het behoud van de leefbaarheid en veiligheid van de woonwijken. Dit scenario respecteert niet alleen de aanbevelingen van Minister Jetten maar biedt ook een economisch haalbare oplossing voor de toekomstige energiebehoeften van de regio.

Conclusies

Inleiding

Nederland staat voor de complexe taak om een betrouwbaar, toekomstbestendig elektriciteitsnet te garanderen te midden van toenemende vraag. Een sleutelelement in deze opgave is de nieuwe hoogspanningsverbinding tussen Diemen, Lelystad en Ens. Deze verbinding is essentieel voor het transporteren van duurzame elektriciteit maar roept zorgen op, vooral rond het zevende tracéscenario dat dicht bij de wijk Hollandse Hout ligt. Eveneens raakt het ook woonwijk Warande. Daarnaast via paarse route 3 ook woonwijk Landerijen. Daarnaast raakt het ook in potentie 2 scholen, een groot recreatie- en natuurgebied.

Beschrijving hoogspanningsverbinding
De verbinding is bedoeld om het netwerk uit te breiden en te ondersteunen in de transitie naar duurzame energie. Na feedback is er een herzien tracévoorstel gepresenteerd.

Aandachtgebied zienswijze Hollandse Hout
De zienswijze richt zich op de impact van de tracés 1, 3 en 7 op milieu, leefbaarheid, technische en economische haalbaarheid, en beleidsconformiteit. Speciale aandacht gaat naar het alternatieve tracé nabij Hollandse Hout, met focus op de impact op de wijk, mogelijke omleidingen en de noodzaak van gemeenschapsparticipatie.

Argumentatie zienswijze
De nabijheid van het alternatieve tracé tot Hollandse Hout brengt gezondheids- en leefbaarheidsrisico's met zich mee. Er zijn voldoende alternatieven die woonwijken vermijden, wat beter aansluit bij het voorzorgsbeleid en richtlijnen van Minister Jetten.

Conclusie en Aanbeveling

De nabijheid van de voorgestelde hoogspanningsverbinding tot de wijk Hollandse Hout, Warande en dichtbij zinde scholen, recreatie en natuurgebied brengt aanzienlijke zorgen met zich mee op het gebied van gezondheid, veiligheid, en leefbaarheid. De alternatieve tracéoptie "gestippelde blauw" van tracé 7 naar tracé 3 lijkt in strijd met het voorzorgsprincipe en de richtlijnen van het ministerie.

Gezien de ruimtelijke mogelijkheden in de polder, is het aan te bevelen om tracés die verder van woonwijken, scholen en recreatiegebieden af liggen te verkennen. Dit zou in overeenstemming zijn met het beleid gericht op het minimaliseren van blootstelling aan magneetvelden en het beschermen van de gezondheid en het welzijn van de inwoners.

Aanbevelingen

Heroverweging van tracé: Het tracévoorstel dient opnieuw bekeken te worden, waarbij specifiek gekeken wordt naar alternatieven die woonwijken zoals Hollandse Hout, Warande, recreatie- en natuurgebieden vermijden.
Gezondheid en veiligheid prioriteren: Overeenkomstig met de aanbevelingen van minister Jetten, moeten gezondheids- en veiligheidsoverwegingen prevaleren boven economische en technische factoren.
Betrokkenheid gemeenschap: Verhoogde participatie en dialoog met de betrokken gemeenschappen om hun zorgen te adresseren en te verzekeren dat hun stemmen worden meegenomen in de besluitvorming.

Langetermijnplanning: Het ontwikkelen van een langetermijnstrategie die zowel de toenemende vraag naar elektriciteit als de behoefte aan leefbare woonomgevingen in balans brengt.
Transparantie in besluitvorming: Zorgen voor transparantie en duidelijke communicatie over de besluitvormingsprocessen, de gehanteerde criteria en de onderliggende afwegingen. Door deze aanbevelingen op te volgen, kan Nederland een balans vinden tussen de noodzaak van een robuust en duurzaam elektriciteitsnet en de legitieme zorgen en behoeften van haar inwoners.

Massale steun van bewoners Hollandse Hout voor zienswijze

In een opmerkelijke demonstratie van gemeenschappelijke zorg en solidariteit hebben vrijwel alle bewoners van de wijk Hollandse Hout hun handtekening gezet onder een document waarin zij hun volledige steun betuigen aan de zienswijze met betrekking tot de voorgestelde hoogspanningslijn. Deze handtekeningenactie is een duidelijk signaal van de diepe bezorgdheid die leeft binnen de gemeenschap over de huidige planvorming en uitvoering van het project.

Deze handtekeningen vertegenwoordigen niet alleen de individuele stemmen van de bewoners, maar symboliseren ook een verenigd front van een gemeenschap die ernstige bedenkingen heeft bij de mogelijke impact van de hoogspanningslijnen op hun leefomgeving. De bewoners benadrukken hiermee hun zorgen over gezondheidsrisico's, de impact op de leefbaarheid van de wijk, en de potentiële negatieve effecten op de natuurlijke en sociale omgeving.

Deze actie onderstreept de urgentie en het belang die de bewoners hechten aan een zorgvuldige heroverweging van de plannen. Het geeft aan dat de gemeenschap proactief betrokken wil zijn bij het vinden van een oplossing die zowel rekening houdt met de technische eisen van het elektriciteitsnet als met de legitieme zorgen van de lokale bevolking.

De overweldigende steun voor de zienswijze uit Hollandse Hout stuurt een krachtige boodschap naar de betrokken instanties en besluitvormers: de bewoners staan samen in hun streven naar een veilige en gezonde leefomgeving, en verwachten dat hun zorgen serieus worden genomen in het verdere verloop van dit project.

Bijlage: Voorzorgbeleid voor magneetvelden bij elektriciteitsvoorzieningen

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

Aan het bevoegd gezag ruimtelijke ordening
(gemeenten, provincies, Rijk)
en de netbeheerders voor de elektriciteit

Directoraat-generaal Klimaat en Energie
Directie Realisatie Energietransitie

Bezoekadres
Bezuidenhoutseweg 73
2594 AC Den Haag

Postadres
Postbus 20401
2500 EK Den Haag

[redacted]

Ons kenmerk
DGKE-DEE / 367448 L3

Uw kenmerk

Bijlage(n)
2

Datum 21 april 2023
Betreft Voorzorgbeleid voor magneetvelden bij elektriciteitsvoorzieningen

Hierbij informeer ik u, mede namens de minister voor Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (VRO), over de herijking van het voorzorgbeleid voor magneetvelden in het elektriciteitsnet. Deze brief geeft een advies aan het bevoegd gezag voor de ruimtelijke ordening (gemeenten, provincies en Rijk) en de netbeheerders voor elektriciteit over de vraag hoe om te gaan met de mogelijke gezondheidsrisico's van magneetvelden van netcomponenten (bovengrondse hoogspanningslijnen, hoogspanningsstations, ondergrondse kabels en transformatorhuisjes). Deze brief vervangt de eerder door het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM) verzonden brieven over het voorzorgbeleid magneetvelden bij bovengrondse hoogspanningslijnen van 2005 (kenmerk: AS/2005IB3118) en 2008 (kenmerk: DGM/2008105B664).

Samen met de minister voor Volkshuisvesting en Ruimtelijk Ordening (VRO) en de staatssecretaris voor Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) heb ik vastgesteld dat het wonen in de nabijheid van een bovengrondse hoogspanningslijn, een hoogspanningsstation, ondergrondse kabel of een transformatorhuisje verantwoord is, aangezien de gezondheidsrisico's onzeker en laag zijn. Tegelijkertijd past het binnen het overkoepelende beleid voor het verantwoord omgaan met veiligheid en gezondheid in de energietransitie om de blootstelling aan magneetvelden, waar mogelijk en proportioneel, beperkt te houden. Daarom heb ik met de netbeheerders afgesproken dat zij, bij de aanleg van nieuwe netcomponenten en bij voorgenomen wijzigingen van bestaande netcomponenten, vanaf 1 oktober 2023, proportionele bronmaatregelen treffen. Zo worden de magneetvelden van netcomponenten zo klein mogelijk gehouden en verminderd.

Als gevolg van het advies van het ministerie van VROM uit 2005 wordt er in de praktijk in nieuwe situaties bij bovengrondse hoogspanningslijnen zo mogelijk afstand gehouden tot bestemmingen waarin mensen langdurig verblijven ("gevoelige bestemmingen", zoals woningen en scholen). Dit heeft bijgedragen aan een werkbare uitvoeringspraktijk bij de ruimtelijke inpassing van bovengrondse hoogspanningslijnen en de realisatie van nieuwe woningen. Mede met het oog daarop adviseert het Rijk om het bestaande voorzorgbeleid voor bovengrondse hoogspanningslijnen voort te zetten.

Vervolg: Zie
file://virtualnetwork.local/Hosting/Data/Customers/Fietsonline/Userdata/Dave/Downloads/Informatiebrief+herijking+voorzorgbeleid.pdf

Te downloaden:
https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/ruimtelijke-ordening-en-gebiedsontwikkeling/documenten/brieven/2023/04/21/informatiebrief-voorzorgbeleid-voor-magneetvelden-bij-elektriciteitsvoorzieningen

97406165_9525196_230111_Bureau_Energieprojecten_-_zienswijze_hoogspanningsverbinding_Diemen-_Lelystad_en_Ens.pdf

Verzonden: 11/10/2023 2:14:36 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: Leentvaar
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: J.
Straat: Vlotgrasweg
Huisnummer: 11
Postcode: 8219 PP
Woonplaats: Lelystad
Land: Nederland
Telefoonnummer: (0320) 28 61 11
E-mailadres: secretariaat@flevolandschap.nl
Als: Natuurbeheer
(Mede) namens:
Organisatie: Het Flevo-landschap

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Mocht u de hyperlinks in bijgevoegde brief niet kunnen lezen wilt u ons dit dan laten weten?

Natuur dichtbij
HET FLEVO LANDSCHAP

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens
Postbus 111
9200 AC DRACHTEN

Lelystad, 10 november 2023
Kenmerk: 230111
Betreft: zienswijze Het Flevo-landschap

Geachte heer, mevrouw,

Het Flevo-landschap maakt graag gebruik van de mogelijkheid tot het indienen van een zienswijze op het tweede Concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (concept NRD) voor de beoogde 380 kV Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens.

We zijn als provinciaal landschap al het hele participatieproces betrokken en waarderen de mogelijkheid om op meerdere momenten in het proces inspraak te hebben. Wij zullen de punten uit onze eerste zienswijze – op 19 april 2023 gezamenlijk ingediend met Natuurmonumenten, Vogel- en natuurwacht Flevoland en Natuur en Milieufederatie Flevoland – niet herhalen, deze blijven staan.
Tegelijkertijd constateren we met de varianten die nu voor liggen, nieuwe knelpunten voor natuur en landschap. We geven die punten in deze zienswijze puntsgewijs weer.
Essentie van ons bezwaar is dat de voorgestelde tracés blauw en paars voor ons niet verenigbaar zijn met doelstellingen op het gebied van natuur en landschap en de beleving ervan. Voor groen zien we bezwaren ter plaatse van een landschapskunstwerk. We lichten onze punten hieronder toe.



Postadres
Het Flevo-landschap
Postbus 2181
8203 AD Lelystad

Bezoekadres
Het Flevo-landschap
Vlotgrasweg 11
8219 PP Lelystad

www.flevo-landschap.nl
info@flevolandschap.nl
tel. 0320 28 61 11
kvk 41023912

Natuur dichtbij
HET FLEVO LANDSCHAP

Blauwe tracé
De aandacht bij dit tracé gaat grotendeels uit naar het effect op de Oostvaardersplassen. Dit tracé bedreigt echter ook het in Almere gelegen Natura 2000-gebied Lepelaarplassen en de NNN-gebieden Wilgenbos en Vaarsluisbos. Wij vinden dit als terreinbeheerder onverenigbaar met de Europese en nationale natuurdoelstellingen en maken ons daarnaast zorgen over de bedreiging van de beleving van natuur en landschap (recreatie) in dit gebied, gelegen in Nationaal Park Nieuw Land. Er loopt bovendien in samenwerking met de gemeente Almere een meerjarig project om de natuur- en recreatiewaarden van dit Lepelaarplassengebied te versterken. Dit tracé ondergraaft deze miljoeneninvestering.

Paarse tracé
Het paarse tracé in de buurt van de Ketelbrug baart ons zorgen vanwege de mogelijke effecten op trekvogels. Dit gebied is een onmisbaar onderdeel van de zogenoemde Natte as, een internationale, waterrijke trekvogelroute. Voor de oversteek van het Ketelmeer gaat onze voorkeur dan ook uit naar de groene variant. Bovendien wordt hiermee ook natuurgebied en Werelderfgoed Schokland in de Noordoostpolder, ontzien.

Groene tracé
Eén van de varianten van het groene tracé bedreigt een landschapskunstwerk: het Observatorium van Robert Morris. Dit heeft drie vizieren op het omliggende open landschap, dat daarmee onderdeel is van dit befaamde landschapskunstwerk. Deze zichtlijnen in de gemeente Lelystad en Dronten dienen vrijgehouden te worden van bebouwing en beplanting. Het voorgestelde tracé is hiermee in strijd.



Postadres
Het Flevo-landschap
Postbus 2181
8203 AD Lelystad

Bezoekadres
Het Flevo-landschap
Vlotgrasweg 11
8219 PP Lelystad

www.flevo-landschap.nl
info@flevolandschap.nl
tel. 0320 28 61 11
kvk 41023912

Natuur dichtbij
HET FLEVO LANDSCHAP

3 – Groen onderzoeksalternatief
Op locatie 3 vindt de ontwikkeling van nieuwe natuur plaats in combinatie met woningbouw binnen de kaders van Oosterwold: Noorderwold-Eemvallei. De nieuwe natuur, mede mogelijk gemaakt door het Programma Nieuwe Natuur van de provincie Flevoland, is deels natuurcompensatie uit andere infrastructurele projecten.

Aanleg van het hoofdtracé en een hoogspanningsstation gaan naast de ecologie ook de noodzakelijke woningbouw in het gebied ernstig beperken. Omdat wij bij de natuurontwikkeling ook een roodopgave hebben – vanuit gemeente en Rijk – worden wij hiermee economisch benadeeld.

In onze visie zou fase 2 Oosterwold net zoals Fase 1 Oosterwold als 'uitsluiting' meegenomen moeten worden vanwege 'grote concentratie woningen'. Immers, beide gebieden maken onderdeel uit van dezelfde Structuurvisie Oosterwold.

Tot slot
Wij zijn graag bereid om u onze zienswijze nader toe te lichten. Wij gaan ervan uit dat u ons van het verdere verloop van de procedure op de hoogte houdt.

Met vriendelijke groet,

Prof. Dr. Ir. J. Leentvaar
Interim directeur-bestuurder
Het Flevo-landschap

Postadres
Het Flevo-landschap
Postbus 2181
8203 AD Lelystad

Bezoekadres
Het Flevo-landschap
Vlotgrasweg 11
8219 PP Lelystad

www.flevo-landschap.nl
info@flevolandschap.nl
tel. 0320 28 61 11
kvk 41023912

Verzonden: 11/10/2023 2:30:56 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Buurt en/of bewonersorganisatie
(Mede) namens: Bestuur VVE Luxor Huizen (14 appartementen)
Organisatie: VVE Luxor Huizen

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Deze zienswijze wordt ingediend door het bestuur van VVE Luxor in Huizen. Onze VVE vertegenwoordigd 14 appartementen, gelegen in het gebouw Luxor, aan de kustlijn van het Gooimeer in Huizen.

Wij maken nadrukkelijk bezwaar tegen onderzoeksalternatief 'oranje' langs de oost- en zuidkant van Flevoland. Deze variant leidt niet alleen voor bewoners (aan de overzijde) van de kustlijn langs het Eemmeer en het Gooimeer, maar ook voor alle recreatie(verkeer) op en langs beide randmeren tot ernstige zichtvervuiling. Wij verzoeken u dit tracee als mogelijke variant te laten vervallen.

Verzonden: 11/10/2023 3:44:08 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Momenteel is het landschap rond het Gooimeer nog open, en het uitzicht op het Gooimeer wijds. De oranje en groene tracédelen tasten dat ernstig aan. In het verleden is om die reden ook het windmolenpark langs de zuidkust van Flevoland afgeblazen. Daarbij komt dat de oranje en -gestippelde tracédelen door een mooi natuurgebied gaan rond Naarden Vesting en Huizen. Voor de blauwe en paarse tracédelen geldt dit minder: langs de westelijke Flevo kust en middenin de polder staan al vele rijen windmolens. Bovendien vormen ze de kortste routes.

Verzonden: 11/10/2023 4:57:09 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik maak bezwaar tegen het voorgestelde trace door de Noordpolder en heb ernstige zorgen voor de woon-en gezondheidsbelangen voor bewoners met woningen die binnen de RIVM gezondheidszone van het Noordpolder trace vallen. [redacted]n

Verzonden: 11/10/2023 8:26:17 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: De buurt
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zonde van dat mooie stukje natuur!! Ik loop er elke dag en het zou echt de omgeving verpesten!

Verzonden: 11/10/2023 9:07:03 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik vind het geen goed idee dat de masten door het natuurgebied in Huizen komen te staan.

Dat verstoort de natuur en leefomgeving.

Ook geen goed idee dat de masten het water oversteken door het Gooimeer.

Verzonden: 11/11/2023 8:48:30 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Hele wijk!
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

vind het schandalig voor mens en dier in dit mooie stukje natuur wat door de windmolens al aardig verziekt is dior dit linkse beleid

Verzonden: 11/11/2023 9:18:07 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het is echt bespottelijk dat zo'n mooi aangezicht als de Gooise kustlijn gebruikt gaat worden voor hoogspanningmasten. De bouw zal ongetwijfeld voor overlast zorgen in broedgebied en misschien zelfs zorgen voor het verdwijnen van diverse fauna.

97412310_9526932_Onderzoeksalternatief_oranje_hoogspanningsverbinding_Ens-Diemen.jpg

Verzonden: 11/11/2023 9:38:17 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: VOF Melmerland

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ons melkveebedrijf is gelegen in een gebied wat ingeklemd ligt tussen het Vossemeer en de rijksweg N-50 bij Kampen. Het Vossemeer, wat het randmeer is tussen Flevoland en Overijssel, is tevens een Natura-2000 gebied.

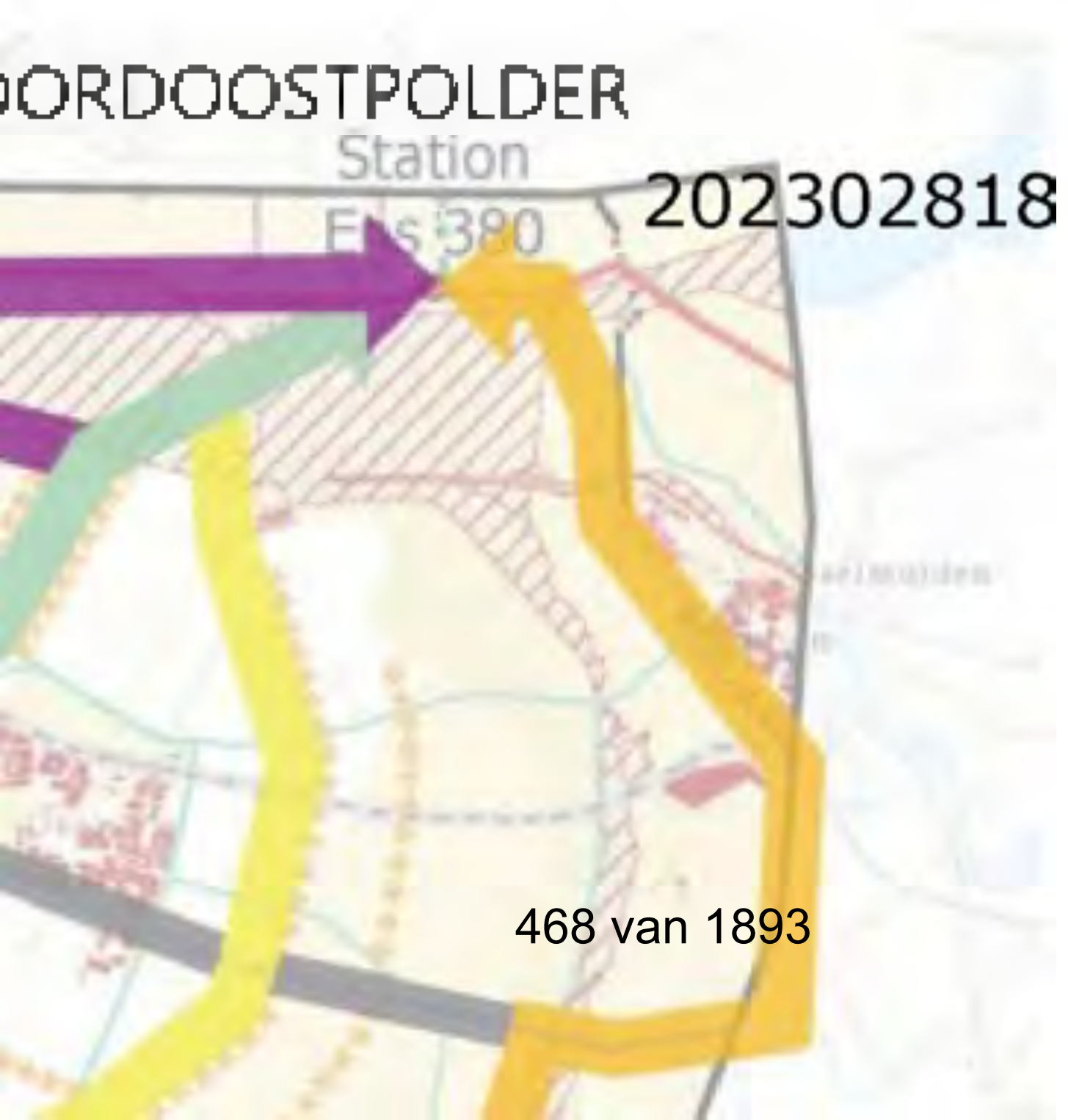
Ik maak van de mogelijkheid gebruik om bezwaar aan te tekenen tegen de mogelijke komst van de hoogspanningsverbinding Ens-Diemen volgens de oranje alternatieve route. En wel om de volgende redenen:

1. De oranje alternatieve route van Ens, via Lelystad, naar Diemen, is een totaal onlogische en veel langere route.

2. De oranje alternatieve route ter hoogte van Kampen passeert het zogenaamde 'oude land', wat van cultuurhistorische waarde is en bovendien voor een deel als Natura-2000 gebied is bestempeld.

3. De mogelijke komst van de hoogspanningsverbinding heeft ons inziens in het gebied 'Haatland' ter hoogte van de gemeente Kampen waar wij wonen en werken (zie bijlage) te veel impact op de gezondheid van mens en dier, daarmee op onze bedrijfsvoering en daarmee op ons inkomen.

Wij vragen u dan ook vriendelijke om af te zien van de alternatieve oranje, als hoogspanningsverbinding tussen Ens en Diemen.


ORDOOSTPOLDER
Station
2023028 18
468 van 1893

97412494_9526962_zienswijze_150KV.pdf

Verzonden: 11/11/2023 10:28:42 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Een aantal onderzoeksalternatieven zijn voor ons onacceptabel, zie bijlage

Bureau Energieprojecten van RVO

Digitaal aan: www.rvo.nl.diemen-ens

[redacted] 11-11-2023

Geachte, via deze weg maak ik mijn zienswijze kenbaar op het tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau 380Kv hoogspanningsverbinding Diemen - Ens, met versiedatum 15-09-2023.

Ik ben mij volledig bewust dat, in het algemeen, de capaciteit van het Nederlandse elektriciteitsnetwerk onvoldoende is om aan duurzaamheidsdoelstellingen te kunnen voldoen en dus moet worden uitgebreid. In principe sta ik hier volledig achter.

In het NRD moet ik echter constateren dat er een mogelijkheid bestaat dat er een bovengronds netwerk gerealiseerd zou kunnen worden langs de kustlijn van Gooimeer – Eemmeer. Ik verwijs hierbij naar de onderzoeksalternatieven in figuur 1.1.

Ik kan mij niet vinden in een aantal van deze onderzoeksalternatieven; het betreft :

- Trace oranje (oorspronkelijk) vanaf de A27 in westelijke richting tot aan Diemen, inclusief de oversteek over het water
- Trace groen (oorspronkelijk) langs het Gooimeer /Almere Haven in westelijke richting
- Trace oranje (toevoeging) langs het Eemmeer/Gooimeer vanaf de A27 in westelijke richting Huizen /Naarden / Diemen, inclusief de oversteek over het water

De reden dat ik tegen dit voornemen ben betreft de aspecten visuele hinder, woon-en leefklimaat, woningwaarde, flora en fauna.
Als bewoner van de Gooimeerpromenade in Huizen met een vrij uitzicht over het Gooimeer en Flevoland wil ik niet opnieuw worden geconfronteerd met een vervuiling van het landschap in mijn zichtveld; in het recente verleden is al sprake geweest van het bijplaatsen van windmolens met een hoogte van +180 meter. Voor de beeldvorming, vanuit onze woning tellen wij al 72 windmolens in ons zichtveld.
Daarnaast is sprake geweest van het toevoegen van grote opslaghallen op het industrieterrein Stichtse Kant Almere; ook dit is een vervuiling van het zichtveld.

Het toevoegen van verdere / nieuwe vervuiling van het landschap en mijn zichtveld in de vorm van elektriciteitsmasten en kabels is daarom onacceptabel. Het is een significante aantasting van mijn woon-en leefklimaat. Een verdere verslechtering van het zichtveld heeft eveneens een negatief effect op de waarde van mijn woning. Zoals u wellicht weet is de locatie van een woning in sterke mate bepalend voor de marktwaarde, met name in het Gooi.
Tevens kan het voornemen een negatief effect hebben op het aspect flora en fauna. In en rond het Gooi-en Eemmeer is juist de populatie en diversiteit van watervogels in de afgelopen jaren toegenomen; een nieuwe afname van aantallen en diversiteit door bijvoorbeeld een gevolg van “draadvliegers” is ontoelaatbaar.

Ik verzoek u dan ook dringend om de planvorming te herzien en bovengenoemde trace’s te verwijderen uit de onderzoeksalternatieven. Daarbij dienen de andere alternatieven extra goed te worden onderzocht op genoemde aspecten.

NB: ik ben via via geattendeerd op uw voornemen en de NRD. Gezien het feit dat er meerdere alternatieven zijn voorzien in mijn zichtveld, hadden op zijn minst alle bewoners van de kustlijn actief betrokken moeten worden in het voortraject van de plannen. Wij zijn hierbij, in het kader van participatie, onterecht niet als belanghebbende beschouwd.

[redacted]

97412566_9526973_20231110_zienswijze.pdf

Verzonden: 11/11/2023 10:45:12 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: Wagensveld
Tussenvoegsel(s): van
Voorletters: R.M.
Straat: Westeinde
Huisnummer: 6
Postcode: 1017 ZN
Woonplaats: Amsterdam
Land: Nederland
Telefoonnummer: (06) 50 85 84 11
E-mailadres: renee.vanwagensveld@gmail.com
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Op 2 november j.l. werd ik onaangenaam verrast tijdens de vergadering van Vereniging Dorpsraad Muiderberg. Daar kwam ter sprake dat in uw tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau dd. 6 oktober 2023 een nieuwe alternatieve 380 kV hoogspanningsverbinding is toegevoegd.

De door u voorgestelde alternatieve route voor de nieuw 380 kV verbinding heeft tot gevolg:

- Doorsnijding van de Zuidpolder
- Kruising met Naardertrekvaart ter hoogte van driesprong Zuidpolderweg/Mariahoeveweg
- Doorsnijding van de Noordpolder tot de Googweg
- Kruising met Googweg
- Ondergrondse kruising met Flevospoorlijn en Rijksweg A6

Deze alternatieve route heeft mogelijk tot gevolg dat mijn woning, aan de rand van Muiderberg, binnen de elektromagnetische stralingszone komt te liggen.

Er is een alternatief, namelijk:

- Combinatie van de nieuwe 380 kV verbinding met de bestaande 150 kV verbinding die vanaf Diemen ten zuiden van de A1 ligt en ten oosten van de Vecht afbuigt richting 's-Graveland pal ten zuiden van de A1
- Vervolg ondergronds van de nieuwe 380 kV verbinding dicht tegen A1 aan
- Ondergronds kruisen van Flevospoorlijn
- Ondergronds vervolgen tot oostelijk van de A6
- Ondergronds kruisen A1
- Ondergronds dan wel bovengronds naar Hollandse Brug aan de oostzijde van de A6

Dit alternatief zorgt ervoor dat o.a. Manege Anydale, tennisvereniging De Hakkelaar en de woningen aan de rand van Muiderberg buiten de elektromagnetische stralingszone blijven.

De bijlage ontvangt u per post

10 november 2023, Muiderberg

Aan Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau Energieprojecten
Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens
Postbus 111
9200 AC DRACHTEN

Betreft: Reactie 2e concept-NRD TenneT

Geachte heer, mevrouw,

Op 6 april bezocht ik uw informatiebijeenkomst m.b.t. de nieuwe 380 kV verbinding in het Rechthuis te Muiderberg. Ik zag geen aanleiding om te reageren op de voorgenomen mogelijke tracés.

Op 2 november j.l. werd ik onaangenaam verrast tijdens de vergadering van Vereniging Dorpsraad Muiderberg. Daar kwam ter sprake dat in uw tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau dd. 6 oktober 2023 een nieuwe alternatieve 380 kV hoogspanningsverbinding is toegevoegd.

De door u voorgestelde alternatieve route voor de nieuw 380 kV verbinding heeft tot gevolg:

- Doorsnijding van de Zuidpolder
- Kruising met Naardertrekvaart ter hoogte van driesprong Zuidpolderweg/Mariahoeveweg
- Doorsnijding van de Noordpolder tot de Googweg
- Kruising met Googweg
- Ondergrondse kruising met Flevospoorlijn en Rijksweg A6

Deze alternatieve route heeft mogelijk tot gevolg dat mijn woning, aan de rand van Muiderberg, binnen de elektromagnetische stralingszone komt te liggen.

Er is een alternatief, namelijk:

- Combinatie van de nieuwe 380 kV verbinding met de bestaande 150 kV verbinding die vanaf Diemen ten zuiden van de A1 ligt en ten oosten van de Vecht afbuigt richting 's-Graveland pal ten zuiden van de A1
- Vervolg ondergronds van de nieuwe 380 kV verbinding dicht tegen A1 aan
- Ondergronds kruisen van Flevospoorlijn
- Ondergronds vervolgen tot oostelijk van de A6
- Ondergronds kruisen A1
- Ondergronds dan wel bovengronds naar Hollandse Brug aan de oostzijde van de A6

Dit alternatief zorgt ervoor dat o.a. Manege Anydale, tennisvereniging De Hakkelaar en de woningen aan de rand van Muiderberg buiten de elektromagnetische stralingszone blijven.

Ik verzoek u bij het bepalen van de route voor de nieuwe 380 kV verbinding zorg te dragen dat de gezondheid van uw burgers en het milieu zo min mogelijk worden aangetast.

Met vriendelijke groet,

R.M. van Wagensveld

Verzonden: 11/11/2023 11:24:12 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij zijn van mening dat het blauwe tracé het meest wenselijk is. Wij maken ons m.n. zorgen over de gezondheidsrisico's die er zijn voor mensen. Daarnaast denken wij dat het plaatsen van de masten in de andere gebieden een sterke waardevermindering teweeg zal brengen voor de woningen in deze regio. Het met blauw aangemerkte gebied is het minst bewoond en heeft daarom onze dringende voorkeur.

Verzonden: 11/11/2023 11:39:55 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het NRD alternatieve noordpolder traject, over en vlak langs het bewoonbare gebied van Muiden, is door de magneetveld zone's, in strijd met risico's ten aanzien van gezondheid van betreffende bewoners. Bovendien wordt dit bewoonde gebied al flink belast door vervuiling van de A1 en een drukke aanvlieg route van Schiphol.

Tevens is het aangegeven alternatief in strijd met de hoofddoelstelling van het terugbrengen van de groene landschapsstructuur van de Schootsvelden en het herstellen van het aanzicht van Muiden. Waarom afwijken van het de reeds bestaande infrastructuur.

Verzonden: 11/11/2023 12:38:46 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij willen bezwaar indienen tegen dit concept met de volgende bezwaren:De argumenten zijn onder andere extra elektromagnetische straling, horizonvervuiling en cultuurhistorisch landschap.

Vriendelijke groet. [redacted]

[redacted]

Verzonden: 11/11/2023 1:30:23 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik maak bezwaar tegen de plannen om langs het Gooimeer door het bos bij Huizen masten te plaatsen.

Dit is vernietiging van een mooi stuk natuur en een bedreiging voor vele dieren zoals de zandhagedissen.

97413385_9527156_Bijlage-1-bij-reactieformulier-zienswijze-380-kV-verbinding-Diemen-Lelystad-Ens-18-4-2023-.pdf

Verzonden: 11/11/2023 1:57:33 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijlage 1.

Zienswijze concept onderzoeksplan (NRD)
380 kV hoogspanningsverbinding tussen Diemen, Lelystad en Ens
Bijlage 1 bij reactieformulier
Datum: 17 april 2023

Standpunt Vogelhorst

Wij hebben het concept NRD inclusief de bijlagen gelezen. Wij zijn van mening dat:

1. **Relatie met bestaande bebouwing en uitbreidingsplannen in Almere Hout:** Almere heeft een grootse woningbouw ambitie, waarbij naar de noordwesthoek en ten zuidoosten van de stad wordt gekeken en gepland. Ten zuidoosten van de stad liggen daarnaast ook grote recreatiegebieden voor inwoners van Almere en anderen. De te onderzoeken alternatieven dienen hier rekening mee te houden. Wij missen in die zin nadrukkelijk en expliciet de ontwikkeling van de uitbreiding van de woningbouwontwikkeling ten Noorden van de A27 ter hoogte van de wijken Oosterwold, Nobelhorst, Vogelhorst (Almere Hout).
    - De gezondheidsrisico's (zie link onderaan de pagina[1]) en aantasting van de ruimtelijke kwaliteit die gepaard gaan met de aanleg van een 380 kV verbinding (**link naar artikel over elektromagnetische straling**) verhoudt zich o.i. niet met de bestaande bebouwing en de nog te realiseren bebouwing in dit gebied. Dit geldt ook voor de geluidshinder die een dergelijke 380 kV verbinding (boven of onder de grond, infrageluid) met zich meebrengt.
    - Naast de extra woningen die gebouwd worden en gepland zijn in dit gebied zijn er ook inmiddels gerealiseerde en te realiseren scholen en winkelgebieden (AH Oosterwold) waar rekening mee moet worden gehouden. Ook dat missen we in de conceptuitwerking.

2. **Stedenbouwkundige inpassing**: wij vinden het onacceptabel dat bij de onderzoeken alternatieven niet nadrukkelijker als uitgangspunt wordt gekozen om aan te sluiten op de bestaande infrastructuur op het gebied van hoogspanningsverbindingen. De bestaande tracés voor 380 kV en 150 kV geven voldoende ruimte (boven en onder de grond) om de nieuwe infrastructuur te combineren. Een compleet nieuwe route met vakwerkmasten langs of in de buurt van de Vogelweg zal de bestaande ruimtelijke kwaliteit en natuurwaarden aanzienlijk aantasten. Teneinde de leef kwaliteit van Almeerders en Flevolanders in brede zin te waarborgen en Almeerse woningbouw ambitie niet te hinderen, moet een nieuwe hoogspanningsverbinding zoveel mogelijk binnen en samen met de huidige hoogspanningsverbinding tussen Diemen en Lelystad worden opgelost. Bij de weging van de alternatieven dient dit een grotere rol te spelen dan nu wordt weergegeven in het concept onderzoeksplan. Gebeurd dit niet dan werkt dit landschap verstorend en dreigt een

[1] https://www.gezondheidsraad.nl/actueel/nieuws/2022/06/29/extra-argument-voor-voorzorgbeleid-rond-hoogspanningslijnen

"verrommeling van Flevopolder wat o.i. niet strookt bij een "goede stedenbouwkundige inpassing".

3. **In alle documenten die wij gelezen hebben staat een groot aantal aspecten dat onderzocht gaat worden:** techniek, geld, gezondheid, archeologische en historische aspecten. De belevingswaarde van de omgeving door direct omwonenden wordt niet tot nauwelijks benoemd en kan slechts indirect worden afgeleid uit deze aspecten. Een betrouwbare overheid zou juist dat aspect als eerste en met voorrang aan de orde moeten stellen. Ook in het wegingskader zien wij dit aspect niet of nauwelijks terug en in de Maatschappelijke kostenbaten analyse hebben wij dit ook niet kunnen vinden. Wij verzoeken u dringend om dit belevingsaspect (waar o.a. gezondheid, geluid, zichtlijnen en uitzicht een onderdeel van zijn) expliciet mee te nemen in het afwegingskader voor de te onderzoeken alternatieven. Als voorbeeld: het gevoel van onveiligheid van het in contact komen van kabels met de omgeving (recente incidenten geven aan dat inmiddels niet meer theoretisch is) of de aanwezigheid van magnetische straling kan enorme effecten hebben op de woonbeleving en -kwaliteit. Een strakke norm is daarbij een minimumeis, maar als afwegingskader onvoldoende.

4. **Wij vragen nadrukkelijk aandacht voor de weging van de combinatie van verstorende factoren in de leefomgeving van bewoners en mensen die in dit gebied werken en recreëren**: *In het gebied van Almere Hout* gaat het dan om snelwegen, aanwezige windturbines van grote omvang, hinder van vliegverkeer (met dreigende toename vanwege Lelystand Airport) en het te onderzoeken tracé van de 380 kV verbinding. In het afwegingskader dient hier rekening mee te worden gehouden.

5. **Economische aspecten:** naast de reguliere kosten van aanleg, voorbereiding, tijdelijke aanpassingen vragen wij ons af of er rekening is gehouden met planschadekosten. Het zal duidelijk zijn dat de te kiezen alternatieven zullen leiden tot schadeclaims. Dat kan op diverse gronden gebeuren. Waardedaling van woningen, bedrijven, liggen hierbij voor de hand. Bij de weging van de alternatieven dient hier nadrukkelijk rekening mee te worden gehouden en in de uitwerking zal daar transparant over gecommuniceerd moeten worden (ook dit raakt het onderwerp betrouwbare overheid).

6. **Mogelijkheden voor ondergrondse inpassing**: Het valt ons in het concept onderzoeksplan op dat de mogelijkheden voor ondergrondse inpassing van een 380 kV verbinding zeer beperkt zijn. Er wordt aangegeven dat er weinig ervaring mee is en dat er technische en economische nadelen zijn. Nadrukkelijk wijzen wij erop dat dit op zich "relevant" is, maar bovenstaande nadelen voor leefomgeving, ruimtelijke inpassing zijn o.i. nadrukkelijk ook relevant. Als 10 km onder de grond wel kan (met beperkte ervaring) dan is de vraag waarom 15 km niet zou kunnen. Wij vragen nadrukkelijk om dit aspect (relevant voor alle alternatieven) scherp en transparant uit te werken en daarover in het definitieve onderzoeksplan op te reageren.

Achtergrond ondergrondse verbinding:

- Ondergrondse verbindingen verdienen in het algemeen volgens TenneT niet de voorkeur vanwege technische uitdagingen en kostenoverwegingen, maar TenneT heeft in 2015 aan de

minister aangegeven dat ondergrondse aanleg over een beperkte afstand (tot maximaal 10 kilometer) op een tracé technisch wel degelijk mogelijk is.

- Bij een ander 380 KV tracé tussen Beverwijk en Bleiswijk is voor het eerst wereldwijd over een lengte van 20 kilometer een ondergrondse 380 kV-kabel aangelegd. Deze ondergrondse verbinding van in totaal 20 kilometer is verdeeld over vijf tracés. Deze vijf tracés bestaan uit twaalf parallelle kabels waardoor de totale hoeveelheid 380 kV-kabel 240 km bedraagt. De eerste twee tracés tussen Delft en Pijnacker en bij de kruising met het Noordzeekanaal zijn al enkele jaren in bedrijf. De nieuwe hoogspanningsverbinding tussen Diemen en Lelystad betreft anders dan tussen Beverwijk en Bleiswijk, volgens de huidige plannen uit slechts 2 circuits. Een circuit bestaat uit drie onafhankelijke stroom voerende kabels of kabelbundels. Juist ook omdat er 'slechts' sprake is van twee circuits, is ondergrondse implementatie volgens ons gewenst en noodzakelijk om zorgvuldig met de publieke ruimte in Almere en Flevoland en de randmeren om te gaan.
- In het te onderzoeken paarse tracé dat langs de A6 loopt stellen wij dan ook voor dat rond de 9 kilometer vanaf de aansluiting N702-A6 (aansluiting Hogering op de A6) ondergronds moet lopen tot Knooppunt Almere (Aansluiting A27 met de A6). Dat past binnen de technische mogelijkheden die nu al zijn toegepast tussen Beverwijk en Bleiswijk

Verzonden: 11/11/2023 1:58:34 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben zeer geschrokken van het voorgenomen plan met een route langs de zuidoever van het gooimeer, tot aan Huizen. Dit is een uniek en prachtig stuk natuurgebied en zou met de komst van de hoogspanningsmasten totaal verminkt worden. Daarnaast loopt deze route veel te dicht bij het dorp Huizen, waarbij ik me zorgen maar over mogelijke gezondheids effecten, nog los van de vernieling van uitzicht en natuur. Kan zo'n nieuwe lijn niet ondergronds?

Verzonden: 11/11/2023 3:50:28 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het is niet gewenst dit traject te kiezen voor de aanleg van hoogspanningslijnen en masten. Het loopt over de zuidoever van het Gooimeer over/via verschillende natuurgebieden. Ongelofelijk dat dit zou kunnen gaan plaatsvinden. Een aanleg onder de bodem van het Gooimeer zou veel minder impact hebben op de natuur. Daarnaast komt er in mijn directie leefomgeving mogelijk een hoogspanningsmast met lijnen met een door de Wereldgezondheidsorganisatie aangemerkte mogelijke kankerverwekkende gevolgen. Ik ben hier dus absoluut tegen!

97414017_9527348_Zienswijze_tweede_concept_NRD_Hoogspanning_380kV_Diemen_Lelystand_Ens.pdf

Verzonden: 11/11/2023 4:11:12 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Via de dorpsraad zijn wij geïnformeerd dat er een nieuw alternatief plan is waarbij die hoogspanningsverbinding over de Googweg en vlak langs de manage komt te lopen (over de paardenwei).

Als bewoners van [redacted] (op het terrein van de manage) vinden wij het Noorpolder alternatief zeer onwenselijk om drie redenen: Zie bijlage 'Zienswijze tweede concept NRD Hoogspanning 380kV Diemen Lelystand Ens.pdf

Het is voor ondergetekenden niet duidelijk welke argumenten en voordelen het Noordpolder alternatief zou bieden en wij denken dat dit alternatief moet worden geschrapt als optie.

Via de dorpsraad zijn wij geïnformeerd dat er een nieuw alternatief plan is waarbij die hoogspanningsverbinding over de Googweg en vlak langs de manage komt te lopen (over de paardenwei).

In eerdere plannen (concept NRD, paarse lijn op de tekening) kwam dit alternatief niet voor en ook op de informatieavond (Bussum, 7 november 2023) was dit alternatief niet zichtbaar. Dit alternatief loopt door de Noordpolder, ten noorden van de A1 en de A6. In de tekening is dit alternatief aangeduid met een paarse streepjes- of stippellijn (te noemen het 'Noordpolder altenatief'). In het eerste concept een was alternatief opgenomen ten zuiden van de A1. In de stukken is dit alternatief telkens aangeduid met een paarse doorgetrokken lijn, ten noemen ('Alternatief ten zuiden A1') .

Als bewoners van [redacted] (op het terrein van de [redacted] vinden wij het Noorpolder alternatief zeer onwenselijk om drie redenen:

1. De manage komt binnen het gebied met gevaarlijke straling voor mens en dier, en dat geldt ook voor de tennisvereniging. Een aantal woningen en boerderijen zullen onbewoonbaar worden. Indien het Noordpolder alternatief wordt gerealiseerd, zullen zich, indien wordt uitgegaan van een magneetveldzone van 215 meter aan weerszijden, hoogstwaarschijnlijk maar liefst 11, of wellicht zelfs meer (afhankelijk van de exacte ligging van de lijn en de definitieve berekening van de magneetveldzone), woningen en 2 sportaccomodaties binnen de magneetveldzone bevinden. Binnen de 215 meter zone komen waarschijnlijk 6 woningen te liggen: Googweg nummer 7, 8, 8a, 9, 14 en 16. Googweg 9 betreft een woning en manege waar personeel en kinderen dagelijks uren doorbrengen (en in de vakanties hele dagen).

2. Met dit alternatieve plan worden wij (manege en bewoners van de buurtschap de Hakkelaars en de Googweg) ingesloten door het bestaande tracé en het nieuwe tracé met veel hogere masten. De aantrekkelijkheid van het wonen in het buurtschap Hakkelaarsbrug zal afnemen door volledige omsluiting met infrastructuur hoogspanning, trein, snelwegen, vliegtuigen). Dit zal zich doorvertalen in waardevermindering.

3. De ervaring leert dat de aanleg/renovatie van een dergelijk tracé jarenlang overlast geeft en het land voor langere tijd onbruikbaar maakt. De verzwaring van het huidige tracé heeft de paardenwei achter de bunker (voor manegepaarden en ponies) enkele jaren onbruikbaar gemaakt en is pas deze zomer gerenoveerd en weer toegankelijk gemaakt. Ik verwacht ook veel overlast op de Googweg, de belangrijkste toegangsweg tot het dorp. We hebben de afgelopen weken weer ervaren hoeveel problemen dat geeft als gevolg van graafwerk door Liander en Delta. Het agrarisch gebruik van de polder wordt bemoeilijkt, zowel tijdens de aanleg als daarna, door masten en toegangswegen. Dit heeft effect het dierenwelzijn en met de nieuwe regels voor paardenhouderij en de verplichte mogelijkheid voor weidegang zal dit een belemmering zijn. De manege en rijvereniging vervullen al sinds 1967 een belangrijke maatschappelijke rol voor mensen uit de wijde omgeving. Zelfs als wordt besloten een deel van het tracé ondergronds te maken dan blijft dit bezwaar van kracht.

Het eerste concept ten zuiden A1 bij het knooppunt Muiderberg (de dikke doorgetrokken paarse lijn) treft veel minder woningen en doosnijdt het dorp Muiderberg niet. Het traject door de Noordpolder kruist de bestaande hoogspanningsverbinding ondergronds twee keer, inclusief snelweg (2x) en

treinverbinding. Deze noodzakelijke ondergrondse kruisingen resulteren in onnodig hogere kosten. Het oorspronkelijke ten zuiden A1 alternatief heeft al deze financiële en economische nadelen niet of in veel mindere mate. Het is voor ondergetekenden niet duidelijk welke argumenten en voordelen het Noordpolder alternatief zou bieden en wij denken dat dit alternatief moet worden geschrapt als optie.





97414132_9527378_finale_brief_1.docx

Verzonden: 11/11/2023 4:36:25 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben van mening dat het tracé zo min mogelijk disruptief zou moeten zijn m.b.t. gezondheid, natuur, cultuur en economie.

Op basis van dit principe lijkt het oranje gestippelde tracé dat wordt onderzocht niet realistisch. Het meest zuidelijk gelegen traject betreft een bevolkt gebied, heeft natuur met een Natura 2000 status is onderdeel van Natuurnetwerk Nederland en staat op de Unesco werelderfgoedlijst (Hollandse Waterlinie). Oud Valkeveen is een drukbezocht kinderspeelpark en lijkt gelegen exact in het oranje getraceerde gebied.

In Nederland geldt een voorzorgbeleid voor hoogspanningslijnen. Dat beleid wil zoveel mogelijk voorkomen dat er nieuwe situaties ontstaan waarin kinderen langdurig worden blootgesteld aan door bovengrondse hoogspanningslijnen opgewekte magnetische velden. Het voorzorgbeleid is mede gebaseerd op een eerder advies van de Gezondheidsraad. In 2000 concludeerde de raad dat er aanwijzingen zijn dat kinderen die in de buurt van deze lijnen wonen een hogere kans hebben om leukemie te krijgen dan andere kinderen. In 2022 heeft de gezondheidsraad op grond van een geanalyseerde epidemiologische onderzoek de conclusie getrokken dat ook bij volwassenen het risico op leukemie geassocieerd is met blootstelling aan magnetische velden, zowel in de woon- als in de werkomgeving.

Daarnaast, de wetenschap dat er meer magnetische straling aanwezig is door het plaatsen van hoogspanningsmasten creëert mogelijk stress voor bewoners, hetgeen ook slecht is voor de gezondheid.

A

Ik ben van mening dat het tracé zo min mogelijk disruptief zou moeten zijn m.b.t. gezondheid, natuur, cultuur en economie.

Op basis van dit principe lijkt het oranje gestippelde tracé dat wordt onderzocht niet realistisch. Het meest zuidelijk gelegen traject betreft een bevolkt gebied, heeft natuur met een Natura 2000 status is onderdeel van Natuurnetwerk Nederland en staat op de Unesco werelderfgoedlijst (Hollandse Waterlinie). Oud Valkeveen is een drukbezocht kinderspeelpark en lijkt gelegen exact in het oranje getraceerde gebied.

In Nederland geldt een voorzorgbeleid voor hoogspanningslijnen. Dat beleid wil zoveel mogelijk voorkomen dat er nieuwe situaties ontstaan waarin kinderen langdurig worden blootgesteld aan door bovengrondse hoogspanningslijnen opgewekte magnetische velden. Het voorzorgbeleid is mede gebaseerd op een eerder advies van de Gezondheidsraad. In 2000 concludeerde de raad dat er aanwijzingen zijn dat kinderen die in de buurt van deze lijnen wonen een hogere kans hebben om leukemie te krijgen dan andere kinderen. In 2022 heeft de gezondheidsraad op grond van een geanalyseerde epidemiologische onderzoek de conclusie getrokken dat ook bij volwassenen het risico op leukemie geassocieerd is met blootstelling aan magnetische velden, zowel in de woon- als in de werkomgeving.

Daarnaast, de wetenschap dat er meer magnetische straling aanwezig is door het plaatsen van hoogspanningsmasten creëert mogelijk stress voor bewoners, hetgeen ook slecht is voor de gezondheid.

Alleen al op basis van bovenstaande feiten ben ik van mening dat het oranje gestippelde tracé niet geschikt is. Het creëert een hoger risico op kanker voor volwassenen en kinderen, zal zeer waarschijnlijk invloed hebben op de bezoekersaantallen van Oud Valkeveen en creëert waarschijnlijk bij een gedeelte van de bewoners mentale problemen.

De zuidoever van het gooimeer heeft helemaal geen wegen voor gemotoriseerd verkeer, alleen fiets en wandelpaden. Door deze beperkte infrastructuur zal de schade die die wordt toegebracht aan dit gebied gigantisch zijn. Grote graafmachines, heimachines, transport van mastdelen moeten doorgang vinden. Er zullen talloze bomen gekapt moeten worden, de bodem zal beschadigd worden, allerlei fauna zoals reeën, vossen, hazen, vogels zal ernstig verstoord worden, aanvoerroutes gaan door woonwijken met smalle straatjes met gevolgen voor de verkeersveiligheid en leefbaarheid.

Ook ben ik van mening dat bovengrondse masten veel risico lopen gezien de klimaatveranderingen en de stevige stormen die hiermee al gepaard gaan en voorspeld zijn. Waarom niet hierop anticiperen en ondergronds gaan?

Op basis van bovenstaande analyse gaat mijn voorkeur uit voor het paarse tracé in lijn met advies van Gooische Meren.

Wat mij verder nog van het hart moet is de slechte communicatie naar belanghebbenden m.b.t. dit project. Wij hebben het via via moeten vernemen. Ik begrijp dat het officieel 5 oktober is aangekondigd in de Staatscourant (die weinig mensen lezen). Dinsdag 7 nov is er een inloopavond geweest in Bussum waarbij de informatie die werd verstrekt minimaal was. Er heeft welgeteld 1 kort berichtje in een huis-

aan huisblad gestaan in het onderwerp gemeentemededelingen, maar dit blaadje wordt door heel veel mensen niet meer ontvangen. Een zienswijze kan uiterlijk 16 nov ingediend worden.

Ik ben van mening dat zelfs al zouden we 5 oktober allemaal met zekerheid geïnformeerd zijn over deze kwestie, dit nog te weinig tijd geeft om zeer helder te krijgen wat het hele project behelst en wat de impact is. De website geeft heel veel informatie, zoveel dat je door de bomen het bos niet ziet. Ook werken niet alle links of zijn bijlagen niet aanwezig als je op een link klikt. Detailinformatie m.b.t. de exacte potentiële locatie is dan weer niet aanwezig. Doordat weinig mensen ervan afweten, zullen er weinig zienswijzen worden ingediend, hetgeen geen goede weergave geeft van wat er speelt bij burgers.

Verzonden: 11/11/2023 4:42:18 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben tegen de aanleg van het alternatief 1 oranje, de snelle oversteek naar Huizen en vervolgens op de kustlijn op het gebied van Goois natuurreservaat richting Naarden. De motivatie waarom deze route nu in beeld is gekomen is mijn inziens conflictvermijding en weg van minste weerstand via Weerloos natuurgebied wat er eeuwenlang ligt. Laat het lekker via het Nieuwland de Flevopolder lopen. Het gaat om traject tussen Lelystad en Diemen en val daar geen andere gebieden mee lastig. Dank u.

Verzonden: 11/11/2023 4:42:54 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ben tegen tracé langs Gooimeer.Blauw tracé is ok.

Verzonden: 11/11/2023 6:44:41 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Denk eens na over de enorme gezondheidsrisico's!!!!!!

Verzonden: 11/11/2023 7:42:44 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij tekenen bezwaar aan tegen hoogspanningsleidingen langs het Gooimeer. Ivm enorme horizonvervuiling, trekvogels, onveiligheid en straling.

Verzonden: 11/11/2023 7:45:28 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Beste heer/mevrouw,

Naar mijns inziens zijn de volgende zaken niet voldoende meegenomen in de overweging:

- Gezondheid van de omwonende

- Milieu

- Werelderfgoed, schoonheid van de Nederlandse natuur

Verzonden: 11/11/2023 7:53:38 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik maak ernstig bezwaar tegen de plannen om hoogspanningsmasten te plaatsen in de prachtige natuur. Het Gooi is een uniek natuurgebied dat geheel zal worden verstoord door het plaatsen van de masten.

Met vriendelijke groet,[redacted]

Verzonden: 11/11/2023 8:52:37 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De staking van hoge elektriciteit masten is zeer slecht voor mensen. Daarom ben ik er tegen dat die masten via natuurgebied en woonhuizen van Huizen gaan lopen.

Het zou de lijn langs de kust van Flevopolder moeten volgen en zeker niet over het woongebied Naarden/Huizen.

Verzonden: 11/11/2023 11:39:55 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: C
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij hebben begrepen dat er een trajevt wordt overwogen langs de zuidoever van het Gooimeer in Huizen. Dit is zeer dicht bij ons in de buurt. Dit traject loopt door en langs diverse prachtige natuurgebieden (Naarder Eng, Limitische Heide en ook het nostalgische en nog steeds heel populaire speelpark Oud Valkeveen. Deze gebieden worden zeer ernstig aangetast. Ook zijn wij bang voor de gezondheidsrisico's door magnetische straling.

Verzonden: 11/12/2023 8:55:23 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ben absoluut tegen het traject langs de zuidoever van het Gooimeer(Huizen)

Bovendien is het gebrek aan informatie en voorlichting over zoiets ingrijpends in de buurt schokkend!!

Verzonden: 11/12/2023 10:23:09 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Alweer is een natuurgebied de klos. Het oranje stippeltraject op het grondgebied van Gooise Meren laat dat zien. Ik ben tegen hoogspanningsmasten langs onze mooie kust. Er zal drastisch voor moeten worden gekapt. Niet verstandig in het veranderende klimaat. Slecht voor de gezondheid van mens en dier. Hoogspanningsmasten horen niet thuis in een natuurgebied. Als bedrijven stroom nodig hebben kan dat ter plekke worden opgelost. Betere verdeling, eigen voorziening.

97416046_9527811_Bezwaar.docx

Verzonden: 11/12/2023 11:18:56 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijlage

Volgens mij moet het uiteindelijk gekozen tracé zo min mogelijk schade aanrichten aan natuur, gezondheid, cultuur en economie. In dat kader lijkt mij het oranje tracé niet realistisch. Het gaat namelijk door bevolkt gebied en natuur met een Natura 2000 status. Het is onderdeel van Natuurnetwerk Nederland en staat op de Unesco werelderfgoedlijst (Hollandse Waterlinie). De hoogspanningsmasten doen afbreuk aan dit authentieke natuurgebied. Daarnaast is het speelpark Oud Valkeveen een drukbezocht kinderspeelpark en dit lijkt gelegen precies in het oranje tracé. Net zoals (jeugd) voetbalvelden, hockeyvelden en de ski-club Huizen.

In Nederland geldt een voorzorgbeleid voor hoogspanningslijnen. Hiermee wil men voorkomen dat er nieuwe situaties ontstaan waarin kinderen langdurig worden blootgesteld aan opgewekte magnetische velden door bovengrondse hoogspanningslijnen. Het voorzorgbeleid is mede gebaseerd op een eerder advies van de Gezondheidsraad. In 2000 concludeerde de raad dat er aanwijzingen zijn dat kinderen die in de buurt van deze lijnen wonen een hogere kans hebben om leukemie te krijgen dan andere kinderen. In 2022 heeft de gezondheidsraad op grond van een geanalyseerde epidemiologische onderzoek de conclusie getrokken dat ook bij volwassenen het risico op leukemie geassocieerd is met blootstelling aan magnetische velden, zowel in de woon- als in de werkomgeving.

Daarnaast, de wetenschap dat door het plaatsen van hoogspanningsmasten er meer magnetische straling aanwezig is en er impact plaatsvindt op de natuur en het leefmilieu, creëert mogelijk stress voor bewoners, hetgeen ook slecht is voor de gezondheid.

Alleen al op basis van bovenstaande feiten ben ik van mening dat het oranje gestippelde tracé niet geschikt is. Het creëert gezondheidsrisico's, zal invloed hebben op de bezoekersaantallen van Oud Valkeveen en creëert waarschijnlijk bij een gedeelte van de bewoners mentale problemen. Daarnaast doet het na de realisatie en bij de bouw, afbreuk aan een authentiek natuurgebied.

De zuidoever van het gooimeer heeft geen wegen voor gemotoriseerd verkeer, alleen fiets en wandelpaden. Door deze beperkte infrastructuur zal de schade die die wordt toegebracht aan dit gebied gigantisch zijn. Grote graafmachines, heimachines, transport van mastdelen moeten doorgang vinden. Er zullen talloze bomen gekapt moeten worden, de bodem zal beschadigd worden, allerlei fauna zoals reeën, vossen, hazen, vogels zal ernstig verstoord worden, aanvoerroutes gaan door woonwijken met smalle straatjes met gevolgen voor de verkeersveiligheid en leefbaarheid.

Op basis van bovenstaande analyse gaat mijn voorkeur uit voor het paarse tracé in lijn met advies van Gooische Meren.

Daarnaast ben ik zeer ontevreden over de communicatie naar de belanghebbenden m.b.t. dit project. We hebben dit op het laatste moment via via moeten vernemen. Het zou officieel op 5 oktober zijn aangekondigd in de Staatscourant (die nauwelijks wordt gelezen). Daarnaast heeft er welgeteld één kort berichtje in een huis-aan huisblad gestaan in het onderwerp gemeentemededelingen, maar dit blaadje wordt door heel veel mensen niet ontvangen (ik ontvang het in ieder geval niet). De informatie die 7 november is verstrekt bij de inloopavond in Bussum was zeer beperkt. Onze reactie en zienswijze kan uiterlijk 16 november ingediend worden.

Ik ben van mening dat zelfs al zouden we 5 oktober allemaal met zekerheid geïnformeerd zijn over deze kwestie, dit nog te weinig tijd geeft om zeer helder te krijgen wat het hele project omvat. De website geeft aan de ene kant veel onoverzichtelijke informatie in ambtelijke taal en ook werkt een aantal links

niet of zijn bijlagen niet aanwezig. Door de korte termijn en de gebrekkige informatie is het moeilijk om een gedetailleerde zienswijze te schrijven. Voor veel belanghebbenden niet haalbaar denk ik. Dus het beeld en de mening van omwonenden dat jullie krijgen zal niet compleet zijn.

Verzonden: 11/12/2023 12:04:36 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij vinden het onbegrijpelijk als er een omweg gemaakt wordt via de Gooische Kust, dit zijn hoge onnodige kosten. Daarnaast wordt er veel nieuwbouw gepland om het tekort aan woningen in te vullen. Het stukje natuur langs de Gooische Kust wordt behoorlijk intensief gebruikt mede voor recreatie doeleinde en dat begint al bij Muiderberg, er ligt ook een pretpark een camping, skibaan etc. Het is afschuwelijk als dit vervuild gaat worden met masten. Ons uitzicht is al behoorlijk veranderd door de komst van windmolens maar de risico's van elektriciteitskabels is onverandwoord hoog.

Verzonden: 11/12/2023 1:16:20 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Op 2 november j.l. heb ik van [redacted] een email ontvangen waarin het volgende staat:

De tracédelen A, B en C worden inderdaad niet nader onderzocht. De nieuwe 380 kV-hoogspanningslijn moet namelijk aanhaken op hoogspanningsstation Lelystad. Het is niet te verwachten dat we via de tracédelen A, B en C van Ens naar Lelystad gaan of van Diemen naar Lelystad.

Ik wil er met klem op aandringen dat wat onder het tracégebied B valt midden in een woonwijk uitkomt. Deze wijk is sinds 6 jaar aan het uitbreiden en naar verwachting komen hier 15.000 woningen. U weet dat een hoogspanningskabel slecht is voor de volksgezondheid. In mijn optiek gaan woningbouw en een hoogspanningstracé niet samen in een gebied. Ook konden wij als bewoners van dit gebied niet anticiperen op de komst van een hoogspanningskabel, wat in een ander reeds bebouwd/en ingericht gebied wel kunnen en vind ik als bewoner ook onacceptabel.

Als bestuurder/rijk heeft u de plicht om de omgeving veilig te houden en als dit traject toch hier komt valt dit mijns inziens onder onbehoorlijk bestuur of niet competent zijn om dit soort dingen te hebben voorzien.

Verzonden: 11/12/2023 1:35:09 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het is ontzettend jammer van dit mooie, fantastische natuur gebied dat daar een enorme horizon verandering gaat plaatsvinden. Ook voor de natuur, vissen, bever etc. is het een regelrechte verstoring.

Verzonden: 11/12/2023 1:54:25 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijlage

97416849_9527998_Kopie_van_Kopie_van_Hoogspanningsbrief_2.docx

Ik ben van mening dat het tracé zo min mogelijk disruptief zou moeten zijn m.b.t. gezondheid, natuur, cultuur en economie.

Op basis van dit principe lijkt het oranje gestippelde tracé dat wordt onderzocht niet realistisch. Het meest zuidelijk gelegen traject betreft een bevolkt gebied, heeft natuur met een Natura 2000 status is onderdeel van Natuurnetwerk Nederland en staat op de Unesco werelderfgoedlijst (Hollandse Waterlinie). Oud Valkeveen is een drukbezocht kinderspeelpark en lijkt gelegen exact in het oranje getraceerde gebied. Net zoals (jeugd) voetbalvelden.

Ik geloof dat in Nederland een voorzorgbeleid voor hoogspanningslijnen geldt. Dat beleid wil zoveel mogelijk voorkomen dat er nieuwe situaties ontstaan waarin kinderen langdurig worden blootgesteld aan door bovengrondse hoogspanningslijnen opgewekte magnetische velden. Het voorzorgbeleid is mede gebaseerd op een eerder advies van de Gezondheidsraad. In 2000 concludeerde de raad dat er aanwijzingen zijn dat kinderen die in de buurt van deze lijnen wonen een hogere kans hebben om leukemie te krijgen dan andere kinderen.

In 2022 heeft de gezondheidsraad op grond van een geanalyseerd epidemiologisch onderzoek de conclusie getrokken dat ook bij volwassenen het risico op negatieve gezondheidsproblemen geassocieerd is met blootstelling aan magnetische velden, zowel in de woon- als in de werkomgeving.

Alleen al op basis van bovenstaande feiten ben ik van mening dat het oranje gestippelde tracé niet geschikt is. Het creëert een hoger risico op kanker voor volwassenen en kinderen, zal zeer waarschijnlijk invloed hebben op de bezoekersaantallen van Oud Valkeveen en creëert waarschijnlijk bij een gedeelte van de bewoners mentale problemen.

De zuidoever van het Gooimeer heeft geen wegen voor gemotoriseerd verkeer, alleen fiets en wandelpaden. Door deze beperkte infrastructuur zal de schade die die wordt toegebracht aan dit gebied gigantisch zijn. Grote graafmachines, heimachines, transport van mastdelen moeten doorgang vinden. Er zullen talloze bomen gekapt moeten worden, de bodem zal beschadigd worden, allerlei fauna zoals reeën, vossen, hazen, vogels zal ernstig verstoord worden, aanvoerroutes gaan door woonwijken met smalle straatjes met gevolgen voor de verkeersveiligheid en leefbaarheid.

Op basis van bovenstaande analyse gaat mijn voorkeur uit voor het paarse tracé in lijn met advies van Gooische Meren.

Wat mij verder nog van het hart moet is de slechte communicatie naar belanghebbenden m.b.t. dit project. Wij hebben het via via moeten vernemen. Ik begrijp dat het officieel 5 oktober is aangekondigd in de Staatscourant (die weinig mensen lezen). Dinsdag 7 nov is er een inloopavond geweest in Bussum waarbij de informatie die werd verstrekt minimaal was. Er heeft welgeteld 1 kort berichtje in een huis-aan huisblad gestaan in het onderwerp gemeentemededelingen, maar dit blaadje wordt door heel veel mensen niet meer ontvangen. Een zienswijze kan uiterlijk 16 nov ingediend worden.

Ik ben van mening dat zelfs al zouden we 5 oktober allemaal met zekerheid geïnformeerd zijn over deze kwestie, dit nog te weinig tijd geeft om zeer helder te krijgen wat het hele project behelst en wat de impact is. De website geeft heel veel informatie, zoveel dat je door de bomen het bos niet ziet. Ook werken niet alle links of zijn bijlagen niet aanwezig als je op een link klikt. Detailinformatie m.b.t. de

exacte potentiële locatie is dan weer niet aanwezig. Doordat weinig mensen ervan afweten, zullen er weinig zienswijzen worden ingediend, hetgeen geen goede weergave geeft van wat er speelt bij burgers.

Verzonden: 11/12/2023 2:06:24 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted] (3 pers)
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik en mijn gezin zijn tegen de hoogspanningsmasten langs de zuidoever van het Gooimeer. Ten eerste zijn wij bijzonder gegriefd over het feit dat wij hier dankzij een oplettende buurtgenoot achter moeten komen. Dat een dergelijk ingrijpend project niet op actieve, transparante wijze wordt voorgelegd (zodat de mogelijkheid tot protest stilletjes verloopt) is geen manier van omgang met burgers die dit aangaat. Ten tweede is er twijfel genoeg over de impact van de magnetische straling van dergelijke masten. De Wereldgezondheidsorganisatie onderschrijft dat. Ten derde gaat het hier om een bijzonder mooi en ongeschonden natuurgebied, waar mensen van ver naartoe komen om ervan te genieten, met geweldige flora en fauna. Dat rijmt totaal niet met een drastische doorbreking als het plaatsen van hoogspanningsmasten. Plaats iets dergelijks alstublieft ergens waar niet zo veel moois verloren gaat en ook ver bij mensen vandaan.

97416964_9528025_23_11_12_Zienswijze_2de_concept-NRD_TenneT_-_RR_Homan.pdf

Verzonden: 11/12/2023 2:20:34 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zienswijze 2de concept-NRD TenneT

Ik heb kennisgenomen van het tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau dd. 6 oktober 2023. Na goede bestudering bleek dat er een variant is bijgekomen op het paarse tracé-alternatief. Deze variant wordt niet getoond noch genoemd in het tweede concept-NRD en de Samenvatting tweede concept-NRD. Wel komt de variant (uitgebreid) aan de orde in de bijlage Heritage Impact Assessment (HIA).

De uitvoering van deze variant zal grote impact hebben op Muiderberg, haar omgeving en haar inwoners.

1

Het is onacceptabel dat een aantal inwoners uit Muiderberg bedreigd worden met het noodgedwongen vertrek uit hun huizen bij uitvoering vanuit dit concept.

2

Het is onacceptabel dat sportfaciliteiten bedreigd worden met opheffing bij uitvoering vanuit dit concept.

3

Het dorp is in de afgelopen jaren extra ingesloten geraakt door infrastructuur, zoals met de laatste uitbreiding van het knooppunt Muiderberg, waardoor geluid en vervuiling door het verkeer naar een nieuwe hoogte is gestegen.

Het is genoeg geweest: verdere insnoering van de leefbaarheid in het dorp door een bovengronds kabelnet dwars door het dorp en de Noordpolder is niet gewenst.

3

Muiderberg heeft een historische relatie met Muiden. De Noordpolder is de visuele open verbinding van de gedeelde historie van beide kernen die teruggaat tot de middeleeuwen met het Muiderslot en vanaf de negentiende eeuw met de Hollandse Waterlinie en de vesting Amsterdam. Met een zichtbaar bovengronds kabelnet wordt die

Zienswijze 2de concept-NRD TenneT

Ik heb kennisgenomen van het tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau dd. 6 oktober 2023. Na goede bestudering bleek dat er een variant is bijgekomen op het paarse tracé-alternatief. Deze variant wordt niet getoond noch genoemd in het tweede concept-NRD en de Samenvatting tweede concept-NRD. Wel komt de variant (uitgebreid) aan de orde in de bijlage Heritage Impact Assessment (HIA).
De uitvoering van deze variant zal grote impact hebben op Muiderberg, haar omgeving en haar inwoners.

1
Het is onacceptabel dat een aantal inwoners uit Muiderberg bedreigd worden met het noodgedwongen vertrek uit hun huizen bij uitvoering vanuit dit concept.
2
Het is onacceptabel dat sportfaciliteiten bedreigd worden met opheffing bij uitvoering vanuit dit concept.
3
Het dorp is in de afgelopen jaren extra ingesloten geraakt door infrastructuur, zoals met de laatste uitbreiding van het knooppunt Muiderberg, waardoor geluid en vervuiling door het verkeer naar een nieuwe hoogte is gestegen.
Het is genoeg geweest: verdere insnoering van de leefbaarheid in het dorp door een bovengronds kabelnet dwars door het dorp en de Noordpolder is niet gewenst.
3
Muiderberg heeft een historische relatie met Muiden. De Noordpolder is de visuele open verbinding van de gedeelde historie van beide kernen die teruggaat tot de middeleeuwen met het Muiderslot en vanaf de negentiende eeuw met de Hollandse Waterlinie en de vesting Amsterdam. Met een zichtbaar bovengronds kabelnet wordt die relatie verbroken.
4
De Noordpolder is met de kernen Muiden en Muiderberg de uiterste uitloper van het Groene Hart. Deze polder moet gevrijwaard blijven van verstedelijking, die dreigend oprukt vanuit de nieuwe wijken Kruitfabriek en Weespersluis. Met het plaatsen van hoogspanningsmasten is de Noordpolder gedoemd een industriezone te worden, met gevaar voor verdozing of andere verstedelijking die het dorpse karakter van Muiden en Muiderberg teniet doet.

Er is een uitstekend alternatief, namelijk:
-
combinatie van de nieuwe 380 kV verbinding met de bestaande 150 kV verbinding die vanaf Diemen ten zuiden van de A1 ligt en ten oosten van de Vecht afbuigt richting ’s Graveland pal ten zuiden van de A1.
-
vervolg ondergronds van de nieuwe 380 kV verbinding dicht tegen A1 aan
- ondergronds kruisen van Flevospoorlijn
- ondergronds vervolgen tot oostelijk van de A6
- ondergronds kruisen A1
- ondergronds danwel bovengronds naar Hollandse Brug aan de oostzijde van de A6.

Bij dit alternatief komen geen woningen of sportfaciliteiten in de elekro-magnetisch

stralingszone en ook wordt het Natura-2000 gebied Naardermeer niet geraakt. Met dit alternatief blijft gehoor gegeven worden aan de wens om verzwaring van het landelijke elektriciteitsnet.

[redacted]

Verzonden: 11/12/2023 2:24:35 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: Postbus
Huisnummer: 10078
Postcode: 8000 GB
Woonplaats: Zwolle
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Overheid
(Mede) namens:
Organisatie: Provincie Overijssel

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijlage

Provincie Overijssel
Luttenbergstraat 2
Postbus 10078
8000 GB Zwolle
Telefoon 038 499 88 99
www.overijssel.nl
overijsselloket@overijssel.nl
KvK 51048329
IBAN NL45 RABO 0397 3411 21

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau Energieprojecten
Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens
Postbus 111
9200 AC DRACHTEN

Inlichtingen bij
[redacted]
Telefoon [redacted]

Datum	Kenmerk	Zaaknummer	Pagina	Bijlagen	Uw brief	Uw kenmerk
07.11.2023	D2023-10-009040	2023-054024	1 van 4	1		

Onderwerp: Zienswijze tweede concept-NRD 380 kV-hoogspanningsverbinding Diemen-Lelystad-Ens

Geachte heer/mevrouw,

Met deze brief dienen wij een zienswijze in op de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) van de ruimtelijke verkenning naar een nieuwe 380 kV-hoogspanningsverbinding tussen de hoogspanningsstations van Diemen, Lelystad en Ens die door het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en TenneT wordt uitgevoerd. Met deze zienswijze willen wij bijdragen aan een goed afgewogen onderzoek naar een voorkeursalternatief, waarbij aandacht is voor zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik, ruimtelijke kwaliteit en landschappelijke inpassing.

Wij erkennen nut en noodzaak voor de aanleg van deze hoogspanningsverbinding.
Bij de eerdere zienswijze op de eerste concept-NRD d.d. 11 april 2023 hebben wij nut en noodzaak van deze verbinding reeds onderschreven.

Wij zien echter in de tweede concept-NRD en de Nota van Antwoord dat met onze eerdere zienswijze onvoldoende rekening is gehouden.
Daarom brengen wij onze eerdere zienswijze opnieuw onder de aandacht en scherpen wij deze op onderdelen aan. Ook gaan wij in op de nieuwe varianten die in de tweede concept-NRD zijn beschreven.

Concreet verzoeken wij u:
1: De varianten OR10 en OR17 niet mee te nemen in de definitieve NRD;
2: Onze opmerkingen met betrekking tot de varianten OR11 en OR16 mee te nemen in de definitieve NRD;
3: De in onze provincie gelegen gebieden ten zuiden van de N307 en ten oosten van de N50 niet mee te nemen in de definitieve NRD.

Wij hebben bezwaar tegen de varianten OR10 en OR17 en willen de varianten OR11 en OR16 aanscherpen
Uw voorstel om de varianten OR10 en OR17 te onderzoeken in het Milieu Effect Rapport (MER) en de Integrale Effect Analyse (IEA) vinden wij onvoldoende gemotiveerd en bezwaarlijk. Daarnaast willen wij u met deze zienswijze enkele opmerkingen meegeven met als doel de twee varianten OR11 en OR16 aan te scherpen. Dit zodat het benodigde vervolgonderzoek in het planMER en de IEA gaat focussen op kansrijke tracés.

Datum verzending
07.11.2023

provincie Overijssel

Variant OR10 voldoet niet aan één van de uitgangspunten uit de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) voor het aanleggen van nieuwe hoogspanningsverbindingen.
Variant OR10 bundelt vanaf de splitsing bij de N307/N50 met de N50 en loopt tot aan station Kampen Zuid. Vanaf het station maakt het tracé een knik, waarna het Reevediep wordt gepasseerd en een nieuwe doorsnijding door het landschap bij Kamperveen wordt gemaakt. Net buiten onze provincie wordt vervolgens gecombineerd of gebundeld met de bestaande 150 kV-hoogspanningsverbinding Lelystad-Dronten-Hattem.

Een belangrijk uitgangspunt uit de NOVI is om, waar mogelijk en zinvol, nieuwe hoogspanningsverbindingen te bundelen met bestaande hoogspanningsverbindingen en/of bovenregionale infrastructuur. Dit uitgangspunt draagt bij aan de beperking van de ruimtelijke impact van de nieuwe hoogspanningsverbinding en heeft als doel om geheel nieuwe doorsnijdingen van het landschap zoveel mogelijk te voorkomen. De commissie m.e.r. geeft in haar advies terecht aan dat dit uitgangspunt bij de in het MER / de IEA te onderzoeken alternatieven en varianten betrokken moet worden.

Het maken van een nieuwe doorsnijding door het open veenweidelandschap (en weidevogelgebied) ter hoogte van Kamperveen, terwijl er voldoende alternatieven zijn zonder nieuwe doorsnijdingen, sluit niet aan bij dit uitgangspunt uit de NOVI. Uw reactie in de Nota van Antwoord om toekomstige woningbouwlocaties in de gemeente Dronten te ontzien vormt ons inziens geen rechtvaardiging om deze nieuwe doorsnijding te maken, temeer de toekomstige woningbouwlocaties bij Reeve door deze variant geraakt worden. Wij vinden het daarom onwenselijk om deze variant in de definitieve NRD op te nemen en verzoeken u daarom om deze niet nader te onderzoeken in het planMER / de IEA. Dit heeft het vorige college ook in de eerdere zienswijze met betrekking tot de eerste concept-NRD aangegeven. De afstand van de nieuwe verbinding wordt hierdoor bovendien onnodig lang, temeer omdat de mogelijkheid bestaat om vanaf de N50 ter hoogte van de N307 aan te sluiten bij de weg Kampen-Dronten-Lelystad (Flevoweg, variant OR16) en daarmee het tracé flink in te korten.

Het heeft de voorkeur van onze provincie om nieuwe hoogspanningsverbindingen zo kort mogelijk aan te leggen met minimale landschappelijke impact.
Om de impact op het landschap zoveel mogelijk te beperken en zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik na te streven, heeft het de voorkeur van onze provincie dat het tracé van de nieuwe hoogspanningsverbinding zo kort mogelijk is en zo veel mogelijk rechtstand kent. Deze principes volgen ook uit de NOVI en het Programma Energiehoofdstructuur (dat in ontwerp gereed is). Het vermijden van knikken in een tracé en het daarmee zo recht mogelijk aanleggen van een verbinding (rechtstand), creëert een rustig beeld wat ten goede komt aan de landschappelijke inpassing van een hoogspanningsverbinding. Hiermee worden zigzaglijnen in het landschap en afwijkende hoekmasten vermeden.

De vier varianten die voorgesteld worden om binnen onze provincie te onderzoeken lopen in oostelijke richting door Nationaal Landschap IJsseldelta en kennen een grotere lengte (en daardoor waarschijnlijk hogere kosten) dan andere tracéalternatieven die richting het zuidwesten lopen. Variant OR11 maakt bij de Ramspolbrug bovendien een scherpe knip om het Ketelmeer te kunnen passeren. Datzelfde geldt voor variant OR10 bij Kamperveen om de overgang naar de 150 kV-hoogspanningsverbinding Lelystad-Dronten-Hattem te kunnen maken. Deze haakse knikken en zigzaglijnen zijn niet bevorderlijk voor een goede landschappelijke inpassing en dragen niet bij aan rechtstand.

Tussen de N307 en het Reevediep is nauwelijks tot geen fysieke ruimte beschikbaar.
Door de bestaande en geplande woningen in het dorp Reeve en de ontwikkeling van bijbehorende voorzieningen en infrastructuur is het niet realistisch om een alternatief te onderzoeken tussen de N307 en het Reevediep. Dit aangezien in dit gebied in de nabije toekomst nauwelijks tot geen fysieke ruimte meer aanwezig is voor de aanleg van een nieuwe hoogspanningsverbinding, mede gelet op de bestaande en geplande recreatiewoningen bij Roggebot en natuurwaarden bij de bypass (Natuurnetwerk Nederland, en deels Natura2000- en weidevogelgebied). Dat geldt ook voor het gebied ten oosten van de N50, waar in de toekomst een uitbreiding van de bestaande weg wordt voorzien en zich al een bedrijventerrein en woonwijk bevinden. Daarnaast loopt variant OR10 dwars door de cultuurhistorische respectzone Zwartendijk.

Significante effecten op de instandhoudingsdoelen van de Natura2000-gebieden in Overijssel zijn niet uit te sluiten. Met name variant OR17 lijkt daarom niet kansrijk.
In de nadere analyse 'Kansrijkheid alternatieven Natura 2000 Diemen-Ens' is geconcludeerd dat significante effecten op de instandhoudingsdoelen van de Natura2000-gebieden waarschijnlijk (slechts) deels te mitigeren zijn voor het oranje tracéalternatief. Variant OR17 volgt vanaf de Ramspolbrug de dijklichamen van het Ketelmeer en Vossemeer tot en met de Roggebotsluis. Het risico bestaat dat (met name) variant OR17 niet vergunbaar is vanwege verstoring van de trekvogel(route)s tussen de randmeren, het Kampereiland en de Wieden-Weerribben. Wij vinden het daarom onwenselijk om deze variant in de definitieve NRD op te nemen en verzoeken u daarom om deze niet nader te onderzoeken in het planMER / de IEA.

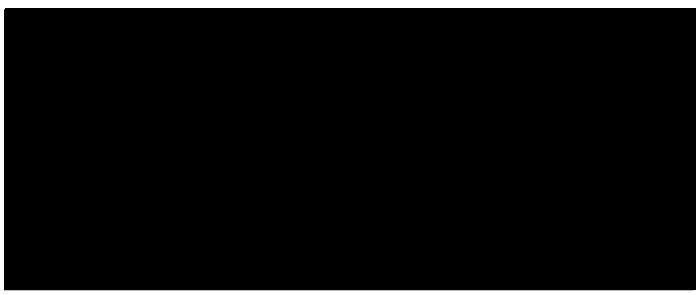
Bundeling met bovenregionale infrastructuur ten noorden van de N307 (variant OR16) en ten westen van de N50 (variant OR11) lijkt kansrijker.
Vanuit het Rijksbeleid (NOVI), onze provinciale omgevingsvisie (zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik) en het advies van de commissie m.e.r. heeft het de voorkeur varianten te onderzoeken waarin de nieuwe hoogspanningsverbinding binnen ons provinciale grondgebied gebundeld wordt met bestaande hoogspanningsverbindingen en/of bovenregionale infrastructuur. De varianten OR11 en OR16 bundelen met bovenregionale infrastructuur en voldoen hieraan. Deze varianten maken geen nieuwe doorsnijding door het landschap. Hierdoor wordt ook de lengte van het tracé flink ingekort. Daarbij dient wel aangemerkt te worden dat het kansrijker lijkt om variant OR11 ten westen van de N50 en variant OR16 ten noorden van de N307 te onderzoeken.

Binnen onze provincie zijn de gebieden ten zuiden van de N307 en ten oosten van de N50 niet kansrijk om te onderzoeken vanwege de reeds aanwezige planologische functies en vele ruimteclaims.
Wij vinden het daarom onwenselijk om deze gebieden in de definitieve NRD op te nemen en verzoeken u daarom om deze niet nader te onderzoeken in het planMER / de IEA.

Wij willen u nadrukkelijk oproepen om tijdens deze ruimtelijke verkenning onze inwoners, ondernemers en organisaties vroegtijdig en actief te betrekken. Dit naast het publiceren van de tweede concept-NRD.
Wij willen namelijk dat zij zich betrokken voelen en hun stem (kunnen) laten horen. Hun kennis en ervaring is nodig om tot gedragen oplossingen voor een voorkeursalternatief te komen.

Enkele omissies in het kaartmateriaal treft u aan in de bijlage, met het verzoek om deze mee te nemen in het planMER / de IEA. Een afschrift van deze zienswijze is per brief verstuurd aan Provinciale Staten van Overijssel, het college van Burgemeester & Wethouders van de gemeente Kampen en het college van Dijkgraaf & Heemraden van waterschap Drents Overijsselse Delta.

Gedeputeerde Staten van Overijssel,



Bijlage: Omissies tweede concept-NRD

Pag. 25 (figuur 3.1): Verzoek om de lagen aardkunde, archeologie, gebouwd erfgoed en historisch cultuurlandschap uit de cultuurhistorische waardenkaart van Overijssel mee te nemen in het planMER / de IEA, zie https://experience.arcgis.com/experience/6716d9340e9a4a9ab5f62136eca9ffb7.

Pag. 29 (figuur 3.4): Verzoek om het zoekgebied voor windenergie ten zuiden van het Reevediep uit de Bouwsteen energie omgevingsvisie gemeente Kampen d.d. 28 april 2020 aan te passen, zie https://repository.officiele-overheidspublicaties.nl/externebijlagen/exb-2020-38211/1/bijlage/exb-2020-38211.pdf (pag. 11, kaart 1).

Verzonden: 11/12/2023 2:39:38 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het alternatief tracé nr1 steekt het gooimeer over. Dit is een groot recreatiegebied voor bewoners uit het gooi en Almere

Dit tracé zal de leefomgeving aantasten.

Dit tracé zal ook negatief zijn voor de vogeltrek en de broedplaatsen. Door de hoeveelheid windmolens moeten vogels alternatieve routes nemen die worden afgesloten door tracé over het gooimeer.

Verzonden: 11/12/2023 2:58:16 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben tegen het plaatsen van hoogspanningsmasten in het gebied ten zuiden van het Gooimeer en wel om de volgende redenen:

het is een beschermd kwetsbaar natuurgebied (deels Natura 2000, deels onderdeel van de Hollandse Waterlinie, deels in beheer van het Goois Natuurreservaat) waar geen hoogspanningsmasten in thuishoren; er ligt een drukbezocht kinderspeelpark 'Oud Valkeveen' in het gebied, net als voetbalvelden en kunstskibaan de Wolfskamer waardoor kinderen langdurig zouden worden blootgesteld aan bovengrondse hoogspanningslijnen met de bijbehorende gevaren voor de gezondheid; achter het natuurgebied liggen woonwijken waar de gevaren voor de volksgezondheid eveneens voor gelden; dit tracé is zeker niet de kortste route tussen Diemen en Ens, waardoor de kosten voor aanleg hoger zullen zijn dan bij gebruik van een kortere route.

Verzonden: 11/12/2023 3:05:05 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
[redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

We wensen geen extra hoogspanning in de buurt van onze woning/straat

97417200_9528095_Zienswijze_Hoogspanningslijn_Diemen-Ens.docx

Verzonden: 11/12/2023 3:06:20 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

zie bijlage met mijn zienswijze

Betreft: Zienswijze Extra Hoospanningsverbinding Diemen -Ems;
Van: [redacted]
Datum: 12-11-2023

L.S.

Dinsdag 7 november j.l. ben ik naar de inloopavond over dit onderwerp in Bussum geweest. Ik had van nog geen eerdere bijeenkomst vernomen noch van de mogelijkheid een zienswijze in te dienen; dat wil via deze weg alsnog doen.

Ik snap de behoefte om meer capaciteit op het hoogspanningsnet, gezien de energietransitie naar een elektrische wereld in de toekomst. Dus dat uitbreiding nodig is: check! Maar vraag 1 is dan: kan het huidige tracé niet worden opgepept? Op de bijeenkomst was als uitgangspunt aangegeven: de bestaande masten kunnen niet worden uitgebreid. Uitleg was er niet. Kan op de plek van de huidige masten geen grotere, zwaardere met meer armen en meer draden per arm, zodanig dat daarmee de benodigde capaciteit wordt behaald? Dat zou voor iedereen het beste zijn. Geen extra hinder voor omwonenden, geen extra doorsnijdingen van gebieden en minimaal extra zichtverslechtering (horizonvervuiling).

Op de bijeenkomst werden tal van mogelijke te onderzoeken tracés getoond. De meeste parallel aan het bestaande tracé: Diemen - Muiden – knooppunt Muiderberg.
Één alternatief was niet op de kaarten in Bussum aanwezig, maar heb ik wel in het HIA -HSL-raspport-HSV-380 kV- Diemen-Lelystad-Ems aangetroffen en dat is een tracé dat als gevoelighiedsanalyse wordt meegenomen. Wat houdt dit eigenlijk in?
Dat tracé heeft alleen maar nadelen, als dat wordt vergeleken met die parallel aan de A1; dat wordt ook in het rapport beschreven:

- Het doorsnijdt een onaangetaste polder;
- Het doet afbreuk aan Unesco wereld erfgoed: Stelling van Amsterdam én Nieuwe Hollandse Waterlinie;
- Er is geen sprake van bundeling, terwijl dat óók als uitgangspunt werd aangegeven;

Eigenlijk moet je dan het tracé al in de prullenbak gooien, maar er zijn nog meer nadelen:

- Het aantal gehinderden is groter;
- De horizonvervuiling is groter;
- De lijn komt dichter bij de wijk Mariahoeve;

- De lijn doorkruist een foerageergebied in de vliegroute van de Vogelrichtlijn; is hier sprake van Natura 2000?
- De masten zijn veel hoger dan de huidige; mag dat in een Vogelrichtlijngebied?
- Het buurtschap Hakkelaarsbrug krijgt nu ook aan de noordzijde met een tracé te maken;
- De achterliggende polder bij Any Dale wordt óók nog doorsneden;

Allemaal aspecten die niet of veel minder gelden wanneer ten zuiden van knooppunt Muiderberg wordt getraceerd.

Dan zie ik in het rapport plaatjes van de nieuwe masten; die zijn een arm hoger dan de masten die nu buiten staan. Kan dat zomaar in de Volgelrichtlijngebied?
Al met al is dat veel meer capaciteit erbij dan dat er nu staat! Is dat nodig?

Niet te zien is hoe de Vecht wordt gepasseerd. De lijn op de kaart suggereert dat dat tussen de twee bestaande hoogspanning-tracés gebeurt, maar dat lijkt me sterk, omdat daar het aquaduct van de Vecht is gelegen. Het oude tracé van de A1 ligt meer voor de hand en dat blijkt uit één van de plaatjes hoe eea eruit ziet vanuit Fort H.
Wees duidelijk en eerlijk, want de dikke lijn geeft iets anders aan!

Ook is het goed te weten, hoe aangeland wordt op het terrein in Diemen. Daar is ook schaarse ruimte. En als het dáár niet kan, is de problematiek bij Muiden academisch. Hoe verloopt het tracé eigenlijk ten westen van Muiden? Komt dat in het water te staan? Hier ligt een ecologische zone voor migratie van fauna tussen IJmeer en Naardermeer (de Waterland-tak); mag dat zomaar?

Dan is er nog een ander uitgangspunt dat op die avond werd aangegeven: “ondergronds, tenzij….”
Maar de plaatjes tonen alleen maar tracés met masten. Dat lijkt meer op “bovengronds, tenzij….”
Is bij ondergronds, een “tenzij”: … als er bovengronds ruimte is?
Ik denk dat niemand veel bezwaar heeft als tussen Diemen en het knooppunt Muiderberg de lijn ondergronds wordt aangelegd, waar deze dan ook getraceerd wordt.
Graag de puntjes, na tenzij, invullen met voorbeelden; dan wordt duidelijk wat wordt bedoeld en in hoeverre een ondergrondse ligging over grotere lengte reëel is.

Vraag van interesse: moeten de tracé ten zuiden van Diemen en ten noorden van Ens ook uitgebreid worden, of is dit het enige traject?

Mijn conclusie moge duidelijk zijn:
- Onderzoek ook wat nodig is om het huidige tracé op te peppen;
- Zie af van het alternatief dat als gevoeligheidsanalyse in deze studie wordt meegenomen;
- Onderzoek alleen tracés aan de zuidzijde van de A1 en knooppunt Muiderberg;
- Laat duidelijk zien hoe de Vecht wordt gepasseerd;
- Laat zien hoe het tracé ter hoogte en ten westen van Muiden verloopt;
- Laat zien hoe aangesloten wordt op het terrein bij Diemen;

Met vriendelijke groet

[redacted]

Verzonden: 11/12/2023 3:12:08 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: AJF
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Er is een nieuwe alternatieve route bijgekomen welke tussen Anydale en Kocher bos loopt. Dat zou inhouden, als dit definitief doorgaat, dat er mogelijk meerdere huizen in onze straat in een stralingszone komen te liggen van de nieuwe verbinding. Toen ik hier ben komen wonen is een dergelijk besluit nooit aangekondigd geweest nog ben ik van mening dat je later zoiets kan neer zetten en daarmee huidige bewoners hier aan bloot kan stellen

Van: [redacted]>
Verzonden: woensdag 15 november 2023 15:58
Aan: Bureau Energieprojecten <bureauenergieprojecten@minezk.nl>
Onderwerp: zienswijze registratie nummer 202302855

Beste, graag zou ik mijn zienswijze met registratie nummer 202302855 willen aanvullen met onderstaande tekst:

Sterke voorkeur voor het blauwe tracé, vanaf de centrale direct over het water. Indien keuze op het paarse tracé komt te liggen: voorstel om die buiten de snelweg A6 om te leggen (dus **niet** de gestippelde lijn). Als compensatie (Muiderberg is belast met veel infrastructuur: de snelweg, het spoor, vliegroute voor Schiphol) de huidige masten over 10 km verkabelen. Resultaat is dat er dan in Muiderberg geen hoogspanningsmasten meer staan.

Bij voorbaat dank

[redacted]

[redacted]
Partner | Listed PCAOB | Audit & Assurance
Deloitte Accountants B.V.
Gustav Mahlerlaan 2970, 1081 LA Amsterdam, The Netherlands
T: [redacted] M: [redacted]
Bebos@deloitte.nl | www.deloitte.nl
--

Deloitte.

Please consider the environment before printing.

Verzonden: 11/12/2023 3:15:12 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Mijn man [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij hebben al hoogspanningsmasten langs ons huis en willen geen verdere uitbreiding. Afgelopen jaren al genoeg overlast ervaren door uitbreiding bestaande masten. Dit gekozen traject is voor Muiderberg een verkeerde keuze ook ivm onze gezondheid

Verzonden: 11/12/2023 3:26:04 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: G.H. Breitner[redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij hebben bezwaar tegen extra elektriciteitskabels in de weilanden ten oosten van Muiderberg. Ons huis ligt net buiten de straling en de situatie wordt dan slechter. Wat onze gezondheid en de woningwaarde negatief beïnvloed. Ik ben tegen elke aanleg waarbij er woningen in het stralingsgebied komen te liggen.

Ook wil ik graag dat het vrije uitzicht op het water ten westen van Muiderberg blijft bestaan. Wij zijn dus tegen alle opties waarbij nieuwe lijnen door of langs Muiderberg gaan.

Verzonden: 11/12/2023 3:53:11 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik woon hier en ben het hier niet mee eens. Ik heb veel buurtbewoners ondertussen gesproken en niemand wilt dit. Ook dat dit bij een kinderspeeltuin is en bij sportvelden en bij gewassen. Het is belachelijk en absuurt.

Verzonden: 11/12/2023 4:06:35 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Aanvullende reactie op ingediende zienswijze met Registratienummer: 202300948

Deze dient opnieuw in acht genomen te worden, want gezondheidsrisico's dienen heel duidelijk te worden onderzocht en meegewogen te worden in de keuze om hoogspanningslijnen langs of door bewoond gebied te plaatsen. Dit geldt dus ook voor het tracé langs de Vogelweg (groene route).

Er zijn nieuwe 'koppelingen' aangegeven tussen de paarse en de groene route. In het kader van de huidige en toekomstige uitbreiding van de bebouwing rondom Vogelhorst/Oosterwold, zien wij dat - indien niet anders dan gekozen kan worden voor een tracé langs de groene route - de aansluiting op de groene route zo noordelijk mogelijk komt. Dit ontziet gebieden met (toekomstige) bebouwing en de reeds geplaatste windmolens langs de A27. De zuidelijke variant levert alleen verbetering op als deze gaat aansluiten op de gele of oranje route.

Daarnaast verzoeken wij tot een daadwerkelijk gedegen onderzoek naar bekabeling ondergronds en het daardoor moeten plaatsen van nieuwe verdeel/overgangsstations. Dit kan tracés met bebouwing, dan wel Natura 2000 gebieden ontzien en is derhalve belangrijk te onderzoeken.

Verder zien wij nogmaals berekend wat de kosten/baten analyse is van het hele project, inclusief alle mogelijke toekomstige vergoedingen mbt gezondheidsclaims, waardeverminderingsaanspraken op bewoning/huizen, etc.

Verzonden: 11/12/2023 4:08:48 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

In Nederland geldt een voorzorgbeleid voor hoogspanningslijnen. Dat beleid wil zoveel mogelijk voorkomen dat er nieuwe situaties ontstaan waarin kinderen langdurig worden blootgesteld aan door bovengrondse hoogspanningslijnen opgewekte magnetische velden. Het voorzorgbeleid is mede gebaseerd op een eerder advies van de Gezondheidsraad. In 2000 concludeerde de raad dat er aanwijzingen zijn dat kinderen die in de buurt van deze lijnen wonen een hogere kans hebben om leukemie te krijgen dan andere kinderen. In 2022 heeft de gezondheidsraad op grond van een geanalyseerde epidemiologische onderzoek de conclusie getrokken dat ook bij volwassenen het risico op leukemie geassocieerd is met blootstelling aan magnetische velden, zowel in de woon- als in de werkomgeving.

Verzonden: 11/12/2023 5:08:35 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het gearceerde paarse traject door de Noordpolder, waarbij de hoogspanningsleiding de Googweg kruist tussen Any Dale Hippique en he Kocherplantsoen is zeer onwenselijk voor de toch al door fijnstof, verkeerslawaai, vliegtuiglawaai en stankoverlast door Den Ouden composteerinrichting geplaagde Muiderberg. Er zijn betere alternatieven denkbaar, waarbij het geplaagde Muiderberg meer ontzien wordt.

97418121_9528322_05D8E813-4312-4861-BB44-7336242CBBFB.jpeg

Verzonden: 11/12/2023 6:22:03 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben het niet eens met de (tweede) concept nrd zie bijgaande bijlage

* Mogelijke gezondheidsrisico's door elektromagnetische straling
* Geen infrastructuur (wegen) die deze bouwwerkzaamheden mogelijk maken. Er zullen dus eerst wegen aangelegd moeten worden
* Grote delen van een geliefd recreatiegebied zullen opgeofferd moeten worden want onder deze trajecten mogen geen bomen groeien
* Invloed op natuurgebieden, flora en fauna. Verstoring van de natuur
* Sportvelden, skibanen, Oud Valkeveen zullen schade ondervinden.

Verzonden: 11/12/2023 6:51:42 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Mijn buurtgenoten hebben voldoende argumenten verzameld om.aan te geven dat dit een volstrekt onacceptabel plan is

Verzonden: 11/12/2023 7:45:36 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Beste mensen,

De natuur kan niet voor zichzelf opkomen, daarom geef ik in deze zienswijze mijn stem aan de natuur. Elke boom, elk stuk groen dat door menselijk ingrijpen verdwijnt komt niet meer terug. Ik ben daarom tegen elke uitbreiding van het energienet omdat het mij schaadt dat er steeds minder natuur in Nederland is.

Ik begrijp dat er voldoende stroom naar woningen, kantoren en winkels moet kunnen gaan. Ik vermoed echter dat er vooral veel stroom naar industrie gaat. Als het daarbij gaat om nieuwe bedrijven wil ik dat de boodschap moet zijn dat Nederland vol is. Vooral voor buitenlandse bedrijven die zich hier willen vestigen omdat onze infrastructuur zo goed is en andere voordelen. Terwijl niets van de winst van zo'n bedrijf ten goede komt aan de Nederlandse economie (niet door belastingen, niet doordat er Nederland personeel werkt en niet omdat het product primair op de Nederlandse markt terecht komt).

Als er teveel duurzame energie wordt opgewekt, stop er dan mee. Voorzie alleen bewoners en kleinschalige bedrijven van de nodige stroom en stop met uitbreiding. Ik zou het wel willen schreeuwen zo belangrijk vind ik het.

Ik hoop dat u mijn zienswijze meeneemt in uw overwegingen.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 11/12/2023 7:51:56 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Bij deze wil ik mijn zeer grote zorgen en bezwaren aangeven voor het mogelijk plaatsen van hoogspanningskabels aan de zuidoever van het Gooimeer, in de buurt van Huizen en Naarden. Ik ben geschrokken en verbaasd dat er anno 2023 dergelijke plannen met zoveel nadelige gevolgen voor de gezondheid van de mensen en aantasting van natuurgebied/uitzicht worden ontwikkeld. Met klem verzoek ik u alternatieven te onderzoeken die beperkte of mogelijk zelfs geen negatieve invloeden hebben op de gezondheid van de bewoners, het straatbeeld en de natuur.

Verzonden: 11/12/2023 8:07:00 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Hierbij maken wij gebruik van het recht dmv zienswijze met klem te protesteren tegen de eventuele plannen om hoogspanningsmasten te plaatsen langs de kust van Huizen… en dus langs de kust van dit prachtige natuurgebied!

Verzonden: 11/12/2023 8:37:58 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zorgen over impact op natuur gebied en kinderen over het traject richting Huizen

Verzonden: 11/12/2023 9:18:05 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Onbegrijpelijk dat een tracé in de buurt van Naardereng & omgeving wordt overwogen. Zijn de gevolgen voldoende in kaart gebracht (Naardermeer & Naarder Eng) voor deze unieke landschappen en natuur, gezondheidsrisico's (mijn jeugd doorgebracht rondom chemours en nu hangt dit letterlijk boven mijn hoofd) waarom geen oplossing ondergronds? Waarom is er zo weinig ruchtbaarheid gegeven aan dit alternatief? Ben daardoor onvoldoende in de gelegenheid het bezwaar dat ik hiermee maak voldoende te kunnen onderbouwen.

Verzonden: 11/12/2023 9:31:57 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Dit natuurgebied langs het Gooi Meer is uniek. Het is het enige stuk waar we als gebruikers rust vinden en met onze huisdieren en sociale contacten genieten van de frisse lucht en ongerepte vergezichten wat steeds moeilijker te vinden is in onze Randstad. Daarom zeker geen hoogspanningsmasten in dit gebied, het is slecht voor de gezondheid en niet alleen voor mensen maar ook voor de dieren. Dan de ruimte op de grond die wordt ingenomen met het plaatsen, staat in geen verhouding tot de smalle groenstrook tussen water en vaste land. Daarom ben ik tegen het plaatsen van deze hoogspanningsmasten !

Verzonden: 11/12/2023 9:45:35 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Eén van de voorgestelde trajecten loopt door het prachtige Goois natuurreservaat de Naarder Eng.

Het zou enorm zonde zijn als hier een aantal hoogspanningsmasten geplaatst zouden worden.

Mijn advies is om dit niet te doen.

Verzonden: 11/12/2023 9:57:19 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte heer, mevrouw, ik ben tegen het traject Wolfskamer-Valkenveen, omdat dit dwars door een natuurgebied (oa de Naarder Eng) dat door veel mensen (waaronder ikzelf) wordt gebruikt ter ontspanning. Daarnaast levert de bouw van de masten mogelijke gezondheidsrisico's op, aangezien deze vlak langs en door bebouwde gebieden loopt.

Ik hoop dat u rekening houdt met mijn zienswijze. Bij voorbaat dank. Mvrgr, [redacted]

Verzonden: 11/12/2023 10:12:32 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De plannen van het plaatsen van de masten langs de zuidoever van het Gooimeer zullen veel schade aan de omgeving maken.

Het betreft hier bos, heide, en meerdere recreatie faciliteiten.

Dit is absoluut geen goed plan.

Hoogachtend;

[redacted].

Verzonden: 11/12/2023 10:22:47 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zijn alle mogelijkheden wel onderzocht? Mogelijk betee langs de spoorlijn naar Almere? Kan er onderzocht worden of de kabels ondergronds kunnen lopen?

Verzonden: 11/12/2023 10:23:00 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Beste,

Wij zijn TEGEN het voornemen om het traject Langs het Gooimeer in Huizen (dwars door Natura 2000 gebied, langs woonwijken en door het Prachtige Gebied van het Goois Natuurreservaat en staats bosbeheer te gaan voorzien van Hoogspanningsmasten. Dit is absoluut een zeer ongeschikte locatie.

Bureau Energieprojecten van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Datum: 14 November 2023

Betreft: Zienswijze NRD 2

Geachte Heer / Mevrouw,

Hierbij presenteer ik mijn zienswijze naar aanleiding van de Tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau- '380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens' (NRD2).
In het kort, mijn inziens zijn er voldoende redenen (sociaal, milieu, ruimtelijk, economisch) om het alternatief oranje, en in het bijzonder de extra variant 1 (de oranje stippellijn) niet geschikt te achten voor de plaatsing van een 380KV hoogspanningsnet. Navolgend ga ik in op drie onderwerpen: (1) specifieke gebiedskennis, (2) alternatieven en (3) algemene zaken.

1.Gebiedskennis oranje alternatief (incl. extra variant 1).

Navolgend richt ik me specifiek op de extra variant van het oranje onderzoek alternatief langs het Gooimeer over land tot aan Huizen, met kortere oversteek over water (ook wel extra variant 1 binnen het oranje alternatief). Tijdens de participatiebijeenkomst (Jan Tabak, 7 November) bleek dat de 'gestippelde viltstift lijn' via het Gooimeer, westelijk bij de haven van huizen aan land komt, en dan over land met een bandbreedte van 1km

(dwz plaatsing binnen deze bandbreedte wordt later ingevuld) over land westwaarts loopt tot het Naarderbos. In deze beschouwing geven we een opsomming (niet volledig) van specifieke gebiedselementen waardoor de aanleg van hoogspanningsmasten in dit gebied, ons inziens niet mogelijk/wenselijk is:

- Het Gooimeer omvat een beschermd natuurgebied (groot gedeelte Natura2000) met een diversiteit aan flora en fauna. Tevens, vervult het Gooimeer een belangrijke recreatieve functie. Beide aspecten vormen een integraal onderdeel van de duurzame toekomst visie van omringende gemeenten, waaronder Gemeente Huizen (https://www.huizen.nl/omgevingsvisie). Concreet betekent dit dat het oranje alternatief door het Gooimeer, onwenselijk en mijn inziens niet past binnen de huidige vergunningsregelgeving. Daar de plaatsing van hoogspanningsmasten de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. ik besef dat de stippenlijn (variant 1) gezien wordt als de alternatieve oplossing omdat het natura 2000 gebied niet aangetast mag worden als er alternatieven voor handen zijn, echter : De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect

van de ingreep op soorten en habitats. Welke in deze situatie van toepassing is.

- De haven van huizen biedt naast een culturele/historische waarde, plaats aan een Fletcher hotel, en een waterzuiveringsinstallatie ,die het komend jaar uitgebreid gaat worden om ook het water van omliggende gemeenten te zuiveren. Tevens is er een bottervereniging, en andere horeca/recreatie. De haven functioneert als verbinding tussen het Gooimeer enerzijds en de historische dorpskern anderzijds. Het landschap vormt een unieke combinatie van bos, heide, water en bewoning.

- De Naarder Eng (uitstrekkend van Huizen tot het Naarderbos) is een nationaal bos (Staatsbosbeheer, Gooise Natuur Reservaat) en sluit naadloos aan op het afgeschermde gebied voor vogels langs de rand van het Gooimeer (onderdeel van Natura 2000). De Naarder Eng is een bijzonder natuurlandschap met een afwisseling van kleine akkers, engen, glooiingen, bosranden en houtwallen. Meer dan 160 verschillende soorten dieren en planten leven in het gebied, waaronder uilen, buizerds, haviken, nachtegalen en spechten. Hoe speciaal de Naarder Eng is, blijkt wel uit het feit dat er 30 soorten voorkomen die op de Rode Lijst staan van bedreigde plant- en diersoorten, zoals verschillende soorten vleermuizen.

Dit bos is uniek onder meer door de klifkust van de voormalige Zuiderzee (stuwwallen) en twee bijzondere ‘bergen’: De Aalberg en de Eukenberg. Deze kunstmatig opgeworpen heuvels dateren uit de middeleeuwen en dienden als baken voor de schippers. Bij slecht weer werden er vuren op gestookt. Ook komen in dit bos bijzondere gewassen voor (deelgebieden langs het water die afgeschermd zijn voor publiek vanwege de beschermde vegetatie) Tevens biedt het plaats aan marters en (beschermde) roofvogels (nesten) en Vossen.

- Ook NTKC Kampeerterrein Huizen is gevestigd in de Naarder Eng. Een bijzondere natuurcamping, waarbij het plaatsen van hoogspanningsmasten het einde van de camping zou betekenen. De kampeerterrein heeft inmiddels het gedeelte tot aan het gooimeer in eigendom.

-Aan de rand van het gebied bevindt zich een Skibaan, ongeveer terhoogte waar de hoogspanningsmasten aan land komen. Naast de Skibaan is een vrij veld, dat veelvuldig gebruikt wordt voor recreatie en dat tevens een vergunning bevat voor de Lokale modelvliegtuig verening om tot 300 meter hoog te mogen vliegen. Voor dit veld, maar nog steeds binnen het onderzoeksgebied voor het traject 1 (oranje stippelijn) bevind zich sinds 1927 voetbalclub SV Huizen.

Samengevat, het oranje alternatief, en in het bijzonder alternatief 1 is onwenselijk om ecologische, sociale, ruimtelijke en economische redenen. Aanvullend, waar enerzijds de plaatsing van hoogspanningsmasten onwenselijk is op de lange termijn, zal de schade die ontstaat bij het aanleggen van de infrastructuur voor de bouw en plaatsing van de masten daar

desastreus zijn voor het (natuur) gebied.

2. Alternatieven
Op de lijn Diemen-Lelystad-Ens bevindt zich al een bestaande infrastructuur, bestaande uit een hoogspanningsnet, een snelweg (A6) en een spoorlijn.
Wellicht door technische onmogelijkheden kan het bestaand net niet worden uitgebreid, maar het in 'parallel' aanleggen van de nieuwe 380kv hoogspanningsmasten (naast de A6, naast het spoor, naast het bestaande net) biedt vele voordelen. Kennis van de lokale gebiedsomgeving, inpassing in de infrastructuur, economisch voordeel omdat het de kortste afstand betreft, en beperking van overlast. Door dit te doen wordt er geen nieuw gebied aangetast. Tevens is er minder bewoning langs snelwegen en het spoor en is de natuur (zover mogelijk) aangepast aan de bestaande infrastructuur.

3. Algemeen Navolgend wil ik graag nog drie punten ter overweging meegeven.
a) In NRD 2 wordt aangegeven dat de richtlijnen van het VROM (2005/2008) en de herijking van het RIVM (2022) worden gevolgd bij het bepalen van de keuze van het 380KV hoogspanningsnet. In het kort, omdat niet onomstotelijk (dwz causaal) is bewezen dat er een relatie is tussen 380KV hoogspanning en gezondheidsschade worden deze gedateerde richtlijnen gehanteerd. De herijking door het RIVM (2022) betreft niet meer dan een bevestiging van eerdere richtlijnen obv van een zeer beperkt onderzoek in Nederland, een onderzoek wat gericht is op magneetvelden en hoogspanningsstations en niet op magneetvelden rondom hoogspanningsmasten. De aanbeveling van een 65 meter grens, geldt dan ook voor stations, echter zoals de auteurs zelf stellen in het rapport ". Daarom zijn deze afstanden en de daaruit voortvloeiende beleidsopties slechts indicatief.". (p. 59; 2022).

De zorg die ik (en vele buurtbewoners met mij) heb betreft dat, ongeacht het gekozen gebied, de richtlijnen ten tijde van realisatie 10-20 jaar oud zijn. Het feit dat er geen causaal effect is aangetoond tussen ELF-MF en gezondheidsschade betekent niet dat er geen invloed is.
Het argument dat de richtlijnen gevolgd worden, is daarmee ons inziens een drogreden (vergelijkbaar landbouw pesticiden). Ik bepleit dat bij de verdere uitwerking van MER en IER (en aanvullende onderzoeken) een voorzorgbeleid wordt gehanteerd. Ter illustratie, hierbij een link naar de webpagina van de gezondsheidsraad:
https://www.gezondheidsraad.nl/actueel/nieuws/2022/06/29/extra-argument-voor-voorzorgbeleid-rond-hoogspanningslijnen (bron: Literatuurevaluatie hoogspanningslijnen en kanker bij volwassenen 2022).

b) De communicatie en informatie rondom NRD2 is mijns inziens gebrekkig, om meerdere redenen.• Ten eerste, het is voor burgers ingewikkeld om te bepalen wie verantwoordelijk is voor de communicatie. Tijdens de participatie-bijeenkomst (Jan Tabak – 7 november) gaf een

medewerker van Tennet aan dat de gemeente verantwoordelijk is voor het informeren van de burgers, terwijl in een gesprek met raadsleden van de gemeente huizen (Raadvergadering Huizen – 9 november) aangegeven werd dat Tennet verantwoordelijk is. Het gevolg is dat bewoners in Huizen te beperkt, en pas als gevolg van sociale media geïnformeerd zijn. Bijvoorbeeld, de praktijk leert dat een advertentie is geplaatst in een lokaal blad, maar een persoonlijke brief gericht aan bewoners die onder een 'viltstift-streep' wonen zou bijvoorbeeld gepast zijn geweest.

• Ten tweede, de NRD 2 en aanvullende documentatie zijn beschikbaar (rvo.nl), maar de hoeveelheid en complexiteit van de documenten maakt het voor een burger niet eenvoudig om te begrijpen wat een NRD behelst en wat consequentie zijn van (toekomstige) beslissingen. Er is veel informatie beschikbaar over tijdslijnen en stappen, maar het woordgebruik (bijv viltstift, kansrijk alternatief, en technische termen) draagt niet bij aan wat een burger kan, mag, en evt moet doen. Evenals is het onredelijk te verwachten dat een burger in een periode van 5-6 weken zich in de materie kan verdiepen en een onderbouwde zienswijze indient.

• In NRD2 wordt verwezen naar de "Notitie onderzoeksalternatieven", ook opgenomen als bijlage 2 in NRD2. Deze bijlage is een oorspronkelijke bijlage van NRD1, en zover mijn kennis gaat is deze notitie (bijlage) niet aangepast in het kader van NRD2. Dit is verontrustend, want secties 6 en 7 geven bijvoorbeeld meer detail inzicht de (on)mogelijkheden van elke van de alternatieven (incl detailkaarten). Mbt oranje alternatief 1 (de gestippelde variant) ontbreekt in NRD2 en/of aanvullende bijlagen dezelfde mate van detail uitwerking. Dit betekent niet alleen informatieongelijkheid tussen de betrokken partijen, maar ook dat partijen die later in het proces worden betrokken (zoals bewoners van Huizen) niet evenredig kunnen participeren. Temeer, omdat gesteld wordt dat zienswijzen mbt NRD2, alleen een aanvulling kunnen zijn ten aanzien van eerdere ingediende zienswijzen.

Tenslotte, in aanvulling op bovenstaande (bijv voorzorgbeleid) verzoek ik u transparantie te betrachten bij toepassen van MER/IER criteria. Op papier weegt een Natura 2000 gebied wellicht zwaarder dan een lokaal gebied onderdeel van het natuur netwerk nederland. In de praktijk, is die lokale natuur van belang voor het welzijn van de lokale bewoners. Ook lijkt het thema "indirecte effecten van opwarming door transport van elektriciteit" relevant om te worden meegenomen. Aanvullend, verzoek ik u gebruik te maken van experts en oplossingen uit het buitenland. In Duitsland heeft Tennet ervaring met vergelijkbare trajecten, en is aldaar gekozen voor andere oplossingen.

Dank voor uw aandacht.

[redacted]

Verzonden: 11/12/2023 11:09:04 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik begrijp dat er meer capaciteit 380V nodig is om aan de toenemende energievraag te kunnen voldoen. Ik heb het filmpje met toelichting gezien en begrijp ook dat er met veel verschillende factoren rekening moet worden gehouden.

Ook heb ik begrepen dat er nog een keuze moet worden genaakt waar dit tracé precies komt te liggen. Ik woon zelf in Naarden (op de grens met HuIzen).

Ik maak bezwaar tegen de optie oranje (gestippeld) om een stuk tracé aan te leggen tussen Wolfskamer en Valkeveen. Dit is een mooi bebost recreatiegebied dat veel wordt gebruikt door oa wandelaars (met honden), fietsers, hardlopers, ook ligt er een natuur kampeerterrein. En er is een kinderspeelpark. Deze plek "vernietigen" zou ik een groot verlies en gemis vinden voor de mensen die hier wonen. En heeft ook grote negatieve impact op de flora en fauna en voor de natuurbewuste boeren hier. Grote stukken bos zullen moeten wijken voor de aanleg van de masten. Ik hoop van harte dat jullie een betere oplossing kunnen vinden.

Verzonden: 11/13/2023 8:14:12 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]4
E-mailadres: Mhappe@xs4all.nl
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik wil geen hoogspannings lijn langs gooimeer dit is stuk natuur en moet zo blijven

Verzonden: 11/13/2023 8:34:13 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]p, zelfde adres
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij hebben recent kennis genomen van de alternatieve tracés waaronder die op de zuidoever van het Gooimeer. Hoewel er begrip is voor de noodzaak van uitbreiding van het hoogspanningsnet lijkt dit toegevoegde alternatieve tracé een aanmerkelijke aantasting van een van de fraaiste stukken natuur in dit gebied op te leveren. Een nadeel dat de eerder geplande tracés niet hebben. Dit nadeel weegt voor ons als bewoner van dit gebied zwaar. Op dit moment beschikken wij over te weinig informatie om een afgewogen oordeel hierover te kunnen vormen. Deze zienswijze wordt derhalve mede ingediend om de mogelijkheid te behouden tzt, indien nodig, bezwaar te kunnen maken.

Verzonden: 11/13/2023 9:07:43 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie: DE-Wisse-DeesW11 BV

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Onze beide windturbine bv's zijn gevestigd aan de [redacted].Deze liggen aan het gestippelde oranje te onderzoeken tracé alternatief. Wij maken er bezwaar tegen als hier naast de 20 kv kabel ook nog een 380 kv hoogspanningsmast wordt geplaatst. Om deze reden lijkt het oranje getippelde tracé niet geschikt voor verder onderzoek. Onze voorkeur gaat uit naar het kortste groene tracé.

97422577_9529129_finale_brief_2.docx

Verzonden: 11/13/2023 9:23:30 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Mijn reactie op het tweede concept-NRD treft u in de bijlage.

Ik ben van mening dat het tracé zo min mogelijk disruptief zou moeten zijn m.b.t. gezondheid, natuur, cultuur en economie.

Op basis van dit principe lijkt het oranje gestippelde tracé dat wordt onderzocht niet realistisch. Het meest zuidelijk gelegen traject betreft een bevolkt gebied, heeft natuur met een Natura 2000 status is onderdeel van Natuurnetwerk Nederland en staat op de Unesco werelderfgoedlijst (Hollandse Waterlinie). Oud Valkeveen is een drukbezocht kinderspeelpark en lijkt gelegen exact in het oranje getraceerde gebied. Net zoals (jeugd) voetbalvelden.

In Nederland geldt een voorzorgbeleid voor hoogspanningslijnen. Dat beleid wil zoveel mogelijk voorkomen dat er nieuwe situaties ontstaan waarin kinderen langdurig worden blootgesteld aan door bovengrondse hoogspanningslijnen opgewekte magnetische velden. Het voorzorgbeleid is mede gebaseerd op een eerder advies van de Gezondheidsraad. In 2000 concludeerde de raad dat er aanwijzingen zijn dat kinderen die in de buurt van deze lijnen wonen een hogere kans hebben om leukemie te krijgen dan andere kinderen. In 2022 heeft de gezondheidsraad op grond van een geanalyseerde epidemiologische onderzoek de conclusie getrokken dat ook bij volwassenen het risico op leukemie geassocieerd is met blootstelling aan magnetische velden, zowel in de woon- als in de werkomgeving.

Daarnaast, de wetenschap dat er meer magnetische straling aanwezig is door het plaatsen van hoogspanningsmasten creëert mogelijk stress voor bewoners, hetgeen ook slecht is voor de gezondheid.

Alleen al op basis van bovenstaande feiten ben ik van mening dat het oranje gestippelde tracé niet geschikt is. Het creëert een hoger risico op kanker voor volwassenen en kinderen, zal zeer waarschijnlijk invloed hebben op de bezoekersaantallen van Oud Valkeveen en creëert waarschijnlijk bij een gedeelte van de bewoners mentale problemen.

De zuidoever van het gooimeer heeft geen wegen voor gemotoriseerd verkeer, alleen fiets en wandelpaden. Door deze beperkte infrastructuur zal de schade die die wordt toegebracht aan dit gebied gigantisch zijn. Grote graafmachines, heimachines, transport van mastdelen moeten doorgang vinden. Er zullen talloze bomen gekapt moeten worden, de bodem zal beschadigd worden, allerlei fauna zoals reeën, vossen, hazen, vogels zal ernstig verstoord worden, aanvoerroutes gaan door woonwijken met smalle straatjes met gevolgen voor de verkeersveiligheid en leefbaarheid.

Ook ben ik van mening dat bovengrondse masten veel risico lopen gezien de klimaatveranderingen en de stevige stormen die hiermee al gepaard gaan en voorspeld zijn. Waarom niet hierop anticiperen en ondergronds gaan?

Op basis van bovenstaande analyse gaat mijn voorkeur uit voor het paarse tracé in lijn met advies van Gooische Meren.

Wat mij verder nog van het hart moet is de slechte communicatie naar belanghebbenden m.b.t. dit project. Wij hebben het via via moeten vernemen. Ik begrijp dat het officieel 5 oktober is aangekondigd in de Staatscourant (die weinig mensen lezen). Dinsdag 7 nov is er een inloopavond geweest in Bussum waarbij de informatie die werd verstrekt minimaal was. Er heeft welgeteld 1 kort berichtje in een huis-

aan huisblad gestaan in het onderwerp gemeentemededelingen, maar dit blaadje wordt door heel veel mensen niet meer ontvangen. Een zienswijze kan uiterlijk 16 nov ingediend worden.

Ik ben van mening dat zelfs al zouden we 5 oktober allemaal met zekerheid geïnformeerd zijn over deze kwestie, dit nog te weinig tijd geeft om zeer helder te krijgen wat het hele project behelst en wat de impact is. De website geeft heel veel informatie, zoveel dat je door de bomen het bos niet ziet. Ook werken niet alle links of zijn bijlagen niet aanwezig als je op een link klikt. Detailinformatie m.b.t. de exacte potentiële locatie is dan weer niet aanwezig. Doordat weinig mensen ervan afweten, zullen er weinig zienswijzen worden ingediend, hetgeen geen goede weergave geeft van wat er speelt bij burgers.

- Graag ontvangen wij impact analyse over de teloorgang van een cultuurhistorisch landschap – rietlandschap bij Wolfskamer
- Onderzoek naar de teloorgang van een cultuurlandschap/cultuurhistorisch en natuurgebied (in het gooisch natuurreservaat – engen- landschap)
- Waarom niet via tracé Hollandsche brug; kunstmatige eilanden nodig? Waarom zou er moeten worden gekozen voor een langere tracé; Wat is de doeltreffendheid en duurzaamheid/klimaatbeschouwend, naast aantasting van de cultuurlandschap en daarmee verstoring biodiversiteit en broedgebied ook verlies van energie oplevert?
- Is er onderzoek verricht naar de gevolgen voor de vele sportvelden?
- Ik maak bezwaar tegen de beperking van het plan NRD tot 280 kv AC in vakwerkhoogspanningsmasten. Op voorhand zijn de ondergrondse kabels en HVDC verbindingen door Tenne T uitgesloten. Naar mijn mening ten onrechte.
- Een bijna directe lijn tussen Diemen en Ens loopt over de bodem van Markermeer, Ijsselmeer en Ketelmeer. De techniek van kabels over de zeebodem is ook bij TenneT bekend. Zo zijn de kabels die het Nederlandse hoogspanningsnet met het Britse verbinden kabels over de zeebodem. Ook alle offschore platforms die de stroom van windparken verzamelen en naar land transporteren doen dat met zeekabels. In de nabije toekomst krijgen die platforms een capaciteit van circa 2GW dat is ongeveer evenveel als 2,6GW die voor de verbinding Diemen – Ens benodigd is. Zeekabels zijn inmiddels bewezen techniek. Ik zou u ook willen attenderen dat De Bundesreierung in een Energiegipfel in juli 2015 Tenne T op de vingers heeft getikt en opdracht gegeven ook grondkabels te onderzoeken. Het grootste project Sudlink is inmiddels met de uitvoering gestart en zal bijna geheel ondergronds worden aangelegd (deze is 700km lang)
- Grondkabel is duidelijk mogelijk, zie ook het project Wahle -Mecklar.

Verzonden: 11/13/2023 9:51:15 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Tegen het tweede concept omdat de het traject dicht in de buurt komt van woningen

Verzonden: 11/13/2023 9:51:56 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: ([redacted]9
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: mijn gezin
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Raad un ten zeerste aan om bij trace keuze de bestaande infra te volgen (Hollandse Brug met weg en spoor van Muiderberg naar de polder) en af te zien van het oranje trace langs Unesco erfgoed (Naarden Vesting), beschermde natuurgebieden (kust Gooimeer), sportfaciliteiten (voetbal, hockey, tennis, enz enz in Naarden en Huizen, allemaal vlak onder trace langs de kust) en trek- en fourageer-routes voor vogels en vleermuizen.

Verzonden: 11/13/2023 10:02:09 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Naar ik heb begrepen wordt een traject onderzocht in Huizen, langs de zuidoever van het Gooimeer.

Daar het hier een natuurgebied betreft, de Naarder Eng en de Limitische heide, maak ik hiertegen ernstig bezwaar.

Dit natuurgebied staat al onder druk en kan geen verdere aantasting verdragen.

Bovendien is dit natuurgebied wettelijk beschermd.

Dringend verzoek ik U daarom dit traject niet in overweging te nemen en te schrappen.

Verzonden: 11/13/2023 10:28:21 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ontoelaatbaar; zoals vele andere inwoners van Muiderberg en Naarden hebben laten weten is in de nieuwe concept-NRD een tracé- alternatief weergegeven dat vanaf Muiden door de Noordpolder loopt en de Googweg kruist tussen Any Dale Hippique en het Kocherbos. Daarna kruist deze (ondergronds) de bestaande 380 kV hoogspannings verbinding, de spoordijk en de A6.

Dit trace loopt te dicht langs een kinderopvang en langs woonhuizen. Met alle rapporten inzake stralingskwesties gaan de bewoners van Vincent van Goghlaan, J. Bosboomlaan, G.H. Breitnerlaan, P. Mondriaanlaan en Kocherplantsoen niet akkoord met het voorgestelde traject. Wij behouden ons alle rechten voor en vertrouwen er op dat TenneT zal kiezen voor het breder gedragen trace voor zgn. onderzoeksrichtingen voor het hoogspanningstracé door de Noordpolder naar het IJmeer ondergronds.

Verzonden: 11/13/2023 10:42:46 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik maak ernstig bezwaar tegen de plannen voor de hoogspanningslijnen door Huizen. Het natuurgebied wordt hierdoor ernstig aangetast en de mogelijke gezondheidsrisico's die het met zich meebrengt vinden wij zeer zorgelijk.

Verzonden: 11/13/2023 10:43:03 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Gehele buurt Bikbergen en omgeving
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Stevig bezwaar om masten door natuurgebied te laten lopen. Daarnaast is de communicatie en informatie verstrekking van een laag en bedenkelijk nivo.

Wij verwachten van u betere informatieverstrekking en het minimaliseren van overlast voor bewoners en recreanten.

Verzonden: 11/13/2023 10:48:01 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het nieuwe traject langs de zuidoever van het Gooimeer past op geen enkele manier in die omgeving. Een prachtig stuk natuur wordt visueel enorm beschadigd door dit nieuwe traject. Het nieuwe land van de polder is een passende omgeving voor die hoogspanningsmasten.

Dus ben ik tegen het "Zuidoever Gooimeer" traject.

Verzonden: 11/13/2023 11:14:10 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Mijn vrouw
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De oranje route ligt veel te dicht op de kustlijn van het Gooimeer en bederft het mooie uitzicht.

Verzonden: 11/13/2023 11:36:32 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben erop tegen dat er hier hoogspanningsmasten geplaatst gaan worden. Vlak bij (over) sportvelden waar kinderen voetballen en skieën, en dan ook nog dwars door het natuurgebied de wolfskamer. We zijn al zoveel bomen kwijtgeraakt omdat deze gekapt moesten worden voor de aanleg van de volkomen onnodige HOV busbaan. Ongetwijfeld moeten daar bomen gekapt worden, aanpassingen in het natuurgebied gemaakt worden. En dan ook nog vlakbij Oud Valkeveen waar ook veel kinderen spelen. Kennelijk denkt niemand aan de gezondheid can de kinderen.

Verzonden: 11/13/2023 11:43:01 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Dit concept vind ik volstrekt ondenkbaar.

Vooral vanwege onze gezondheid, het historisch erfgoed en de natuur, maar ook ons woongenot, die steeds meer geweld worden aangedaan.

Wij wonen hier steeds meer op een soort eilandje, van alle kanten, ook van boven, omringd, ingesloten, door ongewenste zaken die een gezond leefklimaat, in de ruimste zin van het woord, bedreigen:

fijnstof en geluidsoverlast van de A1 en de A6, van tankstations, het vliegverkeer, en straks waarschijnlijk van de grootste biomassacentrale in Diemen, als de wind West is. En van de al enige jaren geleden geplaatste grote elektrische masten met hun magnetische velden(waar ik op uitkijk).

Wij moeten ook het karakter van onze mooie vestingstad met het Muiderslot en omgeving behouden(deel van Unesco Werelderfgoed waaraan de gemeente Gooise Meren hard werkt) en waarbij zichtlijnen, schootsvelden etc. een grote rol spelen. En waar niet alleen wij als bewoners van genieten.

Ik maak me ook grote zorgen over de invloed van al deze steeds maar weer meer grote vervuilingen van het landschap op de kwaliteit van onze natuur. KWaar we zò zuinig op moeten zijn.

Kortom: dit is een beknopte beschrijving van mijn bezwaar tegen het tweede concept NRD.

Omdat we iets zullen moeten doen in het algemeen belang, stel ik voor te kiezen voor het alternatief ten Zuiden van de A1.

Verzonden: 11/13/2023 11:53:18 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

onvoldoende aandacht voor bewoners belangen, flora en fauna en bestaande natuurgebieden

Verzonden: 11/13/2023 12:05:29 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben tegen dit project

Verzonden: 11/13/2023 12:19:42 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ben tegen hoogspannings masten vervuiling van de mooie natuur en ongezond gebleken (magnetische stralen, kankerverwekkend)voor de bewoners

Zijn als buurt niet geïnformeerd over de plannen hiervan !!

[redacted]

Verzonden: 11/13/2023 12:24:39 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij willen onze mooie kustlijn hier niet mee vervuilen

Verzonden: 11/13/2023 12:26:00 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

tegen;

mogelijke gezondheidsrisico's door elektromagnetische straling

geen infrastructuur (wegen) die deze bouwwerkzaamheden mogelijk maken.

grote delen van recreatiegebied verdwijnen ivm. bomen die gekapt gaan worden omdat onder dit traject geen bomen mogen groeien

invloed op natuurgebieden, flora en fauna. tevens verstoring van de natuur

sportvelden, skibanen, oud Valkeveen zullen schade ondervinden.

97427195_9529939_Bijlage_bij_reactieformulier_2e_concept_NRD.docx

Verzonden: 11/13/2023 12:30:30 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie de bijlage

Bijlage bij reactieformulier 2e concept NRD

Ik heb de volgende aandachtspunten:

Op welke gegevens baseert het Ministerie van Economische zaken en TenneT hun conclusie dat het hoogspanningsnet moet worden uitgebreid precies? In hoeverre speelt de energietransitie een rol en in hoeverre speelt de ontwikkeling van digitalisering van de openbare ruimte en innovaties met betrekking tot het IoT een rol? De burger zit niet te wachten op 'smart' lantarenpalen die zijn handel en wandel 24/7 in de gaten houden en 'appjes' om je lamp in huis aan te doen in plaats van met je hand een knop in te drukken. Die ontwikkeling is ongewenst, niet alleen omwille van de mensenrechten en het recht op privacy, maar is ook niet duurzaam en onverantwoordelijk gezien de huidige energiecrisis en de invloed van onnodig energieverbruik op het klimaat. Het kan niet zo zijn dat de burger enerzijds wordt opgedragen energiezuiniger te worden en anderzijds onnodige technologische 'innovaties' in de maag gesplitst krijgt.

Het oranje gestippelde traject langs de zuidoever van het Gooimeer is onacceptabel gezien de enorme schade die aan het bos en de heide daar aangebracht zal worden. Er zijn daar geen wegen die bouwwerkzaamheden mogelijk maken. Die zullen dus eerst aangelegd moeten worden met alle verstoring en schade vandien. Heeft u daar rekening mee gehouden? Grote delen van het bos zullen gekapt moeten worden om de hoogspanningsleiding toegankelijk te houden voor onderhoud. Dat zijn buitengewoon ernstige gevolgen voor flora en fauna, maar ook voor de mens. Er is al zo weinig natuur om van te genieten in Nederland. En ook de mens heeft recht op natuur! Wij zijn ook een diersoort.

Hoe kan het zijn dat de voetbalvereniging en de Wolfskamer Skivereniging tot enkele dagen geleden net als de overgrote meerderheid van de buurtbewoners NIETS wisten van deze plannen? Waarom wordt dit zo stil gehouden? Bent u zich bewust dat zelfs als dit niet uw bedoeling was, het door de burgers van Huizen wel zo wordt geinterpreteerd? Men is zeer boos over deze plotselinge onaangekondigde alternatieve route.

De directe lijn van Lelystad naar Diemen (blauwe trace) is mijns inziens het beste traject. Dit zou ook de inwoners van Muiden en Muiderberg ontlasten en het drukke gebied bij de aansluiting van de A6 op de A1 en de vele woonwijken en recreatiegebieden in de omgeving van Almere. Almere verzet zich tegen een tweede hoogspanningslijn door hun gemeente.

Op welke onderzoeken baseert u zich dat er onoverkomelijke schade aan het Natura 2000 gebied zal optreden? Ik refereer aan het onderzoek van Universiteit van Wageningen, *Kwetsbare soorten voor energie-infrastructuur in Nederland* waar zij kijken naar de effecten van hoogspanningslijnen op vogels. Er zijn mitigatiemaatregelen die getroffen kunnen worden om botsingen van vogels met lijnen te verminderen, zoals beter zichtbaar maken van draden en verwijderen van aardedraden. Verder wordt in dit onderzoek aangegeven dat onbekend is hoeveel aanvaringen van kwetsbare soorten er zijn omdat er geen monitoringdata aanwezig zijn. In bijlage 2b worden internationale onderzoeken genoemd naar effecten op vogels. Drie van de vier onderzoeken die van een negatief effect berichten, betreffen vogels die hier niet voorkomen, de Grote Trap, een vogel die het uiterlijk van een kalkoen heeft, en de Sarus kraanvogel. Er is zelfs een positief effect genoteerd op koolmeesjes.

Als er geanticipeerd wordt op protesten van milieulobbyorganisaties en angst heerst voor mogelijke rechtszaken, dan is er de optie om de hoogspanningsleiding onder water aan te leggen van Lelystad naar Diemen. Gezien het feit dat er hoogspanningskabels van Nederland naar Noorwegen en Groot-Brittannie liggen en naar de vele windparken op zee is de technologie aanwezig om dit te doen.

Blijkbaar zijn dit soort verbindingen niet storingsgevoelig (het argument dat door TenneT wordt ingebracht tegen ondergrondse leidingen) anders zouden landen hun elektriciteitsnetten niet via onderzeese kabels aan elkaar koppelen.

Ongetwijfeld is dit een dure optie, maar de enorme omweg die de leiding zou moeten maken als voor enig deel van het oranje traject gekozen wordt, is dat ook. Hoe langer de leiding, hoe meer transportverlies, dus energie-inefficiënt en er is ook nog het “uitruilbeginsel”, dat voor elke meter hoogspanningsleiding die erbij komt, een lagere spanningslijn onder de grond moet worden gebracht. Die kosten komen dus óók nog bij het langere oranje traject. En alsvan dit beginsel afgeweken wordt, zal dit worden opgevat als het zoveelste ‘verplaatsen van de doelpalen tijdens de wedstrijd als het de overheid zo uitkomt’. Geen voorbeeld van verantwoordelijk bestuur!

Volgens de motivering voor het alternatieve trace oranje gestippeld in document Bijlage Notitie Onderzoeksalternatieven wordt dit alternatief alleen ingegeven door het feit dat palen plaatsen in het Gooimeer onderhoud aan de leidingen bemoeilijkt en dat het knelpunt A6 liefst vermeden moet worden. Dit zijn geen goede redenen om oranje gestippeld dan maar te rechtvaardigen. Dit is een kwestie van “Rechtsom is lastig, dus dan doen we maar linksom”. Hebben we daar de reden dat deze plannen zo stil gehouden zijn?

Verzonden: 11/13/2023 12:32:57 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
[redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Begrijpelijk dat dit wordt onderzocht, begrijpelijk welke scenario's er worden bekeken. Langs de zuidoever van het Gooimeer lijkt ons geen goede optie.

Door de hoge natuurwaarde en grote ingreep in die natuur om een trace te kunnen realiseren wordt het aanwezige broedgebied verstoord. Daarnaast zijn de andere alternatieve routes beter ingericht op deze infrastructuur. De primaire route die nu langs de A6 wordt geplot, lijkt ons voor realisatie en voor infrastructurele inpassing de beste optie, ook met zo min mogelijk afbreuk van landschap.

Verzonden: 11/13/2023 12:42:57 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Er moet ten alle tijde vermeden worden door het Gooi Hoogspanningstorens neer te zetten. Dat soort zaken is niet goed voor de gezondheid. Het blauwe trace is mogelijk de beste oplossing. Maar ik vraag mij af, kunnen hoogspanningskabels niet onder de grond, als door een tunnel onder het water van Lelystad naar Diemen.

Verzonden: 11/13/2023 12:48:20 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het gestippelde oranje traject dient ivm milieu en landschap vervuiling NIET in overwegi g genomen te worden.

De blauwe lijn is korter en gaat door een gebied dat toch al volkomen verpest is door de hoge windmolens.

Verzonden: 11/13/2023 12:54:13 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik maak bezwaar tegen de gele lijn van het plan.

Ik woon in natuurgebied Naarder Eng, Limitische heide en Oud Valkeveen.

De natuur in deze gebieden zouden ernstig aangetast worden door de magnetische straling van hoogspanningslijnen.

Door de Wereldgezondheidsorganisatie zijn deze hoogspanningslijnen wel aangemerkt als mogelijk kankerverwekkend.

De gele lijn gaat over een groot gebied van veel bewoners.

Ik ben voor de blauwe lijn ; minder bewonders minder gezondheidsklachten

Verzonden: 11/13/2023 12:54:13 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Als er in Almere een nieuw hoogspanningsstation nabij de trekweg komt, lijkt mij het logisch dat ook het nieuwe 380KV trace daar langs gaat lopen en dus de A6 gaat volgen. Ik vraag me daarom ook af waarom al die andere opties nog worden onderzocht....

Wellicht een idee om het onafgebouwde kasteel in Almere-stad te gaan gebruiken als uniekev 380KV elektriciteitsmast voor (alle) circuits, want daar moet je dan wel langs voor de A6 optie. Tevens zou het kasteel een nieuwe bestemming kunnen krijgen als: Het Energietransitie Museum.

Verzonden: 11/13/2023 12:54:44 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik, Jurriaan Wartena, bewoner van Nieuwe Bussummerweg 178 te Huizen, maak bezwaar tegen de voorgenomen aanleg van de 380 kV hoogspanningsverbinding tussen Diemen, Lelystad en Ens, specifiek tegen de plaatsing van elektriciteitsmasten in ons gebied.

1. **Impact op Natuur en Landschap:**

De voorgestelde locaties voor de masten bedreigen ons natuurlijke en karakteristieke landschap. Ik vrees voor ernstige verstoring van flora en fauna.

2. **Betrokkenheid van Belanghebbenden:**

Het gebrek aan lokale betrokkenheid bij de besluitvorming is zorgwekkend. Een transparanter en participatiever proces is nodig voor acceptatie.

3. **Alternatieve Oplossingen:**

Onderzoek alternatieven die de impact op milieu en karakter kunnen verminderen. Mogelijkheden voor minder invasieve hoogspanningsverbindingen dienen serieus overwogen te worden.

4. **Gezondheid en Veiligheid:**

Onderzoek de mogelijke gezondheids- en veiligheidsrisico's en deel deze openbaar. Transparantie hierover is cruciaal.

5. **Waardedaling van Onroerend Goed:**

De aanwezigheid van elektriciteitsmasten kan leiden tot waardedaling van onroerend goed. Ik verzoek om passende compensatiemaatregelen.

Ik verzoek u mijn bezwaar serieus te nemen en te streven naar oplossingen die zowel aan de energiebehoefte voldoen als lokale belangen respecteren.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 11/13/2023 12:59:15 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij zijn geschrokken van het nieuwe 'pad' dat nu gekozen is om de masten te plaatsen. Naar ons idee was de oude route veel gunstiger voor veel partijen. Met het nieuwe plan gaat het traject recht door de weilanden en veel dichter bij verschillende woningen. Het lijkt ons veel beter om het oude 'pad' te blijven aanhouden, veel dichterbij de A1

Verzonden: 11/13/2023 1:06:57 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Mezelf én buren die ook op de A6-richting 'kijken'.
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Beste, eerder al een reactie gedaan maar las ik zo niet terug dus vandaar nog even belangrijke note: tussen muiderberg en a6 loopt nu al een hoogspanning en deze nieuwe hier niet (!) op uitbreiden. Dit alleen al voor de magnetische straling, uitzicht en geluid waarbij de oplossing mi gevonden zou moeten worden aan oost kant van de a6. Dit is tussen a6 en naarderbos in, zelfs nog mooier om hier alles heen te verplaasen omdat hier niemand last van heeft! Dit is hét moment om het goed aan te pakken en te kijken en luisteren naar de mensen/bewoners. Ik (en wij) kijken hierop uit en het zijn toch niet de mooiste dingen, laten we eerlijk zijn. ;-) . Groet, [redacted]

Verzonden: 11/13/2023 1:08:41 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het zicht op Muiden vanaf de Noord en Zuid polder is beschermd Unesco Werelderfgoed en daarom moet hier niet gebouwd worden! In de geluidswal van de A1 zit speciaal een glazen wand zodat men vanaf de A1 het Muiderslot kan zien, maar met uw plan wordt dat een uitzicht op de elektriciteit masten.

Verzonden: 11/13/2023 1:16:44 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het natuurgebied Naarder Eng (Oud-Valkeveen, Naarderbos) wat loopt langs het Gooimeer is een divers gebied met stukken bos, akkers (Engen) en water (Gooimeer). Het is een mooi stuk Gooi waar een diversiteit aan (water) vogels komt. Tevens heeft dit Goois Natuurreservaat ook al heel wat geschiedenis.

Ik en vele andere in de buurt die vaak en graag gebruikmaken van deze natuur zouden zich enorm storen aan de masten met stroomkabels die het mooie uitzicht verpesten. Een natuurgebied hoort geen stalen masten en kabels te hebben!

Daarnaast maak ik me ook zorgen om de vele vogels die hier mogelijk last van kunnen ondervinden.

Om nog niet eens gesproken te hebben over de aanleg van dit project waarbij grote machines het gebied moeten betreden om masten met kabels aan te kunnen leggen. Deze machines hebben ruimte nodig om tot hun werklocatie te komen waarbij ook een deel van deze natuur kapot gemaakt wordt (denk aan bomen, struiken maar ook leven in de grond van dieren, planten en schimmels (paddenstoelen).

Het uitzicht vanaf de andere kant van het Gooimeer (vanaf Almere) gaat er natuurlijk ook flink op achteruit.

Ik (en vele buurtbewoners met mij) hopen dan ook dat deze route vermeden gaat worden en dat het gebied langs het Gooimeer vrij blijft van masten met kabels. Het moet hier gewoon natuur blijven! Gevrijwaard van stalen masten met kabels.

Het gaat mij dan om de oranje (stippel)lijn weergegeven in het Tweede Concept 380kV-hoogspanningsverbinding Diemen-Ens.

Verzonden: 11/13/2023 1:41:05 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De varianten nr.1 en nr.2 (de oranje en oranje gestippelde route langs Huizen en Naarden) lijken mij zeer onwenselijk, vanwege de enorme verstoring van de natuur daar. Het zou vlak langs diverse drukbezochte sportclubs lopen (ski, voetbal en hockeyverenigingen) en de Zuidoever van het Gooimeer en de daaraan grenzende heide- en natuurgebieden zijn een zeer drukbezochte route voor wandelaars en fietsers (en Oud Valkeveen voor kinderen uit het hele land); heel veel mensen zouden er dus dagelijks last van hebben! Het is een aantasting voor het milieu en het landschap en de WHO heeft hoogspanningslijnen aangemerkt als mogelijk kankerverwekkend. Misschien is er een ondergrondse mogelijkheid? In elk geval ben ik zeer sterk tegen de oranje (gestippelde) varianten van de route.

Verzonden: 11/13/2023 1:45:18 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

In het complete traject worden masten van 55 en 70 meter hoog geplaatst, dwars door een natuurgebied de naarder eng en de limitische heide. Deze worden door het plaatsen van de masten flink aangetast. Verder heeft de gezondheidsraad acht het niet waarschijnlijk dat er negatieve gevolgen heeft voor de volksgezondheid, wel heeft de wereldgezeondheidsorganisatie hoogspanninglijnen wel aangemerkt als mogelijk kankerverwekkend.

Verzonden: 11/13/2023 2:11:42 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Beste,

Ik ben er tegen wang deze masten zijn meestal 50 en 70 meter hoog. Het prachtige natuurgebied Naarden Eng, de Limitische heiden en Speelpark-Oud Valkeveen zouden ernstig aangetast worden. Daarnaast woeden hoogspanningslijnen in verband gebracht met gezondheidsrisico's vanwege o.a. magnetische straling.

Verzonden: 11/13/2023 2:17:57 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
[redacted]vic@globalmedical.nl
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Beste,

Ik ben er niet mee eens. Deze masten zijn meestal 50 en 70 meter hoog. Het prachtige natuurgebied Naarden Eng, de Limitische en Speelpark-Oud Valkeveen zouden ernstig aangetast worden. Daarnaast worden hoogspanningslijnen in verband gebracht met gezondheidsrisico's vanwege o.a. magnetische straling.

Met vriendelijk groet

[redacted]

Verzonden: 11/13/2023 2:45:44 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Overbuurman die mij uit China bericht zond of ik namens hem tegen wil stemmen
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Hoogspanningsleidingen kunnen tegenwoordig ook onder de grond of in buizen onder water.

Waarom in een natuurgebied?

Begrijp ik niet

Verzonden: 11/13/2023 2:54:29 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]s
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

uw nieuwe zoekgebied wat gaat langs de zuidoever van het gooimeer daar heb ik ernstige bezwaren tegen! de kabels gaan over natuurgebied masten van ca 60/70 meter geven ernstige gezondheidsproblemen met name voor kinderen. grond moet worden afgegraven. het natuurgebied wordt ernstig aangetast, horizonvervuiling en zo kan ik nog wel even doorgaan. maw dit trace voor de kabels mag absoluut geen doorgang vinden!

97430740_9530602_Uitgaande_brief__(indienen_via_reactieformulier).pdf

Verzonden: 11/13/2023 3:03:41 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam:
Tussenvoegsel(s):
Voorletters:
Straat: Postbus
Huisnummer: 1
Postcode: 3890 AA
Woonplaats: Zeewolde
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Overheid
(Mede) namens:
Organisatie: Gemeente Zeewolde

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zienswijze op eerder concept blijft van toepassing

Voorafgaand aan deze versie van de NRD heeft een eerste concept van de NRD ter inzage gelegen. Wij hebben op die versie gereageerd. Deze reactie heeft geleid tot een aantal aanvullingen in de nu ter inzage liggende versie van de NRD.

Wij willen onze dank uitspreken voor het feit dat er u zorgvuldig met onze aandachtspunten bent omgegaan. Omdat deze versie een aanvulling is op het eerste concept, blijft onze eerder ingediende zienswijze grotendeels van toepassing.

Verbindingen tussen paarse en groene tracé aanpassen

Aan het tweede concept is een te onderzoeken verbinding van het paarse tracé naar het groene tracé toegevoegd (aanpassing 3 op onderstaande kaart). Er zijn twee opties opgenomen: parallel aan de A27 en verder oostwaarts, langs de Wulptocht. In overleg met de gemeente Almere zijn wij van mening dat alleen de verbinding langs de Wulptocht onderzocht moet worden. Dit is een aanpassing van onze eerdere zienswijze. Een tracé langs de Wulptocht biedt op langere termijn meer mogelijkheden voor beoogde (woningbouw-) ontwikkelingen in Oosterwold.

Oosterwold is een woningbouwlocatie waar op termijn 15.000 woningen komen. Op verzoek van de minister wordt onderzocht of er nog eens 5.000 woningen extra in het gebied kunnen worden gerealiseerd. Een dwars-verbinding in het gebied legt mogelijk beperkingen op voor de woningbouwambities. Door een verbinding buiten het gebied te onderzoeken wordt ook voldaan aan de voorwaarde zo min m

Gemeente Zeewolde

Gemeentehuis
Raadhuisplein 1

Postbus 1
3890 AA Zeewolde

Telefoon (036) 5229522
Telefax (085) 1108515
E-mail info@zeewolde.nl
Website www.zeewolde.nl

Aan
Ministerie van Economische Zaken
Directoraat-generaal Klimaat en Energie
Postbus 20401
2500 EK DEN HAAG

Zeewolde

Datum	Uw brief/kenmerk	Zaaknummer
	1 oktober 2023	23.0002522
Documentnummer	**Contactpersoon**	**Doorkiesnummer**
z230154509	[redacted]	[redacted]
Onderwerp		**E-mailadres**
concept-NRD 380 kV Diemen-Ens		info@zeewolde.nl

Geachte heer/mevrouw,

Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) is samen met de netbeheerder (TenneT) van plan om een extra 380kV hoogspannings-verbinding aan te leggen tussen Diemen, Lelystad en Ens. Als onderdeel van de procedure om te komen tot het beste tracé voor deze verbinding is een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) opgesteld. Een concept van deze NRD ligt van 6 oktober tot 16 november ter inzage. Wij maken graag gebruik van de mogelijkheid tot het indienen van een zienswijze.

Zienswijze op eerder concept blijft van toepassing
Voorafgaand aan deze versie van de NRD heeft een eerste concept van de NRD ter inzage gelegen. Wij hebben op die versie gereageerd. Deze reactie heeft geleid tot een aantal aanvullingen in de nu ter inzage liggende versie van de NRD.
Wij willen onze dank uitspreken voor het feit dat er u zorgvuldig met onze aandachtspunten bent omgegaan. Omdat deze versie een aanvulling is op het eerste concept, blijft onze eerder ingediende zienswijze grotendeels van toepassing.

Verbindingen tussen paarse en groene tracé aanpassen
Aan het tweede concept is een te onderzoeken verbinding van het paarse tracé naar het groene tracé toegevoegd (aanpassing 3 op onderstaande kaart). Er zijn twee opties opgenomen: parallel aan de A27 en verder oostwaarts, langs de Wulptocht. In overleg met de gemeente Almere zijn wij van mening dat alleen de verbinding langs de Wulptocht onderzocht moet worden. Dit is een aanpassing van onze eerdere zienswijze. Een tracé langs de Wulptocht biedt op langere termijn meer mogelijkheden voor beoogde (woningbouw-) ontwikkelingen in Oosterwold.



Kaart met alternatieven

Oosterwold is een woningbouwlocatie waar op termijn 15.000 woningen komen. Op verzoek van de minister wordt onderzocht of er nog eens 5.000 woningen extra in het gebied kunnen worden gerealiseerd. Een dwarsverbinding in het gebied legt mogelijk beperkingen op voor de woningbouwambities. Door een verbinding buiten het gebied te onderzoeken wordt ook voldaan aan de voorwaarde zo min mogelijk (toekomstige) woningbouwlocaties te doorsnijden.

De dwarsverbinding van paars naar groen langs de Wulptocht zou doorgetrokken kunnen worden naar het gele tracé. Daarmee kan in de Mer onderzocht worden wat de effecten zijn.

Aangepast oranje tracé niet onderzoeken
Wij zien niet de meerwaarde van de aanpassingen van het oranje alternatief (2). De alternatieve variant volgt de Gooiseweg. De verbinding gaat dan nog steeds langs de woonbebouwing van de kern Zeewolde. Ook doorsnijdt het tracé het Horsterwold, onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland. Het gele tracé dat evenwijdig loopt aan het oranje alternatief is wat ons betreft de enige te onderzoeken optie in dit deel van de gemeente.

Vervolg procedure
Wij wensen u veel succes bij het vervolg van de procedure. Wij blijven graag nauw betrokken en vertrouwen op een goede onderlinge afstemming.

Met vriendelijke groet,
Burgemeester en wethouders van Zeewolde,

de secretaris,	de burgemeester,
K.C. Hamstra	G.J. Gorter

Verzonden: 11/13/2023 3:36:02 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het nieuwe oranje traject - de extra variant over land tot aan Huizen zal enorme impact kunnen hebben op de bestaande natuur welke toch al onder druk staat. Bovendien vraag ik me af waarom nog meer potentieel schade te geven aan bewoners.

Verzonden: 11/13/2023 3:42:29 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]t
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
[redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Mijn zienswijze is als volgt:

1) Begrip voor noodzaak uitbreiding 380kV net

2) Nieuwe optie voor tracé via Huizen heeft (bij bovengrondse aanleg) zeer grote (onaardvaarbare) impact op nabije natuur, bewoners van nabijgelegen woningen en gebruikers van gemeenschappelijke faciliteiten (o.a. sportvelden).

Verzonden: 11/13/2023 3:42:53 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De alternatieve oranje route doorkruist delen van natuurgebied in Naarden en Huizen (Naarder Eng, Limitische Heiden) en zelfs midden in sportvelden welke intensief door de jeugd worden gebruikt. Dit lijkt me niet wenselijk voor het milieu én de gezondheid.

Verzonden: 11/13/2023 3:42:56 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Voor de oversteek van het Gooimeer wordt de gele variant en met name de gestippelde (alternatieve) gele variant door mij en vele anderen als ongeschikt en onlogisch geacht. Zowel de natuur als de de natuurbeleving wordt ernstig tekort gedaan bij toepassing van deze gele varianten over het Gooimeer (bij Huizen). De paarse variant heeft de voorkeur, omdat de oversteek naast de Hollandse Brug plaats vindt, de verstoringen daardoor relatief het minste zijn en de afstand het kortst, waardoor ook de kosten de minste zullen zijn.

Verzonden: 11/13/2023 3:59:01 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben het niet eens met de aanleg van het tracee door het natuurgebied van Huizen/Naarden. Hoogspanningskabels in een natuurgebied en rakelings langs sportvelden en woonwijken is niet gezond en past niet in een omgevingsbewustzijn. Belachelijk!

Verzonden: 11/13/2023 4:14:03 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ivm landschapsvervuuling in een natuurgebied, mogelijke gezondheidsrisico's en verstoring van uniek landschap ben ik tegen het trace aan de zuidkant van het gooimeer, via het grondgebied van Huien en Naarden.

Verzonden: 11/13/2023 4:16:26 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Mijn vrouw wonend op zelfde adres
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Mogelijke gezondheidsrisico's verdwijnen geliefd recreatie gebied waarde daling woningen verstoring natuur

Verzonden: 11/13/2023 4:16:51 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Waar deze masten komen is een natuurgebied en daarbij is deze straling schadelijk voor mens en dier.

Verzonden: 11/13/2023 4:32:28 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: 7
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]

Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Niet fijn dat dit gebeurt boven een gebied in Huizen dat heel veel wordt gebruikt voor recreatie.

Verzonden: 11/13/2023 4:50:00 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]l
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

M.B.T. het aangepaste deel van het oranje trace op het vaste land bij Huizen adviseer ik u om rekening te houden met de historische waarde van de langs dit trace liggende overblijfselen van in de ijstijd gevormde aardwallen. Deze wallen lopen door tot in het daar aanwezige natuurgebied van het Goois Natuurreservaat.

Tevens lijkt her er op dat deze variant dicht langs bestaande woonwijken gaat lopen waardoor er mogelijk gevaar voor de volksgezondheid op kan treden.

Verzonden: 11/13/2023 5:03:20 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: G[redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: r[redacted]
Als: Maatschappelijke organisatie
(Mede) namens: Nederlandse Kitesurf Vereniging
Organisatie: Nederlandse Kitesurf Vereniging

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De trajecten die langs of over water lopen raken onze belangen, omdat we wettelijk niet binnen 500 meter van een HS-lijn mogen kitesurfen. Op of nabij genoemde trajecten zijn legale kitesurfzones gesitueerd en onderzoeken gemeenten samen met ons extra kitesurfzones. Hier vind u de bestaande en te onderzoeken kitezones: https://kitesurfvereniging.nl/spotkaart/?. Kitesurfen is verboden, mits een plek wordt vergund. Dit is een la…

‎Meer informatie

97433623_9531133_WhatsApp_Image_2023-11-06_at_18-35-41.jpeg

18:35 55%
Ministerie EZK legt aangepast
tennet.eu

De aanpassingen op een rij



De nummers op het kaartje, bij de stippellijntjes, geven aan welke alternatieven zijn toegevoegd:

1. Dit onderzoeksalternatief heeft een kortere oversteek van het Gooimeer (bij Huizen). Gevolg is wel een langer traject over land (ri Diemen in Noord Holland);
2. Vanwege natuurbezwaren is het onderzoeksalternatief langs de Zuidoostkust

Cookies op TenneT

Accepteer noodzakelijke cookies

Accepteer alle cookies en ga door

Van: [redacted]
Verzonden: woensdag 15 november 2023 15:38
Aan: INSPRAAK energieprojecten <inspraak@bureau-energieprojecten.nl>
Onderwerp: Re: Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens: Ontbreken tekst zienswijze 202302927

Bedankt voor uw e-mail.
Dit is onze zienswijze:
De trajecten die langs of over water lopen raken onze belangen, omdat we wettelijk niet binnen 500 meter van een HS-lijn mogen kitesurfen. Op of nabij genoemde trajecten zijn legale kitesurfzones gesitueerd en onderzoeken gemeenten samen met ons extra kitesurfzones. Hier vind u de bestaande en te onderzoeken kitezones: https://kitesurfvereniging.nl/spotkaart/?. Kitesurfen is verboden, mits een plek wordt vergund. Dit is een langdurig en moeizaam traject. Vandaar dat we zeer zuinig zijn op de plekken waar we mogen kitesurfen. Houd daarom svp rekening met ons belang.

Verzonden: 11/13/2023 5:08:47 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: bewoners[redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijlage

97433741_9531149_hoogspanningZwijze.doc

[redacted]

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Per mail/via de website van het Ministerie

Huizen, 14 november 2023

Betreft: **HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD**

Ik ben van mening dat het tracé zo min mogelijk disruptief zou moeten zijn m.b.t. gezondheid, natuur, cultuur en economie.

Op basis van dit principe lijkt het oranje gestippelde tracé dat wordt onderzocht niet realistisch. Het meest zuidelijk gelegen traject betreft een bevolkt gebied, heeft natuur met een Natura 2000 status, is onderdeel van Natuurnetwerk Nederland en staat op de Unesco werelderfgoedlijst (Hollandse Waterlinie). Oud Valkeveen is een drukbezocht kinderspeelpark en lijkt gelegen exact in het oranje getraceerde gebied.

In Nederland geldt een voorzorgbeleid voor hoogspanningslijnen. Dat beleid wil zoveel mogelijk voorkomen dat er nieuwe situaties ontstaan waarin kinderen langdurig worden blootgesteld aan door bovengrondse hoogspanningslijnen opgewekte magnetische velden. Het voorzorgbeleid is mede gebaseerd op een eerder advies van de Gezondheidsraad. In 2000 concludeerde de raad dat er aanwijzingen zijn dat kinderen die in de buurt van deze lijnen wonen een hogere kans hebben om leukemie te krijgen dan andere kinderen. In 2022 heeft de gezondheidsraad op grond van een geanalyseerde epidemiologische onderzoek de conclusie getrokken dat ook bij volwassenen het risico op leukemie geassocieerd is met blootstelling aan magnetische velden, zowel in de woon- als in de werkomgeving.
Daarnaast, de wetenschap dat er meer magnetische straling aanwezig is door het plaatsen van hoogspanningsmasten creëert mogelijk stress voor bewoners, hetgeen ook slecht is voor de gezondheid.

Alleen al op basis van bovenstaande feiten ben ik van mening dat het oranje gestippelde tracé niet geschikt is. Het creëert een hoger risico op kanker voor volwassenen en kinderen, zal zeer waarschijnlijk invloed hebben op de bezoekersaantallen van Oud Valkeveen en creëert waarschijnlijk bij een gedeelte van de bewoners mentale problemen.

De zuidoever van het gooimeer heeft helemaal geen wegen voor gemotoriseerd verkeer, alleen fiets en wandelpaden. Door deze beperkte infrastructuur zal de schade die wordt toegebracht aan dit gebied gigantisch zijn. Grote graafmachines, heimachines, transport van mastdelen moeten doorgang vinden. Er zullen talloze bomen gekapt moeten worden, de bodem zal beschadigd worden, allerlei fauna zoals reeën, vossen, hazen, vogels zal ernstig verstoord worden, aanvoerroutes gaan door woonwijken met smalle straatjes met gevolgen voor de verkeersveiligheid en leefbaarheid.

Telefoon [redacted] GSM [redacted] [redacted] [redacted]
De aansprakelijkheid is beperkt tot het honorarium in enig concreet geval.

[redacted]

Vervolgblad
Zienswijze tracé hoogspanningsmasten
13 november 2023

Voorts dient er rekening mee te worden gehouden dat bovengrondse masten veel risico lopen gezien de klimaatveranderingen en de stevige stormen die hiermee al gepaard gaan en/of voorspeld zijn. Zo mogelijk dient hierop te worden geanticipeerd door ondergronds te gaan.

Op basis van bovenstaande analyse gaat mijn voorkeur uit naar het paarse tracé in lijn met advies van Gooische Meren.

Wat mij verder nog van het hart moet is de slechte communicatie naar belanghebbenden m.b.t. dit project. Wij hebben het via via moeten vernemen. Ik begrijp dat het plan officieel 5 oktober is aangekondigd in de Staatscourant (het is een feit van algemene bekendheid dat dit geen periodiek is die door gewone burgers wordt gelezen). Dinsdag 7 november is er een inloopavond geweest in Bussum waarbij de informatie die werd verstrekt minimaal was. Er heeft welgeteld 1 kort berichtje in een huis-aan-huisblad gestaan in het onderwerp gemeentemededelingen, maar dit blaadje wordt door heel veel mensen niet meer ontvangen, hetgeen gezien de algemene bezorgproblemen bekend mag worden verondersteld. Een zienswijze kan uiterlijk 16 november ingediend worden.

Ik ben van mening dat zelfs al zouden we 5 oktober allemaal correct geïnformeerd zijn over deze kwestie, dit nog te weinig tijd geeft om zeer helder te krijgen wat het hele project behelst en wat de impact ervan is. De website geeft heel veel informatie, zoveel dat je door de bomen het bos niet ziet ("ondersneeuwen" van de burger). Ook werken niet alle links of zijn bijlagen niet aanwezig als je op een link klikt. Detailinformatie m.b.t. de exacte potentiële locatie is dan weer niet aanwezig. Doordat weinig mensen ervan afweten, zullen er te weinig zienswijzen worden ingediend, die een goede weergave zouden kunnen geven van hetgeen er bij de burgers speelt. Een en ander wekt de indruk dat aldus bewust is geprobeerd om het te ontvangen aantal onderbouwde zienswijzen zoveel mogelijk te minimaliseren. Dat staat op gespannen voet met hetgeen hieromtrent bepaald is in de Algemene wet bestuursrecht.

Waarvan akte!

Hoogachtend,

[redacted]

Telefoon [redacted] **GSM** [redacted] [redacted]1 [redacted]

De aansprakelijkheid is beperkt tot het honorarium in enig concreet geval.

[redacted]

Vervolgblad
Zienswijze tracé hoogspanningsmasten
13 november 2023

Telefoon [redacted] **GSM 0**[redacted]

De aansprakelijkheid is beperkt tot het honorarium in enig concreet geval.

Verzonden: 11/13/2023 5:29:12 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted], adres idem
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Dank voor uw aandacht voor de bijlage.

97434208_9531215_Tennet.docx

Hierbij maken wij bezwaar tegen variant oranje en met name tegen variant 1 hiervan.

Er kleven zodanig ernstige bezwaren aan het alternatieve tracé langs het Gooimeer over land tot aan Huizen (nummer 1 op de oranje variant uit figuur 1.1 in de Concept notitie) en tegen de oorspronkelijke oranje variant) dat deze optie niet gekozen dient te worden. Op dit tracé masten plaatsen betekent een enorme aantasting van een groot en waardevol natuur-, recreatie- en sportgebied. Een natuur-, recreatie- en sportgebied met een regionale functie. Een natuurgebied in een veel dichter bebouwde regio van Nederland dan de Flevopolder is, waardoor het gebied voor de natuur zelf (flora én fauna) en voor de regiobewoners van extra groot belang is. In de Flevopolder zijn al delen met windmolens en aan de westkant loopt al een hoogspanningslijn. Laat de benodigde nieuwe lijn zoveel mogelijk langs de al bestaande hoogspanningsverbinding lopen. Hierdoor is de aantasting zo minimaal mogelijk en zijn mogelijk de kosten lager.

Los van overlast op het land, brengen nieuwe masten ook in het Gooimeer extra uitdagingen met zich mee voor de vele zeil- en plezierjachten op het water. Hoe meer er wordt uitgegaan van bestaande bouwwerken in het water (brugdelen, elektriciteitsmasten) hoe veiliger.

Ook de aanleg zelf van het alternatieve tracé 1 brengt door het karakter van het gebied extra schade toe. Omdat het een natuurgebied is, zijn er geen infrastructurele voorzieningen. Mogelijk is het hierdoor ook een duurder tracé omdat er voor de bouw voorzieningen (wegen etc.) moeten worden aangelegd.

Het oranje tracé is het tracé met de meeste horizonvervuiling voor de bewoners van de plaatsen aan weerszijde van de randmeren. Dit betreft inwoners van Flevoland, Utrecht, Gelderland en Noord-Holland.

Door mogelijke gezondheidsschade (waaronder carcinogeniteit) van het wonen bij of onder hoogspanningsmasten moeten deze zoveel mogelijk weg van woon- en recreatiegebieden geplaatst worden. Ook hierom is de oranje variant te verwerpen. Voorkom mogelijke gezondheidsschade en eventuele hoge claims in de toekomst, kortom wij bezwaar tegen variant oranje en met name tegen variant 1 hiervan.

Verzonden: 11/13/2023 5:34:15 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Groot bezwaar. Gebied vanaf haven van Huizen langs Naardereng richting Muiderberg is drukbezocht natuur- en recreatiegebied met een unieke uitstraling. Hoogspanningsmasten horen hier niet thuis vanwege het landelijk schoon en vanwege de vele overvliegende trekvogels.

Verzonden: 11/13/2023 5:42:06 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Natuurgebied opofferen voor stroomvoorziening die prima onder de grond / onder het water kan is onbestaanbaar, zeker nu de natuur zo onder druk staat.

Verzonden: 11/13/2023 5:48:10 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Deze installatie hoort niet thuis in deze natuur

Verzonden: 11/13/2023 6:01:48 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geen verandering aan Natura 2000 gebieden, dus niet via grondgebied van Huizen

Verzonden: 11/13/2023 6:03:42 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]t
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Mijn zienswijze is geschreven om de gezondheidsbelangen van de bewoners. Hebben wij al niet genoeg vuiligheid te slikken en in te ademen.De A1 en het benzinestation De hakkelaar met z'n kermiscarrousel die dubbel zo groot gaat worden een zee van glitter en licht.

En vooral het vliegverkeer dat over ons heen komt. Het aangegeven alternatief is ook niet je van het.Het zicht op Muiden en het Muiderslot is zo bekent in Nederland dat moet altijd blijven.En de vogels van het Naardermeer moeten die er nu ook aangeloven.We houden niets meer over. Ja lichtmasten op een lelijke manier terwijl er ook andere manieren zijn. Je ziet toch niets meer van Muiden als dat er allemaal voor komt te staan.Ik hoop dat dit niet allemaal gaat gebeuren.

Verzonden: 11/13/2023 6:20:31 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Mijn zoon
[redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het GEZOND in stand houden van de natuur en fauna zoals deze nu is, lijkt mij al reden genoeg om dit plan niet door te zetten.

Ben té boos om verder uit te wijden.

Gemeente Huizen, gebruik je gezonde verstand!!!!!

Verzonden: 11/13/2023 6:21:34 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Hoogspanningslijnen lopen door of vlak langs het gooische natuurgebied, speelplek oud valkeveen, en diverse sportparken. Dit is allen gericht op gezinnen en kinderen. Eventuele negatieve gevolgen hebben vooral impact op kleine kinderen. Daarnaast doen deze spanningslijnen een enorme afbreuk aan de mooie natuurlijke omgeving. Een gebied waar niet alleen bewoners op af komen maar fiets-, wandel en natuurliefhebbers van buitenaf.

Verzonden: 11/13/2023 6:23:33 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: m[redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Helaas niet eerder geweten over nieuwe tracés voor de hoogspanning masten.

Belachelijk om te overwegen dit in een natuurgebied te plaatsen. Waarom niet naast de huidige masten?

Oranje tracé is voor mij een no go tracé .

Ook is het te gek voor woorden dat dit niet bekend is bij burgemeester en wethouders van Huizen.

Verzonden: 11/13/2023 6:59:49 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam:
Tussenvoegsel(s):
Voorletters:
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [redacted]

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Voor het alternatief van trace 6 (meer naar de westkant van de N50 bij Kampen. Dit gaat nu langs de dijk. Hier vliegen in het voorjaar,zomer en in het najaar elke dag ganzen vanuit het fourangeergebied in het Vossemeer over de dijk om in de graslanden gras te vreten. Als deze hoogspanningspalen en kabels worden neergezet, zal dit de beschermde ganzen verstoren in hun dagelijkse trek. Dit is niet gewenst.

Verzonden: 11/13/2023 7:02:11 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het trace langs de kust van Huizen is een ontoelaatbare aantasting van een nu nog ongerept stuk natuur van het Goois Natuurreservaat met prachtige natuurwaarden. Voor de tracekeuze zou gezocht moeten worden naar al bestaande infrastructuur, zoals de Hollandsche brug.

Verzonden: 11/13/2023 7:05:03 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted] (mijn vrouw)
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Allereerst ben ik verbaasd over de slechte communicatie via de overheidskanalen en/of Tennet. Hoewel ik in dit gebied woon heb ik vooralsnog niks via deze kanalen gehoord en notabene het bestaan van dit project en de tijdslijnen van een buurtbewoner moeten vernemen (deadline 16 november dus welgeteld 4 dagen bedenktijd sinds ik ben geinformeerd)

Inhoudelijk maak ik mij zorgen over het oranje tracé in het 2e concept NRD om de negatieve impact op een uniek natuurgebied & landschap alsmede de gezondheid van volwassenen en in het bijzonder kinderen.

Het meest zuidelijk deel van het tracé betreft een bevolkt gebied, heeft natuur met een Natura 2000 status is

onderdeel van Natuurnetwerk Nederland en staat op de Unesco werelderfgoedlijst (Hollandse

Waterlinie).

Daarnaast heeft de Gezondheidsraad vastgesteld dat kinderen die opgroeien in de buurt van deze lijnen een verhoogde kans hebben op leukemie. Ook voor volwassenen geldt een hoger risico op leukemie naast andere gezondheidsrisico's van magnetische straling. Het feit dat het oranje tracé dicht bij woningen en door of langs oud Valkeveen lijkt te lopen vind ik dan ook onbegrijpbaar. Hier ligt een zeer drukbezocht kinderspeelpark en daarnaast (jeugd) voetbal en hockey velden.

Ten slotte is de zuidoever een gebied met prachtige flora en fauna (inc diverse vogels en reeën). Als dit op zijn kop wordt gezet en er reusachtige masten moeten worden geplaatst tast dit de natuur en het landschap zeer nadelig aan.

Verzonden: 11/13/2023 7:05:31 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Tot onze ontsteltenis hebben wij vandaag vernomen over de plannen over de mogelijkheid van het plaatsen van hoogspanningsmasten. Ik betreur dat hier zo weinig informatie over is gegeven.

Het zou vreselijk zijn als deze op de plek langs het Gooimeer bij Huizen/Naarden zouden worden geplaatst. Het kleine stukje ongerepte natuur wordt hierdoor aangetast ook zijn wij bang voor de schadelijke gevolgen van de straling(genoemd door de WHO), mogelijk kan deze straling kanker veroorzaken.

Verzonden: 11/13/2023 7:21:53 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben absoluut tegen de hoogspanningslijn door huizen vanwege de risico's voor de gezondheid van de omwonenden. Meerdere onderzoeken hebben aangetoond dat er een sterk verhoogd risico is op zenuwaandoeningen (dementie, ALS, ziekte van Parkinson en MS).

Verzonden: 11/13/2023 7:30:32 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

grote zorg voor onze kinderen en

Kleinkinderen

Verzonden: 11/13/2023 7:33:09 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik maak bezwaar tegen het traject waarbij de hoogspanningskabels gaan lopen aan de zuidoever van het gooimeer. Mijn bezwaar is dat het traject loopt door een natuurgebied en dat het langs een speelpark gaat. Ook is het een dichtbevolkt gebied waar de gezondheidsrisico's voor bewoners zeker meegewogen moeten worden. Mijn bezwaar behelst dus de natuur , gezondheid en recreatieaspecten.

Verzonden: 11/13/2023 7:40:25 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

,zoals ik de stukken lees behelst de alternatieve route die moest worden gezocht een route die dwars door een bos loopt en over het Naardermeer. Dit baart mij zorgen ivm de effecten van de straling en de aanleg voor dier en natuur daar. En het dichtbewoonde gebied aldaar.

Ik begrijp dat er ergens een route zal moeten komen. Mijns inziens zou een aanleg meer "naast" een bestaande weg over het water (bijv.

Langs de Stichtse brug) minder belastend zijn. Daar is immers al infrastructuur aangelegd.

Verzonden: 11/13/2023 7:40:49 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

het aanleggen van dit hoogspanningsnet heeft veel impact op de omgeving van zowel natuur als mens en dit zou ik zover mogelijk willen tegenhouden.

Verzonden: 11/13/2023 7:47:55 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Dit mogelijke concept loopt dwars door een natuur gebied, speelpark, woonwijken en speelvelden waar veel mensen en zeker kinderen zich bevinden. De mogelijke schade aan gezondheid die men kan oplopen is niet verantwoord gezien de hoeveelheid masten die geplaatst zouden gaan worden. Wij als omringende bewoners vinden dit onverantwoord en dienen dan ook bezwaar aan tegen dit tweede concept.

Verzonden: 11/13/2023 7:50:56 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Maatschappelijke organisatie
(Mede) namens:
Organisatie: Vogelwerkgroep Het Gooi en Omstreken

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Gezien de zeer korte termijn om een zienswijze in te kunnen dienen, hierbij een zeer beknopte zienswijze.

Vanuit het belang van de vogels maken wij ons zorgen over de variant lang de kust van het Gooimeer. De lijnen in deze variant vormen een risico voor vooral groepen vogels die tussen Gooi en IJsselmeer en het oude land. Bijvoorbeeld Aalscholvers uit de.broedkolonie van het Naardermeer,die foerageren op het grote water. Of watervogels / ganzen die slapen op het grote water en voor voedsel naar land vliegen.

Verzonden: 11/13/2023 7:55:32 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]

[redacted]

Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

aan de alternatieve 'route' via zuidoever Gooimeer kleven onoverkomelijke bezwaren. Het gaat om een natuur/recreatiegebied, grotendeels natura 2000, waarvan gebruik gemaakt wordt door bewoners omliggende gemeenten als ook die van Amsterdam en Almere, er ligt een historische begraafplaats, inclusief natuurbegraafplaats, het speelpark Oud Valkeveen (sinds 1880), geliefde bestemming voor schoolreisjes, talrijke jeugdige bezoekers uit amsterdam en Almere, inclusief strandje. Daarnaast landgoederen (Leeuwenberg, Oud Naarden), populaire fietsroute en lange afstandswandelpad (Zuiderzeepad).

Verzonden: 11/13/2023 8:03:20 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Een principieel bezwaar is dat de kaart met de aanduiding van de tracees , alleen de tracees duidelijk aangeeft. De cartografische ondergrond is zelfs na vergroting volstrekt onduidelijk waardoor een goede beoordeling onmogelijk is.

Dit betekent dat voorlichting aan betrokkenen onvoldoende is en hierdoor een grond voor bezwaar ontstaat.

Voorzover mogelijk wordt de conclusie getrokken dat de gestippelde aanpassing van het oranje tracee (de oversteek ter hoogte van Almere Haven over het Gooimeer) de Gooische kust bereikt ter hoogte van een beschermd natuurgebied . Dit is ongewenst op basis van ecologische gronden. Door de onduidelijke cartografische informatie is beoordeling van het aangepaste tracee onmogelijk.

Verzonden: 11/13/2023 8:03:58 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geen hoogspanningsstations in de Naarder Eng ivm natuur en vervuiling van horizon!!!!

Verzonden: 11/13/2023 8:09:31 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Hierbij verzoek ik u beleefd om mijn zienswijze als bewoner van Huizen mee te nemen in uw afweging tot het plaatsen van hoogspanningsmasten langs de zuidoever van het Gooimeer trace Huizen - Oud Valkeveen.

Het plaatsen van dergelijk bouwwerken in het prachtige natuurgebied de Naarder Eng, de Limitische Heide en Speelpark Oud Valkeveen alsmede de ongekende en volgens het KWF verhoogde kans op leukemie door de electromagnetische straling raad ik daarom met klem de plaatsing af en adviseer u zorgvuldig onderzoek te doen naar alternatieven zoals ondergrondse kabels die niet door een natuur- en/of woongebied lopen.

Verzonden: 11/13/2023 8:10:14 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Over het oranje gestippelde tracé wil ik mijn ongenoegen kenbaar maken met de volgende argumenten:

- de invloed op de sportvelden langs de Bestevaer van de hoogspanningskabels, er kunnen natuurlijk geen kinderen voetballen etc onder deze kabels,

- de impact die deze kabels hebben op de Haven van Huizen als toeristische gebied ivm horizonvervuiling en mogelijke gezondheidsrisico

- de horizonvervuiling langs de hele kustlijn van deze kabels.

- de invloed op de slalombaan van de skivereniging,

- de invloed die dit heeft op het NKC terrein. Kampeerterrein voor natuurlijk kamperen,

- het feit dat er onder en naast de hoogspanningskabels geen bomen mogen groeien wat inhoud dat een groot deel van de bomen moeten verdwijnen waardoor het collige landschap verloren gaat.

- het door een natuurgebied gaat wat al erg kwetsbaar is.

- het bosgebied alleen maar smalle zandwegen heeft die voor het realiseren van dit project volledig aan puin gaan met onherstelbare bodemschade.

- De flora en fauna zal hard geraakt worden, denk aan alle dieren die hier voorkomen en de bijzondere vegetatie

- Als ik mij niet vergis heeft het ook een Natura 2000 status,

- Natuurgebied van o.a. Goois Natuurreservaat

- De Naarder Eng wordt al van alle kanten bedreigt, ook door een flatgebouw wat er mogelijk in de kuil langs de Driftweg komt.

- Waarom niet ondergronds? Het Gooi heeft zandgronden dus weinig verzakking gevaar. Ook de kans van stormschade is dan geweken.

Kortom niet het natuurgebied verpesten!!!

Verzonden: 11/13/2023 8:15:26 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Buurtvereniging Erica
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het tweede concept bevat toegevoegde tracés. De bewoners en belanghebbenden die met deze toegevoegde tracés geconfronteerd worden zijn niet eerder in het informatieproces betrokken. Althans stel ik vast dat het Oranje tracé voor velen onbekend is. Daarmee is de inspraak en besluitvorming niet zorgvuldig uitgevoerd.

Teneinde bewoners die met dit toegevoegde* nieuwe tracé te maken kunnen krijgen ook de gelegenheid te bieden hierop hun zienswijze kenbaar te maken vraag ik u, ook namens de buurtvereniging Erica te Huizen, de sluitingstermijn aan te passen. Vooruitlopend wil ik mijn zorgen kenbaar maken over het aanleggen in een kwetsbaar natura 2000 gebied en oude stuwwallen. Daar komt bij dat het verdubbelen of uitbouwen van bestaande tracés zowel financieel als esthetisch een logischer variant lijkt.

* = Uit uw stukken: "De onderbroken en genummerde lijnen op de kaart

met de te onderzoeken tracés laten zien welke

varianten en verbindingen zijn toegevoegd aan het

voorstel, in vergelijking met de eerdere concept-NRD.

In hoofdlijnen gaan we aanvullend onderzoeken:

1. Extra variant van de oranje route van Naarden tot

Huizen over land, met een kortere oversteek over

het Gooimeer;

2. Extra variant van de oranje route in de zuidoosthoek van Flevoland buiten de kustzone;

Verzonden: 11/13/2023 8:21:54 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik begrijp dat de uitbreiding noodzakelijk is en dat daarvoor nieuwe hoogspanningsverbindingen moeten worden gerealiseerd.

En keuze om deze te langs Huizen te laten lopen, onderzoeksalternatief Oranje (toevoeging) is in mijn ogen dan ook zeker niet wenselijk. Ook routes vlak langs andere plaatsen (woongebieden) moet zoveel mogelijk worden vermeden.

De kortste route, dwars door Flevoland (groen, paars, geel of een combinatie daarvan), waarbij zo min mogelijk woongebieden worden geraakt heeft dan ook mijn voorkeur. En daar waar mogelijk langs bestaande verbindingen.

Verzonden: 11/13/2023 8:23:37 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ongelofelijk dat men serieus overweegt om de Diemen-Ens verbinding zo dicht bij een Natura 2000 gebied en sowieso door veel natuur heen. Om de nieuwe lijn door de bossen tussen Naarden en Huizen heen te krijgen, moet je de bossen nogal aantasten en die zullen daarna extra onderhoud nodig hebben om niet de nieuwe lijn aan te tasten.

Daarnaast lijkt het onverstandig een langer en lastiger verbinding aan te leggen.

De paarse lijn lijkt vanuit woon- en natuuroogpunten de logische keuze, gezien die niet door Natura 2000 gebieden heen gaat.

Verzonden: 11/13/2023 8:26:37 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij zijn het niet eens met het voorliggende onderzoeksalternatief van de oranje lijn. Deze gaat vlak langs onze prachtige Huizer kust. En naast het ontsieren van onze kust heeft zo'n hoogspanningslijn ook nog eens veel nadelige effecten voor de natuur. Bij dit alternatief loopt de lijn geheel door ons mooie vos. Wat ons betreft is dit geen optie, dus onze zienswijze is om dit alternatief svp te laten vervallen.

Verzonden: 11/13/2023 8:34:26 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Buurtpreventievereniging Flevo
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben fel tegen het oranje onderzoeksalternatief dat vlak langs het Gooimeer door de natuurgebieden in Huizen/Naarden loopt.

Verzonden: 11/13/2023 8:45:33 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Hoogspanningskabels door Huizen lijkt mij geen passende oplossing. Niet voor de bewoners, maar ook niet voor de natuur. Er lopen al hoogspanningskabels door Almere en Muiderberg. Het lijkt me meer logisch dat daar op aangesloten wordt.

Verzonden: 11/13/2023 8:47:52 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ongelofelijk dat men serieus overweegt om de Diemen-Ens verbinding zo dicht bij een Natura 2000 gebied en sowieso door veel natuur heen. Om de nieuwe lijn door de bossen tussen Naarden en Huizen heen te krijgen, moet je de bossen nogal aantasten en die zullen daarna extra onderhoud nodig hebben om niet de nieuwe lijn aan te tasten.

Daarnaast lijkt het onverstandig een langer en lastiger verbinding aan te leggen.

De paarse lijn lijkt vanuit woon- en natuuroogpunten de logische keuze, gezien die niet door Natura 2000 gebieden heen gaat.

Verzonden: 11/13/2023 8:48:36 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted] allen woonachtig op hetzelfde adres
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

We hebben grote bezwaren tegen het trace dat langs het Gooimeer, Huizen, Naarden loopt. Niet alleen is dit verreweg het langste tracé tussen Ems en Diemen, ook zou hierdoor onnodig natuurgebieden en recreatiegebieden worden doorkruist. Dit heeft negatieve gevolgen op onze leefomgeving. Vooral omdat traject compleet afwijkt van de meest efficiente kortste route, maken we grote bezwaren tegen dit tracé.

Verzonden: 11/13/2023 8:51:26 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Dat er kabels moeten komen zal ongetwijfeld. Mijn voorkeur zal absoluut niet zijn om dat door bewoonde gebieden te doen. Mijn voorkeur is om de benodigde kabels onder water te leggen hebben ze gelijk goede koeling.

Verzonden: 11/13/2023 9:02:30 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]C
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Stop eens met het verbeteren van het milieu door het milieu kapot te maken! Weg met die electra door het wolfskamer gebied! Leid het allemaal langs de snelwegen maar blijf van ons laatste beetje groene natuur af!!

Verzonden: 11/13/2023 9:04:17 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geen voorstander van het trace dwars door Huizen. Gaat te veel ten koste van kwetsbare natuur. Mijns inziens trace via / onder water beter geschikt.

Verzonden: 11/13/2023 9:24:58 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De mogelijke variant over het grondgebied van Huizen is zeer onwenselijk omdat dit een grote aantasting betekent van het prachtige natuurgebied langs het Gooimeer. Het is een belangrijk Broedgebied voor watervogels en er is veel recreatie van o.a. de havens en watersportverenigingen van Muiderberg, Naarden en Huizen, de natuurcamping Huizen, de skibaan, en het bos met wandelaars en fietsers. Op het Gooimeer is er zomers veel watersportverkeer.

Ook is er een gezondheidsrisico voor bewoners in of nabij dit gebied. De straling van hoogmasten is schadelijk bevonden door de Wereld Gezondheidsorganisatie. Dit is zeker ook een risico voor de kinderen die het Speelpark Oud Valkeveen bezoeken.

Kortom: het is een zeer slecht idee om dit prachtige natuurgebied op te offeren voor de plaatsing van de masten.

Verzonden: 11/13/2023 9:25:22 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Verzoeke het tracé bij Huizen door natuurgebied en omgeving Oud Valkenveen aan te passen!

Verzonden: 11/13/2023 9:35:51 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het oranje traject moet vanwege milieu en landschap vervuiling niet doorgezet worden. Het betreft een natuurgebied waarbij vlakbij sportvelden zijn en veel gerecreëerd wordt. Hoog bezwaar tegen deze masten

Verzonden: 11/13/2023 9:41:46 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Opties door natuurgebieden zijn naar mijn ouders inziens een no go. Wat wij hebben in Nederland moeten wij kosten wat het kost koesteren.

Verzonden: 11/13/2023 9:43:35 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

vanwege milieu en landschap vervuiling maken wij bezwaar tegen het oranje traject

Verzonden: 11/13/2023 9:46:37 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Vereniging
(Mede) namens: Modelvliegclub Cumulus
Organisatie: Modelvliegclub Cumulus

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte heer / mevrouw,

namens Modelvliegclub Cumulus dien ik deze zienswijze in op het tweede conceptrapport NRD. De zienswijze heeft betrekking op het oranje trace langs de N50, en het alternatieve traject (gestippelde oranje lijn) verder richting het randmeer. We verwijzen hier naar de trajecten zoals aangegeven op pagina 2 van het conceptrapport.

Ik wil u er op wijzen dat MVC cumulus gevestigd is aan de NW-zijde van de oude vuilstort, aangrenzend aan de fietsclub, Schansdijk 1 te Kampen. MVC Cumulus heeft een door de gemeente toegewezen locatie en een milieuvergunning voor haar vliegactiviteiten. Ons vlieggebied ligt westelijk van de N50 en reikt ca 700 m richting N en W.

Gezien de regelgeving om niet binnen 150 m van infrastructuur (waaronder hoogspanningsleidingen) te vliegen, verzoek ik u om met de locatie van ons vliegveld rekening te houden bij het plannen van het oranje trace. Een traject dicht langs de N50 of dicht westelijk van ons vliegveld zou een ernstige beperking van het luchtruim betekenen, of het vliegen geheel onmogelijk maken. Een trace dichter langs het randmeer kan, ons inziens, zonder verdere overlast voor onze activiteiten gerealiseerd worden.

Onze vereniging van 70 actieve leden heeft een direct belang bij deze locatie en verzoekt u dit belang te respecteren door het oranje trace buiten ons vlieggebied te plaatsen.

Hoogachtend

Namens MVC Cumulus

[redacted]

Verzonden: 11/13/2023 9:48:09 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Via deze weg willen wij onze zienswijze indienen tegen het tracé via Naarden/Huizen.

Dit tracé zou via een Natura 2000 gebied lopen. Dit gebied is van grote waarde als habitat voor verschillende beschermde dieren en vogels. Wij vinden het dan ook onbegrijpelijk dat dit tracé in deze belangrijke en kwetsbare natuur gebouwd zou worden en daarmee onherstelbare schade aan zou richten. Daarnaast is dit een belangrijk recreatie gebied. Wandelaars, fietsers, een skibaan, modelbouwvereniging, natuurkampeerterrein, de watersport zouden allemaal hinder ondervinden aan de plaatsing van dit tracé.

Tevens willen wij wijzen op de cultuurhistorische waarde van dit gebied, de akkers en Eukenberg zijn hier voorbeelden van.

Samenvattend is dit een uniek stukje natuur in Nederland, heide, bos water komen hier bij elkaar. De verstoring van dit leefgebied voor mens en dier richt op vele manieren schade aan en verstoord het welzijn van mensen en dieren.

Verzonden: 11/13/2023 9:48:15 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Lijn oranje langs Huizen/Gooimeer te dicht op woon en natuurgebied. Laatste genoemde wordt komende jaren flink geïnversteerd in het kader van de kustvisie.

Industrie of agrarisch gebied lijkt mij geschikter voor hoogspanningsmasten.

Verzonden: 11/13/2023 9:48:39 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik heb bezwaar tegen de hoogspanningskabels zoals nu onderzocht wordt aan de zuid kant vh Gooimeer. De oranje stippellijn. Dat is werkelijk niet mogelijk langs de woningen aan de noordkant van Huizen, slecht voor de volksgezondheid, vervolgens de sportvelden, het natuurgebied het Naarder Eng en door Oud Valkeveen. Mileu, leefkwaliteit, zicht en uitzicht zijn al 3 grote bezwaren die ik uit op de lijn via Huizen, dus zuidkant Gooimeer. Waarom kan niet gehouden worden aan de blauwe lijn die veel korter is en tevens een gebied neemt die minder bewoont is en al windmolens heeft.

Verzonden: 11/13/2023 9:50:07 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Hoogspanningskabels door een natuurgebied

Vind ik echt een no-go. Verstoring van gebied waar dieren en vlakbij ook mensen wonen is niet oké. Zoek het in zone-energie en laat iedereen in hun eigen stroom voorzien.

Verzonden: 11/13/2023 10:01:52 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Onderzoeksalternatief Oranje' en de 'Toevoeging Oranje' grenzen of doorkruisen de gronden rond Naarden-Vesting en de Gooimeerkust.

Deze gebieden hebben een bijzonder waarde voor de omgeving vanuit:Cultuurhistorisch perspectief:

Naarden-Vesting en de daaromheen liggen schootsvelden zijn Unesco werelderfgoed.

Bijzonder flora en fauna perspectief: De Gooimeerkust is een uniek stuk natuur in de dichtbevolkte omgeving tussen het Gooi en Amsterdam. In het bijzonder de Gooimeerkust is een belangrijke trek- en foerageer route voor beschermde vogels, vleermuizen en andere flora en fauna (zoals dassen, marters, reeën).

Derhalve zijn beide onderzoeksalternatieven (Oranje en de toevoeging) niet zinvol. De negatieve impact op de omgeving zal hoger zijn dan de toegevoegde waarde en andere alternatieven ogen geschikter.

Verzonden: 11/13/2023 10:02:06 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij zijn tegen de optie dat er in natuurgebied tussen Huizen en Naarden (Valkeveen) hoogspanning masten worden geplaatst. Wij wonen aan de grens van dit Natuurgebied waar heide, oude bossen en veel diverse soorten flora en fauna te vinden is. Alleen al het plaatsen van de masten en hoogspanning kabels zal de natuur voor onbekende tijd verstoren, en dan nog de hoge frequentie van de kabels zelf.

Verzonden: 11/13/2023 10:04:35 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Dwars door een van de laatste stukjes natuur. Vol met bijzondere vogels die er broeden.

Verzonden: 11/13/2023 10:09:14 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Traject langs Zuidoever van Gooimeer is onwenselijk ivm aantasting van Flora en Fauna van het Natuurgebied de Naardereng, de Limistische heide etc. Vriendelijk doch dringend verzoek tot herziening van dit alternatief. Bij voorbaat dank.

Verzonden: 11/13/2023 10:28:16 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik snap niet dat er voor een traject gekozen kan worden die door natuurgebieden loopt, en zo een van de langere routes wordt. Volgens mij is een beter traject om langs de a6 te laten lopen. Ik kies er dus niet voor om langs Huizen te laten lopen.

Verzonden: 11/13/2023 10:31:55 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Langs de kust van het Gooimeer aan de Gooi kant is een slecht trace gezien de natuur en historische landschapskenmerken. Best is langs de al bestaande hoogspanningstrace een 2e trace aan te leggen

Verzonden: 11/13/2023 10:34:06 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Er zou eerst een gedegen onderzoek gedaan moeten worden naar de mogelijk negatieve straling door bevoegde instanties en experts. De straling kan kankerverwekkend zijn. Daar mag nooit of te nimmer aan voorbij gegaan worden.

Verzonden: 11/13/2023 11:09:39 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het trace buigt zich vanaf de A1 af door de Zuidpolder en Noordpolder richting Muiderberg. Ik woon in de Zuidpolder op een voormalige boerderij, Het trace komt op ongewenste korte afstand van onze woning door ons weiland. Dit is vanuit het behoud van de Schootsvelden, waterlandtak, de Unesco werelderfgoedstatus (Hollandse Waterlinie) en gezondheidsredenen maar ook financiële en economische redenen (agrarisch gebruik neemt af en waardevermindering van mijn voormalige boerderij) ongewenst. Ik zou daarom voorstander zijn van de door Six advocaten genoemde "het ten zuiden A1 alternatief" Dit zal tot veel minder problemen leiden.

Verzonden: 11/13/2023 11:47:08 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Niet door bewoond gebied.

Verzonden: 11/14/2023 8:11:53 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Een bovengronds verbinding langs de Gooimeer kust bij Huizen levert een significante verstoring op van het natuur beeld in een toch al onder druk staande Gooise natuur. Volstrekt niet passend in het beeld, te dicht bij bebouwing.

Een alternatief door de Flevopolder is veel beter, daar verstoren extra torens het beeld tussen de vele windmolens niet.

Verzonden: 11/14/2023 8:12:25 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: mijzelf en [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

het nieuwe trace langs de zuidoever (oranje en gestippelde oranje trace) van het gooimeer past op geen enkele wijze in de omgeving.een prachtig stuk natuur, vaak onderdeel van het Gooisch Natuur Reservaat, moet behouden blijven. In de Flevopolder zijn passender alternatieven vanuit natuurbehoud mogelijk naar mijn mening. Deze zijn in onder andere de paarse en blauwe traces getekend.

Verzonden: 11/14/2023 8:21:38 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De route via Huizen is veel langer dan via route 7. Meer verliezen in de kabels en veel meer materiaal nodig (hogere aanlegkosten). Tevens is het niet wenselijk Hoogspanningsleidingen dicht langs bewoond gebied te leiden (Storing, Gezondheidsrisico's). Route 1/2 geeft ook aantasting van de Gooise natuur.

Verzonden: 11/14/2023 8:41:12 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Aanleg hoogspanningslijnen door natura2000 gebied.

Recentelijk kregen wij een buurtbrief met als inhoud een mogelijke overweging om hoogspanningsmasten en lijnen aan te brengen op een traject tussen Naarden en Huizen.

Absoluut niet wenselijk vanwege de aanwezigheid van waardevolle natuurgebieden. Zoals Natura2000 gebieden, de Naarder Eng, de Limitische Heide en andere voor de natuur belangrijke gebieden.

Verzonden: 11/14/2023 8:53:39 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].A.
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het nieuwe traject langs de zuidoever van het Gooimeer past op geen enkele manier in die omgeving. Een prachtig stuk natuur wordt visueel enorm beschadigd door dit nieuwe traject. Het nieuwe land van de polder is een passende omgeving voor die hoogspanningsmasten. Dus zijn we tegen "Zuidoever Gooimeer" traject.

Verzonden: 11/14/2023 9:17:43 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Middels dit bericht dien ik mijn zienswijze in dat ik

Zwaar tegen het te lopen traject van renner ben langs de zuidoever, Gooimeer oud Valkeveen. Wonende in Valkeveen maak ik mij ernstig zorgen over het natura 2000 gebied, de gezondheid van mijzelf mijn gezin en mijn naaste omgeving en het prachtige natuurgebied wordt hiermee zwaar aangetast. De Wereldgezondheidsorganisatie heeft aangemerkt dat de straling die hieruit volgt mogelijk kankerverwekkend is en het is onacceptabel dat dit langs mijn huis geplaatst zou worden. Wij zullen alles doen wat in onze macht ligt om dit traject tegen te gaan.

Verzonden: 11/14/2023 9:22:09 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Echtgenoot
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij vinden de mogelijke variant langs het Gooimeer en Huizen zeer onwenselijk vanwege de mooie natuur in dit gebied

Het is ook een Natura 2000 gebied en een gebied van het Goois Natuur Reservaat

Het betreffende gebied is een gevarieerde natuur en een

cultuurhistorische landschap wat zeer waardevol is.

Er zijn ook andere mogelijkheden, bijv zoveel mogelijk door poldergebied dat tast minder de mooie natuur aan

Verzonden: 11/14/2023 9:33:59 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij zijn tegen een Hoogspanningsverbinding door het Huizer natuurgebied

Verzonden: 11/14/2023 9:37:53 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: T[redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

geenverdere aanvullingen

Verzonden: 11/14/2023 9:48:12 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het voorstel zoals die er nu ligt ben ik op tegen met het oog op de natuurgebieden en leefklimaat. Het gebied zoals nu getekend vertegenwoordigd natuur en jeugd. Het kan niet zo zijn dat met de ruimte om ons heen mbt de polder en snelwegen, deze optie de enige is en we kiezen voor het vernielen van rust, ruimte en natuur.

Verzonden: 11/14/2023 9:53:42 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: 12[redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De plannen die er zijn voor de hoogspanningsmasten dienen niet in overweging genomen te worden. De masten gaan dwars door een mooi natuurgebied en een woon/leefgebied.

Verzonden: 11/14/2023 10:09:53 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

het gestippelde oranje traject dient ivm milieu en landschap vervuiling NIET in overweging genomen te worden. De blauwe lijn is korter en gaat door een gebied dat toch al volkomen verpest is door de hoge windmolens.

Verzonden: 11/14/2023 10:13:48 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Voor de volledige zienswijze, zie de bijlage.

97442526_9532439_Zienswijze_-_10_11_2023.pdf

Bureau Energieprojecten van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Datum: 10 November 2023

Betreft: Zienswijze HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD

Geachte Mevrouw, Heer,

Hierbij presenteer ik mijn zienswijze naar aanleiding van de Tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau- '380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens' (NRD2). In het kort, mijn inziens zijn er voldoende redenen (sociaal, milieu, ruimtelijk, economisch) om het alternatief oranje, en in het bijzonder de extra variant 1 (de oranje stippellijn) *niet* geschikt te achten voor de plaatsing van een 380KV hoogspanningsnet. Navolgend ga ik in op drie onderwerpen: (1) specifieke gebiedskennis, (2) alternatieven en (3) algemene zaken.

1. Gebiedskennis oranje alternatief (incl. extra variant 1).

Navolgend richt ik me specifiek op de extra variant van het oranje onderzoek alternatief langs het Gooimeer over land tot aan Huizen, met oversteek over water (extra variant 1 binnen het oranje alternatief). Tijdens de participatiebijeenkomst (Jan Tabak, 7 November) bleek dat de 'gestippelde viltstift lijn' via het Gooimeer, westelijk bij de haven van huizen aan land komt, en dan over land met een bandbreedte van 1km (dwz plaatsing binnen deze bandbreedte wordt later ingevuld) over land westwaarts loopt tot het Naarderbos. In deze beschouwing geef ik een opsomming (niet volledig) van specifieke (belemmerende) gebiedselementen:

- Het Gooimeer omvat een beschermd natuurgebied met een diversiteit aan flora en fauna. Tevens, vervult het Gooimeer een belangrijke recreatieve functie. Beide aspecten vormen een integraal onderdeel van de duurzame ambities van omringende gemeenten, waaronder Gemeente Huizen (https://www.huizen.nl/omgevingsvisie). Concreet betekent dit dat het oranje alternatief door het Gooimeer, onwenselijk en mijn inziens niet past binnen de huidige toekomstvisie en vergunningsregelgeving.
- De haven van huizen biedt naast een culturele/historische waarde, plaats aan een Fletcher hotel, een waterzuiveringsinstallatie, een bottervereniging, en andere horeca/recreatie. De haven functioneert als verbinding tussen het Gooimeer enerzijds en de historische dorpskern anderzijds. Het landschap vormt een unieke combinatie van bos, heide, water en bewoning.
- De Naarder Eng (uitstrekkend van Huizen tot het Naarderbos) is een nationaal bos (Staatsbosbeheer, Gooise Natuur Reservaat onder meer) en sluit naadloos aan op het afgeschermde gebied voor vogels langs de rand van het Gooimeer (onderdeel van Natura 2000). Dit bos is uniek onder meer door de klifkust van de voormalige Zuiderzee (stuwwallen) en twee bijzondere 'bergen': De Aalberg en de Eukenberg. Ook komen in dit bos bijzondere gewassen voor (deelgebieden langs het water afgeschermd zijn voor publiek vanwege de beschermde vegetatie) Tevens biedt het plaats aan marters en (beschermde) roofvogels (nesten).
- Ook NTKC Kampeerterrein Huizen is gevestigd in de Naarder Eng. Een bijzondere natuurcamping, waarbij het plaatsen van hoogspanningsmasten het einde van de camping zullen betekenen. De natuurcamping heeft inmiddels het gedeelte tot aan het Gooimeer in eigendom.

Samengevat, het oranje alternatief, en in het bijzonder extra variant 1, is ongeschikt voor de plaatsing van 380 hoogspanningsmasten; dit betreft zowel ecologische, sociale, ruimtelijke en economische redenen. Aanvullend, waar enerzijds de plaatsing van hoogspanningsmasten onwenselijk is op de lange termijn, zal op korte termijn de schade die ontstaat bij het aanleggen van de infrastructuur voor de bouw en plaatsing van de masten desastreus zijn voor het (natuur) gebied.

2. Alternatieven

Op de lijn Diemen-Lelystad-Ens bevindt zich al een bestaande infrastructuur, bestaande uit een hoogspanningsnet, een snelweg (A6) en een spoorlijn. Wellicht door technische onmogelijkheden kan het bestaand net niet worden uitgebreid, maar het in 'parallel' aanleggen van de nieuwe 380kv hoogspanningsmasten (naast de A6, naast het spoor, naast het bestaande net) biedt vele voordelen. Kennis van de lokale gebiedsomgeving, inpassing in de infrastructuur, economisch (en technologisch) voordeel omdat het de kortste afstand betreft, en beperking van overlast. Door inbedding in de bestaande infrastructuur wordt er geen nieuw gebied aangetast. Daarnaast, de natuur, landbouw en bewoning (zover mogelijk) zijn reeds aangepast aan de bestaande infrastructuur.

3. Algemeen

Navolgend wil ik graag nog drie punten ter overweging meegeven.

a) In NRD 2 wordt aangegeven dat de richtlijnen van het VROM (2005/2008) en de herijking van het RIVM (2022) worden gevolgd bij het bepalen van de keuze van het 380KV hoogspanningsnet. In het kort, omdat niet onomstotelijk (dwz causaal) is bewezen dat er een relatie is tussen 380KV hoogspanning en gezondheidsschade worden deze gedateerde richtlijnen gehanteerd. De herijking door het RIVM (2022) betreft niet meer dan een bevestiging van eerdere richtlijnen obv van een zeer beperkt onderzoek in Nederland, een onderzoek wat gericht is op magneetvelden en hoogspanningsstations en niet op magneetvelden rondom hoogspanningsmasten. De aanbeveling van een 65 meter grens, geldt dan ook voor stations, echter zoals de auteurs zelf stellen in het rapport ". Daarom zijn deze afstanden en de daaruit voortvloeiende beleidsopties slechts indicatief.". (p. 59; 2022).

   De zorg die wij hebben betreft dat, ongeacht het gekozen gebied, de richtlijnen ten tijde van realisatie 10-20 jaar oud zijn. Het feit dat er geen causaal effect is aangetoond tussen ELF-MF en gezondheidsschade betekent niet dat er geen invloed is. Het argument dat de richtlijnen gevolgd worden, is daarmee ons inziens een drogreden (vergelijkbaar met landbouw pesticiden). Ik bepleit dat bij de verdere uitwerking van MER en IER (en aanvullende onderzoeken) een *voorzorgbeleid* (ipv een norm-hanteringsbeleid) wordt gehanteerd. Ter illustratie, hierbij een link naar de webpagina van de gezondsheidsraad: https://www.gezondheidsraad.nl/actueel/nieuws/2022/06/29/extra-argument-voor-voorzorgbeleid-rond-hoogspanningslijnen (bron: Literatuurevaluatie hoogspanningslijnen en kanker bij volwassenen 2022).

b) De communicatie en informatie rondom NRD2 is mijns inziens gebrekkig, om meerdere redenen.

   - Ten eerste, het is voor burgers ingewikkeld om te bepalen wie verantwoordelijk is voor de communicatie naar burgers. Tijdens de participatie-bijeenkomst (Jan Tabak – 7 november) gaf een medewerker van Tennet aan dat de gemeente verantwoordelijk is voor het informeren van de burgers, terwijl in een gesprek met raadsleden van de gemeente huizen (Raadvergadering Huizen – 9 november) aangegeven werd dat Tennet verantwoordelijk is. Het gevolg is dat bewoners in Huizen te beperkt, en pas als gevolg van sociale media berichtgeving geïnformeerd zijn. Vigerend beleid stelt, en dat is ook gebeurt, dat een advertentie geplaatst moet worden in een lokaal blad, maar een persoonlijke brief gericht aan bewoners die onder een 'viltstift-streep' wonen zou gepast zijn geweest.
   - Ten tweede, de NRD 2 en aanvullende documentatie zijn beschikbaar (rvo.nl), maar de hoeveelheid en complexiteit van de documenten maakt het voor een burger niet eenvoudig om te begrijpen wat een NRD behelst en wat consequentie zijn van (toekomstige) beslissingen. Er is veel informatie beschikbaar over tijdslijnen en stappen, maar het woordgebruik (bijv viltstift, kansrijk alternatief, en technische termen) draagt niet bij aan wat een burger kan, mag, en evt moet doen. Evenals is het onredelijk te verwachten dat een burger (dwz geen expert) in een periode van 5-6 weken zich in deze complexie materie kan verdiepen en een onderbouwde zienswijze kan indienen.

- In NRD2 wordt verwezen naar de “Notitie onderzoeksalternatieven”, ook opgenomen als bijlage 2 in NRD2. Deze bijlage is een oorspronkelijke bijlage van NRD1, en zover mijn kennis gaat is deze notitie (bijlage) niet aangepast in het kader van NRD2. Dit is verontrustend, want secties 6 en 7 geven bijvoorbeeld meer detail inzicht in de (on)mogelijkheden van elke van de alternatieven (incl detailkaarten). Mbt oranje alternatief 1 (de gestippelde variant) ontbreekt in NRD2 en/of aanvullende bijlagen dezelfde mate van detail uitwerking; aanvullende informatie mbt de extra variant 1 is zeer beperkt (ook tijdens de participatiebijeenkomst). Dit betekent niet alleen informatieongelijkheid tussen de betrokken partijen, maar ook dat partijen die later in het proces worden betrokken (zoals bewoners van Huizen) niet evenredig kunnen participeren. Temeer, omdat gesteld wordt dat zienswijzen mbt NRD2, alleen een aanvulling kunnen zijn ten aanzien van eerdere ingediende zienswijzen.

Tenslotte, in aanvulling op bovenstaande (bijv voorzorgbeleid) verzoek ik u transparantie te betrachten bij toepassen van MER/IER criteria. Op papier weegt een Natura 2000 gebied wellicht zwaarder dan een lokaal natuurgebied, bijvoorbeeld ‘slechts’ onderdeel van het natuur netwerk nederland. In de praktijk, is die lokale natuur van belang voor het welzijn van de lokale bewoners. Ook lijkt het thema “indirecte effecten van opwarming door transport van elektriciteit” relevant om te worden meegenomen in vervolg onderzoeken. Aanvullend, verzoek ik u gebruik te maken van experts en oplossingen uit het buitenland. In Duitsland heeft Tennet ervaring met vergelijkbare trajecten, en is aldaar gekozen voor andere oplossingen.

Dank voor uw aandacht.

Disclaimer: conform richtlijnen geen persoonsgegevens opgenomen in dit schrijven.

Verzonden: 11/14/2023 10:20:31 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben hier tegen deze hoogspannings masten gaan door natuurgebied

Verzonden: 11/14/2023 10:31:33 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie: Notengaard van Kampen

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

We zijn naar de Broekgeuterweg verhuisd vanwege het prachtige vrije uitzicht en de natuurlijke schoonheid van de polder. Echter, als er masten en kabels het landschap gaan domineren, zullen we genoodzaakt zijn te verhuizen! We maken ons ook zorgen over de impact op de vogelpopulatie, vooral de watervogels die leven en foerageren langs de dijk in het riet.

Ik ervaar al ongemak wanneer ik bij hoogspanningskabels in de buurt kom, met name hoofdpijn en spanning in mijn kaken. Het vooruitzicht om in de buurt van hoogspanningskabelskomen te wonen maakt me zowel verdrietig als boos en ik zal er alles aan doen om dit te verhinderen.

Daarnaast vrees ik voor de onheilspellende geluiden die van de kabels kunnen komen. Ik ben bang dat dit ons leven aanzienlijk zal verstoren.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 11/14/2023 10:36:10 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Graag wil ik via deze weg reageren op de aangevulde tracé alternatieven en dan met name de onderzoeksvariant oranje. Zelf ben ik woonachtig in het aangrenzende gebied bij de haven van Huizen en wil mijn bedenkingen uiten over deze onderzoeksvariant. Het bosgebied van Naarden en Huizen is een prachtig gebied waar in mijn optiek alles aan gedaan moet worden om te bewaren. Deze beoogde variant, wat mogelijk in of langs het Gooimeer zal lopen, is natura 2000 gebied. Een aanpassing is het landschap verstoort de natuur en een deel (tussen A1 en Naarden-vesting) is notabene ook nog wereld erfgoed Hollandse waterlinie gebied. Dat er een noodzaak is tot uitbreiding is begrijpelijk en wil ik niet ontkennen. Echter heb ik bezwaar tegen de beperking van het plan (Nota Reikwijdte en Details) tot 380kv AC in vakwerkhoogspanningsmasten. Op voorhand zijn zo ondergrondse kabels en HVDC (High Voltage Direct Currency) verbindingen door TenneT uitgesloten. Naar mijn mening ten onrechte! Er zijn in Duitsland voldoende projecten die ook alternatieve mogelijkheden laten zien. Als voorbeeld noem ik u het project Wahle - Mecklar. Op dit moment is mijn conclusie dat TenneT nu een traject onderzoekt met ontsierende vakwerk hoogspanningsmasten met een mogelijk tracé over het Naarderbos, Gooimeerkust Zuid, Huizen enz, terwijl ook prima alternatieven zijn ondergronds! Concreet verzoek ik u om deze zienswijze mee te nemen in de overwegingen binnen dit onderzoekstraject. Met vriendelijke groet, [redacted]

Verzonden: 11/14/2023 10:49:58 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het Oranje alternatief en de toevoeging is niet zinvol en zou grote afbreuk doen aan unieke omgeving zowel uit cultuurhistorisch perspectief: Naarden-Vesting en de daaromheen liggende schootsvelden zijn Unesco werelderfgoed. Hiernaast is de Gooimeerkust een uniek stuk natuur in een dichtbevolkte omgeving met bijzondere flora en fauna en een belangrijke trek- en foerageer route voor beschermde vogels, vleermuizen en andere flora en fauna. De paarse variant loopt parallel aan de A6 en heeft daarmee de minste impact op ongerepte natuur.

Verzonden: 11/14/2023 11:06:00 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Graag geen hoogspanningsmasten langs bestaande woonwijken. Denk dat er vanuit de polder bestaande lijnen liggen die met minder hinder uitgebreid zouden kunnen worden.

Verzonden: 11/14/2023 11:10:56 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Een tracé door het natuurgebied bij of langs Huizen of op het water is zeer onwenselijk. Door natuurgebied (natura 2000) of over/op water is zeer slecht voor de omgeving, de gezondheid, de land en sport faciliteiten. Denk aan , alle verenigingen en toerisme activiteiten die hier overlast van ondervinden bijv: Ski, Hockey, Voetbal, Botter verenigingen, Oud Valkeveen enz!! De overlast en verandering van het plaatsen van de masten en de bijhorende gezondheid risico's zijn niet aanvaardbaar voor ons als Huizer inwoner!!! Alstublieft geen tracé langs of op Huizer woon en water gebied!!!

Verzonden: 11/14/2023 11:13:19 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]t
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: voor zich en mede namens de overige gebruikers en (direct of indirect eigenaren van [redacted] aan[redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

graag stuur ik dit apart na .mijn secretaresse is ziek.hoofdlijn:niet een met variant te dicht bij onze hobby.dus blauw onder water of zwatrte alternatief-dinant is het beste

AANGETEKEND
Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau
Energieproducten Hoogspanningsverbinding
Diemen, Lelystad en Ens
Postbus 111
9200 AC Drachten

Ook via digitaal reactieformulier

Datum	dossier	aantal bijlagen
14 november 2023	65.316	1

Uw referentie

betreft
Zienswijze tweede concept
Notitie Reikwijdte en
Detailniveau voor
Hoogspanningsverbinding 380KV
Diemen, Lelystad en Ens

20230305

Mijnheren, dames,

Bij dezen willen wij graag een zienswijze indienen inzake de tracékeuze voor het 380KV van Ens naar Diemen.

Ik dien deze zienswijze in als (direct of indirect) (mede) eigenaar en gebruiker van de kadastrale percelen Muiden/Muiderberg [redacted].

Als sinds de jaren '60 heeft de familie Vlaanderen een [redacted] nabij nummer [redacted]. Dit complex is in gebruik bij de nakomelingen van mijn moeder [redacted] Met mijn zusjes en mijn broer maar ook met mijn kinderen en kleinkinderen en mijn vrouw met haar kinderen maken wij hier gebruik van.

Als puber was het al heel fijn om een gesprekspartner te hebben die geduldig en begripvol naar je luisterde, mijn pony, Mama Lou. Ook mijn kinderen hebben hiervan genoten toen zij die leeftijd hadden. Inmiddels bereiken mijn kleinkinderen die leeftijd dat ook zij er paardrijden.

Onze oude paardenstal waar voor mijn vader de vergunning aanvroeg heeft stormschade. Ik ben inmiddels 10 maanden bezig om een vergunning te krijgen voor herbouw van een bijna 60 jaar oude stal. Een eenvoudig paardenstalletje is niet in te passen in dit landschap omdat het Unesco wereld erfgoed betreft, onderdeel is van de nieuwe Hollandse waterlinie en de stelling Amsterdam. Ook wordt het rijksmonument de bunker er door aangetast. Het zou dus onbegrijpelijk zijn dat tientallen meters hoge masten hier wel passen.

Het is algemeen bekend dat hoogspanningskabels elektromagnetische straling met zich brengen. Daarom mogen woningen en scholen niet dicht bij de hoogspanningskabels gebouwd worden. Het kan dus niet zo zijn dat wij het gebruik van de familie grond moeten opgeven omdat nu de hoogspanningskabels te dicht bij ons terrein komen.

Juist omdat ons terrein aan de kleine kant is voor 3 paarden en om het fraaie landschap te behouden. Heb ik in 1 mijner Bv's het kadastrale perceel [redacted] gekocht om de paarden zomers de wei in kunnen sturen in dit "filiaal".

[redacted]

Dit weiland is onderdeel van het Hollandse weilandlandschap en ook hier zijn wij mede gebruiker met onze paarden.

De weilanden tussen Muiden en Weesp waren onderdeel van de rijks bufferzone. Al in de jaren '70 heb ik mij verzet tegen de onttrekking van de Bloemendalerpolder aan de natuur. Ook was ik actief tegen het verzet van de A6 door de Keverdijksepolder nabij het Naardermeer.

Ondanks alle verzet van natuurminaars zijn er in de polders rond Muiden/Muiderberg snelwegen gekomen (A1 en A6) en spoorlijnen en hoogspanningskabels. Is de oude rijks bufferzone en het fraaie moerasbos, het Kruitbos opgeofferd aan woningbouw.

Genoeg is genoeg! Alleen de Noordpolder is nog ongeschonden. Vanaf Muiderberg is er uitzicht tot aan het Muiderslot. Dit weidevogel gebied dient beschermd en behouden te blijven.

Ik vraag u dit als geboren en getogen Muidenberger, als eigenaar van bovengenoemde hobby manage en weilandgronden maar ook namens de stichting behoud landgoed Tussenkercke en de stichting Muiden/Muiderberg. In het algemeen belang. In het belang van het behoud van de ecologische hoofdstructuur/NNN waar ons land goed deel van uitmaakt.

20230300 5

Het meest ideale is de keuze voor het blauwe tracé. Vanzelfsprekend niet boven water maar geheel onder water.

Mocht u toch kiezen voor het paarse tracé, verzoek ik u dringend niet te kiezen voor het tracé door de Noordpolder maar te kiezen voor een ondergronds tracé zoals in het zwart is aangegeven op de bijlage.

Ik verwijs u ook naar de zienswijze van de familie Bouwman en de heer Dinant en andere aanwonenden aan de Googweg en naar de zienswijze van de Dorpsraad Muiderberg welke zienswijze ik op hoofdlijnen onderschrijf.

Wel wil ik u complimenten maken voor het stuk "Hoogspanningslijnen door werelderfgoed, Heritage Impact Assessment" op zorgvuldige wijze is hier gekeken wat de negatieve invloeden op het landschap zijn. Voor het alternatief door de Noordpolder is in mijn ogen slechts 1 woord van toepassing: ONAANVAARDBAAR. Voor iemand die 50 jaar politiek actief is, is dit het zwaarste tegenargument dat je kunt uiten. Ik stel het op prijs uitgenodigd te worden om mijn bezwaarschift mondeling verder te onderbouwen.

U bericht wachtend, verblijf ik, met verschuldigd hoogachting, en vriendelijke groet,

[redacted]

Voor zich in privé
Als eigenaar gebruiker van de percelen sectie [redacted]
Als bestuurslid en gemachtigde namens de stichting Muiden/Muiderberg
Als bestuurslid en gemachtigde van de stichting Tussenkercke
Als bestuurslid en gemachtigde van de stichting belang familie Vlaanderen
Als gemachtigde van de (mede) eigenaren en (mede) gebruikers van deze kadastrale percelen en de landgoederen Roodekercke en Tussenkercke.

Correspondentie adres: [redacted] 399 [redacted]
Woonadres: [redacted]
Mailadres: [redacted]
Telefoonnummer: [redacted]



zwart is gewijziod tracé 380kV nabij knooppunt Muiderberg
1 = woning [redacted]
2 = ondergrondse hoogspanning i.v.m. woning [redacted]
3 = woning [redacted] waar de eigenaar/bewoner is uitgekocht i.v.m. de spoorlijn.
De eigenaar/bewoner woont elders.
4 = Rijksmonument molen "De Onrust"
5 = Naardermeer, Natura 2000

Bijlage: te wijzigen tracé van alternatief ten zuiden

SIX advocaten

Postbus 76613
1070 HE Amsterdam

T [redacted]
M [redacted]
F [redacted]
E [redacted]
I www.sixlegal.nl

AANGETEKEND
Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau
Energieprojecten Hoogspanningsverbinding
Diemen, Lelystad en Ens
Postbus 111
9200 AC Drachten

202303005

Ook via digitaal reactieformulier

datum	dossier	aantal bijlagen
14 november 2023	65.316	1

uw referentie	betreft
	Zienswijze tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens

Geachte, heer, mevrouw,

Als raadsvrouw en gemachtigde van:

1. [redacted]
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.

SIX advocaten B.V. is gevestigd te Amsterdam en ingeschreven in het handelsregister onder nummer 34297931. Alle diensten en (andere) werkzaamheden worden verricht uit hoofde van een overeenkomst van opdracht met SIX advocaten B.V. Op de overeenkomst zijn van toepassing de algemene voorwaarden van SIX advocaten B.V. Deze algemene voorwaarden, welke zijn in te zien op www.sixlegal.nl en op verzoek kosteloos zullen worden toegezonden, bevatten onder meer een beperking van aansprakelijkheid. BTW nummer: NL8191.99.151.B01.

SIX advocaten

datum
14 november 2023

dossier
65.316

[redacted]

(hierna: cliënten.), dien ik hierbij een zienswijze in naar aanleiding van de ter inzagelegging van het tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau van 15 september 2023 (hierna: NRD) voor een Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens. Een afschrift van de kennisgeving gaat hier als bijlage 1 bij.

202303005

INLEIDING

1. Indien het alternatief door de Noordpolder zoals beschreven in de NRD wordt gerealiseerd (ten oosten van Muiden waarbij het poldergebied tussen de oude dorpskern van het dorp Muiderberg en het buurtschap Hakkelaarsbrug wordt doorsneden, hierna: 'Noordpolder'), komen cliënten onacceptabel dichtbij deze hoogspanningsverbinding te wonen. Zij zullen hiervan zeer schadelijke gevolgen ondervinden. Zoals hierna zal worden toegelicht, zijn naast de gevolgen voor hun leefomgeving de gevolgen voor natuur, cultuurhistorie, gezondheid, zichtlijnen, archeologie, historisch erfgoed, waterlinie en rijksmonumenten substantieel groter dan bij de andere in de NRD opgenomen alternatieven zodat op voorhand duidelijk is dat dit alternatief niet tot vergunningverlening zal kunnen leiden. Daarnaast resulteert het alternatief dat door de Noordpolder loopt, in vergelijking met andere opgenomen alternatieven, in substantiële financiële en economische schade voor zowel cliënten als ook voor de bredere woon-/werkgemeenschap in en grenzend aan de Noordpolder.

2. Het hierboven genoemde alternatief dat door de Noordpolder loopt zou uit de NRD moeten worden geschrapt.

FEITELIJKE ACHTERGROND

3. Cliënten wonen allen in of nabij het tracédeel als onder randnummer 1 omschreven in de gemeente Gooise Meren in de provincie Noord-Holland, meer specifiek in het dorp Muiderberg aan de Googweg of in Muiden aan de Zuidpolderweg.

4. In de tweede concept NRD, die naar aanleiding van onder meer zienswijzen is gewijzigd door TenneT TSO B.V. (hierna: TenneT), is een tracé-alternatief opgenomen, die door de Noordpolder loopt. Dit alternatief was in de eerste concept NRD niet opgenomen. Dit alternatief loopt door de Noordpolder, ten noorden van de A1 en de A6 en langs de woningen van cliënten. In de stukken is dit alternatief telkens aangeduid met een paarse streepjes- of stippellijn.

20230305

5. Het onder randnummer 4 beschreven alternatief wordt in het navolgende gemakshalve *'Noordpolder alternatief'* genoemd. Tegen dit alternatief komen cliënten middels deze zienswijze op.

6. Cliënten zijn op geen enkele wijze (persoonlijk of direct) geïnformeerd over het toegevoegde Noordpolder alternatief. Zij hebben pas recent kennisgenomen van het tweede concept NRD, te weten op 6 oktober 2023. Na bestudering van dit concept bleek een variant op het eerdere paarse tracé-alternatief te zijn toegevoegd, dwars door de Noordpolder. Deze variant wordt niet getoond, noch genoemd in het tweede concept NRD en ook niet in de Samenvatting tweede concept NRD. Ook op de inloop informatieavond van TenneT werd het Noordpolder alternatief niet gepresenteerd.

7. Van 10 maart tot en met 20 april 2023 heeft het eerste concept NRD ter inzage gelegen, waarbij geen tracé-alternatief door de Noordpolder was opgenomen langs de woningen van cliënten. Wel was in dit eerste concept een alternatief opgenomen ten zuiden van de A1. Dit alternatief loopt niet langs de woningen van cliënten. In de stukken is dit alternatief telkens aangeduid met een paarse doorgetrokken lijn. Dit alternatief wordt in het navolgende gemakshalve aangeduid als *'alternatief ten zuiden A1'*.

8. In het NRD is tevens een tracé-alternatief vanuit Diemen direct richting Lelystad langs de westkant van Flevoland en door of langs het Markermeer, opgenomen. Dit alternatief betreft het in het tweede concept NRD aangegeven blauwe tracé. Dit alternatief wordt in het navolgende gemakshalve aangeduid als het *'Lelystad alternatief.'*

9. Het Noordpolder alternatief heeft significant grotere schadelijke gevolgen dan het Lelystad alternatief en het ten zuiden A1 alternatief, hetgeen hieronder nader zal worden toegelicht.

(JURIDISCHE) ONDERBOUWING

Wonen en effecten op de gezondheid

10. Met het onderzoek van de Gezondheidsraad uit 2022[1] en de recente herijking van het 'Voorzorgbeleid magneetvelden' is gebleken dat er aanwijzingen bestaan voor een oorzakelijk verband tussen magneetvelden en leukemie bij zowel kinderen als volwassenen. Doel van het voorzorgbeleid is om te voorkomen dat burgers

[1] Adviesrapport Gezondheidsraad 29 juni 2022, te raadplegen via: www.gezondheidsraad.nl.

20230300S

(volwassenen en kinderen) langdurig worden blootgesteld aan magneetvelden die afkomstig zijn bovengrondse hoogspanningslijnen.[2]

11. Het advies vanuit het ministerie van Economische Zaken en Klimaat luidt dat nieuwe situaties waarin wordt gewoond in een magneetveld moeten worden voorkomen:

    "Indien uit een berekening van de magneetveldzone van een bovengrondse hoogspanningslijn blijkt dat er nieuwe gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone komen te liggen, wordt het bevoegd gezag ruimtelijke ordening geadviseerd te onderzoeken welke ruimtelijke mogelijkheden er zijn om het aantal gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone te beperken."[3]

12. De grootte van de magneetvelden dient te worden berekend. Men spreekt van een magneetveldzone indien zich in de zone meer dan 0,4 microtesla bevindt. Dat er binnen de magneetveldzone gelet op gezondheidsrisico's niet kan worden gewoond (wonen is een gevoelige bestemming), betreft geen advies waar lichtzinnig van kan worden afgeweken. De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) noemt dit advies het voorzorgsbeginsel en concludeert tevens dat gelet op dit beginsel, binnen een magneetveldzone niet zou moeten worden gewoond.[4]

13. Indien zich in een magneetveldzone woningen bevinden, kan dit op zichzelf al een zwaarwichtige en gerechtvaardigde reden zijn om een alternatief buiten beschouwing te laten, gelet op de relevante jurisprudentie, zie bijvoorbeeld het volgende citaat uit een zaak over hoogspanningslijnen:

    "Bovendien zouden voor die locatie vier nieuwe 380 kV-masten geplaatst moeten worden, zou de bestaande 150 kV-verbinding verzwaard moeten worden en zou een woning in de magneetveldzone komen te liggen. Gelet op het voorgaande hebben de ministers naar het oordeel van de Afdeling in redelijkheid kunnen besluiten dat de locatie direct ten zuiden van het bestaande transformatorstation geen geschikte alternatief voor de bouw van een nieuw transformator- en schakelstation bood, zodat deze locatie in het rapport van Deltares 2011 terecht buiten beschouwing is gelaten."[5]

14. Het RIVM heeft indicaties gegeven van de afstand vanaf het hart van de hoogspanningslijn, tot het 'einde' van een magneetveld. In het geval van een hoogspanningslijn van 380 kV (waar het in casu om gaat), kan dit veld aan weerszijden

[2] Brief Ministerie van Economische Zaken en Klimaat 21 april 2023, 'Voorzorgbeleid voor magneetvelden bij elektriciteitsvoorzieningen', p. 8.
[3] Brief Ministerie van Economische Zaken en Klimaat 21 april 2023, 'Voorzorgbeleid voor magneetvelden bij elektriciteitsvoorzieningen', p. 10.
[4] ABRvS 16 augustus 2023, ECLI:NL:RVS:2023:3123, r.o. 8.1 e.v.
[5] ABRvS 25 februari 2015, ECLI:NL:RVS:2015:585, r.o. 14.2.

20230300S

150 tot 215 meter zijn bij gebruik van een Donaumast.[6] Volgens de NRD mag een nieuwe lijn niet dwars door een woonwijk lopen.[7]

15. Indien het Noordpolder alternatief wordt gerealiseerd, zullen zich indien wordt uitgegaan van een magneetveldzone van 215 meter aan weerszijden, hoogstwaarschijnlijk maar liefst 11, of wellicht zelfs meer (afhankelijk van de exacte ligging van de lijn en de definitieve berekening van de magneetveldzone), woningen binnen de magneetveldzone bevinden. Binnen de 150 meter zone komen waarschijnlijk 6 woningen te liggen: [redacted] en [redacted] betreft een Rijksmonument. Binnen de bredere 215 meter zone komen waarschijnlijk 6 woningen te liggen: [redacted] Deze woningen hebben alle de bestemming 'Wonen' in de zin van het bestemmingsplan "Landelijk gebied".

16. In het geval van het Lelystad alternatief komen geen woningen binnen de 150-215 meter te liggen.

17. In het geval van het ten zuiden A1 alternatief komen er, afhankelijk van de exacte ligging, mogelijk slechts drie panden met de bestemming wonen binnen de 150-215 meter zone te liggen. Er komt tevens een rijksmonument (molen de Onrust), binnen deze zone te liggen. Dit monument heeft echter geen woonbestemming.

18. Het aantal woningen van het Lelystad alternatief en het ten zuiden A1 alternatief is dus respectievelijk nihil dan wel een stuk kleiner dan het aantal woningen bij het Noordpolder alternatief. Cliënten menen dat de aanwezigheid van 11 woningen in het Noordpolder alternatief, waaronder een rijksmonument, onvoldoende is meegenomen in de NRD en de bijbehorende documenten. Deze woningen worden onbewoonbaar vanwege de negatieve effecten op de gezondheid indien het Noordpolder alternatief wordt gerealiseerd. Nu alternatieven beschikbaar zijn, waarbij het aantal gevoelige bestemmingen in het magneetveld van 215 meter significant beperkter (11 dan wel 8 woningen minder) zijn dan dat aantal in het Noordpolder alternatief, is het niet opportuun om het Noordpolder alternatief in de NRD te behouden en verder te onderzoeken. Dit geldt te meer nu op voorhand vaststaat dat de effecten op natuur (Natura 2000) en cultuurhistorie eveneens groter zijn dan in ieder geval bij het alternatief ten zuiden A1.

19. Voor wat betreft het ten zuiden A1 alternatief geldt bovendien nog dat het een stuk kan worden opgeschoven naar de A1 toe/tegen de A1 aan. Daardoor komt een Rijksmonument, de molen, buiten de magneetveldzone 150-215 meter te liggen, en vallen er geen drie, maar nog slechts één woning in de hiervoor genoemde

[6] https://www.clo.nl/indicatoren/nl213503-hoogspanningslijnen.
[7] Notitie onderzoeksalternatieven https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 16.

202303005

magneetveldzone. Ook vindt dan geen versnippering van het landschap plaats, en wordt de afstand tot het Natura 2000 gebied Naardermeer verder vergroot. Bovendien wordt het advies uit de notitie onderzoeksalternatieven om zoveel mogelijk de bestaande infrastructuur te volgen, op deze wijze gevolgd.

Natuur

20. Ten aanzien van Natura 2000 gebieden gelden strenge beschermingsregels. Als een project wordt uitgevoerd in of in de buurt van[8] een Natura 2000 gebied, dan moet worden beoordeeld of sprake kan zijn van significante gevolgen.[9] Als hiervan sprake kan zijn dan moet een passende beoordeling worden uitgevoerd. Dit is een wetenschappelijk onderzoek waarmee zekerheid moet worden verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet aantast. Als deze zekerheid is verkregen, dan kan vergunning worden verleend.[10] Als deze zekerheid niet kan worden verkregen, dan kan vergunning worden verleend wanneer is voldaan aan drie voorwaarden (de zogenaamde ADC-toets):[11] 1) Er zijn geen alternatieven voor de ingreep, waarbij het gaat om alternatieven zonder effecten op Natura 2000 of geringere effecten op Natura 2000 2) Er is sprake van een bijzonder belang, zoals een dwingende reden van groot openbaar belang.[12] 3) De schade wordt gecompenseerd.

21. Ter bescherming van de Natura 2000-gebieden moeten de provincies zorgen voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk: Natuurnetwerk Nederland (NNN).

22. Artikel 2.10.4 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bepaalt dat de bescherming van deze gebieden moet worden vastgelegd in een provinciale ruimtelijke verordening en dat daarin moet worden vastgelegd dat een bestemmingsplan of een omgevingsvergunning niet voorziet in nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot significante aantasting van het NNN, tenzij sprake is van: 1) een groot openbaar belang, 2) er geen reële alternatieven zijn, 3) compensatie.

23. Een bovengrondse hoogspanningsverbinding kan onder andere leiden tot effecten op beschermde vogelsoorten, bijvoorbeeld doordat vogels de lijnen onvoldoende zien in de lucht en hier tegenaan vliegen. Dit leidt tot zogenaamde 'draadslachtoffers'. Elk draadslachtoffer wordt aangemerkt als een significant negatief effect, waardoor er

[8] Afhankelijk van het soort project kan 'in de buurt van' op kilometers afstand zijn omdat effecten zich bij sommige projecten op grote afstand voordoen. Denk bijvoorbeeld aan stikstofdepositie ten gevolge van de aanleg van een snelweg.

[9] Artikel 2.7 lid 3 Wet natuurbescherming (Wnb)

[10] Artikel 2.8 lid 3 Wnb.

[11] Artikel 2.8 lid 4 Wnb.

[12] Dit belang kan ook worden gebruikt bij Vogelrichtlijngebieden.

een ADC-toets nodig zal zijn.[13] Bovendien kunnen vogelsoorten verdwijnen door de aanleg van hoogspanningslijnen.[14]

24. Op krap 700 meter afstand van het Noordpolder alternatief bevindt zich het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer. Op ongeveer 600 meter afstand van dit alternatief bevindt zich het Natura 2000 gebied Naardermeer.[15] In het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer komen onder meer de volgende vogelsoorten voor: de dwergmeeuw, de zwarte stern en de krooneend. Voor een aantal van deze soorten geldt dat deze dienen te worden behouden.[16] Er geldt daarmee een instandhoudingsverplichting voor het behoud van een aantal soorten in dit laatstgenoemde gebied.[17]

25. Op minder dan 600 meter afstand van het Noordpolder alternatief bevindt zich een NNN-gebied.[18] Binnen de straal van 1 kilometer bevinden zich nog diverse NNN gebieden.

26. Hoewel alle alternatieven effecten hebben op Natura 2000 gebieden, is het niet realistisch voor te stellen dat het Noordpolder alternatief, met de zeer beperkte afstand tot twee Natura 2000 gebieden, vergunbaar zal zijn, nu naar alle waarschijnlijkheid de andere alternatieven een geringer effect hebben op Natura 2000. Ook aan de voorwaarden ten behoeve van het verkrijgen van een NNN vergunning kan niet worden voldaan. Het aanleggen van een hoogspanningslijn wordt

202303005

[13] Notitie onderzoeksalternatieven (bevindingen quick scan), https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf.

[14] Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gaat er vanuit dat soorten kunnen verdwijnen door de aanleg van hoogspanningslijnen : https://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/functies/bovengrondse/onderbouwing/natuur/. En zie ook het advies van Bureau Waardenburg bv, over de negatieve effecten van hoogspanningslijnen op vogels: 'In de afgelopen decennia is uit verschillende studies gebleken dat bovengrondse hoogspanningslijnen voor aanzienlijke sterfte onder vogels kunnen zorgen.' https://www.buwa.nl/fileadmin/buwa_upload/Bureau_Waardenburg_rapporten/09-355_Effectiviteit_vogelflappen_onderzoek_Bureau_Waardenburg.pdf.

[15] Aanwijzingsbesluit Natura 2000 gebied Naardermeer (t.a.v. dit gebied gelden instandhoudingsdoelstellingen en in het gebied bevinden zich bijvoorbeeld de Kolgans en de Grauwe gans welke soorten dienen te worden behouden): https://www.natura2000.nl/gebieden/noord-holland/naardermeer/naardermeer-doelstelling.

[16] https://www.natura2000.nl/gebieden/flevoland/markermeer-ijmeer/markermeer-ijmeer-doelstelling. Zie naast het aanwijzingsbesluit, tevens het volgende beheerplan: https://www.rwsnatura2000.nl/gebieden/ijsselmeergebied/ijss_documenten/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=1631335

[17] Aanwijzingsbesluit van Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer: https://www.natura2000.nl/gebieden/flevoland/markermeer-ijmeer/markermeer-ijmeer-doelstelling.

[18] Een overzicht van de NNN gebieden in Noord-Holland: https://geoapps.noord-holland.nl/kaartenportaal/apps/webappviewer/index.html?id=3bf7c24fa65f49bab055654bdd01e130

202303005

hoogstwaarschijnlijk wel aangemerkt als een project van groot openbaar belang, maar er bestaat wel degelijk een meer reëel alternatief, te weten het ten zuiden A1 alternatief. Dit betekent dat aan de ADC-toets redelijkerwijs niet kan worden voldaan. Het gaat om de vraag of een dwingende reden van groot openbaar belang de uitvoering van dit alternatief vereisen, dan wel of daaraan ook tegemoet kan worden gekomen door een ander alternatief.[19]

27. Het ten zuiden A1 alternatief ligt weliswaar (iets) dichterbij het Natura 2000 gebied Naardermeer, maar het ligt een stuk verder van het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer, te weten op bijna 2 kilometer afstand. Het Noordpolder alternatief ligt op slechts 600 meter van het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer. Dit is 1,4 kilometer minder ver dan het ten zuiden A1 alternatief van het Markermeer en IJmeer af ligt. De uitvoering van het Noordpolder alternatief is niet vereist, en er kan aan de natuur tegemoet worden gekomen door het alternatief ten zuiden A1.[20] Door de voorgestelde wijziging onder randnummer 18 op het ten zuiden A1 alternatief, kan bovendien nog meer aan de natuur tegemoet worden gekomen. De afstand van dit alternatief tot het Natura 2000 gebied Naardermeer wordt door deze wijziging namelijk verder vergroot.

Archeologie

28. Op gronden met archeologische waarden, bestaat er een verhoogde kans op archeologische sporen. Indien na onderzoek blijkt dat er zich dergelijke sporen bevinden, dan wordt een omgevingsvergunning in de regel niet verleend voor afgravingen. Met het verlenen van een omgevingsvergunning mag geen onevenredige afbreuk worden gedaan aan de archeologische waarden.

29. Op basis van het bestemmingsplan "Paraplubestemmingsplan Archeologie Gooise Meren", hebben de gronden waar het Noordpolder alternatief is beoogd, de bestemming "Waarde - archeologie -5". Ingevolge de toelichting bij het bestemmingsplan is het volgende over deze bestemming bepaald:

"Het is in de late middeleeuwen in gebruik genomen voor bewoning en gebruik voor akkerbouw en veeteelt. Er kunnen resten van ontginningsnederzettingen en percelering/landinrichting uit de late middeleeuwen worden verwacht. Afzettingsgebied langs de Vecht. De Vecht kan al vanaf de IJzertijd zijn gebruikt als vaarroute en vanaf die tijd kunnen allerlei soorten archeologische resten worden verwacht."

[19] A-G HvJ EG 27 april 2006, C-239/04, ECLI:EU:C:2006:25 (Portugal).
[20] Nu op voorhand duidelijk is dat aan de voorwaarden van de ADC-toets niet kan worden voldaan mus dit alternatief dan ook reeds nu al niet als kansrijk te kwalificeren.

20230300S

30. Behoudens de afwijkingsmogelijkheid, mogen op deze gronden geen bouwwerken geen gebouw zijnde, worden gebouwd hoger dan 3 meter.[21] Ook geldt in beginsel een verbod op werkzaamheden waarbij de grond met een diepte van meer dan 30 cm wordt bewerkt. In het geval van hoogspanningsmasten, ligt het redelijkerwijs voor de hand dat deze meer dan 30 cm de grond in gaan, en daarvoor tevens dergelijke werkzaamheden zijn vereist.[22] Ook gelet op de archeologische waarden ligt het niet voor de hand dat de een vergunning zal worden verleend. Bovendien bestaat er daarbij een grote kans dat de archeologische waarden als beschreven onder het randnummer voor het huidige randnummer, beschadigt zullen raken.[23]

31. Ook het hierboven beschreven probleem speelt niet/in mindere mate bij het Lelystad alternatief, nu dit laatste alternatief grotendeels langs de kust van Flevoland en door het water loopt[24] en evenmin niet/ in mindere mate bij het ten zuiden A1 alternatief dat bijna volledig langs de snelwegen is geprojecteerd.

Rijksmonument

32. Rijksmonumenten worden aangewezen op grond van de Erfgoedwet. Op grond van de Ergoedwet is het verboden om een beschermd monument te beschadigen of te vernielen of daaraan onderhoud te onthouden dat voor de instandhouding daarvan noodzakelijk is. Ten aanzien van dergelijke monumenten geldt op basis van artikel 9.1 lid 1 Erfgoedwet, jo. Artikel 11 lid 1 Monumentenwet een instandhoudingsverplichting.

33. In de Omgevingsvisie van gemeente Gooise Meren is ten aanzien van cultuurhistorische kwaliteit of monumenten opgenomen, dat zorgvuldig moet worden omgegaan met nieuwe ontwikkelingen. Het doel is aandacht te hebben voor het erfgoed.[25]

34. Het pand aan de [redacted] betreft een Rijksmonument. Het pand is een boerderij waarin wordt gewoond. Het pand komt uit het jaar 1750. Nu het advies luidt dat

[21] Een hoogspanningsmast is gemiddeld tussen de 54 en 60 meter hoog. https://www.hoogspanningsnet.com/hetnet/380kv/#:~:text=De%20masten%20zijn%20allemaal%20tussen,zijn%20bedoeld%20voor%20lokaal%20gebruik.

[22] De mogelijkheid tot mitigeren, bijvoorbeeld door het aanleggen van ondergrondse hoogspanningslijnen, is in deze polder dus niet te verwachten.

[23] Dit wordt ook benoemd in het HIA: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-HIA-HSL-rapport-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 118. Mitigatie door het aanleggen van ondergrondse lijnen is niet goed mogelijk.

[24] De delen van het Markermeer die in Paraplubestemmingsplan Archeologie Gooise Meren zijn aangewezen met Waarde – Archeologie 2, kunnen (in overwegende mate) worden ontweken en ontzien in het geval van het Lelystad alternatief.

[25] De Omgevingsvisie Gooise Meren is te vinden via https://omgevingsvisie.gooisemeren.nl/fileadmin/omgevingsvisie/2310_OV_Gooise_Meren_-_DEEL_A_toegankelijk_MVW4.pdf, p. 21.

202303005

nieuwe situaties waarbij wordt gewoond in een magneetveld moeten worden voorkomen (zie verder onder het kopje 'wonen en effecten op de gezondheid'), zal de eigenaar van dit pand hoogstwaarschijnlijk moeten worden onteigend.[26] Door het door de hoogspanningslijn veroorzaakte magneetveld, maakt het pand onbewoonbaar. De kans dat het monument dan in verval raakt, aangezien niet meer aan de huidige functie kan worden voldaan, is zeer groot. De eigenaar is gelet op de Erfgoedwet immers gehouden ervoor te zorgen zijn of haar Rijksmonument te onderhouden. Indien niet meer in het pand kan worden gewoond, zal niet (kunnen) worden voldaan aan de instandhoudingsverplichting van de Erfgoedwet en de Monumentwet, hetgeen een zeer onwenselijke situatie zou zijn.

35. Ook dit probleem speelt in het geheel niet bij het Lelystad alternatief en in aanzienlijk mindere mate bij het ten zuiden A1 alternatief, nu zich daar geen Rijksmonument bevindt met een woonbestemming, en bovendien met een beperkte wijziging van het ten zuiden A1 alternatief als omschreven onder randnummer 19, dit rijksmonument geheel kan worden ontzien. Er bevinden zich dan geen rijksmonumenten binnen de magneetveldzone van dit alternatief.

Zichtlijnen en waterlinie

36. Ten aanzien van UNESCO Werelderfgoed gelden ook andere regels, dan wanneer een ontwikkeling geen invloed heeft op dergelijk erfgoed. In de Nota Cultuurhistorie en Landschap (gemeente Muiden, maar ook van toepassing in de gemeente Gooise Meren[27]), zijn regels opgenomen ten aanzien van UNESCO Werelderfgoed. De nieuwe Hollandse waterlinie is in 2021 aangewezen als UNESCO Werelderfgoed.[28]

37. In de nota is het volgende opgenomen ten aanzien van de waterlinie en de bescherming daarvan: "De stellingzone omvat volgens de Leidraad de gehele Stelling van Amsterdam en de Nieuwe Hollandse Waterlinie, zoals begrensd als Nationaal Landschap/UNESCO-werelderfgoed. De Stellingzone vormt het samenhangend geheel tussen de verdedigingswerken en het landschap. Ook voormalige inundatiegebieden maken deel uit van de Stellingzone. Voor deze zone geldt het volgende specifieke beleid:
- Behoud van nog bestaande zichtlijnen tussen de forten en doorzichten op de forten;
- Openhouden van schootscirkels rond de forten in de nog open landschappen;
- Behoud van bestaande accessen. Dit zijn de plaatsen waar de hoofdverdedigingslijn werd doorsneden door dijken, kanalen, spoorlijnen en wegen."[29]

[26] ABRvS 16 augustus 2023, ECLI:NL:RVS:2023:3123, r.o. 8.1 e.v.
[27] Nota Cultuurhistorie en Landschap, Gemeente Muiden.
[28] De Hollandse waterlinies zijn te raadplegen via: https://www.hollandsewaterlinies.nl/nl.
[29] Nota Cultuurhistorie en Landschap, gemeente Muiden, p. 58.

38. Het Noordpolder alternatief bevindt zich slechts ca. 700 meter van deze recentelijk aangewezen waterlinie. De doorzichten/zichtlijnen, zullen ernstig worden belemmerd door het Noordpolder alternatief. Het Noordpolder alternatief scoort qua effect op de UNESCO-werelderfgoedgrens ook 'zwaarder negatief' dan het ten zuiden A1 alternatief. Uitgangspunt is dat aantasting van dit werelderfgoed dient te worden voorkomen. Nu het Noordpolder alternatief zich dichterbij de betreffende waterlinie bevindt dan het ten zuiden A1 alternatief, zou het Noordpolder alternatief gelet op de negatieve gevolgen op de waterlinie moeten worden geschrapt.

20230300S

39. In het kader van de HIA is het Noordpolder alternatief geanalyseerd door middel van een gevoeligheidsanalyse. Cliënten. kunnen zich vinden in deze tekst, maar niet in de uitkomst die daaraan wordt verbonden:

    "De variant van het paarse tracéalternatief volgt niet de zuidzijde van de snelweg A1, maar buigt na het oversteken van de Vecht af in de richting van Muiderberg. Ten noorden van het knooppunt met de A1 en A6 sluit de variant weer aan op het eerder beschreven tracéalternatief paars. De variant heeft een groter negatief effect op de kernkwaliteiten van de Hollandse Waterlinies dan het oorspronkelijke paarse tracéalternatief. De variant doorsnijdt de open Noordpolder. Deze polder kent nog geen infrastructurele doorsnijdingen en dus zal het realiseren van een nieuw hoogspanningstracé een groot negatief effect hebben op de beleving van de openheid van deze inundatiekom. Ook heeft de variant meer impact op de openheid van de verboden kringen rondom vestingstad Muiden dan tracéalternatief paars. De variant doorkruist de Naardertrekvaart en zal de schaal overstijgen van dit acces. Bovendien wordt met de variant ook de visuele zichtrelatie tussen Muiden en Naarden doorbroken."

40. Ingevolge de NRD kan uit het HIA geconcludeerd kunnen worden dat niet met zekerheid te zeggen zou zijn dat een alternatief tot onacceptabele effecten zou leiden. Echter gelet op het feit dat een beter alternatief beschikbaar is met minder negatieve gevolgen op de UNESCO-werelderfgoedgrens, terwijl dit alternatief bovendien op alle andere vlakken (natuur woningen, archeologie) beter scoort, is dit wel met zekerheid te zeggen. Het is voor cliënten dan ook volstrekt onbegrijpelijk, waarom een variant aan het plan is toegevoegd die nóg dichterbij de waterlinie ligt dan het ten zuiden A1 alternatief, en bovendien in een open landschap is geprojecteerd.

41. Indien het Noordpolder alternatief doorgang zou vinden, dan zou ook het zicht vanaf de Googweg naar de Vesting Muiden (beschermd stadsgezicht) en het Muiderslot (een van de bekendste Rijksmonumenten van Nederland) volledig worden doorkruist, hetgeen vergaande ontsiering van zowel het beschermde stadsgezicht, als het Rijksmonument tot gevolg zou hebben.

202303005

42. In het ruimtelijk kwaliteitskader is meermaals opgenomen dat de hoogspanningslijnen gebundeld zouden moeten worden met bovenregionale infrastructuren (zoals de A1 en de A6), om negatieve effecten op kleinschalig landschap te voorkomen.[30] Ook in dit kader is het onlogisch om een alternatief op te nemen die juist dit kleinschalig landschap doorkruist, terwijl het ten zuiden A1 alternatief, juist is geprojecteerd langs de A1 en A6. Ook dit gegeven pleit tegen het Noordpolder alternatief.

43. Bij het Lelystad alternatief worden nauwelijks cultuurhistorische waarden geschonden.[31] Ook het ten zuiden A1 alternatief, dat zich op meer dan 2 kilometer afstand van het Werelderfgoed bevindt, is dus passender dan het Noordpolder alternatief, dat zich op ca. 700 meter bevindt van de beschermde waterlinie. Het Lelystad alternatief heeft in het geheel geen invloed op de zichtlijnen naar Muiderslot en het ten zuiden A1 alternatief zou nauwelijks van invloed zijn op de zichtlijnen naar het Muiderslot omdat min of meer de reeds bestaande hoogspanningslijn wordt gevolgd[32], aangezien het zich meer dan 3 kilometer van het Muiderslot bevindt (gemeten vanaf het punt waar op deze laatste hoogspanningslijn open zicht zou kunnen zijn).

44. Mitigeren van de effecten op de zichtlijnen door middel van het aanleggen van bosschages of bomen is in een open landschap als dat van de Noordpolder, dat tevens is omringd door Werelderfgoed en Rijksmonumenten, niet mogelijk.[33]

45. Het ten zuiden A1 alternatief heeft aanzienlijk minder effecten op de zichtlijnen, het Werelderfgoed en Rijksmonumenten en verdient dus de voorkeur.

<u>Kruisen bestaande hoogspanningsverbinding</u>

46. Het traject door de Noordpolder kruist de bestaande 380 KV hoogspanningsverbinding twee keer, inclusief de snelweg (2x) en de treinverbinding. Het is niet toegestaan om bovengrondse tracés te kruisen. Dit maakt de aanleg van

---

[30] Ruimtelijk kwaliteitskader: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Ruimtelijke-Kwaliteitskader-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 42.

[31] Gelet op het HIA ligt het Lelystad alternatief buiten het werelderfgoed van de Hollandse Waterlinies. Ook de zogenaamde 'verboden kringen' rondom het Rijksmonument Fort Pampus worden volledig ontzien. Zie: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-HIA-HSL-rapport-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 52.

[32] Dit geldt te meer wanneer de wijziging als omschreven onder randnummer 19 wordt gevolgd en het tracé nog dichterbij de A1 komt te liggen.

[33] In het HIA wordt daarentegen wel de combinatie van een hoogspanningslijn met een snelweg en naast die snelweg gelegen bosschages benoemd als een mogelijkheid tot mitigatie. Deze mogelijkheid bestaat dus bij het ten zuiden A1 alternatief, dat is geprojecteerd naast snelwegen, uitdrukkelijk wel. Zie: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-HIA-HSL-rapport-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 119.

een bovengronds tracé ter plaatse onmogelijk. Een eventuele kruising ondergronds, leidt tot zeer hoge extra kosten.

Financiële en economische aspecten

47. De impact van het Noordpolder alternatief op de leefomgeving, natuur, cultuurhistorie, gezondheid, zichtlijnen, archeologie, historisch erfgoed, waterlinie en rijksmonumenten heeft daarnaast ook substantiële financiële en economische consequenties voor zowel cliënten als de bredere gemeenschap wonend en werkend in of aangrenzend aan de Noordpolder. De meeste van deze financiële consequenties zijn reeds al van toepassing en blijven merkbaar zolang het Noordpolder alternatief niet uit de NRD is geschrapt. Het gaat hierbij onder meer om de volgende aspecten.
    - De woningen van cliënten binnen het directe magnetisch stralingsgebied verliezen hun waarde met het verlies van de woonfunctie
    - De waarde van woningen en boerderijen grenzend aan de Noordpolder, met het huidige unieke vrije zicht op de Noordpolder, buiten het directe stralingsgebied, zal aanzienlijk verminderen. Dit geldt voor de woningen aan de Bosboomlaan, Breitnerlaan en Googweg in Muiderberg, de woningen aan Nooit Gedacht in Muiden en de woningen en boerderijen aan de Noordpolderweg en Zuidpolderweg.
    - De aantrekkelijkheid van het wonen in het buurtschap Hakkelaarsbrug zal afnemen door volledige omsluiting met infrastructuur (hoogspanning, trein, snelwegen, vliegtuigen). Dit zal leiden tot waardevermindering.
    - Het agrarisch gebruik van de polder wordt bemoeilijkt, zowel tijdens de aanleg van de hoogspanningslijn als daarna, door de masten en toegangswegen. Dit heeft effect op het effectief en economisch gebruik van de polder en de economische waarde van de grond en zal tot extra kosten leiden.
    - De succesvolle manege en tennisvereniging aan de Googweg liggen in of zijn grenzend aan het magnetisch veld van de hoogspanningsverbinding (afhankelijk van de exacte plaatsing van de verbinding). De impact op gezondheid en daaruit voortvloeiende economische consequenties en de consequenties voor de bedrijfsvoering dienen te worden beschouwd.

Het Lelystad alternatief en het oorspronkelijke ten zuiden A1 alternatief hebben al deze financiële en economische nadelen niet of in veel mindere mate. Wanneer voor het voorgestelde gewijzigde ten zuiden A1 alternatief (randnummer 19) wordt gekozen, zijn ook daar de genoemde nadelige financiële consequenties niet of nauwelijks meer van toepassing.

Onvoldoende onderbouwd

48. De onderbouwing van (de noodzaak van) het Noordpolder alternatief is maar zeer beperkt meegenomen in de NRD en de bijbehorende stukken. In de NRD is de Noordpolder zelfs niet één keer genoemd, en op de afbeelding waarop alle

20230300S

202303005

alternatieven te zien zouden moeten zijn, is het Noordpolder alternatief niet opgenomen.[34]

49. De noodzaak voor het Noordpolder alternatief wordt in de stukken ook niet duidelijk, vooral niet ten opzichte van het reeds in de eerste concept NRD opgenomen ten zuiden A1 alternatief. Dat het van belang zou zijn om: "deze verbindingsopties te onderzoeken, zodat richting de afweging naar een voorkeursalternatief het volledige speelveld en de effecten van diverse combinaties van onderzoeksalternatieven in beeld zijn"[35], vormt geen voldoende specifieke onderbouwing van de kwalificatie van het Noordpolder alternatief als 'kansrijk' in de NRD.

50. In het HIA, het ruimtelijk kwaliteitskader en de notitie onderzoeksalternatieven worden in overwegende mate knelpunten benoemd, waartegen ten aanzien van het Noordpolder alternatief aan wordt gelopen.[36] Waarom dit alternatief desondanks kansrijk zou zijn, blijkt nergens uit. . Het Noordpolder alternatief zou dan ook moeten worden geschrapt.

CONCLUSIE

In de bovenstaande zienswijze is een aantal fundamentele knelpunten aan de orde gekomen die er op voorhand voor zorgen dat het Noordpolder alternatief geen logisch alternatief vormt, en uit de NRD zou moeten worden geschrapt. De cumulatieve nadelen voor de effecten op de gezondheid en wonen, natuur, de archeologie, de instandhouding van Rijksmonument(en), de zichtlijnen en waterlinie, en het gebrek aan motivering voor dit alternatief zorgen ervoor dat dit alternatief verre van kansrijk te noemen is. Het Noordpolder alternatief is gelet op het feit dat al deze nadelen niet of in mindere mate aan de orde zijn bij het Lelystad alternatief en het ten zuiden A1 alternatief, niet kansrijk te noemen. Het Noordpolder alternatief zal voor het woon- en leefklimaat van cliënten desastreuze gevolgen (gezondheid, financieel, zichtlijnen, archeologie, historisch erfgoed, natuur, waterlinie) hebben, welke niet tot nauwelijks te mitigeren zijn. Daarnaast kan het ten zuiden A1 alternatief worden opgeschoven richting de A1 (randnummer 19), waarbij geen enkele of

[34] Tweede concept NRD: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Tweede-concept-NRD-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 34. Een paarse stippellijn ontbreekt op de afbeelding.
[35] Notitie onderzoeksalternatieven: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 73.
[36] Zie bijvoorbeeld in het HIA de gevoeligheidsanalyse: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-HIA-HSL-rapport-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 47 en in het ruimtelijk kwaliteitskader de kanttekeningen omtrent het dominant in beeld houden van het Muiderslot en het zicht op de verdedigingswerken van Muiden: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Ruimtelijke-Kwaliteitskader-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 11, en in de notitie onderzoeksalternatieven, over het bundelen van bestaande infrastructuur van A1 en A6 (welke bundeling met het Noordpolder alternatief wordt doorbroken), https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 65.

slechts 1 enkele woning binnen de magneetveldzone komt te liggen, de nabijheid van Natura 2000 gebieden zeer beperkt is, geen versnippering van het landschap plaatsvindt, en ook de rijksmonumentale molen kan worden ontzien. Cliënten verzoeken u dit alternatief in de verdere planvorming mee te nemen.

Cliënten verzoeken u dan ook de zienswijze gegrond te verklaren en het Noordpolder alternatief niet (verder) in procedure te brengen.

Hoogachtend,

[redacted]

202303005

PCL XL Error

Subsystem:	I/O
Error:	InputReadError
Operator:	EndPage
Position:	14848

20230305

gemeente gooisemeren

Aan de heer [redacted]

Behandeld door [redacted]

Datum 9 februari 2023
Uw kenmerk
Zaaknummer 449032
Pagina 1 van 5

202303005

Onderwerp Bevestiging bouwstop, last onder dwangsom

Geachte [redacted]

U ontvangt deze brief als mede-eigenaar van het perceel [redacted] bekend als het weiland voor [redacted] (hierna het weiland). Ook uw familieleden ontvangen deze een kopie van deze brief. U bent gezamenlijk verantwoordelijk voor dit perceel.

In het weiland ligt een onderdeel van het rijksmonument met monumentnummer 531316, namelijk een groepsschuilplaats type P, onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterline, inmiddels aangewezen als Unesco Werelderfgoed (hierna het monument). In de bijlage van deze brief vindt u een kopie van de het kadaster over dit monument.

Op 7 februari 2023 heeft een van onze toezichthouders een controlebezoek gebracht aan het weiland. Tijdens dit bezoek heeft de toezichthouder geconstateerd dat door of namens u in het weiland een stal tegen het monument wordt gerealiseerd. De toezichthouder heeft geoordeeld dat voor deze bouwwerkzaamheden een vergunning vereist is, die niet is verleend. Zijn conclusie is dat zonder de vereiste vergunning wordt gebouwd. Daarop heeft de toezichthouder via de werklieden contact met u gezocht en u meegedeeld dat de werkzaamheden per direct dienen te worden stilgelegd.

Met deze brief bevestigen wij de mondelinge stillegging van de werkzaamheden.

Overtreding

De toezichthouder heeft geconstateerd dat door of namens u zonder omgevingsvergunning een stal wordt geplaatst tegen het monument op zo'n manier dat het monument gedeeltelijk niet meer zichtbaar is en mogelijk schade gaat oplopen door het gebruik van de stal.

U heeft laten weten dat de te realiseren stal een vorige vergunde stal vervangt. De in 1966 vergunde stal had een oppervlakte van 9 vierkante meter en stond vrij van de bunker. In de bijlage vindt u een kopie van de verleende vergunning. Op luchtfoto's is te zien dat in 2009 de vergunde situatie nog bestond. In 20) is een bouwwerk gerealiseerd zonder dat daarvoor de vereiste ver_ unning is afgegeven, dat tegen de bunker aan stond. Op dat moment was de aanwijzing tot rijksmonument nog niet van kracht.

20230305

Het stilgelegde bouwproject is een stal met een oppervlakte van ongeveer 110 vierkante meter, dat bovendien tegen het monument aan staat. Wij concluderen dat u géén omgevingsvergunning heeft (gehad) voor het recent verwijderde bouwwerk en voor het bouwwerk dat nu in aanbouw is. Nu u voor de werkzaamheden geen omgevingsvergunning heeft aangevraagd en/of gekregen, is sprake van een met artikel 2.1 van de Wabo strijdige situatie. Een toelichting op dit artikel vindt u onder deze brief. Indien het verstoren van een monument willens en wetens, met grove nalatigheid, of door een professional wordt gepleegd heeft de handhaving van dit soort strijdige situaties onze hoogste prioriteit.

Stillegging werkzaamheden

Wij hebben de bevoegdheid om door middel van bestuursdwang de werkzaamheden feitelijk stil te leggen indien dit zonder of in afwijking van de benodigde omgevingsvergunning plaatsvindt. Dit volgt uit artikel 5.17 van de Wabo in combinatie met artikel 125 van de Gemeentewet en artikel 5:31 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Met deze brief bevestigen wij u de last onder bestuursdwang tot het direct staken en gestaakt houden van de werkzaamheden.

Het is u toegestaan om maatregelen te nemen om de bouwplaats veilig en wind- en waterdicht te maken. Het is alleen mogelijk de situatie waterdicht te maken door het aanbrengen van een bouwzeil, NIET door het afwerken met bouwmaterialen. Als u niet zeker bent over het vergunningvrij zijn van werkzaamheden, dringen wij er bij u op aan om zich hierover te laten adviseren door een deskundige. Dit om te voorkomen dat de werkzaamheden opnieuw moeten worden stilgelegd.

Verbeuren dwangsom

U mag in geen enkel geval en op geen enkel moment verder gaan met de stilgelegde (vergunningplichtige) werkzaamheden. Als u niet aan deze lastgeving voldoet, verbeurt u een dwangsom zoals bedoeld in afdeling 5.3.2 van de Awb.

De hoogte van de dwangsom stellen wij vast op **€ 10.000,--** (zegge tienduizend euro). Dit bedrag wordt ineens en onmiddellijk verbeurd op het moment van de constatering dat door of namens u is doorgegaan met de werkzaamheden.

Genoemd bedrag is in lijn met de door het college vastgestelde Leidraad dwangsommen en begunstigingstermijnen voor een kleine verstoring van een rijksmonument. Wij zijn van mening dat deze bedragen in redelijke verhouding staan tot de zwaarte van het belang bij de onmiddellijke naleving van de van toepassing zijnde regelgeving en de beoogde effectieve werking van het opleggen van een last onder dwangsom.

Aanvraag omgevingsvergunning

U heeft natuurlijk de mogelijkheid voor de werkzaamheden de vereiste omgevingsvergunning aan te vragen. Een omgevingsvergunning vraagt u met gebruikmaking van uw DigiD aan via www.omgevingsloket.nl. Wij geven u vier weken de tijd voor het indienen van de aanvraag, te rekenen vanaf bovenvermelde verzenddatum van deze brief . Gezien de aanwijzing als Unesco-werelderfgoed

202303005

van het rijksmonument merken wij op dat wij er vanuit gaan dat het huidige project niet kan worden vergund. U kunt een mogelijk alternatief project indienen, dat veel kleiner en ondergeschikter is aan het monument en dat transparanter wordt vormgegeven. U bent hoe dan ook legeskosten verschuldigd voor het in behandeling nemen van uw aanvraag. Als de conclusie is dat een vergunning niet haalbaar is, zult u het bouwwerk binnen 6 weken moeten afbreken.

Opheffing stillegging

De stillegging is niet eerder opgeheven dan op de dag dat de toezichthouder u mondeling of schriftelijk meedeelt dat u de werkzaamheden kunt hervatten. U kunt er natuurlijk ook voor kiezen de werkzaamheden ongedaan te maken, maar ook daarvoor heeft u toestemming nodig.

Spoed

Wij hebben u met toepassing van artikel 4:11 aanhef en onder a van de Awb niet in de gelegenheid gesteld uw zienswijze kenbaar te maken, omdat de vereiste spoed zich hiertegen verzet.

Vragen?

Indien u naar aanleiding van deze brief nog vragen of opmerkingen heeft, kunt u contact opnemen met [redacted] van mijn afdeling, via de in het briefhoofd opgenomen gegevens. Voor technisch inhoudelijke vragen, kunt u contact opnemen met [redacted] Onze afdeling is dagelijks tot 13:00 uur telefonisch bereikbaar.

Hoogachtend,

namens burgemeester en wethouders van Gooise Meren,

[redacted]

Bezwaar

De stillegging van de werkzaamheden is een besluit als bedoeld in de Algemene wet bestuursrecht. Indien u het er niet mee eens bent, kunt u binnen 6 weken na bovenvermelde verzenddatum van deze brief een gemotiveerd bezwaarschrift indienen bij burgemeester en wethouders. In de bijlage bij deze brief leest u meer over de bezwaarschriftenprocedure.

Wettelijke bepalingen:
Artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder a van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) bepaalt - kort gezegd - dat het verboden is om zonder omgevingsvergunning een bouwwerk te bouwen. Deze vergunning is niet vereist voor bouwwerken die zijn opgesomd in artikel 2 van Bijlage II bij het Besluit omgevingsrecht (Bor).

Artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder f van de Wabo bepaalt dat het verboden is om zonder omgevingsvergunning een rijksmonument te slopen, verstoren, verplaatsen of in enig opzicht wijzigen. Ook is het herstellen, gebruiken of laten gebruiken van een rijksmonument op een wijze waardoor het wordt ontsierd of in gevaar gebracht is zonder omgevingsvergunning verboden.

202303005

Bijlage(n):

1. Bijsluiter indienen bezwaarschrift
2. Kopie vergunning 1966.

202303005

BIJSLUITER bij primair besluit van burgemeester en wethouders

I. Bezwaarschrift tegen beschikking

(Hoofdstukken 6, 7 en 8 van de Algemene wet bestuursrecht)

Indien u het niet eens bent met deze beschikking kunt een bezwaarschrift indienen. Ook andere belanghebbenden bij deze beschikking kunnen een bezwaarschrift indienen.

U dient dit bezwaarschrift te richten:
Aan : Burgemeester en wethouders van Gooise Meren
Adres : Postbus 6000, 1400 HA BUSSUM
Termijn : binnen zes weken na bekendmaking van deze beschikking
Kosten : geen

II. Inhoud bezwaarschrift

Een bezwaarschrift dient aan enkele eisen te voldoen:
- ✓ het moet ondertekend zijn;
- ✓ het bevat de naam en het adres van de indiener;
- ✓ het bevat de dagtekening (datum);
- ✓ het bevat een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht;
- ✓ het bevat de gronden van het bezwaar (waarom bent u het er niet mee eens).

III. Verzoek om voorlopige voorziening

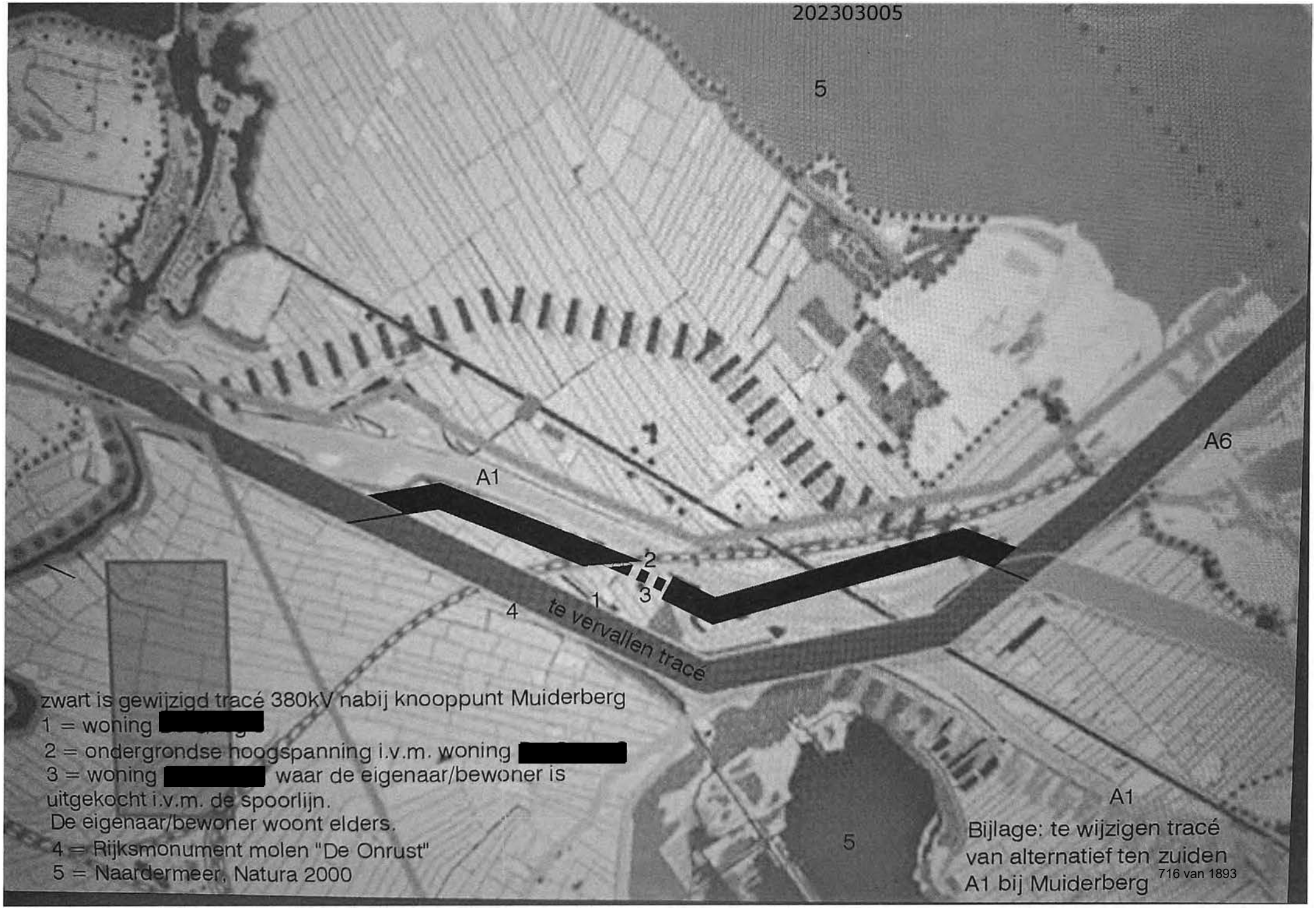
(artikel 8.81 e.v. van de Awb)

Als u een bezwaarschrift indient tegen deze beschikking bij burgemeester en wethouders, kunt u tevens verzoeken om een voorlopige voorziening.

U dient dit verzoek om een voorlopige voorziening te richten:

Aan :De voorzieningenrechter van de rechtbank Midden Nederland, sector bestuursrecht, o.v.v. voorlopige voorziening
Adres :Postbus 16005, 3500 DA Utrecht
Termijn :Geen, mits nog geen uitspraak is gedaan op het bezwaarschrift
Kosten :€ 184,- (natuurlijk persoon) en € 365,- (rechtspersoon).

Het verzoekschrift moet aan dezelfde eisen voldoen als het bezwaarschrift.



zwart is gewijzigd tracé 380kV nabij knooppunt Muiderberg
1 = woning [redacted]
2 = ondergrondse hoogspanning i.v.m. woning [redacted]
3 = woning [redacted] waar de eigenaar/bewoner is uitgekocht i.v.m. de spoorlijn.
De eigenaar/bewoner woont elders.
4 = Rijksmonument molen "De Onrust"
5 = Naardermeer, Natura 2000

Bijlage: te wijzigen tracé van alternatief ten zuiden A1 bij Muiderberg

Verzonden: 11/14/2023 11:29:35 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het nieuwe traject langs de zuidoever van het Gooimeer past op geen enkele manier in die omgeving. Een prachtig stuk natuur wordt visueel enorm beschadigd door dit nieuwe traject. Het nieuwe land van de polder is een passende omgeving voor die hoogspanningsmasten. Dus zijn we tegen "Zuidoever Gooimeer" traject.

Verzonden: 11/14/2023 11:34:06 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Bestuur
(Mede) namens: Leden HOGE
Organisatie: Hulp Organisatie Gooi en Eemmeer

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Hierbij maken wij bezwaar tegen het tracé via Natura 2000 gebied, Naarden/Huizen/Gooimeer.

Het tracé zal invloed hebben op de gezondheid van levende wezens (denk aan verhoogde kans op lymfeklierkanker), natuurgebied en watersport. Het geluid dat van het tracé komt alsmede het magnetisch veld zullen invloed hebben. Door een verstoord magnetisch veld is het uitvoeren van SAR taken moeilijker.

Verzonden: 11/14/2023 11:37:11 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]raat
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

beste mevr men, voor mijn zienswijze verwijs ik u naar de bijlage.

97444330_9532760_zienswijze_[redacted].pdf

Bureau Energieprojecten van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Datum: 12 November 2023

Betreft: Zienswijze NRD 2

Geachte Mevrouw, Heer,

Hierbij presenteer ik mijn zienswijze naar aanleiding van de Tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau- '380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens' (NRD2). In het kort, mijn inziens zijn er voldoende redenen (sociaal, milieu, ruimtelijk, economisch) om het alternatief oranje, en in het bijzonder de extra variant 1 (de oranje stippellijn) NIET geschikt te achten voor de plaatsing van een 380KV hoogspanningsnet. Navolgend ga ik in op drie onderwerpen: (1) specifieke gebiedskennis, (2) alternatieven en (3) algemene zaken.

1.Gebiedskennis oranje alternatief (incl. extra variant 1).oranje stippelijn.

Navolgend richt ik me specifiek op de extra variant van het oranje onderzoek alternatief langs het Gooimeer over land tussen huizen en oud valkeveen. (ook wel extra variant 1 binnen het oranje alternatief). Tijdens de participatiebijeenkomst (Jan Tabak, 7 November) bleek dat de 'gestippelde viltstift lijn' via het Gooimeer, westelijk bij de haven van huizen aan land komt, en dan over land met een bandbreedte van 1km
(dwz plaatsing binnen deze bandbreedte wordt later ingevuld) over land westwaarts loopt tot het Naarderbos. In deze beschouwing geven we een opsomming (niet volledig) van specifieke gebiedselementen waardoor de aanleg van hoogspanningsmasten in dit gebied, ons inziens NIET mogelijk/wenselijk is:

- Het Gooimeer omvat een beschermd natuurgebied (groot gedeelte Natura2000) met een diversiteit aan flora en fauna. Tevens, vervult het Gooimeer een belangrijke recreatieve functie. Beide aspecten vormen een integraal onderdeel van de duurzame toekomst visie van omringende gemeenten, waaronder Gemeente Huizen (https://www.huizen.nl/omgevingsvisie). De plaatsing van hoogspanningsmasten zullen de natuurlijke kenmerken van het gebied aantasten. ik besef dat de stippenlijn (variant 1) gezien wordt als de alternatieve oplossing omdat het natura 2000 gebied niet aangetast mag worden als er alternatieven voor handen zijn, echter : De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats. Welke in deze situatie van toepassing is.

- De haven van huizen biedt naast een culturele/historische waarde, plaats aan een Fletcher hotel, en een waterzuiveringsinstallatie ,die het komend jaar uitgebreid gaat worden om ook het water van omliggende gemeenten te zuiveren. Tevens is er een botterverenigingen, en andere horeca/recreatie. De haven functioneert als verbinding tussen het Gooimeer enerzijds en de historische dorpskern anderzijds. Het landschap vormt een unieke combinatie van bos, heide, water en bewoning.

- De Naarder Eng (uitstrekkend van Huizen tot het Naarderbos) is een nationaal bos (Staatsbosbeheer, Gooise Natuur Reservaat onder meer) en sluit naadloos aan op het afgeschermde gebied voor vogels langs de rand van het Gooimeer (onderdeel van Natura 2000). De Naarder Eng is een bijzonder natuurlandschap met een afwisseling van kleine akkers, engen, glooiingen, bosranden en houtwallen. Meer dan 160 verschillende soorten dieren en planten leven in het gebied, waaronder uilen, buizerds, haviken, nachtegalen, marters, (roofvogels incl nesten) en spechten. Hoe speciaal de Naarder Eng is, blijkt wel uit het feit dat er 30 soorten voorkomen die op de Rode Lijst staan van bedreigde plant- en diersoorten, zoals verschillende soorten vleermuizen.
Dit bos is uniek onder meer door de klifkust van de voormalige Zuiderzee (stuwwallen) en twee bijzondere 'bergen': De Aalberg en de Eukenberg. Deze kunstmatig opgeworpen heuvels dateren uit de middeleeuwen en dienden als baken voor de schippers. Bij slecht weer werden er vuren op

gestookt. Ook komen in dit bos bijzondere gewassen voor (deelgebieden langs het water die afgeschermd zijn voor publiek vanwege de beschermde vegetatie).

- Ook NTKC Kampeerterrein Huizen is gevestigd in de Naarder Eng. Een bijzondere natuurcamping, waarbij het plaatsen van hoogspanningsmasten het einde van de camping zullen betekenen. De kampeerterrein heeft inmiddels het gedeelte tot aan het gooimeer in eigendom.

-Aan de rand van het gebied aan de kant van huizen, bevindt zich een Skibaan, ongeveer terhoogte waar de hoogspanningsmasten aan land komen. Naast de Skibaan is een vrij veld, dat veelvuldig gebruikt wordt voor recreatie en dat tevens een vergunning bevat voor de Lokale modelvliegtuig verening om tot 300 meter hoog te mogen vliegen. Naast dit veld, maar nog steeds binnen het onderzoeksgebied voor het traject 1 (oranje stippelijn) bevind zich sinds 1927 voetbalclub SV Huizen, het lijkt me niet wenselijk om daaroverheen hoogspanningsmasten met electromagnetische velden te bouwen.

Samengevat, het oranje alternatief, en in het bijzonder alternatief 1 is onwenselijk om ecologische, sociale, ruimtelijke en economische redenen. Aanvullend, waar enerzijds de plaatsing van hoogspanningsmasten onwenselijk is op de lange termijn, zal de schade die ontstaat bij het aanleggen van de infrastructuur voor de bouw en plaatsing van de masten daar desastreus zijn voor het (natuur) gebied.

2. Alternatieven

Op de lijn Diemen-Lelystad-Ens bevindt zich al een bestaande infrastructuur, bestaande uit een hoogspanningsnet, een snelweg (A6) en een spoorlijn. Wellicht door technische onmogelijkheden kan het bestaand net niet worden uitgebreid, maar het in ‘parallel’ aanleggen van de nieuwe 380kv hoogspanningsmasten (naast de A6, naast het spoor, naast het bestaande net) biedt vele voordelen. Kennis van de lokale gebiedsomgeving, inpassing in de infrastructuur, economisch voordeel omdat het de kortste afstand betreft, en beperking van overlast. Door dit te doen wordt er geen nieuw gebied aangetast. Tevens is er minder bewoning langs snelwegen en het spoor en is de natuur (zover mogelijk) aangepast aan de bestaande infrastructuur.

3. Algemeen

Navolgend ik graag nog drie punten ter overweging meegeven.

a) In NRD 2 wordt aangegeven dat de richtlijnen van het VROM (2005/2008) en de herijking van het RIVM (2022) worden gevolgd bij het bepalen van de keuze van het 380KV hoogspanningsnet. In het kort, omdat niet onomstotelijk (dwz causaal) is bewezen dat er een relatie is tussen 380KV hoogspanning en gezondheidsschade worden deze gedateerde richtlijnen gehanteerd. De herijking door het RIVM (2022) betreft niet meer dan een bevestiging van eerdere richtlijnen obv van een zeer beperkt onderzoek in Nederland, een onderzoek wat gericht is op magneetvelden en hoogspanningsstations en niet op magneetvelden rondom hoogspanningsmasten. De aanbeveling van een 65 meter grens, geldt dan ook voor stations, echter zoals de auteurs zelf stellen in het rapport “. Daarom zijn deze afstanden en de daaruit voortvloeiende beleidsopties slechts indicatief.”. (p. 59; 2022).
De zorg die ik (en vele buurtbewoners met mij) heb betreft dat, ongeacht het gekozen gebied, de richtlijnen ten tijde van realisatie10-20 jaar oud zijn. Het feit dat er geen causaal effect is aangetoond tussen ELF-MF en gezondheidsschade betekent niet dat er geen invloed is. Het argument dat de richtlijnen gevolgd worden, is daarmee ons inziens een drogreden (vergelijkbaar landbouw pesticiden). Ik bepleit dat bij de verdere uitwerking van MER en IER (en aanvullende onderzoeken) een voorzorgbeleid wordt gehanteerd. Ter illustratie, hierbij een link naar de pdf van de gezondheidsraad : literatuurevaluatie hoogspanningslijnen en kanker bij volwassenen.
https://www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/2022/06/29/literatuurevaluatie-hoogspanningslijnen-en-kanker-bij-volwassenen

b) De communicatie en informatie rondom NRD2 is mijns inziens gebrekkig, om verschillende redenen.

- Ten eerste, het is voor burgers ingewikkeld om te bepalen wie verantwoordelijk is voor de communicatie. Tijdens de participatie-bijeenkomst (Jan Tabak – 7 november) gaf een medewerker van Tennet aan dat de gemeente verantwoordelijk is voor het informeren van de burgers, terwijl in een gesprek met raadsleden van de gemeente huizen (Raadvergadering Huizen – 9 november) aangegeven werd dat Tennet verantwoordelijk is. Het gevolg is dat bewoners in Huizen te beperkt, en te laat geïnformeerd zijn. Om deze reden wordt in deze zienswijze toch nog over de oranje Lijn gesproken, omdat ik daar eerder niet van op de hoogte was. Waar de grens van informeren ligt is niet duidelijk, maar men zou verwachten dat daar een regel voor is. Een persoonlijke brief gericht aan bewoners die onder een 'viltstift-streep' wonen zou mijns inziens gepast zijn geweest.
- Ten tweede, de NRD 2 en aanvullende documentatie zijn beschikbaar (rvo.nl), maar de hoeveelheid en complexiteit van de documenten maakt het voor een burger niet eenvoudig om te begrijpen wat een NRD behelst en wat consequentie zijn van (toekomstige) beslissingen. Er is veel informatie beschikbaar over tijdslijnen en stappen, maar het woordgebruik (bijv viltstift, kansrijk alternatief, en technische termen) draagt niet bij aan wat een burger kan, mag, en evt moet doen. Evenals is het onredelijk te verwachten dat een burger in een periode van 5-6 weken zich in de materie kan verdiepen en een onderbouwde zienswijze indient.
- In NRD2 wordt verwezen naar de "Notitie onderzoeksalternatieven", ook opgenomen als bijlage 2 in NRD2. Deze bijlage is een oorspronkelijke bijlage van NRD1, en zover mijn kennis gaat is deze notitie (bijlage) niet aangepast in het kader van NRD2. Dit is verontrustend, want secties 6 en 7 geven bijvoorbeeld meer detail inzicht de (on)mogelijkheden van elke van de alternatieven (incl detailkaarten). Mbt oranje alternatief 1 (de gestippelde variant) ontbreekt in NRD2 en/of aanvullende bijlagen dezelfde mate van detail uitwerking. Dit betekent niet alleen informatieongelijkheid tussen de betrokken partijen, maar ook dat partijen die later in het proces worden betrokken (zoals bewoners van Huizen) niet evenredig kunnen participeren. Temeer, omdat gesteld wordt dat zienswijzen mbt NRD2, alleen een aanvulling kunnen zijn ten aanzien van eerdere ingediende zienswijzen.

Tenslotte, in aanvulling op bovenstaande (bijv voorzorgbeleid) verzoek ik u transparantie te betrachten bij toepassen van MER/IER criteria. Op papier weegt een Natura 2000 gebied wellicht zwaarder dan een lokaal gebied onderdeel van het natuur netwerk nederland. In de praktijk, is die lokale natuur van belang voor het welzijn van de lokale bewoners. Ook lijkt het thema "indirecte effecten van opwarming door transport van elektriciteit" relevant om te worden meegenomen. Aanvullend, verzoek ik u gebruik te maken van experts en oplossingen uit het buitenland. In Duitsland heeft Tennet ervaring met vergelijkbare trajecten, en is aldaar gekozen voor andere oplossingen.

Dank voor uw aandacht.

Verzonden: 11/14/2023 11:47:00 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Graag niet door de natuurgebieden en door huizen.

Langs de A1 is een betere optie

Verzonden: 11/14/2023 11:57:35 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: mijn vrouw [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

In het tweede concept-NRD staat in de tekst een traject door de Noordpolder en vlak langs Muiderberg. Dit is een slecht idee omdat de Noordpolder van groot belang is voor natuur en welzijn van mens en natuur. Bovendien komt de route vlak langs Muiderberg wat absoluut niet wenselijk is.

Om de nadelen van de nieuwe route voor mens en natuur zoveel mogelijk te minimaliseren is het verstandig om de route zo ver mogelijk van bebouwing te plannen en waar nodig onder de grond te laten lopen.

Gezien de informatie gegeven op dinsdagavond 7 november zijn er twee routes die daar aan kunnen voldoen:

- de blauwe route mits die ondergronds het IJmeer oversteekt richting de dijk van Flevoland waar hij na de bebouwing bovengronds verder kan

- de paarse route mits die aan de zuidkant van de A1 loopt tot voor het Naardermeer, daar ondergronds de A1 kruist tot aan het Naarderbos en dan bovengronds verder kan aan de oostzijde van de Hollandse Brug.

Naar mijn mening zijn alle andere opties slechter voor mens en natuur.

Verzonden: 11/14/2023 12:13:52 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Mijn bezwaar tegen de aanleg door het Gooimeer of de stippellijn is als volgt.

- Dit is een beschermd kustgebied.
- Bij Valkeveen ligt een Natura 2000
- Alternatieve aanleg met kabels onder water wordt niet meegenomen in de afweging.
- Alternatieve aanleg van een 525KV HVDC wordt niet meegenomen in de afweging.
- De schootsvelden rondom Naarden Vesting zijn Unesco werelderfgoed.
- Het Gooimeer is een groot rust- en foerageergebied voor grote kolonies zwanen, ganzen, spreeuwen en aalscholvers.
- Het gooimeer ter hoogte van Almere haven en Huizen is een recreatieplas met veel zeilers en wedstrijden.
- Er is geen ruimte tussen de bestaande bebouwing om de 380KV verbinding op de verplichte afstand te plaatsen.

Verzonden: 11/14/2023 12:14:33 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het traject langs de zuidoever van het Gooimeer in Huizen;

Dit is een ingrijpend besluit voor het pittoresk vissersdorp Huizen, met een geschiedenis die terug gaat naar 1382. De kustlijn aan het Gooimeer wordt straks verstoord door deze enorme hoogspanningsmasten.

Dit gebied wordt omringd door een vogel- en natuurreservaat waar zeldzame planten en dieren te vinden zijn. Het nostalgische pretpark waar voornamelijk kinderen zijn. Ook de voetbal en hockeyvelden, skibaan liggen aan dit traject.

Voor diens gezondheid en met name voor de 42.009 inwoners met een relatief jonge bevolking, is dit een uiterst slecht plan!!!!

Nog steeds wordt er onderzoek gedaan naar gezondheidsklachten (leukemie, magnetische straling) in relatie tot het enorme magnetisch veld wat er straks ontstaat. De gemeente Huizen heeft m.i. de verantwoordelijkheid voor een veilig woonklimaat te realiseren. Als bewoner zijn wij niet door de gemeente van dit ingrijpende traject op de hoogte gebracht. Dit vind ik ook zeer betreurenswaardig .

Omdat de gemeente Huizen vlakbij Schiphol ligt hebben we al veel overlast van laagvliegdende vliegtuigen met hun uitstoot aan kerosine.

Advies: het traject zuidoever van het Gooimeer bovengronds verwerpen;

Als het ondergronds kan zou het een optie kunnen zijn.

Verzonden: 11/14/2023 12:20:33 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Niet door een natuurreservaat

Verzonden: 11/14/2023 12:28:42 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De oranje variant heeft samen met de blauwe variant de meeste negatieve gevolgen voor de Natura 2000 gebieden. Dat zou je niet voor moeten kiezen. Daarnaast loopt de oranje variant bij Naarden en Huizen door een dicht bevolkt gebied. Bij Naarden tevens over/langs het bekende Speelpark Oud Valkeveen. Een geliefde locatie voor schoolreisjes uit het hele land! Ook liggen er in Huizen woonwijken dicht bij het tracé. Evenals de wijk de Blaricummermeent van de gemeente Blaricum. Door het totaal van deze argumenten ben ik een geen voorstander van de oranje variant. Naar ik hoop krijgt een andere varianten de voorkeur.

Verzonden: 11/14/2023 12:34:58 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het oranje alternatief wordt naar ons idee te dicht op onze woning gebouwd, waardoor wij overlast zullen ervaren.

Verzonden: 11/14/2023 12:38:33 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het zou echt heel erg zijn als dit stukje Gooi wat grotendeels natuurreservaat is ineens met deze masten wordt besmet. Er is nu wel gelegenheid voor kinderen in een leuke speeltuin en ook een mooi initiatief voor kinderen die daar vakantie vieren in vakantiehuisjes. Samen met het feit dat er heel veel mensen wonen heel dicht tegen deze plekken aan. Gezondheidshalve niet bevorderlijk en ook zeker niet voor het oog in een mooi stukje wat nog natuur is in deze omgeving. Het is een veel bezochte plek in deze buurt omdat het een oase is in een druk bewoonde omgeving Zeker niet de plek voor deze masten.

Verzonden: 11/14/2023 1:09:49 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik maak hierbij bezwaar tegen de varianten oranje en toevoeging oranje en dan met name het traject langs de zuid oever van het Gooimeer. Van alle varianten die worden getoond is dit de slechtst mogelijke wat betreft impact op de natuur en de omgeving:

1) Direct grenzend aan beschermd Natura 2000 Vogelrichtlijn gebied. Alsof de natuur pal naast de grens ophoudt te bestaan;

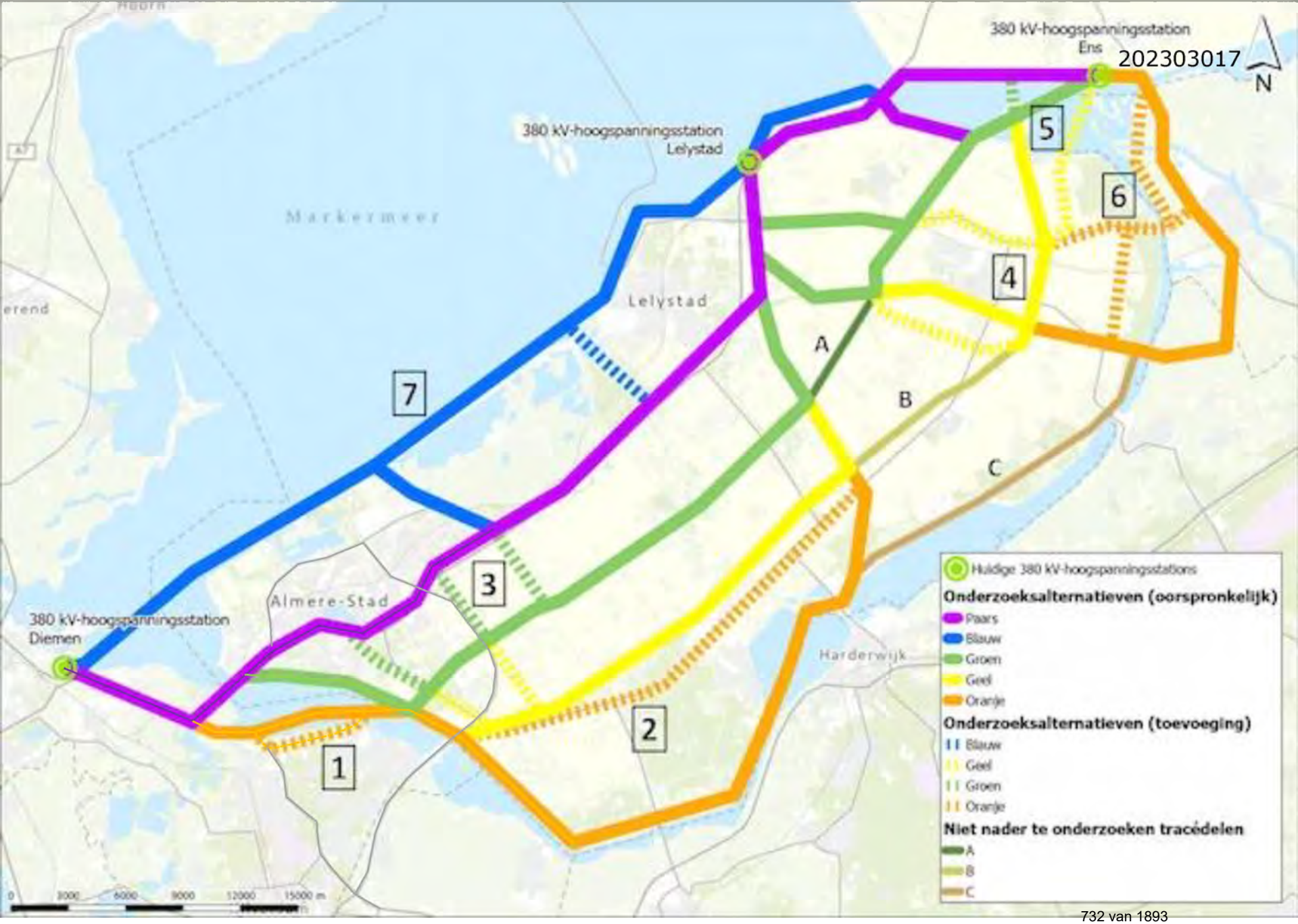
2) Doorsnijdt het Goois Natuurreservaat gebieden Naarder Eng en Oostdijk die met veel moeite en liefde door het GNR in stand worden gehouden;

3) Grenst aan en beschadigt Unesco Wereld Erfgoed Naarden Vesting, waterlinie en schootsvelden;

4) Doorsnijdt de bossen, heide, landerijen en natuurgebieden aan de zuidkant van het Gooimeer die voor mensen in de omgeving maar ook voor de rest van Nederland een belangrijk wandel en recreatiegebied vormen.

Er is maar 1 logische route voor het tracé en dat is langs de verkeersweg A6. Alle ellende op een plaats clusteren en niet uitsmeren over het omliggende landschap en natuurgebied. Dat laatste vergroot alleen maar de negatieve impact op de laatste restjes natuur en cultuur die we in NL nog hebben.

97447811_9533099_380KV_trace_Gooimeer.pdf


380 kV-hoogspanningsstation
Ens
202303017
N
380 kV-hoogspanningsstation
Lelystad
Markermeer
Lelystad
5
6
4
7
A
B
C
3
Almere-Stad
380 kV-hoogspanningsstation
Diemen
Harderwijk
2
1
Huidige 380 kV-hoogspanningsstations
Onderzoeksalternatieven (oorspronkelijk)
Paars
Blauw
Groen
Geel
Oranje
Onderzoeksalternatieven (toevoeging)
Blauw
Geel
Groen
Oranje
Niet nader te onderzoeken tracédelen
A
B
C
0
3000
6000
9000
12000
15000 m



Tracé van TenneT overgenomen op Google Earth.

(wegen in grijs gebruikt voor schaal en plaatsbepaling)

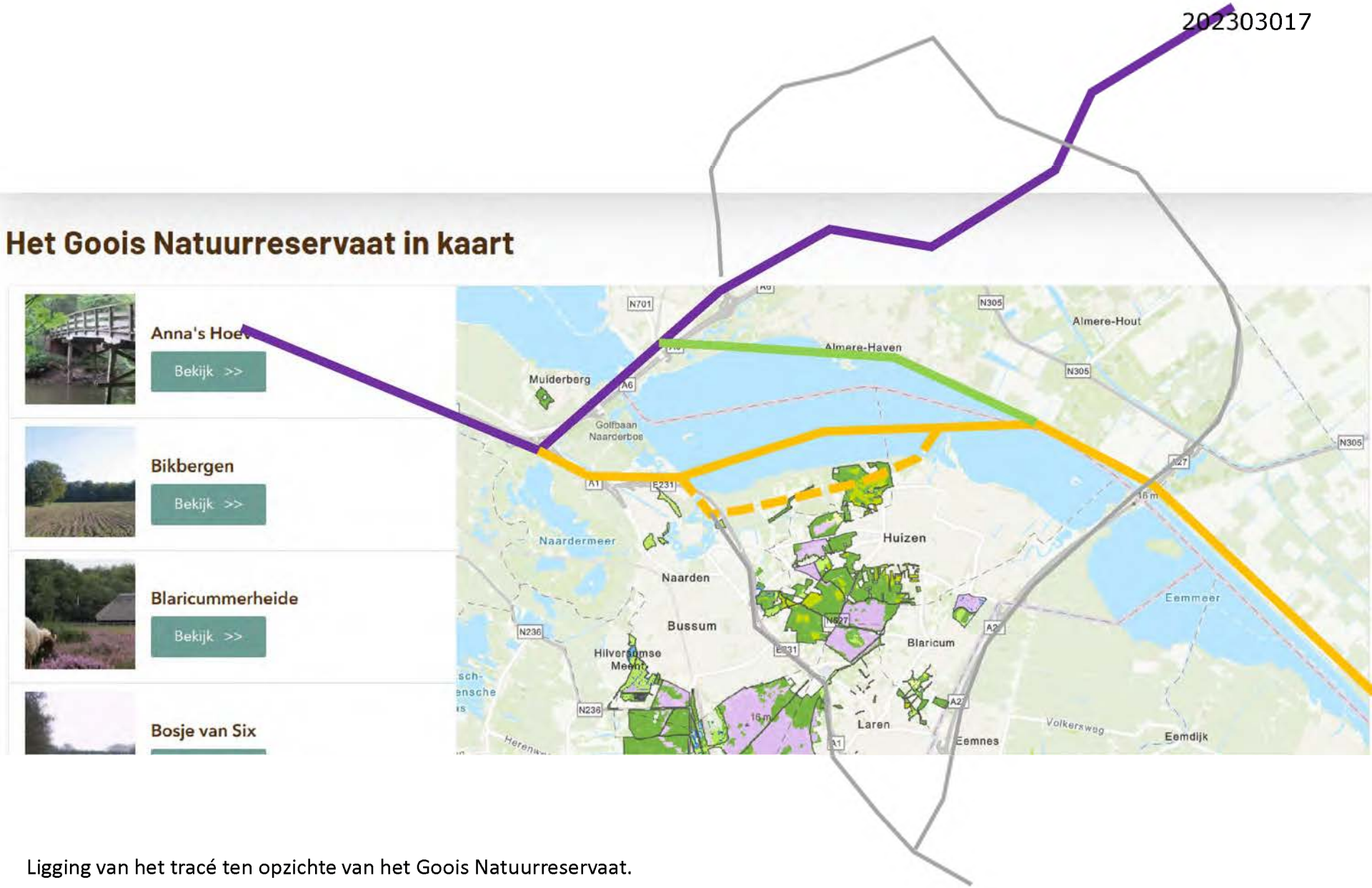


Detail van het gebied aan de zuidoever van het Gooimeer.



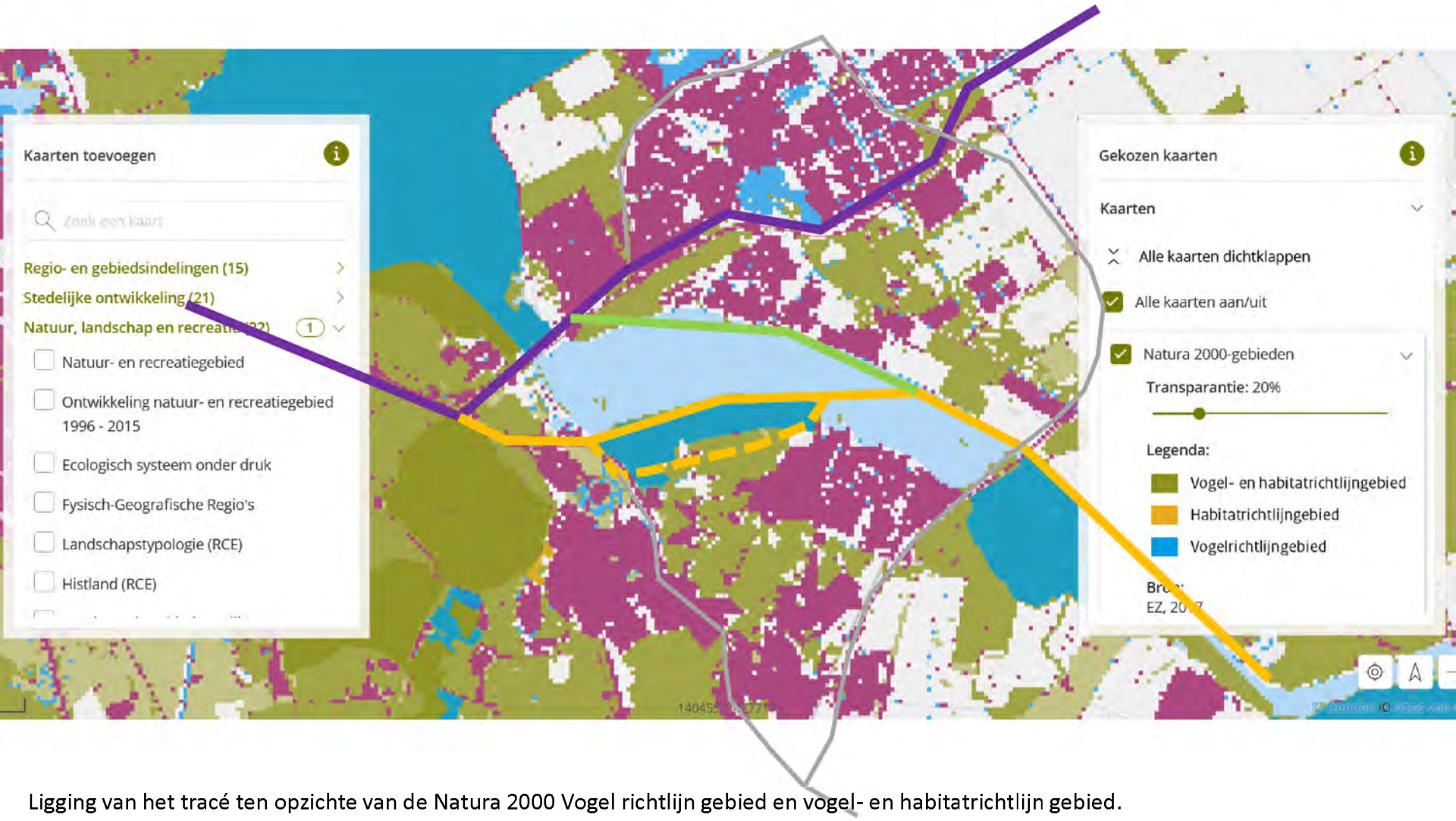
Ligging van het tracé ten opzichte van de Natura 2000 Vogel richtlijn gebied.

De ligging van Naarden Vesting – Unesco Wereld Erfgoed – is hier ook goed zichtbaar.



Ligging van het tracé ten opzichte van het Goois Natuurreservaat.

Gebieden Naarder Eng en Oostdijk worden door het tracé doorsneden.



Ligging van het tracé ten opzichte van de Natura 2000 Vogel richtlijn gebied en vogel- en habitatrichtlijn gebied.

Verzonden: 11/14/2023 1:11:22 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Buurt en/of bewonersorganisatie
(Mede) namens: De bewoners van het Naarderbos
Organisatie: Vereniging Naarderbos

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijlage

97447855_9533111_Scannen_20231114_130824.pdf

Betreft: Zienswijze project Diemen – Ens
Datum: 13 november 2023
Opsteller: [redacted]

L.S.,

Met zorg hebben wij kennisgenomen van het voornemen van TenneT een nieuw hoogspanningstracé aan te leggen tussen Diemen en Ens. Een van de tracé-alternatieven, het oranje alternatief, is midden over onze woonwijk getekend.

Allereerst: wie zijn wij? Wij zijn de bewonersvereniging Naarderbos en vertegenwoordigen alle bewoners van de wijk het Naarderbos in de gemeente Gooise Meren. De wijk ligt ingeklemd tussen aan de noordkant het Gooimeer aan de zuidkant de snelweg A1 en aan de westkant de Jachthaven Naarden. Het Naarderwoonbos telt 181 woningen, Naardereiland 45, IJsselmeerweg 27 woningen.

Waarom hebben wij bezwaar tegen het voorgenomen tracé?
De oranje variant, zoals getekend in de concept Nota Reikwijdte en Details van 16-10-2023, loopt precies over onze woonwijk. Vanzelfsprekend willen wij geen hoogspanningsmasten in onze buurt en hoogspanningskabels over onze huizen en kinderspeelplaatsen. Nu is de oranje streep breed getekend en het tracé zou ook net ten noorden of net ten zuiden langs onze wijk kunnen lopen. Ook daartegen hebben wij ernstige bezwaren. Deze bezwaren kunnen wij als volgt samenvatten:

- Hoogspanningsmasten en kabels ontsieren ons uitzicht en hebben een negatief effect op de waarde van onze woningen.
- De magnetische velden rond hoogspanningslijnen verhogen de kans op leukemie. De Gezondheidsraad heeft hier onderzoek naar laten doen. Daaruit bleek dat er aanwijzingen zijn dat volwassenen die in de buurt van hoogspanningslijnen wonen vaker leukemie hebben.
- Aan de noordkant van het Naarderbos loopt de Gooimeerkust Zuid. Dit is een natura 2000 gebied. Volgens het bestemmingsplan moet de Gooimeerkust Zuid groen blijven. Dit is ook de verklaring dat onze huizen niet direct aan de Gooimeerkust staan maar dat hier een groenstrook tussen ligt. De Gooimeerkust moet groen blijven en een rustplaats bieden aan diverse soorten watervogels.
- Aan de Zuidkant van het Naarderbos ligt de A1 en de schootsvelden van de vesting Naarden. Dit maakt deel uit van het Unesco werelderfgoed Hollandse Waterlinie. De zogenaamde schootsvelden ten noorden van de vesting Naarden moeten vrij blijven.
- Tevens is het in conflict met de Visie Gooische Kust, uitgevoerd in opdracht van gemeente Gooise Meren en door de gemeenteraad bekrachtigd.

Wij begrijpen de noodzaak van de Energietransitie in Nederland. Wij begrijpen ook dat de windenergie die wordt opgewekt in het Noordelijk deel van de Nederlandse Noordzee en die

aan land komt in Delfzijl getransporteerd moet worden naar de gebieden midden en zuid Nederland waar de grote gebruikers van energie zitten.
Wat wij echter niet begrijpen is dat TenneT voor dit transport teruggrijpt op de ouderwetse oplossing van 380kv luchtleidingen ondersteund door vakwerkmasten. Er zijn inmiddels, naar onze mening, betere en zelfs meer voor de hand liggende alternatieven.
Een in onze ogen goed alternatief is een zeekabel vanuit Diemen door het Markermeer, IJsselmeer en Ketelmeer naar Ens. Deze kabel kan voor circa 95% van het onder water worden aangelegd en ligt dan in een bijna rechte lijn tussen Diemen en Ens. Deze kabel kan in 380kv wisselstroom, maar ook in een HVDC techniek, bijvoorbeeld 525kv gelijkstroom worden aangelegd.

Dat een ondergronds alternatief een technisch bewezen oplossing is blijkt uit de aansluiting van de offshore windparken op zee die via converterplatformen hun stroom met ondergrondse kabels HVDC techniek aan land brengen. Ook de kabels die de Noorse (NorNed) en Britse (BritDNed) hoogspanningsnetten met het Nederlandse verbinden, doen dit met zeekabels en HVDC techniek.

Hoezeer de keuze van TenneT voor luchtkabels in plaats van grondkabels een politieke keuze is, is recentelijk gebleken in Duitsland. Wij willen hier 1 project in Duitsland ter illustratie aanhalen; het project Suedlink. Duitsland loopt met de aanleg van hoogspanningsnetten een aantal jaren voor op Nederland. Dit is een gevolg van een besluit van de regering van Angela Merkel uit 2012 tot de zogenaamde Atomausstieg en de daaruit voortkomende Energiewende. Dit behelsde een versnelde uitfasering van kerncentrales ten gunste van wind- en zonne-energie.
TenneT heeft sindsdien in de Duitse Noordzee een 20tal offshoreplatformen gebouwd die de verzamelde windenergie van windparken via een HVDC verbinding aan land brengen. De stroom, die aan land komt in plaatsen als Brunsbüttel en Wilster in Schleswig Holstein, moet van daar naar de gebruikers in Bayern en Baden – Württemberg worden getransporteerd.
Een van de projecten die dat transport moet realiseren is Suedlink. De tracé alternatieven voor Suedlink zijn gepresenteerd in 2014 en net zoals bij het project Diemen-Ens stelde TenneT een tracé voor met masten en luchtkabels. Vanuit de bevolking (Bürgerinitiative) en de politiek kwam verzet tegen deze plannen. Dit verzet was het sterkst in Beieren waar tot minister-president Horst Seehofer zich tegen de plannen verzette, in eerste instantie tevergeefs. TenneT hield vast aan masten en luchtkabels. Een en ander veranderde toen TenneT voor een ander project (Wahle – Mecklar) het met de toenmalige bundesminister voor economische zaken Sigmar Gabriel op een akkoordje gooide door het deel van het tracé dat door zijn kieskring (Salzgitter) loopt geheel ondergronds aan te leggen. Dit akkoordje kwam de burgers en politiek in het geplande tracé voor Suedlink ter ore. Vertegenwoordigers van een 20-tal gemeenten (Kreise) kwamen bij elkaar in en stelden de Hamelner Erklärung op. Daarin pleitten zij voor een goede toepassing van de stand van de techniek en tegen ambtelijke willekeur. Ook dienden zij een klacht in tegen TenneT bij de toezichthouder, de Bundesnetzargentur (vgl. Nederlandse ACM). De klacht werd in februari 2015 gegrond verklaard en TenneT werd gedwongen de plannen voor Suedlink op nieuw op te stellen maar nu volgens de laatste stand der techniek en zonder uitsluiting van

grondkabels. Inmiddels is de uitvoering van Suedlink gestart. Bijna het gehele tracé wordt nu ondergronds aangelegd. De capaciteit van Suedlink bedraagt 4GW dat is ruimschoots meer als de 2,6 GW die TenneT voor Diemen-Ens noodzakelijk acht.

Het is duidelijk dat wij als Naarderwoonbosvereniging ons ernstig zorgen maken omtrent de nadelige gevolgen van dit plan zoals nu wordt gepresenteerd. Andere alternatieven zijn voorhanden en in Duitsland gerealiseerd.
Wij verzoeken u met klem bovengronds/ondergronds in heroverweging te nemen en ons te informeren. Voor dit plan is GEEN draagvlak te vinden onder de burgerbevolking. Voor de goede orde kunnen wij u meedelen dat een kopie van deze brief zal worden verstrekt aan het College van burgemeester en wethouders en aan de gemeenteraad Gooise Meren en tevens aan de plaatselijke politieke partijen.

Met de meeste hoogachting tekent,
Namens Bestuur Vereniging Naarderbos

[redacted]

[redacted]

Correspondentieadres:

[redacted]

Verzonden: 11/14/2023 1:12:48 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Omwonenden
(Mede) namens:
Organisatie: Particulier

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Medische redenen

Verzonden: 11/14/2023 1:43:04 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik protesteer tegen het ORANJE tracé. Dit schaadt het landschap en de natuur. Het PAARSE tracé is het meest logische: het volgt de snelweg en doet nioet veel meer schade dan al door de snelweg is veroorzaakt.

Verzonden: 11/14/2023 2:07:39 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij tekenen bezwaar tegen de aanleg van hoogspanningsmasten langs de zuidoever van het Gooimeer in Huizen. Dit tracé loopt door een prachtig natuurgebied, de Naarder Eng, Limitische heide en speelpark Oud Valkeveen, deze natuurgebieden mogen niet verstoord worden door de aanleg van deze hoogspanningsmasten.

Verzonden: 11/14/2023 2:12:01 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Buurt en/of bewonersorganisatie
(Mede) namens: Bewoners Abbertweg Dronten
Organisatie: Bewoners Abbertweg Dronten

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Traject Oudebosweg/Abbertweg/Stobbenweg (oranje gestreept op uw kaart) niet geschikt vanwege ontwikkelingsplan "Oostrand" van gemeente Dronten en provincie Flevoland.

97449311_9533358_Zienswijze_bewoners[redacted]_hoogspanningsverbinding_380_kV.PDF

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Diemen, Lelystad en Ens, 2 e concept-NRD
Postbus 111
9200 AC Drachten

Onderwerp: zienswijze hoogspanningsverbinding 380 kV.

Dronten, 14 november 2023

Geachte heer/mevrouw,

Namens de bewoners van de [redacted] willen wij een zienswijze op uw voorgestelde en te onderzoeken tracé langs de Oudebosweg/Abbertweg/Stobbenweg te Dronten (oranje gestreept op uw kaart) indienen.

Wij wonen aan de Oostrand van Dronten. Dit gebied is door de overheid aangewezen als ontwikkelingsgebied voor natuur en recreatie en natuur inclusieve landbouw. Er is al veel ondernomen in dit gebied t.b.v. deze bestemming. Door de maatschappelijke vraag zijn er in ons gebied (economische) activiteiten ontwikkeld als (boerderij)campings, boerderijwinkels, manege-activiteiten en duurzame landbouw.

Ook door de gemeente Dronten is dit in haar structuurvisies en beleid opgenomen. Dit impliceert dat de openheid van deze Oostrand behouden moet blijven en de bouw van windmolens in deze strook niet toegestaan is. Juist de verweving van natuur, natuur inclusieve landbouw en recreatie wordt gestimuleerd! Daarnaast hebben wij in ons gebied mede door het veen, ook te maken met bodemdaling/inklinking waardoor dit gebied minder geschikt is voor het aanleggen van een hoogspanningslijn.

Aan onze weg is een brede ontwikkeling van diverse agrarische bedrijven:
- moderne akkerbouwbedrijven (met gps-besturing op de trekkers voor bv. onkruid wieden en welke signalen kunnen wegvallen bij zwerfstromen)
- biologische bedrijven (met veel extra handarbeid in het veld voor planten/onkruidbestrijding/oogsten).
- paardenhouderij en paardenfokkerij en het bieden van activiteiten met paarden aan kinderen.

In alle hierboven genoemde gevallen is straling een extra risico:
- gps-besturing is noodzakelijk voor de verdere ontwikkeling in precisielandbouw bij het reduceren van gewasbescherming voor bijvoorbeeld onkruidbestrijding en
- ook voor onszelf en onze werknemers in het veld is blootstelling aan straling ongewenst en een extra gezondheidsrisico.
-voor bezoekers van de paardenhouderij (ook veel kinderen!) en de dieren aanwezig op het bedrijf is de blootstelling aan straling ongewenst en een extra gezondheidsrisico.

Tot slot:
Wij hebben in ons gebied, de Oostrand Dronten, wegens regelgeving vanuit de overheid geen windmolenlijn mogen plaatsen aan de Oudebostocht. Het lijkt ons, dat de oplossing voor de stroomvoorzieningen in het gebied moet worden gezocht, waar de windmolens reeds zijn geplaatst. Het kan in onze optiek niet zo zijn dat we de windmolens niet mochten plaatsen maar wel de hoogspanningsmasten. Dit voelt voor ons als meten met twee maten en lijkt in strijd met de ontwikkelingsplannen van de overheid voor de Oostrand.

Wij hopen dat u bovenstaande punten wilt meenemen in uw onderzoeken naar een nieuw tracé voor de 380 kV.
U begrijpt dat wij vinden dat wij door middel van deze zienswijze redenen genoeg hebben aangevoerd om het tracé niet door ons leef- en werkgebied te laten lopen.

Met vriendelijke groeten,
Namens de bewoners van de Abbertweg:

[redacted]

Correspondentieadres: [redacted]

Verzonden: 11/14/2023 2:17:56 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Dit ingrijpende bouwproject heeft vele negatieve gevolgen voor de unieke kustlijn langs het Gooimeer in de gemeente Huizen.

De plannen voor dit project zijn onvoldoende onder de aandacht gebracht van Huizenaren o.a. vanwege de karige bezorging van de Huizer 'huis aan huis'-nieuwsbladen (door gebrek aan bezorgers?).

Dit betekent dat het overgrote deel van de Huizenaren niet op de hoogte is van, en daarom niet in de gelegenheid is gesteld om haar bezwaren tegen deze plannen kenbaar te maken. Aan u de uitdaging en taak om de bewoners van Huizen alsnog in te lichten over uw plannen voor de bouw van hoogspanningslijnen door het prachtige, unieke natuurgebied langs de kustlijn van de voormalige Zuiderzee in de gemeente Huizen.

Verzonden: 11/14/2023 2:19:09 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]n
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het gestippelde oranje traject gaat door een bijzonder mooi en oud natuurlandschap. De aantasting daarvan door deze grote masten (zowel visueel als ook door alle bij- en zij-effecten voor mens, dier en natuur), is onaanvaardbaar.

De natuur lijdt al genoeg onder de mens!

Verzonden: 11/14/2023 2:21:51 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Voorstander van het traject parallel aan de snelweg. Geen voorstander van de route (oranje) waarbij de natuur wordt aangetast en bomen verdwijnen. Mocht dit wel het gev af l zijn hoop ik wel dat jullie een herplant plicht hebben

Verzonden: 11/14/2023 2:28:15 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Absoluut niet langs onze kust wegens aantasting van onze kustlijn. Horizonvervuiling.

Dicht bij de A6 lijkt mij geen probleem

Verzonden: 11/14/2023 2:32:46 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ben zeer tegen plaatsing van hoogspannings masten van welke hoogte dan ook (deze hoogte is helemaal absurd) langs de rand van het Gooimeer Huizen. Dit is een prachtig natuurgebied en ook de rand van het prachtige oude dorp Huizen , wat totaal verpest en zeer aangetast zal worden hierdoor. En dan nog de straling die ervan komt, door de Wereldgezondheidsorganisatie als zeer schadelijk bevonden voor zowel mens als dier.

Deze masten niet plaatsen langs oude dorpen, steden en natuurgebieden.

Verzonden: 11/14/2023 2:37:42 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Maatschappelijke organisatie
(Mede) namens:
Organisatie: vereniging Skiclub Wolfskamer

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Namens onze vereniging maak ik mij ernstig zorgen over onderzoeksalternatief 1 waarbij de hoogspanningsmasten door of langs het ongerepte natuurgebied de 'Naarder Eng' lijken te worden geplaatst en daarnaast mogelijk zeer dicht bij verschillende sportverenigingen in Huizen komen.

Spanning op de sportvelden is natuurlijk prima zolang deze veroorzaakt wordt door (wedstrijd spelende) sporters. Hoogspanningsmasten nabij sport-, recreatie- en natuurgebieden lijken ons zeer onwenselijk, temeer er tal van andere alternatieven zijn waarbij natuur- en dichtbevolkte gebieden worden gemeden.

Kortom, als er zoveel te kiezen valt, waarom dan de landzijde van het Gooi gebruiken? Wij zijn bang voor aantasting van milieu en leefklimaat in een omgeving waar deze al onder druk staat en vinden nogmaals hoogspanningsmasten onverenigbaar met gezondheid en sportende burgers.

Verzonden: 11/14/2023 2:40:00 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
[redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij vinden de beste optie door het midden van de polder zo lang mogelijk zo ver weg mogelijk van water. Hierdoor wordt het nederlands landschap het minste aangetast. (gezien van het water dan)

Verzonden: 11/14/2023 2:53:17 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij zijn tegen plaatsing van hoogspanningsmasten

In de directe nabijheid van een woonwijk, zoals bij ons in Huizen/Gooierhoofd. Er is hiervoor genoeg ruimte beschikbaar in het water van het Gooimeer/Naardermeer.

Hoe groter de afstand tot de bebouwing hoe beter!

Verzonden: 11/14/2023 2:54:40 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: mijn echtgenoot
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

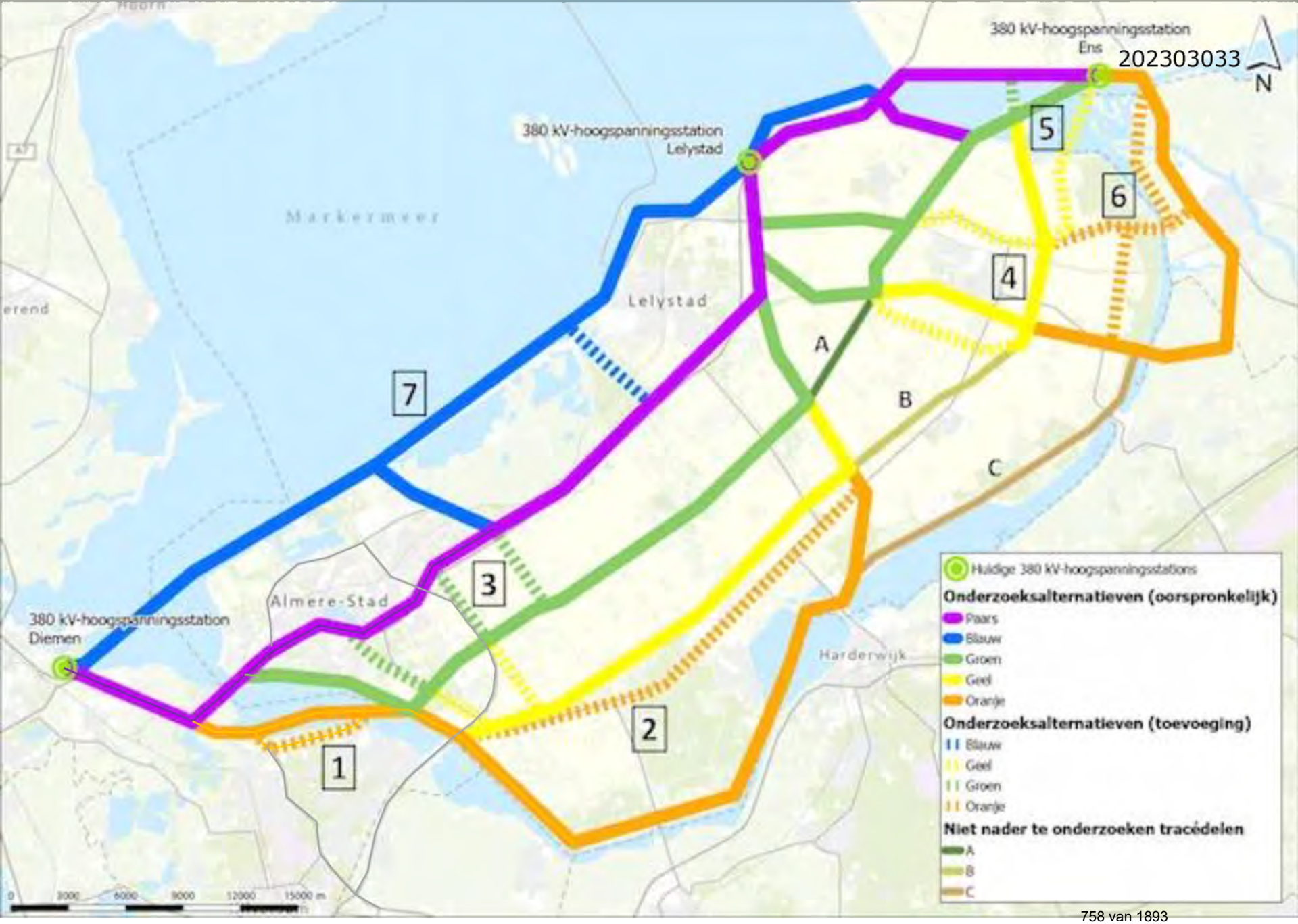
Het nieuwe traject langs de zuidoever van het Gooimeer past op geen enkele manier in de omgeving. Een prachtig stuk natuur wordt visueel beschadigd door dit nieuwe traject en ze staan dichtbij huizen van mensen (straling). Het nieuwe land van de polder is wijds en meer geschikt voor de hoogspanningsmasten. We zijn tegen het Zuidoever Gooimeer traject.

Verzonden: 11/14/2023 3:00:39 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De paarse variant loopt geheel parallel aan de A6 en heeft daarom de voorkeur omdat het paarse traject het minste impact heeft op ongerepte natuur -zowel land als water. Het oranje traject (en de toevoeging) is niet wenselijk en moet afgekeurd worden om meerdere redenen. Allereerst cultuurhistorisch: Naarden-Vesting en de omliggende schootsvelden zijn Unesco Wereld Erfgoed en het oranje traject brengt dat in gevaar. Vervolgens is de Gooimeerkust een uniek stuk natuur in de dichtbevolkte omgeving tussen het Gooi en Amsterdam en het Oranje traject (en de toevoeging) brengt de bijzondere flora en fauna van die Gooimeerkust in gevaar. Zie ook de bijlages die illustreren dat het oranje traject door belangrijke trek- en foerageer routes van beschermde vogels lopen. Dat is onwenselijk voor het behoud van die beschermde vogels. Het oranje gebied verstoort ook natura 2000 gebieden met veel beschermde flora en fauna- zoals vleermuizen, dassen, marters en reeën. Het oranje traject en de toevoeging moeten aldus afgekeurd worden.

97450472_9533563_380KV_trace_Gooimeer.pdf


380 kV-hoogspanningsstation
Ens
202303033
N
380 kV-hoogspanningsstation
Lelystad
Markermeer
Lelystad
5
6
4
7
A
B
C
3
Almere-Stad
380 kV-hoogspanningsstation
Diemen
Harderwijk
2
1
Huidige 380 kV-hoogspanningsstations
Onderzoeksalternatieven (oorspronkelijk)
Paars
Blauw
Groen
Geel
Oranje
Onderzoeksalternatieven (toevoeging)
Blauw
Geel
Groen
Oranje
Niet nader te onderzoeken tracédelen
A
B
C
0
3000
6000
9000
12000
15000 m



Tracé van TenneT overgenomen op Google Earth.

(wegen in grijs gebruikt voor schaal en plaatsbepaling)

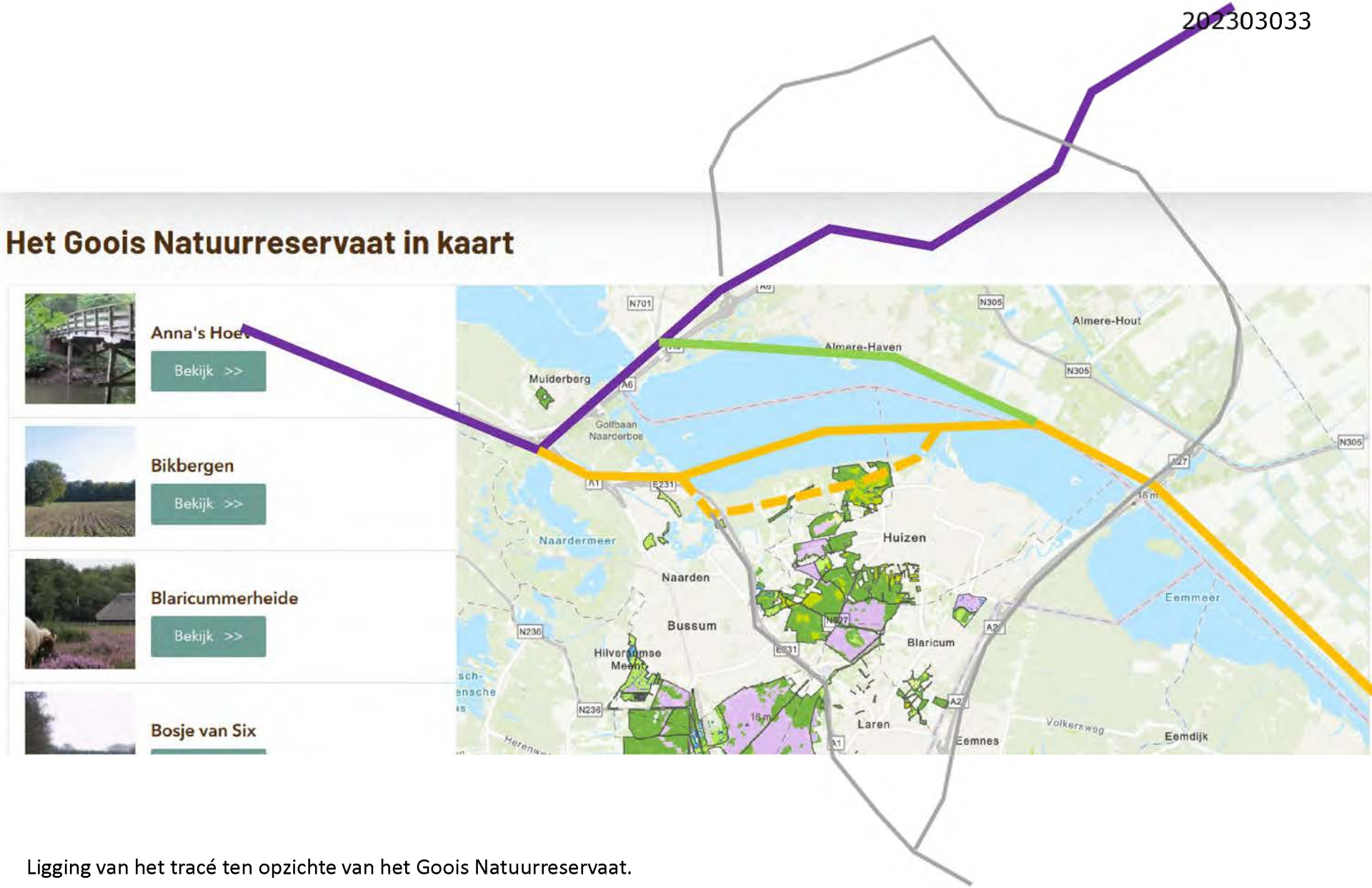


Detail van het gebied aan de zuidoever van het Gooimeer.



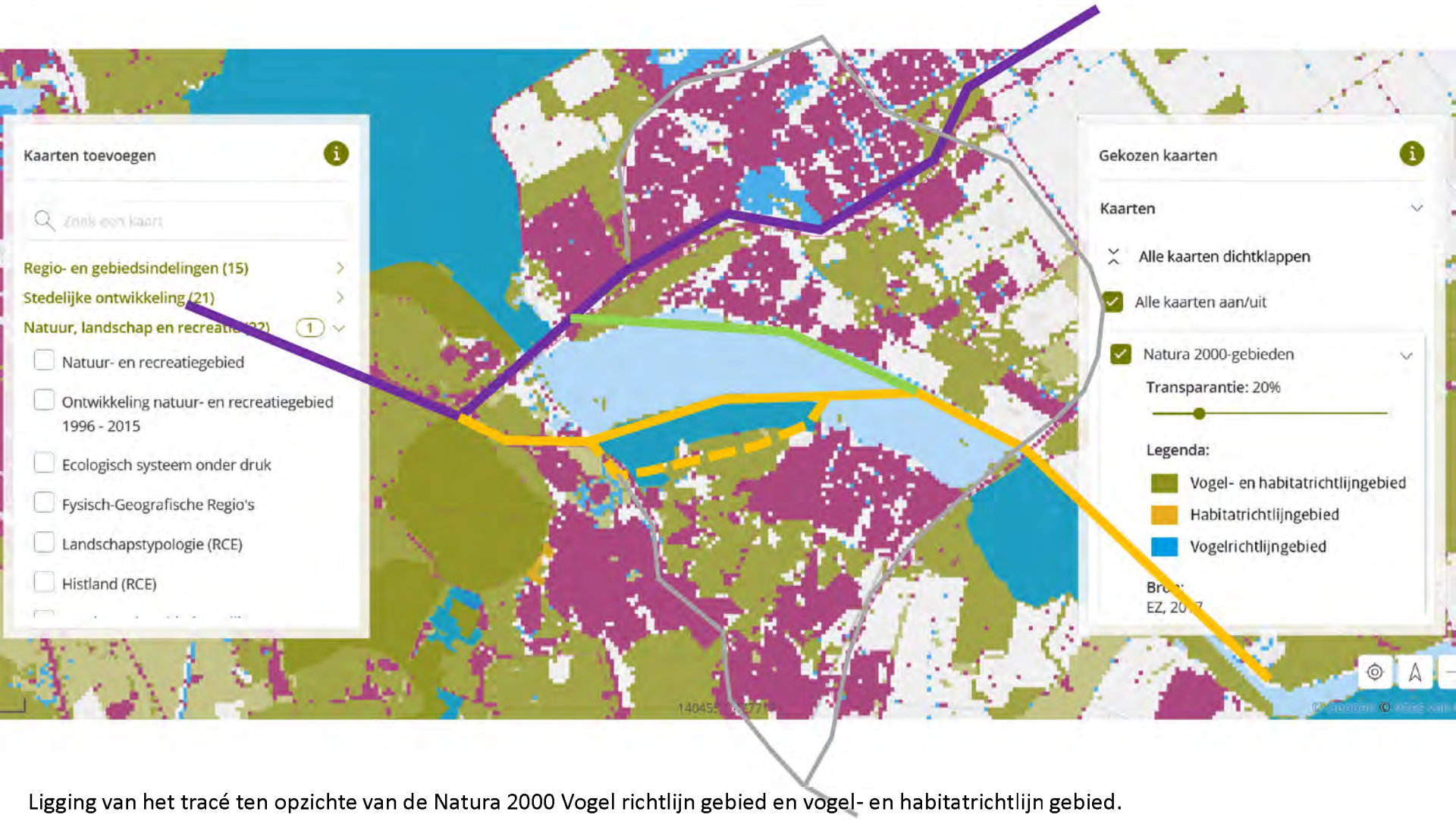
Ligging van het tracé ten opzichte van de Natura 2000 Vogel richtlijn gebied.

De ligging van Naarden Vesting – Unesco Wereld Erfgoed – is hier ook goed zichtbaar.



Ligging van het tracé ten opzichte van het Goois Natuurreservaat.

Gebieden Naarder Eng en Oostdijk worden door het tracé doorsneden.



Ligging van het tracé ten opzichte van de Natura 2000 Vogel richtlijn gebied en vogel- en habitatrichtlijn gebied.

Verzonden: 11/14/2023 3:01:24 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: IJdok
Huisnummer: 25
Postcode: 1013 MM
Woonplaats: Amsterdam
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Advocaat namens cliënt
(Mede) namens:
Organisatie: SIX advocaten B.V.

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

zie bijlage (zienswijze namens [redacted] en 23 anderen. Vanwege maximale aantal van 10 indieners wordt dit stuk 3x digitaal ingediend en eenmaal per post nagezonden)

97450495_9533566_20231114_zienswijze[redacted]t_e-a-_-_zienwijze_tweede_concept_Notitie_Reikwijdte_en_Detailniveau_voor_Hoogspanningsverbinding_380_kV_Diemen-_Lelystad_en_Ens_518678_1.PDF

SIX advocaten

Postbus 76613
1070 HE Amsterdam

T +31 20 305 74 10
M +31 614 04 99 81
F +31 20 305 74 11
E nijboer@sixlegal.nl
I www.sixlegal.nl

AANGETEKEND
Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau
Energieprojecten Hoogspanningsverbinding
Diemen, Lelystad en Ens
Postbus 111
9200 AC Drachten

Ook via digitaal reactieformulier

202303034

datum	dossier	aantal bijlagen
14 november 2023	65.316	1

uw referentie	betreft
	Zienswijze tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens

Geachte, heer, mevrouw,

Als raadsvrouw en gemachtigde van:

[redacted]

SIX advocaten B.V. is gevestigd te Amsterdam en ingeschreven in het handelsregister onder nummer 34297931. Alle diensten en (andere) werkzaamheden worden verricht uit hoofde van een overeenkomst van opdracht met SIX advocaten B.V. Op de overeenkomst zijn van toepassing de algemene voorwaarden van SIX advocaten B.V. Deze algemene voorwaarden, welke zijn in te zien op www.sixlegal.nl en op verzoek kosteloos zullen worden toegezonden, bevatten onder meer een beperking van aansprakelijkheid. BTW nummer: NL8191.93.351.B01.

1893

SIX advocaten

datum
14 november 2023

dossier
65.316

[redacted]

(hierna: cliënten.), dien ik hierbij een zienswijze in naar aanleiding van de ter inzagelegging van het tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau van 15 september 2023 (hierna: NRD) voor een Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens. Een afschrift van de kennisgeving gaat hier als bijlage 1 bij.

202303034

INLEIDING

1. Indien het alternatief door de Noordpolder zoals beschreven in de NRD wordt gerealiseerd (ten oosten van Muiden waarbij het poldergebied tussen de oude dorpskern van het dorp Muiderberg en het buurtschap Hakkelaarsbrug wordt doorsneden, hierna: 'Noordpolder'), komen cliënten onacceptabel dichtbij deze hoogspanningsverbinding te wonen. Zij zullen hiervan zeer schadelijke gevolgen ondervinden. Zoals hierna zal worden toegelicht, zijn naast de gevolgen voor hun leefomgeving de gevolgen voor natuur, cultuurhistorie, gezondheid, zichtlijnen, archeologie, historisch erfgoed, waterlinie en rijksmonumenten substantieel groter dan bij de andere in de NRD opgenomen alternatieven zodat op voorhand duidelijk is dat dit alternatief niet tot vergunningverlening zal kunnen leiden. Daarnaast resulteert het alternatief dat door de Noordpolder loopt, in vergelijking met andere opgenomen alternatieven, in substantiële financiële en economische schade voor zowel cliënten als ook voor de bredere woon-/werkgemeenschap in en grenzend aan de Noordpolder.

2. Het hierboven genoemde alternatief dat door de Noordpolder loopt zou uit de NRD moeten worden geschrapt.

FEITELIJKE ACHTERGROND

3. Cliënten wonen allen in of nabij het tracédeel als onder randnummer 1 omschreven in de gemeente Gooise Meren in de provincie Noord-Holland, meer specifiek in het dorp Muiderberg aan de Googweg of in Muiden aan de Zuidpolderweg.

4. In de tweede concept NRD, die naar aanleiding van onder meer zienswijzen is gewijzigd door TenneT TSO B.V. (hierna: TenneT), is een tracé-alternatief opgenomen, die door de Noordpolder loopt. Dit alternatief was in de eerste concept NRD niet opgenomen. Dit alternatief loopt door de Noordpolder, ten noorden van de A1 en de A6 en langs de woningen van cliënten. In de stukken is dit alternatief telkens aangeduid met een paarse streepjes- of stippellijn.

202303034

5. Het onder randnummer 4 beschreven alternatief wordt in het navolgende gemakshalve *'Noordpolder alternatief'* genoemd. Tegen dit alternatief komen cliënten middels deze zienswijze op.

6. Cliënten zijn op geen enkele wijze (persoonlijk of direct) geïnformeerd over het toegevoegde Noordpolder alternatief. Zij hebben pas recent kennisgenomen van het tweede concept NRD, te weten op 6 oktober 2023. Na bestudering van dit concept bleek een variant op het eerdere paarse tracé-alternatief te zijn toegevoegd, dwars door de Noordpolder. Deze variant wordt niet getoond, noch genoemd in het tweede concept NRD en ook niet in de Samenvatting tweede concept NRD. Ook op de inloop informatieavond van TenneT werd het Noordpolder alternatief niet gepresenteerd.

7. Van 10 maart tot en met 20 april 2023 heeft het eerste concept NRD ter inzage gelegen, waarbij geen tracé-alternatief door de Noordpolder was opgenomen langs de woningen van cliënten. Wel was in dit eerste concept een alternatief opgenomen ten zuiden van de A1. Dit alternatief loopt niet langs de woningen van cliënten. In de stukken is dit alternatief telkens aangeduid met een paarse doorgetrokken lijn. Dit alternatief wordt in het navolgende gemakshalve aangeduid als *'alternatief ten zuiden A1'*.

8. In het NRD is tevens een tracé-alternatief vanuit Diemen direct richting Lelystad langs de westkant van Flevoland en door of langs het Markermeer, opgenomen. Dit alternatief betreft het in het tweede concept NRD aangegeven blauwe tracé. Dit alternatief wordt in het navolgende gemakshalve aangeduid als het *'Lelystad alternatief.'*

9. Het Noordpolder alternatief heeft significant grotere schadelijke gevolgen dan het Lelystad alternatief en het ten zuiden A1 alternatief, hetgeen hieronder nader zal worden toegelicht.

(JURIDISCHE) ONDERBOUWING

Wonen en effecten op de gezondheid

10. Met het onderzoek van de Gezondheidsraad uit 2022[1] en de recente herijking van het 'Voorzorgbeleid magneetvelden' is gebleken dat er aanwijzingen bestaan voor een oorzakelijk verband tussen magneetvelden en leukemie bij zowel kinderen als volwassenen. Doel van het voorzorgbeleid is om te voorkomen dat burgers

[1] Adviesrapport Gezondheidsraad 29 juni 2022, te raadplegen via: www.gezondheidsraad.nl.

202303034

(volwassenen en kinderen) langdurig worden blootgesteld aan magneetvelden die afkomstig zijn bovengrondse hoogspanningslijnen.[2]

11. Het advies vanuit het ministerie van Economische Zaken en Klimaat luidt dat nieuwe situaties waarin wordt gewoond in een magneetveld moeten worden voorkomen:

''Indien uit een berekening van de magneetveldzone van een bovengrondse hoogspanningslijn blijkt dat er nieuwe gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone komen te liggen, wordt het bevoegd gezag ruimtelijke ordening geadviseerd te onderzoeken welke ruimtelijke mogelijkheden er zijn om het aantal gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone te beperken.''[3]

12. De grootte van de magneetvelden dient te worden berekend. Men spreekt van een magneetveldzone indien zich in de zone meer dan 0,4 microtesla bevindt. Dat er binnen de magneetveldzone gelet op gezondheidsrisico's niet kan worden gewoond (wonen is een gevoelige bestemming), betreft geen advies waar lichtzinnig van kan worden afgeweken. De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) noemt dit advies het voorzorgsbeginsel en concludeert tevens dat gelet op dit beginsel, binnen een magneetveldzone niet zou moeten worden gewoond.[4]

13. Indien zich in een magneetveldzone woningen bevinden, kan dit op zichzelf al een zwaarwichtige en gerechtvaardigde reden zijn om een alternatief buiten beschouwing te laten, gelet op de relevante jurisprudentie, zie bijvoorbeeld het volgende citaat uit een zaak over hoogspanningslijnen:

"Bovendien zouden voor die locatie vier nieuwe 380 kV-masten geplaatst moeten worden, zou de bestaande 150 kV-verbinding verzwaard moeten worden en zou een woning in de magneetveldzone komen te liggen. Gelet op het voorgaande hebben de ministers naar het oordeel van de Afdeling in redelijkheid kunnen besluiten dat de locatie direct ten zuiden van het bestaande transformatorstation geen geschikte alternatief voor de bouw van een nieuw transformator- en schakelstation bood, zodat deze locatie in het rapport van Deltares 2011 terecht buiten beschouwing is gelaten."[5]

14. Het RIVM heeft indicaties gegeven van de afstand vanaf het hart van de hoogspanningslijn, tot het 'einde' van een magneetveld. In het geval van een hoogspanningslijn van 380 kV (waar het in casu om gaat), kan dit veld aan weerszijden

---

[2] Brief Ministerie van Economische Zaken en Klimaat 21 april 2023, 'Voorzorgbeleid voor magneetvelden bij elektriciteitsvoorzieningen', p. 8.
[3] Brief Ministerie van Economische Zaken en Klimaat 21 april 2023, 'Voorzorgbeleid voor magneetvelden bij elektriciteitsvoorzieningen', p. 10.
[4] ABRvS 16 augustus 2023, ECLI:NL:RVS:2023:3123, r.o. 8.1 e.v.
[5] ABRvS 25 februari 2015, ECLI:NL:RVS:2015:585, r.o. 14.2.

202303034

150 tot 215 meter zijn bij gebruik van een Donaumast.[6] Volgens de NRD mag een nieuwe lijn niet dwars door een woonwijk lopen.[7]

15. Indien het Noordpolder alternatief wordt gerealiseerd, zullen zich indien wordt uitgegaan van een magneetveldzone van 215 meter aan weerszijden, hoogstwaarschijnlijk maar liefst 11, of wellicht zelfs meer (afhankelijk van de exacte ligging van de lijn en de definitieve berekening van de magneetveldzone), woningen binnen de magneetveldzone bevinden. Binnen de 150 meter zone komen waarschijnlijk 6 woningen te liggen: Googweg nummer 10, 12 en 12a en Zuidpolderweg 5, 5a en 4. Googweg 10 betreft een Rijksmonument. Binnen de bredere 215 meter zone komen waarschijnlijk 6 woningen te liggen: Googweg nummer 7, 8, 8a, 9, 14 en 16. Deze woningen hebben alle de bestemming 'Wonen' in de zin van het bestemmingsplan "Landelijk gebied".

16. In het geval van het Lelystad alternatief komen geen woningen binnen de 150-215 meter te liggen.

17. In het geval van het ten zuiden A1 alternatief komen er, afhankelijk van de exacte ligging, mogelijk slechts drie panden met de bestemming wonen binnen de 150-215 meter zone te liggen. Er komt tevens een rijksmonument (molen de Onrust), binnen deze zone te liggen. Dit monument heeft echter geen woonbestemming.

18. Het aantal woningen van het Lelystad alternatief en het ten zuiden A1 alternatief is dus respectievelijk nihil dan wel een stuk kleiner dan het aantal woningen bij het Noordpolder alternatief. Cliënten menen dat de aanwezigheid van 11 woningen in het Noordpolder alternatief, waaronder een rijksmonument, onvoldoende is meegenomen in de NRD en de bijbehorende documenten. Deze woningen worden onbewoonbaar vanwege de negatieve effecten op de gezondheid indien het Noordpolder alternatief wordt gerealiseerd. Nu alternatieven beschikbaar zijn, waarbij het aantal gevoelige bestemmingen in het magneetveld van 215 meter significant beperkter (11 dan wel 8 woningen minder) zijn dan dat aantal in het Noordpolder alternatief, is het niet opportuun om het Noordpolder alternatief in de NRD te behouden en verder te onderzoeken. Dit geldt te meer nu op voorhand vaststaat dat de effecten op natuur (Natura 2000) en cultuurhistorie eveneens groter zijn dan in ieder geval bij het alternatief ten zuiden A1.

19. Voor wat betreft het ten zuiden A1 alternatief geldt bovendien nog dat het een stuk kan worden opgeschoven naar de A1 toe/tegen de A1 aan. Daardoor komt een Rijksmonument, de molen, buiten de magneetveldzone 150-215 meter te liggen, en vallen er geen drie, maar nog slechts één woning in de hiervoor genoemde

[6] https://www.clo.nl/indicatoren/nl213503-hoogspanningslijnen.
[7] Notitie onderzoeksalternatieven https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 16.

magneetveldzone. Ook vindt dan geen versnippering van het landschap plaats, en wordt de afstand tot het Natura 2000 gebied Naardermeer verder vergroot. Bovendien wordt het advies uit de notitie onderzoeksalternatieven om zoveel mogelijk de bestaande infrastructuur te volgen, op deze wijze gevolgd.

Natuur

20. Ten aanzien van Natura 2000 gebieden gelden strenge beschermingsregels. Als een project wordt uitgevoerd in of in de buurt van[8] een Natura 2000 gebied, dan moet worden beoordeeld of sprake kan zijn van significante gevolgen.[9] Als hiervan sprake kan zijn dan moet een passende beoordeling worden uitgevoerd. Dit is een wetenschappelijk onderzoek waarmee zekerheid moet worden verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet aantast. Als deze zekerheid is verkregen, dan kan vergunning worden verleend.[10] Als deze zekerheid niet kan worden verkregen, dan kan vergunning worden verleend wanneer is voldaan aan drie voorwaarden (de zogenaamde ADC-toets):[11] 1) Er zijn geen alternatieven voor de ingreep, waarbij het gaat om alternatieven zonder effecten op Natura 2000 of geringere effecten op Natura 2000 2) Er is sprake van een bijzonder belang, zoals een dwingende reden van groot openbaar belang.[12] 3) De schade wordt gecompenseerd.

21. Ter bescherming van de Natura 2000-gebieden moeten de provincies zorgen voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk: Natuurnetwerk Nederland (NNN).

22. Artikel 2.10.4 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bepaalt dat de bescherming van deze gebieden moet worden vastgelegd in een provinciale ruimtelijke verordening en dat daarin moet worden vastgelegd dat een bestemmingsplan of een omgevingsvergunning niet voorziet in nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot significante aantasting van het NNN, tenzij sprake is van: 1) een groot openbaar belang, 2) er geen reële alternatieven zijn, 3) compensatie.

23. Een bovengrondse hoogspanningsverbinding kan onder andere leiden tot effecten op beschermde vogelsoorten, bijvoorbeeld doordat vogels de lijnen onvoldoende zien in de lucht en hier tegenaan vliegen. Dit leidt tot zogenaamde 'draadslachtoffers'. Elk draadslachtoffer wordt aangemerkt als een significant negatief effect, waardoor er

[8] Afhankelijk van het soort project kan 'in de buurt van' op kilometers afstand zijn omdat effecten zich bij sommige projecten op grote afstand voordoen. Denk bijvoorbeeld aan stikstofdepositie ten gevolge van de aanleg van een snelweg.

[9] Artikel 2.7 lid 3 Wet natuurbescherming (Wnb)

[10] Artikel 2.8 lid 3 Wnb.

[11] Artikel 2.8 lid 4 Wnb.

[12] Dit belang kan ook worden gebruikt bij Vogelrichtlijngebieden.

202303034

202303034

een ADC-toets nodig zal zijn.[13] Bovendien kunnen vogelsoorten verdwijnen door de aanleg van hoogspanningslijnen.[14]

24. Op krap 700 meter afstand van het Noordpolder alternatief bevindt zich het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer. Op ongeveer 600 meter afstand van dit alternatief bevindt zich het Natura 2000 gebied Naardermeer.[15] In het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer komen onder meer de volgende vogelsoorten voor: de dwergmeeuw, de zwarte stern en de krooneend. Voor een aantal van deze soorten geldt dat deze dienen te worden behouden.[16] Er geldt daarmee een instandhoudingsverplichting voor het behoud van een aantal soorten in dit laatstgenoemde gebied.[17]

25. Op minder dan 600 meter afstand van het Noordpolder alternatief bevindt zich een NNN-gebied.[18] Binnen de straal van 1 kilometer bevinden zich nog diverse NNN gebieden.

26. Hoewel alle alternatieven effecten hebben op Natura 2000 gebieden, is het niet realistisch voor te stellen dat het Noordpolder alternatief, met de zeer beperkte afstand tot twee Natura 2000 gebieden, vergunbaar zal zijn, nu naar alle waarschijnlijkheid de andere alternatieven een geringer effect hebben op Natura 2000. Ook aan de voorwaarden ten behoeve van het verkrijgen van een NNN vergunning kan niet worden voldaan. Het aanleggen van een hoogspanningslijn wordt

---

[13] Notitie onderzoeksalternatieven (bevindingen quick scan), https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf.

[14] Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gaat er vanuit dat soorten kunnen verdwijnen door de aanleg van hoogspanningslijnen : https://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/functies/bovengrondse/onderbouwing/natuur/. En zie ook het advies van Bureau Waardenburg bv, over de negatieve effecten van hoogspanningslijnen op vogels: 'In de afgelopen decennia is uit verschillende studies gebleken dat bovengrondse hoogspanningslijnen voor aanzienlijke sterfte onder vogels kunnen zorgen.' https://www.buwa.nl/fileadmin/buwa_upload/Bureau_Waardenburg_rapporten/09-355_Effectiviteit_vogelflappen_onderzoek_Bureau_Waardenburg.pdf.

[15] Aanwijzingsbesluit Natura 2000 gebied Naardermeer (t.a.v. dit gebied gelden instandhoudingsdoelstellingen en in het gebied bevinden zich bijvoorbeeld de Kolgans en de Grauwe gans welke soorten dienen te worden behouden): https://www.natura2000.nl/gebieden/noord-holland/naardermeer/naardermeer-doelstelling.

[16] https://www.natura2000.nl/gebieden/flevoland/markermeer-ijmeer/markermeer-ijmeer-doelstelling. Zie naast het aanwijzingsbesluit, tevens het volgende beheerplan: https://www.rwsnatura2000.nl/gebieden/ijsselmeergebied/ijss_documenten/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=1631335

[17] Aanwijzingsbesluit van Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer: https://www.natura2000.nl/gebieden/flevoland/markermeer-ijmeer/markermeer-ijmeer-doelstelling.

[18] Een overzicht van de NNN gebieden in Noord-Holland: https://geoapps.noord-holland.nl/kaartenportaal/apps/webappviewer/index.html?id=3bf7c24fa65f49bab055654bdd01e130

202303034

hoogstwaarschijnlijk wel aangemerkt als een project van groot openbaar belang, maar er bestaat wel degelijk een meer reëel alternatief, te weten het ten zuiden A1 alternatief. Dit betekent dat aan de ADC-toets redelijkerwijs niet kan worden voldaan. Het gaat om de vraag of een dwingende reden van groot openbaar belang de uitvoering van dit alternatief vereisen, dan wel of daaraan ook tegemoet kan worden gekomen door een ander alternatief.[19]

27. Het ten zuiden A1 alternatief ligt weliswaar (iets) dichterbij het Natura 2000 gebied Naardermeer, maar het ligt een stuk verder van het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer, te weten op bijna 2 kilometer afstand. Het Noordpolder alternatief ligt op slechts 600 meter van het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer. Dit is 1,4 kilometer minder ver dan het ten zuiden A1 alternatief van het Markermeer en IJmeer af ligt. De uitvoering van het Noordpolder alternatief is niet vereist, en er kan aan de natuur tegemoet worden gekomen door het alternatief ten zuiden A1.[20] Door de voorgestelde wijziging onder randnummer 18 op het ten zuiden A1 alternatief, kan bovendien nog meer aan de natuur tegemoet worden gekomen. De afstand van dit alternatief tot het Natura 2000 gebied Naardermeer wordt door deze wijziging namelijk verder vergroot.

Archeologie

28. Op gronden met archeologische waarden, bestaat er een verhoogde kans op archeologische sporen. Indien na onderzoek blijkt dat er zich dergelijke sporen bevinden, dan wordt een omgevingsvergunning in de regel niet verleend voor afgravingen. Met het verlenen van een omgevingsvergunning mag geen onevenredige afbreuk worden gedaan aan de archeologische waarden.

29. Op basis van het bestemmingsplan "Paraplubestemmingsplan Archeologie Gooise Meren", hebben de gronden waar het Noordpolder alternatief is beoogd, de bestemming "Waarde - archeologie -5". Ingevolge de toelichting bij het bestemmingsplan is het volgende over deze bestemming bepaald:

"Het is in de late middeleeuwen in gebruik genomen voor bewoning en gebruik voor akkerbouw en veeteelt. Er kunnen resten van ontginningsnederzettingen en percelering/landinrichting uit de late middeleeuwen worden verwacht. Afzettingsgebied langs de Vecht. De Vecht kan al vanaf de IJzertijd zijn gebruikt als vaarroute en vanaf die tijd kunnen allerlei soorten archeologische resten worden verwacht."

[19] A-G HvJ EG 27 april 2006, C-239/04, ECLI:EU:C:2006:25 (Portugal).

[20] Nu op voorhand duidelijk is dat aan de voorwaarden van de ADC-toets niet kan worden voldaan mus dit alternatief dan ook reeds nu al niet als kansrijk te kwalificeren.

30. Behoudens de afwijkingsmogelijkheid, mogen op deze gronden geen bouwwerken geen gebouw zijnde, worden gebouwd hoger dan 3 meter.[21] Ook geldt in beginsel een verbod op werkzaamheden waarbij de grond met een diepte van meer dan 30 cm wordt bewerkt. In het geval van hoogspanningsmasten, ligt het redelijkerwijs voor de hand dat deze meer dan 30 cm de grond in gaan, en daarvoor tevens dergelijke werkzaamheden zijn vereist.[22] Ook gelet op de archeologische waarden ligt het niet voor de hand dat de een vergunning zal worden verleend. Bovendien bestaat er daarbij een grote kans dat de archeologische waarden als beschreven onder het randnummer voor het huidige randnummer, beschadigt zullen raken.[23]

31. Ook het hierboven beschreven probleem speelt niet/in mindere mate bij het Lelystad alternatief, nu dit laatste alternatief grotendeels langs de kust van Flevoland en door het water loopt[24] en evenmin niet/ in mindere mate bij het ten zuiden A1 alternatief dat bijna volledig langs de snelwegen is geprojecteerd.

202303034

Rijksmonument

32. Rijksmonumenten worden aangewezen op grond van de Erfgoedwet. Op grond van de Ergoedwet is het verboden om een beschermd monument te beschadigen of te vernielen of daaraan onderhoud te onthouden dat voor de instandhouding daarvan noodzakelijk is. Ten aanzien van dergelijke monumenten geldt op basis van artikel 9.1 lid 1 Erfgoedwet, jo. Artikel 11 lid 1 Monumentenwet een instandhoudingsverplichting.

33. In de Omgevingsvisie van gemeente Gooise Meren is ten aanzien van cultuurhistorische kwaliteit of monumenten opgenomen, dat zorgvuldig moet worden omgegaan met nieuwe ontwikkelingen. Het doel is aandacht te hebben voor het erfgoed.[25]

34. Het pand aan de Googweg 10 betreft een Rijksmonument. Het pand is een boerderij waarin wordt gewoond. Het pand komt uit het jaar 1750. Nu het advies luidt dat

---

[21] Een hoogspanningsmast is gemiddeld tussen de 54 en 60 meter hoog. https://www.hoogspanningsnet.com/hetnet/380kv/#:~:text=De%20masten%20zijn%20allemaal%20tussen,zijn%20bedoeld%20voor%20lokaal%20gebruik.

[22] De mogelijkheid tot mitigeren, bijvoorbeeld door het aanleggen van ondergrondse hoogspanningslijnen, is in deze polder dus niet te verwachten.

[23] Dit wordt ook benoemd in het HIA: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-HIA-HSL-rapport-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 118. Mitigatie door het aanleggen van ondergrondse lijnen is niet goed mogelijk.

[24] De delen van het Markermeer die in Paraplubestemmingsplan Archeologie Gooise Meren zijn aangewezen met Waarde – Archeologie 2, kunnen (in overwegende mate) worden ontweken en ontzien in het geval van het Lelystad alternatief.

[25] De Omgevingsvisie Gooise Meren is te vinden via https://omgevingsvisie.gooisemeren.nl/fileadmin/omgevingsvisie/2310_OV_Gooise_Meren_-_DEEL_A_toegankelijk_MVW4.pdf, p. 21.

202303034

nieuwe situaties waarbij wordt gewoond in een magneetveld moeten worden voorkomen (zie verder onder het kopje 'wonen en effecten op de gezondheid'), zal de eigenaar van dit pand hoogstwaarschijnlijk moeten worden onteigend.[26] Door het door de hoogspanningslijn veroorzaakte magneetveld, maakt het pand onbewoonbaar. De kans dat het monument dan in verval raakt, aangezien niet meer aan de huidige functie kan worden voldaan, is zeer groot. De eigenaar is gelet op de Erfgoedwet immers gehouden ervoor te zorgen zijn of haar Rijksmonument te onderhouden. Indien niet meer in het pand kan worden gewoond, zal niet (kunnen) worden voldaan aan de instandhoudingsverplichting van de Erfgoedwet en de Monumentwet, hetgeen een zeer onwenselijke situatie zou zijn.

35. Ook dit probleem speelt in het geheel niet bij het Lelystad alternatief en in aanzienlijk mindere mate bij het ten zuiden A1 alternatief, nu zich daar geen Rijksmonument bevindt met een woonbestemming, en bovendien met een beperkte wijziging van het ten zuiden A1 alternatief als omschreven onder randnummer 19, dit rijksmonument geheel kan worden ontzien. Er bevinden zich dan geen rijksmonumenten binnen de magneetveldzone van dit alternatief.

<u>Zichtlijnen en waterlinie</u>

36. Ten aanzien van UNESCO Werelderfgoed gelden ook andere regels, dan wanneer een ontwikkeling geen invloed heeft op dergelijk erfgoed. In de Nota Cultuurhistorie en Landschap (gemeente Muiden, maar ook van toepassing in de gemeente Gooise Meren[27]), zijn regels opgenomen ten aanzien van UNESCO Werelderfgoed. De nieuwe Hollandse waterlinie is in 2021 aangewezen als UNESCO Werelderfgoed.[28]

37. In de nota is het volgende opgenomen ten aanzien van de waterlinie en de bescherming daarvan: "De stellingzone omvat volgens de Leidraad de gehele Stelling van Amsterdam en de Nieuwe Hollandse Waterlinie, zoals begrensd als Nationaal Landschap/UNESCO-werelderfgoed. De Stellingzone vormt het samenhangend geheel tussen de verdedigingswerken en het landschap. Ook voormalige inundatiegebieden maken deel uit van de Stellingzone. Voor deze zone geldt het volgende specifieke beleid:
- Behoud van nog bestaande zichtlijnen tussen de forten en doorzichten op de forten;
- Openhouden van schootscirkels rond de forten in de nog open landschappen;
- Behoud van bestaande accessen. Dit zijn de plaatsen waar de hoofdverdedigingslijn werd doorsneden door dijken, kanalen, spoorlijnen en wegen."[29]

[26] ABRvS 16 augustus 2023, ECLI:NL:RVS:2023:3123, r.o. 8.1 e.v.
[27] Nota Cultuurhistorie en Landschap, Gemeente Muiden.
[28] De Hollandse waterlinies zijn te raadplegen via: https://www.hollandsewaterlinies.nl/nl.
[29] Nota Cultuurhistorie en Landschap, gemeente Muiden, p. 58.

38. Het Noordpolder alternatief bevindt zich slechts ca. 700 meter van deze recentelijk aangewezen waterlinie. De doorzichten/zichtlijnen, zullen ernstig worden belemmerd door het Noordpolder alternatief. Het Noordpolder alternatief scoort qua effect op de UNESCO-werelderfgoedgrens ook 'zwaarder negatief' dan het ten zuiden A1 alternatief. Uitgangspunt is dat aantasting van dit werelderfgoed dient te worden voorkomen. Nu het Noordpolder alternatief zich dichterbij de betreffende waterlinie bevindt dan het ten zuiden A1 alternatief, zou het Noordpolder alternatief gelet op de negatieve gevolgen op de waterlinie moeten worden geschrapt.

39. In het kader van de HIA is het Noordpolder alternatief geanalyseerd door middel van een gevoeligheidsanalyse. Cliënten. kunnen zich vinden in deze tekst, maar niet in de uitkomst die daaraan wordt verbonden:

    "De variant van het paarse tracéalternatief volgt niet de zuidzijde van de snelweg A1, maar buigt na het oversteken van de Vecht af in de richting van Muiderberg. Ten noorden van het knooppunt met de A1 en A6 sluit de variant weer aan op het eerder beschreven tracéalternatief paars. De variant heeft een groter negatief effect op de kernkwaliteiten van de Hollandse Waterlinies dan het oorspronkelijke paarse tracéalternatief. De variant doorsnijdt de open Noordpolder. Deze polder kent nog geen infrastructurele doorsnijdingen en dus zal het realiseren van een nieuw hoogspanningstracé een groot negatief effect hebben op de beleving van de openheid van deze inundatiekom. Ook heeft de variant meer impact op de openheid van de verboden kringen rondom vestingstad Muiden dan tracéalternatief paars. De variant doorkruist de Naardertrekvaart en zal de schaal overstijgen van dit acces. Bovendien wordt met de variant ook de visuele zichtrelatie tussen Muiden en Naarden doorbroken."

40. Ingevolge de NRD kan uit het HIA geconcludeerd kunnen worden dat niet met zekerheid te zeggen zou zijn dat een alternatief tot onacceptabele effecten zou leiden. Echter gelet op het feit dat een beter alternatief beschikbaar is met minder negatieve gevolgen op de UNESCO-werelderfgoedgrens, terwijl dit alternatief bovendien op alle andere vlakken (natuur woningen, archeologie) beter scoort, is dit wel met zekerheid te zeggen. Het is voor cliënten dan ook volstrekt onbegrijpelijk, waarom een variant aan het plan is toegevoegd die nóg dichterbij de waterlinie ligt dan het ten zuiden A1 alternatief, en bovendien in een open landschap is geprojecteerd.

41. Indien het Noordpolder alternatief doorgang zou vinden, dan zou ook het zicht vanaf de Googweg naar de Vesting Muiden (beschermd stadsgezicht) en het Muiderslot (een van de bekendste Rijksmonumenten van Nederland) volledig worden doorkruist, hetgeen vergaande ontsiering van zowel het beschermde stadsgezicht, als het Rijksmonument tot gevolg zou hebben.

202303034

202303034

42. In het ruimtelijk kwaliteitskader is meermaals opgenomen dat de hoogspanningslijnen gebundeld zouden moeten worden met bovenregionale infrastructuren (zoals de A1 en de A6), om negatieve effecten op kleinschalig landschap te voorkomen.[30] Ook in dit kader is het onlogisch om een alternatief op te nemen die júist dit kleinschalig landschap doorkruist, terwijl het ten zuiden A1 alternatief, júist is geprojecteerd langs de A1 en A6. Ook dit gegeven pleit tegen het Noordpolder alternatief.

43. Bij het Lelystad alternatief worden nauwelijks cultuurhistorische waarden geschonden.[31] Ook het ten zuiden A1 alternatief, dat zich op meer dan 2 kilometer afstand van het Werelderfgoed bevindt, is dus passender dan het Noordpolder alternatief, dat zich op ca. 700 meter bevindt van de beschermde waterlinie. Het Lelystad alternatief heeft in het geheel geen invloed op de zichtlijnen naar Muiderslot en het ten zuiden A1 alternatief zou nauwelijks van invloed zijn op de zichtlijnen naar het Muiderslot omdat min of meer de reeds bestaande hoogspanningslijn wordt gevolgd[32], aangezien het zich meer dan 3 kilometer van het Muiderslot bevindt (gemeten vanaf het punt waar op deze laatste hoogspanningslijn open zicht zou kunnen zijn).

44. Mitigeren van de effecten op de zichtlijnen door middel van het aanleggen van bosschages of bomen is in een open landschap als dat van de Noordpolder, dat tevens is omringd door Werelderfgoed en Rijksmonumenten, niet mogelijk.[33]

45. Het ten zuiden A1 alternatief heeft aanzienlijk minder effecten op de zichtlijnen, het Werelderfgoed en Rijksmonumenten en verdient dus de voorkeur.

<u>Kruisen bestaande hoogspanningsverbinding</u>

46. Het traject door de Noordpolder kruist de bestaande 380 KV hoogspanningsverbinding twee keer, inclusief de snelweg (2x) en de treinverbinding. Het is niet toegestaan om bovengrondse tracés te kruisen. Dit maakt de aanleg van

---

[30] Ruimtelijk kwaliteitskader: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Ruimtelijke-Kwaliteitskader-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 42.

[31] Gelet op het HIA ligt het Lelystad alternatief buiten het werelderfgoed van de Hollandse Waterlinies. Ook de zogenaamde 'verboden kringen' rondom het Rijksmonument Fort Pampus worden volledig ontzien. Zie: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-HIA-HSL-rapport-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 52.

[32] Dit geldt te meer wanneer de wijziging als omschreven onder randnummer 19 wordt gevolgd en het tracé nog dichterbij de A1 komt te liggen.

[33] In het HIA wordt daarentegen wel de combinatie van een hoogspanningslijn met een snelweg en naast die snelweg gelegen bosschages benoemd als een mogelijkheid tot mitigatie. Deze mogelijkheid bestaat dus bij het ten zuiden A1 alternatief, dat is geprojecteerd naast snelwegen, uitdrukkelijk wel. Zie: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-HIA-HSL-rapport-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 119.

een bovengronds tracé ter plaatse onmogelijk. Een eventuele kruising ondergronds, leidt tot zeer hoge extra kosten.

Financiële en economische aspecten

47. De impact van het Noordpolder alternatief op de leefomgeving, natuur, cultuurhistorie, gezondheid, zichtlijnen, archeologie, historisch erfgoed, waterlinie en rijksmonumenten heeft daarnaast ook substantiële financiële en economische consequenties voor zowel cliënten als de bredere gemeenschap wonend en werkend in of aangrenzend aan de Noordpolder. De meeste van deze financiële consequenties zijn reeds al van toepassing en blijven merkbaar zolang het Noordpolder alternatief niet uit de NRD is geschrapt. Het gaat hierbij onder meer om de volgende aspecten.
    - De woningen van cliënten binnen het directe magnetisch stralingsgebied verliezen hun waarde met het verlies van de woonfunctie
    - De waarde van woningen en boerderijen grenzend aan de Noordpolder, met het huidige unieke vrije zicht op de Noordpolder, buiten het directe stralingsgebied, zal aanzienlijk verminderen. Dit geldt voor de woningen aan de Bosboomlaan, Breitnerlaan en Googweg in Muiderberg, de woningen aan Nooit Gedacht in Muiden en de woningen en boerderijen aan de Noordpolderweg en Zuidpolderweg.
    - De aantrekkelijkheid van het wonen in het buurtschap Hakkelaarsbrug zal afnemen door volledige omsluiting met infrastructuur (hoogspanning, trein, snelwegen, vliegtuigen). Dit zal leiden tot waardevermindering.
    - Het agrarisch gebruik van de polder wordt bemoeilijkt, zowel tijdens de aanleg van de hoogspanningslijn als daarna, door de masten en toegangswegen. Dit heeft effect op het effectief en economisch gebruik van de polder en de economische waarde van de grond en zal tot extra kosten leiden.
    - De succesvolle manege en tennisvereniging aan de Googweg liggen in of zijn grenzend aan het magnetisch veld van de hoogspanningsverbinding (afhankelijk van de exacte plaatsing van de verbinding). De impact op gezondheid en daaruit voortvloeiende economische consequenties en de consequenties voor de bedrijfsvoering dienen te worden beschouwd.

Het Lelystad alternatief en het oorspronkelijke ten zuiden A1 alternatief hebben al deze financiële en economische nadelen niet of in veel mindere mate. Wanneer voor het voorgestelde gewijzigde ten zuiden A1 alternatief (randnummer 19) wordt gekozen, zijn ook daar de genoemde nadelige financiële consequenties niet of nauwelijks meer van toepassing.

Onvoldoende onderbouwd

48. De onderbouwing van (de noodzaak van) het Noordpolder alternatief is maar zeer beperkt meegenomen in de NRD en de bijbehorende stukken. In de NRD is de Noordpolder zelfs niet één keer genoemd, en op de afbeelding waarop alle

202303034

alternatieven te zien zouden moeten zijn, is het Noordpolder alternatief niet opgenomen.[34]

49. De noodzaak voor het Noordpolder alternatief wordt in de stukken ook niet duidelijk, vooral niet ten opzichte van het reeds in de eerste concept NRD opgenomen ten zuiden A1 alternatief. Dat het van belang zou zijn om: "deze verbindingsopties te onderzoeken, zodat richting de afweging naar een voorkeursalternatief het volledige speelveld en de effecten van diverse combinaties van onderzoeksalternatieven in beeld zijn"[35], vormt geen voldoende specifieke onderbouwing van de kwalificatie van het Noordpolder alternatief als 'kansrijk' in de NRD.

50. In het HIA, het ruimtelijk kwaliteitskader en de notitie onderzoeksalternatieven worden in overwegende mate knelpunten benoemd, waartegen ten aanzien van het Noordpolder alternatief aan wordt gelopen.[36] Waarom dit alternatief desondanks kansrijk zou zijn, blijkt nergens uit. . Het Noordpolder alternatief zou dan ook moeten worden geschrapt.

202303034

CONCLUSIE

In de bovenstaande zienswijze is een aantal fundamentele knelpunten aan de orde gekomen die er op voorhand voor zorgen dat het Noordpolder alternatief geen logisch alternatief vormt, en uit de NRD zou moeten worden geschrapt. De cumulatieve nadelen voor de effecten op de gezondheid en wonen, natuur, de archeologie, de instandhouding van Rijksmonument(en), de zichtlijnen en waterlinie, en het gebrek aan motivering voor dit alternatief zorgen ervoor dat dit alternatief verre van kansrijk te noemen is. Het Noordpolder alternatief is gelet op het feit dat al deze nadelen niet of in mindere mate aan de orde zijn bij het Lelystad alternatief en het ten zuiden A1 alternatief, niet kansrijk te noemen. Het Noordpolder alternatief zal voor het woon- en leefklimaat van cliënten desastreuze gevolgen (gezondheid, financieel, zichtlijnen, archeologie, historisch erfgoed, natuur, waterlinie) hebben, welke niet tot nauwelijks te mitigeren zijn. Daarnaast kan het ten zuiden A1 alternatief worden opgeschoven richting de A1 (randnummer 19), waarbij geen enkele of

[34] Tweede concept NRD: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Tweede-concept-NRD-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 34. Een paarse stippellijn ontbreekt op de afbeelding.
[35] Notitie onderzoeksalternatieven: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 73.
[36] Zie bijvoorbeeld in het HIA de gevoeligheidsanalyse: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-HIA-HSL-rapport-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 47 en in het ruimtelijk kwaliteitskader de kanttekeningen omtrent het dominant in beeld houden van het Muiderslot en het zicht op de verdedigingswerken van Muiden: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Ruimtelijke-Kwaliteitskader-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 11, en in de notitie onderzoeksalternatieven, over het bundelen van bestaande infrastructuur van A1 en A6 (welke bundeling met het Noordpolder alternatief wordt doorbroken), https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 65.

slechts 1 enkele woning binnen de magneetveldzone komt te liggen, de nabijheid van Natura 2000 gebieden zeer beperkt is, geen versnippering van het landschap plaatsvindt, en ook de rijksmonumentale molen kan worden ontzien. Cliënten verzoeken u dit alternatief in de verdere planvorming mee te nemen.

Cliënten verzoeken u dan ook de zienswijze gegrond te verklaren en het Noordpolder alternatief niet (verder) in procedure te brengen.

Hoogachtend,

A.M. Nijboer
SIX advocaten B.V.

202303034

SIX advocaten

Bijlage 1

202303034

STAATSCOURANT
Officiële uitgave van het Koninkrijk der Nederlanden sinds 1814.
Nr. 27112
5 oktober
2023

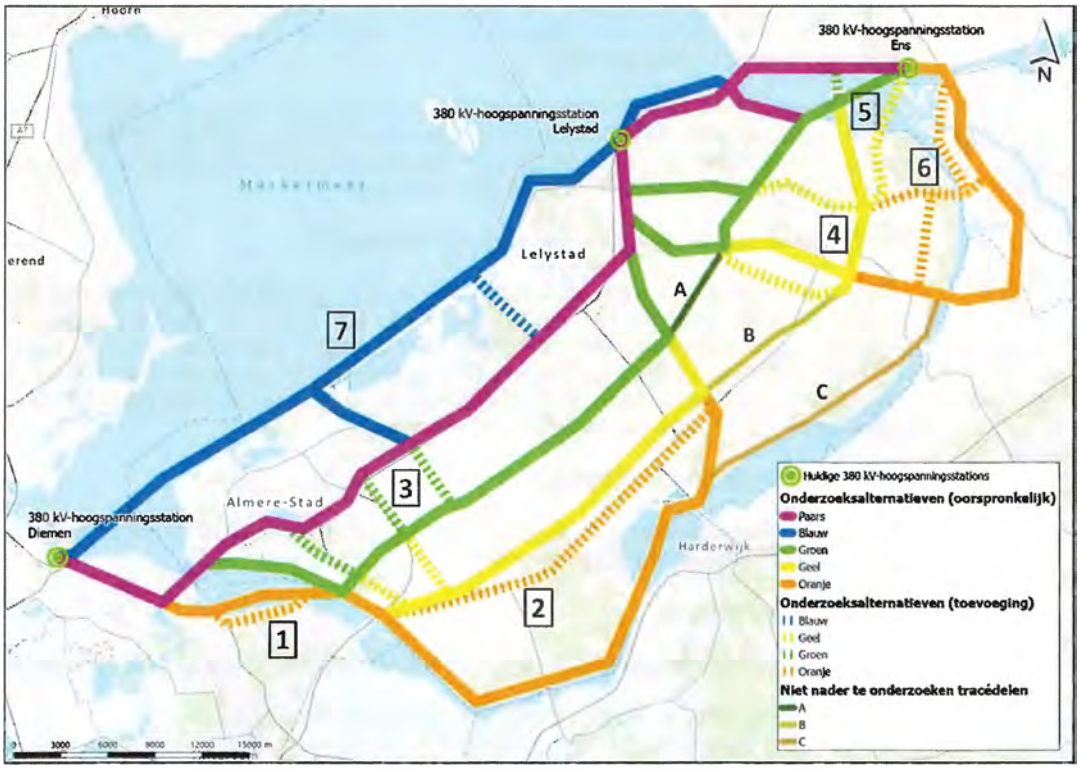
Kennisgeving concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau, Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens, Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

Van vrijdag 6 oktober tot en met donderdag 16 november 2023 ligt de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) ter inzage voor de aanleg van een nieuwe 380 kV Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens.

Iedereen kan op de notitie reageren door het indienen van een zienswijze binnen de boven genoemde periode.

Wat gaat er gebeuren?

Het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en netbeheerder TenneT TSO B.V. (TenneT) willen een extra 380 kV hoogspanningsverbinding realiseren tussen hoogspanningsstations Diemen, Lelystad en Ens. De nieuwe hoogspanningsverbinding wordt in principe bovengronds aangelegd. In Diemen en Ens wordt de nieuwe 380 kV-hoogspanningsverbinding aangesloten op de bestaande 380 kV-hoogspanningsstations. In Lelystad is voor de aansluiting op het bestaande 380-/150 kV-station een nieuwe stationslocatie nodig.



Waarom is dit project nodig?

TenneT heeft (in het kader van haar investeringsplannen) berekend dat de huidige transportcapaciteit van de 380 kV-hoogspanningsverbinding tussen de hoogspanningsstations Diemen, Lelystad en Ens na 2030 onvoldoende is. De komende jaren moet naast het onderhoud aan en opwaardering van bestaande hoogspanningsverbindingen, de capaciteit van het elektriciteitsnet in Nederland worden uitgebreid. Nieuwe hoogspanningsstations en -verbindingen zorgen niet alleen voor meer transportcapaciteit, maar zorgen ook lokaal voor ruimte om nieuwe aansluitingen van particulieren en bedrijven op het elektriciteitsnet mogelijk te maken. Naast de hoogspanningsverbinding Diemen – Ens worden

202303034

tussen de hoogspanningsstations Vierverlaten – Ens en Geertruidenberg – Krimpen/Crayestein nieuwe verbindingen voorzien.

Welke procedure wordt gevolgd?

Het vergroten van de capaciteit van een 380kV-verbinding is een uitbreiding van het hoogspanningsnet. Op grond van de Elektriciteitswet 1998 is het een project van nationaal belang. Het project valt hierdoor onder de rijkscoördinatieregeling (RCR). Dit betekent dat de Minister voor Klimaat en Energie de besluitvorming coördineert en samen met de Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijkrelaties uiteindelijk bepaalt waar de hoogspanningsverbinding komt.

Wat is een concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (concept-NRD)?

In de concept-NRD wordt voorgesteld welke mogelijke tracé-alternatieven onderzocht gaan worden. Ook staat in de concept-NRD beschreven op welke aspecten de tracés tijdens het onderzoek beoordeeld en vergeleken gaan worden. De resultaten van deze onderzoeken worden beschreven in het Milieu Effect Rapport en de Integrale Effect Analyse. Op basis van beide rapporten wordt er een besluit genomen over het voorkeurstracé van de nieuwe hoogspanningsverbinding.

Waarom een tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau?

Van 10 maart tot en met 20 april 2023 heeft een eerste concept-NRD ter inzage gelegen. Op basis van de ingediende zienswijzen en voortschrijdend inzicht zijn in het tweede concept de te onderzoeken tracé-alternatieven aangevuld met enkele nieuwe tracévoorstellen. De aspecten waarop de tracés beoordeeld en vergeleken gaan worden, zijn in de tweede concept-NRD niet gewijzigd. Om iedereen de gelegenheid te geven om te reageren op de aangevulde tracé-alternatieven, is er voor gekozen de NRD opnieuw ter inzage te leggen.

We verzoeken iedereen om alleen zienswijzen in te dienen ten aanzien van de gewijzigde onderdelen van de concept-NRD. Het is niet nodig om de zienswijze die u eerder ingediend heeft nogmaals in te dienen. De (inhoud van de) reeds ingediende zienswijzen nemen wij mee bij het opstellen van het Milieu Effect Rapport en de Integrale Effect Analyse.

Participatie: uw mening en inbreng zijn belangrijk

Het project raakt de belangen van veel partijen, zoals overheden, bedrijven, maatschappelijke organisaties en omwonenden. Het Ministerie van EZK en TenneT vinden het daarom belangrijk dat iedereen de mogelijkheid heeft om ideeën in te brengen, mee te denken en zo bij te dragen aan de 380 kV Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens. In het geactualiseerde participatieplan leest u hoe we verschillende partijen in deze fase van het project willen betrekken. Het geactualiseerde participatieplan vindt u op www.rvo.nl/diemen-ens.

Waar kunt u de stukken inzien?

U kunt de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau van 6 oktober tot en met 16 november 2023 inzien op www.rvo.nl/diemen-ens.

Inloopbijeenkomsten

U bent welkom bij de inloopbijeenkomsten die het Ministerie van EZK samen met TenneT organiseert op:

- Dinsdag 24 oktober, Welzijn Zeewolde, Kerkplein 20 te Zeewolde
- Maandag 30 oktober, De Meerpaal, De Rede 80 te Dronten
- Dinsdag 31 oktober, Stadhuis Almere, Stadhuisplein 1 te Almere
- Donderdag 2 november, Stadhuis Lelystad, Stadhuisplein 2 te Lelystad
- Maandag 6 november, Stadsgehoorzaal Kampen, Burgwal 84 te Kampen
- Dinsdag 7 november, Hotel Jan Tabak, Amersfoortsestraatweg 27 te Bussum

Vooraf aanmelden is niet nodig. De bijeenkomst is tussen 19.00 en 21.00 uur. Tijdens de inloopbijeenkomst vindt u informatie over het project en over de procedure. Er zijn medewerkers van TenneT en het Ministerie van EZK aanwezig aan wie u uw vragen kunt stellen.

Hoe kunt u een zienswijze indienen?

U kunt een zienswijze indienen van 6 oktober tot en met 16 november 2023. U kunt op vier manieren reageren.

202303034

- Persoonlijk: tijdens de inloopbijeenkomst is een notulist aanwezig.
- Digitaal: via www.rvo.nl/diemen-ens
- Telefonisch: op werkdagen tussen 9.00 en 17.00 uur via telefoonnummer 070 379 89 79.
- Per post:
  Bureau Energieprojecten
  Inspraakpunt Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens, 2e concept-NRD
  Postbus 111
  9200 AC Drachten
  Wilt u uw brief ondertekenen en uw adres vermelden? Dan sturen wij u een ontvangstbevestiging toe.

Wat is de verdere procedure?

Alle zienswijzen, reacties en adviezen worden verzameld en verwerkt in de (definitieve) Notitie Reikwijdte en Detailniveau. Deze wordt, tezamen met een Nota van Antwoord en de inspraakbundel omstreeks februari 2024 gepubliceerd. Het Milieu Effect Rapport en de Integrale Effect Analyse worden, naar verwachting, tezamen met een voorstel voor een voorkeurstracé, eind 2024 of begin 2025 gepubliceerd.

Wilt u meer weten?

Meer informatie over Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens en alle bijbehorende stukken vindt u op www.rvo.nl/diemen-ens en op de website van Tennet www.tennet.eu/diemen-ens. Heeft u vragen over de procedure? Dan kunt u Bureau Energieprojecten bellen op 070 379 89 79.

202303034

Verzonden: 11/14/2023 3:05:29 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het nieuwe traject langs de zuidoever van het Gooimeer past op geen enkele manier in die omgeving. Een prachtig stuk natuur wordt visueel enorm beschadigd door dit nieuwe traject. Het nieuwe land van de polder is een passende omgeving voor die hoogspanningsmasten. Dus zijn we tegen "Zuidoever Gooimeer" traject.

Verzonden: 11/14/2023 3:25:59 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Graag geven wij onze zienswijze op de aangepaste voorstellen. Het tracé moet zo min mogelijk disruptief zijn m.b.t. natuur, cultuur, economie en gezondheid.

Op basis van dit principe lijkt het oranje gestippelde tracé dat wordt onderzocht niet realistisch. Het meest zuidelijk gelegen traject betreft een bevolkt gebied, heeft natuur met een Natura 2000 status, is onderdeel van Natuurnetwerk Nederland en staat op de Unesco werelderfgoedlijst (Hollandse Waterlinie). Oud Valkeveen is een drukbezocht kinderspeelpark en lijkt gelegen exact in het oranje getraceerde gebied. Net zoals (jeugd) voetbalvelden.

- Cultuurhistorisch perspectief: Naarden-Vesting en de daaromheen liggen schootsvelden zijn Unesco werelderfgoed

- Bijzonder flora en fauna: De Gooimeerkust is een uniek stuk natuur in de dichtbevolkte omgeving tussen het Gooi en Amsterdam. In het bijzonder de Gooimeerkust is een belangrijke trek- en foerageer route voor beschermde vogels, vleermuizen en andere flora en fauna (zoals dassen, marters, reeën).

Derhalve zijn beide onderzoeksalternatieven (Oranje en de toevoeging) niet zinvol. De negatieve impact op de omgeving zal hoger zijn dan de toegevoegde waarde en andere alternatieven ogen geschikter.

Wij pleiten daarom voor de paarse variant, deze loopt geheel parallel aan de A6 en heeft zo de minste impact op ongerepte natuur (zowel land als water). Dit is ook in lijn met het advies van de Gemeente Gooische Meren.

97452439_9533674_Zienswijze_HSN_uitbreiding_nov23.docx

Graag geven wij onze zienswijze op de aangepaste voorstellen. Ons inziens moet het tracé zo min mogelijk disruptief zijn m.b.t. natuur, cultuur, economie en gezondheid.

Op basis van dit principe lijkt het oranje gestippelde tracé dat wordt onderzocht niet realistisch. Het meest zuidelijk gelegen traject betreft een bevolkt gebied, heeft natuur met een Natura 2000 status, is onderdeel van Natuurnetwerk Nederland en staat op de Unesco werelderfgoedlijst (Hollandse Waterlinie). Oud Valkeveen is een drukbezocht kinderspeelpark en lijkt gelegen exact in het oranje getraceerde gebied. Net zoals (jeugd) voetbalvelden.

- Cultuurhistorisch perspectief: Naarden-Vesting en de daaromheen liggen schootsvelden zijn Unesco werelderfgoed
- Bijzonder flora en fauna: De Gooimeerkust is een uniek stuk natuur in de dichtbevolkte omgeving tussen het Gooi en Amsterdam. In het bijzonder de Gooimeerkust is een belangrijke trek- en foerageer route voor beschermde vogels, vleermuizen en andere flora en fauna (zoals dassen, marters, reeën).

Derhalve zijn beide onderzoeksalternatieven (Oranje en de toevoeging) niet zinvol. De negatieve impact op de omgeving zal hoger zijn dan de toegevoegde waarde en andere alternatieven ogen geschikter.

Wij pleiten daarom voor de paarse variant, deze loopt geheel parallel aan de A6 en heeft zo de minste impact op ongerepte natuur (zowel land als water). Dit is ook in lijn met het advies van de Gemeente Gooische Meren.

Tot slot wil ik nog de slechte communicatie naar belanghebbenden m.b.t. dit project benoemen. Wij hebben het via via moeten vernemen. Ik begrijp dat het officieel 5 oktober is aangekondigd in de Staatscourant (die weinig mensen lezen). Dinsdag 7 nov is er een inloopavond geweest in Bussum waarbij de informatie die werd verstrekt minimaal was en bovendien onduidelijk (TenneT en de Gemeente verwezen naar elkaar mbt wie verantwoordelijk zou zijn voor de communicatie naar burgers (omwonenden). Er heeft 1 kort berichtje in een huis-aan huisblad gestaan in het onderwerp gemeentemededelingen, maar dit blaadje wordt door heel veel mensen niet meer ontvangen. Een persoonlijke brief gericht aan bewoners die onder een ‘viltstift-streep’ wonen zou bijvoorbeeld gepast zijn geweest.

Zelfs al zouden we 5 oktober allemaal met zekerheid geïnformeerd zijn over deze kwestie, dan geeft dit nog te weinig tijd om zeer helder te krijgen wat het hele project behelst en wat de impact is. De website geeft heel veel informatie, zoveel dat je door de bomen het bos niet ziet. Ook werken niet alle links of zijn bijlagen niet aanwezig als je op een link klikt. Detailinformatie m.b.t. de exacte potentiële locatie is dan weer niet aanwezig. Doordat weinig mensen ervan afweten, zullen er weinig zienswijzen worden ingediend, hetgeen geen goede weergave geeft van wat er speelt bij burgers.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 11/14/2023 3:31:34 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij zijn vöor de paarse variant

Verzonden: 11/14/2023 3:46:30 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted] (mijn vrouw).
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Hoogspanningsmasten zouden eventueel geplaatst worden tussen naarden en huizen bij bijzondere natuurgebieden (het enige stuk kliffenkust met uitlopers heuvelrug). Daar maken wij bezwaar tegen.

Verzonden: 11/14/2023 3:50:08 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Flevoland is strak ontworpen met uitgesproken accenten: aan de randen bossen, natuur, verstedelijking en centraal een open middengebied. De 380kV-lijn is destijds gebundeld met de A6. Handhaaf dit principe, bundel de nieuwe 380kV ook met de A6. Compenseer Almere door de huidige 380kV ondergronds te leggen, bij voorkeur ook langs de A6. Hou het middengebied van zuidelijk en oostelijk Flevoland vrij van visueel verstorende hoogspanningsmasten.

Medio 70'er jaren heeft RIJP/projektburo Almere (vergeefs) gepoogd de al aangelegde 380kV-leiding om het geplande gebied van Almere Stad te leggen of om de leiding ondergronds te laten leggen (hetgeen toen technisch lastig en in ieder geval zeer kostbaar was). Rond 2010 is er door Almere weer een (vergeefse) poging gedaan de leiding ondergronds te laten leggen. Nu - met wellicht 2 tracés door het stadsgebied van Almere - biedt dit dé kans om de woongebieden Almere te ontlasten.

[redacted] gepensioneerd civiel ir. ; van 1971 - 1983 verkeersplanoloog projektburo Almere , 1984 - 2006 hoofd verkeer&vervoer Almere

Verzonden: 11/14/2023 3:50:52 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: Postbus
Huisnummer: 41920
Postcode: 1009 DC
Woonplaats: Amsterdam
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres:
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: Vattenfall N.V.

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijlage

VATTENFALL

PAC1AF723G, POSTBUS 41920, 1009 DC AMSTERDAM

Kenmerk: VFNL/E&P/WSM/202312

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau Energieprojecten
Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens
Postbus 111
9200 AC Drachten

Vattenfall N.V.
Vattenfall Power Generation Netherlands B.V.

Contact
0900 - 19 81
Postbus 41920
1009 DC Amsterdam

Datum
9 november 2023

Betreft: zienswijze NRD 380 kV Diemen, Lelystad, Ens

Geachte mevrouw/heer,

Van vrijdag 6 oktober tot en met donderdag 16 november 2023 ligt ter inzage de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het project aanleg van een nieuwe 380 kV Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens (hierna: **concept NRD**). Vattenfall Power Generation Netherlands B.V. (hierna: **Vattenfall**) maakt bij dezen gebruik van de mogelijkheid om een zienswijze in te dienen.

Zienswijze

Vattenfall is onder meer eigenaar van de gronden aansluitend op het hoogspanningsstation in Diemen. Onderstaande kaart maakt dit inzichtelijk:



Het betreffen de gronden met de kadastrale aanduiding Gemeente Diemen, B 975. Als Bijlage 1 aan deze zienswijze is toegevoegd het kadastrale uittreksel met eigendomsinformatie alsmede de kadastrale kaart.

De gronden maken onderdeel uit van de inrichting van de elektriciteitscentrale van Vattenfall. Vanuit de inrichting wordt de stadswarmte geproduceerd voor Almere, Diemen en Amsterdam - Zuidoost. Vattenfall wil, zowel vanwege haar eigen missie en doelstelling als vanwege wettelijke verplichtingen en politieke instigatie, het stadswarmtenet verder verduurzamen. Vattenfall heeft zich ten doel gesteld de stadsverwarming per 2040 helemaal fossielvrij te hebben gemaakt. Dit past binnen de

VATTENFALL

ambitie van de provincie Noord-Holland om in 2050 volledig klimaatneutraal en gebaseerd op hernieuwbare energie te zijn. Om de duurzaamheidsopgave te vervullen, heeft Vattenfall onder meer een groot elektrisch boilersysteem (e-boilersysteem) binnen de inrichting van de elektriciteitscentrale in aanbouw, met als doel het op duurzame wijze genereren van warmte ten behoeve van het stadswarmtenet van de regio Amsterdam. Voorts is Vattenfall al sinds 2017 in overleg met het bevoegd gezag voor inpassing van een datacenter met duurzame restwarmte uitkoppeling voor het warmtenet op de betreffende gronden aansluitend aan het hoogspanningsstation van Tennet. Het plan voor de biomassacentrale is vanwege de negatieve uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State op pauze gezet. Vattenfall wil samen met de stakeholders zoeken naar de beste en haalbare bronnen voor duurzame warmte.

De plannen van Vattenfall betreffen onder meer het voor de verduurzaming noodzakelijke gebruik van de gronden aansluitend aan het hoogspanningsstation van Tennet. Zoals hiervoor al uiteengezet, zijn deze gronden eigendom van Vattenfall. Het project 'Aanleg van een nieuwe 380 kV Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens' (hierna: **het Project**) heeft directe impact op de gebruiksmogelijkheden van deze eigen gronden door Vattenfall. Hoewel in het concept NRD staat dat er nog wordt onderzocht welke mogelijkheden er zijn om de nieuwe verbinding te laten aansluiten op het huidige hoogspanningsstation in Diemen (p. 37), volgt uit het concept NRD dat de locatie van de aansluiting op zichzelf al vast staat. Die aansluiting voorziet in een directe aantasting van het eigendomsrecht van Vattenfall en de gebruiksmogelijkheden van het eigen terrein.

Het is om die reden erg onzorgvuldig dat Vattenfall op geen enkele wijze is betrokken bij het opstellen van de plannen en alles uit publieke bron heeft moeten vernemen. Omdat het Project een forse inbreuk zal maken op de eigendomsrechten en gebruiksmogelijkheden van de gronden van Vattenfall, had Tennet in een vroeg stadium het contact met Vattenfall moeten zoeken. Des te meer omdat Tennet op de hoogte was van de ontwikkeling van een datacenter met duurzame restwarmte uitkoppeling voor het warmtenet op de betreffende locatie. De voorbereiding is dan ook onzorgvuldig geweest en belangen zijn niet, laat staan deugdelijk meegewogen. Dat is ook terug te zien in het concept NRD.

Nergens in het concept NRD wordt het bestaan van de inrichting van Vattenfall meegenomen of meegewogen. Het bestaan van het terrein en de mogelijkheden binnen het terrein (ook op grond van het bestemmingsplan) worden zelfs niet als aandachtspunt meegenomen. Nergens in de tekst komt het bestaan van het Vattenfall-terrein terug. Illustratief is de tabel op p. 97 e.v. van de Notitie onderzoeksalternatieven. Daarin worden vele toekomstige, al dan niet concrete plannen en ontwikkelingen benoemd waar rekening mee gehouden dient te worden in de verdere onderzoeken in het kader van het plan-MER, maar het bestaan en de ontwikkeling van het Vattenfall-terrein en de relevantie daarvan voor de verduurzamingsopgave is daarin niet meegenomen. Dit is een belangrijke omissie. De beperkingen die het Project en met name de aanlanding ter plaatse van het huidige hoogspanningsstation in Diemen met zich meebrengt voor het Vattenfall-terrein en daarmee het behalen van de duurzaamheidsdoelstellingen, worden miskend en onderzoek daarnaar wordt niet deugdelijk geborgd in het concept NRD.

In de huidige situatie gelden er al beperkingen op het betreffende stuk grondgebied vanwege de ligging van de bovengrondse 380 kV hoogspanningsverbinding en de ondergrondse 150 kV hoogspanningsleiding. Ondanks die beperkingen zijn er echter nog wel mogelijkheden, zoals de bouw van een datacenter met duurzame restwarmte uitkoppeling voor het warmtenet (aan de ontwikkeling hiervan wordt met medeweten van Tennet al sinds 2017 gewerkt) en de bouw van een verdeelstation en warmtepompstation. Door het Project worden de al beperkte gebruiksmogelijkheden nog verder beperkt, in die mate zelfs dat de gronden onbruikbaar worden voor de productie van duurzame warmte. Het stuk grond wordt op slot gezet. Ontwikkelingen zijn niet meer mogelijk. En dat terwijl dit stuk grond nodig is om initiatieven te realiseren die nodig zijn voor de verduurzaming van het stadswarmtenet. Dit aspect en dus de impact van het Project op de energietransitie en verduurzaming, is op geen enkele wijze geadresseerd in het concept NRD. Het

VATTENFALL

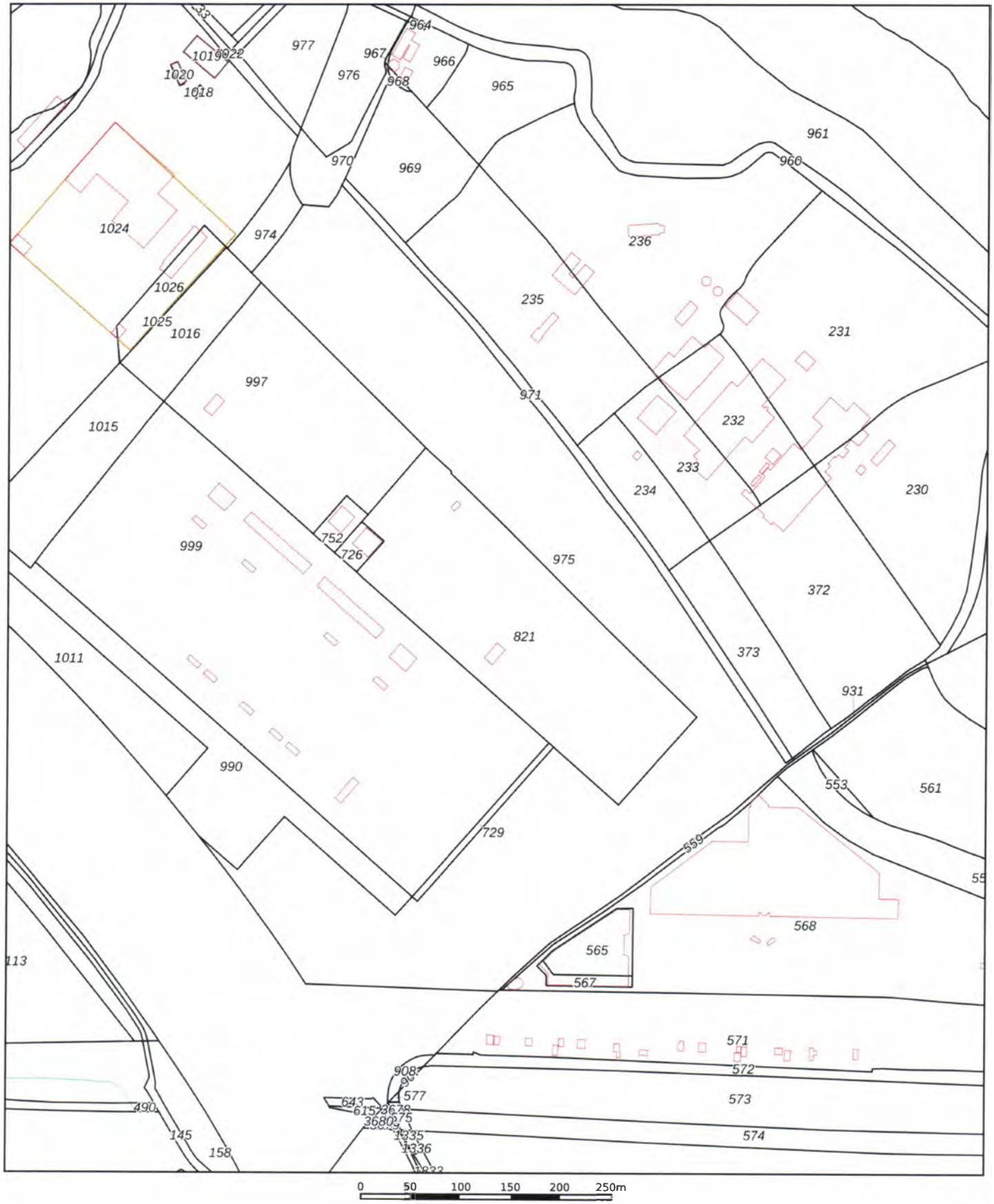
concept NRD dient hierop aangevuld te worden omdat de inperking van gebruiksfuncties ter plaatse relevant is voor de te onderzoeken tracés en de wijze van aansluiting op het hoogspanningsstation, die – zoals in het concept NRD staat – nog onderzocht dient te worden.

Vattenfall verzoekt u dan ook om het concept NRD met inachtneming van deze zienswijze aan te vullen en daartoe ook de benodigde gesprekken met Vattenfall te voeren.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Vattenfall Power Generation B.V.



Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

Schaal 1: 5000

Kadastrale gemeente	Diemen
Sectie	B
Perceel	975

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 6 november 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Diemen B 975

Annet Energiepark

06-11-2023 - 12:53 S11164762030

06-11-2023 - 10:52 06-11-2023 - 10:52

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Diemen B 975 Kadastrale objectidentificatie: 012270097570000		
Locaties	Overdiemerweg 35 Diemen Overdiemerweg 35 B 1111 PP Diemen BAG identificatie: 0384010000019738		
Niet (volledig) verwerkt stuk	Hyp4 87196/9 Overig Voor dit stuk staat een kadasterverzoek uit	**Ingeschreven op**	05-09-2023 om 13:46
Niet (volledig) verwerkt stuk	Hyp4 86808/79 Overig	**Ingeschreven op**	04-07-2023 om 13:06
Niet (volledig) verwerkt stuk	Hyp4 86808/79 Overig	**Ingeschreven op**	03-07-2023 om 09:00
Kadastrale grootte	124.585 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	129879 - 483352		
Omschrijving	Terrein (akkerbouw)		
Ontstaan uit	Diemen B 932		

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1)

Soort recht	Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 9990/23 Amsterdam	**Ingeschreven op**	28-03-1990
Naam gerechtigde	Vattenfall Power Generation Netherlands B.V.		
Adres	Hoekenrode 8 1102 BR AMSTERDAM		
Statutaire zetel	AMSTERDAM		
KvK-nummer	30084656 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

kadaster

Diemen B 975

Annet Energiepark

06-11-2023 - 12:53 S11164762030

06-11-2023 - 10:52 06-11-2023 - 10:52

2 van 2

Vermeld in stuk Hyp4 75162/25 **Ingeschreven op** 07-03-2019 om 11:22
Naamswijziging rechtspersoon

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stukken Hyp4 69849/97 **Ingeschreven op** 06-01-2017 om 10:10
Hyp4 9990/23 Amsterdam **Ingeschreven op** 28-03-1990

Naam gerechtigde Liander N.V.

Adres Utrechtseweg 68
6812 AH ARNHEM

Postadres Postbus 50
6920 AB DUIVEN

Statutaire zetel ARNHEM

KvK-nummer 08021677 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

Verzonden: 11/14/2023 3:50:53 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Maatschappelijke organisatie
(Mede) namens: stichting Monumentaal en Historisch Muiderberg
Organisatie: stichting Monumentaal en Historisch Muiderberg

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Onze reactie hebben wij bijgevoegd in het document

TENNET ZIENSWIJZE st-MHM 141123.pdf

97453017_9533779_TENNET_ZIENSWIJZE_st-MHM_141123.pdf

Monumentaal Historisch Muiderberg
Waakt over het kwetsbare

aan:
rvo.nl/diemen-ens

Muiderberg, 14 november 2023

onderwerp: zienswijze

Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor
Hoogspanningsverbinding 380 kV
Diemen, Lelystad en Ens

Muiderberg 14 november 2023

Onlangs heeft onze Stichting uw tweede concept van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau van 6 oktober 2023 doorgenomen. Hierbij viel op dat naast het oude paarse traject er een nieuwe variant van het paarse tracé-alternatief is toegevoegd.
Wij zouden graag vernemen waarom deze nieuwe variant later is toegevoegd.

Het bestuur van Stichting Monumentaal en Historisch Muiderberg heeft naar aanleiding van dit concept vergaderd over uw plannen. Ons bestuur ziet grote bezwaren om op deze beide Muiderbergse tracés een hoogspanningsmasten traject te realiseren, door de Noordpolder en over de Googweg.

Landschappelijke en cultuurhistorische waarden
De Googweg is al eeuwenlang de aankomstweg van ons dorp en leidt direct naar het historische centrum. Dit gebied is van de oudste tijden open poldergebied met weidse zichtlijnen. Vanaf de Googweg naar het noordwesten sinds 1285 met zicht op het Muiderslot. Er is van oudsher sterke band tussen het Muiderslot waar Graaf Floris V woonde en Muiderberg waar hij volgens de legende zijn laatste adem uitblies. De enige plaats waar de band tussen Muiden met het Muiderslot en Muiderberg en deze historie goed zichtbaar en voelbaar is, is precies dit weiland langs de Googweg dat u nu kennelijk wenst te transformeren tot een hoogspanningsnetwerk met 4 nieuwe masten in het open kleinschalige polderlandschap.

Ter plekke bevindt zich ook een rijksmonument uit 1750.
De archeologische waarde van de Noordpolder is als hoog gekwalificeerd.

De Noordpolder dateert uit 1641 en is ontstaan bij de aanleg van de Naardertrekvaart. Sindsdien zijn er nauwelijks infrastructurele veranderingen geweest. Zoals vermeld in de bijlage HIA: 'de Noordpolder is de enige polder in het plangebied waar geen moderne infrastructuur doorheen loopt'. Deze polder moet in zijn originele staat behouden blijven!
Als deze variant wordt uitgevoerd, zou dit het volgende impliceren:

- *Een kruising met de A1 ten oosten van Muiden*
- *Een ondergrondse kruising met de bestaande 380 kV verbinding*
- *De doorkruising van de Zuidpolder*
- *Een kruising met de Naardertrekvaart ter hoogte van de driesprong Zuidpolderweg/Mariahoeveweg*
- *De doorkruising van de Noordpolder tot aan de Googweg*
- *Een kruising met de Googweg*
- *Een ondergrondse tweede kruising met de bestaande 380 kV verbinding*
- *Een ondergrondse kruising met de Flevospoorlijn en Rijksweg A6*

Monumentaal Historisch Muiderberg
Waakt over het kwetsbare

Muiderberg en het aangrenzende buurtschap Hakkelaarsbrug liggen dicht bij verschillende infrastructuurelementen, waaronder de snelwegen A1 en A6, de Flevospoorlijn en het dalende vliegverkeer naar de Buitenveldertbaan, evenals de bestaande 380 kV verbinding. Als er een tweede 380 kV verbinding door de Noordpolder wordt aangelegd, zal Muiderberg nog verder beperkt worden door infrastructuurwerken.

Unesco werelderfgoed Hollandse Waterlinies en de stelling van Amsterdam,
Dit deel van Muiderberg valt onder Unesco werelderfgoed Hollandse Waterlinies en de stelling van Amsterdam, de alternatieve versie gaat pal langs een kazemat.
Ten aanzien van UNESCO Werelderfgoed gelden ook andere regels dan wanneer een ontwikkeling geen invloed heeft op dergelijk erfgoed. In de Nota Cultuurhistorie en Landschap (gemeente Muiden, maar ook van toepassing in de gemeente Gooise Meren), zijn regels opgenomen ten aanzien van UNESCO Werelderfgoed. De nieuwe Hollandse waterlinie is in 2021 aangewezen als UNESCO Werelderfgoed.

In de nota is het volgende opgenomen ten aanzien van de waterlinie en de bescherming daarvan: ''De stellingzone omvat volgens de Leidraad de gehele Stelling van Amsterdam en de Nieuwe Hollandse Waterlinie, zoals begrensd als Nationaal Landschap/UNESCO-werelderfgoed. De Stellingzone vormt het samenhangend geheel tussen de verdedigingswerken en het landschap. Ook voormalige inundatiegebieden maken deel uit van de Stellingzone. Voor deze zone geldt het volgende specifieke beleid:

- Behoud van nog bestaande zichtlijnen tussen de forten en doorzichten op de forten;
- Openhouden van schootscirkels rond de forten in de nog open landschappen;
- Behoud van bestaande accessen. Dit zijn de plaatsen waar de hoofdverdedigingslijn werd doorsneden door dijken, kanalen, spoorlijnen en wegen.

Het Noordpolder alternatief bevindt zich slechts ca. 700 meter van deze recentelijk aangewezen waterlinie. De doorzichten/zichtlijnen zullen ernstig worden belemmerd door het het Noordpolder alternatief. Het Noordpolder alternatief scoort qua effect op de UNESCO-werelderfgoedgrens ook zwaarder negatief' dan het ten zuiden A1 alternatief. Uitgangspunt is dat aantasting van dit werelderfgoed dient te worden voorkomen. Nu het Noordpolder alternatief zich dichterbij de betreffende waterlinie bevindt dan het alternatief ten zuiden van de A1, zou het Noordpolder alternatief, gelet op de negatieve gevolgen op de waterlinie moeten worden geschrapt.

Kijken we iets naar het noorden dan is er het vrije zicht tot aan de vm Zuiderzeedijk. Een verkaveling die al op de oudste kaarten zichtbaar is en zeker sinds de aanleg van de Naardertrekvaart (1641) niet wezenlijk meer gewijzigd. Dit open gebied heeft een algemeen erkende, absoluut unieke landschappelijke en cultuurhistorische betekenis.
Een horizon vol masten vanuit al deze overwegingen dan ook zeer onwenselijk. Ook zouden de masten het zicht op het Muiderslot vanuit de Googweg belemmeren doch minstens vervuilen.

Monumentaal Historisch Muiderberg
Waakt over het kwetsbare

Onze inzet
De versterking van de cultuurhistorische identiteit van Muiderberg behoort tot de doelstelling van onze stichting. Uw ideeën echter, betekenen absoluut een ernstige verzwakking daarvan aangezien de landschappelijke waarde en de hierboven beschreven historische band daaraan zouden worden opgeofferd.

Daarom is onze inzet: Het huidige gave, open karakter van de Noordpolder vanaf de Googweg, waarbij het Muiderslot boven de groene weilanden prijkt moet ongeschonden bewaard blijven.
De bescherming daarvan behoort ook tot de kernwaarden van wet- en regelgeving op het gebied van de ruimtelijke ordening. Wij hebben nagekeken wat de Ruimtelijke Visie Muiderberg en met name ook het bestemmingsplan Landelijk Gebied Muiden daarover zeggen. Beter dan het daarin in hoofdstuk 3.2. staat, kunnen wij het eigenlijk niet verwoorden. Deze beleidsuitgangspunten worden, korter geformuleerd, ook in de 'Kustvisie'(2020) overgenomen.
In wezen herhalen wij, wat reeds in het overheidsbeleid op het gebied van de ruimtelijke ordening vastgelegd is.

Wij erkennen natuurlijk de noodzaak van de energietransitie, maar we stellen ook vast dat de Noordpolder, beschermd als 'open weidelandschap' om de hierboven genoemde redenen ongeschonden moet blijven en dat ook de eerste variant onwenselijk is vanwege de bottleneck situatie die al is ontstaan door verdubbeling snelwegen A1 en A6 recent, reeds bestaande onlangs verzwaarde hoogspanningsnetwerk, spoorbrug en bebouwing aan beide zijden van het viaduct.

Ondergrondse verkabeling
Onze inzet is *de kabels ter hoogte van Muiderberg ondergronds t*e krijgen vanwege de zware aantastingen die ons dorp de afgelopen 6 jaar al te verduren heeft gekregen.
Wij zullen ons met alle indieners van zienswijzen uit Muiderberg verzetten tegen de aanleg van beide tracés en willen als dorp inzetten op een ondergronds trace zoals waarvoor ook besloten is in de gemeente Reimerswaal.

Ter referentie wijzen we u graag op de voorgenomen verkabeling van 4,1km bij Krabbendijke. Dit is een vergelijkbaar gebied (met meer ruimte). Onder druk van omwonenden en in relatie tot natuur en grondeigenaren is daar o.b.v. een integrale afweging gekozen voor verkabeling. Tevens wordt de bestaande bovengrondse verbinding verwijderd, en zijn opstijgpunten niet te hoog. De elektromagnetische straling zal enkel en alleen meetbaar zijn bij de opstijgpunten.
Het tracé bij Krabbendijke, nabij de Oosterschelde wordt tussen 2027-2031 gerealiseerd en is dus een uitstekend referentieproject.

https://www.reimerswaal.nl/verkabelen-bestaande-380-kv-verbinding-krabbendijke
https://www.tennet.eu/nl/projecten/ondergronds-brengen-380-kv-verbinding-bij-krabbendijke

Het blauwe tracé door het Markermeer is ondergronds voor ons ook een overweging waard. met als toevoeging:

Is de Diemercentrale nog wel onderdeel van een toekomstbestendig energienetwerk ?
Op basis van ruimtelijke verkenningen en trendmatige prognoses wordt gewerkt aan de nieuwe inrich:inrichting van Nederland en de grote uitdagingen die daaraan verbonden zijn.
De onderzoeksvarianten van de verbinding maken onderdeel uit van het energienetwerk Nederland. De vraag is gerechtvaardigd of bij ieder van de varianten niet teveel wordt doorgestudeerd op bestaande aanleg. Het energienetwerk in Nederland is historisch gegroeid, maar zou met de inzichten van vandaag niet meer op de huidige manier getekend worden. De energiebronnen verschuiven van fossiel naar wind, zon en grond. Een substantieel deel van de toekomstige

Monumentaal Historisch Muiderberg
Waakt over het kwetsbare

energiebehoefte van Nederland komt van windturbines op de Noordzee en (op kleinere schaal) van zonneparken en – daken. Voor de energiezekerheid en de beperking van de milieubelasting is verder noodzakelijk dat de winning van energie via waterstof groeit. Uit de onderzoeksvarianten blijkt niet dat voldoende wordt ingezet op nieuwe technologieën. Zijn de hoogspanningsmasten niet gedateerd aan het raken in een zeer dicht bevolkt land als Nederland? Moeten we niet onderkennen dat nieuwe technische oplossingen nodig zijn? Denk aan een Integrale Leidingen Tunnel (ILT), waarvan een voorbeeld in de ondergrond van de Amsterdamse Zuidas ligt. Voor al deze ontwikkelingen lijkt de aanleg van een nieuw energienetwerk nodig. Dan komt ook de vraag op of de Diemercentrale daar nog in past.

Afronding
Wij hopen dat bovenstaande kanttekeningen voor u aanleiding zijn om het bij deze eerste verkenningen te laten en uw bovengrondse ideeën ter hoogte van Muiderberg niet verder uit te werken.

Gaarne vernemen wij welk pad u in deze gaat bewandelen.

Met groet en hoogachting,
Stichting Monumentaal & Historisch Muiderberg

w.g. w.g.

[redacted] [redacted]

Verzonden: 11/14/2023 3:55:46 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Mijn echtgenote [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Mijn echtgenote en ik maken bezwaar tegen het in overweging nemen van het traject voor hoogspanningsmasten langs de zuidoever van het Gooimeer.

Het is een dicht bevolkt gebied, met een bijzonder coulissen-landschap. Vrijwel nergens is hoger gebouwd dan de toppen van de bomen. Hoger bouwen staan de Gooise gemeenten niet toe. Dat is dus aanzienlijk lager dan de beoogde hoogspanningsmasten.

Veel terreinen langs het Gooimeer hebben een Natura 2000 status als onderdeel van Natuurnetwerk Nederland. De biodiversiteit van het gebied is groot. Alleen al in de Naarder Eng leven meer dan 160 verschillende planten en dieren. 30 daarvan staan op de Rode Lijst van bedreigde plant- en diersoorten. De Gooimeerkust is een belangrijk trek- en foerageergebied voor beschermde vogels.

De drie meter hoge klifkust is uniek in Nederland. Het Geopark Heuvelrug met zijn stuwwal, waar het Gooi een onderdeel van is, en met zijn vele aardkundige monumenten streeft naar een Unesco Geopark-status met ondersteuning van alle Gooise gemeenten en de provincie. De Hollandse Waterlinie staat op de Unesco werelderfgoedlijst, net al Naarden-Vesting en de schootsvelden.

De zuidoever van het Gooimeer heeft alleen fiets en wandelpaden, geen wegen voor gemotoriseerd verkeer. Als vandaar uit de masten opgebouwd worden, zal er grote schade ontstaan aan de bodem, flora en fauna voor de doorgang van het transport. Bomen zullen moeten worden gekapt. Aanvoerroutes gaan door woonwijken met smalle straatjes.

Allemaal redenen om b

Van: [redacted]
Verzonden: donderdag 16 november 2023 11:33
Aan: Bureau Energieprojecten <bureauenergieprojecten@minezk.nl>
CC: [redacted]
Onderwerp: Aanvulling zienswijze 202303044-380kV Diemen-Lelystad-EnsInspraak energieprojecten / Hoogspanningsmasten Zuidoever Gooimeer

Beste collega's

Vanmorgen spraken wij de heer [redacted] aan de BEP-telefoon over zijn ingediende zienswijze, waarvan de tekst niet volledig is vermeld in de ontvangstbevestiging 202303044.
Daarom in de bijlage zijn volledige zienswijze.
Ik vraag de vorige mogelijk niet volledige zienswijze met bovenvermeld registratienummer, te herzien door de via bijlage bijgevoegde zienswijze.

Met dank en hartelijke groeten,
[redacted]

Quite Write Fondsenwerving & Management Support * Meierijstraat 12 * 6137 KK SITTARD
T: 046 - 785 27 30 * GSM: 06 - 55 83 60 16
E[redacted] * W: https://quitewrite.nl
KvK Utrecht: 30090657 * btw-id: NL001311678B65

Van: [redacted]
Verzonden: donderdag 16 november 2023 10:42
Aan: [redacted]
Onderwerp: Inspraak energieprojecten / Hoogspanningsmasten Zuidoever Gooimeer

Dag mevrouw [redacted]

Zoals zo-even telefonisch besproken, treft u bijgaand mijn zienswijze aan.
Dank voor uw hulp.

Vriendelijke groet,
[redacted]

Mijn echtgenote en ik maken bezwaar tegen het in overweging nemen van het traject voor hoogspanningsmasten langs de zuidoever van het Gooimeer.

Het is een dicht bevolkt gebied, met een bijzonder coulissen-landschap. Vrijwel nergens is hoger gebouwd dan de toppen van de bomen. Hoger bouwen staan de Gooise gemeenten niet toe. Dat is dus aanzienlijk lager dan de beoogde hoogspanningsmasten.

Veel terreinen langs het Gooimeer hebben een Natura 2000 status als onderdeel van Natuurnetwerk Nederland. De biodiversiteit van het gebied is groot. Alleen al in de Naarder Eng leven meer dan 160 verschillende planten en dieren. 30 daarvan staan op de Rode Lijst van bedreigde plant- en diersoorten. De Gooimeerkust is een belangrijk trek- en foerageergebied voor beschermde vogels.

De drie meter hoge klifkust is uniek in Nederland. Het Geopark Heuvelrug met zijn stuwwal, waar het Gooi een onderdeel van is, en met zijn vele aardkundige monumenten streeft naar een Unesco Geopark-status met ondersteuning van alle Gooise gemeenten en de provincie. De Hollandse Waterlinie staat op de Unesco werelderfgoedlijst, net al Naarden-Vesting en de schootsvelden.

De zuidoever van het Gooimeer heeft alleen fiets en wandelpaden, geen wegen voor gemotoriseerd verkeer. Als vandaar uit de masten opgebouwd worden, zal er grote schade ontstaan aan de bodem, flora en fauna voor de doorgang van het transport. Bomen zullen moeten worden gekapt. Aanvoerroutes gaan door woonwijken met smalle straatjes.

Allemaal redenen om bezwaar te maken tegen het in overweging genomen tracé langs de Zuidoever van het Gooimeer.

[redacted]

Verzonden: 11/14/2023 4:01:00 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijlage

Bureau Energieprojecten, Inspraakpunt Diemen, Lelystad en Ens
2e concept-NRD,
Postbus 111,
9200 AC Drachten

Huizen, 10-11-2023

Betreft: indienen zienswijze op 2e Concept-NRD

Geachte heer/mevrouw,

Ik breng de volgende aandachtspunten te berde.
Ik begrijp de noodzaak van een uitbreiding van het elektriciteitsnet. Deze betwist ik dan ook niet. Maar ik ben inwoner van Huizen en woon in de buurt die aan het alternatieve oranje gestippelde tracé grenst en door deze plotselinge draai aan dit project, waarin ineens ook Huizen in the picture is als tracédeel, voel ik me overvallen.

Ik heb allereerst **kritiek op de informatievoorziening**. Ik heb slechts een paar dagen geleden voor het eerst over dit project gehoord. In mijn wijk, die het meest te lijden zou hebben van mogelijke bouw van deze masten wist werkelijk helemaal niemand ergens iets van. Regionale dagbladen of buurtkranten hebben er GEEN aandacht aan besteed. Ik heb dat bij de bladen geverifieerd. U noemt dat u "via sociale media en gemeentelijke communicatiekanalen" informatie hebt verspreid. Ik vraag mij dan af welke sociale media dat waren. De enige berichten op sociale media die ik heb gezien, zijn afkomstig van geschrokken burgers. Er is welgeteld 1 klein berichtje geweest van de gemeente Huizen in een buurtblaadje dat zeer weinig wordt verspreid.
Ik heb nu in een paar dagen tijd duizenden woorden moeten doorspitten om op tijd te kunnen zijn voor het indienen van een "zienswijze". Ik heb o.a. de hele Nota van antwoord doorgelezen en zie dat er vaker geklaagd wordt over het gebrek aan informatie. Ik vind dat u zich daar al te makkelijk vanaf maakt door te zeggen "we hebben een website en de documenten liggen ter inzage." Als niemand weet dat er een website is en dat er documenten ter inzage liggen, kan ik niet anders dan helaas concluderen dat u hebt gefaald in uw taak van informatievoorziening. Ik heb contact opgenomen met de gemeente Huizen hierover en hun antwoord is, "Dit is niet onze taak, dat is de taak van Min EC en TenneT."

Verder voel ik mij in mijn hals-over-kop zoektocht naar informatie gehinderd door de enorme lading teksten die elkaar overlappen, met op elkaar gelijkende titels, waarin verwijzingen staan naar andere teksten maar zonder precieze link, dus dat moet je dan maar gaan zoeken, naar bijlagen die leeg zijn en andere teksten waar mij de toegang toe werd ontzegd (inmiddels wel weer te lezen, dus dat was blijkbaar een tijdelijk probleem). De burger ziet zo door de bomen het bos niet meer, terwijl het onze leefomgeving is die ernstig aangetast wordt. In dit project hebt u duidelijk duizenden manuren werk gestoken, maar de burger moet in drie dagen bedenken wat hij/zij hiermee moet. Tot zover **het gebrek aan informatie en de ondoorzichtigheid** van een en ander.

Dan mijn zienswijze. Het **oranje gestippelde tracé over de zuidoever van het Gooimeer** is mijns inziens volslagen **onacceptabel** om meerdere redenen. Dit loopt dwars door meerdere natuur- en recreatiegebieden, sommige daarvan Natura 2000, andere NatuurNetwerk Nederland, en sommige natuurgebieden hebben geen speciale ambtelijke status, maar zijn gewoon prachtige natuurgebieden die zeer geliefd zijn in Huizen en omgeving. Honderden mensen wandelen er elke dag met hun kinderen, fietsen er, joggen, wandelen er met hun hond en genieten van de natuur. Het is algemeen bekend dat sinds corona, heel veel meer mensen zich hebben gerealiseerd hoeveel troost zij kunnen putten uit 'vertoeven in de natuur'. We noemen dat recreatie, maar dat klinkt oppervlakkig en banaal. Dit soort 'recreatie' is echter essentieel voor het welbevinden van de mens als soort. Rondlopen in een veld rond een paar gigantisch hoge hoogspanningsmasten met de mogelijke

geassocieerde gezondheidsrisico's is echt niet hetzelfde. Dit hele recreatiegebied dreigt verloren te gaan voor de mensen van niet alleen Huizen, maar de hele wijde omgeving.

Ik wil tevens als belangrijk aandachtspunt opgeven dat, voor zover ik kan nagaan na bestudering van de kaarten, de zuidoever van het Gooimeer het enige gebied is binnen de tracévoorstellen waar geen wegen aanwezig zijn. Er zijn hier alleen wandelpaden en fietspaden. Derhalve is er totaal **geen infrastructuur** die nodig is voor het realiseren van een project van deze omvang. De **schade die zal worden aangebracht aan dit gebied tijdens de bouw** zal gigantisch zijn. Ik denk dan aan grote graafmachines, heimachines, transport van mastdelen. Er zullen eerst wegen aangelegd moeten worden. Er zullen talloze bomen gekapt moeten worden, de bodem zal zwaar worden beschadigd, allerlei fauna zoals reeën, vossen, hazen, vogels zal ernstig verstoord worden, aanvoerroutes gaan door woonwijken met smalle straatjes, met grote risico's voor de verkeersveiligheid.
En dat niet alleen, maar ik heb begrepen dat er geen bomen mogen staan onder dit soort masten. Dat betekent dus **dat grote delen van dit bos helemaal zullen verdwijnen**. Dit is onacceptabel.

Waarom niet **het paarse tracé** volgen? Dit is de op een na kortste verbinding van A naar B. Hoewel ik heb begrepen dat Almere zich begrijpelijkerwijs verzet tegen een tweede hoogspanningslijn in hun gemeente, zou de zuidzijde van de A6 volgens mij een prima plek zijn. Een kort traject, aanwezige infrastructuur voor de bouw, geen of weinig natuur- of woongebieden, geen risico's door langdurige straling.

Een andere optie vind ik **het blauwe traject.** Ik weet dat het een Natura 2000 gebied is en ja, we moeten zuinig zijn op onze natuur, maar wordt omzeiling van de N701 werkelijk ingegeven door natuurbeschermingsmotieven, of is het gewoon een juridische/bureaucratische reden? "We hebben onzelf nu eenmaal opgezadeld met EU richtlijnen en daar kunnen we niet meer onderuit". Is dat goed bestuur?
Er loopt al een weg, dus er is infrastructuur, vogels kunnen naar verluidt zonder problemen op hoogspanningslijnen landen en het argument dat ze er tegenaan kunnen vliegen vind ik onzinnig, want in de aanvliegroute van de Oostvaardersplassen liggen grote windparken. Tot nu toe lijkt de overheid weinig aandacht te hebben voor de vogels die wel eens te pletter vliegen tegen de draaiende wieken. Zijn er onderzoeken die wijzen op het risico van botsingen tegen masten? Zo niet, hoeft daar geen rekening mee te worden gehouden, net zoals u verklaart geen rekening te zullen houden met mogelijke gevolgen voor bijen omdat er onvoldoende onderzoek over is. Mogelijke risico's door straling zijn bij dieren ook minder ernstig door hun kortere levensduur, verder hebben zij geen esthetisch besef over horizonvervuiling en maken ze zich ook geen zorgen over hun gezondheid.
Het blauwe traject is ook nog eens het kortste traject en zou zowel Muiden als Muiderberg ontzien. Deze twee dorpen hebben het de afgelopen jaren door de verbreding van de A1 en bouw van de spoorbrug al hard te verduren gehad.

Tot zover mijn zienswijze. Ik wens u wijsheid toe bij het verder voorbereiden en uitvoeren van dit gigantische project.

In afwachting van uw antwoord verblijf ik,

Hoogachtend

[redacted]

e-mail: [redacted]
tel: [redacted]

Verzonden: 11/14/2023 4:10:12 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben tegen plan oranje en zie veel liever plan paars als acceptabele optie. De oude bossen, heidevelden en de kust langs het Gooimeer moet zoveel mogelijk worden beschermd. Het gebied is bijzonder voor Flora & fauna cq trekvogels, uilen en vliermuizen. Er is zelfs een wolf laatst gezien, en nu das gespot in de omgeving.

Een route langs de A6 lijkt een veel logischer plan.

Dank

Verzonden: 11/14/2023 4:54:05 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Eerste concept-NRD nooit gezien of over gehoord, wij zijn nooit ingelicht !!?? nu via via gehoord over de plannen vandaar nu pas een reactie. Dit is toch ongehoord dat er voornemens zijn om in een natuurgebied deze masten te willen plaatsten. Tevens slecht voor onze gezondheid zeker in de buurt van sportvelden en skie club. Slecht plan en zeker geen goed alternatief zoals nu wordt onderzocht !! wij hebben grote bezwaren hiertegen en zullen een ieder vragen in onze omgeving om dit bezwaar te onderschrijven en wij zullen hier bezwaar op aanteken per brief.

Verzonden: 11/14/2023 4:59:19 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Totaal oneens met het alternatieve tracé omdat dit planschade aan onze wijk toebrengt.

Mocht het plan toch doorgang vinden zal ik me beraden op juridische stappen.

Verzonden: 11/14/2023 5:12:17 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Maatschappelijke organisatie
(Mede) namens: als voorzitter van het bestuur
Organisatie: Stichting Behoud Gooise Heide Bussum

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Gezien de overzichtskaart en de voorstellen m.b.t. de mogelijke onderzoeksalternatieven dringen wij met klem erop aan de oranje variant langs de kust van het Gooimeer en de extra variant 1 (gestippeld oranje) uit de lijst te halen.

De Stichting Behoud Gooise Heide strijdt al ruim 20 jaar voor het behoud van het z.g. illusielandschap van en rond de Gooise heidevelden en aanpalende natuurwaarden, zie de statuten in bijlage 1.

Dat betreft onder meer dat infrastructurele (bouw)werken en gebouwen die dat landschap (bijvoorbeeld uitstekend boven de boomkruingrens van rond de 18 meter) aan zullen tasten, geweerd moeten worden.

Er is nog een tweede belangrijk argument: het betreffende, voorgestelde tracé zowel als de extra variant, doorkruist voor een belangrijk deel de vliegroutes voor herbivoren watervogels tussen twee Natura2000 gebieden: het Naardermeer en Eemmeer&Gooimeer Zuidoever.

97454663_9534114_Statuten2019.pdf

1017943 SPO/tjv

Statutenwijziging
Stichting Behoud Gooise Heide

hummer

Op elf december tweeduizend negentien verscheen voor mij, ----------
[redacted], notaris in de gemeente Gooise Meren: ----------
[redacted], geboren te [redacted] ----------
[redacted] wonende [redacted] ----------
[redacted], paspoort met nummer [redacted] ----------
handelend als schriftelijk gemachtigde van het bestuur van de stichting: ----------
Stichting Behoud Gooise Heide, gevestigd te [redacted], feitelijk gevestigd [redacted] ----------
[redacted] Bussum, ingeschreven in het handelsregister van de Kamer ---
van Koophandel onder nummer 32082934, RSIN nummer 809776601, hierna te ---------
noemen: 'de Stichting'. ----------
De verschenen persoon heeft mij, notaris, het volgende verklaard: ----------

INLEIDING ----------

1. De Stichting is opgericht bij notariële akte op drieëntwintig november tweeduizend (23-11-2000) voor mij, notaris, verleden. ----------
2. De statuten van de Stichting zijn daarna niet gewijzigd. ----------
3. Het bestuur van de Stichting heeft op twaalf november tweeduizend negentien ----- (12-11-2019) besloten de statuten te wijzigen. Het stuk waaruit dit blijkt, is aan deze akte vastgemaakt. ----------
4. De verschenen persoon is door het bestuur gemachtigd om deze statutenwijziging bij notariële akte vast te leggen. Het stuk waaruit dit blijkt, is aan deze akte ---------- vastgemaakt. ----------

STATUTENWIJZIGING ----------

Als gevolg van het besluit tot statutenwijziging luiden de statuten met onmiddellijke ------ ingang als volgt: ----------

NAAM, ZETEL EN DUUR ----------

Artikel 1. ----------

1. De stichting draagt de naam: **Stichting Behoud Gooise Heide**. ----------
2. De stichting is opgericht op drieëntwintig november tweeduizend. ----------
3. Zij heeft haar zetel in de gemeente Gooise Meren. ----------
4. De stichting is opgericht voor onbepaalde tijd. ----------

DOEL ----------

Artikel 2. ----------

1. De stichting heeft ten doel te bevorderen dat bij alle maatregelen betreffende de --- natuur, het landschap en het milieu van Het Gooi en zijn omgeving, die het karakter van Het Gooi mede bepalen, ongeacht of deze maatregelen worden genomen door openbare of particuliere instellingen of door rechterlijke instanties, bestuurlijke ------ instanties of wetgevende lichamen de belangen van de bescherming van natuur, -- landschap en milieu, elk op zich en in onderling verband beschouwd de eerste ----- overweging vormen. ----------

2. Daarnaast heeft de stichting ten doel te voorkomen dat de natuur, het landschap en het milieu van Het Gooi en zijn omgeving, al deze begrippen in de breedste zin van het woord (waaronder, maar niet uitputtend: bossen, heiden, stuifzanden, ---------- moerassen, watergangen, sloten, weteringen, plassen en meren, lanen, ---------- zandwegen en alle landschapselementen die onderdeel zijn van ons landschap, --- zoals gedefinieerd in artikel 1 van het Europees Landschapsverdrag, waarbij -------- Nederland partij is) worden aangetast door infrastructurele werken en/of ---------- bebouwing. ----------
3. Hierbij gaat het er om de natuur (waaronder de natuurterreinen en natuurgebieden van het Goois Natuurreservaat, GNR, en van de Vereniging tot Behoud van -------- Natuurmonumenten, en van Staatsbosbeheer en van particuliere grondeigenaren) en het landschap, waarvan deze natuurgebieden deel uit maken, evenals het milieu dat voorwaarde scheppend is voor het behoud en versterking van natuur en -------- landschap in Het Gooi ten eeuwigen dage ongeschonden te behouden en te -------- versterken en te streven naar een milieubeheer en een ruimtelijke ordening, die ---- aantasting van natuur- en cultuurwaarden tegengaan of voorkomen, waarbij de ---- flora en fauna van de natuurgebieden in Het Gooi worden beschermd, evenals de - daar aanwezige geologische, cultuurhistorische en landschappelijke waarden, ------ evenals al datgene, dat het karakter van deze natuurgebieden bepaalt; en voorts al hetgeen met een en ander rechtstreeks of zijdelings verband houdt of daartoe ------ bevorderlijk kan zijn, alles in de ruimste zin van het woord. ----------
4. De stichting tracht haar doel onder meer te verwezenlijken door: ----------
   a. het informeren en mobiliseren van de bevolking van Het Gooi; ----------
   b. steun te verlenen aan de Stichting Goois Natuurreservaat en de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in hun doelstellingen; ----------
   c. samenwerking en in daartoe geëigende gevallen steun te verlenen aan -------- organisaties met een verwant doel werkzaam in het werkgebied van de -------- stichting; ----------
   d. het uitgeven van geschriften, het organiseren van excursies, het houden van -- bijeenkomsten, evenals het zo nodig voeren van actie in en buiten rechte; ------
   e. alle overige wettelijke middelen. ----------
5. De stichting beoogt het algemeen nut. ----------
6. De stichting heeft geen winstoogmerk. ----------

VERMOGEN ----------

Artikel 3. ----------

Het vermogen van de stichting zal worden gevormd door: ----------

a. subsidies en donaties; ----------
b. schenkingen, erfstellingen en legaten; ----------
c. alle andere verkrijgingen en baten. ----------

BESTUUR ----------

Artikel 4. ----------

1. Het bestuur van de stichting bestaat uit tenminste drie leden. Het aantal leden ------ wordt - met inachtneming van het in de vorige zin bepaalde - door het bestuur met algemene stemmen vastgesteld. ----------

2. Het bestuur kiest uit zijn midden een voorzitter, een secretaris en een penningmeester.
3. Bij het ontstaan van een (of meer) vacature(s) in het bestuur, zullen de overblijvende bestuursleden met algemene stemmen (of zal het enige overblijvende bestuurslid) binnen twee maanden na het ontstaan van de vacature(s) daarin voorzien door de benoeming van een (of meer) opvolger(s).
4. Mocht(en) in het bestuur om welke reden dan ook één of meer leden ontbreken, dan vormen de overblijvende bestuursleden, of vormt het enige overblijvende bestuurslid niettemin een wettig bestuur.
5. De leden van het bestuur genieten geen beloning voor hun werkzaamheden. Zij hebben wel recht op vergoeding van de door hen in de uitoefening van hun functie gemaakte kosten.
6. Ten hoogste de helft van het aantal bestuurders mag met een andere bestuurder een familieband hebben. Onder familieband wordt verstaan bloed- of aanverwantschap tot en met de vierde graad en de hoedanigheid van echtgenoot, geregistreerd partner of andere levensgezel.

BESTUURSVERGADERINGEN EN BESTUURSBESLUITEN

Artikel 5.

1. De bestuursvergaderingen worden gehouden te Gooise Meren.
2. Ieder kalenderkwartaal wordt tenminste één vergadering gehouden.
3. Vergaderingen zullen voorts telkenmale worden gehouden, wanneer de voorzitter - dit wenselijk acht of indien één van de andere bestuursleden daartoe schriftelijk en onder nauwkeurige opgave van de te behandelen punten aan de voorzitter het verzoek richt. Indien de voorzitter aan een dergelijk verzoek geen zodanig gevolg - geeft dat de vergadering kan worden gehouden binnen drie weken na het verzoek, is de verzoeker bevoegd zelf een vergadering bijeen te roepen met inachtneming - van de vereiste formaliteiten.
4. De oproeping tot de vergadering geschiedt - behoudens het in lid 3 bepaalde -door de voorzitter, tenminste zeven dagen tevoren, de dag der oproeping en die der vergadering niet meegerekend, door middel van aangetekende oproepingsbrieven.
5. De oproepingsbrieven vermelden, behalve plaats en tijdstip van de vergadering, de te behandelen onderwerpen.
6. Zolang in een bestuursvergadering alle in functie zijnde bestuursleden aanwezig of vertegenwoordigd zijn, kunnen geldige besluiten worden genomen over alle aan de orde komende onderwerpen, mits met algemene stemmen, ook al zijn de door de - statuten gegeven voorschriften voor het oproepen en houden van vergaderingen - niet in acht genomen.
7. De vergaderingen worden geleid door de voorzitter van het bestuur; bij diens afwezigheid wijst de vergadering zelf haar voorzitter aan.
8. Van het verhandelde in de vergaderingen worden notulen gehouden door de secretaris of door één der andere aanwezigen, door de voorzitter daartoe aangezocht. De notulen worden vastgesteld en getekend door degenen, die in de - vergadering als voorzitter en secretaris hebben gefungeerd.
9. Het bestuur kan in de vergadering alleen dan geldige besluiten nemen, indien de - meerderheid zijner in functie zijnde leden in de vergadering aanwezig of

vertegenwoordigd is. Een bestuurslid kan zich in de vergadering door een medebestuurslid laten vertegenwoordigen op overlegging van een schriftelijke, ter beoordeling van de voorzitter der vergadering voldoende, volmacht. Een bestuurslid kan daarbij slechts voor één medebestuurslid als gevolmachtigde optreden.

10. Het bestuur kan ook buiten vergadering besluiten nemen, mits alle bestuursleden in de gelegenheid zijn gesteld schriftelijk of per email hun mening te uiten. Van een aldus genomen besluit wordt onder bijvoeging van de ingekomen antwoorden door de secretaris een relaas opgemaakt, dat na medeondertekening door de voorzitter bij de notulen wordt gevoegd.
11. Ieder bestuurslid heeft het recht tot het uitbrengen van één stem. Voor zover deze statuten geen grotere meerderheid voorschrijven worden alle bestuursbesluiten genomen met volstrekte meerderheid der geldig uitgebrachte stemmen.
12. Alle stemmingen in de vergadering geschieden mondeling, tenzij de voorzitter een schriftelijke stemming gewenst acht of één der stemgerechtigden dit voor de stemming verlangt. Schriftelijke stemming geschiedt bij ongetekende, gesloten briefjes.
13. Blanco stemmen worden beschouwd als niet te zijn uitgebracht.
14. In alle geschillen betreffende stemmingen, niet bij de statuten voorzien, beslist de voorzitter.

BESTUURSBEVOEGDHEID EN VERTEGENWOORDIGING

Artikel 6.

1. Het bestuur is belast met het besturen van de stichting.
2. Het bestuur is bevoegd te besluiten tot het aangaan van overeenkomsten tot verkrijging, vervreemding of bezwaring van registergoederen.
3. Het bestuur is niet bevoegd te besluiten tot het aangaan van overeenkomsten, waarbij de stichting zich als borg of hoofdelijk medeschuldenaar verbindt, zich voor een derde sterk maakt of zich tot zekerheidsstelling voor een schuld van een ander verbindt.

Artikel 7.

1. Het bestuur vertegenwoordigt de stichting, voor zover uit de wet niet anders voortvloeit.
2. De bevoegdheid tot vertegenwoordiging komt bovendien toe aan twee gezamenlijk handelende bestuursleden.

EINDE BESTUURSLIDMAATSCHAP

Artikel 8.

1. Het bestuurslidmaatschap eindigt:
   a. door overlijden van een bestuurslid;
   b. bij verlies van het vrije beheer over zijn vermogen;
   c. bij schriftelijke ontslagneming (bedanken), evenals
   d. bij ontslag op grond van artikel 298, Boek 2, van het Burgerlijk Wetboek of op grond van het in lid 2 bepaalde.
2. Een bestuurslid kan te allen tijde worden ontslagen door het bestuur; het desbetreffende besluit behoeft eenstemmigheid van alle andere bestuursleden dan de betrokkene in een vergadering waarin hetzij alle bestuursleden, hetzij alle bestuursleden behalve de betrokkene aanwezig of vertegenwoordigd zijn.

BOEKJAAR EN JAARSTUKKEN

Artikel 9.

1. Het boekjaar van de stichting is gelijk aan het kalenderjaar.
2. Per het einde van ieder boekjaar worden de boeken van de stichting afgesloten. Daaruit worden door de penningmeester een balans en een staat van baten en lasten over het geëindigde boekjaar opgemaakt, welke jaarstukken, vergezeld van een rapport van een registeraccountant, accountant-administratieconsulent of van een kascommissie, binnen zes maanden na afloop van het boekjaar aan het bestuur worden aangeboden.
3. De jaarstukken worden door het bestuur vastgesteld.

REGLEMENT

Artikel 10.

1. Het bestuur is bevoegd een reglement vast te stellen, waarin die onderwerpen worden geregeld, welke niet in deze statuten zijn vervat.
2. Het reglement mag niet met de wet of deze statuten in strijd zijn.
3. Het bestuur is te allen tijde bevoegd het reglement te wijzigen of op te heffen.
4. Op de vaststelling, wijziging en opheffing van het reglement is het bepaalde in artikel 11 lid 1 van toepassing.

STATUTENWIJZIGING

Artikel 11.

1. Het bestuur is bevoegd deze statuten te wijzigen. Het besluit daartoe moet worden genomen met algemene stemmen in een vergadering, waarin alle bestuursleden aanwezig of vertegenwoordigd zijn, zonder dat in het bestuur enige vacature bestaat.
2. De wijziging moet op straffe van nietigheid bij notariële akte tot stand komen.

ONTBINDING EN VEREFFENING

Artikel 12.

1. Het bestuur is bevoegd de stichting te ontbinden. Op het daartoe te nemen besluit is het bepaalde in artikel 11 lid 1 van toepassing.
2. De stichting blijft na ontbinding voortbestaan, voor zover dit tot vereffening van haar vermogen nodig is.
3. Voor zover de rechter geen andere vereffenaars heeft benoemd, treden ter vereffening van het vermogen van de ontbonden stichting de bestuursleden als zodanig op. Op hen zijn de bepalingen betreffende de benoeming, de schorsing, het ontslag en het toezicht op bestuursleden van toepassing.
4. Het bestuur stelt bij zijn besluit tot ontbinding de bestemming vast van een eventueel batig saldo. Deze bestemming moet zo veel mogelijk in overeenstemming zijn met het doel van de stichting. Het batig saldo wordt besteed ten behoeve van een algemeen nut beogende instelling met een gelijksoortige doelstelling.
5. Na afloop van de vereffening moeten de boeken en bescheiden van de ontbonden stichting gedurende zeven jaren worden bewaard door de jongste vereffenaar.

SLOTBEPALING

Artikel 13.

In alle gevallen, waarin zowel de wet als deze statuten niet voorzien, beslist het bestuur.

BIJLAGEN ----------

Aan deze akte is vastgemaakt:----------

- notulen vergadering bestuur; ----------
- volmacht van het voltallig bestuur. ----------

SLOT----------

Deze akte is verleden te Bussum, gemeente Gooise Meren, op de datum in het hoofd -- van deze akte vermeld.----------

De verschenen persoon is mij, notaris, bekend en de identiteit is door mij, notaris, aan - de hand van het hiervoor vermelde en daartoe bestemde document vastgesteld.---------

De zakelijke inhoud van de akte is door mij aan de verschenen persoon opgegeven en - toegelicht, waarbij ik tevens heb gewezen op de gevolgen die voor de verschenen ------ persoon uit de inhoud van deze akte voortvloeien. ----------

De verschenen persoon heeft verklaard tijdig voor het verlijden van de inhoud van deze akte te hebben kennis genomen en met de inhoud in te stemmen. ----------

Deze akte is beperkt voorgelezen en onmiddellijk daarna ondertekend, eerst door de---- verschenen persoon en vervolgens door mij, notaris.----------

[redacted]

Verzonden: 11/14/2023 5:20:11 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Dit weekend voor het eerst gehoord van de plannen rond hoogspanningsmasten. Heb mij er onvoldoende in kunnen verdiepen.

Als ik het goed begrijp gaat het om het transport van op duurzame wijze opgewekte elektriciteit. Wanneer men duurzaamheid zegt te dienen, dient niet alleen de opwekking maar ook het transport duurzaam te zijn. Daarvan is natuurlijk geen sprake wanneer men hoogspanningsmasten plaatst in natuurgebieden zoals de Naarder Eng en/of de Oostvaardersplassen. Het komt mij voor dat men ondergronds en wellicht onder water moet werken in de nabijheid van natuurgebieden. Misschien moeten andere wijzen van transport worden onderzocht. Bijvoorbeeld dicht(er) bij de plaats van energieopwekking door elektrolyse waterstof te maken en die via een pijpleiding te transporteren. U beperkt de inspraak tot opmerkingen over het trace waar bovengrondse hoogspanningsmasten geplaatst kunnen worden. Dat lijkt mij niet terecht. Alternatieven dienen te worden onderzocht. Misschien moeten grootverbruikers (in de industrie) meer dan nu zelf elektriciteit opwekken met waterstof direct bij de "fabriek". We moeten zorgvuldig omgaan met onze natuurgebieden (NNN en Natura 2000). De trajecten aan de Noordzijde en door de Naarder Eng zijn wat mij betreft uit den boze. Ik zet vraagtekens bij de wijze van publicatie van deze plannen en behoud mij het recht voor mijn bezwaren in een later stadium aan te vullen en/of nader te onderbouwen.

Verzonden: 11/14/2023 5:28:52 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: echtgenote
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het aanvullende tracé 1A oranje gestippeld lijkt te gaan door de natuurgebieden tussen Huizen en Naarden die aan de rand van het Gooimeer liggen. Dit lijkt mij een minder gewenste oplossing. Een tracé dat door het Gooimeer gaat ligt meer voor de hand, mede omdat het tracé hoe dan ook door het Gooimeer zal gaan. Afgezien van de consequenties voor de natuur zal het voorgestelde tracé mogelijk ook een horizonvervuiling geven gezien vanaf b.v. de Nieuwe Bussemer- en Limitische heide.

Verder neem ik aan dat het tracé met het nieuwe slankere type Wintrack masten zal worden uitgevoerd.

Verzonden: 11/14/2023 5:34:35 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben eigenaar van percelen aan de [redacted]. Ik heb met verbazing kennis genomen van de Oranje alternatieven die zo de fourageerroutes van de Fauna doorkruisen en belendend zijn aan Natura 2000 gebieden. Deze oranje trajecten zijn voor mij volstrekt onbegrijpelijk, aangezien deze beduidend langer zijn dan andere tracés, met de bijbehorende kosten. Naar mijn mening is het absoluut noodzakelijk om bestaande hoogspanningsinfrastructuur te volgen en geen nieuwe verbindingen aan te leggen in een dergelijk dichtbevolkt gebied als het Gooi, met haar cultuurhistorie. Gezien de maatschappelijke kosten die met een dergelijk lang tracé gepaard gaan en de risico's en zorgen van de bewoners voor volksgezondheid, raad ik u met klem af om de oranje tracés verder te onderzoeken.

Verzonden: 11/14/2023 5:55:39 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het is vreemd dat er nooit goed gecommuniceerd is over dit voornemen. Waardoor er nu maar 2 dagen beschikbaarheid is voor een zienswijze.

De route groen langs de dijk noem ik het van Almere have In via Overgooi is estetisch niet mooi. Vanaf het water niet en niet vanuit de wijk overgooi en Almere Haven. Dit doet de huizen in waarde dalen en tevens moet er onderzocht worden wat de impact op gezondheid is gezien de vele inwoners in deze gebieden.

Is er ook nagedacht om het ondergronds te realiseren?

Verzonden: 11/14/2023 6:01:32 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Er zijn al veel te veel windmolens in gebied Diemen naar/in polder. Al te veel horizonvervuiling. Meer vervuiling op locaties, die thans nog 'vrij' zijn, NIET gewenst. Plaats eventueel in gebieden, waar reeds meer hoogspannings- masten staan. Nooit via gebieden Naardermeer, en Naardereng.

Verzonden: 11/14/2023 6:25:30 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben het niet eens met plaatsing aan de vogeldreef, denk aan gezondheid, straling uitzicht waarde verminderen van onze woningen, we hebben al zoveel windmolens, het cosmetische gezicht van de groenstrook gaat teniet

Gr. [redacted]

Verzonden: 11/14/2023 6:29:05 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte heer, mevrouw,

Wij wonen in Huizen aan het mooie Gooimeer. Recent ontdekten wij dat er onderzoeksalternatieven zijn voor de aanleg van een hoogspanningsleiding die langs/door het Gooimeer lopen. Het gaat om de 2 oranje routes. Wij zijn aan het Gooimeer gaan wonen i.v.m. het weidse uitzicht, de natuurwaarden van het meer en de watersportmogelijkheden. Dagelijks genieten wij van wolkenluchten, zeer veel verschillende vogels en zeilen, varen en suppen. Daarnaast wandelen wij meerdere keren per week in de Naarder Eng. De hoogspanningsleiding en enorme masten zullen het weidse uitzicht teniet doen. Door de leidingen zullen een aantal vogelsoorten het Gooimeer niet meer als rustplaats kiezen, de diversiteit zal dus afnemen. Ook zullen vogels die tegen de leidingen vliegen sneuvelen. Als er masten in het Gooimeer worden geplaatst heeft dat nadelige gevolgen voor de watersport. Er zal simpelweg minder ruimte zijn. De unieke natuurlijke waarden van de Naarder Eng zullen afnemen. De aanleg van de masten zal een groot deel van dit gebied omwoelen waardoor de waardevolle bodem verdwijnt en daarmee zal een deel van de bomen en struiken verdwijnen. Ook hier zal de biodiversiteit afnemen. Ondanks dat wij begrijpen dat door de elektrificering nieuwe leidingtracés nodig zijn, hopen wij dat er alternatieve tracés te vinden zijn die niet door waardevolle natuur- en watergebieden lopen. Er zijn al zo weinig natuurgebieden in Nederland.

Veel succes met het onderzoek, [redacted]

Verzonden: 11/14/2023 6:33:10 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte lezers,

Over Huizen lijkt mij gezien de omleiding geen juiste route. Wel lijkt het ons handig als de kabel ingegraven word in het Gooimeer of Markermeer! Wens u succes toe in al uw wijsheid.

Mvg,

[redacted]

Verzonden: 11/14/2023 6:56:38 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben van mening dat een aantal aspecten niet voldoende grondig onderzocht worden en meegenomen worden in de procedure.

In het 2e concept wordt volledig voorbij gegaan aan aspecten zoals de belevingswaarde van de omgeving door direct omwonenden, hun gezondheid, waardedalingen van woningen etc in Almere Hout.

Ik verwijs hierbij naar de standpunten genoemd in de Bijlage 1 'Zienswijze bij 2e concept NRD Standpunt Vogelhorst' van november 2023 en het eerder ingediende reactieformulier van Belangenvereniging Almere Hout (BAH) 'Zienswijze concept onderzoeksplan NRD' van 17 april 2023.

97456208_9534405_Bijlage_1_-Zienswijze_bij_2e_concept_NRD-Standpunt_Vogelhorst-november-2023.pdf

Zienswijze bij 2e concept NRD
Bijlage bij reactieformulier
November 2023

Standpunt Vogelhorst

Wij hebben het 2e concept NRD inclusief de bijlagen gelezen. Onze zienswijze hierop is:

1. Wij zijn verheugd dat de blauwe variant (7) is toegevoegd als serieus te onderzoeken traject. Het is de meest korte en daarmee efficiënte mogelijkheid om deze 380 kV verbinding aan te leggen.

2. Tegelijkertijd wordt door het toevoegen van de trajecten bij 3 het aantal naar onze mening onbegrijpelijke en niet acceptabele alternatieven (onderbouwd in onze 1e zienswijze) vergroot. Er zijn inmiddels meer dan 30 mogelijkheden om te komen tot een definitief scenario. In de stukken is opgenomen dat de gemeente Almere geen voorstander is van deze alternatieven bij 3, daar sluiten we ons graag bij aan. Wij zien in feite alleen maar een dreigende toename van landelijke verstoring, overlast en van de aanleg- en beheerkosten.

3. In bijlage 1.2 (pagina 36) van het 2e concept NRD zijn een aantal uitsluitingen opgenomen waar rekening mee gehouden moet worden bij de definitieve keuze van het voorkeurscenario. De woningbouwplannen (welke inmiddels in uitvoering of gereed zijn) bij Nobelhorst, Vogelhorst en Oosterwold zijn hierin opgenomen als uitsluitingsgrond. Desondanks wordt nog steeds dit deel van variant 3 als te onderzoeken alternatief meegenomen. Wij vinden dat in dit stadium onbegrijpelijk. De combinatie van functies intensief wonen, windmolens, winkels in een klein compact gebied is in o.i. niet te combineren met een mogelijkheid om een 380kV verbinding te realiseren.

4. Relatie met bestaande bebouwing en uitbreidingsplannen in Almere Hout: Almere heeft een grootse woningbouw ambitie, waarbij naar de noordwesthoek en ten zuidoosten van de stad wordt gekeken en gepland. Ten zuidoosten van de stad liggen daarnaast ook grote recreatiegebieden voor inwoners van Almere en anderen. Onderdeel daarvan is in de komende 15 jaar de ontwikkeling van het Stadsbos Almeerderhout. Een aantal te onderzoeken trajecten doorsnijdt het plangebied van het Stadsbos. Deze ontwikkeling is reeds gestart en een voorlopig ontwerp voor de vervolgfase is inmiddels gereed. Daar wordt nog steeds onvoldoende rekening mee gehouden en zou expliciet openomen moeten worden in de definitieve versie van de NRD.

5. Wij blijven nadrukkelijk aandacht vragen voor de weging van de combinatie van verstorende factoren in de leefomgeving van bewoners en mensen die in dit gebied werken en recreëren. In het gebied van Almere Hout gaat het dan om snelwegen, aanwezige windturbines van grote omvang, hinder van vliegverkeer (met dreigende toename vanwege Lelystand Airport) en het te onderzoeken tracé van de 380 kV verbinding. In het afwegingskader dient hier rekening mee te worden gehouden en dat zien we ook in het 2e concept onvoldoende terug.

Sterker nog: bij een aantal nieuwe trajecten neemt deze combinatie van verstorende factoren opnieuw toe (zie punt 3).

Dan nog een slotopmerking. Wij wijzen u er verder op dat het kaartmateriaal dat wordt gebruikt soms verouderd is. Zo zijn bijvoorbeeld grote delen van Oosterwold nog niet ingetekend in de onderzoekskaart, terwijl deze al wel bewoond zijn. Dit geeft een vertekend beeld van de bevolkingsdichtheid in Almere Hout. Verder wijzen we u nog op een aantal details die foutief zijn opgenomen: in NRD wordt bij variant vier gesproken over een variant die langs de Lage Vaart loopt, dat moet o.i. de Hoge Vaart zijn. In de bijlage 1.2 wordt verder verwezen naar een afbeelding 8.3 die wij niet hebben kunnen vinden. Dat moet o.i. 8.2 zijn.

Verzonden: 11/14/2023 6:58:17 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Als bewoner aan de [redacted] te [redacted] kijk ik reeds naar honderden rode lichtjes in de avond. De windmolens hebben ons uitzicht sterk veranderd en niet ten goede. Ik denk dat wij onze portie wel hebben gehad en dat een ander tracé prima haalbaar is.

Verzonden: 11/14/2023 7:16:45 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Mijn kleinkinderen
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geen

Verzonden: 11/14/2023 7:33:36 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]zen
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik maak bezwaar tegen het tracé over en langs de gemeente Huizen.

De hoge masten langs en over het water zullen voor nog meer horizon vervuiling zorgdragen en mogelijk een aantasting van het aangrenzende natura 2000 gebied. Dit deel langs het Gooimeer wordt al overmatig belast door de enorme hoeveelheid windmolens.

Verzonden: 11/14/2023 7:49:08 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

aanvulling varianten akkoord, geen bijzondere wensen. Als wij over voldoende netwerkcapaciteit willen beschikken is aanleg een noodzaak. Als het praktisch is om het trace via Huizen te laten lopen is dit prima

Verzonden: 11/14/2023 7:54:00 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Onderzoeksalternatief oranje is onacceptabel voor ons/mij. Hierdoor treedt er horizonvervuiling op. Daarnaast vormt de HSK een risico voor de kitesurfers op het Gooimeer (zeker t.p.v waar deze de oversteek maken door het Gooimeer). Er wordt hier (mede door mij) veel watersport bedreven op het Gooimeer. Dit is één van de voornaamste redenen waarom wij hier aan het Gooimeer zijn komen wonen.

Tot slot leidt het uitzicht verlies tot een woningwaarde verlies. Momenteel loopt er al een procedure tegen het industrie terrein aan de overkant om horizon vervuiling te beperken. De HSK vallen voor onze buurt in dezelfde categorie.

Verzonden: 11/14/2023 8:01:24 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Mijn echtgenote[redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Met deze plannen zult uw prachtige natuurgebieden aantasten, het Naarder Eng en de Limitische heide. En Speelpark Oud Valkeveen, ook een echt erfgoed in de buurt. Wij zijn dus absoluut tegen deze plannen.

Verzonden: 11/14/2023 8:03:49 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Alleen ondergronds, liever helemaal niet, bescherm de burgers van straling.

Verzonden: 11/14/2023 8:12:41 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geen bovengrondse leidingen graag thv Muiderberg maar ondergronds

Verzonden: 11/14/2023 8:13:03 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zou een zienswijze willen in dienen om nog eens na te kijken of de hoogspannings kabels niet beter onder gronds zouden kunnen onder het ijmeer door richting almere

Verzonden: 11/14/2023 8:14:35 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De invloed van magnetische velden langs het dorp kunnen negatieve gevolgen hebben voor ons jonge kind of de ouderen in dit dorp. Tevens hebben de hoge masten en vele draden een belemmerende werking op ons woongenot voor de tracés over land.

We zouden graag zien dat de mogelijkheid voor een tracé ondergronds door het Ijmeer wordt onderzocht. Langs de blauwe lijn

97456936_9534514_inbound4920593471516931400.jpg


380 kV-hoogspanningsstation
Ens
380 kV-hoogspanningsstation
Lelystad
380 kV-hoogspanningsstation
Diemen
N
1
2
3
4
5
6
7
A
B
C
Huidige 380 kV-hoogspanningsstations
Onderzoeksalternatieven (oorspronkelijk)
Paars
Blauw
Groen
Geel
Oranje
Onderzoeksalternatieven (toevoeging)
Blauw
Geel
Groen
Oranje
Niet nader te onderzoeken tracédelen
A
B
C

Verzonden: 11/14/2023 8:18:54 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben eigenaar van het perceel aan de [redacted] te [redacted] Wij heb met verbazing kennis genomen van de Oranje alternatieven die zo de fourageer routes van de Fauna doorkruisen en grenzend zijn aan Natura 2000 gebieden oa het Naardermeer. Deze oranje trajecten zijn voor ons volstrekt onbegrijpelijk, aangezien deze beduidend langer zijn dan andere tracés, met de bijbehorende kosten. Naar onze mening is het absoluut noodzakelijk om bestaande hoogspanningsinfrastructuur te volgen met de voorgenomen nieuwe verbinding naar Ens en geen nieuw tracé aan te leggen in een dergelijk dichtbevolkt gebied als het Gooi, met haar cultuur historische waarde. Ook in ogenschouw nemend de maatschappelijke kosten die met een dergelijk langer tracé

gepaard gaan en de risico's en zorgen van de bewoners

voor volksgezondheid, raad ik u met klem af om de oranje

tracés verder te onderzoeken.

Verzonden: 11/14/2023 8:18:58 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte heer, mevrouw,

Met grote schrik hebben wij pas deze week (12 november) kennis genomen van de plannen om een nieuw hoogspanningstraject aan te leggen op de weilanden direct grenzend aan ons huis. Hierover zijn wij op geen enkele manier geïnformeerd als direct omwonenden en daarmee gedupeerden. Wij spreken langs deze weg ons zeer sterke bezwaar uit vanwege:

1) De ernstige negatieve effecten die de magnetische velden die hoogspanningskabels hebben op de gezondheid. Met deze kennis is het onacceptabel om dit traject zo dicht bij zoveel huizen (zowel Muiderberg als Muiden) te plaatsen.

Wij hebben in onze zoektocht naar huizen hier altijd rekening mee gehouden en nu dreigt dit voor ons besloten te worden.

2) De weilanden waaraan wij wonen zijn onderdeel van de Hollandsche Waterlinie en de Schootsvelden horend bij het Muiderslot; beschermd cultureel historisch landschap. Hier wordt door de gemeente veel moeite in gestoken om dat in de oorspronkelijke staat terug te brengen, o.a. door verleggen v parkeerplaatsen en wegen. Om daar vervolgens toch hoogspanningsmasten doorheen te laten kruisen is een zeer vreemd en tegenstrijdig idee.

3)De waardedaling van ons huis alsook ons verminderde woongenot; door zowel het wonen onder een hoogspanningstraject als het sterk verminderde vrije uitzicht reduceren ons woongenot, de waarde van ons huis en onze buurt.

Met deze argumenten eisen wij om dit Noordpolder alternatief te schrappen als optie.
Hoogachtend, [redacted].

Verzonden: 11/14/2023 8:23:01 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De route via de Naarder Eng, Oud Naarden en Valkeveen verwoest het landschap en de natuur.

Verzonden: 11/14/2023 8:29:11 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Tegen het voornemen om hoogvoltage elektra tracé te plaatsen in verkenningsgebied nabij/aan grondgebied gemeente Huizen. Totaal niet passend en gaat zeee storend werken in omgeving. Gebied is zeer waardevol voor inwoners Huizen en zitten niet te wachten op ver industrionalisering van deze omgeving. Zoek de oplossing in uitbreiding naast de bestaande tracés.

Verzonden: 11/14/2023 8:30:03 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik teken hier graag bezwaar tegenaan. Beste buurtgenoten,

Zoals een aantal van jullie weten zijn er plannen voor een mogelijke nieuwe hoogspanningsleiding van Tennet langs de Gooimeerkust.

Op de onderstaande website is hier meer informatie over te vinden, het gaat om 'onderzoeksalternatief' Oranje en de 'toevoeging Oranje'.

https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/hsv-380-kv-diemen-lelystad-en-ens#nu-ter-inzage

Op deze website is het mogelijk om voor donderdag 16 november een zienswijze in te dienen op deze onderzoeksalternatieven.

Voel jullie vrij om daarbij te wijzen op de relevantie vanuit cultuurhistorisch perspectief en de negatieve impact op de unieke natuur.

- Cultuurhistorisch perspectief: Naarden-Vesting en de daaromheen liggen schootsvelden zijn Unesco werelderfgoed

- Bijzonder flora en fauna: De Gooimeerkust is een uniek stuk natuur in de dichtbevolkte omgeving tussen het Gooi en Amsterdam. In het bijzonder de Gooimeerkust is een belangrijke trek- en foerageer route voor beschermde vogels, vleermuizen en andere flora en fauna (zoals dassen, marters, reeën).

Derhalve zijn beide onderzoeksalternatieven (Oranje en de toevoeging) niet zinvol. De negatieve impact op de omgeving zal hoger zijn dan de toegevoegde waarde en andere alternatieven ogen geschikter.

Verzonden: 11/14/2023 8:31:15 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het valt mij op dat er een paar mogelijke tracés zijn die in een groot gebied enorm veel horizonvervuiling opleveren.

Waarom niet een aanleg direct naast een al bestaand tracé?

Verzonden: 11/14/2023 8:36:12 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Variant 1 of 2 moet het zijn

Verzonden: 11/14/2023 8:41:47 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Huisgenoot [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het zou voor Muiderberg fijn zijn als er serieus onderzocht wordt ondergronds te werken. Dit omdat Muiderberg, ingeklemd tussen snelwegen treinverkeer en luchtvaart nog een beetje natuur en ruimte wil behouden, uitzicht op Almere begint te wennen...hoogspanningskabels/palen NIET!

Verzonden: 11/14/2023 8:46:06 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Er is nog niet voldoende gekeken naar alternatieven (ondergronds). Wij vinden dat Muiderberg ontzien moet worden…

Verzonden: 11/14/2023 8:51:14 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Buurt en/of bewonersorganisatie
(Mede) namens:
Organisatie: CEV Naarderbos

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

ja

97457340_9534593_Zienswijze_project_Diemen_Ens_CEV.pdf

Betreft: Zienswijze project Diemen – Ens
Datum: 13 november 2023
Opsteller: [redacted]

L.S.,

Met zorg hebben wij kennisgenomen van het voornemen van TenneT een nieuw hoogspanningstracé aan te leggen tussen Diemen en Ens. Een van de tracé-alternatieven, het oranje alternatief, is midden over onze woonwijk getekend.

Allereerst: wie zijn wij? Wij zijn de C.E.V., coöperatieve exploitatie vereniging Het Naarderbos U.A. en vertegenwoordigen alle bewoners van de wijk het Naarderwoonbos in de gemeente Gooise Meren. De wijk ligt ingeklemd tussen aan de noordkant het Gooimeer aan de zuidkant de snelweg A1 en aan de westkant de Jachthaven Naarden. Het Naarderwoonbos telt 181 woningen.

Waarom hebben wij bezwaar tegen het voorgenomen tracé?
De oranje variant, zoals getekend in de concept Nota Reikwijdte en Details van 16-10-2023, loopt precies over onze woonwijk. Vanzelfsprekend willen wij geen hoogspanningsmasten in onze buurt en hoogspanningskabels over onze huizen en kinderspeelplaatsen. Nu is de oranje streep breed getekend en het tracé zou ook net ten noorden of net ten zuiden langs onze wijk kunnen lopen. Ook daartegen hebben wij ernstige bezwaren. Deze bezwaren kunnen wij als volgt samenvatten:

- Hoogspanningsmasten en kabels ontsieren ons uitzicht en hebben een negatief effect op de waarde van onze woningen.
- De magnetische velden rond hoogspanningslijnen verhogen de kans op leukemie. De Gezondheidsraad heeft hier onderzoek naar laten doen. Daaruit bleek dat er aanwijzingen zijn dat volwassenen die in de buurt van hoogspanningslijnen wonen vaker leukemie hebben.
- Aan de noordkant van het Naarderbos loopt de Gooimeerkust Zuid. Dit is een natura 2000 gebied. Volgens het bestemmingsplan moet de Gooimeerkust Zuid groen blijven. Dit is ook de verklaring dat onze huizen niet direct aan de Gooimeerkust staan maar dat hier een groenstrook tussen ligt. De Gooimeerkust moet groen blijven en een rustplaats bieden aan diverse soorten watervogels.
- Aan de Zuidkant van het Naarderbos ligt de A1 en de schootsvelden van de vesting Naarden. Dit maakt deel uit van het Unesco werelderfgoed Hollandse Waterlinie. De zogenaamde schootsvelden ten noorden van de vesting Naarden moeten vrij blijven.
- Tevens is het in conflict met de Visie Gooische Kust, uitgevoerd in opdracht van gemeente Gooise Meren en door de gemeenteraad bekrachtigd.

Wij begrijpen de noodzaak van de Energietransitie in Nederland. Wij begrijpen ook dat de windenergie die wordt opgewekt in het Noordelijk deel van de Nederlandse Noordzee en die aan

land komt in Delfzijl getransporteerd moet worden naar de gebieden midden en zuid Nederland waar de grote gebruikers van energie zitten.
Wat wij echter niet begrijpen is dat TenneT voor dit transport teruggrijpt op de ouderwetse oplossing van 380kv luchtleidingen ondersteund door vakwerkmasten. Er zijn inmiddels, naar onze mening, betere en zelfs meer voor de hand liggende alternatieven.
Een in onze ogen goed alternatief is een zeekabel vanuit Diemen door het Markermeer, IJsselmeer en Ketelmeer naar Ens. Deze kabel kan voor circa 95% van het onder water worden aangelegd en ligt dan in een bijna rechte lijn tussen Diemen en Ens. Deze kabel kan in 380kv wisselstroom, maar ook in een HVDC techniek, bijvoorbeeld 525kv gelijkstroom worden aangelegd.

Dat een ondergronds alternatief een technisch bewezen oplossing is blijkt uit de aansluiting van de offshore windparken op zee die via converterplatformen hun stroom met ondergrondse kabels HVDC techniek aan land brengen. Ook de kabels die de Noorse (NorNed) en Britse (BritDNed) hoogspanningsnetten met het Nederlandse verbinden, doen dit met zeekabels en HVDC techniek.

Hoezeer de keuze van TenneT voor luchtkabels in plaats van grondkabels een politieke keuze is, is recentelijk gebleken in Duitsland. Wij willen hier 1 project in Duitsland ter illustratie aanhalen; het project Suedlink. Duitsland loopt met de aanleg van hoogspanningsnetten een aantal jaren voor op Nederland. Dit is een gevolg van een besluit van de regering van Angela Merkel uit 2012 tot de zogenaamde Atomausstieg en de daaruit voortkomende Energiewende. Dit behelsde een versnelde uitfasering van kerncentrales ten gunste van wind- en zonne-energie.
TenneT heeft sindsdien in de Duitse Noordzee een 20tal offshoreplatformen gebouwd die de verzamelde windenergie van windparken via een HVDC verbinding aan land brengen. De stroom, die aan land komt in plaatsen als Brunsbüttel en Wilster in Schleswig Holstein, moet van daar naar de gebruikers in Bayern en Baden – Württemberg worden getransporteerd. Een van de projecten die dat transport moet realiseren is Suedlink. De tracé alternatieven voor Suedlink zijn gepresenteerd in 2014 en net zoals bij het project Diemen-Ens stelde TenneT een tracé voor met masten en luchtkabels. Vanuit de bevolking (Bürgerinitiative) en de politiek kwam verzet tegen deze plannen. Dit verzet was het sterkst in Beieren waar tot minister-president Horst Seehofer zich tegen de plannen verzette, in eerste instantie tevergeefs. TenneT hield vast aan masten en luchtkabels. Een en ander veranderde toen TenneT voor een ander project (Wahle – Mecklar) het met de toenmalige bundesminister voor economische zaken Sigmar Gabriel op een akkoordje gooide door het deel van het tracé dat door zijn kieskring (Salzgitter) loopt geheel ondergronds aan te leggen. Dit akkoordje kwam de burgers en politiek in het geplande tracé voor Suedlink ter ore. Vertegenwoordigers van een 20-tal gemeenten (Kreise) kwamen bij elkaar in en stelden de Hamelner Erklärung op. Daarin pleitten zij voor een goede toepassing van de stand van de techniek en tegen ambtelijke willekeur. Ook dienden zij een klacht in tegen TenneT bij de toezichthouder, de Bundesnetzargentur (vgl. Nederlandse ACM). De klacht werd in februari 2015 gegrond verklaard en TenneT werd gedwongen de plannen voor Suedlink op nieuw op te stellen maar nu volgens de laatste stand der techniek en zonder uitsluiting van grondkabels. Inmiddels is de uitvoering van Suedlink gestart. Bijna het gehele tracé wordt nu ondergronds aangelegd. De capaciteit van Suedlink bedraagt 4GW dat is ruimschoots meer als de 2,6 GW die TenneT voor Diemen-Ens noodzakelijk acht.

Het is duidelijk dat wij als C.E.V. Het Naarderbos U.A. ons ernstig zorgen maken omtrent de nadelige gevolgen van dit plan zoals nu wordt gepresenteerd. Andere alternatieven zijn voorhanden en in Duitsland gerealiseerd.
Wij verzoeken u met klem bovengronds/ondergronds in heroverweging te nemen en ons te informeren. Voor dit plan is GEEN draagvlak te vinden onder de burgerbevolking.

Met de meeste hoogachting tekent,
i/o

[redacted]

[redacted]

Verzonden: 11/14/2023 8:55:09 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens: [redacted]
[redacted]
Organisatie: [redacted]

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Hierbij delen wij met u onze zienswijze waarin wij beschrijven met welke punten wij het niet eens zijn en waarom. Wij hopen dat u deze punten wilt meenemen in uw keuze voor de definitieve voorkeursbeslissing in het nieuwe bestemmingsplan van de nieuwe 380kV hoogspanningsverbinding.

Met deze zienswijze laten wij u weten wat ons persoonlijke belang is en wat de mogelijke effecten zijn op ons en ons bedrijf.

In het 2e concept-NRD komen 2 opties langs of over onze boerderij.

zie Word document

97457393_9534597_Bureau_Energieprojecten_zienswijze_380k[redacted]ocx

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Diemen, Lelystad en Ens 2e concept- NRD
Postbus 111
9200 AC Drachten

Zeewolde, 11 november 2023

Onderwerp: zienswijze 380kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens

Geachte,

Hierbij delen wij met u onze zienswijze waarin wij beschrijven met welke punten wij het niet eens zijn en waarom. Wij hopen dat u deze punten wilt meenemen in uw keuze voor de definitieve voorkeursbeslissing in het nieuwe bestemmingsplan van de nieuwe 380kV hoogspanningsverbinding.

Met deze zienswijze laten wij u weten wat ons persoonlijke belang is en wat de mogelijke effecten zijn op ons en ons bedrijf.
In het 2e concept-NRD komen 2 opties langs of over onze boerderij.



Als de nieuwe 380kV hoogspanningsverbinding langs of over onze boerderij komt verwachten wij daar hinder van te ondervinden in de vorm van inkomstenderving door plant schade, het belemmeren van onze werkzaamheden en het beperken van toekomstplannen.

De druppels van de hoogspanningslijn geven drupschade aan ons gewas. Doordat dezelfde planten steeds een druppel water krijgen van grote hoogte geeft dit bladschade, de plant droogt ook minder snel op waardoor schimmels vrij spel hebben en dus meer ziektedruk met zich meebrengen

Het grootste gevaar is het spanningsveld onder de lijnen, de spanning verstoort onze gps systemen. Dit betekend niet alleen dat mogelijk onze werkzaamheden niet meer recht uitgevoerd kunnen worden.. maar ook dat mechanische onkruid bestrijding ineens onmogelijk word. Dit zal dan handmatig gedaan moeten worden.

Ook ontneemt u ons de mogelijkheid om plaats specifiek bespuitingen uit te voeren met gps gestuurde sectie ontrol en het plaats specifiek bemesten met gps aansturing. Wat juist in de toekomst van enorm belang is voor het verduurzamen van de Landbouw.

Mochten er masten in ons land geplaats worden ontneemt u ons ook de mogelijkheid om te beregenen met een sproeiboom. Deze kan niet even inklappen en na de mast weer verder gaan... En zullen we dus voor altijd met een beregeningskanon moeten beregenen waardoor er gewas schade kan optreden door overlap en wind effecten.



Ook zijn wij bang voor de effecten op onze eigen gezondheid en die van ons kind als gevolg van de straling die in de buurt van de 380kV hoogspanningsverbinding aanwezig zal zijn. Wij lopen regelmatig door onze gewassen over het land en zullen dus vaak binnen de 65 meter zone moeten komen.

Al met al zitten wij helemaal niet te wachten op deze lijn welke ons bedrijf enorm zal beperken in de verduurzaming en ontwikkel mogelijkheden voor de toekomst.

In afwachting op uw reactie verblijven wij.

Mocht u verdere toelichting wensen of eens een bezoek willen brengen aan onze boerderij, kunt u contact op nemen via onderstaande gegevens.

Met vriendelijk groeten,

[redacted]

Verzonden: 11/14/2023 8:58:05 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte heer/ mevrouw,

Bij deze het verzoek tot het onderzoeken van de optie 'onder water' via het IJmeer. Muiderberg is een dorp dat al zoveel te lijden heeft van de nabijheid van de snelweg, treintracé, hoogspanningskabels, etc.

Verzonden: 11/14/2023 8:58:50 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]n
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De prachtige natuur van de Noord-Oost Polder en het hele gebied rond Muiderberg dient vrij te blijven van nog meer zichtbare installaties. We zitten al helemaal klem tussen de hoogbouw-verstedelijking van Almere, de windmolens, de snelwegen, treintracé's, aanvliegroutes op Schiphol en het oprukkende Amsterdam (bloemendalerpolder). Houdt deze mooie groene oase in stand en ga aub ondergronds. Dat is het waard!

Verzonden: 11/14/2023 9:02:48 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: W[redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Leidingen gewoon onder water leggen door het Markermeer en Gooimeer. Net als transport leidingen België-VK en NL-Noorwegen.Meteen extra reserve kabels leggen voor storingen en latere uitbreiding. Onwil Tennet is gebaseerd op een achterhaald rapport van ruim 10 jaar geleden.

Verzonden: 11/14/2023 9:07:40 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Bijgaand onze bezwaren en zienswijze tegen de oranje alternatieven.

97457519_9534611_2023-11-14_zienswijze__NRD_2.docx

Bureau Energieprojecten van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Betreft: Zienswijze NRD 2

[redacted] 14 november 2023

Geachte dames en heren,

Hierbij doe ik u mijn zienswijze toekkomen op de Tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau- '380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens' (NRD2). In het kort, mijns inziens zijn er voldoende redenen (sociaal, milieu, ruimtelijk, economisch) om het alternatief oranje, en in het bijzonder de extra variant 1 (de oranje stippellijn) niet geschikt te achten voor de plaatsing van een 380KV hoogspanningsnet.

Allereerst menen wij dat de informatievoorziening uwerzijds tot op heden uitermate karig is geweest. Wij vernamen eerst vorige week bij toeval dat opgemelde plannen bestaan. Deze zienswijze dient derhalve tevens als eerste bezwaar beschouwd te worden.

Wij vinden het opmerkelijk dat over deze plannen volstrekt geen pro-actieve informatie is vertrekt door bijvoorbeeld aankondiging via de gemeente, dan wel via enig dagblad. Dit terwijl het hier een bijzonder invasief project betreft, dat grote impact kan hebben op onze gezondheid en financiën. Wij vinden dat hier uiterst onzorgvuldig met informatie en inspraak is omgegaan, waarover hierna meer.

1 Bezwaren tegen de oranje varianten

1.1 Dit bezwaar richt zich op de oranje varianten (gebiedskennis oranje alternatief (incl. extra variant 1) van het onderzoek alternatief langs het Gooimeer over land tot aan Huizen met kortere oversteek over water (ook wel extra variant 1 binnen het oranje alternatief).

1.2 Tijdens de participatiebijeenkomst ([redacted] 7 november) bleek dat de 'gestippelde viltstift lijn' via het Gooimeer, westelijk bij de haven van huizen aan land komt, en dan over land met een bandbreedte van 1km (plaatsing binnen deze bandbreedte wordt later ingevuld) over land westwaarts loopt tot het Naarderbosch. In deze beschouwing geven we een niet uitputtende opsomming van specifieke gebiedselementen waardoor de aanleg van hoogspanningsmasten in dit gebied onzes inziens niet wenselijk is.

1.3 Het Gooimeer omvat een beschermd natuurgebied (groot gedeelte Natura2000) met een diversiteit aan flora en fauna. Beide aspecten vormen een integraal onderdeel van de duurzame toekomstvisie van omringende gemeenten, waaronder de gemeente Huizen (https://www.huizen.nl/omgevingsvisie). Concreet betekent dit dat het oranje alternatief door het Gooimeer onwenselijk is en onzes inziens niet past (binnen de huidige vergunningsregelgeving) daar de plaatsing van hoogspanningsmasten de natuurlijke kenmerken van het gebied zal aantasten.

Wij realiseren ons dat de stippellijn (variant 1) gezien wordt als de alternatieve oplossing omdat het Natura2000 gebied niet aangetast mag worden als er alternatieven voor handen zijn, echter: de bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken welke ingrepen moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats, hetgeen in deze situatie van toepassing is.

1.4 De haven van Huizen is van groot belang voor de culturele en historische waarde van Huizen. Jaarlijks vinden er tal van activiteiten plaats die dit ondersteunen, waaronder de

nationale oldtimer dag, de Huizer Havendag en de opnames van het programma Bommetje. Deze activiteiten trekken veel bezoekers, zowel bewoner van Huizen maar ook van ver van daarbuiten.

In de haven zijn tal van verenigingen en stichtingen actief, waaronder de watersportvereniging Gooierhaven en de Stichting Huizer Botters, welke laatste zich ten doel stelt het varend erfgoed (van Huizen) te bewaren en plek biedt aan jonge mensen om door middel van een maatschappelijke stage het vak van restaurateur of smid te leren.

De havens van Huizen functioneren als verbinding tussen het Gooimeer enerzijds en de historische dorpskern anderzijds. Vele watersporters bezoeken jaarlijks al dan niet als gast de haven. Rondom de haven zijn meerdere horeca en recreatieve functies aanwezig. Daarnaast biedt het onderdak aan een Fletcher hotel.

1.5 Het Gooimeer zelf vervult tevens een belangrijke recreatieve functie. Er worden meerdere watersport activiteiten ontplooid. Het landschap rond de haven en langs de voormalige Zuiderzeekust vormt een unieke combinatie van bos, heide, water en bewoning.

1.6 De Naarder Eng (uitstrekkend van Huizen tot het Naarderbos) is een nationaal bos (Staatsbosbeheer, Gooisch Natuur Reservaat) en sluit naadloos aan op het afgeschermde gebied voor vogels langs de rand van het Gooimeer (onderdeel van Natura2000).

De Naarder Eng is een bijzonder natuurlandschap met een afwisseling van kleine akkers, engen, glooiingen, bosranden en houtwallen. Meer dan 160 verschillende soorten dieren en planten leven in het gebied, waaronder uilen, buizerds, haviken, nachtegalen en spechten. Hoe speciaal de Naarder Eng is, blijkt wel uit het feit dat er 30 soorten voorkomen die op de Rode Lijst staan van bedreigde plant- en diersoorten, zoals verschillende soorten vleermuizen.

Dit bos is uniek onder meer door de klifkust van de voormalige Zuiderzee (stuwwallen) en twee bijzondere 'bergen': de Aalberg en de Eukenberg. Deze kunstmatig opgeworpen heuvels liggen in een gebied met meerdere tafelbergen. Het fenomeen tafelbergen wordt voor het eerst vermeld in de 10e eeuw. In de middeleeuwen werden zij om religieuze redenen gebouwd en later dienden zij als baken voor de schippers. Bij slecht weer werden er vuren op gestookt.

Ook komen in dit bos bijzondere gewassen voor (deelgebieden langs het water die afgeschermd zijn voor publiek vanwege de beschermde vegetatie) Tevens biedt het plaats aan marters en (beschermde) roofvogels (nesten) en vossen.

1.7 De gehele kust is een uniek en drukbezocht recreatiegebied voor jong en oud. De Huizer basisscholen maken gebruik van dit gebied om hun leerlingen kennis te laten maken met de schoonheid van de natuur en hun leerlingen de liefde voor de natuur bij te brengen, zodat ook toekomstige generaties dit waardevolle landschap zullen beschermen en trachten te behouden.

Daarnaast voorziet Oud Valkeveen in een recreatieve functie aan tal van basisscholen uit heel Nederland. Naast de individuele recreant bezoeken tientallen bussen het park van maart tot november iedere dag.

Het NTKC Kampeerterrein Huizen is gevestigd in de Naarder Eng. Dit is een bijzondere natuurcamping, waarbij het plaatsen van hoogspanningsmasten het einde van de camping zullen betekenen. Het kampeerterrein heeft inmiddels het gedeelte tot aan het Gooimeer in eigendom.

Verder langs de kust vindt tal van dagrecreatie plaats. Het fietspad langs de kust wordt druk bezocht en is zeer geliefd bij fietsers van ieder niveau afkomstig uit het Gooi en ver daarbuiten.

1.8 Aan de rand van het gebied bevindt zich een skibaan, ongeveer ter hoogte waar de hoogspanningsmasten aan land komen. Naast de skibaan is een vrij veld, dat veelvuldig gebruikt wordt voor recreatie en dat tevens een vergunning bevat voor de Lokale modelvliegtuig vereniging om tot 300 meter hoog te mogen vliegen. Voor dit veld, maar nog steeds binnen het onderzoeksgebied voor het traject 1 (oranje stippellijn) bevindt zich sinds 1927 voetbalclub SV Huizen.

1.9 Samengevat is het oranje alternatief onwenselijk uit ecologische, sociale, ruimtelijke en economische redenen. Aanvullend, waar enerzijds de plaatsing van hoogspanningsmasten onwenselijk is op de lange termijn, zal de schade die ontstaat bij het aanleggen van de infrastructuur voor de bouw en plaatsing van de masten in dit gebied desastreus zijn voor het (natuur) gebied.

2 Andere alternatieven

2.1 Op de lijn Diemen-Lelystad-Ens bevindt zich al een bestaande infrastructuur, bestaande uit een hoogspanningsnet, een snelweg (A6) en een spoorlijn. Wellicht door technische onmogelijkheden kan het bestaand net niet worden uitgebreid, maar het in 'parallel' aanleggen van de nieuwe 380kv hoogspanningsmasten (naast de A6, naast het spoor, naast het bestaande net) biedt vele voordelen.

2.2 Meer specifiek betreft dit:

- Kennis van de lokale gebiedsomgeving,
- inpassing in de infrastructuur,
- economisch voordeel omdat het de kortste afstand betreft,
- beperking van overlast,
- er wordt geen nieuw gebied aangetast,
- er is minder bewoning langs snelwegen en het spoor,
- de natuur is reeds aangepast aan de bestaande infrastructuur.

3. de Richtlijnen van VROM zijn verouderd en niet toepasbaar

3.1 In NRD 2 wordt aangegeven dat de richtlijnen van het VROM (2005/2008) en de herijking van het RIVM (2022) worden gevolgd bij het bepalen van de keuze van het 380KV hoogspanningsnet, omdat niet onomstotelijk (dwz causaal) is bewezen dat er een relatie is tussen 380KV hoogspanning en gezondheidsschade. Deze richtlijnen kunnen de conclusie niet dragen.

De herijking door het RIVM (2022) betreft namelijk niet meer dan een zeer beperkt onderzoek in Nederland, een onderzoek dat gericht was op magneetvelden en hoogspanningsstations en niet op magneetvelden rondom hoogspanningsmasten zelf. De aanbeveling van een 65 meter grens, geldt dan ook voor stations, echter zoals de auteurs zelf stellen in het rapport ". Daarom zijn deze afstanden en de daaruit voortvloeiende beleidsopties slechts indicatief" (p. 59; 2022).

3.2 De zorg die wij en vele buurtbewoners hebben betreft dat, ongeacht het gekozen gebied, de richtlijnen ten tijde van realisatie niet actueel maar 10 tot 20 jaar oud zijn. Het feit dat er geen causaal effect is aangetoond tussen ELF-MF en gezondheidsschade betekent niet dat er geen invloed is. Het argument dat de richtlijnen gevolgd worden, is daarmee onzes inziens een drogreden (vergelijkbaar met inmiddels wel aangetoonde gezondheidsaantasting door landbouwpesticiden en de relatie tussen Tatasteel en

Leukemie bij kinderen). Ik bepleit dat bij de verdere uitwerking van MER en IER (en aanvullende onderzoeken) een voorzorgbeleid wordt gehanteerd. Ter illustratie, hierbij een link naar de webpagina van de gezondheidsraad: https://www.gezondheidsraad.nl/actueel/nieuws/2022/06/29/extra-argument-voor-voorzorgsbeleid-rond-hoogspanningslijnen (bron: Literatuurevaluatie hoogspanningslijnen en kanker bij volwassenen 2022).

4. NRD; ingewikkelde, niet vroegtijdige, niet volwaardige en onjuiste informatievoorziening

4.1 Om meerdere redenen is het voor belanghebbende burgers ingewikkeld om te bepalen wie verantwoordelijk is voor de communicatie. Tijdens de participatie-bijeenkomst (Jan Tabak – 7 november) gaf een medewerker van Tennet aan, dat de gemeente verantwoordelijk is voor het informeren van de burgers, terwijl in een gesprek met raadsleden van de gemeente Huizen (Raadvergadering Huizen – 9 november) aangegeven werd dat Tennet verantwoordelijk is. Het geven van tegenstrijdige informatie is onacceptabel in een correct participatie traject.

Het gevolg van het feit dat de inwoners van Huizen in het geheel niet (pro-)actief) geïnformeerd zijn, is dat zij geen eerdere zienswijze konden indienen.

De bewoners in Huizen zijn niet, onvolledig, te laat en vaak pas bij toeval door derden geïnformeerd. Velen zijn tot op heden in het geheel nog niet van de plannen op de hoogte. Het zou, zoals hierboven reeds gesteld, zorgvuldig zijn geweest indien de plannen waren aangekondigd in een lokaal huis-aan-huisblad, zoals het specifiek daarvoor bedoelde Nieuwsblad-van-Huizen, of door middel van een persoonlijke brief gericht aan bewoners die onder een 'viltstift-streep' wonen.

4.2 De NRD 2 en aanvullende documentatie zijn beschikbaar (rvo.nl), maar de hoeveelheid en complexiteit van de documenten maakt het voor een niet gespecialiseerde lezer (lees: belanghebbende burger) niet eenvoudig om te begrijpen wat een NRD behelst en wat consequentie zijn van (toekomstige) beslissingen.

Er is veel informatie beschikbaar over tijdslijnen en stappen, maar het woordgebruik (bijv. viltstift, kansrijk alternatief, en technische termen) draagt niet bij aan wat een burger kan, mag, en eventueel moet doen. Evenals het onredelijk is om te verwachten dat een burger in een periode van 5-6 weken zich in de materie kan verdiepen en een onderbouwde zienswijze indient, ervan uitgaande dat hij al tijdig op de hoogte is geweest van de plannen, hetgeen dus zelden het geval is geweest.

4.3 De NRD2 is onvolledig. In NRD2 wordt verwezen naar de "Notitie onderzoeks-alternatieven", ook opgenomen als bijlage 2 in NRD2. Deze bijlage is een oorspronkelijke bijlage van NRD1, en zover bekend is deze notitie (bijlage) niet aangepast in het kader van NRD2. Dit is verontrustend, want secties 6 en 7 geven bijvoorbeeld meer detail inzicht de (on)mogelijkheden van elke van de alternatieven (inclusief detailkaarten).

Mbt oranje alternatief 1 (de gestippelde variant) ontbreekt in NRD2 en/of aanvullende bijlagen dezelfde mate van detail uitwerking. Dit betekent niet alleen informatie-ongelijkheid tussen de betrokken partijen, maar ook dat partijen die later in het proces worden betrokken, zoals ondergetekenden als inwoners van de gemeente Huizen, niet evenredig kunnen participeren. Dit klemt des te meer nu gesteld wordt, dat een zienswijze met betrekking tot NRD2, alleen een aanvulling kan zijn ten aanzien van eerdere ingediende zienswijzen. Terwijl de mogelijkheid om een eerder zienswijze in te dienen niet is gegeven. Dit schaadt de elementaire beginselen behoorlijk bestuur en die waarop inspraak zou moeten zijn gestoeld. Wij behouden ons dan ook het recht voor deze zienswijze op een nader tijdstip aan te vullen.

4.4 In aanvulling op bovenstaande verzoek ik u transparantie te betrachten bij toepassen van MER/IER criteria. Op papier weegt een Natura 2000 gebied wellicht zwaarder dan een lokaal gebied onderdeel van het natuur netwerk Nederland. In de praktijk, is die lokale natuur van belang voor het welzijn van de lokale bewoners. Ook de gepresenteerde stukken waaronder kaartjes zouden onduidelijk moeten zijn, met heldere legenda.

Wij verzoeken u gebruik te maken van experts en oplossingen uit het buitenland. In Duitsland heeft Tennet ervaring met vergelijkbare trajecten, en is aldaar gekozen voor andere oplossingen.

Wij vertrouwen erop dat u de door ons geuite bezwaren serieus neemt en een oplossing voor deze kwestie zult vinden waarbij tegemoet kan worden gekomen aan de geuite bezwaren. Wij gaan er voorts vanuit dat u niet anders kan, dan met ons tot de conclusie te komen dat de oranje variant niet geschikt is en u dus niet zult besluiten tot plaatsing van een 380KV hoogspanningsnet in dit kwetsbare gebied.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 11/14/2023 9:12:32 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Gezin
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De stroom moet ondrgronds. Het kan niet zo zijn dat dit zo dicht langs de huizen bovengronds gaat. We zitten al klem tussen de snelweg, trein, hoogspanning en vliegtuigen. Dit kan prima ondergronds.

Verzonden: 11/14/2023 9:13:49 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De Zuidpolder wil de Gemeente Gooise Meren vrijhouden i.v.m. de schootsvelden. Er mag niets gebeuren in die ruimte. Dat is ook de reden dat wij er zijn blijven wonen.

We zijn zeer gesteld op ons vrije uitzicht. En tevens ben ik voor een deel eigenaar van de weilanden waar de masten gepland zijn. Er is niemand die aan mij iets gevraagd heeft op zich allemaal erg raar.

Verzonden: 11/14/2023 9:14:46 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: mijn partner [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Muiderberg ligt ingeklemd tussen de A1, de A6 en een spoorlijn. Ten zuiden het dorp loopt al een hoogspanningslijn. Het is hier al redelijk vol dus.

Dringend verzoek om het nieuwe tracé ondergronds uit te voeren, in alle varianten.

Verzonden: 11/14/2023 9:16:49 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Niet nog meer door natuurgebied en langs/over het water. Vanuit Eemdijk kijken we al uit op een enorm, vernieuwd, windmolen park langs het randmeer met een kermis aan rode lampjes wanneer het donker wordt.

Door de energie transitie gekte slaan we helemaal door. Ik zie in weinig buurlanden overleg activiteiten als in ons kleine NL. Vreemd…..

Verzonden: 11/14/2023 9:19:45 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Muiderberg dient ontzien te worden. Er staan al hoogspanningskabels en Muiderberg zit tussen de snelwegen in. Ergens houdt het op. Alternatieven dienen beter te worden onderzocht. In Duitsland en ook in Nederland gaat op steeds meer plekken ondergronds gewerkt worden.

Verzonden: 11/14/2023 9:34:03 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Mijns inziens moet Muiderberg ontzien worden en

moet er een ondergrondse oplossing gerealiseerd worden.

Er zijn al tal van voorbeelden o a in Duitsland waar dit heel goed gerealiseerd is.

Verzonden: 11/14/2023 9:40:21 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Buurt en/of bewonersorganisatie
(Mede) namens: Mede namens 554 verontruste leden van de Vereniging Dorpsraad Muiderberg
Organisatie: Vereniging Dorpsraad Muiderberg

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijlage

97458010_9534668_Reactie_Dorpsraad_2de_concept-NRD_TenneT_v4.pdf

Vereniging Dorpsraad Muiderberg
Secretariaat: [redacted]
tel. [redacted]
e-mail dorpsraadmuiderberg@gmail.com

Reactie 2de concept-NRD TenneT

Dorpsraad

De Vereniging Dorpsraad Muiderberg stelt zich tot doel de algemene belangen te behartigen van de inwoners van Muiderberg. Middels een afgesloten convenant dient zij de Gemeente Gooise Meren, waar Muiderberg deel van uitmaakt, gevraagd en ongevraagd van advies.

Variant op Paars Alternatief

De Dorpsraad heeft kennisgenomen van uw tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau dd. 6 oktober 2023. Na goede bestudering bleek dat er een variant is bijgekomen op het paarse tracé-alternatief. Deze variant wordt niet getoond noch genoemd in het tweede concept-NRD en de Samenvatting tweede concept-NRD. Wel komt de variant (uitgebreid) aan de orde in de bijlage Heritage Impact Assessment (HIA).

De uitvoering van deze variant zal grote impact hebben op Muiderberg en omgeving. Gaarne vernemen wij van u waarom deze variant niet voorkomt in bovengenoemd concept document en de samenvatting daarvan.

Uit de HIA-bijlage blijkt dat deze variant voor een groot deel door de Noordpolder beoosten Muiden loopt. Zoals wij al in de reactie op de 1ste concept NRD aangaven zijn wij tegenstander van een 380 kV hoogspanningsverbinding door de Noordpolder, zowel bovengronds als ondergronds. Hieronder zullen wij onze stellingname nader motiveren.

De Noordpolder is ontstaan in 1641 bij het graven van de Naardertrekvaart. Daarna hebben nauwelijks infrastructurele wijzigingen plaatsgevonden.

Of zoals in de HIA-bijlage wordt gesteld: ‘de Noordpolder is de enige polder in het plangebied waar geen moderne infrastructuur doorheen loopt’.

Aanleg zou het volgende impliceren:

- Kruising met A1 oostelijk van Muiden
- Ondergrondse kruising (1st) met bestaande 380 kV verbinding

- Doorsnijding van de Zuidpolder
- Kruising met Naardertrekvaart ter hoogte van driesprong Zuidpolderweg/Mariahoeveweg
- Doorsnijding van de Noordpolder tot de Googweg
- Kruising met Googweg
- Ondergrondse (2de) kruising met bestaande 380 kV verbinding
- Ondergrondse kruising met Flevospoorlijn en Rijksweg A6

Tevens komen diverse woningen en sportaccommodaties (Manege Anydale en de tennisvereniging De Hakkelaars) in de elektromagnetische stralingszone van de nieuwe 380 kV verbinding te liggen.

Muiderberg en het bijbehorende buurtschap Hakkelaarsbrug liggen dicht bij de volgende infrastructuur:

- Rijkswegen A1 en A6
- Flevospoorlijn
- dalend vliegtuigverkeer naar Buitenveldertbaan
- bestaande 380 kV verbinding

Indien een tweede 380 kV verbinding door de Noordpolder wordt aangelegd wordt Muiderberg nog verder ingesnoerd binnen infrastructurele werken.

Voor de bredere woon-/werkgemeenschap in en rondom de Noordpolder, inclusief de inwoners van de historische vestingstad Muiden en het buurtschap Hakkelaarsbrug, zal het Noordpolder alternatief grote schadelijke gevolgen hebben voor de leefomgeving, de plaatselijke natuur en de cultuurhistorie, in het bijzonder de zichtlijnen op de Vesting Muiden (beschermd stadsgezicht) en het Muiderslot (een van de bekendste Rijksmonumenten van Nederland), die niet of nauwelijks te mitigeren zijn. Om te beginnen bevindt het Noordpolder alternatief zich op zeer korte afstand van twee beschermde Natura 2000 gebieden en een NNN-gebied. Daarnaast bevindt dit tracé-alternatief zich binnen de verboden kringen van de beschermde nieuwe Hollandse Waterlinie. Omdat het oorspronkelijk globaal geschetste traject ten zuiden van de A1 eenvoudig zodanig kan worden ingevuld of gewijzigd dat het binnen de daar al aanwezige infrastructuur ten westen van de afbuigende snelweg (A6) kan worden gerealiseerd met een grotere afstand tot en dus een geringer effect op de omliggende Natura 2000 gebieden en Nationaal Landschap/UNESCO- werelderfgoed zal hebben, is op voorhand duidelijk dat dit alternatief niet tot vergunningverlening zal kunnen leiden en dus uit de NRD zou moeten worden geschrapt.

Alternatieven

Toekomstbestendig energienetwerk

De toekomst laat zich moeilijk voorspellen. Op basis van ruimtelijke verkenningen en trendmatige prognoses wordt gewerkt aan de nieuwe inrichting van Nederland en de grote

uitdagingen die daaraan verbonden zijn. De onderzoek varianten van de verbinding maken onderdeel uit van het energienetwerk Nederland. De vraag is gerechtvaardigd of bij ieder van de varianten niet te veel wordt doorgestudeerd op het bestaande. Het energienetwerk in Nederland is historisch gegroeid, maar zou met de inzichten van vandaag niet meer op de huidige manier getekend worden. De energiebronnen verschuiven van fossiel naar wind, zon en grond. Een substantieel deel van de toekomstige energiebehoefte van Nederland komt van windturbines op de Noordzee en (op kleinere schaal) van zonneparken en – daken. Voor de energiezekerheid is het verder noodzakelijk dat de productie van waterstof groeit. Uit de onderzoek varianten blijkt niet dat voldoende wordt ingezet op nieuwe technologieën. Zijn de hoogspanningsmasten niet *out of time* aan het raken in een zeer dicht bevolkt land als Nederland? Moeten we niet onderkennen dat nieuwe technische oplossingen nodig zijn? Denk aan een Integrale Leidingen Tunnel (ILT), waarvan een voorbeeld in de ondergrond van de Amsterdamse Zuidas ligt. Voor al deze ontwikkelingen lijkt de aanleg van een nieuw energienetwerk nodig. Dan komt ook de vraag op of de Diemercentrale daar nog in past.

Ligging Diemercentrale

De Diemercentrale ligt in het deel van Nederland dat qua infrastructuur het meest complex is. Bij de bouw van de centrale lag hij aan de rand van het stedelijk gebied. Nu ligt hij daar middenin, omgeven door nieuwbouwwijken als IJburg, Weespersluis en de Krijgsman. De infrastructuur bestaat uit provinciale- en rijkswegen, uit waterwegen, spoorwegen en hoogspanningsverbindingen, alles met grote kunstwerken. Het gebied tussen de Diemercentrale en de A1/A6 is bovendien een regio met een grote aanwezigheid van beschermd wereld- en cultureel erfgoed en Natura 2000-gebied. In dit gebied is in het kader van de SAA-Studie al met veel moeite ruimte gevonden voor weg-, spoor- en waterinfrastructuur.

Het inpassen van een nieuw hoogspanningstracé in dit complexe gebied is een vrijwel onmogelijke opgave. De ruimtelijke afhankelijkheden zijn bijzonder groot en de juridische kwesties die opdoemen zijn niet te overzien. Dat noodzaakt ertoe om eerst vast te stellen dat de aantakking van de geplande verbinding aan de Diemercentrale technisch, ruimtelijk en juridisch mogelijk is voordat de verbindingen in diverse tracés worden uitgewerkt.

Blauwe Alternatief TenneT

De enige aantakking die makkelijk is uit te voeren is de aantakking benodigd voor het blauwe tracé zoals aangegeven door TenneT als één van de mogelijke tracés.
Het blauwe alternatief loopt vanaf de Diemercentrale in noordoostelijke richting over het IJmeer en daarna langs de kust of langs de Oostvaardersdijk van de Flevopolder.
Nederland heeft een lange geschiedenis van landwinning vanwege de bevolkingsdruk en de behoefte aan vruchtbare landbouwgrond. Het droogleggen van de Flevopolders resulteerde in aanzienlijke uitbreiding van het land.
Eén van de belangrijke redenen voor de aanleg van Flevoland was om de druk op het 'oude land' te verminderen. Dat is deels gelukt want er wonen al een half miljoen mensen en het

agrarisch areaal is enorm uitgebreid. Vervolgens zijn er ook diverse natuurgebieden ontstaan die deels de Natura2000 status hebben. Dit maakt het blauwe alternatief, volgens de landsadvocaat, nauwelijks haalbaar. Dat zou betekenen dat et enige andere alternatief, tot Muiderberg, het paarse alternatief is.

Onze eerste voorkeur gaat uit naar het blauwe alternatief.

Paarse alternatief TenneT

Er is nog een ander alternatief, namelijk:

- combinatie van de nieuwe 380 kV verbinding met de bestaande 150 kV verbinding die vanaf de Diemercentrale ten zuiden van de A1 ligt en ten oosten van de Vecht afbuigt richting 's Graveland pal ten zuiden van de A1
- na de aftakking van de 150 kV verbinding vervolg ondergronds van de nieuwe 380 kV verbinding dicht tegen A1 aan
- ondergronds kruisen van Flevospoorlijn
- ondergronds vervolgen tot oostelijk van de A6
- ondergronds kruisen A1
- ondergronds dan wel bovengronds naar Hollandse Brug aan de oostzijde van de A6.

Bij dit alternatief komen geen woningen in de elektromagnetische stralingszone en ook wordt het Natura-2000 gebied Naardermeer niet geraakt.

Overig

Oranje alternatief

Zowel bij de eerste als de tweede concept-NRD ontspringt het oranje alternatief uit het paarse alternatief bij het Knooppunt Muiderberg.
Bij toepassing van de paarse variant door de Noordpolder is ook een andere aansluiting van het oranje alternatief noodzakelijk. Zeg maar een oranje variant getekend als onderbroken lijn.
Deze is ook ingetekend op de kaart op blz. 27 van de HIA. Tot onze verbazing sluit deze oranje onderbroken lijn niet aan op de paarse onderbroken lijn maar op de paarse ononderbroken lijn. De oranje ononderbroken lijn is naar boven verschoven en sluit aan op de paarse onderbroken lijn. Wij willen graag een sluitende verklaring waarom de oranje lijnen zijn verwisseld.

Maximumcapaciteit

De huidige 380 kV verbinding heeft een maximumcapaciteit van 4 kA. Volgens TenneT wordt de maximumcapaciteit van de nieuwe 380 kV verbinding gelijk aan de bestaande verbinding.

De huidige verbinding bestaat uit 2 circuits die 'hangen' in een Donau-mast. Voor de nieuwe verbinding wil TenneT zgn. Moldau-masten toepassen. Deze masten kunnen maximaal 4 circuits dragen.

Wordt voor de Moldau-mast gekozen om in de verdere toekomst de capaciteit van de nieuwe verbinding te kunnen verdubbelen?

Verzonden: 11/14/2023 9:41:35 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted], echtgenoot
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij sluiten ons aan bij de zienswijze van de Dorpsraad Muiderberg

97458022_9534670_Reactie_Dorpsraad_2de_concept-NRD_TenneT_v4.pdf

Vereniging Dorpsraad Muiderberg
Secretariaat: [redacted]
tel. [redacted]
e-mail dorpsraadmuiderberg@gmail.com

Reactie 2de concept-NRD TenneT

Dorpsraad

De Vereniging Dorpsraad Muiderberg stelt zich tot doel de algemene belangen te behartigen van de inwoners van Muiderberg. Middels een afgesloten convenant dient zij de Gemeente Gooise Meren, waar Muiderberg deel van uitmaakt, gevraagd en ongevraagd van advies.

Variant op Paars Alternatief

De Dorpsraad heeft kennisgenomen van uw tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau dd. 6 oktober 2023. Na goede bestudering bleek dat er een variant is bijgekomen op het paarse tracé-alternatief. Deze variant wordt niet getoond noch genoemd in het tweede concept-NRD en de Samenvatting tweede concept-NRD. Wel komt de variant (uitgebreid) aan de orde in de bijlage Heritage Impact Assessment (HIA).

De uitvoering van deze variant zal grote impact hebben op Muiderberg en omgeving. Gaarne vernemen wij van u waarom deze variant niet voorkomt in bovengenoemd concept document en de samenvatting daarvan.

Uit de HIA-bijlage blijkt dat deze variant voor een groot deel door de Noordpolder beoosten Muiden loopt. Zoals wij al in de reactie op de 1ste concept NRD aangaven zijn wij tegenstander van een 380 kV hoogspanningsverbinding door de Noordpolder, zowel bovengronds als ondergronds. Hieronder zullen wij onze stellingname nader motiveren.

De Noordpolder is ontstaan in 1641 bij het graven van de Naardertrekvaart. Daarna hebben nauwelijks infrastructurele wijzigingen plaatsgevonden.

Of zoals in de HIA-bijlage wordt gesteld: ‘de Noordpolder is de enige polder in het plangebied waar geen moderne infrastructuur doorheen loopt’.

Aanleg zou het volgende impliceren:

- Kruising met A1 oostelijk van Muiden
- Ondergrondse kruising (1st) met bestaande 380 kV verbinding

- Doorsnijding van de Zuidpolder
- Kruising met Naardertrekvaart ter hoogte van driesprong Zuidpolderweg/Mariahoeveweg
- Doorsnijding van de Noordpolder tot de Googweg
- Kruising met Googweg
- Ondergrondse (2de) kruising met bestaande 380 kV verbinding
- Ondergrondse kruising met Flevospoorlijn en Rijksweg A6

Tevens komen diverse woningen en sportaccommodaties (Manege Anydale en de tennisvereniging De Hakkelaars) in de elektromagnetische stralingszone van de nieuwe 380 kV verbinding te liggen.

Muiderberg en het bijbehorende buurtschap Hakkelaarsbrug liggen dicht bij de volgende infrastructuur:

- Rijkswegen A1 en A6
- Flevospoorlijn
- dalend vliegtuigverkeer naar Buitenveldertbaan
- bestaande 380 kV verbinding

Indien een tweede 380 kV verbinding door de Noordpolder wordt aangelegd wordt Muiderberg nog verder ingesnoerd binnen infrastructurele werken.

Voor de bredere woon-/werkgemeenschap in en rondom de Noordpolder, inclusief de inwoners van de historische vestingstad Muiden en het buurtschap Hakkelaarsbrug, zal het Noordpolder alternatief grote schadelijke gevolgen hebben voor de leefomgeving, de plaatselijke natuur en de cultuurhistorie, in het bijzonder de zichtlijnen op de Vesting Muiden (beschermd stadsgezicht) en het Muiderslot (een van de bekendste Rijksmonumenten van Nederland), die niet of nauwelijks te mitigeren zijn. Om te beginnen bevindt het Noordpolder alternatief zich op zeer korte afstand van twee beschermde Natura 2000 gebieden en een NNN-gebied. Daarnaast bevindt dit tracé-alternatief zich binnen de verboden kringen van de beschermde nieuwe Hollandse Waterlinie. Omdat het oorspronkelijk globaal geschetste traject ten zuiden van de A1 eenvoudig zodanig kan worden ingevuld of gewijzigd dat het binnen de daar al aanwezige infrastructuur ten westen van de afbuigende snelweg (A6) kan worden gerealiseerd met een grotere afstand tot en dus een geringer effect op de omliggende Natura 2000 gebieden en Nationaal Landschap/UNESCO- werelderfgoed zal hebben, is op voorhand duidelijk dat dit alternatief niet tot vergunningverlening zal kunnen leiden en dus uit de NRD zou moeten worden geschrapt.

Alternatieven

Toekomstbestendig energienetwerk

De toekomst laat zich moeilijk voorspellen. Op basis van ruimtelijke verkenningen en trendmatige prognoses wordt gewerkt aan de nieuwe inrichting van Nederland en de grote

uitdagingen die daaraan verbonden zijn. De onderzoek varianten van de verbinding maken onderdeel uit van het energienetwerk Nederland. De vraag is gerechtvaardigd of bij ieder van de varianten niet te veel wordt doorgestudeerd op het bestaande. Het energienetwerk in Nederland is historisch gegroeid, maar zou met de inzichten van vandaag niet meer op de huidige manier getekend worden. De energiebronnen verschuiven van fossiel naar wind, zon en grond. Een substantieel deel van de toekomstige energiebehoefte van Nederland komt van windturbines op de Noordzee en (op kleinere schaal) van zonneparken en – daken. Voor de energiezekerheid is het verder noodzakelijk dat de productie van waterstof groeit. Uit de onderzoek varianten blijkt niet dat voldoende wordt ingezet op nieuwe technologieën. Zijn de hoogspanningsmasten niet *out of time* aan het raken in een zeer dicht bevolkt land als Nederland? Moeten we niet onderkennen dat nieuwe technische oplossingen nodig zijn? Denk aan een Integrale Leidingen Tunnel (ILT), waarvan een voorbeeld in de ondergrond van de Amsterdamse Zuidas ligt. Voor al deze ontwikkelingen lijkt de aanleg van een nieuw energienetwerk nodig. Dan komt ook de vraag op of de Diemercentrale daar nog in past.

Ligging Diemercentrale

De Diemercentrale ligt in het deel van Nederland dat qua infrastructuur het meest complex is. Bij de bouw van de centrale lag hij aan de rand van het stedelijk gebied. Nu ligt hij daar middenin, omgeven door nieuwbouwwijken als IJburg, Weespersluis en de Krijgsman. De infrastructuur bestaat uit provinciale- en rijkswegen, uit waterwegen, spoorwegen en hoogspanningsverbindingen, alles met grote kunstwerken. Het gebied tussen de Diemercentrale en de A1/A6 is bovendien een regio met een grote aanwezigheid van beschermd wereld- en cultureel erfgoed en Natura 2000-gebied. In dit gebied is in het kader van de SAA-Studie al met veel moeite ruimte gevonden voor weg-, spoor- en waterinfrastructuur.

Het inpassen van een nieuw hoogspanningstracé in dit complexe gebied is een vrijwel onmogelijke opgave. De ruimtelijke afhankelijkheden zijn bijzonder groot en de juridische kwesties die opdoemen zijn niet te overzien. Dat noodzaakt ertoe om eerst vast te stellen dat de aantakking van de geplande verbinding aan de Diemercentrale technisch, ruimtelijk en juridisch mogelijk is voordat de verbindingen in diverse tracés worden uitgewerkt.

Blauwe Alternatief TenneT

De enige aantakking die makkelijk is uit te voeren is de aantakking benodigd voor het blauwe tracé zoals aangegeven door TenneT als één van de mogelijke tracés.
Het blauwe alternatief loopt vanaf de Diemercentrale in noordoostelijke richting over het IJmeer en daarna langs de kust of langs de Oostvaardersdijk van de Flevopolder.
Nederland heeft een lange geschiedenis van landwinning vanwege de bevolkingsdruk en de behoefte aan vruchtbare landbouwgrond. Het droogleggen van de Flevopolders resulteerde in aanzienlijke uitbreiding van het land.
Eén van de belangrijke redenen voor de aanleg van Flevoland was om de druk op het 'oude land' te verminderen. Dat is deels gelukt want er wonen al een half miljoen mensen en het

agrarisch areaal is enorm uitgebreid. Vervolgens zijn er ook diverse natuurgebieden ontstaan die deels de Natura2000 status hebben. Dit maakt het blauwe alternatief, volgens de landsadvocaat, nauwelijks haalbaar. Dat zou betekenen dat et enige andere alternatief, tot Muiderberg, het paarse alternatief is.

Onze eerste voorkeur gaat uit naar het blauwe alternatief.

Paarse alternatief TenneT

Er is nog een ander alternatief, namelijk:

- combinatie van de nieuwe 380 kV verbinding met de bestaande 150 kV verbinding die vanaf de Diemercentrale ten zuiden van de A1 ligt en ten oosten van de Vecht afbuigt richting 's Graveland pal ten zuiden van de A1
- na de aftakking van de 150 kV verbinding vervolg ondergronds van de nieuwe 380 kV verbinding dicht tegen A1 aan
- ondergronds kruisen van Flevospoorlijn
- ondergronds vervolgen tot oostelijk van de A6
- ondergronds kruisen A1
- ondergronds dan wel bovengronds naar Hollandse Brug aan de oostzijde van de A6.

Bij dit alternatief komen geen woningen in de elektromagnetische stralingszone en ook wordt het Natura-2000 gebied Naardermeer niet geraakt.

Overig

Oranje alternatief

Zowel bij de eerste als de tweede concept-NRD ontspringt het oranje alternatief uit het paarse alternatief bij het Knooppunt Muiderberg.
Bij toepassing van de paarse variant door de Noordpolder is ook een andere aansluiting van het oranje alternatief noodzakelijk. Zeg maar een oranje variant getekend als onderbroken lijn.
Deze is ook ingetekend op de kaart op blz. 27 van de HIA. Tot onze verbazing sluit deze oranje onderbroken lijn niet aan op de paarse onderbroken lijn maar op de paarse ononderbroken lijn. De oranje ononderbroken lijn is naar boven verschoven en sluit aan op de paarse onderbroken lijn. Wij willen graag een sluitende verklaring waarom de oranje lijnen zijn verwisseld.

Maximumcapaciteit

De huidige 380 kV verbinding heeft een maximumcapaciteit van 4 kA. Volgens TenneT wordt de maximumcapaciteit van de nieuwe 380 kV verbinding gelijk aan de bestaande verbinding.

De huidige verbinding bestaat uit 2 circuits die 'hangen' in een Donau-mast. Voor de nieuwe verbinding wil TenneT zgn. Moldau-masten toepassen. Deze masten kunnen maximaal 4 circuits dragen.

Wordt voor de Moldau-mast gekozen om in de verdere toekomst de capaciteit van de nieuwe verbinding te kunnen verdubbelen?

Verzonden: 11/14/2023 9:44:52 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben van mening dat een hoogspanningskabel in de bodem van de markerwaard de beste oplossing is.

Verzonden: 11/14/2023 9:45:43 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Graag meer onderzoek naar betere oplossing.. niet zoals Muiderberg nu er voor staat …

Ondergronds is mogelijk dat is bekend en de beste oplossing.

Verzonden: 11/14/2023 9:46:15 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Hoogspannings trace aan de overkant van het gooimeer is kansloos en enorm beeld verstorend van het mooie gooimeer. Daarnaast ook zeer dicht bij de woningen in het cirkelbos

Verzonden: 11/14/2023 9:49:02 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Mijn reactie betreft de aanvullende variant deeltrace zuidzijde Gooimeer (OR7). Dit trace doorkruist een aantal unieke Gooise natuurgebieden waaronder de Naarder Eng onderdeel van het Goois Natuur Reservaat en het gebied om het Naardermeer eigendom van Natuurmonumenten. Dit hele gebied is een belangrijk leefgebied van veel (zeldzame) vogelsoorten die daar fourageren en van andere grote en kleine beschermde zoogdieren. Daarnaast loopt het trace vlak langs Naarden-Vesting een uit cultuurhistorisch oogpunt unieke locatie dat met de daar omheen liggende schootsvelden deel uitmaakt van het UNESCO werelderfgoed. Helaas wordt het fraaie uitgezicht op de Vesting nu al ontsiert door de A1 die daar vlak langs loopt. Om daarnaast ook nog hoogspanningsmasten te plaatsen zou mijns inziens een onacceptabele aantasting van dit historisch stadsgezicht zijn. Ook zouden door de aanleg van dit trace twee belangrijke recreatiegebieden worden geraakt: het gebied rond de jachthaven Naardenbos en het populaire speelpark Oud Valkenveen.

Kortom de uitbreidingsvariant Zuidzijde Gooimeer is op grond van bovenstaande argumenten geen alternatief omdat de negatieve effecten te groot zijn in vergelijking met de andere alternatieven.

Verzonden: 11/14/2023 9:52:37 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het is niet acceptabel om een 2de hoogspanningsnet naast de bestaande te leggen dat dichter bij het dorp komt. Waarom kan het niet aan de andere zijde van de bestaande hoogspannings kabels aan de Snelwegzijde leggen. Daar zijn geen woningen.

Verzonden: 11/14/2023 10:00:46 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De niewe hoogspanning leidingen moeten zoveel mogelijk buiten de bestande bebouwingen lopen. In de toekomst zal uitbreiding logischerwijs in deze gebieden plaatsvinden. Met name langs de vogelweg in Almere Hout tussen Vogelhorst en Oosterwold en langs A6. Het is dan ook de vraag of de normering toets wat betreft de afstand tot de masten in de toekomst nog als acceptabel wordt gezien. Zie de discussie wat betreft de nieuwe windmolens in dit zelfde gebied. Wat nu als een geaccepteerde norm wordt gezien, wordt bij voortschrijdend inzicht en kennis later afgekeurd ivm schadelijke effecten op de gezondheid met alle gevolgen van dien. Dit in ogenschouw genomen, zijn de paarse en groene routes slechte opties, vergeleken met de blauw, gele en de oranje gestippelde routes die duidelijk in het buiten gebied lopen. Is er ook gekeken hoe landen als Denemarken en Duitsland de normering afstand voor deze hoogspanning leidingen bepalen en hanteren? Tevens sluit ik me aan bij de zienswijze van de belangenvereniging Vogelhorst (zie bijlage)

97458182_9534695_2e-Zienswijze-Vogelhorst-380-kV-4-november-2023.pdf

Zienswijze bij 2e concept NRD
Bijlage bij reactieformulier
November 2023

Standpunt Vogelhorst

Wij hebben het 2e concept NRD inclusief de bijlagen gelezen. Onze zienswijze hierop is:

1. Wij zijn verheugd dat de blauwe variant (7) is toegevoegd als serieus te onderzoeken traject. Het is de meest korte en daarmee efficiënte mogelijkheid om deze 380 kV verbinding aan te leggen.

2. Tegelijkertijd wordt door het toevoegen van de trajecten bij 3 het aantal naar onze mening onbegrijpelijke en niet acceptabele alternatieven (onderbouwd in onze 1e zienswijze) vergroot. Er zijn inmiddels meer dan 30 mogelijkheden om te komen tot een definitief scenario. In de stukken is opgenomen dat de gemeente Almere geen voorstander is van deze alternatieven bij 3, daar sluiten we ons graag bij aan. Wij zien in feite alleen maar een dreigende toename van landelijke verstoring, overlast en van de aanleg- en beheerkosten.

3. In bijlage 1.2 (pagina 36) van het 2e concept NRD zijn een aantal uitsluitingen opgenomen waar rekening mee gehouden moet worden bij de definitieve keuze van het voorkeurscenario. De woningbouwplannen (welke inmiddels in uitvoering of gereed zijn) bij Nobelhorst, Vogelhorst en Oosterwold zijn hierin opgenomen als uitsluitingsgrond. Desondanks wordt nog steeds dit deel van variant 3 als te onderzoeken alternatief meegenomen. Wij vinden dat in dit stadium onbegrijpelijk. De combinatie van functies intensief wonen, windmolens, winkels in een klein compact gebied is in o.i. niet te combineren met een mogelijkheid om een 380kV verbinding te realiseren.

4. Relatie met bestaande bebouwing en uitbreidingsplannen in Almere Hout: Almere heeft een grootse woningbouw ambitie, waarbij naar de noordwesthoek en ten zuidoosten van de stad wordt gekeken en gepland. Ten zuidoosten van de stad liggen daarnaast ook grote recreatiegebieden voor inwoners van Almere en anderen. Onderdeel daarvan is in de komende 15 jaar de ontwikkeling van het Stadsbos Almeerderhout. Een aantal te onderzoeken trajecten doorsnijdt het plangebied van het Stadsbos. Deze ontwikkeling is reeds gestart en een voorlopig ontwerp voor de vervolgfase is inmiddels gereed. Daar wordt nog steeds onvoldoende rekening mee gehouden en zou expliciet openomen moeten worden in de definitieve versie van de NRD.

5. Wij blijven nadrukkelijk aandacht vragen voor de weging van de combinatie van verstorende factoren in de leefomgeving van bewoners en mensen die in dit gebied werken en recreëren. In het gebied van Almere Hout gaat het dan om snelwegen, aanwezige windturbines van grote omvang, hinder van vliegverkeer (met dreigende toename vanwege Lelystand Airport) en het te onderzoeken tracé van de 380 kV verbinding. In het afwegingskader dient hier rekening mee te worden gehouden en dat zien we ook in het 2e concept onvoldoende terug.

Sterker nog: bij een aantal nieuwe trajecten neemt deze combinatie van verstorende factoren opnieuw toe (zie punt 3).

Dan nog een slotopmerking. Wij wijzen u er verder op dat het kaartmateriaal dat wordt gebruikt soms verouderd is. Zo zijn bijvoorbeeld grote delen van Oosterwold nog niet ingetekend in de onderzoekskaart, terwijl deze al wel bewoond zijn. Dit geeft een vertekend beeld van de bevolkingsdichtheid in Almere Hout. Verder wijzen we u nog op een aantal details die foutief zijn opgenomen: in NRD wordt bij variant vier gesproken over een variant die langs de Lage Vaart loopt, dat moet o.i. de Hoge Vaart zijn. In de bijlage 1.2 wordt verder verwezen naar een afbeelding 8.3 die wij niet hebben kunnen vinden. Dat moet o.i. 8.2 zijn.

Verzonden: 11/14/2023 10:01:01 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben tegen extra variant 1 + 2 vanwege 1. Horizonvervuiling (naast alle windmolens die er geplaatst zijn en waar wij op uitkijken) en 2 bedreiging van natuurgebied Natura 2000. Daarnaast maken wij ons überhaupt zorgen over de verstoring door deze hoogspanningslijn.

Verzonden: 11/14/2023 10:01:52 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]4
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

We willen geen hoogspanngkabels bij onze woonwijk!

Verzonden: 11/14/2023 10:03:45 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Niet door de natuur, niet minder dan 100 meter bij de huizen. Het staat al vol met windmolens.

Verzonden: 11/14/2023 10:14:39 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben niet akkoord met het traject zuidelijk Gooimeer omdat dit deels voert door een natuurgebied, dichtbevolkt gebied en beschermd bosgebied (Goois Natuurreservaat/Natura 2000 gebied). Kunnen de kabels niet ondergronds worden aangelegd?

Verzonden: 11/14/2023 10:16:20 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Muiderberg ontzien van spannings/stralingvervuiling en beeld/bio vervuiling. Nieuw trace verplicht ondergronds plaatsen en op minstens 200 meter van enige bebouwing met bestemmingsplan wonen. Trace ondergronds door meer plaatsen.

Verzonden: 11/14/2023 10:23:05 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Beste, ik zou u willen verzoeken het netwerk zoveel mogelijk ondergronds en over water uit te breiden.

Mijn zienswijze is vrij eenvoudig mens en natuur moeten geen last ondervinden van deze uitbreiding.

Lijkt me geen onfatsoenlijke zienswijze.

Bij voorbaat dank, [redacted]

Verzonden: 11/14/2023 10:24:00 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het blauwe alternatief is de beste oplossing voor Muiderberg.

Ondergronds is de beste oplossing, gezien de druk die al op ons kleine dorp ligt.

Verzonden: 11/14/2023 10:24:36 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

L.S.

Mbt mijn zienswijze verwijs ik naar de bijlage.

97458364_9534719_Zienswijze_Hoogspanningstrace.docx

[redacted]

Huizen, 14 November 23

L.S.,
Via deze weg leg ik u mijn zienswijze voor op de 2e concept notitie Reikwijdte en Detailniveau 380Kv hoogspanningsverbinding Diemen - Ens, met versiedatum 15-09-2023.
Ik ben mij ervan bewust dat, in het algemeen, de capaciteit van het Nederlandse elektriciteitsnetwerk onvoldoende is om aan duurzaamheidsdoelstellingen te kunnen voldoen en dus moet worden uitgebreid. In principe heb ik hier begrip voor.
Echter, het NRD bestuderend, doet mij constateren dat er een mogelijkheid bestaat dat er een bovengronds network gerealiseerd zou kunnen worden langs de kustlijn van Gooimeer – Eemmeer. Ik verwijs hierbij naar de onderzoeksalternatieven in figuur 1.1.

Ik kan mij niet vinden in een aantal van deze onderzoeksalternatieven; het betreft :
• Trace oranje (oorspronkelijk) vanaf de A27 in westelijke richting tot aan Diemen, inclusief de oversteek over het water
• Trace groen (oorspronkelijk) langs het Gooimeer /Almere Haven in westelijke richting
• Trace oranje (toevoeging) langs het Eemmeer/Gooimeer vanaf de A27 in westelijke richting Huizen/Naarden / Diemen, inclusief de oversteek over het water

De reden dat ik tegen dit voornemen ben betreft de aspecten visuele hinder, woon-en leefklimaat, woningwaarde, flora en fauna.
Als bewoner van de Gooimeerpromenade in Huizen met een vrij uitzicht over het Gooimeer en Flevoland wil ik niet worden geconfronteerd met een verdere vervuiling van het landschap in mijn zichtveld; in het recente verleden is al sprake geweest van het bijplaatsen van windmolens met een hoogte van +180 meter. Voor de beeldvorming, vanuit mijn ooit als “panorama woning” genoemde woning, tel ik ruim 70 windmolens in mijn dagelijkse directe zichtveld.
Daarnaast is sprake geweest van de bouw van grote opslaghallen op het industrieterrein Stichtse Kant welke het uitzicht vervuilen.
De verdere uitbreidingen in Almere, zijn ook duidelijk zichtbaar en hinderlijk.

Het toevoegen van verdere / nieuwe vervuiling van het landschap en mijn zichtveld in de vorm van elektriciteitsmasten en kabels is daarom onacceptabel. Het is een significante aantasting van mijn woon-en leefklimaat alsmede van een van de zeldzaam worden natuur en recreatiegebieden wat het Gooimeer toch zou moeten zijn in een steeds voller wordende randstad.
Een verdere verslechtering van het zichtveld heeft eveneens een negatief effect op de waarde van mijn woning welke ik nog geen jaar geleden heb gekocht.

Zoals u wellicht weet is de locatie van een woning in sterke mate bepalend voor de marktwaarde, (zeker daar het hier om zogenoemde “panoramawoningen”gaat) met name in het Gooi.
Tevens kan het voornemen een negatief effect hebben op het aspect flora en fauna. In en rond het Gooi-en Eemmeer is juist de populatie en diversiteit van watervogels in de afgelopen jaren toegenomen; een nieuwe afname van aantallen en diversiteit door bijvoorbeeld een gevolg van “draadvliegers” is ontoelaatbaar.
Ik verzoek u dan ook dringend om de planvorming te herzien en bovengenoemde trace’s te verwijderen uit de onderzoeksalternatieven. Daarbij dienen de andere alternatieven extra goed te worden onderzocht op genoemde aspecten of als alternatief ondergrondse bekabeling.

NB: ik ben via via geattendeerd op uw voornemen en de NRD. Gezien het feit dat er meerdere alternatieven zijn voorzien in mijn zichtveld, hadden op zijn minst alle bewoners van de kustlijn actief betrokken moeten worden in het voortraject van de plannen. Wij zijn hierbij, in het kader van participatie, onterecht niet als belanghebbende beschouwd hetgeen ik een procedurele fout vindt.

Hoogacchtend,

[redacted]

Verzonden: 11/14/2023 10:26:10 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Recreatie gebieden moeten zoveel mogelijk ontzien worden, zeker in deze druk bevolkte gebieden.

Verzonden: 11/14/2023 10:35:59 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Hoeveel verziekte omgevingen worden er nog meer gecreëerd door de overheid? Het is toch al wetenschappelijk bewezen dat dit meer kankergevallen oplevert!

Verzonden: 11/14/2023 10:43:26 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geen hoogspanningsmasten in woon-en leefgebied of kleinere meren (Gooimeer, Ijmeer etc). Dit kan anders! Zowel gezondheidsstechnisch als milieutechnisch als visueel absoluut niet doen!

Verzonden: 11/14/2023 10:50:58 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Gezien het feit dat het eens zo pittoresque Muiderberg, het pareltje van het Gooi, anno 2023 al te kampen heeft met grote mate van skyline-vervuiling, (windmolens Almere , uitbreiding flatgebouwen Muiderzand, Zandhazenbrug A1, bomenkap voor uitbreiding A1 en A6, hoogspanningskabels Tennet) mag het dorp niet verder de dupe worden van een verzwaring van het hoogspanning netwerk met nog meer hoogspanningsmasten. Ik dring daarom aan op het verder onderzoeken van uitbreiding ondergronds. Aanleg van extra hoogspanningsmasten is onacceptabel. Muiderberg is keer op keer het afvoerputje van alle uitbreidingen. Laat Tennet hier een positieve wending aan kunnen geven en de verzwaring van het net ondergronds uitvoeren.

Verzonden: 11/14/2023 10:52:55 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Echtgenoot
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Niet goed genoeg liever parallel aan snelweg en niet tussen Hakkelaarsbrug en Muiderberg

Verzonden: 11/14/2023 10:57:45 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zowel de paarse trace nr.3 alsook het nu voorgedragen alternatief komen te dicht langs bewoond gebied tussen reeds bestaand trace. Muiderberg is reeds aan de noordoost kant ingesloten door een bestaand trace. Hierdoor zal muiderberg nog verder wordeni gesnoerd tussen infrastructurele werken. Bovengronds is dit niet haalbaar. We maken danook bezwaar tegen alle bovengrondse oplossingen en verzoeken tot nadere onderzoeken van mn. de o dergrondse alternatieven, zoals bv het blauwe trace.

Verzonden: 11/14/2023 11:09:10 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Muiderberg moet ontzien moet worden, alternatieven moeten beter onderzocht worden. Er worden op steeds meer plekken in Duitsland en ook in Nederland ondergronds gewerkt dus het kan.

Verzonden: 11/14/2023 11:32:39 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik zou willen verzoeken om geen hoogspannings masten te plaatsen in de noordpolder beoosten Muiden. Dit is een van de weinige plaatsen in de omgeving van Muiden en Muiderberg waar geen landschapsvervuiling door snelweg, spoorlijn en andere masten staan. Hier genieten veel mensen van de rust en het prachtige uitzicht. Laat de masten langs de snelweg lopen dat is het beste alternatief.

Verzonden: 11/14/2023 11:47:32 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

- Cultuurhistorisch perspectief: Naarden-Vesting en de daaromheen liggen schootsvelden zijn Unesco werelderfgoed

- Bijzonder flora en fauna: De Gooimeerkust is een uniek stuk natuur in de dichtbevolkte omgeving tussen het Gooi en Amsterdam. In het bijzonder de Gooimeerkust is een belangrijke trek- en foerageer route voor beschermde vogels, vleermuizen en andere flora en fauna (zoals dassen, marters, reeën).

Derhalve zijn beide onderzoeksalternatieven (Oranje en de toevoeging) niet zinvol. De negatieve impact op de omgeving zal hoger zijn dan de toegevoegde waarde en andere alternatieven ogen geschikter.

Verzonden: 11/14/2023 11:58:24 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

- Cultuurhistorisch perspectief: Naarden-Vesting en de daaromheen liggen schootsvelden zijn Unesco werelderfgoed

- Bijzonder flora en fauna: De Gooimeerkust is een uniek stuk natuur in de dichtbevolkte omgeving tussen het Gooi en Amsterdam. In het bijzonder de Gooimeerkust is een belangrijke trek- en foerageer route voor beschermde vogels, vleermuizen en andere flora en fauna (zoals dassen, marters, reeën).

Derhalve zijn beide onderzoeksalternatieven (Oranje en de toevoeging) niet zinvol. De negatieve impact op de omgeving zal hoger zijn dan de toegevoegde waarde en andere alternatieven ogen vele malen geschikter.

Verzonden: 11/15/2023 1:25:19 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Aub ondergronds plaatsen !

Verzonden: 11/15/2023 6:58:57 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: 1[redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Voor de zekerheid, ik heb mijn aangevulde reactie gemaild als reply op eerdere zienswijze bevestigingsmail (inspraak@bureau-energieprojecten.nl) zoals aangegeven door 1 van uw medewerkers, maar toen kreeg ik antwoord dat mail NIET gelezen wordt. Vervolgens heb ik die mail doorgestuurd naar zienswijze@bureau-energieprojecten.nl en toen kreeg ik geen automatische mail. Ik ga ervan uit dat het nu goed gaat. Maar het is kort dag en ik wil niet dat mijn zienswijze verloren gaat.

Verzonden: 11/15/2023 8:30:55 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Hoogspanningskabels geven straling af. Dit levert een risico zetting op voor mensen. Daarom moet een trace worden gekozen waarbij geen of minimaal woning in de nabijheid staan. Daarom heeft een trace door de natuur (al dan niet beschermt) de voorkeur. Dat daardoor de natuur of visuele aspecten in het geding komen is minder relevant dan gevaarzetting voor mensen die daar dagelijks in de nabijheid wonen.

Kortom: bij de afwegingen van de trace's heeft beperken van stralingsrisico voor mensen de hoogste prioriteit en moet (helaas) de natuur of landschap wijken voor deze gevaar zetting.

Dit impliceert dat het Paarse trace moet afvallen omdat dit door en langs de twee grootste steden gaat en de voorkeur uitgaat naar respectievelijk de varianten: groen, geel, oranje en blauw.

Verzonden: 11/15/2023 8:40:27 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted] (getrouwd met [redacted])
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het nieuwe traject langs de zuidoever van het Gooimeer past op geen enkele manier in die omgeving. Een prachtig stuk natuur wordt visueel enorm beschadigd door dit nieuwe traject. Het nieuwe land van de polder is een passende omgeving voor die hoogspanningsmasten. Dus zijn we tegen "Zuidoever Gooimeer" traject.

Verzonden: 11/15/2023 8:45:13 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: alle bewoners van dit adres
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij hebben kennisgenomen van uw tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau dd. 6 oktober 2023. Na goede bestudering bleek dat er een variant is bijgekomen op het paarse tracé-alternatief. Deze variant wordt niet getoond noch genoemd in het tweede concept-NRD en de Samenvatting tweede concept-NRD. Wel komt de variant (uitgebreid) aan de orde in de bijlage Heritage Impact Assessment (HIA).

De uitvoering van deze variant zal grote impact hebben op Muiderberg en omgeving. Uit de HIA-bijlage blijkt dat deze variant voor een groot deel door de Noordpolder beoosten Muiden loopt.

Wij zijn tegenstander van een 380 kV hoogspanningsverbinding door de Noordpolder, zowel bovengronds als ondergronds. Hieronder zullen wij onze stellingname nader motiveren. De Noordpolder is ontstaan in 1641 bij het graven van de Naardertrekvaart. Daarna hebben nauwelijks infrastructurele wijzigingen plaatsgevonden. Of zoals in de HIA-bijlage wordt gesteld: 'de Noordpolder is de enige polder in het plangebied waar geen moderne infrastructuur doorheen loopt'.

Aanleg zou het volgende impliceren:

- Kruising met A1 oostelijk van Muiden

- Ondergrondse kruising (1st) met bestaande 380 kV verbinding

- Doorsnijding van de Zuidpolder

- Kruising met Naardertrekvaart ter hoogte van driesprong Zuidpolderweg/Mariahoeveweg

- Doorsnijding van de Noordpolder tot de Googweg

- Kruising met Googweg

- Ondergrondse (2de) kruising met bestaande 380 kV verbinding

- Ondergrondse kruising met Flevospoorlijn en Rijksweg A6

Tevens komen di

Van: [redacted]
Verzonden: vrijdag 24 november 2023 15:44
Aan: INSPRAAK energieprojecten <inspraak@bureau-energieprojecten.nl>
Onderwerp: Re: Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens: Ontbreken tekst zienswijze 202303121

Goedemiddag [redacted]

Dank voor jouw bericht. Onderstaand de tekst die ik beoogt had in te sturen:

Wij hebben kennisgenomen van uw tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau dd. 6 oktober 2023. Na goede bestudering bleek dat er een variant is bijgekomen op het paarse tracé-alternatief. Deze variant wordt niet getoond noch genoemd in het tweede concept-NRD en de Samenvatting tweede concept-NRD. Wel komt de variant (uitgebreid) aan de orde in de bijlage Heritage Impact Assessment (HIA).

De uitvoering van deze variant zal grote impact hebben op Muiderberg en omgeving. Uit de HIA-bijlage blijkt dat deze variant voor een groot deel door de Noordpolder beoosten Muiden loopt.

Wij zijn tegenstander van een 380 kV hoogspanningsverbinding door de Noordpolder, zowel bovengronds als ondergronds. Hieronder zullen wij onze stellingname nader motiveren. De Noordpolder is ontstaan in 1641 bij het graven van de Naardertrekvaart. Daarna hebben nauwelijks infrastructurele wijzigingen plaatsgevonden. Of zoals in de HIA-bijlage wordt gesteld: ‘de Noordpolder is de enige polder in het plangebied waar geen moderne infrastructuur doorheen loopt’.

Aanleg zou het volgende impliceren:

- Kruising met A1 oostelijk van Muiden

- Ondergrondse kruising (1st) met bestaande 380 kV verbinding

- Doorsnijding van de Zuidpolder

- Kruising met Naardertrekvaart ter hoogte van driesprong Zuidpolderweg/Mariahoeveweg

- Doorsnijding van de Noordpolder tot de Googweg

- Kruising met Googweg

- Ondergrondse (2de) kruising met bestaande 380 kV verbinding

- Ondergrondse kruising met Flevospoorlijn en Rijksweg A6

Tevens komen diverse woningen en sportaccommodaties (Manege Anydale en de tennisvereniging De Hakkelaars) in de elektromagnetische stralingszone van de nieuwe 380 kV verbinding te liggen.

Muiderberg en het bijbehorende buurtschap Hakkelaarsbrug liggen dicht bij de volgende infrastructuur:

- Rijkswegen A1 en A6

- Flevospoorlijn

- dalend vliegtuigverkeer naar Buitenveldertbaan

- bestaande 380 kV verbinding

Indien een tweede 380 kV verbinding door de Noordpolder wordt aangelegd wordt Muiderberg nog verder ingesnoerd binnen infrastructurele werken. Voor de bredere woon-/werkgemeenschap in en rondom de Noordpolder, inclusief de inwoners van de historische vestingstad Muiden en het buurtschap Hakkelaarsbrug, zal het Noordpolder alternatief grote schadelijke gevolgen hebben voor de leefomgeving, de plaatselijke natuur en de cultuurhistorie, in het bijzonder de zichtlijnen op de Vesting Muiden (beschermd stadsgezicht) en het Muiderslot (een van de bekendste Rijksmonumenten van Nederland), die niet of nauwelijks te mitigeren zijn. Om te beginnen bevindt het Noordpolder alternatief zich op zeer korte afstand van twee beschermde Natura 2000 gebieden en een NNN-gebied. Daarnaast bevindt dit tracé-alternatief zich binnen de verboden kringen van de beschermde nieuwe Hollandse Waterlinie. Het oorspronkelijk globaal geschetste traject ten zuiden van de A1 kan eenvoudig worden ingevuld of gewijzigd zodat het binnen de daar al aanwezige infrastructuur ten westen van de afbuigende snelweg (A6) kan worden gerealiseerd met een grotere afstand tot en dus een geringer effect op de omliggende Natura 2000 gebieden en Nationaal Landschap/UNESCO- werelderfgoed.

Er is nog een ander alternatief, namelijk:

- combinatie van de nieuwe 380 kV verbinding met de bestaande 150 kV verbinding die vanaf de Diemercentrale ten zuiden van de A1 ligt en ten oosten van de Vecht afbuigt richting ’s Graveland pal ten zuiden van de A1

- na de aftakking van de 150 kV verbinding vervolg ondergronds van de nieuwe 380 kV verbinding dicht tegen A1 aan

- ondergronds kruisen van Flevospoorlijn

- ondergronds vervolgen tot oostelijk van de A6

- ondergronds kruisen A1

- ondergronds dan wel bovengronds naar Hollandse Brug aan de oostzijde van de A6.

Bij dit alternatief komen geen woningen in de elektromagnetische stralingszone en ook wordt het Natura-2000 gebied Naardermeer niet geraakt.

Verzonden: 11/15/2023 8:54:08 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Muiderberg gaat al gebukt onder druk van twee snelwegen, aanvliegroute Schiphol en een onlangs verzwaard electriteitsnetwerk. Nog meer masten erbij maakt het onleefbaar. Wij pleiten voor ondergrondse bekabeling, alternatief blauw op het kaartje

Verzonden: 11/15/2023 9:04:59 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Muiderberg moet ontzien worden en de alternatieven moetem beter onderzocht worden. In Duitsland en ook in Nederland word steeds meer ondergronds gewerkt. Dit zou voor Muiderberg ook een mooie oplossing zijn. Waar wij ooit in een rustige dorp woonde worden we steeds meer ingeklemd en opgeslokt door de grote stad. Laat Muiderberg zijn rust en leefbaarheid behouden.

Wij doen de uitgebreide versies wel…

Verzonden: 11/15/2023 9:07:44 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie mijn zienswijze in de bijlage.

97460366_9535137_Kopie_van_Zienswijze.docx

Wij hebben kennisgenomen van uw tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau dd. 6 oktober 2023. Na goede bestudering bleek dat er een variant is bijgekomen op het paarse tracé-alternatief. Deze variant wordt niet getoond noch genoemd in het tweede concept-NRD en de Samenvatting tweede concept-NRD. Wel komt de variant (uitgebreid) aan de orde in de bijlage Heritage Impact Assessment (HIA).

De uitvoering van deze variant zal grote impact hebben op Muiderberg en omgeving. Uit de HIA-bijlage blijkt dat deze variant voor een groot deel door de Noordpolder beoosten Muiden loopt.

Wij zijn tegenstander van een 380 kV hoogspanningsverbinding door de Noordpolder, zowel bovengronds als ondergronds. Hieronder zullen wij onze stellingname nader motiveren. De Noordpolder is ontstaan in 1641 bij het graven van de Naardertrekvaart. Daarna hebben nauwelijks infrastructurele wijzigingen plaatsgevonden. Of zoals in de HIA-bijlage wordt gesteld: ‘de Noordpolder is de enige polder in het plangebied waar geen moderne infrastructuur doorheen loopt’.

Aanleg zou het volgende impliceren:

- Kruising met A1 oostelijk van Muiden

- Ondergrondse kruising (1st) met bestaande 380 kV verbinding

- Doorsnijding van de Zuidpolder

- Kruising met Naardertrekvaart ter hoogte van driesprong Zuidpolderweg/Mariahoeveweg

- Doorsnijding van de Noordpolder tot de Googweg

- Kruising met Googweg

- Ondergrondse (2de) kruising met bestaande 380 kV verbinding

- Ondergrondse kruising met Flevospoorlijn en Rijksweg A6

Tevens komen diverse woningen en sportaccommodaties (Manege Anydale en de tennisvereniging De Hakkelaars) in de elektromagnetische stralingszone van de nieuwe 380 kV verbinding te liggen.

Muiderberg en het bijbehorende buurtschap Hakkelaarsbrug liggen dicht bij de volgende infrastructuur:

- Rijkswegen A1 en A6

- Flevospoorlijn

- dalend vliegtuigverkeer naar Buitenveldertbaan

- bestaande 380 kV verbinding

Indien een tweede 380 kV verbinding door de Noordpolder wordt aangelegd wordt Muiderberg nog verder ingesnoerd binnen infrastructurele werken. Voor de bredere woon-/werkgemeenschap in en rondom de Noordpolder, inclusief de inwoners van de historische vestingstad Muiden en het buurtschap Hakkelaarsbrug, zal het Noordpolder alternatief grote schadelijke gevolgen hebben voor de leefomgeving, de plaatselijke natuur en de cultuurhistorie, in het bijzonder de zichtlijnen op de

Vesting Muiden (beschermd stadsgezicht) en het Muiderslot (een van de bekendste Rijksmonumenten van Nederland), die niet of nauwelijks te mitigeren zijn. Om te beginnen bevindt het Noordpolder alternatief zich op zeer korte afstand van twee beschermde Natura 2000 gebieden en een NNN-gebied. Daarnaast bevindt dit tracé-alternatief zich binnen de verboden kringen van de beschermde nieuwe Hollandse Waterlinie. Het oorspronkelijk globaal geschetste traject ten zuiden van de A1 kan eenvoudig worden ingevuld of gewijzigd zodat het binnen de daar al aanwezige infrastructuur ten westen van de afbuigende snelweg (A6) kan worden gerealiseerd met een grotere afstand tot en dus een geringer effect op de omliggende Natura 2000 gebieden en Nationaal Landschap/UNESCO- werelderfgoed.

Er is nog een ander alternatief, namelijk:

- combinatie van de nieuwe 380 kV verbinding met de bestaande 150 kV verbinding die vanaf de Diemercentrale ten zuiden van de A1 ligt en ten oosten van de Vecht afbuigt richting 's Graveland pal ten zuiden van de A1

- na de aftakking van de 150 kV verbinding vervolg ondergronds van de nieuwe 380 kV verbinding dicht tegen A1 aan

- ondergronds kruisen van Flevospoorlijn

- ondergronds vervolgen tot oostelijk van de A6

- ondergronds kruisen A1

- ondergronds dan wel bovengronds naar Hollandse Brug aan de oostzijde van de A6.

Bij dit alternatief komen geen woningen in de elektromagnetische stralingszone en ook wordt het Natura-2000 gebied Naardermeer niet geraakt.

Verzonden: 11/15/2023 9:08:10 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Deze keer laat ik wel iets van me horen en dat is zeldzaam. Nu teken ik toch echt protest aan tegen de plannen die er liggen.

We krijgen al genoeg fijnstof binnen, plus het lawaai en de uitstoot van de A1. En nu komen daar ook nog eens een flink aantal hoogspanningslijnen bij en dus magnetische velden die zeer schadelijk voor onze gezondheid zijn.

Het verbaast me zeer dat deze locatie is geselecteerd. Het ligt meer voor de hand als de locatie ten zuiden van de A1 komt te liggen.

Verzonden: 11/15/2023 9:08:15 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik sluit mij aan bij de zienswijze van de gemeente Almere. Zie bijlage.

Daarnaast wil ik nog toevoegen dat het voor de gezondheid van de omwoners wel echt van invloed kan zijn. Het is een jonge buurt (oosterwold), waar veel jonge gezinnen wonen. Er zitten scholen binnen 1 km van de hoogspanningskabel af. Dit lijkt mij alleszins niet wenselijk.

97460377_9535139_185_-
_Zienswijze_op_de_tweede_concept_Notitie_Reikwijdte_en_Detailniveau-4.pdf

Stedelijk Beleid
R.H.M. Leenen

Stadhuisplein 1
Postbus 200
1300 AE Almere
Telefoon 14 036
Fax (036) 539 99 12

E-mail info@almere.nl
www.almere.nl

Aan de raad van de gemeente Almere

[redacted]

Zienswijze op de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau 380 kV–verbinding Diemen, Lelystad en Ens

Datum
7 november 2023

Uw brief van/kenmerk

Ons kenmerk

Bijlage(n)

Geachte raad,

Op 7 november 2023 hebben wij een zienswijze vastgesteld op de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor de nieuwe 380 kV hoogspanningsverbinding Diemen – Lelystad – Ens. Deze tweede notitie van het Rijk bevat nieuwe tracé–alternatieven om te gaan onderzoeken. Tot en met 16 november 2023 is eenieder in de gelegenheid hierop een zienswijze in te dienen. Met deze brief informeren wij u nader.

Achtergrond
Wij hebben u eerder geïnformeerd met verschillende raadsbrieven. Namelijk op 19 april 2022 (aankondiging door het ministerie), 11 oktober 2022 (formele start, bijbehorende procedure en onze reactie) en 18 april 2023 (zienswijze op eerste concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau).

Nieuwe tracé–alternatieven
Na onze eerste zienswijze hebben het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK), TenneT en de Adviescombinatie Tauw/Witteveen+Bos met de ambtelijke werkgroep 380 kV gesproken over aanvullende tracés. Deze zouden volgens hen nodig zijn vanwege te verwachten knelpunten op de al eerder openbaar gemaakte tracés. Dit leidde echter tot grote wijzigingen op de kaart, waarna het Bestuurlijk Overleg 380 kV op 7 juli 2023 unaniem aan de minister van EZK het advies heeft gegeven de notitie opnieuw ter inzage te leggen. Dat is dus ook gebeurd. Zodat iedereen – en niet alleen de bij dit project betrokken overheden en waterschappen – kennis kan nemen van deze wijzigingen. En ook in de gelegenheid wordt gesteld daarop te reageren. Dit heeft dus geleid tot de tweede notitie die ter inzage is gelegd.

Bijgaande kaart bevat niet alleen de oorspronkelijke te onderzoeken tracé–alternatieven, maar ook de deeltracés die door het ministerie en TenneT toegevoegd zijn. Daarop hebben wij een zienswijze vastgesteld. Voor een goed begrip voor u hebben wij gebruik gemaakt van een kaart waarop de diverse tracédelen ook genummerd zijn.

Gemeente Almere



Het ministerie van EZK en TenneT hebben de volgende aanvullingen op de bestaande kaart gedaan die voor Almere relevant zijn:

- **Deeltracé GR7/GE5**: een nieuwe verbindingsroute die ter hoogte van aansluiting Almere Haven (afrit 4 van de A6) afbuigt van de A6, pal langs de Kasteellocatie en dan parallel aan de Waterlandse Tocht loopt, om vervolgens via de zuidzijde van de Waterlandseweg uit te komen bij de Volgelweg en Hoge Vaart en dan richting A27. Deze verbindingsroute maakt het mogelijk om een eerste deel van alternatief paars te combineren met een vervolg via groen of geel.
- **Deeltracé GR8/GE6**: een nieuwe verbindingsroute langs de A27 (dwars door Oosterwold deel 2). Deze nieuwe verbinding is ook bedoeld om een combinatie van onderzoeksalternatief paars met onderzoeksalternatieven groen, geel of oranje mogelijk te maken en sluit aan bij de grootschalige infrastructuur (aanwezige windturbines en snelweg) in het gebied.
- **Deeltracé GR9**: een nieuwe verbindingsroute die ter hoogte van aansluiting Almere Oostvaarders (afrit 8) haaks op de A6 richting onderzoeksalternatief groen loopt. Deze verbinding maakt een combinatie van alternatief blauw met alternatief groen mogelijk.

Onze zienswijze

Wij hebben in onze zienswijze aan het ministerie van EZK het volgende aangegeven:

1. Deeltracés GR7/GE5 (langs onder meer de Kasteellocatie) en GR8/GE6 (dwars door Oosterwold, deel 2) zijn onaanvaardbaar voor ons. Wij hebben het ministerie verzocht deze niet op de nemen in de definitieve onderzoeksagenda en deze dus ook niet verder te gaan onderzoeken. Om de volgende redenen:
   - GR7/GE5 is niet met Almere besproken en loopt ook dwars door bestaande grootschalige groenstructuren;
   - GR8/GE6 is foutief op de kaart terechtgekomen. Dit is door TenneT ook erkend. Ondanks onze verzoeken is deze toch op de kaart blijven staan.
2. GR9 is op verzoek van zowel Almere als Zeewolde toegevoegd. Wij stellen voor dit verder 'door te trekken' naar de gele verbinding. Hiermee ontstaat ook de gewenste dwarsverbinding tussen de paarse, groene en gele verbinding. Dit is op het grondgebied van de gemeente Zeewolde. Zij zijn het hiermee eens.
3. In onze vorige zienswijze hebben wij aangegeven dat een tracé dwars door Almere Hout onwenselijk is. Nu blijkt ook dat een doorkruising van grote, aaneengesloten concentraties woningen voor het ministerie zelf een uitsluitingscriterium is. Wij zijn daarom van mening dat het ministerie op grond van dit eigen uitsluitingscriterium de deeltracés GR2 en GR3 (met Vogelhorst en Oosterwold aan weerszijden) niet verder hoeft te onderzoeken.

Hoe verder?
Wij rekenen erop dat het ministerie onze zienswijze in serieuze overweging neemt. En onze verzoeken en opvattingen ook op herkenbare wijze verwerkt in de definitieve Notitie Reikwijdte en Detailniveau. Dit najaar gaan de onderzoeken van start. Medio 2024 komen de eerste uitkomsten daarvan beschikbaar. Daarna verzoekt de minister de diverse overheden om een advies te geven over een (liefst gezamenlijk gedragen) voorkeurstracé. Wij zullen u dan daarover consulteren.

Hoogachtend,

burgemeester en wethouders van Almere,

[redacted]

de burgemeester,
W.H.J.M. van der Loo

Verzonden: 11/15/2023 9:13:49 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijlage

97460478_9535166_Zienswijze_hoogspanningsverbinding_versie_15-11-23-2FH.docx

Zienswijze 380 kV Hoogspanningsverbinding Diemen-Ens
Tracédeel Diemen – Muiderberg

[redacted]

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau
Energieprojecten Hoogspanningsverbinding
Diemen, Lelystad en Ens
Postbus 111
9200 AC Drachten

Via www.rvo.nl/diemen-ens

[redacted] 15 november 2023

L.S.,

In het onderstaande geven wij onze zienswijze op de tweede concept-NRD voor de opgemelde hoogspanningsverbinding.

Betrokkenen
Wij zijn sterk betrokken bij de aanleg van de verbinding en de nadelige effecten daarvan voor het gebied rondom Muiderberg. In de eerste plaats recreëren wij graag in het gebied van het Naardermeer. In de tweede plaats wonen familieleden op het perceel aan De Goog 3 te Muiderberg.

In de zienswijze gaan wij in op:
a) Algemeen: toekomstbestendig energienetwerk en capaciteitsbehoefte
b) Prioritering: aantakking bij De Diemercentrale mogelijk?
c) Specifiek: ruimtelijke kwaliteit en recreatie omgeving Naardermeer
d) Meer specifiek: directe bedreiging voor De Goog 3
e) Alternatieven

Ad a) Algemeen: toekomstbestendig energienetwerk en capaciteitsbehoefte

De toekomst laat zich moeilijk voorspellen. Op basis van ruimtelijke verkenningen en trendmatige prognoses wordt gewerkt aan de nieuwe inrichting van Nederland en de grote uitdagingen die daaraan verbonden zijn[1]. De onderzoeksvarianten van de hoogspanningsverbinding maken onderdeel uit van het energienetwerk Nederland. De vraag is gerechtvaardigd of bij ieder van de varianten niet teveel wordt doorgestudeerd op het bestaande. Het energienetwerk in Nederland is historisch gegroeid, maar zou met de inzichten van vandaag niet meer op de huidige manier getekend worden. De energiebronnen verschuiven van fossiel naar wind, zon en grond. Een substantieel deel van de

[1] Zie onder meer de Contourennotitie Nota Ruimte van de minister van BZK d.d. 30 sep 2023 en Planbureau voor de Leefomgeving: Ruimtelijke Verkenning 2023 voor de inrichting van Nederland in 2050 en Balans van de leefomgeving, Toekomstbestendig kiezen, rechtvaardig verdelen, 2023.

toekomstige energiebehoefte van Nederland komt van windturbines op de Noordzee en (op kleinere schaal) van zonneparken en – daken. Voor de energiezekerheid en de beperking van de milieubelasting is verder noodzakelijk dat de opslag van energie via waterstof groeit.

Uit de onderzoeksvarianten blijkt niet dat voldoende wordt ingezet op nieuwe technologieën. Zijn de hoogspanningsmasten niet *out of time* aan het raken in een zeer dicht bevolkt land als Nederland? Moeten we niet onderkennen dat nieuwe technische oplossingen nodig zijn? Denk aan een Integrale Leidingen Tunnel (ILT), waarvan een voorbeeld in de ondergrond van de Amsterdamse Zuidas ligt. Voor al deze ontwikkelingen lijkt de aanleg van een nieuw energienetwerk nodig, niet zonder meer van de aanpassing van het bestaande. Dan komt ook de vraag op of de Diemercentrale daar nog in past.

Verder dient de uitwerking van de onderzoeksvarianten toekomstbestendig te zijn. Dit betekent onder anderen dat toekomstige verzwaringen na 2035, meegenomen dienen te worden. Die verzwaringen staan beschreven in de Infrastructuur-verkenning 2050 van TenneT, Dit zou kunnen betekenen dat nu al de voorbereiding voor ombouw naar een zwaardere capaciteit plaatsvindt. Dat lijkt ook te gebeuren: uit de tekst en de animatie-foto's uit de HIA (Heritage Impact Assessment bijlage van de concept-NRD) blijkt dat TenneT opteert voor het gebruik van zgn. Moldau vakwerkmasten. Dit type mast (met drie dwarsbalken) is in staat om max. 4 zgn. circuits (1 circuit=3 draden bundels, 1 voor elk van de 3 fases) te ondersteunen. Daar wordt nu niet op ingezet, maar de uitbreiding van de circuits is mogelijk met een navenante verhoging van de magnetische straling. Wees proactief en eerlijk. Liever dat dan in de nabije toekomst een nieuw vergelijkbaar proces met elkaar door te moeten maken. TenneT en het ministerie dienen hierover duidelijkheid te geven.

Ad b) Prioritering: aantakking bij De Diemercentrale mogelijk?

De Diemercentrale ligt in het deel van Nederland dat qua infrastructuur het meest complex is. Bij de bouw van de centrale werd hij aan de rand van het stedelijk gebied gebouwd. Nu ligt hij middenin de Metropool Regio Amsterdam (MRA), omgeven door nieuwbouwwijken als IJburg, Weespersluis en de Krijgsman. De infrastructuur bestaat uit provinciale- en rijkswegen, uit waterwegen, spoorwegen en hoogspanningsverbindingen, alles met grote kunstwerken. Het gebied tussen de Diemercentrale en de A1/A6 is bovendien een regio met een grote aanwezigheid van beschermd wereld- en cultureel erfgoed en Natura 2000- en NNN-gebied. In dit gebied is in het kader van de SAA-Studie al met veel moeite ruimte gevonden voor weg-, spoor- en waterinfrastructuur.

Het inpassen van een nieuw hoogspanningstracé in dit complexe gebied is een vrijwel onmogelijke opgave. De ruimtelijke afhankelijkheden zijn bijzonder groot en de juridische kwesties die opdoemen zijn niet te overzien. Dat noodzaakt ertoe om eerst vast te stellen dat de aantakking van de geplande verbinding aan de Diemercentrale technisch, ruimtelijk en juridisch mogelijk is voordat de verbindingen in diverse tracés richting Ens worden uitgewerkt.

Ad c) Specifiek: ruimtelijke kwaliteit en recreatie omgeving Naardermeer

De Goog is een karakteristiek, historisch en landschappelijk waardevol gebied dat al ernstig verstoord is door de aanleg van de A1 en de spoordijk van Weesp naar Almere.

Een verdere versnippering van het landschap moet voorkomen worden. Deze historische plek verliest zijn identiteit door de plaatsing van grootschalige masten en leidingen. Zichtlijnen raken verstoord; het open landschap raakt zijn karakter kwijt.

Deze *landmark* verdient het om in stand te worden gehouden vanwege:

1. De historische betekenis: het culturele erfgoed. De zanddonk van [redacted] wordt sinds mensenheugenis bewoond. Een woongroep van nu 8 personen blaast deze oude, verwaarloosde plek nieuw leven in.

2. De recreatieve functie: veel sportieve recreanten, doen de Goog aan. Fietsers en wandelaars uit de grote regio Amsterdam passeren De Goog. De GR-wandelroute loopt over De Goog richting Meerkade. Het is voor velen de entree naar het Naardermeer.

3. De landelijke ruimtelijke kwaliteit. Na de oversteek van de A1 en de passage van het spoorviaduct treed je in een andere, intieme sfeer met bosschages en kleine percelen omringd door water. Schapen weiden er, bijenkorven produceren honing en op het grasland van Natuurmonumenten grazen Galloways. [redacted] biedt een kleinschalig trefpunt met een boerderijwinkel en picknicktafels waar recreanten graag verpozen. De transformatie van de Bloemendalerpolder in de nieuwbouwwijk Weespersluis heeft al een groot verlies van een historisch groen landschap veroorzaakt. Deze hoek, gelegen tegen het Natura 2000-gebied van het Naardermeer, biedt rust en de herinnering aan hoe het ooit was.

4. De molen De Onrust is een parel in het landschap en een rijksmonument. De waarde ervan wordt onherroepelijk aangetast door nieuwe hoogspanningsmasten.

5. De locatie is nu al ingeklemd tussen de A1 (met 14 rijbanen permanent snelverkeer inclusief busbanen en carpoolstrook), de spoorweg Amsterdam-Almere (met volgens de SAA 270 treinen per etmaal) en andere infrastructuur. Daar kan geen andere grootschalige infrastructuur meer bij.

Ad d) Meer specifiek: een directe bedreiging voor [redacted]

De doorlopende paarse onderzoeksvariant van de hoogspanningsverbinding vormt voor de woongemeenschap aan [redacted] een regelrechte bedreiging. De verbinding leidt volgens de tekening over het terrein of zodanig in de directe buurt dat het woongebouw en het terrein binnen het magnetisch veld ervan komen te liggen. Uit informatie van de Gezondheidsraad en het Ministerie van EZK staat vast dat het magnetisch veld van de verbinding zulke gezondheidsrisico's oplevert dat de locatie onbewoonbaar wordt. De risico's gelden niet alleen voor volwassenen, maar vooral voor kinderen. Voor hun bescherming geldt het voorzorgsbeginsel, zoals bevestigd in recente rechtspraak.[2]

De woongemeenschap wordt nu gevormd door 5 volwassenen en 3 kinderen. Zij kunnen er bij de aanleg van de verbinding niet blijven wonen en dat is ronduit dramatisch. Financiële compensatie of vergoeding in andere zin bieden voor hen geen enkele reële oplossing. Hoge investeringen in geld, tijd, menskracht en idealen gaan simpelweg verloren.

Ad e) Alternatieven

E.1. De variant van het paarse tracé op de opgemelde gronden te vervallen.

E.2. De variant met de paarse stippellijn in de tweede NRD verdient aandacht. De variant is ingetekend door de Noordpolder. Bewoners van de Noordpolder stellen in hun zienswijze ten onrechte dat het paarse tracé minder schade aanricht dan dat met de stippellijn. Die stelling gaat uit van onjuiste gegevens, zoals die van de magnetische velden en de afstanden tot woningen en voorzieningen. Uit een juiste vergelijking van de beide varianten blijkt dat de stippelvariant op alle gronden de voorkeur boven het paarse tracé verdient.

[2] ABRvS 20 februari 2015, ECLI:NL:RVS:2015:585; ABRvS 16 augustus 2023, ECLI:NL:RVS:2023:3123

E.3. Onderzocht dient (opnieuw) te worden onderzocht of een ondergrondse aanleg van de blauwe variant mogelijk is. Evident is dat met een verbinding onder water alle voorzieningen op het zuidelijk gelegen vaste land, die om materiele en immateriële redenen kostbaar zijn, gespaard worden.

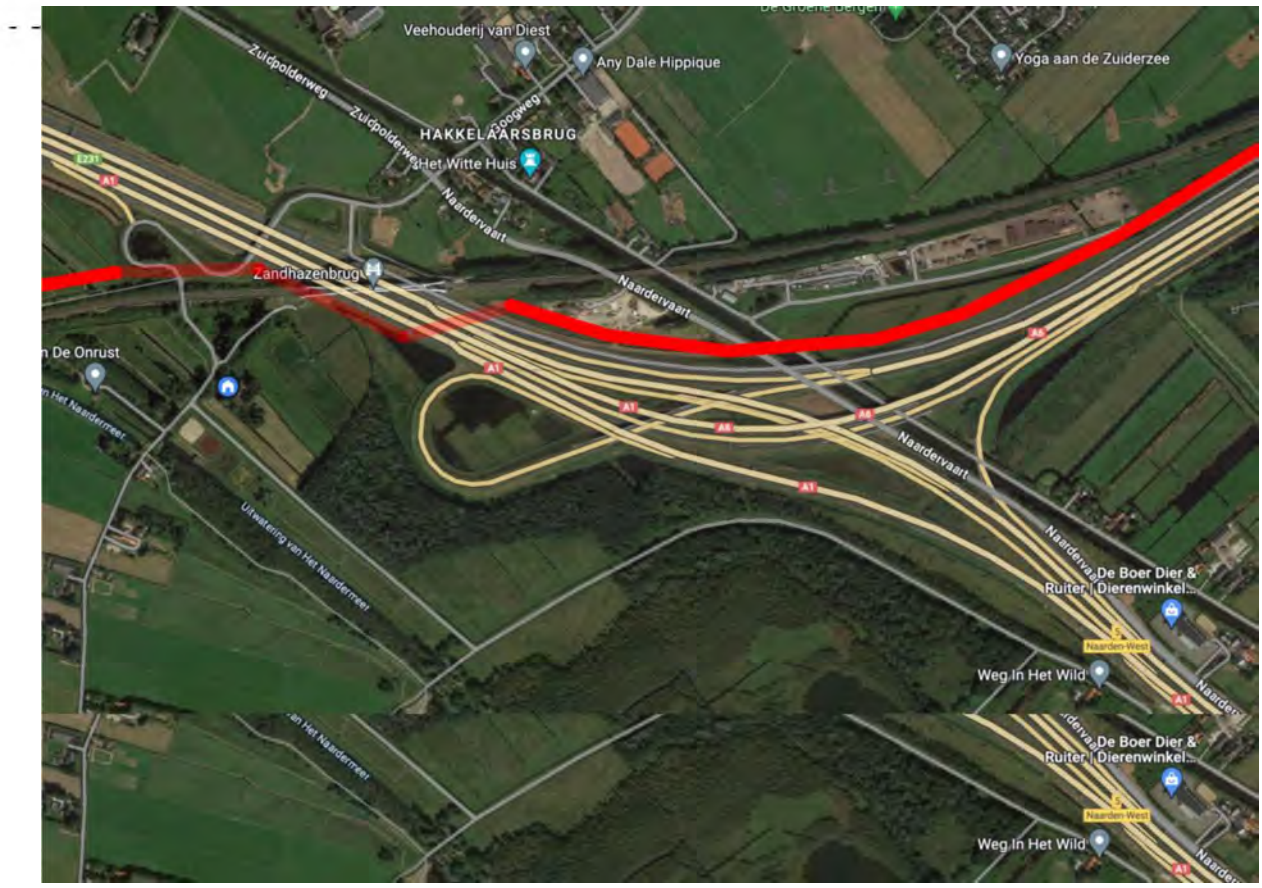
E.4. Het paarse tracé dient aangepast te worden volgens een van de vier hierna volgende alternatieven direct langs de A1 ter hoogte van De Goog, langs het Ton Storkpad.



Vanuit Ton Storkpad ondergronds A1 - bovengronds noordelijk van de Flevolijn



Vanuit Ton Storkpad ondergronds A1 – diagonale doorsteek



Vanuit Ton Storkpad ondergronds A1 - bovengronds zuidelijk van de Flevolijn, direct noordelijk langs A6



Vanuit Ton Storkpad ondergronds parallel A1 - kruising A1 - bovengronds zuidelijk A6

Voor deze tracés dienen drie voorwaarden te gelden. De eerste voorwaarde is dat [redacted] niet in het magnetisch veld van die varianten komt te liggen. Dat dient nader berekend te worden, net zoals het magnetisch veld van de paarse variant nog berekend en toegelicht moet worden. De tweede voorwaarde is dat de leiding onder de spoordijk en in de directe omgeving van [redacted] ondergronds wordt aangelegd. Daarvoor bestaat ook een technische reden: de magnetische velden van de verbinding en het spoor kunnen niet interfereren; een bovengrondse verbinding lijkt niet mogelijk. De derde voorwaarde is dat de aanleg van de ondergrondse verbinding wordt uitgevoerd zonder de bewoonbaarheid van [redacted] te beperken.

Conclusie

De vraag is gerechtvaardigd of bij het concept van de hoogspanningsverbinding voldoende rekening is gehouden met nieuwe technologie en met de aankomende veranderingen in de energielevering. Hetzelfde geldt voor de vraag of wel bij de Diemercentrale aangetakt kan worden. Voordat vast staat dat die aansluiting technisch, ruimtelijk en juridisch mogelijk is het niet zinvol om de verbindingen in de diverse tracés uit te werken. Verder zal aanleg van de infrastructuur het bijzondere gebied van De Goog ernstig aantasten. Dat is al in sterke mate gebeurd door de brede A1, de spoorlijn Amsterdam-Almere en overige infrastructuur en gaat ten kosten van de leefbaarheid, natuur en recreatie.

De keuze voor de paarse variant zal de bewoning en het gebruik van [redacted] onmogelijk maken. Voor de woongemeenschap van de eigenaar/bewoners heeft dat ronduit dramatische gevolgen, die niet met geld gecompenseerd kunnen worden. Onder e) worden andere varianten aangedragen zonder die nadelen en schade.

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 9:17:56 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De variant van het paarse tracé is niet genoemd in de concept NDR en de samenvatting van het tweede concept NDR wel in de HIA. Er is groot bezwaar op dit alternatief, dit heeft een aanzienlijke impact op Muiderberg, de bewoners en de omgeving. wanneer je het dorp benaderd vanaf de hakkelaarsbrug zal dit het dorpsaanzicht aanzienlijk schaden. De straling ten opzichte van de in de buurt liggende sportclubs zal het gezonde sporten dermate beïnvloeden dat mensen hiervan mogelijk af zullen zien.

Blauwe alternatief is onwenselijk daar we juist in dit gebied wonen voor de watersport wanneer er een hoogspanningsmast door het IJMEER komt zal dit de watersport aanzienlijk schade en de haven van Muiden aanzienlijk minder aantrekkelijk maken met zijn historische chartervloot. Wel zou het kunnen deze op de bodem te leggen als zinkers dan is er weinig overlast.

Verzonden: 11/15/2023 9:21:32 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Hoogspanningsmasten zoals ingetekend die de googweg bij Muiderberg zouden kruisen maken een gigantisch negatieve impact op het dorpsgezicht. Parallel aan de bestaande masten zou ten zuiden van de A1 de nieuwe lijn kunnen lopen. Ten Oosten van de A6 ligt een enorm braakliggend terrein (naarder bos naast de A6) voor het grootste deel buiten het zicht van bewoning. Deze route ontziet veel meer bewoning dan wat is voorgesteld. Ik zou met klem willen verzoeken dat de masten zoveel mogelijk bestaande routes volgen of parallel aan snelwegen of spoorbanen.

Ten slotte vraag ik mij af in hoeverre onderzoek is gedaan naar verbetering van het vermogen van bestaande masten en eventuele nieuwe technieken voor hoogspanning die niet zo zwaar op het aanzicht drukken. Het is tussen de centrale en Muiderberg echt ontzettend vol met hoogspanning al namelijk. In hoeverre is bijvoorbeeld onderzocht dat er kabels over de bodem van het IJmeer zouden kunnen lopen? Ik denk dat veel omwonenden met liefde obligaties voor een dergelijk project sponsoren.

Verzonden: 11/15/2023 9:30:50 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De oranje lijn is onacceptabel; deze loopt door natuurgebied, maar ook langs gebieden die dichtbevolkt zijn. Er zijn steeds meer aanwijzingen dat het wonen en leven naar hoogspanningslijnen niet goed is voor mens, dier en milieu. Daarnaast is het schandelijk dat dit niet duidelijker publiek bekend wordt gemaakt. Anders zou het aantal protesten vele malen hoger liggen.

Verzonden: 11/15/2023 9:33:00 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Hierbij graag een reactie op het tweede concept NRD. Ik wil graag de mogelijkheden horen/laten onderzoeken naar alternatieven van de uitbreiding, wellicht onder de grond i.p.v. boven de grond. Ik heb bezwaar tegen het huidige concept. De Naardermeent is met de oever- en kustzone Gooimeer Zuidoever een belangrijk belangrijk broed-, rust-en fourageergebied voor watervogels en weidevogels. Zij zullen dit gebied met masten en kabels mijden wat een negatief effect zal hebben op het aantal broedgevallen en ook het vliegen van de wat grotere vogels tegen de kabels. Vogels zullen het gebied gaan mijden, en dat is absoluut niet wenselijk. Tevens zullen er middels dit plan een groot aantal prachtige monumentale beuken moeten worden gekapt. Kortom, ik hoop dat u naar alternatieven kan kijken, zodat dit prachtige natuurgebied niet verstoord zal worden. Vriendelijk groet. Vivienne

Verzonden: 11/15/2023 9:34:53 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Grote bezwaren tegen tracé oranje!

Tracé paars, langs de snelweg lijkt ons de weg van de minste impact op natuur en mens.

Wellicht een tracé onder water, nu een grotere investering, op de lange duur een betere investering!

Verzonden: 11/15/2023 9:39:33 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Buurt en/of bewonersorganisatie
(Mede) namens: Bewoners [redacted]
Organisatie: direct omwonenden schakelstation Ens

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Namens de omwonenden van schakelstation Ens het volgende:

- Wat is de invloed van de uitbreiding van het schakelstation en verzwaring van kabels op onze gezondheid. Het stralingsniveau zal veel hoger worden. Dit is niet gezond. Graag zien wij hier een onderzoeksrapport over de invloed van die straling en wat dat voor ons in de toekomst betekent. Wij maken ons zorgen.

- Voorkeur voor het nieuwe trace heeft de oranje route.

- Tweede voorkeur is de gele stippellijn waarbij de lijn direct het water oversteekt tussen [redacted]. Richting het zuiden, vanuit het station.

- Zo mogelijk de nieuwe lijn ondergronds/onderwater aanbrengen.

- Uitbreiding van het station zien wij graag richting het noorden of oosten. Niet naar het westen.

- Na de uitbreiding van het schakelstation in Ens zien wij graag dat er een hoge brede singel wordt aangeplant, zoals het vroeger was. Reeen en andere dieren zijn verdwenen door het wegzagen van de bebossing. Wij zien dit graag terug. Het aanzicht van een schakelstation is kortweg lelijk.

- Onze leefomgeving wordt dusdanig aangetast in uitzicht en woonplezier voor het algemeen belang dat daar vanuit de overheid compensatie tegenover mag staan. Wij denken aan gratis stroom of een jaarlijkse vergoeding ivm waardevermindering van onze woningen.

Deze zienswijze wordt ingediend door een groep bezorgde omwonenden van 20 personen wonend op 7 adressen, direct rond het schakelstation in Ens.

Verzonden: 11/15/2023 10:00:43 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijgevoegd PDF.

97461432_9535380_Zienswijze_Trace_groen_Lelystad_-_Ens_Rademaker.pdf

Geachte lezer,

Naar aanleiding van het voorgenomen plan voor de aanleg van een 380 kV-aansluiting, wil ik graag een aanvullende zienswijze indienen op het eerder ingediende bezwaar met registratienummer 202301133, gedateerd 20 april 2023.

In de initiële zienswijze hebben wij reeds onze zorgen geuit over onder andere de mogelijke gezondheidsschade die het plaatsen van een 380 kV-leiding op minder dan 160 meter van ons huis kan veroorzaken. Deze bezorgdheid blijft onverminderd van kracht en vormt een essentieel onderdeel van onze aanvullende zienswijze.

Tevens willen wij uw aandacht vestigen op een belangrijk aspect met betrekking tot natuurbescherming. In de groenstrook naast de Vogeldreef, lopend van de Goudplevierweg tot aan de Waterlandseweg en onderdeel van het groene tracé, zijn verscheidene roofvogelhorsten aanwezig. Conform de Wet natuurbescherming hebben deze horsten een beschermde status. Overeenkomstig de Wet natuurbescherming, waarin expliciet wordt verwezen naar erkende belangen (Wettelijke belangen art 3.3, lid 4, onderdeel b van de Wet natuurbescherming) met daarbij in het bijzonder 'dwingende redenen van groot openbaar belang (sociaal, economisch, wezenlijk gunstig effect voor milieu)', geldt dit belang ***niet*** als een erkend belang voor het verkrijgen van een ontheffing voor het overtreden van deze wet.. Dit impliceert dat het tracé langs de Vogeldreef niet als een aanvaardbare optie beschouwd kan worden, aangezien het de beschermde status van deze horsten in gevaar brengt.

Concluderend willen wij herhalen dat wij het groene tracé langs de Vogeldreef nog steeds niet beschouwen als een acceptabele optie. Mocht echter onverhoopt dit tracé als uiteindelijke keuze worden overwogen, dan zien wij de alternatieve route die vanaf de Wulptocht aansluit op het paarse tracé, zoals voorgesteld in het tweede concept, als een beter alternatief.

Wij vertrouwen erop dat deze aanvullende zienswijze nauwgezet in overweging wordt genomen bij de verdere besluitvorming omtrent dit project.

Ik wijs u er graag op dat het bovenstaande een verzoek is volgens artikel 4.1 van de Wet open overheid (W.O.O.).

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 10:01:03 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie: [redacted]

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Mijn reactie ontvangt u in de bijlage pdf en stuur u dit tevens op per post

97461437_9535382_brief_Noord-West_380kv_2023.pdf

[redacted]
tel :
mail: [redacted]

Aan:
Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens
Postbus 111
9200 AC DRACHTEN

Datum: 15 november 2023
Betreft: inspraak Noord-West 380 kv verbinding

Geachte heer / mevrouw,

Hierbij ontvangt u nogmaals onze zienswijze (zie eerder mijn brief van 10 oktober 2022) omtrent de nieuw aan te leggen hoogspanningslijn.

De oostrandzone van Oostelijk Flevoland waar ons bedrijf is gelegen werd door de Provincie als niet ideaal gezien voor de ontwikkeling van duurzame energie. Het gebied ten noorden van de Hanzeweg is in de structuurplannen van de provincie en gemeente steeds aangewezen als een open landelijk gebied. De nieuwe gele stippellijn (nieuwe onderzoeksalternatief 5) over het Ketelmeer gaat er voor zorgen dat de karakteristieke open zichtlijnen nu wel worden aangetast bij de plaatsing van de nieuwe hoogspanningsmasten. Het is ook tegenstrijdig aan het nieuwe beheerplan Natura 2000 wat door Rijkswaterstaat recent is gepubliceerd voor het IJsselmeergebied met o.a. het doel Ketelmeer en Vossemeer te beschermen.

Tevens hechten we eraan u nogmaals te attenderen op het falend beleid van de provincie en de gemeente omtrent de verdeling van de lusten en lasten van de duurzame energie. De eigenaren van grond langs de hoofdkanalen in Oostelijk Flevoland (de meest gunstige positie voor het plaatsen van windmolens) verdienen erg veel aan de duurzame energie. De rekenkamer is op dit moment bezig om te onderzoeken waarom er in windplan Groen zo'n afwijkend beleid is gevoerd ten opzichte van het regioplan windenergie Flevoland van 2016. Kort na het betoog van omwonenden bij de Raad van State werden de geheime afspraken pas inzichtelijk door inschrijvingen in het kadaster. Als voorbeeld ontvangen de eigenaren die aangrenzende grond hebben langs de Hoge Vaart en zelf niks hoeven te investeren en zelfs geen windmolen op het land hebben staan een jaarlijks geïndexeerde vergoeding van € 55.957,14 plus tevens een winstverdeling indien de stroomprijs boven de 0,11 eurocent per kWh uitkomt.
De omwonenden moeten genoegen nemen met een ontsiert landschap en een fooi voor de overlast en de waardedaling van het eigen onroerend goed. Het lijkt ons dan ook niet meer dan normaal dat de overheid er voor gaat zorgen dat degene die de lusten heeft ook de lasten gaat krijgen van de duurzame energie.

De keuze bij de overheid zou toch moeten liggen om deze nieuwe hoogspanningsmasten bij voorkeur te plaatsen bij bestaande hoogspanningslijnen of dichtbij andere doorsnijdingen in het landschap zoals de lijnopstellingen van windmolens of langs het bestaande wegennet. Dat de provincie graag de recreatie rond Schokland wil gaan verbreden door straks Schokland aan Schokkerhaven te verbinden vinden we geen goede motivatie om nu nieuwe lijnen te creëren. Uw keuze zal toch moeten liggen langs de eerder gepresenteerde hoofdlijnen paars, groen, geel of oranje en anders bij voorkeur langs de Flevoweg en Hanzeweg.

In het vertrouwen dat wij u hiermee voldoende hebben geïnformeerd en dat u onze zienswijze in overweging neemt bij uw besluitvorming.

Met vriendelijk groet,

[redacted]

i/o [redacted]

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 10:01:08 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Mw. [redacted]
[redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie meegestuurde PDF.

97461439_9535384_zienswijze_NRD2_LeV_versie_buurt.pdf

Stichting De Limiten en Valkeveen

Bureau Energieprojecten van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Naarden, 14 November 2023

Geachte Mevrouw, Mijnheer,

Bij deze sluit ik mij aan bij de zienswijze van Stichting De Limiten en Valkeveen (Stichting LeV) met betrekking tot de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau – 380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens (NRD2).

De zienswijze betreft specifiek de oranje gestippelde variant die nu nog binnen een ruime bandbreedte van ongeveer 1 KM is geprojecteerd tussen de zuidoever van het Gooimeer, de Naarderstraat en de oostdijk als begrenzing van de Naardermeent gronden. Gezien de lintbebouwing aan de Naarderstraat en de verspreide villa bebouwing in de bosgordel ten Noorden hiervan, is het aannemelijk dat de beoogde corridor voor de hoogspanningslijn eerder zal lopen door de open graslanden van de Naardermeent, vervolgens door Speelpark Oud Valkeveen en het bosgebied van Oud Naarden richting de haven van Huizen.

Stichting LeV heeft grote bezwaren tegen de mogelijke aanleg van een HSV lijn over dit specifieke tracé.

De Naardermeent met de kenmerkende open graslanden en begrenzing door de zomerdijk vormen een grote landschappelijke en aardkundige waarde en zijn als dusdanig opgenomen in de provinciale Leidraad Landschap en Cultuurhistorie 2018. Het plaatsen van hoge bouwwerken in de vorm van masten en kabels is in strijd hiermee.
Daarnaast is de Naardermeent met de oever- en kustzone Gooimeer Zuidoever een belangrijk natuurgebied dat onderdeel uitmaakt van het Natura-2000 gebied Eemmeer en Gooimeer Zuidoever. De riet-moeras oevers en het open water vormen een belangrijk broed-, rust-en fourageergebied voor watervogels waaronder de kleine zwaan, aalscholver en smient. De instandhoudingsdoelen van een aantal voorkomende watervogels wordt hier niet gehaald. De graslanden van de Naardermeent vormen daarnaast een belangrijk weidevogelgebied voor o.a de graspieper. Het is bekend dat weidevogels het gevoeligst zijn voor het storend effect van hoog opgaande structuren in hun broedhabitat. Zij zullen dit gebied met masten en kabels mijden wat een negatief effect zal hebben op het aantal broedgevallen. Uit onderzoek blijkt ook dat de grotere watervogels zoals aalscholvers, zwanen en ganzen het meest hinder ondervinden van hoogspanningskabels en grote kans maken op aanvaring met dodelijk gevolg (dit door hun mindere wendbaarheid). Aangezien deze soorten ook nog frequent tussen het water en de graslanden heen en weer vliegen om te foerageren of te rusten, maakt dit de kans op aanvaring met de tussenhangende kabels nog groter.

Uit experimenteel onderzoek blijkt ook dat verstoring van vogels plaats vindt door de vonken van het UV-deel van het spectrum. Vogels kunnen deze vonken 's nachts zien en zullen het gebied ook overdag mijden. Verder is verstoring mogelijk door het geluid van de conductoren.
Concluderend kan gesteld worden dat het doorsnijden van de Naardermeent met een HS-lijn significante gevolgen zal hebben voor het Natura-2000 gebied en de beschermde vogelsoorten. Hiermee acht Stichting LeV de aanleg door dit gebied op voorhand onwenselijk en niet uitvoerbaar.

De verdere projectie van het tracé door het Speelpark Oud Valkeveen stuit tevens op grote bezwaren. Het speelpark en parkeerterrein worden gekenmerkt door een groot aantal monumentale beuken en zijn aangewezen als 'waardevol gebied buitengebied Naarden'. De houtopstand geniet hiermee extra bescherming. Voor aanleg van de HS lijn zal over een brede strook alle houtopstand gekapt moeten worden. Belang van de kap weegt niet op tegen de natuurwaarde, de landschappelijke- en beeldbepalende waarde en zal derhalve moeten worden geweigerd. De houtopstand van het natuur-speelpark en parkeerterrein maken immers visueel deel uit van het Valkeveens gebied wat een belangrijk aaneengesloten natuurgebied vormt voor zowel inwoners als bezoekers van de Gemeente Gooise meren als Huizen. Gelet hierop zal de kap voornoemde waarden onevenredig aantasten.

De aanleg van een HS lijn door het Speelpark Oud Valkeveen en aansluitend het NNN bosgebied (gemengd haagbeuk en elzen) direct ten Oosten hiervan is tevens in strijd met Wet Natuurbeheer en soortenbescherming. In dit bosgebied bevindt zich een hoofdburcht van de das. Uit onderzoek van de Stichting Dassenwerkgroep Utrecht en 't Gooi blijkt dat het burchtbos tot het primaire foerageergebied van de das hoort. Dit kan worden verklaard door de aanwezigheid van talrijke hazelaars, de aanwezigheid van wijngaardslakken en mast vruchten. Hiermee is dit bos van levensbelang voor een dassenmoeder met jongen op de burcht. Bij aantasting van dit bosgebied en kap van de houtopstand gaat onvermijdelijk essentieel foerageergebied verloren en zal er indirect sprake zijn van verlies van verblijfplaatsen. Dit is in strijd met de Wet Natuurbeheer en er is geen zicht op ontheffing. De aanleg van de hoogspanningslijn is hiermee niet uitvoerbaar.

Ook voor het bosgebied van Oud Naarden zijn grote bezwaren tegen aanleg van een tracé. Dit gebied kenmerkt zich door een hoge landschappelijke- en natuurwaarden. Dit vertaalt zich oa. in de kenmerkende klifkust, de vele wandelpaden en de zeedijk als relicten uit een ver verleden. Ook hier is de Provinciale Leidraad Landschap en Cultuurhistorie 2018 van toepassing. Dit leidraad ziet erop toe dat er sprake blijft van een 'illusielandschap' van het Gooi met weinig zichtbare bebouwing. Wandelend en fietsend door bos en heide moet een indruk blijven bestaan van een aaneengesloten natuurgebied. Met een tracé van een hoogspanningsnet wordt dit ernstig aangetast.

Concluderend kan gesteld worden dat Stichting Limiten en Valkeveen het voorgestelde oranje stippel tracé vanaf de Naardermeent over de kustlijn naar de haven van Huizen volstrekt onaanvaardbaar acht en in strijd met de gebiedsbescherming van het Natura-2000 gebied Eemmeer en Gooimeer Zuidoever en de wet op Natuurbeheer.

Wij adviseren de mogelijkheden met betrekking tot het ondergronds aanbrengen van de hoogspanningskabels in kaart te brengen en hierbij de referentie projecten uit omliggende landen als inspiratiebron te hanteren. Er is kennelijk veel meer mogelijk dan op de inloop avond bij Jan Tabak in Bussum aan de belangstellenden werd voorgehouden. De gevleugelde uitspraak was hier dat ondergrondse kabels niet over een lengte van meer dan 10 km aangelegd kunnen worden. Hier blijkt toch veel meer mogelijk.
Wij wensen u veel succes met het verwerken van de zienswijzen en wijsheid bij het evalueren van mogelijke alternatieven.

Met vriendelijke groet,

Namens Stichting De Limiten en Valkeveen
[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 10:06:41 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam:
Tussenvoegsel(s):
Voorletters:
Straat: Brinklaan
Huisnummer: 35
Postcode: 1404 EP
Woonplaats: Bussum
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Overheid
(Mede) namens: college B&W Gooise Meren
Organisatie: gemeente Gooise Meren

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

zie bijgevoegde brief

97461557_9535410_zienswijzebrief_hoogspanningsverbinding_Diemen-Ens.pdf

gemeente gooisemeren

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau Energieprojecten
Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens
9200 AC Drachten

Behandeld door
[redacted]

Datum 14 november 2023
Uw kenmerk
Ons kenmerk 719647

Onderwerp Zienswijze op aangepaste NRD voor aanleg nieuwe 380 KV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens

Geachte heer, mevrouw,

Met deze brief maken wij de zienswijze van de gemeente Gooise Meren aan u kenbaar op het tweede concept van de Nota Reikwijdte en Detailniveau (NRD) over het voornemen om een nieuwe 380 KV hoogspanningsverbinding tussen Diemen, Lelystad en Ens te realiseren, en de daarin weergegeven aangepaste corridors en onderzoeksalternatieven. Wij verwijzen hierbij ook naar de zienswijzen van de Provincie Noord-Holland, het Waterschap AGV en de gemeente Huizen. Wij onderschrijven deze zienswijzen.

Wij verzoeken u deze zienswijze te betrekken bij uw afweging en het vormgeven van het vervolgtraject om te komen tot een voorkeurstracé. Wij waarderen het dat de tijd genomen wordt om alle opties en varianten te onderzoeken.

Algemeen
In de afgelopen periode heeft u in overleg met betrokken partijen in de regio voortvarend gewerkt aan het tweede concept van de NRD, zoals deze vanaf 6 oktober jl. ter inzage is gelegd. Het document is ten opzichte van de vorige versie (van maart 2022) een stuk overzichtelijker en beter leesbaar en verder heeft u hierin de eerder ingebrachte zienswijze(n) naar onze mening voldoende beantwoord.

In algemene zin vinden wij het belangrijk dat bij de uitwerking van de onderzoeksalternatieven de nadelige gevolgen voor (bestaande) woningbouw, landschap en cultuurhistorie, ecologie, natuurregimes en recreatieve functies zo veel als mogelijk worden beperkt of voorkomen.

De NRD/het project zou meer kunnen inzetten op kwaliteitsverbetering in de breedste zin van het woord. Daarbij denken wij vooral aan de combinatie van de opgave voor netuitbreiding met andere doelen zoals de ontwikkelprincipes uit de NOVI. Vooralsnog beperkt de opgave zich nu enkel tot het oplossen van een knelpunt in het energiesysteem.

Aandachtspunten en randvoorwaarden bij de verschillende onderzoeksalternatieven

1. Wij benadrukken dat de provincie Noord-Holland samen met andere overheden en partijen meer dan € 100 miljoen investeert in programma 'de Groene Uitweg', het landschap ten oosten van Amsterdam. Deze (financiële) investeringen richten zich op het versterken van de kwaliteiten en beleving van het landschap op het gebied van recreatie, landbouw en cultuurhistorie, ondersteund door de historische verhalen verbonden aan de rol van de Noordpolder, de Naardertrekvaart (anno 1641) en de Googweg. De aanleg bovengronds van een hoogspanningsverbinding verhoudt zich slecht met de doelstellingen van het programma Groene Uitweg en is naar de inwoners van onze gemeente ook moeilijk uit te leggen.

2. Het **paarse onderzoeksalternatief** is onder voorwaarden de enige variant die voor de gemeente Gooise Meren acceptabel is.

    a. Wij zien voor dit alternatief mogelijkheden zolang de bestaande infrastructuur wordt gevolgd langs de Hakkelaarsbrug, zo dicht mogelijk langs de A1, waarbij de bestaande 150kV verbinding deels ondergronds wordt gebracht zodat er ruimte ontstaat om de 380kV verbinding bovengronds binnen de bestaande voetafdruk te realiseren. Deze manier beperkt de negatieve gevolgen voor bestaande woningbouw, cultuurhistorie, ecologie en natuurregime;
    b. Een mogelijk alternatief voor het ondergronds brengen van de bestaande 150 kV verbinding is de nieuwe 380 kV verbinding vanaf de Spieringbrug in Muiden ondergronds te brengen tot aan de Hollandse Brug (A6).

3. De manier waarop de onderzoeksalternatieven in de rapportage zijn gepresenteerd, is onduidelijk. In het HIA, een bijlage bij het hoofdrapport, is niet alleen een doorlopende paarse vilstiftlijn opgenomen, maar ook -zonder toelichting - een variant hierop in de vorm van een paarse stippellijn naar het noorden. Navraag leerde dat het de bedoeling is in de volgende fase zowel aan de noordzijde als aan de zuidzijde van de snelweg te onderzoeken of er mogelijkheden zijn om hier een hoogspanningsverbinding aan te leggen (en wat de voor- en nadelen daarvan zijn). Waarbij de gestippelde viltstiftlijn in het HIA, vooruitlopend op de vervolgonderzoeken, de noordelijke rand van de onderzoeksruimte van het paarse alternatief zou kunnen zijn. Niet duidelijk is waarom juist daar het paarse onderzoeksalternatief is gespecificeerd (en elders bij de andere onderzoeksvarianten niet).

    Dit geeft onrust en onduidelijkheid naar de omgeving. Wij verzoeken u om nadrukkelijker uit te leggen hoe de lijnen op de kaart gelezen moeten worden, dat het om een breder onderzoeksgebieden gaat en dit ook explicieter aan te geven op de kaarten gezien de breedte die blijkbaar wordt gehanteerd voor de onderzoeksgebieden, breder dan de dikte van de viltstift.

    Voor de gestippelde viltstiftlijn in het HIA willen wij, aansluitend op eerder genoemde punt, benadrukken dat de impact van een bovengrondse hoogspanningsverbinding op déze plek een enorme inbreuk maakt op de cultuurhistorie, ecologie, natuur en recreatie van het gebied. Een verbinding op de plek van de stippellijn is voor ons niet acceptabel.

4. Het aangepaste zoekgebied voor het **oranje onderzoeksalternatief** is grotendeels gelegen in de regio Gooi en Vechtstreek. Daarnaast loopt de verbinding via het grondgebied van de gemeenten Amsterdam (Weesp) en Diemen naar het binnen deze gemeente gelegen Hoogspanningsstation Diemen 380/ 150 kV. Dit alternatieve tracé, genummerd 1, loopt door Natura 2000 gebied, maar minder door water dan het blauwe alternatief. Vanwege het doorsnijden van natuur- en woongebied, de directe nabijheid van de bestaande woonkern Huizen, de ontwikkeling van het havengebied van Huizen met woningbouw en de impact van het alternatieve tracé op de beleving van het waterfront van Huizen, is dit extra onderzoeksalternatief zeer ongewenst. Ter hoogte van Naarderbos/ Naarden Vesting is de corridor langs de A1 zeer krap.

5. Bij het **blauwe onderzoeksalternatief** (7) moet de oversteek naar Diemen over water plaatsvinden. Belangrijk aandachtpunt is de impact op het militaire werk van forteiland Pampus (onderdeel van het UNESCO werelderfgoed Hollandse Waterlinies). Deze mag hierdoor niet worden aangetast. Wij pleiten in dit kader voor het uitvoeren van nader onderzoek naar de mogelijkheden van een bekabeling op of in de bodem van het IJsselmeer.

6. Bij **alle alternatieven** pleiten wij ervoor om te komen tot een keuze van een type hoogspanningsmast die een zo'n gering mogelijke ruimtelijke impact heeft op de omgeving en het landschap. Wij verzoeken u niet uit te gaan van de standaard vakwerkmasten.

7. Bij de voorbereiding van de de HIA is geen onderzoek verricht naar een aantal nieuw toegevoegde onderzoeksalternatieven blauw en oranje [1]. Het is gewenst dat de HIA op dit punt alsnog wordt uitgebreid en niet enkel als onderdeel van de IEA.

Met vriendelijke groet,
burgemeester en wethouders van Gooise Meren,

[redacted]

[redacted]

drs. H.M.W. ter Heegde
Burgemeester

Verzonden: 11/15/2023 10:10:26 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Beste,

bij deze wil ik mijn zienswijze indienen voor het nieuw toegevoegde trace voor een eventuele hoogspanningslijn tussen Ens en Diemen. De gele lijn en de geel gestippelde lijn lopen over of kort langs onze woning, vanwaaruit verschillende negatieve aspecten de kop op steken, zoals in bijgevoegde brief te lezen is.

Ik hoop dat u het ter harte neemt en een ander trace uit gaat werken.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

97461642_9535417_zienswijze_HS_lijn_Diemen-Ens_-_bewoner.pdf

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

Bureau Energieprojecten

Postbus 111

9200 AC Drachten

Betreft: zienswijze HSV lijn Diemen-Ens

Dronten, 15 november 2023

Geachte mevrouw, meneer,

Bij deze wil ik reageren als bewoner van het gebied, en dan wel specifiek op het toegevoegde onderzoeks-alternatief met een geel gestippelde lijn in de plannen aangegeven. Deze lijn lijkt dwars over het woongebied van ondergetekende te lopen. De stippellijn is dusdanig breeduit getekend, dat het lijkt of de lijn over het huis loopt, dan wel ten oosten, dan wel ten westen ervan.

In al die drie gevallen ben ik van mening dat dit zeker niet als tracé gekozen moet worden. Hieronder vindt u een aantal van mijn argumenten daaromtrent.

Landschappelijke waarde

In 2015 heb ik een voormalig boerenerf gekocht in dit plangebied. De windsingel was zwaar verwaarloosd en moest uit veiligheidsoverwegingen gekapt worden. Uiteraard moest dit weer nieuw ingepland worden. Hier hebben we lange en frustrerende discussies over moeten voeren met gemeente Dronten. De term landschappelijke waarde bleef daarbij terug komen. Dus volgenden we regels op omtrent dit thema, zodat de landschappelijke waarde behouden blijft. Hoogspanningsmasten horen niet in dat gezichtsveld.

Oostrand Dronten

Gemeente Dronten wil dit gebied ontwikkelen met recreatieve en milieuontwikkelingsdoelstellingen. Hierbij hoort een open polderlandschap, en dus geen hoogspanningsmasten bij die het gebied doorkruizen.

Ontwikkeling windpark

Nadat we hier zijn gaan wonen, zijn nagenoeg rondom het huis al windmolens gebouwd. Deze hebben het uitzicht kapot gemaakt, evenals de sfeer in de buurt onmiskenbaar beschadigd. Hoogspanningsleidingen verpauperen daardoor de omgeving nog verder. Vandaar dit pleidooi dat de leidingen niet door bewoond gebied dienen te gaan, maar een toch al aangelegd trace van de snelweg moeten volgen.

Windmolens ten westen noemen zich plan groen, en nu gestippeld gele lijnen over of vlak naast het erf voor nog meer horizonvervuiling; samen een dusdanige verwoesting van het uitzicht op landschap waar men nog geen 2 jaar geleden kilometers ver kon kijken.

Milieu

Zowel Roggebotbos als de delta in het Vossemeer zijn bijzondere gebieden, waar na jaren van afwezigheid bijvoorbeeld al meermalen zeearenden van de ruimte genieten. Na 60 jaar 'natuurontwikkeling' die geheel van papier af verzonnen was, begint de omgeving eindelijk meer en meer te leven. Roggebotbos, direct hier in dit gebied gelegen, begint eindelijk de rechte lijnen van machinaal aangeplante bomen kwijt te raken. Bij die ontwikkeling hoort ruimte. Daarbij hoort ook rust. Ruimte en rust en kromme contouren van zich ontwikkelende natuur, gaan niet samen met hoogspanningsmasten die het landschap vervuilen en al knetterend in de mist onrust veroorzaken. De straling die hoogspanningsleidingen veroorzaken staat m.i. ver af van de rust en ruimte die dit gebied op – ondertussen steeds meer en meer – natuurlijke wijze te bieden heeft.

Straling

Voor ons als bewoners, alle medewerkers en mensen die hier dagbesteding volgen, buren en tevens ook voor de dieren is de extra straling verre van gewenst, om van negatieve effecten op elektronische apparatuur nog te zwijgen.

Financieel

Nogmaals; met windmolens aan de ene kant van ons huis, en een mogelijke hoogspanningslijn rondom het erf, staat voor mij vast dat vastgoedwaardes verder zakken indien hier hoogspanningsmasten komen te staan. Uiteraard komt dan weer het kul-argument dat na onderzoek de WOZ waarden niet zakken, maar dat heeft er hier mee te maken dat in dezelfde postcodes WOZ waarden van windmoleneigendommen zeer fors gestegen zijn. De rest daalt, en zal door hoogspanningsmasten alleen maar verder zakken.

Samenvattend:

Al met al is mijn zienswijze dat het gele traject – zowel de ingekleurde als de gestippelde lijnen - voor mens, omgeving, de ontwikkelingen van dit gebied, zakelijke ontwikkelingen, conflicterende regelgeving en milieu een zeer slechte keuze is.

Wat dan wel:

In mijn zienswijze hoort een dergelijke lijn als corridor door het polderlandschap te liggen, en derhalve simpelweg het A6 tracé te volgen. Via de dijk van de Noordoostpolder is Ens dan prima te bereiken en behoeft Schokland niet doorkruist te worden. Dit is het paarse tracé in de plannen.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 10:15:04 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: Origino BV en Oersprong

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Beste,

bij deze mijn zienswijze over delen van het trace in het gebied tussen Roggebotbos en de Hoge Vaart. Dit als ondernemer in dit gebied, en tevens medeoprichter van de hier gevestigde zorgboerderij Oersprong.

E.e.a. staat verder uitgelegd in bijgaande pdf.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

97461771_9535434_zienswijze_HS_lijn_Diemen-Ens_zorgboerderij_en_tuinderij.pdf

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

Bureau Energieprojecten

Postbus 111

9200 AC Drachten

Betreft: zienswijze HSV lijn Diemen-Ens

Dronten, 15 november 2023

Geachte mevrouw, meneer,

Graag wil ik bij deze reageren als mede-eigenaar van een zorgbedrijf en een onderneming op gebied van regeneratieve tuinbouw binnen het gebied, en dan wel specifiek op het toegevoegde onderzoeks-alternatief met een geel gestippelde lijn in de plannen aangegeven. Deze lijn lijkt dwars over de dagbestedingslocatie en kweeklocatie van ondergetekende te lopen. De stippellijn is dusdanig breeduit getekend, dat het lijkt of de lijn over het huis loopt, dan wel ten oosten, dan wel ten westen ervan.

In al die drie gevallen ben ik van mening dat dit zeker niet als tracé gekozen moet worden. Hieronder vindt u een aantal van mijn argumenten daaromtrent.

Landschappelijke waarde

Als bewoner van dit gebied hebben we in 2015 een voormalig boerenerf opgekocht. De windsingel was zwaar verwaarloosd en moest uit veiligheidsoverwegingen gekapt worden. Uiteraard moest dit weer nieuw ingepland worden. Hier hebben we lange en frustrerende discussies over moeten voeren met gemeente Dronten. De term landschappelijke waarde bleef daarbij terug komen. Dus volgenden we regels op omtrent dit thema, zodat de landschappelijke waarde behouden blijft. Hoogspanningsmasten horen niet in dat gezichtsveld.

Oostrand Dronten

Gemeente Dronten wil dit gebied ontwikkelen met recreatieve en milieuontwikkelingsdoelstellingen. Hierbij hoort een open polderlandschap, en dus geen hoogspanningsmasten bij die het gebied doorkruizen.

Ontwikkeling zorgboerderij

Vanaf 2018 wordt hier voor en door mensen die dit nodig hebben, zorgboerderij Oersprong gebouwd op deze locatie. Mensen die hier dagbesteding volgen, waarderen de locatie omdat er zeer weinig omgevingsprikkels zijn. De bouw (en vanaf begin volgend jaar de exploitatie) van windmolens in dit gebied gaf al zeer veel onrust. Mensen durven bijvoorbeeld niet meer op de fiets te komen. Hoogspanningslijnen die het gebied doorkruizen versterken deze onrust. Het unieke karakter van de pril opgebouwde zorgboerderij gaat hierdoor m.i. verloren.

Ontwikkeling regeneratieve tuinderij

Ook in 2018 ben ik begonnen een regeneratieve tuinderij op te zetten vanuit mijn bedrijf Origino. Door een mogelijke komst van hoogspanningslijnen voorzie ik negatieve effecten door straling, net nu we meerjarige proeven met principes uit de natuurlijke elektrocultuur zijn opgestart. Kunstmatige straling staat daar haaks op.

Afhankelijk van waar de palen komen voorzien we negatieve gevolgen van de hoogspanningsmasten vanwege schaduwwerking.

Een ander onderdeel van de kwekerij is visteelt. Bekend is dat vissen zeer gevoelig zijn voor magnetische velden, dus straling van buitenaf. Vandaar dat ook in dit opzicht het gele en geel gestippelde tracé zeer slecht valt.

Straling

Voor ons als bewoners, maar uiteraard ook voor alle medewerkers en mensen die hier dagbesteding volgen, en tevens ook voor de dieren is de extra straling verre van gewenst, om van negatieve effecten op elektronische apparatuur nog te zwijgen. De zorgboerderij moet aan allerlei voorwaarden voldoen om mens en milieu volgens de arbo- en overige wetten te beschermen, terwijl er dan nu doodleuk een tracé voor hoogspanningsleidingen ingekleurd wordt. Dat valt niet met elkaar te rijmen.

Ontwikkeling windpark

Nadat we hier zijn gaan wonen, zijn nagenoeg rondom het huis al windmolens gebouwd. Deze hebben het uitzicht kapot gemaakt, evenals de sfeer in de buurt onmiskenbaar beschadigd. Hoogspanningsleidingen verpauperen de omgeving nog verder. Vandaar dit pleidooi dat de leidingen niet door bewoond gebied dienen te gaan, maar een toch al aangelegd tracé van de snelweg moeten volgen.

Windmolens ten westen en ten zuiden van de hier gevestigde bedrijven, noemen zich plan groen, gestippeld gele lijnen vanuit deze hoogspanningsleidingen over of vlak naast het erf geven er weer een ander tintje aan; samen een dusdanige verwoesting van het uitzicht op landschap waar je nog geen 2 jaar geleden kilometers ver kon kijken.

Milieu

Zowel Roggebotbos als de delta in het Vossemeer zijn bijzondere gebieden, waar na jaren van afwezigheid bijvoorbeeld al meermalen zeearenden van de ruimte genieten. Na 60 jaar ‘natuurontwikkeling’ die geheel van papier af verzonnen was, begint de omgeving eindelijk meer en meer te leven. Roggebotbos, direct hier in dit gebied gelegen, begint eindelijk de rechte lijnen van machinaal aangeplante bomen kwijt te raken. Bij die ontwikkeling hoort ruimte. Daarbij hoort ook rust. Ruimte en rust en kromme contouren van ontwikkelende natuur, gaan niet samen met hoogspanningsmasten die het landschap vervuilen en al knetterend in de mist onrust veroorzaken. De straling die hoogspanningsleidingen veroorzaken staat m.i. ver af van de rust en ruimte die dit gebied op – ondertussen steeds meer en meer – natuurlijke wijze te bieden heeft.

Samenvattend:

Al met al is mijn zienswijze dat het gele traject – zowel de ingekleurde als de gestippelde lijnen - voor de mensen hier op de zorgboerderij en tevens ook voor mij als bewoner, voor de omgeving, voor

andere zakelijke mogelijkheden, voor de ontwikkelingsplannen vanuit de provincie en de gemeente Dronten, en voor de pril in ontwikkeling zijnde natuur/milieu een zeer slechte keuze is.

Wat dan wel:

In mijn zienswijze hoort een dergelijke lijn als corridor door het polderlandschap te liggen, en derhalve simpelweg het A6 tracé te volgen. Via de dijk van de Noordoostpolder is Ens dan prima te bereiken en behoeft Schokland niet doorkruist te worden. Dit is het paarse tracé in de plannen.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 10:25:17 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Buurt en/of bewonersorganisatie
(Mede) namens: Vereniging IJsseloog
Organisatie: Vereniging IJsseloog

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Beste,

bij deze stuur ik u namens Vereniging IJsseloog onze zienswijze toe, ten aanzien van het trace voor de HSV lijn Diemen-Ens, en dan met name over de alternatieve route over het IJsseloog.

De zienswijze is verder te lezen in bijgaand pdf formulier.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

namens Vereniging IJsseloog

97462023_9535477_zienswijze_HS_lijn_Diemen-Ens_Vereniging_IJsseloog.pdf

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

Bureau Energieprojecten

Postbus 111

9200 AC Drachten

Betreft: zienswijze HSV lijn Diemen-Ens

Dronten, 15 november 2023

Geachte mevrouw, meneer,

Graag wil ik bij deze reageren namens Vereniging IJsseloog, en dan wel specifiek op de tracés die het IJsseloog doorkruizen. Dit is het groene tracé, het gele tracé en het groen-gestippelde tracé.

Gebiedsontwikkeling

Samen met meer dan 50 buren (lees meer dan 50 postadressen; het aantal bewoners is een veelvoud daarvan) is genoemde vereniging opgericht met als doel om in te schrijven op een OER project van het rijk om op het IJsseloog een zonnepark op te bouwen; zowel op de dijken, een stuk land, als ook op het water. Dit naar aanleiding van een marktconsultatie vanuit RVO, RVB en RWS, om hiermee tegemoet te komen aan de vraag om Nederland te verduurzamen, en daar rijksgrond bij in te zetten.

Hoewel dit OER project als officiële tender-procedure is bevroren, zien wij als buurt en als vereniging juist uitermate goede mogelijkheden om het project door te zetten. Hierover voeren we gesprekken met de diverse officiële instanties, die allen deze goede mogelijkheden ook onderschrijven.

De komst van hoogspanningsmasten over het IJsseloog verslechteren naar ons inzicht de mogelijkheden tot de bouw van een volwaardig zonnepark op het IJsseloog.

Milieu

Als vereniging van boeren en mensen die buitenaf wonen, zijn we ervan overtuigd dat op het IJsseloog extra aandacht moet zijn voor de ecologie onder en rondom de toekomstige zonnepanelen. Hiervoor worden ook extra maatregelen gevraagd vanuit de voorwaarden van RWS, RVB en RVO, bijvoorbeeld voor de verschillende vogelsoorten die de eilanden aandoen om te broeden, te foerageren of aan te sterken voor verdere tochten. Dit staat m.i. haaks op het plaatsen van hoogspanningsmasten die dit gebied doorkruizen, straling veroorzaken, en bij mist of vochtig weer voor geluidsverstoring zorgen.

Buurt

Zoals gezegd is Vereniging IJsseloog een vereniging met meer dan 50 leden, waarvan de meesten met hun gezinnen direct ten zuiden van het IJsseloog wonen en werken. Het gele tracé, waarbij de hoogspanningslijnen over het IJsseloog het gebied tussen Roggebotbos en de Hoge Vaart

doorkruizen, geldt voor de meeste leden als de meest slechte variatie, omdat het daarmee ook direct het woon- en werkgebied van deze leden negatief beïnvloed.

Overigens is Vereniging IJsseloog tot stand gekomen als buurtinitiatief, om de verslechterde woon- en werkomgeving als gevolg van de komst van windmolens in het plangebied proberen te verbeteren. Hoogspanningsmasten in ditzelfde gebied zou de verdeeldheid die is ontstaan als gevolg van de windmolens alleen maar verder negatief voeden.

Samenvattend:

Al met al is onze zienswijze dat het traject Diemen – Ens, niet over het IJsseloog moet lopen. Dit belemmerd de zakelijke en milieutechnische ontwikkelingen die onze vereniging als doel heeft gesteld. Daarbij betekent een verdere route van de hoogspanningslijnen in het gebied tussen Roggebotbos en de Hoge Vaart een verdere verslechtering van de woon- en werksituatie van veel van de leden.

Namens Vereniging IJsseloog,

[redacted]

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 10:37:52 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: vereniging
(Mede) namens: KNZRV gelegen aan de Westzeedijk 7 1398 BB Muiden
Organisatie: KNZRV

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

geachte,

De KNZRV is een zeil en roeivereniging gehuisvest in Muiden voorzien van een haven voor voornamelijk zeiljachten.

trace nummer 7 (blauw) brengt de bestaanszekerheid van de vereniging in gevaar omdat trace nummer 7 de bereikbaarheid van de haven voor zeiljachten belemmerd als mede de mogelijkheid voor het organiseren van zeilwedstrijden bemoeilijkt (verhinderd)

in vertrouwen u hiermee geïnformeerd te hebben.

met vriendelijke groet,

[redacted])

Verzonden: 11/15/2023 10:45:48 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Te gek om in dit gebied masten te plaatsen terwijl er een viable alternatief is: bestaand traject volgen. Graag deze weg bewandelen. Voor eenieder beter.

Verzonden: 11/15/2023 10:46:08 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted] (partner)
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Doorsnijdt de prachtige Noordpolder en tast het (beschermd) dorpsgezicht in de aanrijroute naar het centrum van het prachtige terpdorp Muiderberg ernstig aan.

Verzonden: 11/15/2023 10:51:19 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam:
Tussenvoegsel(s):
Voorletters:
Straat: Postbus
Huisnummer: 10
Postcode: 1270 AA
Woonplaats: Huizen
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Overheid
(Mede) namens:
Organisatie: Gemeente Huizen

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Beste heer/mevrouw,

Via bijgevoegde brief willen wij formeel onze zienswijze indienen.

met vriendelijke groet,

Namens het college van de gemeente Huizen

[redacted]

97462643_9535574_Zienswijze_gemeente_Huizen_op_2e_concept_NRD_Diemen_-_Ens.pdf

Gemeente Huizen Graaf Wichman 10, 1276 KB Huizen Postbus 5, 1270 AA Huizen
T 14 035 F (035) 528 14 15 E gemeente@huizen.nl www.huizen.nl

Bureau Energieprojecten Inspraakpunt Bureau
EnergieprojectenHoogspanningsverbinding
Diemen, Lelystad en Ens
Postbus 111
9200 AC DRACHTEN

Onderwerp: Zienswijze hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens

Huizen: 10 november 2023

Uw brief van:

Nummer: Z.310063/ D.1607326

Uw kenmerk:

Bijlagen: -

Bij beantwoording van deze brief, graag datum, nummer en onderwerp vermelden.

Geachte heer of mevrouw,

Graag sturen wij vanuit de Provincie Noord-Holland, Waterschap AGV en de Regio Gooi en Vechtstreek (waarbinnen gemeenten Gooise Meren en Huizen vallen), een gezamenlijke reactie op de tweede concept Nota Reikwijdte en Detailniveau (NRD) voor de Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens.

Tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau
Graag brengen wij onderstaand onze gezamenlijke zorg- en aandachtspunten onder de aandacht die betrekking hebben op de in het 2e concept NRD weergegeven aangepaste corridors en onderzoeksalternatieven. Wij stellen het op prijs deze te betrekken bij uw afweging en het vormgeven van het vervolgtraject om te komen tot een voorkeurstracé. Wij waarderen het dat de tijd genomen wordt om alle opties en varianten te onderzoeken.
In het algemeen willen we benadrukken dat bij de uitwerking van de verschillende varianten de nadelige gevolgen voor (bestaande) woningbouw, cultuurhistorie, ecologie, natuurregimes en recreatieve functies wordt voorkomen.

Overwegingen bij de verschillende varianten

1. Ten aanzien van de paars weergegeven onderzoeksvariant zien wij mogelijkheden wanneer de bestaande infrastructuur wordt gevolgd Langs de Hakkelaarsbrug zo dicht mogelijk langs de A1 en de bestaande 150kV verbinding, bij voorkeur binnen de voetafdruk van dit bestaande tracé waarbij de bestaande 150kV verbinding ondergronds wordt gebracht zodat er ruimte ontstaat om de 380kV verbinding bovengronds te realiseren. Dit lijkt ons een kansrijke optie omdat dit de minste gevolgen heeft voor bestaande woningbouw, cultuurhistorie, ecologie en natuurregimes.

2. Het aangepaste zoekgebied voor het in oranje weergegeven onderzoeksalternatief is grotendeels gelegen in de regio Gooi en Vechtstreek. Daarnaast loopt de verbinding

via het grondgebied van de gemeenten Amsterdam (Weesp) en Diemen naar het binnen deze gemeente gelegen Hoogspanningsstation Diemen 380/ 150 kV. Dit alternatieve tracé, genummerd 1, loopt door Natura 2000 gebied, maar minder door water dan het blauwe alternatief. Vanwege het doorsnijden van natuur- en woongebied, maar ook vanwege de directe nabijheid van de bestaande woonkern Huizen en de ontwikkeling van het havengebied van Huizen met woningbouw; en de impact van het alternatieve tracé op de beleving van het waterfront van Huizen is dit extra onderzoeksalternatief niet gewenst.

3. Ter hoogte van Naarderbos- Naardervesting is de corridor langs de A1 zeer krap en is bekabeling (ondergrondse aanleg) een zeer gewenste mitigerende maatregel.

4. Bij onderzoeksalternatief blauw (7) moet de oversteek naar Diemen over water plaatsvinden. Groot aandachtpunt is de impact op het militaire werk van Pampus (onderdeel het UNESCO werelderfgoed Hollandse Waterlinies). Deze mag hierdoor niet wordt aangetast. Wij pleiten in dit kader voor bekabeling op of in de bodem van het IJsselmeer.

5. Bij alle alternatieven pleiten wij te komen tot een keuze van een type hoogspanningsmast die een zo'n gering mogelijke ruimtelijke impact heeft op omgeving en landschap en niet uit te gaan van standaard vakwerkmasten.

6. De strategische HIA, doet geen onderzoek naar de nieuw toegevoegde onderzoeksalternatieven blauw en oranje [1]. Het is daarom gewenst dat de HIA alsnog aangepast wordt en niet enkel als onderdeel van de IEA.

7. Kanttekening van algemene aard: De NRD zou wat ons betreft veel meer moeten inzetten op kwaliteitsverbetering in de breedste zin van het woord. Daarbij denken wij vooral aan de combinatie van de opgave voor netuitbreiding met andere doelen. Dit sluit ook aan bij de ontwikkelprincipes uit de NOVI. Helaas beperkt de opgave zich nu enkel tot het oplossen van een knelpunt in het energiesysteem.

Vragen
Hebt u op dit moment vragen? Neemt u dan contact op met [redacted] van het team [redacted], bereikbaar op [redacted] of via [redacted]

Hoogachtend,

namens burgemeester en wethouders
[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 10:53:10 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens: [redacted] woonachtig op nummer [redacted]
Organisatie: [redacted]

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het melkveebedrijf van ons is gelegen in een gebied wat ligt tussen het Vossemeer en de rijksweg N-50 bij Kampen. Het Vossemeer, wat het randmeer is tussen Flevoland en Overijssel, is tevens een Natura-2000 gebied.

Ik maak van de mogelijkheid gebruik om bezwaar aan te tekenen tegen de mogelijke komst van de hoogspanningsverbinding Ens-Diemen volgens de oranje alternatieve route. En wel om de volgende redenen:

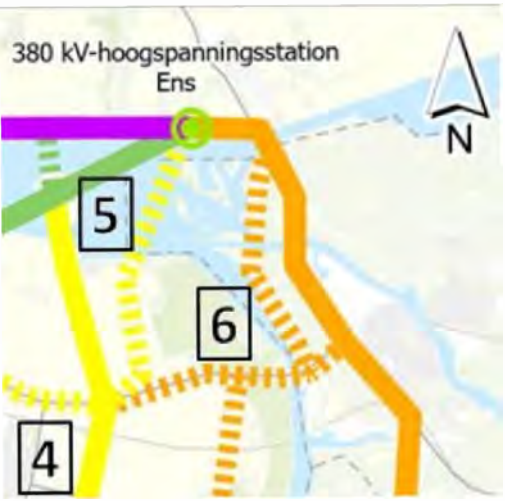
1. De mogelijke komst van de hoogspanningsverbinding heeft ons inziens in het gebied 'Haatland' ter hoogte van de gemeente Kampen, waar wij wonen en werken (zie bijlage), te veel impact op de gezondheid van mens en dier, daarmee op onze bedrijfsvoering en op ons inkomen.

2. De oranje alternatieve route ter hoogte van Kampen passeert het zogenaamde 'oude land', wat van cultuurhistorische waarde is en bovendien voor een deel als Natura-2000 gebied is bestempeld.

3. Ook zullen de masten voor ons veel extra werk opleveren in verband met het bewerken van het grasland/maisland.

Wij vragen u dan ook vriendelijk om af te zien van de alternatieve oranje, als hoogspanningsverbinding tussen Ens en Diemen.

97462685_9535579_Route_oranje.jpg



202303150

Verzonden: 11/15/2023 10:56:14 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Via de dorpsraad zijn wij geïnformeerd dat er een nieuw alternatief plan is waarbij de hoogspanningsverbinding via de Noordpolder over de Googweg en vlak langs de manage komt te lopen.

Als bewoners aan de Googweg zijn wij het niet eens met dit traject.

Ten eerste wordt de Noordpolder aangetast (zichtlijnen).

Ten tweede wordt het zicht op Muiderberg aangetast.

Ten derde komen er bewoners in het stralingsgebied te wonen.

Wij scharen ons volledig achter de zienswijzen die zijn ingediend door de Dorpsraad Muiderberg en [redacted] e.a.

Zie bijlage.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

97462742_9535599_20231114_zienswijze_[redacted]_e-a-_-_zienwijze_tweede_concept_Notitie_Reikwijdte_en_Detailniveau_voor_Hoogspanningsverbinding_380_kV_Diemen_Lelystad_en_Ens_518678_1.PDF

SIX advocaten

Postbus 76613
1070 HE Amsterdam

T [redacted]
M [redacted]
F [redacted]
E [redacted]
I www.sixlegal.nl

AANGETEKEND
Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau
Energieprojecten Hoogspanningsverbinding
Diemen, Lelystad en Ens
Postbus 111
9200 AC Drachten

Ook via digitaal reactieformulier

202303151

datum	dossier	aantal bijlagen
14 november 2023	65.316	1

uw referentie	betreft
	Zienswijze tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens

Geachte, heer, mevrouw,

Als raadsvrouw en gemachtigde van:

1. [redacted]
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.

SIX advocaten B.V. is gevestigd te Amsterdam en ingeschreven in het handelsregister onder nummer 34297931. Alle diensten en (andere) werkzaamheden worden verricht uit hoofde van een overeenkomst van opdracht met SIX advocaten B.V. Op de overeenkomst zijn van toepassing de algemene voorwaarden van SIX advocaten B.V. Deze algemene voorwaarden, welke zijn in te zien op www.sixlegal.nl en op verzoek kosteloos zullen worden toegezonden, bevatten onder meer een beperking van aansprakelijkheid. BTW nummer: NL8191.97451.B01.1893

19. [redacted]
20.
21.
22.
23.

(hierna: cliënten.), dien ik hierbij een zienswijze in naar aanleiding van de ter inzagelegging van het tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau van 15 september 2023 (hierna: NRD) voor een Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens. Een afschrift van de kennisgeving gaat hier als bijlage 1 bij.

202303151

INLEIDING

1. Indien het alternatief door de Noordpolder zoals beschreven in de NRD wordt gerealiseerd (ten oosten van Muiden waarbij het poldergebied tussen de oude dorpskern van het dorp Muiderberg en het buurtschap Hakkelaarsbrug wordt doorsneden, hierna: 'Noordpolder'), komen cliënten onacceptabel dichtbij deze hoogspanningsverbinding te wonen. Zij zullen hiervan zeer schadelijke gevolgen ondervinden. Zoals hierna zal worden toegelicht, zijn naast de gevolgen voor hun leefomgeving de gevolgen voor natuur, cultuurhistorie, gezondheid, zichtlijnen, archeologie, historisch erfgoed, waterlinie en rijksmonumenten substantieel groter dan bij de andere in de NRD opgenomen alternatieven zodat op voorhand duidelijk is dat dit alternatief niet tot vergunningverlening zal kunnen leiden. Daarnaast resulteert het alternatief dat door de Noordpolder loopt, in vergelijking met andere opgenomen alternatieven, in substantiële financiële en economische schade voor zowel cliënten als ook voor de bredere woon-/werkgemeenschap in en grenzend aan de Noordpolder.

2. Het hierboven genoemde alternatief dat door de Noordpolder loopt zou uit de NRD moeten worden geschrapt.

FEITELIJKE ACHTERGROND

3. Cliënten wonen allen in of nabij het tracédeel als onder randnummer 1 omschreven in de gemeente Gooise Meren in de provincie Noord-Holland, meer specifiek in het dorp Muiderberg aan de Googweg of in Muiden aan de Zuidpolderweg.

4. In de tweede concept NRD, die naar aanleiding van onder meer zienswijzen is gewijzigd door TenneT TSO B.V. (hierna: TenneT), is een tracé-alternatief opgenomen, die door de Noordpolder loopt. Dit alternatief was in de eerste concept NRD niet opgenomen. Dit alternatief loopt door de Noordpolder, ten noorden van de A1 en de A6 en langs de woningen van cliënten. In de stukken is dit alternatief telkens aangeduid met een paarse streepjes- of stippellijn.

202303151

5. Het onder randnummer 4 beschreven alternatief wordt in het navolgende gemakshalve *'Noordpolder alternatief'* genoemd. Tegen dit alternatief komen cliënten middels deze zienswijze op.

6. Cliënten zijn op geen enkele wijze (persoonlijk of direct) geïnformeerd over het toegevoegde Noordpolder alternatief. Zij hebben pas recent kennisgenomen van het tweede concept NRD, te weten op 6 oktober 2023. Na bestudering van dit concept bleek een variant op het eerdere paarse tracé-alternatief te zijn toegevoegd, dwars door de Noordpolder. Deze variant wordt niet getoond, noch genoemd in het tweede concept NRD en ook niet in de Samenvatting tweede concept NRD. Ook op de inloop informatieavond van TenneT werd het Noordpolder alternatief niet gepresenteerd.

7. Van 10 maart tot en met 20 april 2023 heeft het eerste concept NRD ter inzage gelegen, waarbij geen tracé-alternatief door de Noordpolder was opgenomen langs de woningen van cliënten. Wel was in dit eerste concept een alternatief opgenomen ten zuiden van de A1. Dit alternatief loopt niet langs de woningen van cliënten. In de stukken is dit alternatief telkens aangeduid met een paarse doorgetrokken lijn. Dit alternatief wordt in het navolgende gemakshalve aangeduid als *'alternatief ten zuiden A1'*.

8. In het NRD is tevens een tracé-alternatief vanuit Diemen direct richting Lelystad langs de westkant van Flevoland en door of langs het Markermeer, opgenomen. Dit alternatief betreft het in het tweede concept NRD aangegeven blauwe tracé. Dit alternatief wordt in het navolgende gemakshalve aangeduid als het *'Lelystad alternatief.'*

9. Het Noordpolder alternatief heeft significant grotere schadelijke gevolgen dan het Lelystad alternatief en het ten zuiden A1 alternatief, hetgeen hieronder nader zal worden toegelicht.

(JURIDISCHE) ONDERBOUWING

Wonen en effecten op de gezondheid

10. Met het onderzoek van de Gezondheidsraad uit 2022[1] en de recente herijking van het 'Voorzorgbeleid magneetvelden' is gebleken dat er aanwijzingen bestaan voor een oorzakelijk verband tussen magneetvelden en leukemie bij zowel kinderen als volwassenen. Doel van het voorzorgbeleid is om te voorkomen dat burgers

[1] Adviesrapport Gezondheidsraad 29 juni 2022, te raadplegen via: www.gezondheidsraad.nl.

202303151

(volwassenen en kinderen) langdurig worden blootgesteld aan magneetvelden die afkomstig zijn bovengrondse hoogspanningslijnen.[2]

11. Het advies vanuit het ministerie van Economische Zaken en Klimaat luidt dat nieuwe situaties waarin wordt gewoond in een magneetveld moeten worden voorkomen:

''Indien uit een berekening van de magneetveldzone van een bovengrondse hoogspanningslijn blijkt dat er nieuwe gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone komen te liggen, wordt het bevoegd gezag ruimtelijke ordening geadviseerd te onderzoeken welke ruimtelijke mogelijkheden er zijn om het aantal gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone te beperken.''[3]

12. De grootte van de magneetvelden dient te worden berekend. Men spreekt van een magneetveldzone indien zich in de zone meer dan 0,4 microtesla bevindt. Dat er binnen de magneetveldzone gelet op gezondheidsrisico's niet kan worden gewoond (wonen is een gevoelige bestemming), betreft geen advies waar lichtzinnig van kan worden afgeweken. De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) noemt dit advies het voorzorgsbeginsel en concludeert tevens dat gelet op dit beginsel, binnen een magneetveldzone niet zou moeten worden gewoond.[4]

13. Indien zich in een magneetveldzone woningen bevinden, kan dit op zichzelf al een zwaarwichtige en gerechtvaardigde reden zijn om een alternatief buiten beschouwing te laten, gelet op de relevante jurisprudentie, zie bijvoorbeeld het volgende citaat uit een zaak over hoogspanningslijnen:

"Bovendien zouden voor die locatie vier nieuwe 380 kV-masten geplaatst moeten worden, zou de bestaande 150 kV-verbinding verzwaard moeten worden en zou een woning in de magneetveldzone komen te liggen. Gelet op het voorgaande hebben de ministers naar het oordeel van de Afdeling in redelijkheid kunnen besluiten dat de locatie direct ten zuiden van het bestaande transformatorstation geen geschikte alternatief voor de bouw van een nieuw transformator- en schakelstation bood, zodat deze locatie in het rapport van Deltares 2011 terecht buiten beschouwing is gelaten."[5]

14. Het RIVM heeft indicaties gegeven van de afstand vanaf het hart van de hoogspanningslijn, tot het 'einde' van een magneetveld. In het geval van een hoogspanningslijn van 380 kV (waar het in casu om gaat), kan dit veld aan weerszijden

---

[2] Brief Ministerie van Economische Zaken en Klimaat 21 april 2023, 'Voorzorgbeleid voor magneetvelden bij elektriciteitsvoorzieningen', p. 8.
[3] Brief Ministerie van Economische Zaken en Klimaat 21 april 2023, 'Voorzorgbeleid voor magneetvelden bij elektriciteitsvoorzieningen', p. 10.
[4] ABRvS 16 augustus 2023, ECLI:NL:RVS:2023:3123, r.o. 8.1 e.v.
[5] ABRvS 25 februari 2015, ECLI:NL:RVS:2015:585, r.o. 14.2.

202303151

150 tot 215 meter zijn bij gebruik van een Donaumast.[6] Volgens de NRD mag een nieuwe lijn niet dwars door een woonwijk lopen.[7]

15. Indien het Noordpolder alternatief wordt gerealiseerd, zullen zich indien wordt uitgegaan van een magneetveldzone van 215 meter aan weerszijden, hoogstwaarschijnlijk maar liefst 11, of wellicht zelfs meer (afhankelijk van de exacte ligging van de lijn en de definitieve berekening van de magneetveldzone), woningen binnen de magneetveldzone bevinden. Binnen de 150 meter zone komen waarschijnlijk 6 woningen te liggen: [redacted] en [redacted] betreft een Rijksmonument. Binnen de bredere 215 meter zone komen waarschijnlijk 6 woningen te liggen: [redacted] Deze woningen hebben alle de bestemming 'Wonen' in de zin van het bestemmingsplan "Landelijk gebied".

16. In het geval van het Lelystad alternatief komen geen woningen binnen de 150-215 meter te liggen.

17. In het geval van het ten zuiden A1 alternatief komen er, afhankelijk van de exacte ligging, mogelijk slechts drie panden met de bestemming wonen binnen de 150-215 meter zone te liggen. Er komt tevens een rijksmonument (molen de Onrust), binnen deze zone te liggen. Dit monument heeft echter geen woonbestemming.

18. Het aantal woningen van het Lelystad alternatief en het ten zuiden A1 alternatief is dus respectievelijk nihil dan wel een stuk kleiner dan het aantal woningen bij het Noordpolder alternatief. Cliënten menen dat de aanwezigheid van 11 woningen in het Noordpolder alternatief, waaronder een rijksmonument, onvoldoende is meegenomen in de NRD en de bijbehorende documenten. Deze woningen worden onbewoonbaar vanwege de negatieve effecten op de gezondheid indien het Noordpolder alternatief wordt gerealiseerd. Nu alternatieven beschikbaar zijn, waarbij het aantal gevoelige bestemmingen in het magneetveld van 215 meter significant beperkter (11 dan wel 8 woningen minder) zijn dan dat aantal in het Noordpolder alternatief, is het niet opportuun om het Noordpolder alternatief in de NRD te behouden en verder te onderzoeken. Dit geldt te meer nu op voorhand vaststaat dat de effecten op natuur (Natura 2000) en cultuurhistorie eveneens groter zijn dan in ieder geval bij het alternatief ten zuiden A1.

19. Voor wat betreft het ten zuiden A1 alternatief geldt bovendien nog dat het een stuk kan worden opgeschoven naar de A1 toe/tegen de A1 aan. Daardoor komt een Rijksmonument, de molen, buiten de magneetveldzone 150-215 meter te liggen, en vallen er geen drie, maar nog slechts één woning in de hiervoor genoemde

[6] https://www.clo.nl/indicatoren/nl213503-hoogspanningslijnen.
[7] Notitie onderzoeksalternatieven https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 16.

magneetveldzone. Ook vindt dan geen versnippering van het landschap plaats, en wordt de afstand tot het Natura 2000 gebied Naardermeer verder vergroot. Bovendien wordt het advies uit de notitie onderzoeksalternatieven om zoveel mogelijk de bestaande infrastructuur te volgen, op deze wijze gevolgd.

Natuur

20. Ten aanzien van Natura 2000 gebieden gelden strenge beschermingsregels. Als een project wordt uitgevoerd in of in de buurt van[8] een Natura 2000 gebied, dan moet worden beoordeeld of sprake kan zijn van significante gevolgen.[9] Als hiervan sprake kan zijn dan moet een passende beoordeling worden uitgevoerd. Dit is een wetenschappelijk onderzoek waarmee zekerheid moet worden verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet aantast. Als deze zekerheid is verkregen, dan kan vergunning worden verleend.[10] Als deze zekerheid niet kan worden verkregen, dan kan vergunning worden verleend wanneer is voldaan aan drie voorwaarden (de zogenaamde ADC-toets):[11] 1) Er zijn geen alternatieven voor de ingreep, waarbij het gaat om alternatieven zonder effecten op Natura 2000 of geringere effecten op Natura 2000 2) Er is sprake van een bijzonder belang, zoals een dwingende reden van groot openbaar belang.[12] 3) De schade wordt gecompenseerd.

21. Ter bescherming van de Natura 2000-gebieden moeten de provincies zorgen voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk: Natuurnetwerk Nederland (NNN).

22. Artikel 2.10.4 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bepaalt dat de bescherming van deze gebieden moet worden vastgelegd in een provinciale ruimtelijke verordening en dat daarin moet worden vastgelegd dat een bestemmingsplan of een omgevingsvergunning niet voorziet in nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot significante aantasting van het NNN, tenzij sprake is van: 1) een groot openbaar belang, 2) er geen reële alternatieven zijn, 3) compensatie.

23. Een bovengrondse hoogspanningsverbinding kan onder andere leiden tot effecten op beschermde vogelsoorten, bijvoorbeeld doordat vogels de lijnen onvoldoende zien in de lucht en hier tegenaan vliegen. Dit leidt tot zogenaamde 'draadslachtoffers'. Elk draadslachtoffer wordt aangemerkt als een significant negatief effect, waardoor er

[8] Afhankelijk van het soort project kan 'in de buurt van' op kilometers afstand zijn omdat effecten zich bij sommige projecten op grote afstand voordoen. Denk bijvoorbeeld aan stikstofdepositie ten gevolge van de aanleg van een snelweg.

[9] Artikel 2.7 lid 3 Wet natuurbescherming (Wnb)

[10] Artikel 2.8 lid 3 Wnb.

[11] Artikel 2.8 lid 4 Wnb.

[12] Dit belang kan ook worden gebruikt bij Vogelrichtlijngebieden.

202303151

een ADC-toets nodig zal zijn.[13] Bovendien kunnen vogelsoorten verdwijnen door de aanleg van hoogspanningslijnen.[14]

24. Op krap 700 meter afstand van het Noordpolder alternatief bevindt zich het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer. Op ongeveer 600 meter afstand van dit alternatief bevindt zich het Natura 2000 gebied Naardermeer.[15] In het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer komen onder meer de volgende vogelsoorten voor: de dwergmeeuw, de zwarte stern en de krooneend. Voor een aantal van deze soorten geldt dat deze dienen te worden behouden.[16] Er geldt daarmee een instandhoudingsverplichting voor het behoud van een aantal soorten in dit laatstgenoemde gebied.[17]

25. Op minder dan 600 meter afstand van het Noordpolder alternatief bevindt zich een NNN-gebied.[18] Binnen de straal van 1 kilometer bevinden zich nog diverse NNN gebieden.

26. Hoewel alle alternatieven effecten hebben op Natura 2000 gebieden, is het niet realistisch voor te stellen dat het Noordpolder alternatief, met de zeer beperkte afstand tot twee Natura 2000 gebieden, vergunbaar zal zijn, nu naar alle waarschijnlijkheid de andere alternatieven een geringer effect hebben op Natura 2000. Ook aan de voorwaarden ten behoeve van het verkrijgen van een NNN vergunning kan niet worden voldaan. Het aanleggen van een hoogspanningslijn wordt

202303151

[13] Notitie onderzoeksalternatieven (bevindingen quick scan), https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf.

[14] Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gaat er vanuit dat soorten kunnen verdwijnen door de aanleg van hoogspanningslijnen : https://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/functies/bovengrondse/onderbouwing/natuur/. En zie ook het advies van Bureau Waardenburg bv, over de negatieve effecten van hoogspanningslijnen op vogels: 'In de afgelopen decennia is uit verschillende studies gebleken dat bovengrondse hoogspanningslijnen voor aanzienlijke sterfte onder vogels kunnen zorgen.' https://www.buwa.nl/fileadmin/buwa_upload/Bureau_Waardenburg_rapporten/09-355_Effectiviteit_vogelflappen_onderzoek_Bureau_Waardenburg.pdf.

[15] Aanwijzingsbesluit Natura 2000 gebied Naardermeer (t.a.v. dit gebied gelden instandhoudingsdoelstellingen en in het gebied bevinden zich bijvoorbeeld de Kolgans en de Grauwe gans welke soorten dienen te worden behouden): https://www.natura2000.nl/gebieden/noord-holland/naardermeer/naardermeer-doelstelling.

[16] https://www.natura2000.nl/gebieden/flevoland/markermeer-ijmeer/markermeer-ijmeer-doelstelling. Zie naast het aanwijzingsbesluit, tevens het volgende beheerplan: https://www.rwsnatura2000.nl/gebieden/ijsselmeergebied/ijss_documenten/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=1631335

[17] Aanwijzingsbesluit van Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer: https://www.natura2000.nl/gebieden/flevoland/markermeer-ijmeer/markermeer-ijmeer-doelstelling.

[18] Een overzicht van de NNN gebieden in Noord-Holland: https://geoapps.noord-holland.nl/kaartenportaal/apps/webappviewer/index.html?id=3bf7c24fa65f49bab055654bdd01e130

202303151

hoogstwaarschijnlijk wel aangemerkt als een project van groot openbaar belang, maar er bestaat wel degelijk een meer reëel alternatief, te weten het ten zuiden A1 alternatief. Dit betekent dat aan de ADC-toets redelijkerwijs niet kan worden voldaan. Het gaat om de vraag of een dwingende reden van groot openbaar belang de uitvoering van dit alternatief vereisen, dan wel of daaraan ook tegemoet kan worden gekomen door een ander alternatief.[19]

27. Het ten zuiden A1 alternatief ligt weliswaar (iets) dichterbij het Natura 2000 gebied Naardermeer, maar het ligt een stuk verder van het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer, te weten op bijna 2 kilometer afstand. Het Noordpolder alternatief ligt op slechts 600 meter van het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer. Dit is 1,4 kilometer minder ver dan het ten zuiden A1 alternatief van het Markermeer en IJmeer af ligt. De uitvoering van het Noordpolder alternatief is niet vereist, en er kan aan de natuur tegemoet worden gekomen door het alternatief ten zuiden A1.[20] Door de voorgestelde wijziging onder randnummer 18 op het ten zuiden A1 alternatief, kan bovendien nog meer aan de natuur tegemoet worden gekomen. De afstand van dit alternatief tot het Natura 2000 gebied Naardermeer wordt door deze wijziging namelijk verder vergroot.

Archeologie

28. Op gronden met archeologische waarden, bestaat er een verhoogde kans op archeologische sporen. Indien na onderzoek blijkt dat er zich dergelijke sporen bevinden, dan wordt een omgevingsvergunning in de regel niet verleend voor afgravingen. Met het verlenen van een omgevingsvergunning mag geen onevenredige afbreuk worden gedaan aan de archeologische waarden.

29. Op basis van het bestemmingsplan "Paraplubestemmingsplan Archeologie Gooise Meren", hebben de gronden waar het Noordpolder alternatief is beoogd, de bestemming "Waarde - archeologie -5". Ingevolge de toelichting bij het bestemmingsplan is het volgende over deze bestemming bepaald:

"Het is in de late middeleeuwen in gebruik genomen voor bewoning en gebruik voor akkerbouw en veeteelt. Er kunnen resten van ontginningsnederzettingen en percelering/landinrichting uit de late middeleeuwen worden verwacht. Afzettingsgebied langs de Vecht. De Vecht kan al vanaf de IJzertijd zijn gebruikt als vaarroute en vanaf die tijd kunnen allerlei soorten archeologische resten worden verwacht."

[19] A-G HvJ EG 27 april 2006, C-239/04, ECLI:EU:C:2006:25 (Portugal).

[20] Nu op voorhand duidelijk is dat aan de voorwaarden van de ADC-toets niet kan worden voldaan mus dit alternatief dan ook reeds nu al niet als kansrijk te kwalificeren.

30. Behoudens de afwijkingsmogelijkheid, mogen op deze gronden geen bouwwerken geen gebouw zijnde, worden gebouwd hoger dan 3 meter.[21] Ook geldt in beginsel een verbod op werkzaamheden waarbij de grond met een diepte van meer dan 30 cm wordt bewerkt. In het geval van hoogspanningsmasten, ligt het redelijkerwijs voor de hand dat deze meer dan 30 cm de grond in gaan, en daarvoor tevens dergelijke werkzaamheden zijn vereist.[22] Ook gelet op de archeologische waarden ligt het niet voor de hand dat de een vergunning zal worden verleend. Bovendien bestaat er daarbij een grote kans dat de archeologische waarden als beschreven onder het randnummer voor het huidige randnummer, beschadigt zullen raken.[23]

31. Ook het hierboven beschreven probleem speelt niet/in mindere mate bij het Lelystad alternatief, nu dit laatste alternatief grotendeels langs de kust van Flevoland en door het water loopt[24] en evenmin niet/ in mindere mate bij het ten zuiden A1 alternatief dat bijna volledig langs de snelwegen is geprojecteerd.

202303151

Rijksmonument

32. Rijksmonumenten worden aangewezen op grond van de Erfgoedwet. Op grond van de Ergoedwet is het verboden om een beschermd monument te beschadigen of te vernielen of daaraan onderhoud te onthouden dat voor de instandhouding daarvan noodzakelijk is. Ten aanzien van dergelijke monumenten geldt op basis van artikel 9.1 lid 1 Erfgoedwet, jo. Artikel 11 lid 1 Monumentenwet een instandhoudingsverplichting.

33. In de Omgevingsvisie van gemeente Gooise Meren is ten aanzien van cultuurhistorische kwaliteit of monumenten opgenomen, dat zorgvuldig moet worden omgegaan met nieuwe ontwikkelingen. Het doel is aandacht te hebben voor het erfgoed.[25]

34. Het pand aan de [redacted] betreft een Rijksmonument. Het pand is een boerderij waarin wordt gewoond. Het pand komt uit het jaar 1750. Nu het advies luidt dat

[21] Een hoogspanningsmast is gemiddeld tussen de 54 en 60 meter hoog. https://www.hoogspanningsnet.com/hetnet/380kv/#:~:text=De%20masten%20zijn%20allemaal%20tussen,zijn%20bedoeld%20voor%20lokaal%20gebruik.

[22] De mogelijkheid tot mitigeren, bijvoorbeeld door het aanleggen van ondergrondse hoogspanningslijnen, is in deze polder dus niet te verwachten.

[23] Dit wordt ook benoemd in het HIA: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-HIA-HSL-rapport-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 118. Mitigatie door het aanleggen van ondergrondse lijnen is niet goed mogelijk.

[24] De delen van het Markermeer die in Paraplubestemmingsplan Archeologie Gooise Meren zijn aangewezen met Waarde – Archeologie 2, kunnen (in overwegende mate) worden ontweken en ontzien in het geval van het Lelystad alternatief.

[25] De Omgevingsvisie Gooise Meren is te vinden via https://omgevingsvisie.gooisemeren.nl/fileadmin/omgevingsvisie/2310_OV_Gooise_Meren_-_DEEL_A_toegankelijk_MVW4.pdf, p. 21.

202303151

nieuwe situaties waarbij wordt gewoond in een magneetveld moeten worden voorkomen (zie verder onder het kopje 'wonen en effecten op de gezondheid'), zal de eigenaar van dit pand hoogstwaarschijnlijk moeten worden onteigend.[26] Door het door de hoogspanningslijn veroorzaakte magneetveld, maakt het pand onbewoonbaar. De kans dat het monument dan in verval raakt, aangezien niet meer aan de huidige functie kan worden voldaan, is zeer groot. De eigenaar is gelet op de Erfgoedwet immers gehouden ervoor te zorgen zijn of haar Rijksmonument te onderhouden. Indien niet meer in het pand kan worden gewoond, zal niet (kunnen) worden voldaan aan de instandhoudingsverplichting van de Erfgoedwet en de Monumentwet, hetgeen een zeer onwenselijke situatie zou zijn.

35. Ook dit probleem speelt in het geheel niet bij het Lelystad alternatief en in aanzienlijk mindere mate bij het ten zuiden A1 alternatief, nu zich daar geen Rijksmonument bevindt met een woonbestemming, en bovendien met een beperkte wijziging van het ten zuiden A1 alternatief als omschreven onder randnummer 19, dit rijksmonument geheel kan worden ontzien. Er bevinden zich dan geen rijksmonumenten binnen de magneetveldzone van dit alternatief.

Zichtlijnen en waterlinie

36. Ten aanzien van UNESCO Werelderfgoed gelden ook andere regels, dan wanneer een ontwikkeling geen invloed heeft op dergelijk erfgoed. In de Nota Cultuurhistorie en Landschap (gemeente Muiden, maar ook van toepassing in de gemeente Gooise Meren[27]), zijn regels opgenomen ten aanzien van UNESCO Werelderfgoed. De nieuwe Hollandse waterlinie is in 2021 aangewezen als UNESCO Werelderfgoed.[28]

37. In de nota is het volgende opgenomen ten aanzien van de waterlinie en de bescherming daarvan: "De stellingzone omvat volgens de Leidraad de gehele Stelling van Amsterdam en de Nieuwe Hollandse Waterlinie, zoals begrensd als Nationaal Landschap/UNESCO-werelderfgoed. De Stellingzone vormt het samenhangend geheel tussen de verdedigingswerken en het landschap. Ook voormalige inundatiegebieden maken deel uit van de Stellingzone. Voor deze zone geldt het volgende specifieke beleid:
- Behoud van nog bestaande zichtlijnen tussen de forten en doorzichten op de forten;
- Openhouden van schootscirkels rond de forten in de nog open landschappen;
- Behoud van bestaande accessen. Dit zijn de plaatsen waar de hoofdverdedigingslijn werd doorsneden door dijken, kanalen, spoorlijnen en wegen."[29]

[26] ABRvS 16 augustus 2023, ECLI:NL:RVS:2023:3123, r.o. 8.1 e.v.
[27] Nota Cultuurhistorie en Landschap, Gemeente Muiden.
[28] De Hollandse waterlinies zijn te raadplegen via: https://www.hollandsewaterlinies.nl/nl.
[29] Nota Cultuurhistorie en Landschap, gemeente Muiden, p. 58.

38. Het Noordpolder alternatief bevindt zich slechts ca. 700 meter van deze recentelijk aangewezen waterlinie. De doorzichten/zichtlijnen, zullen ernstig worden belemmerd door het Noordpolder alternatief. Het Noordpolder alternatief scoort qua effect op de UNESCO-werelderfgoedgrens ook 'zwaarder negatief' dan het ten zuiden A1 alternatief. Uitgangspunt is dat aantasting van dit werelderfgoed dient te worden voorkomen. Nu het Noordpolder alternatief zich dichterbij de betreffende waterlinie bevindt dan het ten zuiden A1 alternatief, zou het Noordpolder alternatief gelet op de negatieve gevolgen op de waterlinie moeten worden geschrapt.

39. In het kader van de HIA is het Noordpolder alternatief geanalyseerd door middel van een gevoeligheidsanalyse. Cliënten. kunnen zich vinden in deze tekst, maar niet in de uitkomst die daaraan wordt verbonden:

    "De variant van het paarse tracéalternatief volgt niet de zuidzijde van de snelweg A1, maar buigt na het oversteken van de Vecht af in de richting van Muiderberg. Ten noorden van het knooppunt met de A1 en A6 sluit de variant weer aan op het eerder beschreven tracéalternatief paars. De variant heeft een groter negatief effect op de kernkwaliteiten van de Hollandse Waterlinies dan het oorspronkelijke paarse tracéalternatief. De variant doorsnijdt de open Noordpolder. Deze polder kent nog geen infrastructurele doorsnijdingen en dus zal het realiseren van een nieuw hoogspanningstracé een groot negatief effect hebben op de beleving van de openheid van deze inundatiekom. Ook heeft de variant meer impact op de openheid van de verboden kringen rondom vestingstad Muiden dan tracéalternatief paars. De variant doorkruist de Naardertrekvaart en zal de schaal overstijgen van dit acces. Bovendien wordt met de variant ook de visuele zichtrelatie tussen Muiden en Naarden doorbroken."

40. Ingevolge de NRD kan uit het HIA geconcludeerd kunnen worden dat niet met zekerheid te zeggen zou zijn dat een alternatief tot onacceptabele effecten zou leiden. Echter gelet op het feit dat een beter alternatief beschikbaar is met minder negatieve gevolgen op de UNESCO-werelderfgoedgrens, terwijl dit alternatief bovendien op alle andere vlakken (natuur woningen, archeologie) beter scoort, is dit wel met zekerheid te zeggen. Het is voor cliënten dan ook volstrekt onbegrijpelijk, waarom een variant aan het plan is toegevoegd die nóg dichterbij de waterlinie ligt dan het ten zuiden A1 alternatief, en bovendien in een open landschap is geprojecteerd.

41. Indien het Noordpolder alternatief doorgang zou vinden, dan zou ook het zicht vanaf de Googweg naar de Vesting Muiden (beschermd stadsgezicht) en het Muiderslot (een van de bekendste Rijksmonumenten van Nederland) volledig worden doorkruist, hetgeen vergaande ontsiering van zowel het beschermde stadsgezicht, als het Rijksmonument tot gevolg zou hebben.

202303151

202303151

42. In het ruimtelijk kwaliteitskader is meermaals opgenomen dat de hoogspanningslijnen gebundeld zouden moeten worden met bovenregionale infrastructuren (zoals de A1 en de A6), om negatieve effecten op kleinschalig landschap te voorkomen.[30] Ook in dit kader is het onlogisch om een alternatief op te nemen die júist dit kleinschalig landschap doorkruist, terwijl het ten zuiden A1 alternatief, júist is geprojecteerd langs de A1 en A6. Ook dit gegeven pleit tegen het Noordpolder alternatief.

43. Bij het Lelystad alternatief worden nauwelijks cultuurhistorische waarden geschonden.[31] Ook het ten zuiden A1 alternatief, dat zich op meer dan 2 kilometer afstand van het Werelderfgoed bevindt, is dus passender dan het Noordpolder alternatief, dat zich op ca. 700 meter bevindt van de beschermde waterlinie. Het Lelystad alternatief heeft in het geheel geen invloed op de zichtlijnen naar Muiderslot en het ten zuiden A1 alternatief zou nauwelijks van invloed zijn op de zichtlijnen naar het Muiderslot omdat min of meer de reeds bestaande hoogspanningslijn wordt gevolgd[32], aangezien het zich meer dan 3 kilometer van het Muiderslot bevindt (gemeten vanaf het punt waar op deze laatste hoogspanningslijn open zicht zou kunnen zijn).

44. Mitigeren van de effecten op de zichtlijnen door middel van het aanleggen van bosschages of bomen is in een open landschap als dat van de Noordpolder, dat tevens is omringd door Werelderfgoed en Rijksmonumenten, niet mogelijk.[33]

45. Het ten zuiden A1 alternatief heeft aanzienlijk minder effecten op de zichtlijnen, het Werelderfgoed en Rijksmonumenten en verdient dus de voorkeur.

<u>Kruisen bestaande hoogspanningsverbinding</u>

46. Het traject door de Noordpolder kruist de bestaande 380 KV hoogspanningsverbinding twee keer, inclusief de snelweg (2x) en de treinverbinding. Het is niet toegestaan om bovengrondse tracés te kruisen. Dit maakt de aanleg van

---

[30] Ruimtelijk kwaliteitskader: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Ruimtelijke-Kwaliteitskader-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 42.

[31] Gelet op het HIA ligt het Lelystad alternatief buiten het werelderfgoed van de Hollandse Waterlinies. Ook de zogenaamde 'verboden kringen' rondom het Rijksmonument Fort Pampus worden volledig ontzien. Zie: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-HIA-HSL-rapport-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 52.

[32] Dit geldt te meer wanneer de wijziging als omschreven onder randnummer 19 wordt gevolgd en het tracé nog dichterbij de A1 komt te liggen.

[33] In het HIA wordt daarentegen wel de combinatie van een hoogspanningslijn met een snelweg en naast die snelweg gelegen bosschages benoemd als een mogelijkheid tot mitigatie. Deze mogelijkheid bestaat dus bij het ten zuiden A1 alternatief, dat is geprojecteerd naast snelwegen, uitdrukkelijk wel. Zie: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-HIA-HSL-rapport-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 119.

een bovengronds tracé ter plaatse onmogelijk. Een eventuele kruising ondergronds, leidt tot zeer hoge extra kosten.

Financiële en economische aspecten

47. De impact van het Noordpolder alternatief op de leefomgeving, natuur, cultuurhistorie, gezondheid, zichtlijnen, archeologie, historisch erfgoed, waterlinie en rijksmonumenten heeft daarnaast ook substantiële financiële en economische consequenties voor zowel cliënten als de bredere gemeenschap wonend en werkend in of aangrenzend aan de Noordpolder. De meeste van deze financiële consequenties zijn reeds al van toepassing en blijven merkbaar zolang het Noordpolder alternatief niet uit de NRD is geschrapt. Het gaat hierbij onder meer om de volgende aspecten.
    - De woningen van cliënten binnen het directe magnetisch stralingsgebied verliezen hun waarde met het verlies van de woonfunctie
    - De waarde van woningen en boerderijen grenzend aan de Noordpolder, met het huidige unieke vrije zicht op de Noordpolder, buiten het directe stralingsgebied, zal aanzienlijk verminderen. Dit geldt voor de woningen aan de Bosboomlaan, Breitnerlaan en Googweg in Muiderberg, de woningen aan Nooit Gedacht in Muiden en de woningen en boerderijen aan de Noordpolderweg en Zuidpolderweg.
    - De aantrekkelijkheid van het wonen in het buurtschap Hakkelaarsbrug zal afnemen door volledige omsluiting met infrastructuur (hoogspanning, trein, snelwegen, vliegtuigen). Dit zal leiden tot waardevermindering.
    - Het agrarisch gebruik van de polder wordt bemoeilijkt, zowel tijdens de aanleg van de hoogspanningslijn als daarna, door de masten en toegangswegen. Dit heeft effect op het effectief en economisch gebruik van de polder en de economische waarde van de grond en zal tot extra kosten leiden.
    - De succesvolle manege en tennisvereniging aan de Googweg liggen in of zijn grenzend aan het magnetisch veld van de hoogspanningsverbinding (afhankelijk van de exacte plaatsing van de verbinding). De impact op gezondheid en daaruit voortvloeiende economische consequenties en de consequenties voor de bedrijfsvoering dienen te worden beschouwd.

Het Lelystad alternatief en het oorspronkelijke ten zuiden A1 alternatief hebben al deze financiële en economische nadelen niet of in veel mindere mate. Wanneer voor het voorgestelde gewijzigde ten zuiden A1 alternatief (randnummer 19) wordt gekozen, zijn ook daar de genoemde nadelige financiële consequenties niet of nauwelijks meer van toepassing.

Onvoldoende onderbouwd

48. De onderbouwing van (de noodzaak van) het Noordpolder alternatief is maar zeer beperkt meegenomen in de NRD en de bijbehorende stukken. In de NRD is de Noordpolder zelfs niet één keer genoemd, en op de afbeelding waarop alle

202303151

alternatieven te zien zouden moeten zijn, is het Noordpolder alternatief niet opgenomen.[34]

49. De noodzaak voor het Noordpolder alternatief wordt in de stukken ook niet duidelijk, vooral niet ten opzichte van het reeds in de eerste concept NRD opgenomen ten zuiden A1 alternatief. Dat het van belang zou zijn om: "deze verbindingsopties te onderzoeken, zodat richting de afweging naar een voorkeursalternatief het volledige speelveld en de effecten van diverse combinaties van onderzoeksalternatieven in beeld zijn"[35], vormt geen voldoende specifieke onderbouwing van de kwalificatie van het Noordpolder alternatief als 'kansrijk' in de NRD.

50. In het HIA, het ruimtelijk kwaliteitskader en de notitie onderzoeksalternatieven worden in overwegende mate knelpunten benoemd, waartegen ten aanzien van het Noordpolder alternatief aan wordt gelopen.[36] Waarom dit alternatief desondanks kansrijk zou zijn, blijkt nergens uit. . Het Noordpolder alternatief zou dan ook moeten worden geschrapt.

202303151

CONCLUSIE

In de bovenstaande zienswijze is een aantal fundamentele knelpunten aan de orde gekomen die er op voorhand voor zorgen dat het Noordpolder alternatief geen logisch alternatief vormt, en uit de NRD zou moeten worden geschrapt. De cumulatieve nadelen voor de effecten op de gezondheid en wonen, natuur, de archeologie, de instandhouding van Rijksmonument(en), de zichtlijnen en waterlinie, en het gebrek aan motivering voor dit alternatief zorgen ervoor dat dit alternatief verre van kansrijk te noemen is. Het Noordpolder alternatief is gelet op het feit dat al deze nadelen niet of in mindere mate aan de orde zijn bij het Lelystad alternatief en het ten zuiden A1 alternatief, niet kansrijk te noemen. Het Noordpolder alternatief zal voor het woon- en leefklimaat van cliënten desastreuze gevolgen (gezondheid, financieel, zichtlijnen, archeologie, historisch erfgoed, natuur, waterlinie) hebben, welke niet tot nauwelijks te mitigeren zijn. Daarnaast kan het ten zuiden A1 alternatief worden opgeschoven richting de A1 (randnummer 19), waarbij geen enkele of

[34] Tweede concept NRD: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Tweede-concept-NRD-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 34. Een paarse stippellijn ontbreekt op de afbeelding.
[35] Notitie onderzoeksalternatieven: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 73.
[36] Zie bijvoorbeeld in het HIA de gevoeligheidsanalyse: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-HIA-HSL-rapport-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 47 en in het ruimtelijk kwaliteitskader de kanttekeningen omtrent het dominant in beeld houden van het Muiderslot en het zicht op de verdedigingswerken van Muiden: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Ruimtelijke-Kwaliteitskader-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 11, en in de notitie onderzoeksalternatieven, over het bundelen van bestaande infrastructuur van A1 en A6 (welke bundeling met het Noordpolder alternatief wordt doorbroken), https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 65.

slechts 1 enkele woning binnen de magneetveldzone komt te liggen, de nabijheid van Natura 2000 gebieden zeer beperkt is, geen versnippering van het landschap plaatsvindt, en ook de rijksmonumentale molen kan worden ontzien. Cliënten verzoeken u dit alternatief in de verdere planvorming mee te nemen.

Cliënten verzoeken u dan ook de zienswijze gegrond te verklaren en het Noordpolder alternatief niet (verder) in procedure te brengen.

Hoogachtend

[redacted]

202303151

SIX advocaten

Bijlage 1

202303151

STAATSCOURANT
Officiële uitgave van het Koninkrijk der Nederlanden sinds 1814.
Nr. 27112
5 oktober
2023

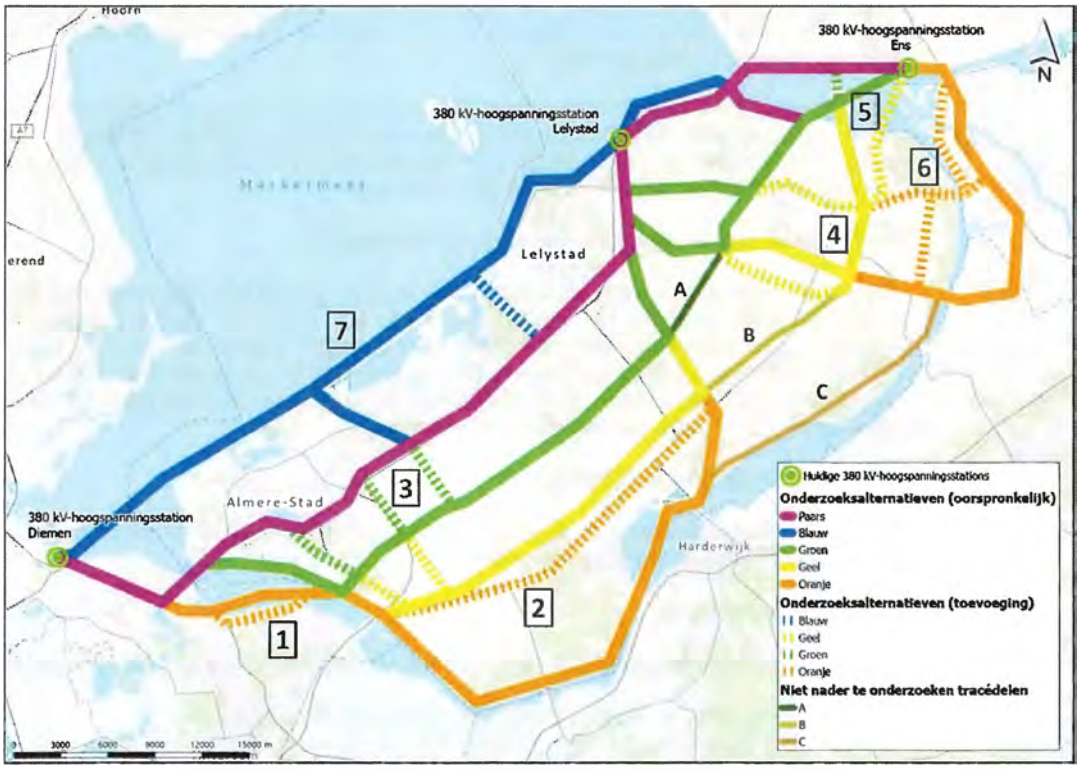
Kennisgeving concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau, Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens, Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

Van vrijdag 6 oktober tot en met donderdag 16 november 2023 ligt de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) ter inzage voor de aanleg van een nieuwe 380 kV Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens.

Iedereen kan op de notitie reageren door het indienen van een zienswijze binnen de boven genoemde periode.

Wat gaat er gebeuren?

Het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en netbeheerder TenneT TSO B.V. (TenneT) willen een extra 380 kV hoogspanningsverbinding realiseren tussen hoogspanningsstations Diemen, Lelystad en Ens. De nieuwe hoogspanningsverbinding wordt in principe bovengronds aangelegd. In Diemen en Ens wordt de nieuwe 380 kV-hoogspanningsverbinding aangesloten op de bestaande 380 kV-hoogspanningsstations. In Lelystad is voor de aansluiting op het bestaande 380-/150 kV-station een nieuwe stationslocatie nodig.



Waarom is dit project nodig?

TenneT heeft (in het kader van haar investeringsplannen) berekend dat de huidige transportcapaciteit van de 380 kV-hoogspanningsverbinding tussen de hoogspanningsstations Diemen, Lelystad en Ens na 2030 onvoldoende is. De komende jaren moet naast het onderhoud aan en opwaardering van bestaande hoogspanningsverbindingen, de capaciteit van het elektriciteitsnet in Nederland worden uitgebreid. Nieuwe hoogspanningsstations en -verbindingen zorgen niet alleen voor meer transportcapaciteit, maar zorgen ook lokaal voor ruimte om nieuwe aansluitingen van particulieren en bedrijven op het elektriciteitsnet mogelijk te maken. Naast de hoogspanningsverbinding Diemen – Ens worden

202303151

tussen de hoogspanningsstations Vierverlaten – Ens en Geertruidenberg – Krimpen/Crayestein nieuwe verbindingen voorzien.

Welke procedure wordt gevolgd?

Het vergroten van de capaciteit van een 380kV-verbinding is een uitbreiding van het hoogspanningsnet. Op grond van de Elektriciteitswet 1998 is het een project van nationaal belang. Het project valt hierdoor onder de rijkscoördinatieregeling (RCR). Dit betekent dat de Minister voor Klimaat en Energie de besluitvorming coördineert en samen met de Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijkrelaties uiteindelijk bepaalt waar de hoogspanningsverbinding komt.

Wat is een concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (concept-NRD)?

In de concept-NRD wordt voorgesteld welke mogelijke tracé-alternatieven onderzocht gaan worden. Ook staat in de concept-NRD beschreven op welke aspecten de tracés tijdens het onderzoek beoordeeld en vergeleken gaan worden. De resultaten van deze onderzoeken worden beschreven in het Milieu Effect Rapport en de Integrale Effect Analyse. Op basis van beide rapporten wordt er een besluit genomen over het voorkeurstracé van de nieuwe hoogspanningsverbinding.

Waarom een tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau?

Van 10 maart tot en met 20 april 2023 heeft een eerste concept-NRD ter inzage gelegen. Op basis van de ingediende zienswijzen en voortschrijdend inzicht zijn in het tweede concept de te onderzoeken tracé-alternatieven aangevuld met enkele nieuwe tracévoorstellen. De aspecten waarop de tracés beoordeeld en vergeleken gaan worden, zijn in de tweede concept-NRD niet gewijzigd. Om iedereen de gelegenheid te geven om te reageren op de aangevulde tracé-alternatieven, is er voor gekozen de NRD opnieuw ter inzage te leggen.

We verzoeken iedereen om alleen zienswijzen in te dienen ten aanzien van de gewijzigde onderdelen van de concept-NRD. Het is niet nodig om de zienswijze die u eerder ingediend heeft nogmaals in te dienen. De (inhoud van de) reeds ingediende zienswijzen nemen wij mee bij het opstellen van het Milieu Effect Rapport en de Integrale Effect Analyse.

Participatie: uw mening en inbreng zijn belangrijk

Het project raakt de belangen van veel partijen, zoals overheden, bedrijven, maatschappelijke organisaties en omwonenden. Het Ministerie van EZK en TenneT vinden het daarom belangrijk dat iedereen de mogelijkheid heeft om ideeën in te brengen, mee te denken en zo bij te dragen aan de 380 kV Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens. In het geactualiseerde participatieplan leest u hoe we verschillende partijen in deze fase van het project willen betrekken. Het geactualiseerde participatieplan vindt u op www.rvo.nl/diemen-ens.

Waar kunt u de stukken inzien?

U kunt de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau van 6 oktober tot en met 16 november 2023 inzien op www.rvo.nl/diemen-ens.

Inloopbijeenkomsten

U bent welkom bij de inloopbijeenkomsten die het Ministerie van EZK samen met TenneT organiseert op:

- Dinsdag 24 oktober, Welzijn Zeewolde, Kerkplein 20 te Zeewolde
- Maandag 30 oktober, De Meerpaal, De Rede 80 te Dronten
- Dinsdag 31 oktober, Stadhuis Almere, Stadhuisplein 1 te Almere
- Donderdag 2 november, Stadhuis Lelystad, Stadhuisplein 2 te Lelystad
- Maandag 6 november, Stadsgehoorzaal Kampen, Burgwal 84 te Kampen
- Dinsdag 7 november, Hotel Jan Tabak, Amersfoortsestraatweg 27 te Bussum

Vooraf aanmelden is niet nodig. De bijeenkomst is tussen 19.00 en 21.00 uur. Tijdens de inloopbijeenkomst vindt u informatie over het project en over de procedure. Er zijn medewerkers van TenneT en het Ministerie van EZK aanwezig aan wie u uw vragen kunt stellen.

Hoe kunt u een zienswijze indienen?

U kunt een zienswijze indienen van 6 oktober tot en met 16 november 2023. U kunt op vier manieren reageren.

202303151

- Persoonlijk: tijdens de inloopbijeenkomst is een notulist aanwezig.
- Digitaal: via www.rvo.nl/diemen-ens
- Telefonisch: op werkdagen tussen 9.00 en 17.00 uur via telefoonnummer 070 379 89 79.
- Per post:
  Bureau Energieprojecten
  Inspraakpunt Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens, 2e concept-NRD
  Postbus 111
  9200 AC Drachten
  Wilt u uw brief ondertekenen en uw adres vermelden? Dan sturen wij u een ontvangstbevestiging toe.

Wat is de verdere procedure?

Alle zienswijzen, reacties en adviezen worden verzameld en verwerkt in de (definitieve) Notitie Reikwijdte en Detailniveau. Deze wordt, tezamen met een Nota van Antwoord en de inspraakbundel omstreeks februari 2024 gepubliceerd. Het Milieu Effect Rapport en de Integrale Effect Analyse worden, naar verwachting, tezamen met een voorstel voor een voorkeurstracé, eind 2024 of begin 2025 gepubliceerd.

Wilt u meer weten?

Meer informatie over Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens en alle bijbehorende stukken vindt u op www.rvo.nl/diemen-ens en op de website van Tennet www.tennet.eu/diemen-ens. Heeft u vragen over de procedure? Dan kunt u Bureau Energieprojecten bellen op 070 379 89 79.

202303151

Verzonden: 11/15/2023 11:03:29 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted], zelfde adres
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte heer/mevrouw,

Bijgaand maak ik bezwaar tegen het aanleggen van het tracé van de oranje variant. Deze gaat door het beschermde natuurgebied van de gemeente Naarden, waarbij de aanleg de natuur enorm heeft te Leiden. De alternatieve tracés hebben veel minder impact op de natuur en leefomgeving. Eveneens is het alternatief van ondergrondse bekabeling onvoldoende onderzocht mijns inziens. Wij verzoeken u dan ook vriendelijk om i.p.v het oranje tracé andere alternatieven als oplossing te kiezen. Met vriendelijke groet, [redacted]

Verzonden: 11/15/2023 11:13:32 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie: [redacted]

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

We willen een reactie geven over het alternatieve tracé die door de Noordpolder is ingetekend. Dit alternatief zal weer een mooie polder doorkruisen. Verrommeling van het landschap. Gezondheid voor de mensen die dichtbij wonen. De straling is schadelijk. Zichtlijn naar Muiderslot wordt aangetast. Daardoor zullen de weidevogels achteruit gaan. Terwijl boeren er alles aan doen om deze te beschermen.

Verzonden: 11/15/2023 11:14:39 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben tegen dat dit door Huizen gaat.

Verzonden: 11/15/2023 11:15:09 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: Huizen
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben tegen de plannen en maak er hierbij uitdrukkelijk bezwaar tegen.

Verzonden: 11/15/2023 11:21:28 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: echtgenote
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Graag sluit ik mij aan bij de visie en bezwaren van Stichting De Limiten en Valkeveen bij brief van 14 november jl. Aanvullend: er is sprake van een uniek en schilderachtig gebied, ook nog eens in het overvolle en onrustige westen van het land, dat van onschatbare waarde is. Het voortbestaan van schitterende natuur en milieu is in het geding. Deze waarden mogen in alle redelijkheid nooit opgeofferd worden aan materiële of praktische belangen. Vergelijk het met het opstoken van een prachtig en uniek schilderij om warmte te genereren, ook al is het nog zo koud. Voorts hebben toekomstige generaties hier te lande een onvervreemdbaar recht om ongehinderd van de rust en de schoonheid van thans bestaande waardevolle natuur en een gezond milieu te genieten, zolang er na afweging van alle betrokken belangen geen dringende noodzaak bestaat deze voor altijd en onomkeerbaar op te offeren en, zelfs om, hen daarmede te confronteren.

Verzonden: 11/15/2023 11:27:51 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: ook namens [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Muiderberg mag wel eens ontziend worden. Liggen al ingesloten tussen spoorwegen, dubbele snelwegen en aanvliegroute. Ook moeten alternatieven beter worden onderzocht, zoals ondergronds aanleggen wat steeds vaker gedaan wordt.

Verzonden: 11/15/2023 11:33:35 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

bijzondere flora en fauna, cultuurhistorisch perspectief, dus negatieve impact op de natuur. derhalve zijn beide onderzoeksalternatieven niet zinvol. de negatieve impact op de omgeving zal hoger zijn dan de toegevoegde waarde en alternatieven ogen geschikter dan route oranje!

Verzonden: 11/15/2023 11:46:15 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik verzoek dringend een ondergronds traject aan te leggen. Dit is zeker mogelijk. Muiderberg heeft al veel te veel in moeten leveren qua leefgenot en leefomgeving.

Verzonden: 11/15/2023 11:56:21 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Muiderberg moet ontzien worden en het gehele electriciteitsnet rond Muiderberg kan ook ondergronds!

Verzonden: 11/15/2023 11:57:23 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De oranje gestippelde toevoeging tussen Huizen en Muiden is in strijd met waar Natura 2000 gebieden terecht tegen beschermd worden en is daarmee geen alternatief voor het tracé. Dit zal waar nodig vanuit Europees bestuurlijk niveau verdedigd worden.

Verzonden: 11/15/2023 12:01:54 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Aantasting van natuur; flora en fauna. Natura 2000 gebied.

Het is ook een cultuurhistorisch landschap. Daar moeten we zuinig op zijn. Deze masten zorgen voor een enorme verstoring !

Verzonden: 11/15/2023 12:04:14 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte dames en heren,

Zie aangehechte brief. De oranje variant is echt crazy! Je kan net zo goed masten in het Vondelpark gaan zetten. Je gaat een heel uniek gebied visueel en praktisch vernietigen.

[redacted]

97464339_9535889_Zienswijze_NRD2.docx

Bureau Energieprojecten van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Datum: 15 November 2023

Betreft: Zienswijze NRD 2

Geachte Heer / Mevrouw,

Hierbij presenteer ik mijn zienswijze naar aanleiding van de Tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau- '380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens' (NRD2).
In het kort, mijn inziens zijn er voldoende redenen (sociaal, milieu, ruimtelijk, economisch) om het alternatief oranje, en in het bijzonder de extra variant 1 (de oranje stippellijn) niet geschikt te achten voor de plaatsing van een 380KV hoogspanningsnet. Navolgend ga ik in op drie onderwerpen: (1) specifieke gebiedskennis, (2) alternatieven en (3) algemene zaken.

1.Gebiedskennis oranje alternatief (incl. extra variant 1).
Navolgend richt ik me specifiek op de extra variant van het oranje onderzoek alternatief langs het Gooimeer over land tot aan Huizen, met kortere oversteek over water (ook wel extra variant 1 binnen het oranje alternatief). Tijdens de participatiebijeenkomst (Jan Tabak, 7 November) bleek dat de 'gestippelde viltstift lijn' via het Gooimeer, westelijk bij de haven van huizen aan land komt, en dan over land met een bandbreedte van 1km (dwz plaatsing binnen deze bandbreedte wordt later ingevuld) over land westwaarts loopt tot het Naarderbos.
In deze beschouwing geven we een opsomming (niet volledig) van specifieke gebiedselementen waardoor de aanleg van hoogspanningsmasten in dit gebied, ons inziens niet mogelijk/wenselijk is:

- Het Gooimeer omvat een beschermd natuurgebied (groot gedeelte Natura2000) met een diversiteit aan flora en fauna. Tevens, vervult het Gooimeer een belangrijke recreatieve functie. Beide aspecten vormen een integraal onderdeel van de duurzame toekomst visie van omringende gemeenten, waaronder Gemeente Huizen (https://www.huizen.nl/omgevingsvisie). Concreet betekent dit dat het oranje alternatief door het Gooimeer, onwenselijk en mijn inziens niet past binnen de huidige vergunningsregelgeving. Daar de plaatsing van hoogspanningsmasten de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. ik besef dat de stippenlijn (variant 1) gezien wordt als de alternatieve oplossing omdat het natura 2000 gebied niet aangetast mag worden als er alternatieven voor handen zijn, echter : De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats. Welke in deze situatie van toepassing is.

- De haven van huizen biedt naast een culturele/historische waarde, plaats aan een Fletcher hotel, en

een waterzuiveringsinstallatie ,die het komend jaar uitgebreid gaat worden om ook het water van omliggende gemeenten te zuiveren. Tevens is er een bottervereniging, en andere horeca/recreatie. De haven functioneert als verbinding tussen het Gooimeer enerzijds en de historische dorpskern anderzijds. Het landschap vormt een unieke combinatie van bos, heide, water en bewoning.

- De Naarder Eng (uitstrekkend van Huizen tot het Naarderbos) is een nationaal bos (Staatsbosbeheer, Gooise Natuur Reservaat) en sluit naadloos aan op het afgeschermde gebied voor vogels langs de rand van het Gooimeer (onderdeel van Natura 2000). De Naarder Eng is een bijzonder natuurlandschap met een afwisseling van kleine akkers, engen, glooiingen, bosranden en houtwallen. Meer dan 160 verschillende soorten dieren en planten leven in het gebied, waaronder uilen, buizerds, haviken, nachtegalen en spechten. Hoe speciaal de Naarder Eng is, blijkt wel uit het feit dat er 30 soorten voorkomen die op de Rode Lijst staan van bedreigde plant- en diersoorten, zoals verschillende soorten vleermuizen.

Dit bos is uniek onder meer door de klifkust van de voormalige Zuiderzee (stuwwallen) en twee bijzondere 'bergen': De Aalberg en de Eukenberg. Deze kunstmatig opgeworpen heuvels dateren uit de middeleeuwen en dienden als baken voor de schippers. Bij slecht weer werden er vuren op gestookt. Ook komen in dit bos bijzondere gewassen voor (deelgebieden langs het water die afgeschermd zijn voor publiek vanwege de beschermde vegetatie) Tevens biedt het plaats aan marters en (beschermde) roofvogels (nesten) en Vossen.

- Ook NTKC Kampeerterrein Huizen is gevestigd in de Naarder Eng. Een bijzondere natuurcamping, waarbij het plaatsen van hoogspanningsmasten het einde van de camping zou betekenen. De kampeerterrein heeft inmiddels het gedeelte tot aan het gooimeer in eigendom.

-Aan de rand van het gebied bevindt zich een Skibaan, ongeveer terhoogte waar de hoogspanningsmasten aan land komen. Naast de Skibaan is een vrij veld, dat veelvuldig gebruikt wordt voor recreatie en dat tevens een vergunning bevat voor de Lokale modelvliegtuig verening om tot 300 meter hoog te mogen vliegen. Voor dit veld, maar nog steeds binnen het onderzoeksgebied voor het traject 1 (oranje stippelijn) bevind zich sinds 1927 voetbalclub SV Huizen.

Samengevat, het oranje alternatief, en in het bijzonder alternatief 1 is onwenselijk om ecologische, sociale, ruimtelijke en economische redenen. Aanvullend, waar enerzijds de plaatsing van hoogspanningsmasten onwenselijk is op de lange termijn, zal de schade die ontstaat bij het aanleggen van de infrastructuur voor de bouw en plaatsing van de masten daar desastreus zijn voor het (natuur) gebied.

2. Alternatieven

Op de lijn Diemen-Lelystad-Ens bevindt zich al een bestaande infrastructuur, bestaande uit een hoogspanningsnet, een snelweg (A6) en een spoorlijn.

Wellicht door technische onmogelijkheden kan het bestaand net niet worden uitgebreid, maar het in 'parallel' aanleggen van de nieuwe 380kv hoogspanningsmasten (naast de A6, naast het spoor, naast het bestaande net) biedt vele voordelen. Kennis van de lokale gebiedsomgeving, inpassing in de infrastructuur, economisch voordeel omdat het de kortste afstand betreft, en beperking van overlast. Door dit te doen wordt er geen nieuw gebied aangetast. Tevens is er minder bewoning langs snelwegen en het spoor en is de natuur (zover mogelijk) aangepast aan de bestaande infrastructuur.

3. Algemeen Navolgend wil ik graag nog drie punten ter overweging meegeven.
a) In NRD 2 wordt aangegeven dat de richtlijnen van het VROM (2005/2008) en de herijking van het RIVM (2022) worden gevolgd bij het bepalen van de keuze van het 380KV hoogspanningsnet. In het kort, omdat niet onomstotelijk (dwz causaal) is bewezen dat er een relatie is tussen 380KV hoogspanning en gezondheidsschade worden deze gedateerde richtlijnen gehanteerd. De herijking door het RIVM (2022) betreft niet meer dan een bevestiging van eerdere richtlijnen obv van een zeer beperkt onderzoek in Nederland, een onderzoek wat gericht is op magneetvelden en hoogspanningsstations en niet op magneetvelden rondom hoogspanningsmasten. De aanbeveling van een 65 meter grens, geldt dan ook voor stations, echter zoals de auteurs zelf stellen in het rapport ". Daarom zijn deze afstanden en de daaruit voortvloeiende beleidsopties slechts indicatief.". (p. 59; 2022).

De zorg die ik (en vele buurtbewoners met mij) heb betreft dat, ongeacht het gekozen gebied, de richtlijnen ten tijde van realisatie 10-20 jaar oud zijn. Het feit dat er geen causaal effect is aangetoond tussen ELF-MF en gezondheidsschade betekent niet dat er geen invloed is.
Het argument dat de richtlijnen gevolgd worden, is daarmee ons inziens een drogreden (vergelijkbaar landbouw pesticiden). Ik bepleit dat bij de verdere uitwerking van MER en IER (en aanvullende onderzoeken) een voorzorgbeleid wordt gehanteerd. Ter illustratie, hierbij een link naar de webpagina van de gezondsheidsraad:
https://www.gezondheidsraad.nl/actueel/nieuws/2022/06/29/extra-argument-voor- voorzorgbeleid-rond-hoogspanningslijnen (bron: Literatuurevaluatie hoogspanningslijnen en kanker bij volwassenen 2022).

b) De communicatie en informatie rondom NRD2 is mijns inziens gebrekkig, om meerdere redenen.
- Ten eerste, het is voor burgers ingewikkeld om te bepalen wie verantwoordelijk is voor de communicatie. Tijdens de participatie-bijeenkomst (Jan Tabak – 7 november) gaf een medewerker van Tennet aan dat de gemeente verantwoordelijk is voor het informeren van de burgers, terwijl in een gesprek met raadsleden van de gemeente huizen (Raadvergadering Huizen – 9 november) aangegeven werd dat Tennet verantwoordelijk is. Het gevolg is dat bewoners in Huizen te beperkt, en pas als gevolg van sociale media geïnformeerd zijn. Bijvoorbeeld, de praktijk leert dat een advertentie is geplaatst in een lokaal blad, maar een persoonlijke brief gericht aan bewoners die onder een 'viltstift-streep' wonen zou bijvoorbeeld gepast zijn geweest.

• Ten tweede, de NRD 2 en aanvullende documentatie zijn beschikbaar (rvo.nl), maar de hoeveelheid en complexiteit van de documenten maakt het voor een burger niet eenvoudig om te begrijpen wat een NRD behelst en wat consequentie zijn van (toekomstige) beslissingen. Er is veel informatie beschikbaar over tijdslijnen en stappen, maar het woordgebruik (bijv viltstift, kansrijk alternatief, en technische termen) draagt niet bij aan wat een burger kan, mag, en evt moet doen. Evenals is het onredelijk te verwachten dat een burger in een periode van 5-6 weken zich in de materie kan verdiepen en een onderbouwde zienswijze indient.

• In NRD2 wordt verwezen naar de "Notitie onderzoeksalternatieven", ook opgenomen als bijlage 2 in NRD2. Deze bijlage is een oorspronkelijke bijlage van NRD1, en zover mijn kennis gaat is deze notitie (bijlage) niet aangepast in het kader van NRD2. Dit is verontrustend, want secties 6 en 7 geven bijvoorbeeld meer detail inzicht de (on)mogelijkheden van elke van de alternatieven (incl detailkaarten). Mbt oranje alternatief 1 (de gestippelde variant) ontbreekt in NRD2 en/of aanvullende bijlagen dezelfde mate van detail uitwerking. Dit betekent niet alleen informatieongelijkheid tussen de betrokken partijen, maar ook dat partijen die later in het proces worden betrokken (zoals bewoners van Huizen) niet evenredig kunnen participeren. Temeer, omdat gesteld wordt dat zienswijzen mbt NRD2, alleen een aanvulling kunnen zijn ten aanzien van eerdere ingediende zienswijzen.

Tenslotte, in aanvulling op bovenstaande (bijv voorzorgbeleid) verzoek ik u transparantie te betrachten bij toepassen van MER/IER criteria. Op papier weegt een Natura 2000 gebied wellicht zwaarder dan een lokaal gebied onderdeel van het natuur netwerk nederland. In de praktijk, is die lokale natuur van belang voor het welzijn van de lokale bewoners. Ook lijkt het thema "indirecte effecten van opwarming door transport van elektriciteit" relevant om te worden meegenomen. Aanvullend, verzoek ik u gebruik te maken van experts en oplossingen uit het buitenland. In Duitsland heeft Tennet ervaring met vergelijkbare trajecten, en is aldaar gekozen voor andere oplossingen.

Dank voor uw aandacht.

[redacted]

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 12:07:07 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik dien bezwaar in tegen het plaatsen van hoogspanningslijnen langs de zuidoever van het Gooimeer

Verzonden: 11/15/2023 12:10:13 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: de Geus agro

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik wil graag mijn zienswijze inbrengen op de oranje gearceerde lijn in het deel stuk langs de Gooiseweg.

Indien deze hier komt dan graag aan de kant van de Sternweg en niet aan de Futenweg .

Aan de Futenweg kant gaat de lijn over boerderijen en woningen. Tevens staat er van mij een windmolen die buiten de sanering valt en dit is conflicterend met de hoogspannings lijn. Deze molen valt buiten het regio windplan. Het regio windplan van de provincie telt voor alle molens die VOOR 2010 geplaatst zijn.

De molen boog aan de Sternweg valt ook buiten het regioplan net als de molen van de Geus.

Daarom is de gearceerde lijn niet mogelijk om te plaatsten aan de Futenweg kant om dat bij De Geus (Futenweg) en bij Tibbe (Knarweg) een molens staan die conflicterend zijn voor een hoogspanningsslijn. Aan de Sternweg kant is de afstand groot genoeg dat er geen conflicterende situatie is.

Bij een keuze voor dit traject dan stel ik voor om dit over de Sternweg percelen te doen. Hierdoor is de overlast voor de bewoners aan de Futenweg minder en acceptabel. En is er geen conflicterende situatie met windmolens die blijven staan na de sanering uitvoering.

Verzonden: 11/15/2023 12:14:44 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het tweede concept bevat toegevoegde tracés. De Naarder Eng is een natuurgebied (punt 1).

Het ligt weliswaar in de gemeente Gooise Meren / Naarden, maar grenst aan alle kanten aan de gemeente Huizen.

Hoe kan men nu hoge masten in een natuurgebied plaatsen, de natuur is en blijft kostbaar en daar horen geen grote hoge elekrticiteitsmasten in.

Daarnaast is er grote kans op straling wat weer slecht is voor de gezondheid.

Verzonden: 11/15/2023 12:21:16 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: s.[redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Hierbij teken ik bezwaar aan op de manier waarop ten eerste wij als bewoners van Huizen nauwelijks geinformeerd zijn over de nogal ingrijpende plannen en ten tweede dat we beschikken over een uniek stukje natuur en landschap dat hier ernstig door wordt aangetast. Niet alleen het prachtige natuurgebied de Naarder Eng maar ook de Limitische heide en Speelpark Oud Valkeveen. De hoge masten die tussen de 55 en 70 meter hoog zullen zijn, zijn onverenigbaar met de laagbouw die we proberen te beschermen maar ook het feit dat je alleen in Huizen nog kunt zien dat we op een heuvelrug zitten , het enige stukje van de kliffenkust langs het Gooi waar je nog de voormalige zuiderzee in kunt lopen.

Verzonden: 11/15/2023 12:25:05 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het 2e concept bevat toegevoegde tracés. De bewoners en belanghebbenden die met deze toegevoegde tracés geconfronteerd worden zijn niet eerder in het informatieproces betrokken. Vast staat dat het oranje tracé voor velen onbekend is. Daarmee is de inspraak en besluitvorming niet zorgvuldig uitgevoerd.

Daarom moet iedereen die met dit nieuwe tracé te maken krijgt ook de gelegenheid krijgen om een zienswijze kenbaar te maken. Vooruitlopend daarop maak ik bezwaar tegen de aanleg in een kwetsbaar natuurgebied met oude stuwwallen. Overwogen moet ook dat het verdubbelen of uitbouwen van bestaande tracés financieel en esthetisch een logischer variant is. Kortom: een idioot plan dat alleen maar door idioten kan zijn opgesteld.

Verzonden: 11/15/2023 12:28:12 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte heer/mevrouw,

Met dit schrijven, gericht aan [Naam van de verantwoordelijke instantie], maak ik, [redacted], woonachtig op [redacted], [redacted], bezwaar tegen de geplande aanleg van de 380 kV hoogspanningsverbinding, die zich uitstrekt van het Naarder woonbos via Oud Valkeveen naar Huizen.

De voorgenomen hoogspanningslijn vormt een ernstige bedreiging voor de natuurlijke omgeving en biodiversiteit in ons gebied. De constructie en aanwezigheid van de hoogspanningsmasten zouden een ingrijpende verstoring betekenen van zowel het landschap als de habitats in deze regio, met schadelijke gevolgen voor de lokale flora en fauna en een verstorend effect op de ecologische balans. Hierbij verwijs ik ook naar de zienswijze van Stichting De Limieten en Valkeveen d.d. 14 november 2023.

Mijn bezwaren richten zich op de visuele hinder door de ingrijpende masten, aantasting van de natuurlijke en cultureel-historische waarden, potentiële gezondheidsrisico's door blootstelling aan elektromagnetische velden en de verwachte waardevermindering van mijn eigendom als gevolg van deze veranderingen.

Ik verzoek daarom dringend om een heroverweging van de huidige plannen voor de hoogspanningsverbinding en dring aan op het onderzoeken van alternatieve tracés die minder impact hebben.

Ik pleit voor een oplossing die recht doet aan de behoeften van onze gemeenschap en tegelijkertijd de unieke natuurlijke, culturele en historische waarden van ons gebied beschermt. Tot slot verz

Verzonden: 11/15/2023 12:33:41 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Bezwaar tegen de hoogspanningsmasten die geplaatst gaan worden in Huizen en omgeving.

Verzonden: 11/15/2023 12:37:13 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik zie grote risico's mbt straling. Zowel voor mens als dier. Naar mijn mening is een ondergronds netwerk meer aan te bevelen.

Daarnaast is er sprake van horizon vervuiling op een cultuur historische plek.

Verzonden: 11/15/2023 12:44:32 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: IN Brons
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Stichting De Limiten en Valkeveen

Bureau Energieprojecten van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Naarden, 14 November 2023

Geachte Mevrouw, Mijnheer,

Bij deze de zienswijze van Stichting De Limiten en Valkeveen (Stichting LeV) met betrekking tot de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau – 380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens (NRD2).

De zienswijze betreft specifiek de oranje gestippelde variant die nu nog binnen een ruime bandbreedte van ongeveer 1 KM is geprojecteerd tussen de zuidoever van het Gooimeer, de Naarderstraat en de oostdijk als begrenzing van de Naardermeent gronden. Gezien de lintbebouwing aan de Naarderstraat en de verspreide villa bebouwing in de bosgordel ten Noorden hiervan, is het aannemelijk dat de beoogde corridor voor de hoogspanningslijn eerder zal lopen door de open graslanden van de Naardermeent, vervolgens door Speelpark Oud Valkeveen en het bosgebied van Oud Naarden richting de haven van Huizen.

Stichting LeV heeft grote bezwaren tegen de mogelijke aanleg van een HSV lijn over dit specifieke tracé.

De Naardermeent met de kenmerkende open graslanden en begrenzing door de zomerdijk vormen een grote landschappelijke en aardkundige waarde en zijn als dusdanig opgenomen in de provinciale Leidraad Landschap en Cultuurhistorie 2018. Het plaatsen van hoge bouwwerken in de vorm van masten en kabels is in strijd hiermee.

Daarnaast is de Naardermeent met de oever- en kustzone Gooimeer Zuidoever een belangrijk natuurgebied dat onde

Stichting De Limiten en Valkeveen

Bureau Energieprojecten van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Naarden, 14 November 2023

Geachte Mevrouw, Mijnheer,

Bij deze de zienswijze van Stichting De Limiten en Valkeveen (Stichting LeV) met betrekking tot de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau – 380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens (NRD2).

De zienswijze betreft specifiek de oranje gestippelde variant die nu nog binnen een ruime bandbreedte van ongeveer 1 KM is geprojecteerd tussen de zuidoever van het Gooimeer, de Naarderstraat en de oostdijk als begrenzing van de Naardermeent gronden. Gezien de lintbebouwing aan de Naarderstraat en de verspreide villa bebouwing in de bosgordel ten Noorden hiervan, is het aannemelijk dat de beoogde corridor voor de hoogspanningslijn eerder zal lopen door de open graslanden van de Naardermeent, vervolgens door Speelpark Oud Valkeveen en het bosgebied van Oud Naarden richting de haven van Huizen.

Stichting LeV heeft grote bezwaren tegen de mogelijke aanleg van een HSV lijn over dit specifieke tracé.

De Naardermeent met de kenmerkende open graslanden en begrenzing door de zomerdijk vormen een grote landschappelijke en aardkundige waarde en zijn als dusdanig opgenomen in de provinciale Leidraad Landschap en Cultuurhistorie 2018. Het plaatsen van hoge bouwwerken in de vorm van masten en kabels is in strijd hiermee.
Daarnaast is de Naardermeent met de oever- en kustzone Gooimeer Zuidoever een belangrijk natuurgebied dat onderdeel uitmaakt van het Natura-2000 gebied Eemmeer en Gooimeer Zuidoever. De riet-moeras oevers en het open water vormen een belangrijk broed-, rust-en fourageergebied voor watervogels waaronder de kleine zwaan, aalscholver en smient. De instandhoudingsdoelen van een aantal voorkomende watervogels wordt hier niet gehaald. De graslanden van de Naardermeent vormen daarnaast een belangrijk weidevogelgebied voor o.a de graspieper. Het is bekend dat weidevogels het gevoeligst zijn voor het storend effect van hoog opgaande structuren in hun broedhabitat. Zij zullen dit gebied met masten en kabels mijden wat een negatief effect zal hebben op het aantal broedgevallen. Uit onderzoek blijkt ook dat de grotere watervogels zoals aalscholvers, zwanen en ganzen het meest hinder ondervinden van hoogspanningskabels en grote kans maken op aanvaring met dodelijk gevolg (dit door hun mindere wendbaarheid). Aangezien deze soorten ook nog frequent tussen het water en de graslanden heen en weer vliegen om te foerageren of te rusten, maakt dit de kans op aanvaring met de tussenhangende kabels nog groter.
Uit experimenteel onderzoek blijkt ook dat verstoring van vogels plaats vindt door de vonken van het UV-deel van het spectrum. Vogels kunnen deze vonken ’s nachts zien en

zullen het gebied ook overdag mijden. Verder is verstoring mogelijk door het geluid van de conductoren.
Concluderend kan gesteld worden dat het doorsnijden van de Naardermeent met een HS-lijn significante gevolgen zal hebben voor het Natura-2000 gebied en de beschermde vogelsoorten. Hiermee acht Stichting LeV de aanleg door dit gebied op voorhand onwenselijk en niet uitvoerbaar.

De verdere projectie van het tracé door het Speelpark Oud Valkeveen stuit tevens op grote bezwaren. Het speelpark en parkeerterrein worden gekenmerkt door een groot aantal monumentale beuken en zijn aangewezen als 'waardevol gebied buitengebied Naarden'. De houtopstand geniet hiermee extra bescherming. Voor aanleg van de HS lijn zal over een brede strook alle houtopstand gekapt moeten worden. Belang van de kap weegt niet op tegen de natuurwaarde, de landschappelijke- en beeldbepalende waarde en zal derhalve moeten worden geweigerd. De houtopstand van het natuur-speelpark en parkeerterrein maken immers visueel deel uit van het Valkeveens gebied wat een belangrijk aaneengesloten natuurgebied vormt voor zowel inwoners als bezoekers van de Gemeente Gooise meren als Huizen. Gelet hierop zal de kap voornoemde waarden onevenredig aantasten.

De aanleg van een HS lijn door het Speelpark Oud Valkeveen en aansluitend het NNN bosgebied (gemengd haagbeuk en elzen) direct ten Oosten hiervan is tevens in strijd met Wet Natuurbeheer en soortenbescherming. In dit bosgebied bevindt zich een hoofdburcht van de das. Uit onderzoek van de Stichting Dassenwerkgroep Utrecht en 't Gooi blijkt dat het burchtbos tot het primaire foerageergebied van de das hoort. Dit kan worden verklaard door de aanwezigheid van talrijke hazelaars, de aanwezigheid van wijngaardslakken en mast vruchten. Hiermee is dit bos van levensbelang voor een dassenmoeder met jongen op de burcht. Bij aantasting van dit bosgebied en kap van de houtopstand gaat onvermijdelijk essentieel foerageergebied verloren en zal er indirect sprake zijn van verlies van verblijfplaatsen. Dit is in strijd met de Wet Natuurbeheer en er is geen zicht op ontheffing. De aanleg van de hoogspanningslijn is hiermee niet uitvoerbaar.

Ook voor het bosgebied van Oud Naarden zijn grote bezwaren tegen aanleg van een tracé. Dit gebied kenmerkt zich door een hoge landschappelijke- en natuurwaarden. Dit vertaalt zich oa. in de kenmerkende klifkust, de vele wandelpaden en de zeedijk als relicten uit een ver verleden. Ook hier is de Provinciale Leidraad Landschap en Cultuurhistorie 2018 van toepassing. Dit leidraad ziet erop toe dat er sprake blijft van een 'illusielandschap' van het Gooi met weinig zichtbare bebouwing. Wandelend en fietsend door bos en heide moet een indruk blijven bestaan van een aaneengesloten natuurgebied. Met een tracé van een hoogspanningsnet wordt dit ernstig aangetast.

Concluderend kan gesteld worden dat Stichting Limiten en Valkeveen het voorgestelde oranje stippel tracé vanaf de Naardermeent over de kustlijn naar de haven van Huizen volstrekt onaanvaardbaar acht en in strijd met de gebiedsbescherming van het Natura-2000 gebied Eemmeer en Gooimeer Zuidoever en de wet op Natuurbeheer.

Wij adviseren de mogelijkheden met betrekking tot het ondergronds aanbrengen van de hoogspanningskabels in kaart te brengen en hierbij de referentie projecten uit omliggende landen als inspiratiebron te hanteren. Er is kennelijk veel meer mogelijk dan op de inloop avond bij Jan Tabak in Bussum aan de belangstellenden werd voorgehouden. De gevleugelde uitspraak was hier dat ondergrondse kabels niet over een lengte van meer dan 10 km aangelegd kunnen worden. Hier blijkt toch veel meer mogelijk.
Wij wensen u veel succes met het verwerken van de zienswijzen en wijsheid bij het evalueren van mogelijke alternatieven.

Met vriendelijke groet,

Namens Stichting De Limiten en Valkeveen

Verzonden: 11/15/2023 12:46:10 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het blauwe traject geeft een enorme horizon vervuiling voor de bewoners die uitkijken over het IJsselmeer cq Markermeer. Verder is het blauwe traject niet te rijmen met het plan "Kustvisie 2030".

Ook doet het blauwe traject mijn inziens afbreuk aan de prachtige Markerwadden en het Oostvaardersplassen gebied. Iets waar we in Lelystad trots op zijn.

Verzonden: 11/15/2023 12:48:54 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]t
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Bezwaar tegen vernieteging of ontregeling van natuur kustgebied gooimeer kust

En de 2de route langs woonwijken gemeente huizen gevaar voor volks gezondheid ivb magnetische straling wat door de wereld gezonheids orgenisatie wel aangemerkt word als zijnde kankerverwekkend

Verzonden: 11/15/2023 12:56:51 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik vind het alternatieve plan, de route door Huizen, krankzinnig. Het prachtige natuurgebied (naardereng) zal volkomen worden overschaduwd door deze masten en kabels. Op basis van Natura2000, kan dit (volgens mij) ook helemaal niet. Waarom zou je langs de reeds bestaande masten niet de capaciteit verhogen? Daar is de horizon reeds dusdanig vervuild.

Verzonden: 11/15/2023 12:57:39 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben verontrust door het voornemen om hoogspanningsmasten langs de Huizer kust te plaatsen. Het is een beschermd natuurgebied, oa Natura 2000 en er leven veel dieren en vogels. Daarnaast is het een belangrijk en aantrekkelijk recreatiegebied voor mensen. Bovendien zijn er sportvelden onder de geplande masten. De masten zorgen voor aantasting van de natuur, leefomgeving voor mens en dier, voor gezondheidsproblemen. Er moet een betere optie zijn die minder schade aanrichten.

Verzonden: 11/15/2023 1:01:34 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Natuur kampeer vereniging
(Mede) namens: Landelijk Hoofdbestuur NTKC Leusden
Organisatie: NTKC

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

L.s.,

Omdat het de eerste keer lijkt te zijn misgegaan nogmaals onze zienswijze, maar dan te lezen in de bijlage.

met vriendelijke groet,

[redacted] (secretaris NTKC afdeling Amsterdam)

97465447_9536124_zienswijze_NTKC_hoogspanningsleiding.pdf

Zienswijze NTKC, afdeling Amsterdam, betreffende de geplande Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens.

L.s.,

Sinds kort zijn wij op de hoogte van de vergevorderde plannen voor het aanleggen van een nieuwe hoogspanningsverbinding van Diemen via Lelystad naar Ens. We zijn ons bewust van de noodzaak van deze uitbreiding. Echter één van de mogelijke alternatieve trajecten van de hoogspanningsleiding langs de Gooise klifkust (walkant) is ons inziens zeer onwenselijk.

Laat ik eerst uitleggen wie ik bedoel met 'ons'. Wij zijn het bestuur van afdeling Amsterdam van de NTKC, de Nederlandse Toeristen en Kampeer Club. We bestaan al ruim honderd jaar en het kampeerterrein waar afdeling Amsterdam verantwoordelijk voor is – het eerste en oudste terrein van de club – ligt pal naast het oranje traject, zowel het oorspronkelijk geplande oranje traject als de later toegevoegde – route.

Het verontrust ons dat wij, als stake-holder in dit gebied, van deze plannen nooit op de hoogte zijn gesteld door het bureau energieprojecten.

Terrein Huizen – zie: ons kampeerterrein – ligt aan het Gooimeer en is onderdeel van de oude Zuiderzeekust dat nu Natura 2000 gebied is.

Als de oranje route wordt gekozen dan is dit desastreus voor ons terrein én dit beschermd natuurgebied om de volgende redenen:

- Grote aantasting van de ecologische natuurwaarden in dit natura 2000 gebied;
- Aanzienlijke aantasting van de gebiedskarakteristiek. Het betreft hier de oude klif kust aan de Zuiderzee. Het achterland (de Wolfskamer) is deels natuurhistorisch cultureel erfgoed;
- Aanzienlijke zichtschade vanaf de walkant en vanaf het Gooimeer. Er verdwijnt een zeer karakteristiek onbelemmerd uitzicht;
- Ernstige aantasting van leefomgeving van dit zeer vogelrijke gebied. Aanzienlijke kans op draadslachtoffers. Dit gebied is een belangrijk foerageergebied voor watervogels en jachtgebied voor diverse soorten roofvogels;
- Gezien de ligging van ons terrein dichtbij dit traject aanzienlijke kans op geluidsoverlast (windfluiten en Coronageluid);
- Bij de realisatie van dit soort tracés is het staand landelijk beleid om nieuwe hoofdtransportnetten zoveel mogelijk langs bestaande tracés aan te leggen (bundelingsprincipe) om de ruimtelijke impacten risicocontouren te minimaliseren. Wij zijn van mening dat dit uitgangspunt van groot belang blijft bij dit onderzoek naar mogelijke leiding tracés.

We hopen dat u onze bezwaren serieus en weloverwogen meeneemt in de uiteindelijke beslissing.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 1:03:52 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik wijs u op bijgevoegde bijlage met daarin de zienswijze.

Concluderend:

Gelet op de in de zienswijze naar voren gebrachte zwaarwegende factoren kan gesteld worden dat de oranje route zoals weergegeven in het tweede concept de meest wenselijke variant is daar dit tracé overwegend niet door bewoond (of daartoe in ontwikkeling zijnde) gebied en evenmin door Natura 2000 gebied loopt. Mocht echter onverhoopt toch het groene tracé als uiteindelijke keuze worden overwogen, dan is de alternatieve route die vanaf de Wulptocht aansluit op het paarse tracé, zoals voorgesteld in het tweede concept, een beter alternatief.

Ik verzoek u met klem de inhoudelijke punten uit de zienswijze mee te nemen in uw gemotiveerde besluit.

97465481_9536128_Aanvullende_zienswijze.docx

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Per digitaal formulier (https://www.formdesk.com/RVO_Bureau_Energieprojecten/HSV-D-L-E-2e-c-NRD)

[redacted]

Onderwerp: aanvullende zienswijze op tweede concept onderzoeksplan NRD Diemen-Ens
Uw referentie: Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens

Geachte heer/mevrouw,

In aanvulling op de op 19 april 2023 door dhr. [redacted] ingediende zienswijze bewoners Kiekendieflaan concept NRD HSV 380 KV Diemen, Lelystad en Ens (**zie bijlage 1**) stuur ik u onderstaande aanvullende zienswijze toe.

De op 19 april 2023 ingediende zienswijze is integraal onderdeel van deze aanvullende zienswijze en dient aldus bij het te nemen besluit rondom het tweede concept onderzoeksplan NRD Diemen-Ens te worden meegenomen.

In het vervolg van deze aanvullende zienswijze worden nieuwe aandachtspunten ten behoeve van het besluit op het tweede concept onderzoeksplan NRD Diemen-Ens aangebracht. De aandachtspunten zijn van belang voor het tracé welke loopt langs de Vogeldreef in Almere Hout, meer specifiek vanaf de A27 tot aan de Gooimeerdijk-Oost.

Gezondheidsrisico's
In de reeds ingezonden zienswijze is uitvoerig ingegaan op de gezondheidsrisico's van elektriciteitsnetwerken in verband met de elektromagnetische velden (EMV). Aanvullend op hetgeen reeds is aangevoerd in de zienswijze van 19 april 2023 (zie bijlage 1), wordt hier nog opgemerkt dat op 21 april 2023 door de minister voor Klimaat en Energie dhr. R. Jetten aan Uw Ministerie een advies is toegezonden met kenmerk DGKE-DRE / 26746813. Het advies is vooreerst om het voorzorgbeleid magneetvelden bij elektriciteitsvoorzieningen van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (https://www.rivm.nl/hoogspanningslijnen) voort te zetten. Daarnaast is in hetzelfde advies uitgesproken dat bronmaatregelen dienen te worden getroffen bij in het advies genoemde netcomponenten. Alvorens een tracé gekozen kan worden dient eerst bekend te zijn welke mogelijke bronmaatregelen per tracé genomen kunnen worden. Een tracé is immers niet geschikt als tracé indien dit niet mogelijk blijkt. Uit onderzoek van de netbeheerders blijkt dat het treffen van bronmaatregelen geen extra of slechts beperkte kosten met zich meebrengt als deze integraal in het ontwerp van een netcomponent worden meegenomen, zo blijkt uit het advies van uw minister.

Ten aanzien van hierboven genoemde merk ik op dat vooreerst niet lichtzinnig afgeweken mag worden van het geldende en tevens actuele voorzorgbeleid, niet in de laatste plaats omdat Uw minister een dergelijk advies ook niet lichtzinnig zou geven. Daaraan is een buitengewoon zorgvuldige afweging van zowel economische als maatschappelijke belangen aan vooraf gegaan. Daarnaast is conform artikel 3:50 van de Algemene wet Bestuursrecht slechts gemotiveerd een afwijking van een dergelijk advies toegestaan.

Ter zake relevant is tevens te vermelden dat deze herijking ook bewijzen toont van relatie tussen de hoogspanningslijnen en gezondheidsrisico's, daar waar dit eerder nog niet bewezen was. Dienaangaande het navolgende.

In het advies wordt het onderzoek van de Gezondheidsraad 2022 besproken waarin naar voren is gekomen dat ook volwassenen een verhoogde kans op leukemie hebben in de nabijheid van bovengrondse hoogspanningslijnen. Dit heeft ertoe geleid dat het begrip "*gevoelige bestemmingen*" in het herijkte voorzorgbeleid is verbreed. Belangrijk punt van aandacht hierbij is dat dit voorzorgbeleid specifiek is opgesteld voor gevallen waarin nieuwe situaties van hoogspanningslijnen worden gerealiseerd rondom woonwijken/scholen/crèches/verpleeghuizen etc. De tracé langs de Vogeldreef druist in tegen dit advies.

Er dient voorts een zorgvuldige berekening te worden gemaakt van de magneetveldzone conform de Handreiking 5.0 (http://www.rivm.nl/hoogspanningslijnen) van ieder tracé om aan de hand daarvan te kunnen besluiten welk tracé gewenst is.

Tot slot merk ik op dat Almere Hout – Oosterwold en Zeewolde gebieden zijn die volop in ontwikkeling zijn voor wat betreft woongelegenheid. Dit dient mee te worden genomen in het besluit.

Natuur en milieu
Naast hetgeen reeds in de zienswijze van 19 april 2023 is aangevoerd, merk ik onderstaande op.

In de groenstrook naast de Vogeldreef, lopend van de Goudplevierweg tot aan de Waterlandseweg, zijn verschillende roofvogelhorsten aanwezig. Conform de Wet natuurbescherming hebben deze horsten een beschermde status. Overeenkomstig de Wet natuurbescherming, waarin expliciet wordt verwezen naar erkende belangen (Wettelijke belangen art. 3.3 lid 4 sub b van de Wet natuurbescherming) met daarbij in het bijzonder "*dwingende redenen van groot openbaar belang (sociaal, economisch, wezenlijk gunstig effect voor milieu)*", geldt dit belang niet als een erkend belang voor het verkrijgen van ontheffing voor het overtreden van deze wet. Dit impliceert dat het tracé langs de Vogeldreef niet als een aanvaardbare optie beschouwd kan worden, aangezien het de beschermde status van deze horsten in gevaar brengt.

Naast voorgenoemde zijn het Kathedralenbos en het Cirkelbos bossen van Het Almeerderhout. De stadsbossen zijn kenmerkend voor onze groene stad Almere. De bossen hebben daarnaast als kenmerk dat het museumbossen zijn. Dat betekent dat esthetisch bepaalde keuzes zijn gemaakt voor de kunstenaar c.q. ontwerper. De bossen zijn zoals het heet: landschapskunst, ofwel "land art" (Cirkelbos - Wikipedia).

Het feit dat deze bossen, in beheer van Staatsbosbeheer (Over Stadsbossen Almere (staatsbosbeheer.nl)), vallen onder de noemer "kunst" zorgt ervoor dat wijzigingen daaraan niet zonder meer mogen plaatsvinden. Een rij hoogspanningsverbindingen verandert de hele dynamiek en esthetiek van de kunstwerken. Conform artikel 1 van de Auteurswet komt dit recht tot aanbrengen van wijzigingen enkel toe aan de maker van het (kunst)werk. De vraag is derhalve in hoeverre het plaatsen van de hoogspanningslijnen een inbreuk maken op het auteursrecht van de maker van deze kunstwerken.

Los van deze vraag bestaat het vraagstuk rondom ons culturele erfgoed als Almeerders. In 2022 verscheen in vakblad Groen, editie 1 een artikel over de toekomst van Almeerderhout. Ik ben de mening toegedaan dat met de keuze voor een tracé langs Almeerderhout onvoldoende rekening is gehouden met de ontstaansgeschiedenis van Almere en het doel waarmee deze nieuwe stad in de jaren 70 is ontstaan. Het was de bedoeling om onze jongste stad te dooraderen met groen. Het Almeerderhout is een resultante van die zienswijze. Hoewel Almere inmiddels ook een groeikernenbeleid kent, kun je de ontwikkeling van de stad niet los zien van de ontwikkeling van het groen.

Recreatie
Zoals aangegeven geldt Almeerderhout met de stadsbossen Kathedralenbos en Cirkelbos als een recreatiegebied waar burgers van Almere sporten en recreëren. Het plaatsen van een

elektriciteitsnetwerk door deze bossen heen kan een negatieve invloed hebben op de levenskwaliteit van bewoners, met name gezinnen met kleine kinderen, die behoefte hebben aan recreatieruimte.

Waardedaling van onroerend goed
De aanwezigheid van hoogspanningslijnen en andere elektrische infrastructuur kunnen de waarde van onroerend goed negatief beïnvloeden.

Gewenst tracé
Gelet op vorenstaande zwaarwegende factoren kan gesteld worden dat de oranje route zoals weergegeven in het tweede concept de meest wenselijke variant is daar dit tracé overwegend niet door bewoond (of daartoe in ontwikkeling zijnde) gebied en evenmin door Natura 2000 gebied loopt. Mocht echter onverhoopt toch het groene tracé als uiteindelijke keuze worden overwogen, dan is de alternatieve route die vanaf de Wulptocht aansluit op het paarse tracé, zoals voorgesteld in het tweede concept, een beter alternatief.

Onder voorbehoud van rechten en weren.

Hoogachtend,

[redacted]

Bijlage 1

Onderwerp: Zienswijze bewoners Kiekendieflaan concept-NRD – HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens
Datum: 18-4-2023

L.S.

In dit schrijven vindt U de zienswijze van de bewoners van de Kiekendieflaan (in vervolg 'wij') op het concept NRD voor de HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens.

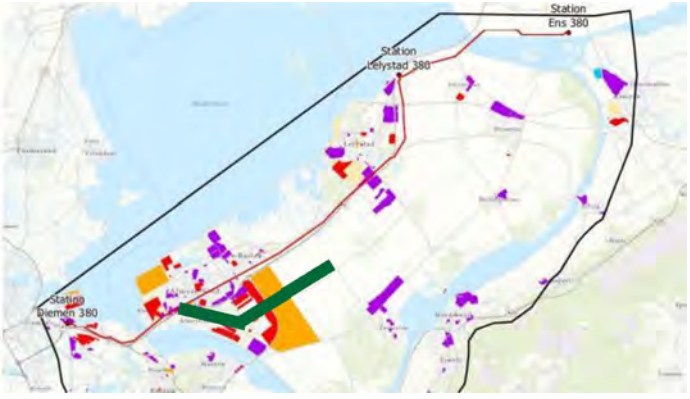
Alternatieven

Wij zijn van mening dat bestaande routes / zones onderzocht dienen te worden die op bestaande infrastructuur (boven en onder de grond) aansluiten. Eerder is de bestaande infrastructuur (hoogspanningsverbinding tussen Diemen en Lelystad en Lelystad en Ens) reeds 'opgewaardeerd' ('programma Better Benutten Bestaande 380kV'). Een verdere capaciteits uitbreiding in deze routes / zones zou onderzocht kunnen worden.

Een **nieuwe route** langs of dichtbij de **Vogeldreef** (binnen een korte afstand van de Kiekendieflaan) is een **onacceptabel** alternatief **primair** ingegeven door de onderstaande feiten;

- **Gezondheidsrisico's bewoners**; bewoners van de Kiekendieflaan (maar ook overige woningen in een straal dichtbij de Vogeldreef) worden geconfronteerd met een **magneetveldzone** door hoogspanningskabels. In een **toenemend aantal wetenschappelijke onderzoeken** is een **verhoging** van het **aantal gevallen** van **leukemie** geconstateerd in nabijheid van hoogspanningskabels. De **Gezondheidsraad** heeft zelfs geconcludeerd (zie Mogelijke associatie elektromagnetisme en kans op leukemie leidt tot aanpassing advies Gezondheidsraad - NTVH) dat er **aanwijzingen** zijn voor een **oorzakelijk verband**. Dit advies is onlangs aangescherpt. Ook concluderen zij dat mensen die veel met hoogspanning werken (= langdurig blootstelling magnetisch veld) vaker ziektes als leukemie, of andere vormen van kanker, ALS en alzheimer krijgen. Daarbij wijzen wij op aanwezigheid van een **groeiende concentratie** van **woningen**, **scholen**, **kinderdagverblijven** dichtbij de Vogeldreef.

*Ter illustratie van de (groeiende) concentratie woningen, scholen, kinderdagverblijven en kinderen dichtbij de Vogeldreef het figuur rechts (in **oranje** de **woningbouwplannen** in **voorbereiding**, in **rood** **woningbouwplannen** reeds **vastgesteld** , 'concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau' (pagina 22 van 55) en **groen** de **route** langs de **Vogeldreef***



Minister Jetten geeft zelf in zijn **Kamerbrief** van 16 november 2022 (Kamerbrief herijking voorzorgbeleid magneetvelden elektriciteitsvoorzieningen | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl) aan het **voorzorgbeleid** voor **magneetvelden** instand te houden (die overigens zelf door de netbeheerders en gemeenten als wens naar voren is gekomen). Dit besluit is mede ingegeven naar het rapport van de gezondheidsraad; *"Met het uitkomen van de rapporten van de **Gezondheidsraad** in **2022** is duidelijk geworden dat er in de **nabijheid bovengrondse hoogspanningslijnen** niet alleen **meer gevallen** van **leukemie** voorkomen bij **kinderen**, maar ook bij **volwassen**. Dit inzicht leidt niet tot wijzigingen in het huidige voorzorgbeleid,omdat dit beleid al betrekking heeft op verblijfplaatsen waar volwassenen langdurig verblijven (woningen)"*

In het 'concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau' (pagina 22 van 55) wordt gesproken over **harde belemmeringen** (bijvoorbeeld **woonwijken** en Lelystad airport) in de **fysieke leefomgeving**. In de 'Notitie onderzoeksalternatieven' (pagina 23 van 59) word de **uitsluiting** van een **'grote concentratie woningen'** genoemd. Relevant is hierbij het vigerende beleid om **gevoelige bestemmingen (woningen, scholen, kinderdagverblijven)** in een zone rond bovengrondse hoogspanningskabels te onwijken (magneetveld sterkte > 0,4 microtesla). Er wordt gesteld dat: *"Om maximale oplossingsruimteover te houden is de aanduiding 'grote concentratie woningen' in de trechtering 'voorzichtig toegepast'; daar waar twijfel is over inpasbaarheid van een verbinding volgt nu nog geen uitsluiting. Deze aanduiding kan in de plan-m.e.r. fase verder worden aangescherpt"*

Wij stellen dat deze **trechtering** inderdaad **te 'voorzichtig'** is toegepast en dat rekening gehouden dient te worden met **(toenemende) grote concentratie woningen**, **scholen** en **kinderdagverdagverblijven** langs de Vogeldreef. Derhalve dient de **route** langs de **Vogeldreef** vanwege de impact op de fysieke leefomgeving **uitgesloten** te worden

Subsidiair is de nieuwe route langs of dichtbij de **Vogeldreef** (binnen een korte afstand van de Kiekendieflaan) is **niet gewenst** ingegeven door de onderstaande addtionele feiten;

- **Leefomgeving bewoners**; bewoners van de Kiekendieflaan (maar ook overige woningen in een straal dichtbij de Vogeldreef) worden geconfronteerd met een verslechtering van de **kwaliteit** van het **landschap** (en invloed daarmee op verslechterde recreatie), **geluidsoverlast** en mogelijke **additionele veiligheidsrisico's** (exclusief magnetische velden)
- **Natuur**; **natuurwaarden** worden aanzienlijk aangetast (bijvoorbeeld het dodelijke effect op vogels van hoogspanningskabels)
- **Waardedaling huizen**; gegeven de impact op de eerder vernoemde variabelen is er een significante waardedaling te verwachten van huizen van bewoners en bedrijfsgebouwen.

Ook wijzen wij op de **significante volumes** van **schade**- en **aansprakelijkheidsclaims** en **omgevingsrechtelijke procedures** die gepaard zullen gaan met een mogelijke route langs of dichtbij de Vogeldreef, gegeven de bovengenoemde bezwaren.

Wij constateren dat bepaalde mogelijke routes op voorhand af vallen door de wet en regelgeving omtrent Natura 2000 en UNESCO Werelderfgoeden. **Primair gedreven** door de **gezondheidsrisico's** van de **bewoners** en **subsidiair** door **cumulatieve impact** op de **leefomgeving**, **natuur** en **waardedaling** huizen verzoeken wij eenzelfde **uitsluiting** van de **route** langs of dichtbij de **Vogeldreef**.

Milieu effecten

Verschillende **milieu effecten** zullen onderzocht worden: bodem, water, natuur, landschap, cultuurhistorie en archeologie, veiligheid, leefomgeving en gezondheid, gebruiksfuncties en duurzaamheid. Wij verzoeken de **effecten** op de **gezondheid** en het **welbevinden** van de **bewoners** (veiligheid, leefomgeving en gezondheid) rondom de Vogeldreef te **prioriteren** ten opzichte van andere variabelen / effecten die niet direct bewoners raken – en derhalve de Vogeldreef route uit te sluiten

Toetsingskader

In het 'concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau' (pagina 37 en 38 van 55) wordt gesproken over een klasse indeling met 5 categorieën (scores van -- tot ++), zodat er bij de afweging een duidelijk onderscheid ontstaat tussen de alternatieven en varianten. Voor het **toetsingskader** willen wij graag wederom de bovengenoemde bezwaren omtrent **gezondheid** en het **welbevinden** van de **bewoners** (veiligheid, leefomgeving en gezondheid) rondom de Vogeldreef onder aandacht brengen in de **relatieve gewicht** in de gehele toetsing of (identitiek aan bijvoorbeeld Natura 2000 gebieden of woonwijken) als **'harde belemmering'** uit sluiten

Verzonden: 11/15/2023 1:06:04 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Graag onder de grond, dat is ons 10 jaar geleden al beloofd

Laat het dorp niet de dupe worden

Verzonden: 11/15/2023 1:08:39 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het lijkt mij het beste voor mens en milieu deze palen niet door bewoond en natuurgebieden te laten lopen.

Het tracé , weliswaar duurder, onder de grond en water lijkt mij de beste oplossing. Geld klotst tegen de plinten, dus een beetje extra om niemand tot last te zijn, lijkt me geen issue. In ieder geval niet door huizen!

Verzonden: 11/15/2023 1:11:14 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik maak bezwaar tegen de plannen, oa vanwege horizonvervuiling en straling. Aantasting van leefomgeving en natuur. En vanwege gebrek aan de juiste inspraak mogelijkheden

Verzonden: 11/15/2023 1:14:21 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: 1[redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

[redacted]

[redacted]

[redacted]

T.a.v. Bureau Energieprojecten RVO (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland)

Cc: gemeente Huizen

Betreft: Zienswijze NRD2

Huizen, 15 november 2023

Geachte heer/mevrouw,

Ja, inderdaad op het nippertje dien ik als persoonlijk belanghebbende mijn zienswijze in. Op het nippertje dus, omdat de gemeente Huizen (bewust?) heeft nagelaten om op zijn minst de omwonenden over dit project te informeren! Ik noem nu enkel de omwonenden, maar het bestuursorgaan de gemeente Huizen heeft een verplichting om alle inwoners van Huizen hierover tijdig (!) te informeren. Werkelijk schandalig dat dit niet is gebeurd.

Voor zover ik weet is het alleen (online?) tersluiks in een lokaal weekblad vermeld en dan zat het artikel ook nog eens verstopt achter een betaalmuur!

Inleiding

Omdat ik pas gisteravond van mijn zus (die nota bene in een ander deel van Huizen woont) op dit vreselijke project werd geattendeerd, heb ik mij niet kunnen inlezen. Wat me wel compleet duidelijk is geworden, is dat dit project voor heel 'Huizen' een catastrofe betekent. Dit project is

geen vooruitgang. Dit project is -ik beperk mij in deze zienswijze tot de plannen voor het deel wat door Huizen zou gaan lopen- vernietiging van de flora en fauna, de ecosystemen die daar floreren en het welzijn, de gezondheid van direct- en indirect omwonenden, dan wel de vele bezoekers van dit gebied.

Dit project mag GÉÉN doorgang vinden in Huizen of directe omgeving!

Persoonlijk- en gezondheidsbelang

Welk belang

97465675_9536170_S-Zienswijze23.pdf

[redacted]

T.a.v. Bureau Energieprojecten RVO (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland)
Cc: gemeente Huizen

Betreft: Zienswijze NRD2

Huizen, 15 november 2023

Geachte heer/mevrouw,

Ja, inderdaad op het nippertje dien ik als persoonlijk belanghebbende mijn zienswijze in. Op het nippertje dus, omdat de gemeente Huizen (bewust?) heeft nagelaten om op zijn minst de omwonenden over dit project te informeren! Ik noem nu enkel de omwonenden, maar **het bestuursorgaan de gemeente Huizen heeft een verplichting om alle inwoners van Huizen hierover tijdig (!) te informeren**. Werkelijk schandalig dat dit niet is gebeurd.

Voor zover ik weet is het alleen (online?) tersluiks in een lokaal weekblad vermeld en dan zat het artikel ook nog eens verstopt achter een betaalmuur!

Inleiding

Omdat ik pas gisteravond van mijn zus (die nota bene in een ander deel van Huizen woont) op dit vreselijke project werd geattendeerd, heb ik mij niet kunnen inlezen. Wat me wel compleet duidelijk is geworden, is dat dit project voor heel 'Huizen' een catastrofe betekent. Dit project is geen vooruitgang. Dit project is -ik beperk mij in deze zienswijze tot de plannen voor het deel wat door Huizen zou gaan lopen- vernietiging van de flora en fauna, de ecosystemen die daar floreren en het welzijn, de gezondheid van direct- en indirect omwonenden, dan wel de vele bezoekers van dit gebied.

Dit project mag GÉÉN doorgang vinden in Huizen of directe omgeving!

Persoonlijk- en gezondheidsbelang

Welk belang zou bij elk project, naast het beschermen van het milieu/de natuur, de belangrijkste leidraad moeten zijn?

- Het welzijn en de gezondheid van de mens/inwoners/omwonenden.

Ik weet niet hoe het met u zit, misschien zijn jullie wel het meest gelukkig in een betonnen bunker met een elektrisch kacheltje, maar voor het overgrote deel van de mensen en voor mij persoonlijk geldt dat in ieder geval niet.

Ik ben een HSP (hyper sensitief persoon), dat betekent dat ik prikkels van buitenaf niet kan filteren. Daarnaast heb ik hyperacusis (extreem overgevoelig voor geluiden). Sinds ik 10 jaar

geleden in deze prachtige en rustgevende omgeving ben komen wonen, heb ik er weinig last van gehad. Ik zorg voor ontspanning (net als vele, vele andere omwonenden, inwoners van Huizen en mensen uit omringende plaatsen) door lekker naar buiten te gaan, te genieten van de natuur, de uitzichten en door te fietsen en te wandelen in het deel van Huizen waar jullie de hoogspanningsmasten willen plaatsen.

Ik kan jullie nu al zeggen dat ik het geluid dat deze hoogspanningsmasten zullen gaan voortbrengen, zal horen en misschien zelfs zal voelen. Dus als jullie dit doorzetten dan brengen jullie bewust mijn gezondheid in gevaar!

Voorbeeld: *ongeveer anderhalf jaar geleden hoorde ik buiten ineens een pieptoon. Het was nooit continu, dan was het er even een paar minuten en dan urenlang niet. De pieptoon was er soms 's nachts en soms overdag. Geen idee waar het vandaan kwam. Ik heb het geluid op kunnen nemen en ik heb dit gemeld bij de gemeente Huizen, maar die hebben er niks aan gedaan. Volgens mij hebben ze er niet eens gedegen onderzoek naar gedaan...*

Omdat ik de pieptoon een hele tijd niet heb gehoord, heb ik mijn melding -waar de gemeente Huizen niks mee heeft gedaan- gelaten voor wat het was. Maar, een paar weken geleden was de pieptoon ineens weer terug.

Ik wil hiermee aangeven dat overgevoeligheid voor geluid en overprikkeling een serieus (gezondheids)probleem kan worden voor mensen zoals ik, als gemeentes en bijvoorbeeld de RVO hier geen rekening mee houdt of dit afdoet als 'onbelangrijk' door bijvoorbeeld te zeggen: '*ach het is maar één persoon dat we weten...*'

<u>Bezoekers en recreatie:</u>

In 'ons' prachtige, beschermde natuurgebied genieten dagelijks mens en dier daar van de natuur. Dit is zo een belangrijk gebied van Huizen, dat moet niet alleen behouden blijven, dat moet ook blijven zoals het is. En hoort alleen nog maar vooruitgang te vinden in de vorm van groeiende populaties van bedreigde dier- en plantensoorten.

Ik ga er van uit dat jullie dit zeer serieus nemen, want het is essentieel voor mijn gezondheid en ik weet zeker voor de vele andere mensen die 'ons' natuurgebied regelmatig bezoeken dat de hoogspanningsmasten er niet komen!

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 1:18:24 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Straling, horizonvervuiling, milieu en natuurschade

Verzonden: 11/15/2023 1:22:26 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik teken hierbij bezwaar aan Vanwege o.a. horizonvervuiling, straling , aantasting leefomgeving en natuur. En wegens het niet juist volgen van de procedure.

Verzonden: 11/15/2023 1:24:41 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]t
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Vanwege oa horizonvervuiling, straling , aantasting leefomgeving en natuur. En wegens het niet juist volgen van de procedure.
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Heb bezwaar vanwege oa horizonvervuiling, straling , aantasting leefomgeving en natuur. En wegens het niet juist volgen van de procedure.

Verzonden: 11/15/2023 1:27:23 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De hoogspanningsmasten niet te dicht langs de woningen

Of ondergrond of in het water

Verzonden: 11/15/2023 1:29:44 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Vanwege oa horizonvervuiling, straling , aantasting leefomgeving en natuur en dan hebben we het nog niet over het aanzichtr. En wegens het niet juist volgen van de procedure. Kan dit niet ondergronds?

Verzonden: 11/15/2023 1:35:01 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Een ondergronds kabel zou beter zijn. Het gebied Muiden, Muiderberg Weesp en Diemen is aan het verstedelijken. Er zijn ook een aantal natuurgebieden. De hoogspanningsmasten zijn hiermee in conflict.

Een kabel door het markermeer is ook een goede optie.

Verzonden: 11/15/2023 1:37:01 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Aantasting leefomgeving, natuur en gezondheid

Verzonden: 11/15/2023 1:40:14 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Mijn zienswijze is dat het trace-alternatief dat langs de zuidoever van het Gooimeer loopt en het natuurgebied Naarder Eng en de Limitische Heide doorkruist onnodig is en de natuur en het natuurbehoud schade toebrengt. De nieuwe verbinding zal het landschap ontsieren. Het heeft een negatief landschappelijk effect op het beschermde natuurgebied en tevens gevolgen voor het leefgebied van inheemse diersoorten zoals vogels en uilen.

Verzonden: 11/15/2023 1:40:39 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: H[redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Om de impact van de uitbreidingen van de infrastructuur op landschappelijke kwaliteit te beperken graag ondergronds aanleggen waar mogelijk.

De polder tussen Muiden en Muiderberg is voor lokale bewoners en voor recreanten uit een veel grotere regio (Amsterdam-'t Gooi-Almere) een zeer waardevol landschap dat wordt aangestast indien hier bovengrondse electriciteitsinfra wordt bijgeplaatst.

Verzonden: 11/15/2023 1:43:10 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Horizonvervuiling

Straling

Aantasting leefomgeving

Natuur

Niet volgen van de procedure

Verzonden: 11/15/2023 1:43:51 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte Mevrouw, Mijnheer,

De zienswijze betreft specifiek de oranje gestippelde variant die nu nog binnen een ruime bandbreedte van ongeveer 1 KM is geprojecteerd tussen de zuidoever van het Gooimeer, de Naarderstraat en de oostdijk als begrenzing van de Naardermeent gronden. Gezien de lintbebouwing aan de Naarderstraat en de verspreide villa bebouwing in de bosgordel ten Noorden hiervan, is het aannemelijk dat de beoogde corridor voor de hoogspanningslijn eerder zal lopen door de open graslanden van de Naardermeent, vervolgens door Speelpark Oud Valkeveen en het bosgebied van Oud Naarden richting de haven van Huizen.

Wij hebben grote bezwaren tegen de mogelijke aanleg van een HSV lijn over dit specifieke tracé.

Dwars door het mooiste natuurgebied, gebruik de al bestaande vervuiling langs de wegen ipv het natuurschoon. Onderzoek ondergrondse mogelijkheden.

Verzonden: 11/15/2023 1:52:45 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: ook namens derden
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie: [redacted]

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik had de bijlage niet toegevoegd. Nu maar even op naam van mijn vrouw. Mede namens wie ik bezwaar maak. Gaat ook aangetekend. Groeten [redacted]

97466360_9536325_Zienswijze_Tennet_14-11-23.pdf

AANGETEKEND
Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau
Energieproducten Hoogspanningsverbinding
Diemen, Lelystad en Ens
Postbus 111
9200 AC Drachten

Ook via digitaal reactieformulier

Datum	dossier	aantal bijlagen
14 november 2023	65.316	1

Uw referentie

betreft
Zienswijze tweede concept
Notitie Reikwijdte en
Detailniveau voor
Hoogspanningsverbinding 380KV
Diemen, Lelystad en Ens

202303197

Mijnheren, dames,

Bij dezen willen wij graag een zienswijze indienen inzake de tracékeuze voor het 380KV van Ens naar Diemen.

Ik dien deze zienswijze in als (direct of indirect) (mede) eigenaar en gebruiker van de kadastrale percelen Muiden/Muiderberg [redacted].

Als sinds de jaren '60 heeft de [redacted] een hobby manage aan de [redacted] nabij nummer [redacted]. Dit complex is in gebruik bij de nakomelingen van mijn moeder [redacted]. Met mijn zusjes en mijn broer maar ook met mijn kinderen en kleinkinderen en mijn vrouw met haar kinderen maken wij hier gebruik van.

Als puber was het al heel fijn om een gesprekspartner te hebben die geduldig en begripvol naar je luisterde, mijn pony, [redacted]. Ook mijn kinderen hebben hiervan genoten toen zij die leeftijd hadden. Inmiddels bereiken mijn kleinkinderen die leeftijd dat ook zij er paardrijden.

Onze oude paardenstal waar voor mijn vader de vergunning aanvroeg heeft stormschade. Ik ben inmiddels 10 maanden bezig om een vergunning te krijgen voor herbouw van een bijna 60 jaar oude stal. Een eenvoudig paardenstalletje is niet in te passen in dit landschap omdat het Unesco wereld erfgoed betreft, onderdeel is van de nieuwe Hollandse waterlinie en de stelling Amsterdam. Ook wordt het rijksmonument de bunker er door aangetast. Het zou dus onbegrijpelijk zijn dat tientallen meters hoge masten hier wel passen.

Het is algemeen bekend dat hoogspanningskabels elektromagnetische straling met zich brengen. Daarom mogen woningen en scholen niet dicht bij de hoogspanningskabels gebouwd worden. Het kan dus niet zo zijn dat wij het gebruik van de familie grond moeten opgeven omdat nu de hoogspanningskabels te dicht bij ons terrein komen.

Juist omdat ons terrein aan de kleine kant is voor 3 paarden en om het fraaie landschap te behouden. Heb ik in 1 mijner Bv's het kadastrale [redacted] gekocht om de paarden zomers de wei in kunnen sturen in dit "filiaal".

[redacted]

Dit weiland is onderdeel van het Hollandse weilandlandschap en ook hier zijn wij mede gebruiker met onze paarden.

De weilanden tussen Muiden en Weesp waren onderdeel van de rijks bufferzone. Al in de jaren '70 heb ik mij verzet tegen de onttrekking van de Bloemendalerpolder aan de natuur. Ook was ik actief tegen het verzet van de A6 door de Keverdijksepolder nabij het Naardermeer.

Ondanks alle verzet van natuurminaars zijn er in de polders rond Muiden/Muiderberg snelwegen gekomen (A1 en A6) en spoorlijnen en hoogspanningskabels. Is de oude rijks bufferzone en het fraaie moerasbos, het Kruitbos opgeofferd aan woningbouw.

Genoeg is genoeg! Alleen de Noordpolder is nog ongeschonden. Vanaf Muiderberg is er uitzicht tot aan het Muiderslot. Dit weidevogel gebied dient beschermd en behouden te blijven.

Ik vraag u dit als geboren en getogen Muidenberger, als eigenaar van bovengenoemde hobby manage en weilandgronden maar ook namens de stichting behoud landgoed Tussenkercke en de stichting Muiden/Muiderberg. In het algemeen belang. In het belang van het behoud van de ecologische hoofdstructuur/NNN waar ons land goed deel van uitmaakt.

Het meest ideale is de keuze voor het blauwe tracé. Vanzelfsprekend niet boven water maar geheel onder water.

Mocht u toch kiezen voor het paarse tracé, verzoek ik u dringend niet te kiezen voor het tracé door de Noordpolder maar te kiezen voor een ondergronds tracé zoals in het zwart is aangegeven op de bijlage.

Ik verwijs u ook naar de zienswijze van de [redacted] en [redacted] en andere aanwonenden aan de [redacted] en naar de zienswijze van de Dorpsraad Muiderberg welke zienswijze ik op hoofdlijnen onderschrijf.

Wel wil ik u complimenten maken voor het stuk "Hoogspanningslijnen door werelderfgoed, Heritage Impact Assessment" op zorgvuldige wijze is hier gekeken wat de negatieve invloeden op het landschap zijn. Voor het alternatief door de Noordpolder is in mijn ogen slechts 1 woord van toepassing: ONAANVAARDBAAR. Voor iemand die 50 jaar politiek actief is, is dit het zwaarste tegenargument dat je kunt uiten. Ik stel het op prijs uitgenodigd te worden om mijn bezwaarschift mondeling verder te onderbouwen.

U bericht wachtend, verblijf ik, met verschuldigd hoogachting, en vriendelijke groet,

[redacted]

Voor zich in privé
Als eigenaar gebruiker van de percelen sectie [redacted]
Als bestuurslid en gemachtigde namens de stichting Muiden/Muiderberg
Als bestuurslid en gemachtigde van de stichting Tussenkercke
Als bestuurslid en gemachtigde van de stichting belang familie Vlaanderen
Als gemachtigde van de (mede) eigenaren en (mede) gebruikers van deze kadastrale percelen en de landgoederen Roodekercke en Tussenkercke.

Correspondentie adres: [redacted]
Woonadres: [redacted]
Mailadres: [redacted]
Telefoonnummer: [redacted]

202303197



zwart is gewijzigd tracé 380kV nabij knooppunt Muiderberg
1 = woning [redacted]
2 = ondergrondse hoogspanning i.v.m. woning [redacted]
3 = woning [redacted] waar de eigenaar/bewoner is uitgekocht i.v.m. de spoorlijn.
De eigenaar/bewoner woont elders.
4 = Rijksmonument molen "De Onrust"
5 = Naardermeer, Natura 2000

Bijlage: te wijzigen tracé van alternatief ten zuiden

SIX advocaten

Postbus 76613
1070 HE Amsterdam

T [redacted]
M [redacted]
F [redacted]
E [redacted]
I www.sixlegal.nl

AANGETEKEND
Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau
Energieprojecten Hoogspanningsverbinding
Diemen, Lelystad en Ens
Postbus 111
9200 AC Drachten

202303197

Ook via digitaal reactieformulier

datum	dossier	aantal bijlagen
14 november 2023	65.316	1

uw referentie	betreft
	Zienswijze tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens

Geachte, heer, mevrouw,

Als raadsvrouw en gemachtigde van:

1. [redacted]
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10
11
12
13
14
15
16
17
18

SIX advocaten B.V. is gevestigd te Amsterdam en ingeschreven in het handelsregister onder nummer 34297931. Alle diensten en (andere) werkzaamheden worden verricht uit hoofde van een overeenkomst van opdracht met SIX advocaten B.V. Op de overeenkomst zijn van toepassing de algemene voorwaarden van SIX advocaten B.V. Deze algemene voorwaarden, welke zijn in te zien op www.sixlegal.nl en op verzoek kosteloos zullen worden toegezonden, bevatten onder meer een beperking van aansprakelijkheid. BTW nummer: NL8191.99.151.B01.

SIX advocaten

datum
14 november 2023

dossier
65.316

19. [redacted]
20.
21.
22.
23.

(hierna: cliënten.), dien ik hierbij een zienswijze in naar aanleiding van de ter inzagelegging van het tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau van 15 september 2023 (hierna: NRD) voor een Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens. Een afschrift van de kennisgeving gaat hier als bijlage 1 bij.

202303197

INLEIDING

1. Indien het alternatief door de Noordpolder zoals beschreven in de NRD wordt gerealiseerd (ten oosten van Muiden waarbij het poldergebied tussen de oude dorpskern van het dorp Muiderberg en het buurtschap Hakkelaarsbrug wordt doorsneden, hierna: 'Noordpolder'), komen cliënten onacceptabel dichtbij deze hoogspanningsverbinding te wonen. Zij zullen hiervan zeer schadelijke gevolgen ondervinden. Zoals hierna zal worden toegelicht, zijn naast de gevolgen voor hun leefomgeving de gevolgen voor natuur, cultuurhistorie, gezondheid, zichtlijnen, archeologie, historisch erfgoed, waterlinie en rijksmonumenten substantieel groter dan bij de andere in de NRD opgenomen alternatieven zodat op voorhand duidelijk is dat dit alternatief niet tot vergunningverlening zal kunnen leiden. Daarnaast resulteert het alternatief dat door de Noordpolder loopt, in vergelijking met andere opgenomen alternatieven, in substantiële financiële en economische schade voor zowel cliënten als ook voor de bredere woon-/werkgemeenschap in en grenzend aan de Noordpolder.

2. Het hierboven genoemde alternatief dat door de Noordpolder loopt zou uit de NRD moeten worden geschrapt.

FEITELIJKE ACHTERGROND

3. Cliënten wonen allen in of nabij het tracédeel als onder randnummer 1 omschreven in de gemeente Gooise Meren in de provincie Noord-Holland, meer specifiek in het dorp Muiderberg aan de Googweg of in Muiden aan de Zuidpolderweg.

4. In de tweede concept NRD, die naar aanleiding van onder meer zienswijzen is gewijzigd door TenneT TSO B.V. (hierna: TenneT), is een tracé-alternatief opgenomen, die door de Noordpolder loopt. Dit alternatief was in de eerste concept NRD niet opgenomen. Dit alternatief loopt door de Noordpolder, ten noorden van de A1 en de A6 en langs de woningen van cliënten. In de stukken is dit alternatief telkens aangeduid met een paarse streepjes- of stippellijn.

202303197

5. Het onder randnummer 4 beschreven alternatief wordt in het navolgende gemakshalve *'Noordpolder alternatief'* genoemd. Tegen dit alternatief komen cliënten middels deze zienswijze op.

6. Cliënten zijn op geen enkele wijze (persoonlijk of direct) geïnformeerd over het toegevoegde Noordpolder alternatief. Zij hebben pas recent kennisgenomen van het tweede concept NRD, te weten op 6 oktober 2023. Na bestudering van dit concept bleek een variant op het eerdere paarse tracé-alternatief te zijn toegevoegd, dwars door de Noordpolder. Deze variant wordt niet getoond, noch genoemd in het tweede concept NRD en ook niet in de Samenvatting tweede concept NRD. Ook op de inloop informatieavond van TenneT werd het Noordpolder alternatief niet gepresenteerd.

7. Van 10 maart tot en met 20 april 2023 heeft het eerste concept NRD ter inzage gelegen, waarbij geen tracé-alternatief door de Noordpolder was opgenomen langs de woningen van cliënten. Wel was in dit eerste concept een alternatief opgenomen ten zuiden van de A1. Dit alternatief loopt niet langs de woningen van cliënten. In de stukken is dit alternatief telkens aangeduid met een paarse doorgetrokken lijn. Dit alternatief wordt in het navolgende gemakshalve aangeduid als *'alternatief ten zuiden A1'*.

8. In het NRD is tevens een tracé-alternatief vanuit Diemen direct richting Lelystad langs de westkant van Flevoland en door of langs het Markermeer, opgenomen. Dit alternatief betreft het in het tweede concept NRD aangegeven blauwe tracé. Dit alternatief wordt in het navolgende gemakshalve aangeduid als het *'Lelystad alternatief.'*

9. Het Noordpolder alternatief heeft significant grotere schadelijke gevolgen dan het Lelystad alternatief en het ten zuiden A1 alternatief, hetgeen hieronder nader zal worden toegelicht.

(JURIDISCHE) ONDERBOUWING

Wonen en effecten op de gezondheid

10. Met het onderzoek van de Gezondheidsraad uit 2022[1] en de recente herijking van het 'Voorzorgbeleid magneetvelden' is gebleken dat er aanwijzingen bestaan voor een oorzakelijk verband tussen magneetvelden en leukemie bij zowel kinderen als volwassenen. Doel van het voorzorgbeleid is om te voorkomen dat burgers

[1] Adviesrapport Gezondheidsraad 29 juni 2022, te raadplegen via: www.gezondheidsraad.nl.

202303197

(volwassenen en kinderen) langdurig worden blootgesteld aan magneetvelden die afkomstig zijn bovengrondse hoogspanningslijnen.[2]

11. Het advies vanuit het ministerie van Economische Zaken en Klimaat luidt dat nieuwe situaties waarin wordt gewoond in een magneetveld moeten worden voorkomen:

"Indien uit een berekening van de magneetveldzone van een bovengrondse hoogspanningslijn blijkt dat er nieuwe gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone komen te liggen, wordt het bevoegd gezag ruimtelijke ordening geadviseerd te onderzoeken welke ruimtelijke mogelijkheden er zijn om het aantal gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone te beperken."[3]

12. De grootte van de magneetvelden dient te worden berekend. Men spreekt van een magneetveldzone indien zich in de zone meer dan 0,4 microtesla bevindt. Dat er binnen de magneetveldzone gelet op gezondheidsrisico's niet kan worden gewoond (wonen is een gevoelige bestemming), betreft geen advies waar lichtzinnig van kan worden afgeweken. De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) noemt dit advies het voorzorgsbeginsel en concludeert tevens dat gelet op dit beginsel, binnen een magneetveldzone niet zou moeten worden gewoond.[4]

13. Indien zich in een magneetveldzone woningen bevinden, kan dit op zichzelf al een zwaarwichtige en gerechtvaardigde reden zijn om een alternatief buiten beschouwing te laten, gelet op de relevante jurisprudentie, zie bijvoorbeeld het volgende citaat uit een zaak over hoogspanningslijnen:

"Bovendien zouden voor die locatie vier nieuwe 380 kV-masten geplaatst moeten worden, zou de bestaande 150 kV-verbinding verzwaard moeten worden en zou een woning in de magneetveldzone komen te liggen. Gelet op het voorgaande hebben de ministers naar het oordeel van de Afdeling in redelijkheid kunnen besluiten dat de locatie direct ten zuiden van het bestaande transformatorstation geen geschikte alternatief voor de bouw van een nieuw transformator- en schakelstation bood, zodat deze locatie in het rapport van Deltares 2011 terecht buiten beschouwing is gelaten."[5]

14. Het RIVM heeft indicaties gegeven van de afstand vanaf het hart van de hoogspanningslijn, tot het 'einde' van een magneetveld. In het geval van een hoogspanningslijn van 380 kV (waar het in casu om gaat), kan dit veld aan weerszijden

[2] Brief Ministerie van Economische Zaken en Klimaat 21 april 2023, 'Voorzorgbeleid voor magneetvelden bij elektriciteitsvoorzieningen', p. 8.
[3] Brief Ministerie van Economische Zaken en Klimaat 21 april 2023, 'Voorzorgbeleid voor magneetvelden bij elektriciteitsvoorzieningen', p. 10.
[4] ABRvS 16 augustus 2023, ECLI:NL:RVS:2023:3123, r.o. 8.1 e.v.
[5] ABRvS 25 februari 2015, ECLI:NL:RVS:2015:585, r.o. 14.2.

202303197

150 tot 215 meter zijn bij gebruik van een Donaumast.[6] Volgens de NRD mag een nieuwe lijn niet dwars door een woonwijk lopen.[7]

15. Indien het Noordpolder alternatief wordt gerealiseerd, zullen zich indien wordt uitgegaan van een magneetveldzone van 215 meter aan weerszijden, hoogstwaarschijnlijk maar liefst 11, of wellicht zelfs meer (afhankelijk van de exacte ligging van de lijn en de definitieve berekening van de magneetveldzone), woningen binnen de magneetveldzone bevinden. Binnen de 150 meter zone komen waarschijnlijk 6 woningen te liggen: [redacted] en [redacted] betreft een Rijksmonument. Binnen de bredere 215 meter zone komen waarschijnlijk 6 woningen te liggen: [redacted] Deze woningen hebben alle de bestemming 'Wonen' in de zin van het bestemmingsplan "Landelijk gebied".

16. In het geval van het Lelystad alternatief komen geen woningen binnen de 150-215 meter te liggen.

17. In het geval van het ten zuiden A1 alternatief komen er, afhankelijk van de exacte ligging, mogelijk slechts drie panden met de bestemming wonen binnen de 150-215 meter zone te liggen. Er komt tevens een rijksmonument (molen de Onrust), binnen deze zone te liggen. Dit monument heeft echter geen woonbestemming.

18. Het aantal woningen van het Lelystad alternatief en het ten zuiden A1 alternatief is dus respectievelijk nihil dan wel een stuk kleiner dan het aantal woningen bij het Noordpolder alternatief. Cliënten menen dat de aanwezigheid van 11 woningen in het Noordpolder alternatief, waaronder een rijksmonument, onvoldoende is meegenomen in de NRD en de bijbehorende documenten. Deze woningen worden onbewoonbaar vanwege de negatieve effecten op de gezondheid indien het Noordpolder alternatief wordt gerealiseerd. Nu alternatieven beschikbaar zijn, waarbij het aantal gevoelige bestemmingen in het magneetveld van 215 meter significant beperkter (11 dan wel 8 woningen minder) zijn dan dat aantal in het Noordpolder alternatief, is het niet opportuun om het Noordpolder alternatief in de NRD te behouden en verder te onderzoeken. Dit geldt te meer nu op voorhand vaststaat dat de effecten op natuur (Natura 2000) en cultuurhistorie eveneens groter zijn dan in ieder geval bij het alternatief ten zuiden A1.

19. Voor wat betreft het ten zuiden A1 alternatief geldt bovendien nog dat het een stuk kan worden opgeschoven naar de A1 toe/tegen de A1 aan. Daardoor komt een Rijksmonument, de molen, buiten de magneetveldzone 150-215 meter te liggen, en vallen er geen drie, maar nog slechts één woning in de hiervoor genoemde

[6] https://www.clo.nl/indicatoren/nl213503-hoogspanningslijnen.
[7] Notitie onderzoeksalternatieven https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 16.

magneetveldzone. Ook vindt dan geen versnippering van het landschap plaats, en wordt de afstand tot het Natura 2000 gebied Naardermeer verder vergroot. Bovendien wordt het advies uit de notitie onderzoeksalternatieven om zoveel mogelijk de bestaande infrastructuur te volgen, op deze wijze gevolgd.

Natuur

20. Ten aanzien van Natura 2000 gebieden gelden strenge beschermingsregels. Als een project wordt uitgevoerd in of in de buurt van[8] een Natura 2000 gebied, dan moet worden beoordeeld of sprake kan zijn van significante gevolgen.[9] Als hiervan sprake kan zijn dan moet een passende beoordeling worden uitgevoerd. Dit is een wetenschappelijk onderzoek waarmee zekerheid moet worden verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet aantast. Als deze zekerheid is verkregen, dan kan vergunning worden verleend.[10] Als deze zekerheid niet kan worden verkregen, dan kan vergunning worden verleend wanneer is voldaan aan drie voorwaarden (de zogenaamde ADC-toets):[11] 1) Er zijn geen alternatieven voor de ingreep, waarbij het gaat om alternatieven zonder effecten op Natura 2000 of geringere effecten op Natura 2000 2) Er is sprake van een bijzonder belang, zoals een dwingende reden van groot openbaar belang.[12] 3) De schade wordt gecompenseerd.

21. Ter bescherming van de Natura 2000-gebieden moeten de provincies zorgen voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk: Natuurnetwerk Nederland (NNN).

22. Artikel 2.10.4 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bepaalt dat de bescherming van deze gebieden moet worden vastgelegd in een provinciale ruimtelijke verordening en dat daarin moet worden vastgelegd dat een bestemmingsplan of een omgevingsvergunning niet voorziet in nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot significante aantasting van het NNN, tenzij sprake is van: 1) een groot openbaar belang, 2) er geen reële alternatieven zijn, 3) compensatie.

23. Een bovengrondse hoogspanningsverbinding kan onder andere leiden tot effecten op beschermde vogelsoorten, bijvoorbeeld doordat vogels de lijnen onvoldoende zien in de lucht en hier tegenaan vliegen. Dit leidt tot zogenaamde 'draadslachtoffers'. Elk draadslachtoffer wordt aangemerkt als een significant negatief effect, waardoor er

[8] Afhankelijk van het soort project kan 'in de buurt van' op kilometers afstand zijn omdat effecten zich bij sommige projecten op grote afstand voordoen. Denk bijvoorbeeld aan stikstofdepositie ten gevolge van de aanleg van een snelweg.

[9] Artikel 2.7 lid 3 Wet natuurbescherming (Wnb)

[10] Artikel 2.8 lid 3 Wnb.

[11] Artikel 2.8 lid 4 Wnb.

[12] Dit belang kan ook worden gebruikt bij Vogelrichtlijngebieden.

202303197

202303197

een ADC-toets nodig zal zijn.[13] Bovendien kunnen vogelsoorten verdwijnen door de aanleg van hoogspanningslijnen.[14]

24. Op krap 700 meter afstand van het Noordpolder alternatief bevindt zich het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer. Op ongeveer 600 meter afstand van dit alternatief bevindt zich het Natura 2000 gebied Naardermeer.[15] In het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer komen onder meer de volgende vogelsoorten voor: de dwergmeeuw, de zwarte stern en de krooneend. Voor een aantal van deze soorten geldt dat deze dienen te worden behouden.[16] Er geldt daarmee een instandhoudingsverplichting voor het behoud van een aantal soorten in dit laatstgenoemde gebied.[17]

25. Op minder dan 600 meter afstand van het Noordpolder alternatief bevindt zich een NNN-gebied.[18] Binnen de straal van 1 kilometer bevinden zich nog diverse NNN gebieden.

26. Hoewel alle alternatieven effecten hebben op Natura 2000 gebieden, is het niet realistisch voor te stellen dat het Noordpolder alternatief, met de zeer beperkte afstand tot twee Natura 2000 gebieden, vergunbaar zal zijn, nu naar alle waarschijnlijkheid de andere alternatieven een geringer effect hebben op Natura 2000. Ook aan de voorwaarden ten behoeve van het verkrijgen van een NNN vergunning kan niet worden voldaan. Het aanleggen van een hoogspanningslijn wordt

---

[13] Notitie onderzoeksalternatieven (bevindingen quick scan), https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf.

[14] Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gaat er vanuit dat soorten kunnen verdwijnen door de aanleg van hoogspanningslijnen : https://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/functies/bovengrondse/onderbouwing/natuur/. En zie ook het advies van Bureau Waardenburg bv, over de negatieve effecten van hoogspanningslijnen op vogels: 'In de afgelopen decennia is uit verschillende studies gebleken dat bovengrondse hoogspanningslijnen voor aanzienlijke sterfte onder vogels kunnen zorgen.' https://www.buwa.nl/fileadmin/buwa_upload/Bureau_Waardenburg_rapporten/09-355_Effectiviteit_vogelflappen_onderzoek_Bureau_Waardenburg.pdf.

[15] Aanwijzingsbesluit Natura 2000 gebied Naardermeer (t.a.v. dit gebied gelden instandhoudingsdoelstellingen en in het gebied bevinden zich bijvoorbeeld de Kolgans en de Grauwe gans welke soorten dienen te worden behouden): https://www.natura2000.nl/gebieden/noord-holland/naardermeer/naardermeer-doelstelling.

[16] https://www.natura2000.nl/gebieden/flevoland/markermeer-ijmeer/markermeer-ijmeer-doelstelling. Zie naast het aanwijzingsbesluit, tevens het volgende beheerplan: https://www.rwsnatura2000.nl/gebieden/ijsselmeergebied/ijss_documenten/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=1631335

[17] Aanwijzingsbesluit van Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer: https://www.natura2000.nl/gebieden/flevoland/markermeer-ijmeer/markermeer-ijmeer-doelstelling.

[18] Een overzicht van de NNN gebieden in Noord-Holland: https://geoapps.noord-holland.nl/kaartenportaal/apps/webappviewer/index.html?id=3bf7c24fa65f49bab055654bdd01e130

202303197

hoogstwaarschijnlijk wel aangemerkt als een project van groot openbaar belang, maar er bestaat wel degelijk een meer reëel alternatief, te weten het ten zuiden A1 alternatief. Dit betekent dat aan de ADC-toets redelijkerwijs niet kan worden voldaan. Het gaat om de vraag of een dwingende reden van groot openbaar belang de uitvoering van dit alternatief vereisen, dan wel of daaraan ook tegemoet kan worden gekomen door een ander alternatief.[19]

27. Het ten zuiden A1 alternatief ligt weliswaar (iets) dichterbij het Natura 2000 gebied Naardermeer, maar het ligt een stuk verder van het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer, te weten op bijna 2 kilometer afstand. Het Noordpolder alternatief ligt op slechts 600 meter van het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer. Dit is 1,4 kilometer minder ver dan het ten zuiden A1 alternatief van het Markermeer en IJmeer af ligt. De uitvoering van het Noordpolder alternatief is niet vereist, en er kan aan de natuur tegemoet worden gekomen door het alternatief ten zuiden A1.[20] Door de voorgestelde wijziging onder randnummer 18 op het ten zuiden A1 alternatief, kan bovendien nog meer aan de natuur tegemoet worden gekomen. De afstand van dit alternatief tot het Natura 2000 gebied Naardermeer wordt door deze wijziging namelijk verder vergroot.

Archeologie

28. Op gronden met archeologische waarden, bestaat er een verhoogde kans op archeologische sporen. Indien na onderzoek blijkt dat er zich dergelijke sporen bevinden, dan wordt een omgevingsvergunning in de regel niet verleend voor afgravingen. Met het verlenen van een omgevingsvergunning mag geen onevenredige afbreuk worden gedaan aan de archeologische waarden.

29. Op basis van het bestemmingsplan "Paraplubestemmingsplan Archeologie Gooise Meren", hebben de gronden waar het Noordpolder alternatief is beoogd, de bestemming "Waarde - archeologie -5". Ingevolge de toelichting bij het bestemmingsplan is het volgende over deze bestemming bepaald:

"Het is in de late middeleeuwen in gebruik genomen voor bewoning en gebruik voor akkerbouw en veeteelt. Er kunnen resten van ontginningsnederzettingen en percelering/landinrichting uit de late middeleeuwen worden verwacht. Afzettingsgebied langs de Vecht. De Vecht kan al vanaf de IJzertijd zijn gebruikt als vaarroute en vanaf die tijd kunnen allerlei soorten archeologische resten worden verwacht."

[19] A-G HvJ EG 27 april 2006, C-239/04, ECLI:EU:C:2006:25 (Portugal).
[20] Nu op voorhand duidelijk is dat aan de voorwaarden van de ADC-toets niet kan worden voldaan mus dit alternatief dan ook reeds nu al niet als kansrijk te kwalificeren.

202303197

30. Behoudens de afwijkingsmogelijkheid, mogen op deze gronden geen bouwwerken geen gebouw zijnde, worden gebouwd hoger dan 3 meter.[21] Ook geldt in beginsel een verbod op werkzaamheden waarbij de grond met een diepte van meer dan 30 cm wordt bewerkt. In het geval van hoogspanningsmasten, ligt het redelijkerwijs voor de hand dat deze meer dan 30 cm de grond in gaan, en daarvoor tevens dergelijke werkzaamheden zijn vereist.[22] Ook gelet op de archeologische waarden ligt het niet voor de hand dat de een vergunning zal worden verleend. Bovendien bestaat er daarbij een grote kans dat de archeologische waarden als beschreven onder het randnummer voor het huidige randnummer, beschadigt zullen raken.[23]

31. Ook het hierboven beschreven probleem speelt niet/in mindere mate bij het Lelystad alternatief, nu dit laatste alternatief grotendeels langs de kust van Flevoland en door het water loopt[24] en evenmin niet/ in mindere mate bij het ten zuiden A1 alternatief dat bijna volledig langs de snelwegen is geprojecteerd.

Rijksmonument

32. Rijksmonumenten worden aangewezen op grond van de Erfgoedwet. Op grond van de Ergoedwet is het verboden om een beschermd monument te beschadigen of te vernielen of daaraan onderhoud te onthouden dat voor de instandhouding daarvan noodzakelijk is. Ten aanzien van dergelijke monumenten geldt op basis van artikel 9.1 lid 1 Erfgoedwet, jo. Artikel 11 lid 1 Monumentenwet een instandhoudingsverplichting.

33. In de Omgevingsvisie van gemeente Gooise Meren is ten aanzien van cultuurhistorische kwaliteit of monumenten opgenomen, dat zorgvuldig moet worden omgegaan met nieuwe ontwikkelingen. Het doel is aandacht te hebben voor het erfgoed.[25]

34. Het pand aan de [redacted] betreft een Rijksmonument. Het pand is een boerderij waarin wordt gewoond. Het pand komt uit het jaar 1750. Nu het advies luidt dat

[21] Een hoogspanningsmast is gemiddeld tussen de 54 en 60 meter hoog. https://www.hoogspanningsnet.com/hetnet/380kv/#:~:text=De%20masten%20zijn%20allemaal%20tussen,zijn%20bedoeld%20voor%20lokaal%20gebruik.

[22] De mogelijkheid tot mitigeren, bijvoorbeeld door het aanleggen van ondergrondse hoogspanningslijnen, is in deze polder dus niet te verwachten.

[23] Dit wordt ook benoemd in het HIA: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-HIA-HSL-rapport-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 118. Mitigatie door het aanleggen van ondergrondse lijnen is niet goed mogelijk.

[24] De delen van het Markermeer die in Paraplubestemmingsplan Archeologie Gooise Meren zijn aangewezen met Waarde – Archeologie 2, kunnen (in overwegende mate) worden ontweken en ontzien in het geval van het Lelystad alternatief.

[25] De Omgevingsvisie Gooise Meren is te vinden via https://omgevingsvisie.gooisemeren.nl/fileadmin/omgevingsvisie/2310_OV_Gooise_Meren_-_DEEL_A_toegankelijk_MVW4.pdf, p. 21.

202303197

nieuwe situaties waarbij wordt gewoond in een magneetveld moeten worden voorkomen (zie verder onder het kopje 'wonen en effecten op de gezondheid'), zal de eigenaar van dit pand hoogstwaarschijnlijk moeten worden onteigend.[26] Door het door de hoogspanningslijn veroorzaakte magneetveld, maakt het pand onbewoonbaar. De kans dat het monument dan in verval raakt, aangezien niet meer aan de huidige functie kan worden voldaan, is zeer groot. De eigenaar is gelet op de Erfgoedwet immers gehouden ervoor te zorgen zijn of haar Rijksmonument te onderhouden. Indien niet meer in het pand kan worden gewoond, zal niet (kunnen) worden voldaan aan de instandhoudingsverplichting van de Erfgoedwet en de Monumentwet, hetgeen een zeer onwenselijke situatie zou zijn.

35. Ook dit probleem speelt in het geheel niet bij het Lelystad alternatief en in aanzienlijk mindere mate bij het ten zuiden A1 alternatief, nu zich daar geen Rijksmonument bevindt met een woonbestemming, en bovendien met een beperkte wijziging van het ten zuiden A1 alternatief als omschreven onder randnummer 19, dit rijksmonument geheel kan worden ontzien. Er bevinden zich dan geen rijksmonumenten binnen de magneetveldzone van dit alternatief.

Zichtlijnen en waterlinie

36. Ten aanzien van UNESCO Werelderfgoed gelden ook andere regels, dan wanneer een ontwikkeling geen invloed heeft op dergelijk erfgoed. In de Nota Cultuurhistorie en Landschap (gemeente Muiden, maar ook van toepassing in de gemeente Gooise Meren[27]), zijn regels opgenomen ten aanzien van UNESCO Werelderfgoed. De nieuwe Hollandse waterlinie is in 2021 aangewezen als UNESCO Werelderfgoed.[28]

37. In de nota is het volgende opgenomen ten aanzien van de waterlinie en de bescherming daarvan: "De stellingzone omvat volgens de Leidraad de gehele Stelling van Amsterdam en de Nieuwe Hollandse Waterlinie, zoals begrensd als Nationaal Landschap/UNESCO-werelderfgoed. De Stellingzone vormt het samenhangend geheel tussen de verdedigingswerken en het landschap. Ook voormalige inundatiegebieden maken deel uit van de Stellingzone. Voor deze zone geldt het volgende specifieke beleid:
- Behoud van nog bestaande zichtlijnen tussen de forten en doorzichten op de forten;
- Openhouden van schootscirkels rond de forten in de nog open landschappen;
- Behoud van bestaande accessen. Dit zijn de plaatsen waar de hoofdverdedigingslijn werd doorsneden door dijken, kanalen, spoorlijnen en wegen."[29]

[26] ABRvS 16 augustus 2023, ECLI:NL:RVS:2023:3123, r.o. 8.1 e.v.
[27] Nota Cultuurhistorie en Landschap, Gemeente Muiden.
[28] De Hollandse waterlinies zijn te raadplegen via: https://www.hollandsewaterlinies.nl/nl.
[29] Nota Cultuurhistorie en Landschap, gemeente Muiden, p. 58.

38. Het Noordpolder alternatief bevindt zich slechts ca. 700 meter van deze recentelijk aangewezen waterlinie. De doorzichten/zichtlijnen, zullen ernstig worden belemmerd door het Noordpolder alternatief. Het Noordpolder alternatief scoort qua effect op de UNESCO-werelderfgoedgrens ook 'zwaarder negatief' dan het ten zuiden A1 alternatief. Uitgangspunt is dat aantasting van dit werelderfgoed dient te worden voorkomen. Nu het Noordpolder alternatief zich dichterbij de betreffende waterlinie bevindt dan het ten zuiden A1 alternatief, zou het Noordpolder alternatief gelet op de negatieve gevolgen op de waterlinie moeten worden geschrapt.

39. In het kader van de HIA is het Noordpolder alternatief geanalyseerd door middel van een gevoeligheidsanalyse. Cliënten. kunnen zich vinden in deze tekst, maar niet in de uitkomst die daaraan wordt verbonden:

    "De variant van het paarse tracéalternatief volgt niet de zuidzijde van de snelweg A1, maar buigt na het oversteken van de Vecht af in de richting van Muiderberg. Ten noorden van het knooppunt met de A1 en A6 sluit de variant weer aan op het eerder beschreven tracéalternatief paars. De variant heeft een groter negatief effect op de kernkwaliteiten van de Hollandse Waterlinies dan het oorspronkelijke paarse tracéalternatief. De variant doorsnijdt de open Noordpolder. Deze polder kent nog geen infrastructurele doorsnijdingen en dus zal het realiseren van een nieuw hoogspanningstracé een groot negatief effect hebben op de beleving van de openheid van deze inundatiekom. Ook heeft de variant meer impact op de openheid van de verboden kringen rondom vestingstad Muiden dan tracéalternatief paars. De variant doorkruist de Naardertrekvaart en zal de schaal overstijgen van dit acces. Bovendien wordt met de variant ook de visuele zichtrelatie tussen Muiden en Naarden doorbroken."

40. Ingevolge de NRD kan uit het HIA geconcludeerd kunnen worden dat niet met zekerheid te zeggen zou zijn dat een alternatief tot onacceptabele effecten zou leiden. Echter gelet op het feit dat een beter alternatief beschikbaar is met minder negatieve gevolgen op de UNESCO-werelderfgoedgrens, terwijl dit alternatief bovendien op alle andere vlakken (natuur woningen, archeologie) beter scoort, is dit wel met zekerheid te zeggen. Het is voor cliënten dan ook volstrekt onbegrijpelijk, waarom een variant aan het plan is toegevoegd die nóg dichterbij de waterlinie ligt dan het ten zuiden A1 alternatief, en bovendien in een open landschap is geprojecteerd.

41. Indien het Noordpolder alternatief doorgang zou vinden, dan zou ook het zicht vanaf de Googweg naar de Vesting Muiden (beschermd stadsgezicht) en het Muiderslot (een van de bekendste Rijksmonumenten van Nederland) volledig worden doorkruist, hetgeen vergaande ontsiering van zowel het beschermde stadsgezicht, als het Rijksmonument tot gevolg zou hebben.

202303197

202303197

42. In het ruimtelijk kwaliteitskader is meermaals opgenomen dat de hoogspanningslijnen gebundeld zouden moeten worden met bovenregionale infrastructuren (zoals de A1 en de A6), om negatieve effecten op kleinschalig landschap te voorkomen.[30] Ook in dit kader is het onlogisch om een alternatief op te nemen die juist dit kleinschalig landschap doorkruist, terwijl het ten zuiden A1 alternatief, juist is geprojecteerd langs de A1 en A6. Ook dit gegeven pleit tegen het Noordpolder alternatief.

43. Bij het Lelystad alternatief worden nauwelijks cultuurhistorische waarden geschonden.[31] Ook het ten zuiden A1 alternatief, dat zich op meer dan 2 kilometer afstand van het Werelderfgoed bevindt, is dus passender dan het Noordpolder alternatief, dat zich op ca. 700 meter bevindt van de beschermde waterlinie. Het Lelystad alternatief heeft in het geheel geen invloed op de zichtlijnen naar Muiderslot en het ten zuiden A1 alternatief zou nauwelijks van invloed zijn op de zichtlijnen naar het Muiderslot omdat min of meer de reeds bestaande hoogspanningslijn wordt gevolgd[32], aangezien het zich meer dan 3 kilometer van het Muiderslot bevindt (gemeten vanaf het punt waar op deze laatste hoogspanningslijn open zicht zou kunnen zijn).

44. Mitigeren van de effecten op de zichtlijnen door middel van het aanleggen van bosschages of bomen is in een open landschap als dat van de Noordpolder, dat tevens is omringd door Werelderfgoed en Rijksmonumenten, niet mogelijk.[33]

45. Het ten zuiden A1 alternatief heeft aanzienlijk minder effecten op de zichtlijnen, het Werelderfgoed en Rijksmonumenten en verdient dus de voorkeur.

<u>Kruisen bestaande hoogspanningsverbinding</u>

46. Het traject door de Noordpolder kruist de bestaande 380 KV hoogspanningsverbinding twee keer, inclusief de snelweg (2x) en de treinverbinding. Het is niet toegestaan om bovengrondse tracés te kruisen. Dit maakt de aanleg van

---

[30] Ruimtelijk kwaliteitskader: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Ruimtelijke-Kwaliteitskader-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 42.

[31] Gelet op het HIA ligt het Lelystad alternatief buiten het werelderfgoed van de Hollandse Waterlinies. Ook de zogenaamde 'verboden kringen' rondom het Rijksmonument Fort Pampus worden volledig ontzien. Zie: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-HIA-HSL-rapport-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 52.

[32] Dit geldt te meer wanneer de wijziging als omschreven onder randnummer 19 wordt gevolgd en het tracé nog dichterbij de A1 komt te liggen.

[33] In het HIA wordt daarentegen wel de combinatie van een hoogspanningslijn met een snelweg en naast die snelweg gelegen bosschages benoemd als een mogelijkheid tot mitigatie. Deze mogelijkheid bestaat dus bij het ten zuiden A1 alternatief, dat is geprojecteerd naast snelwegen, uitdrukkelijk wel. Zie: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-HIA-HSL-rapport-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 119.

een bovengronds tracé ter plaatse onmogelijk. Een eventuele kruising ondergronds, leidt tot zeer hoge extra kosten.

Financiële en economische aspecten

47. De impact van het Noordpolder alternatief op de leefomgeving, natuur, cultuurhistorie, gezondheid, zichtlijnen, archeologie, historisch erfgoed, waterlinie en rijksmonumenten heeft daarnaast ook substantiële financiële en economische consequenties voor zowel cliënten als de bredere gemeenschap wonend en werkend in of aangrenzend aan de Noordpolder. De meeste van deze financiële consequenties zijn reeds al van toepassing en blijven merkbaar zolang het Noordpolder alternatief niet uit de NRD is geschrapt. Het gaat hierbij onder meer om de volgende aspecten.
    - De woningen van cliënten binnen het directe magnetisch stralingsgebied verliezen hun waarde met het verlies van de woonfunctie
    - De waarde van woningen en boerderijen grenzend aan de Noordpolder, met het huidige unieke vrije zicht op de Noordpolder, buiten het directe stralingsgebied, zal aanzienlijk verminderen. Dit geldt voor de woningen aan de Bosboomlaan, Breitnerlaan en Googweg in Muiderberg, de woningen aan Nooit Gedacht in Muiden en de woningen en boerderijen aan de Noordpolderweg en Zuidpolderweg.
    - De aantrekkelijkheid van het wonen in het buurtschap Hakkelaarsbrug zal afnemen door volledige omsluiting met infrastructuur (hoogspanning, trein, snelwegen, vliegtuigen). Dit zal leiden tot waardevermindering.
    - Het agrarisch gebruik van de polder wordt bemoeilijkt, zowel tijdens de aanleg van de hoogspanningslijn als daarna, door de masten en toegangswegen. Dit heeft effect op het effectief en economisch gebruik van de polder en de economische waarde van de grond en zal tot extra kosten leiden.
    - De succesvolle manege en tennisvereniging aan de Googweg liggen in of zijn grenzend aan het magnetisch veld van de hoogspanningsverbinding (afhankelijk van de exacte plaatsing van de verbinding). De impact op gezondheid en daaruit voortvloeiende economische consequenties en de consequenties voor de bedrijfsvoering dienen te worden beschouwd.

Het Lelystad alternatief en het oorspronkelijke ten zuiden A1 alternatief hebben al deze financiële en economische nadelen niet of in veel mindere mate. Wanneer voor het voorgestelde gewijzigde ten zuiden A1 alternatief (randnummer 19) wordt gekozen, zijn ook daar de genoemde nadelige financiële consequenties niet of nauwelijks meer van toepassing.

Onvoldoende onderbouwd

48. De onderbouwing van (de noodzaak van) het Noordpolder alternatief is maar zeer beperkt meegenomen in de NRD en de bijbehorende stukken. In de NRD is de Noordpolder zelfs niet één keer genoemd, en op de afbeelding waarop alle

202303197

202303197

alternatieven te zien zouden moeten zijn, is het Noordpolder alternatief niet opgenomen.[34]

49. De noodzaak voor het Noordpolder alternatief wordt in de stukken ook niet duidelijk, vooral niet ten opzichte van het reeds in de eerste concept NRD opgenomen ten zuiden A1 alternatief. Dat het van belang zou zijn om: "deze verbindingsopties te onderzoeken, zodat richting de afweging naar een voorkeursalternatief het volledige speelveld en de effecten van diverse combinaties van onderzoeksalternatieven in beeld zijn"[35], vormt geen voldoende specifieke onderbouwing van de kwalificatie van het Noordpolder alternatief als 'kansrijk' in de NRD.

50. In het HIA, het ruimtelijk kwaliteitskader en de notitie onderzoeksalternatieven worden in overwegende mate knelpunten benoemd, waartegen ten aanzien van het Noordpolder alternatief aan wordt gelopen.[36] Waarom dit alternatief desondanks kansrijk zou zijn, blijkt nergens uit. . Het Noordpolder alternatief zou dan ook moeten worden geschrapt.

CONCLUSIE

In de bovenstaande zienswijze is een aantal fundamentele knelpunten aan de orde gekomen die er op voorhand voor zorgen dat het Noordpolder alternatief geen logisch alternatief vormt, en uit de NRD zou moeten worden geschrapt. De cumulatieve nadelen voor de effecten op de gezondheid en wonen, natuur, de archeologie, de instandhouding van Rijksmonument(en), de zichtlijnen en waterlinie, en het gebrek aan motivering voor dit alternatief zorgen ervoor dat dit alternatief verre van kansrijk te noemen is. Het Noordpolder alternatief is gelet op het feit dat al deze nadelen niet of in mindere mate aan de orde zijn bij het Lelystad alternatief en het ten zuiden A1 alternatief, niet kansrijk te noemen. Het Noordpolder alternatief zal voor het woon- en leefklimaat van cliënten desastreuze gevolgen (gezondheid, financieel, zichtlijnen, archeologie, historisch erfgoed, natuur, waterlinie) hebben, welke niet tot nauwelijks te mitigeren zijn. Daarnaast kan het ten zuiden A1 alternatief worden opgeschoven richting de A1 (randnummer 19), waarbij geen enkele of

[34] Tweede concept NRD: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Tweede-concept-NRD-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 34. Een paarse stippellijn ontbreekt op de afbeelding.
[35] Notitie onderzoeksalternatieven: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 73.
[36] Zie bijvoorbeeld in het HIA de gevoeligheidsanalyse: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-HIA-HSL-rapport-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 47 en in het ruimtelijk kwaliteitskader de kanttekeningen omtrent het dominant in beeld houden van het Muiderslot en het zicht op de verdedigingswerken van Muiden: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Ruimtelijke-Kwaliteitskader-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 11, en in de notitie onderzoeksalternatieven, over het bundelen van bestaande infrastructuur van A1 en A6 (welke bundeling met het Noordpolder alternatief wordt doorbroken), https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 65.

slechts 1 enkele woning binnen de magneetveldzone komt te liggen, de nabijheid van Natura 2000 gebieden zeer beperkt is, geen versnippering van het landschap plaatsvindt, en ook de rijksmonumentale molen kan worden ontzien. Cliënten verzoeken u dit alternatief in de verdere planvorming mee te nemen.

Cliënten verzoeken u dan ook de zienswijze gegrond te verklaren en het Noordpolder alternatief niet (verder) in procedure te brengen.

Hoogachtend,

[redacted]

202303197

PCL XL Error

Subsystem:	I/O
Error:	InputReadError
Operator:	EndPage
Position:	14848

202303197

gemeente gooisemeren

Aan de heer [redacted]

Behandeld door [redacted]

Datum 9 februari 2023
Uw kenmerk
Zaaknummer 449032

202303197

Onderwerp Bevestiging bouwstop, last onder dwangsom

Geachte [redacted]

U ontvangt deze brief als mede-eigenaar van het perceel [redacted] bekend als het weiland voor [redacted] (hierna het weiland). Ook uw familieleden ontvangen deze een kopie van deze brief. U bent gezamenlijk verantwoordelijk voor dit perceel.

In het weiland ligt een onderdeel van het rijksmonument met monumentnummer 531316, namelijk een groepsschuilplaats type P, onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterline, inmiddels aangewezen als Unesco Werelderfgoed (hierna het monument). In de bijlage van deze brief vindt u een kopie van de het kadaster over dit monument.

Op 7 februari 2023 heeft een van onze toezichthouders een controlebezoek gebracht aan het weiland. Tijdens dit bezoek heeft de toezichthouder geconstateerd dat door of namens u in het weiland een stal tegen het monument wordt gerealiseerd. De toezichthouder heeft geoordeeld dat voor deze bouwwerkzaamheden een vergunning vereist is, die niet is verleend. Zijn conclusie is dat zonder de vereiste vergunning wordt gebouwd. Daarop heeft de toezichthouder via de werklieden contact met u gezocht en u meegedeeld dat de werkzaamheden per direct dienen te worden stilgelegd.

Met deze brief bevestigen wij de mondelinge stillegging van de werkzaamheden.

Overtreding

De toezichthouder heeft geconstateerd dat door of namens u zonder omgevingsvergunning een stal wordt geplaatst tegen het monument op zo'n manier dat het monument gedeeltelijk niet meer zichtbaar is en mogelijk schade gaat oplopen door het gebruik van de stal.

U heeft laten weten dat de te realiseren stal een vorige vergunde stal vervangt. De in 1966 vergunde stal had een oppervlakte van 9 vierkante meter en stond vrij van de bunker. In de bijlage vindt u een kopie van de verleende vergunning. Op luchtfoto's is te zien dat in 2009 de vergunde situatie nog bestond. In 20 ɔ is een bouwwerk gerealiseerd zonder dat daarvoor de vereiste ver_ unning is afgegeven, dat tegen de bunker aan stond. Op dat moment was de aanwijzing tot rijksmonument nog niet van kracht.

202303197

Het stilgelegde bouwproject is een stal met een oppervlakte van ongeveer 110 vierkante meter, dat bovendien tegen het monument aan staat. Wij concluderen dat u géén omgevingsvergunning heeft (gehad) voor het recent verwijderde bouwwerk en voor het bouwwerk dat nu in aanbouw is. Nu u voor de werkzaamheden geen omgevingsvergunning heeft aangevraagd en/of gekregen, is sprake van een met artikel 2.1 van de Wabo strijdige situatie. Een toelichting op dit artikel vindt u onder deze brief. Indien het verstoren van een monument willens en wetens, met grove nalatigheid, of door een professional wordt gepleegd heeft de handhaving van dit soort strijdige situaties onze hoogste prioriteit.

Stillegging werkzaamheden

Wij hebben de bevoegdheid om door middel van bestuursdwang de werkzaamheden feitelijk stil te leggen indien dit zonder of in afwijking van de benodigde omgevingsvergunning plaatsvindt. Dit volgt uit artikel 5.17 van de Wabo in combinatie met artikel 125 van de Gemeentewet en artikel 5:31 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Met deze brief bevestigen wij u de last onder bestuursdwang tot het direct staken en gestaakt houden van de werkzaamheden.

Het is u toegestaan om maatregelen te nemen om de bouwplaats veilig en wind- en waterdicht te maken. Het is alleen mogelijk de situatie waterdicht te maken door het aanbrengen van een bouwzeil, NIET door het afwerken met bouwmaterialen. Als u niet zeker bent over het vergunningvrij zijn van werkzaamheden, dringen wij er bij u op aan om zich hierover te laten adviseren door een deskundige. Dit om te voorkomen dat de werkzaamheden opnieuw moeten worden stilgelegd.

Verbeuren dwangsom

U mag in geen enkel geval en op geen enkel moment verder gaan met de stilgelegde (vergunningplichtige) werkzaamheden. Als u niet aan deze lastgeving voldoet, verbeurt u een dwangsom zoals bedoeld in afdeling 5.3.2 van de Awb.

De hoogte van de dwangsom stellen wij vast op € 10.000,-- (zegge tienduizend euro). Dit bedrag wordt ineens en onmiddellijk verbeurd op het moment van de constatering dat door of namens u is doorgegaan met de werkzaamheden.

Genoemd bedrag is in lijn met de door het college vastgestelde Leidraad dwangsommen en begunstigingstermijnen voor een kleine verstoring van een rijksmonument. Wij zijn van mening dat deze bedragen in redelijke verhouding staan tot de zwaarte van het belang bij de onmiddellijke naleving van de van toepassing zijnde regelgeving en de beoogde effectieve werking van het opleggen van een last onder dwangsom.

Aanvraag omgevingsvergunning

U heeft natuurlijk de mogelijkheid voor de werkzaamheden de vereiste omgevingsvergunning aan te vragen. Een omgevingsvergunning vraagt u met gebruikmaking van uw DigiD aan via www.omgevingsloket.nl. Wij geven u vier weken de tijd voor het indienen van de aanvraag, te rekenen vanaf bovenvermelde verzenddatum van deze brief . Gezien de aanwijzing als Unesco-werelderfgoed

202303197

van het rijksmonument merken wij op dat wij er vanuit gaan dat het huidige project niet kan worden vergund. U kunt een mogelijk alternatief project indienen, dat veel kleiner en ondergeschikter is aan het monument en dat transparanter wordt vormgegeven. U bent hoe dan ook legeskosten verschuldigd voor het in behandeling nemen van uw aanvraag. Als de conclusie is dat een vergunning niet haalbaar is, zult u het bouwwerk binnen 6 weken moeten afbreken.

Opheffing stillegging

De stillegging is niet eerder opgeheven dan op de dag dat de toezichthouder u mondeling of schriftelijk meedeelt dat u de werkzaamheden kunt hervatten. U kunt er natuurlijk ook voor kiezen de werkzaamheden ongedaan te maken, maar ook daarvoor heeft u toestemming nodig.

Spoed

Wij hebben u met toepassing van artikel 4:11 aanhef en onder a van de Awb niet in de gelegenheid gesteld uw zienswijze kenbaar te maken, omdat de vereiste spoed zich hiertegen verzet.

Vragen?

Indien u naar aanleiding van deze brief nog vragen of opmerkingen heeft, kunt u contact opnemen met [redacted]at van mijn afdeling, via de in het briefhoofd opgenomen gegevens. Voor technisch inhoudelijke vragen, kunt u contact opnemen met [redacted]. Onze afdeling is dagelijks tot 13:00 uur telefonisch bereikbaar.

Hoogachtend,

namens burgemeester en wethouders van Gooise Meren,

[redacted]

Bezwaar

De stillegging van de werkzaamheden is een besluit als bedoeld in de Algemene wet bestuursrecht. Indien u het er niet mee eens bent, kunt u binnen 6 weken na bovenvermelde verzenddatum van deze brief een gemotiveerd bezwaarschrift indienen bij burgemeester en wethouders. In de bijlage bij deze brief leest u meer over de bezwaarschriftenprocedure.

Wettelijke bepalingen:
Artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder a van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) bepaalt - kort gezegd - dat het verboden is om zonder omgevingsvergunning een bouwwerk te bouwen. Deze vergunning is niet vereist voor bouwwerken die zijn opgesomd in artikel 2 van Bijlage II bij het Besluit omgevingsrecht (Bor).

Artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder f van de Wabo bepaalt dat het verboden is om zonder omgevingsvergunning een rijksmonument te slopen, verstoren, verplaatsen of in enig opzicht wijzigen. Ook is het herstellen, gebruiken of laten gebruiken van een rijksmonument op een wijze waardoor het wordt ontsierd of in gevaar gebracht is zonder omgevingsvergunning verboden.

202303197

Bijlage(n):

1. Bijsluiter indienen bezwaarschrift
2. Kopie vergunning 1966.

202303197

BIJSLUITER bij primair besluit van burgemeester en wethouders

I. Bezwaarschrift tegen beschikking

(Hoofdstukken 6, 7 en 8 van de Algemene wet bestuursrecht)

Indien u het niet eens bent met deze beschikking kunt een bezwaarschrift indienen. Ook andere belanghebbenden bij deze beschikking kunnen een bezwaarschrift indienen.

U dient dit bezwaarschrift te richten:
Aan : Burgemeester en wethouders van Gooise Meren
Adres : Postbus 6000, 1400 HA BUSSUM
Termijn : binnen zes weken na bekendmaking van deze beschikking
Kosten : geen

II. Inhoud bezwaarschrift

Een bezwaarschrift dient aan enkele eisen te voldoen:
- ✓ het moet ondertekend zijn;
- ✓ het bevat de naam en het adres van de indiener;
- ✓ het bevat de dagtekening (datum);
- ✓ het bevat een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht;
- ✓ het bevat de gronden van het bezwaar (waarom bent u het er niet mee eens).

III. Verzoek om voorlopige voorziening

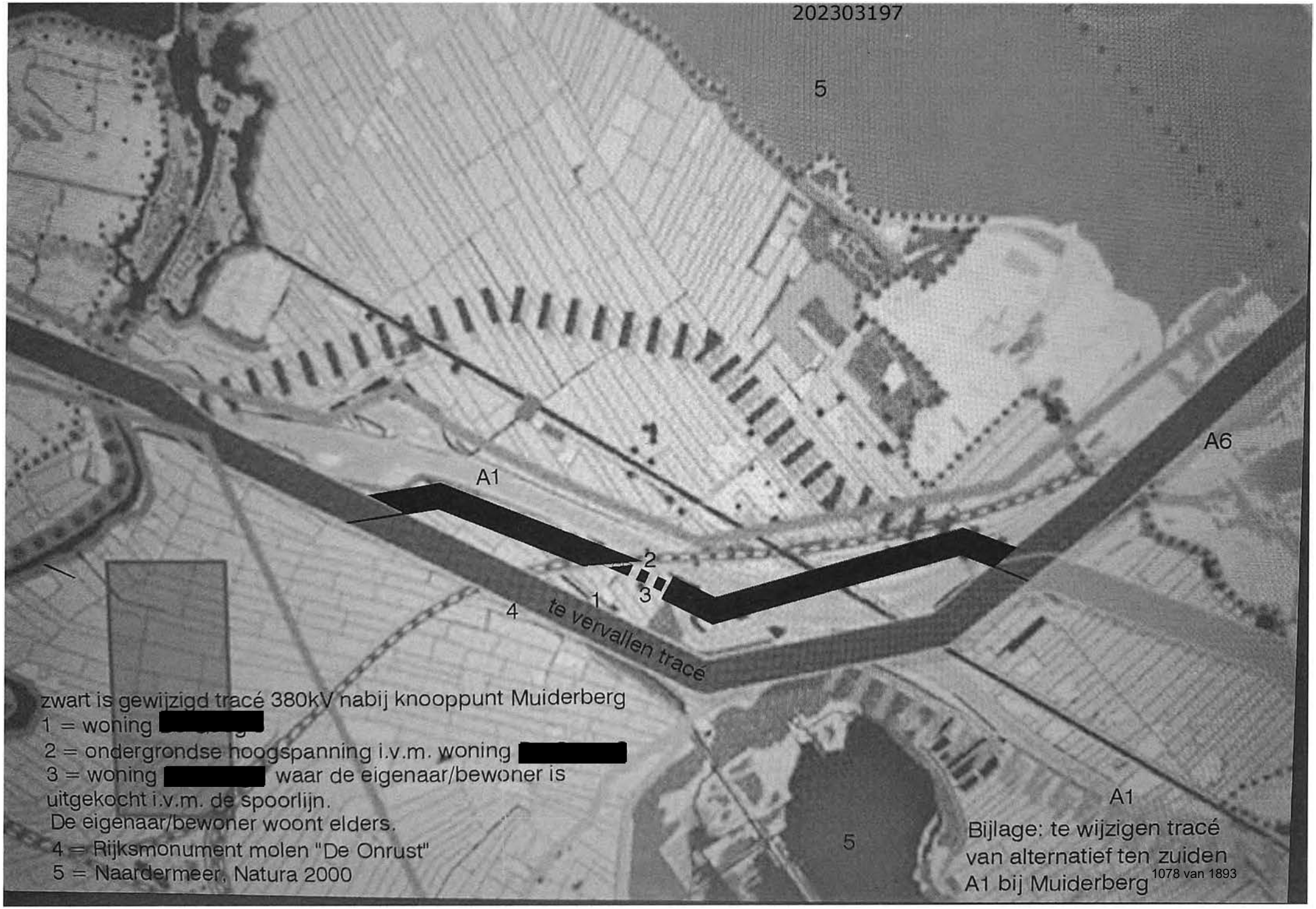
(artikel 8.81 e.v. van de Awb)

Als u een bezwaarschrift indient tegen deze beschikking bij burgemeester en wethouders, kunt u tevens verzoeken om een voorlopige voorziening.

U dient dit verzoek om een voorlopige voorziening te richten:

Aan :De voorzieningenrechter van de rechtbank Midden Nederland, sector bestuursrecht, o.v.v. voorlopige voorziening
Adres :Postbus 16005, 3500 DA Utrecht
Termijn :Geen, mits nog geen uitspraak is gedaan op het bezwaarschrift
Kosten :€ 184,- (natuurlijk persoon) en € 365,- (rechtspersoon).

Het verzoekschrift moet aan dezelfde eisen voldoen als het bezwaarschrift.



zwart is gewijzigd tracé 380kV nabij knooppunt Muiderberg
1 = woning [redacted]
2 = ondergrondse hoogspanning i.v.m. woning [redacted]
3 = woning [redacted] waar de eigenaar/bewoner is uitgekocht i.v.m. de spoorlijn.
De eigenaar/bewoner woont elders.
4 = Rijksmonument molen "De Onrust"
5 = Naardermeer, Natura 2000

Bijlage: te wijzigen tracé van alternatief ten zuiden A1 bij Muiderberg

Verzonden: 11/15/2023 1:56:34 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Weg met die hoogspanningslijnen door ons leefgebied.

Installeer ze lekker in weiland of polder.

Verzonden: 11/15/2023 2:04:36 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Buurt en/of bewonersorganisatie
(Mede) namens: Belangenvereniging Overgooi
Organisatie: Belangenvereniging Overgooi

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

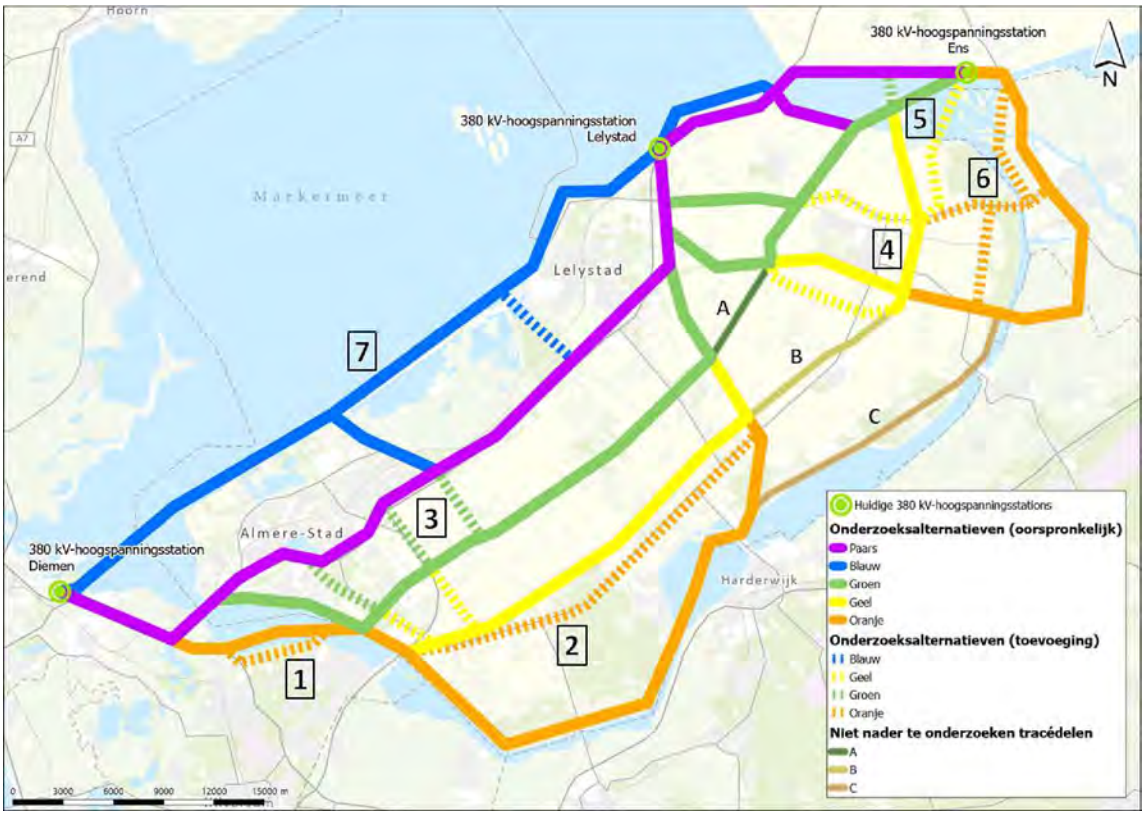
De Belangenvereniging Overgooi heeft een additionele geupdate zienswijze opgesteld en als bijlage meegestuurd met de titel Zienswijze Hoogspanningsleiding - Belangenvereniging Overgooi.

97466581_9536375_2023-11-15_Hoogspanningsleidings_Zienswijze_BVO_tweede_concept-NRD.pdf

Datum: 15-November-2023

Zienswijze Hoogspanningsleiding - Belangenvereniging Overgooi

Netbeheerder TenneT heeft het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) gevraagd een ruimtelijke procedure te starten in verband met de aanleg van een extra 380 kV-hoogspanningsverbinding tussen de hoogspanningsstations Diemen, Lelystad en Ens. Het zoekgebied is een ruim genomen gebied tussen de hoogspanningsstations die verbonden moeten worden. Dit zoekgebied is globaal aangegeven en geeft een indicatie van de “oplossingsruimte”. De Belangenvereniging Overgooi heeft in Oktober 2022 een zienswijze gegeven over de inpassing van de nieuwe hoogspanningsverbinding in Flevoland. Onlangs zijn een aantal extra alternatieve tracés gedefinieerd voor nader onderzoek zoals onderstaande figuur laat zien:



Deze alternatieven zijn beschreven in een tweede conceptnotitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD). Opgemerkt moet worden dat er ook nog gekeken wordt naar een nieuwe locatie van een hoogspanningsverdeelstation in zuidelijk Flevoland. Dat is niet geheel duidelijk

Onze aanvullende zienswijze t.a.v de tweede concept NRD;

1. Toegevoegd onderzoeksalternatief 7 was ooit gestippeld en is een serieus onderzoeksalternatief geworden. Wij zijn verheugd dat de blauwe variant 7 is toegevoegd als serieus te onderzoeken traject. Het is de meest korte en daarmee efficiënte mogelijkheid om deze 380 kV verbinding aan te leggen. Wij steunen dit onderzoeksalternatief omdat dit ook ruimte biedt aan een potentieel vervolgonderzoek naar het verplaatsen van de hoogspanningsleiding uit het centrum van Almere. Wij zijn wel van mening dat de Oostvaardersplassen ontzien moeten worden en dat er oostelijk van de Ring van Almere doorgestoken moet worden in Zuidelijk Flevoland. Daarbij kan dan ook eenvoudig aangesloten worden op een nog te plannen hoogspanningsverdeelstation.

2. Toegevoegd onderzoeksalternatief 1 (Oranje gestippelde lijn) gaat nog steeds voorbij aan bezwaren dat deze zichtbaar de leef en recreatie kwaliteit op en rond het Gooimeer verstoren. De gemeente Almere keurt het Groene alternatief ook af en een samenvoeging van het Oranje tracé met het Groene tracé voor de kust van Almere valt ook onder dezelfde argumentatie. De gepresenteerde kaart is daarin overigens verwarrend omdat aan de zuidoostkust de Groene en Oranje alternatieven samenkomen. In het uiterste geval biedt toegevoegd onderzoeksalternatief 1 mogelijkheden mits bij onderzoeksalternatief 1 de oversteek van het Gooimeer, de kust van Almere Haven tot aan het cirkelbos ontzien wordt en de oversteek naar de A27 ondergronds plaatsvindt.

3. Door het toevoegen van de trajecten bij 3 wordt het aantal mogelijkheden vergroot. In de stukken is opgenomen dat de gemeente Almere geen voorstander is van deze alternatieven bij 3, daar sluiten we ons graag bij aan. Wij zien in feite alleen maar een dreigende toename van landelijke verstoring, overlast en van de aanleg- en beheerkosten

4. Toegevoegd onderzoeksalternatief 3 biedt een combinatie van het paarse tracé met het groene tracé. Ofschoon onze voorkeur vooral uitgaat naar het blauwe tracé is het paarse tracé in een combinatie met een groen tracé middels het toegevoegde onderzoeksalternatief 3 voor onze belangenvereniging alleen bespreekbaar mits van de drie ingetekende tracés, het tracé dat een verbinding maakt tussen het paarse tracé en het groene tracé dat langs de N305 loopt, afvalt. (zie ook opmerking 3.) Het verdient de voorkeur dan om van de drie gestippelde groene tracés alleen de twee tracés ten noorden van de A27 te overwegen en vandaar dan ook aan te sluiten op een nieuw hoogspanningsverdeelstation. Een combinatie van de ondergrondse aanleg van het deel van het paarse tracé langs de A6 is daarbij noodzakelijk.

5. In bijlage 1.2 (pagina 36) van het 2e concept NRD zijn een aantal uitsluitingen opgenomen waar rekening mee gehouden moet worden bij de definitieve keuze van het voorkeurscenario. De woningbouwplannen bij Nobelhorst, Vogelhorst, Oosterwold en Overgooi zijn hierin opgenomen als uitsluitingsgrond. Desondanks wordt nog steeds dit deel van variant 1 en 3 als te onderzoeken alternatief meegenomen. Wij vinden dat in dit stadium onbegrijpelijk. De combinatie van functies intensief wonen, windmolens, winkels in een klein compact gebied is in o.i. niet te combineren met een mogelijkheid om een 380kV verbinding te realiseren.

6. Relatie met bestaande bebouwing en uitbreidingsplannen aan de zuidoostzijde van Almere: Almere heeft een grootse woningbouw ambitie, waarbij naar de noordwesthoek en ten zuidoosten van de stad wordt gekeken en gepland. Ten zuidoosten van de stad liggen daarnaast ook grote recreatiegebieden voor inwoners van Almere en anderen. Onderdeel daarvan is in de komende 15 jaar de ontwikkeling van het Stadsbos Almeerderhout. Een aantal te onderzoeken trajecten doorsnijdt het plangebied van het Stadsbos. Deze ontwikkeling is reeds gestart en een voorlopig ontwerp voor de vervolgfase is inmiddels gereed. Daar wordt nog steeds onvoldoende rekening mee gehouden en zou expliciet openomen moeten worden in de definitieve versie van de NRD. Opgemerkt moet worden dat het kaartmateriaal dat wordt gebruikt soms verouderd is. Zo zijn bijvoorbeeld grote delen van Oosterwold en Overgooi nog niet ingetekend in de onderzoek kaart, terwijl deze al wel bewoond zijn of waar reeds gebouwd wordt en in verdere ontwikkeling is. Dit geeft een vertekend beeld van de bewoning aan de zuidoostzijde van Almere.

7. Wij willen nadrukkelijk aandacht vragen voor de weging van de combinatie van verstorende factoren in de leefomgeving van bewoners en mensen die in dit gebied werken en recreëren. In het gebied van Almere Hout gaat het dan om snelwegen, aanwezige windturbines van grote omvang, hinder van vliegverkeer (met dreigende toename vanwege Lelystand Airport) en het te onderzoeken tracé van de 380 kV verbinding. In het afwegingskader dient hier rekening mee te worden gehouden en dat zien we ook in het 2e concept onvoldoende terug. Sterker nog: bij een aantal nieuwe trajecten neemt deze combinatie van verstorende factoren opnieuw toe.

Namens de Belangenvereniging Overgooi

p/a
[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 2:05:37 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

ik ben het niet eens met het oranje traject. Een groot deel van het Gooimeer is een natura2000 gebied. Daar past geen hoogspanningsmast in.

Verzonden: 11/15/2023 2:09:13 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Absoluut tegen hoogspanningsmasten langs het Gooimeer

Verzonden: 11/15/2023 2:11:54 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Waarom nog meer straling. Boven natuurgebied. Een prachtig kampeerterrein in huizen. Horizon vervuiling.

Doe als het nodig is (en dat begrijp ik) ondergronds.

Verzonden: 11/15/2023 2:13:03 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]straat
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Vanwege oa horizonvervuiling, straling , aantasting leefomgeving en natuur. En wegens het niet juist volgen van de procedure.

Verzonden: 11/15/2023 2:14:33 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben tegenstander van een eventueel HSV 380 kV trace welke zou lopen langs de zuid oever van het Gooimeer en/of enige gebied op of langs de Naarder Eng, Limitische heide.

Vr.gr [redacted]

Verzonden: 11/15/2023 2:17:41 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

zie de reactie in de bijlage.

97466824_9536440_Zienswijze_NRD2.pdf

Bureau Energieprojecten van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Betreft: Zienswijze NRD 2 Datum: 15 November 2023

Geachte Heer / Mevrouw,

Hierbij presenteer ik mijn zienswijze naar aanleiding van de Tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau- '380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens' (NRD2).
In het kort, mijn inziens zijn er voldoende redenen (sociaal, milieu, ruimtelijk, economisch) om het alternatief oranje, en in het bijzonder de extra variant 1 (de oranje stippellijn) niet geschikt te achten voor de plaatsing van een 380KV hoogspanningsnet. Navolgend ga ik in op drie onderwerpen: (1) specifieke gebiedskennis, (2) alternatieven en (3) algemene zaken.

1.Gebiedskennis oranje alternatief (incl. extra variant 1).
Navolgend richt ik me specifiek op de extra variant van het oranje onderzoek alternatief langs het Gooimeer over land tot aan Huizen, met kortere oversteek over water (ook wel extra variant 1 binnen het oranje alternatief). Tijdens de participatiebijeenkomst (Jan Tabak, 7 November) bleek dat de 'gestippelde viltstift lijn' via het Gooimeer, westelijk bij de haven van huizen aan land komt, en dan over land met een bandbreedte van 1km (dwz plaatsing binnen deze bandbreedte wordt later ingevuld) over land westwaarts loopt tot het Naarderbos.
In deze beschouwing geven we een opsomming (niet volledig) van specifieke gebiedselementen waardoor de aanleg van hoogspanningsmasten in dit gebied, ons inziens niet mogelijk/wenselijk is:

- Het Gooimeer omvat een beschermd natuurgebied (groot gedeelte Natura2000) met een diversiteit aan flora en fauna. Tevens, vervult het Gooimeer een belangrijke recreatieve functie. Beide aspecten vormen een integraal onderdeel van de duurzame toekomst visie van omringende gemeenten, waaronder Gemeente Huizen (https://www.huizen.nl/omgevingsvisie). Concreet betekent dit dat het oranje alternatief door het Gooimeer, onwenselijk en mijn inziens niet past binnen de huidige vergunningsregelgeving. Daar de plaatsing van hoogspanningsmasten de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. ik besef dat de stippenlijn (variant 1) gezien wordt als de alternatieve oplossing omdat het natura 2000 gebied niet aangetast mag worden als er alternatieven voor handen zijn, echter : De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats. Welke in deze situatie van toepassing is.

- De haven van huizen biedt naast een culturele/historische waarde, plaats aan een Fletcher hotel, en een waterzuiveringsinstallatie ,die het komend jaar uitgebreid gaat worden om ook het water van omliggende gemeenten te zuiveren. Tevens is er een bottervereniging, en andere horeca/recreatie. De haven functioneert als verbinding tussen het Gooimeer enerzijds en de historische dorpskern

anderzijds. Het landschap vormt een unieke combinatie van bos, heide, water en bewoning.

- De Naarder Eng (uitstrekkend van Huizen tot het Naarderbos) is een nationaal bos (Staatsbosbeheer, Gooise Natuur Reservaat) en sluit naadloos aan op het afgeschermde gebied voor vogels langs de rand van het Gooimeer (onderdeel van Natura 2000). De Naarder Eng is een bijzonder natuurlandschap met een afwisseling van kleine akkers, engen, glooiingen, bosranden en houtwallen. Meer dan 160 verschillende soorten dieren en planten leven in het gebied, waaronder uilen, buizerds, haviken, nachtegalen en spechten. Hoe speciaal de Naarder Eng is, blijkt wel uit het feit dat er 30 soorten voorkomen die op de Rode Lijst staan van bedreigde plant- en diersoorten, zoals verschillende soorten vleermuizen.

Dit bos is uniek onder meer door de klifkust van de voormalige Zuiderzee (stuwwallen) en twee bijzondere 'bergen': De Aalberg en de Eukenberg. Deze kunstmatig opgeworpen heuvels dateren uit de middeleeuwen en dienden als baken voor de schippers. Bij slecht weer werden er vuren op gestookt. Ook komen in dit bos bijzondere gewassen voor (deelgebieden langs het water die afgeschermd zijn voor publiek vanwege de beschermde vegetatie) Tevens biedt het plaats aan marters en (beschermde) roofvogels (nesten) en Vossen.

- Ook NTKC Kampeerterrein Huizen is gevestigd in de Naarder Eng. Een bijzondere natuurcamping, waarbij het plaatsen van hoogspanningsmasten het einde van de camping zou betekenen. De kampeerterrein heeft inmiddels het gedeelte tot aan het gooimeer in eigendom.

-Aan de rand van het gebied bevindt zich een Skibaan, ongeveer terhoogte waar de hoogspanningsmasten aan land komen. Naast de Skibaan is een vrij veld, dat veelvuldig gebruikt wordt voor recreatie en dat tevens een vergunning bevat voor de Lokale modelvliegtuig verening om tot 300 meter hoog te mogen vliegen. Voor dit veld, maar nog steeds binnen het onderzoeksgebied voor het traject 1 (oranje stippelijn) bevind zich sinds 1927 voetbalclub SV Huizen.

Samengevat, het oranje alternatief, en in het bijzonder alternatief 1 is onwenselijk om ecologische, sociale, ruimtelijke en economische redenen. Aanvullend, waar enerzijds de plaatsing van hoogspanningsmasten onwenselijk is op de lange termijn, zal de schade die ontstaat bij het aanleggen van de infrastructuur voor de bouw en plaatsing van de masten daar desastreus zijn voor het (natuur) gebied.

2. Alternatieven

Op de lijn Diemen-Lelystad-Ens bevindt zich al een bestaande infrastructuur, bestaande uit een hoogspanningsnet, een snelweg (A6) en een spoorlijn.
Wellicht door technische onmogelijkheden kan het bestaand net niet worden uitgebreid, maar het in 'parallel' aanleggen van de nieuwe 380kv hoogspanningsmasten (naast de A6, naast het spoor, naast het bestaande net) biedt vele voordelen. Kennis van de lokale gebiedsomgeving, inpassing in de

infrastructuur, economisch voordeel omdat het de kortste afstand betreft, en beperking van overlast. Door dit te doen wordt er geen nieuw gebied aangetast. Tevens is er minder bewoning langs snelwegen en het spoor en is de natuur (zover mogelijk) aangepast aan de bestaande infrastructuur.

3. Algemeen Navolgend wil ik graag nog drie punten ter overweging meegeven.
a) In NRD 2 wordt aangegeven dat de richtlijnen van het VROM (2005/2008) en de herijking van het RIVM (2022) worden gevolgd bij het bepalen van de keuze van het 380KV hoogspanningsnet. In het kort, omdat niet onomstotelijk (dwz causaal) is bewezen dat er een relatie is tussen 380KV hoogspanning en gezondheidsschade worden deze gedateerde richtlijnen gehanteerd. De herijking door het RIVM (2022) betreft niet meer dan een bevestiging van eerdere richtlijnen obv van een zeer beperkt onderzoek in Nederland, een onderzoek wat gericht is op magneetvelden en hoogspanningsstations en niet op magneetvelden rondom hoogspanningsmasten. De aanbeveling van een 65 meter grens, geldt dan ook voor stations, echter zoals de auteurs zelf stellen in het rapport ". Daarom zijn deze afstanden en de daaruit voortvloeiende beleidsopties slechts indicatief.". (p. 59; 2022).

De zorg die ik (en vele buurtbewoners met mij) heb betreft dat, ongeacht het gekozen gebied, de richtlijnen ten tijde van realisatie 10-20 jaar oud zijn. Het feit dat er geen causaal effect is aangetoond tussen ELF-MF en gezondheidsschade betekent niet dat er geen invloed is.
Het argument dat de richtlijnen gevolgd worden, is daarmee ons inziens een drogreden (vergelijkbaar landbouw pesticiden). Ik bepleit dat bij de verdere uitwerking van MER en IER (en aanvullende onderzoeken) een voorzorgbeleid wordt gehanteerd. Ter illustratie, hierbij een link naar de webpagina van de gezondsheidsraad:
https://www.gezondheidsraad.nl/actueel/nieuws/2022/06/29/extra-argument-voor- voorzorgbeleid-rond-hoogspanningslijnen (bron: Literatuurevaluatie hoogspanningslijnen en kanker bij volwassenen 2022).

b) De communicatie en informatie rondom NRD2 is mijns inziens gebrekkig, om meerdere redenen.
• Ten eerste, het is voor burgers ingewikkeld om te bepalen wie verantwoordelijk is voor de communicatie. Tijdens de participatie-bijeenkomst (Jan Tabak – 7 november) gaf een medewerker van Tennet aan dat de gemeente verantwoordelijk is voor het informeren van de burgers, terwijl in een gesprek met raadsleden van de gemeente huizen (Raadvergadering Huizen – 9 november) aangegeven werd dat Tennet verantwoordelijk is. Het gevolg is dat bewoners in Huizen te beperkt, en pas als gevolg van sociale media geïnformeerd zijn. Bijvoorbeeld, de praktijk leert dat een advertentie is geplaatst in een lokaal blad, maar een persoonlijke brief gericht aan bewoners die onder een 'viltstift-streep' wonen zou bijvoorbeeld gepast zijn geweest.

• Ten tweede, de NRD 2 en aanvullende documentatie zijn beschikbaar (rvo.nl),
maar de hoeveelheid en complexiteit van de documenten maakt het voor een burger niet eenvoudig

om te begrijpen wat een NRD behelst en wat consequentie zijn van (toekomstige) beslissingen. Er is veel informatie beschikbaar over tijdslijnen en stappen, maar het woordgebruik (bijv viltstift, kansrijk alternatief, en technische termen) draagt niet bij aan wat een burger kan, mag, en evt moet doen. Evenals is het onredelijk te verwachten dat een burger in een periode van 5-6 weken zich in de materie kan verdiepen en een onderbouwde zienswijze indient.

• In NRD2 wordt verwezen naar de "Notitie onderzoeksalternatieven", ook opgenomen als bijlage 2 in NRD2. Deze bijlage is een oorspronkelijke bijlage van NRD1, en zover mijn kennis gaat is deze notitie (bijlage) niet aangepast in het kader van NRD2. Dit is verontrustend, want secties 6 en 7 geven bijvoorbeeld meer detail inzicht de (on)mogelijkheden van elke van de alternatieven (incl detailkaarten). Mbt oranje alternatief 1 (de gestippelde variant) ontbreekt in NRD2 en/of aanvullende bijlagen dezelfde mate van detail uitwerking. Dit betekent niet alleen informatieongelijkheid tussen de betrokken partijen, maar ook dat partijen die later in het proces worden betrokken (zoals bewoners van Huizen) niet evenredig kunnen participeren. Temeer, omdat gesteld wordt dat zienswijzen mbt NRD2, alleen een aanvulling kunnen zijn ten aanzien van eerdere ingediende zienswijzen.

Tenslotte, in aanvulling op bovenstaande (bijv voorzorgbeleid) verzoek ik u transparantie te betrachten bij toepassen van MER/IER criteria. Op papier weegt een Natura 2000 gebied wellicht zwaarder dan een lokaal gebied onderdeel van het natuur netwerk nederland. In de praktijk, is die lokale natuur van belang voor het welzijn van de lokale bewoners. Ook lijkt het thema "indirecte effecten van opwarming door transport van elektriciteit" relevant om te worden meegenomen. Aanvullend, verzoek ik u gebruik te maken van experts en oplossingen uit het buitenland. In Duitsland heeft Tennet ervaring met vergelijkbare trajecten, en is aldaar gekozen voor andere oplossingen.

Dank voor uw aandacht.

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 2:20:47 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Buurt en/of bewonersorganisatie
(Mede) namens: De huidige en toekomstige bewoners van de wijk het eiland in Reeve (+/- 100)
Organisatie: Bewoners Reeve

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

zie bijlage

97466872_9536453_Zienswijze_hoogspanning_def.docx

Zienswijze inwoners Reeve

Als bewoners van het nieuwe dorp Reeve (gelegen in de gemeente Kampen tussen Reevediep, N50 en spoor) volgen we de planvorming rondom de nieuwe hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens met bovengemiddelde interesse. Mede omdat het noordelijke oranje tracé dicht langs ons dorp loopt. Gezien de meeste bewoners van Reeve hier pas zijn komen wonen na de mogelijkheid om zienswijze in te dien op het eerst concept NRD, heeft de zienswijze betrekking op de vijf eerder opgestelde alternatieven en versies daarop.

Vanuit ons perspectief zijn wij fel tegen een keuze voor alle oranje onderzoeksalternatieven van het tracé vanaf Lelystad tot Ens. De argumenten hiervoor zijn als volgt:

Gezondheidsrisico's inwoners Reeve: De gezondheidsraad doet onderzoek naar het effect van magneetvelden versus gezondheid (Gezondheidseffecten | RIVM) Mensen die in de buurt van hoogspanningslijnen wonen hebben mogelijk een verhoogde kans op leukemie. De overheid adviseert om geen hoogspanning aan te leggen in de nabijheid van bebouwing. Het verbaast ons dan ook dat Tennet desondanks scenario's overweegt die hiermee strijdig zijn.

Recente ontwikkeling Reeve en ~~Europarcs w~~Op de informatieavond op 6 november j.l. is een afvaardiging uit Reeve in gesprek geweest met de voorlichters. Hieruit bleek dat er in de eerste onderzoeken weinig tot geen rekening is gehouden met de reeds jaren bekend zijnde bebouwingsplannen Reevedelta waar in de komende jaren 3200 woningen gebouwd gaan worden.

Zwartendijk cultuurhistorisch landschapsgebied: In het eerste voorstel loopt het oranje tracé tussen N50 en zwartendijk, de zwartendijk is in de bestemmingsplannen voor woningbouw als gebied met cultuurhistorische waarde aangemerkt en daarom ingetekend als groene zone. Hoogspanningsmasten doen grote afbreuk aan deze groene zone.

Natuurgebied Reevedelte en IJsseldelta In de tweede versie loopt het oranje trace via roggebot naar de N50 of via het vossemeer naar het ketelmeer. Hier gaat het tracé dwars door natuurgebieden waar veel mensen recreëren.

Wij beseffen dat de (klimaat)ontwikkelingen en energiebehoefte vraagt om een oplossing. In onze zienswijze heeft voor het noordelijke deel de paars/blauwe variant de voorkeur. Voor zover wij kunnen waarnemen heeft deze qua tracé kortst ogende variant een grote afstand tot woonwijken en/of natuurgebieden.

Verzonden: 11/15/2023 2:29:26 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: 12[redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: o.a. alle buurtgenoten
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Dat het bespottelijk is om hoogspanningskabels neer te zetten/hangen boven prachtig en gezond woongebied (wij wonen direkt aan het Gooimeer), en boven of nabij een vogelbroedgebied (Naarden/Naardermeer) en een heel bekend en geliefd Speelpark Oud-Valkeveen.

Ik/wij ben/zijn er zeer op tegen, want ondanks anderszijds beweerd zijn hoogspanningsleidingen wel degelijk slecht en ongezond bewezen. Wij zijn qua uitzicht al achteruit gegaan door het zicht op de vele windmolens a.d. Almerekust en als daar ook nog de hoogspanningspalen/-leidingen bijkomen (ook als ze over het Gooimeer gaan) gaan het woongenot en de woonwaarde er flink op achteruit.

Verzonden: 11/15/2023 2:34:44 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

zie bijlage, zienswijze

97467208_9536501_Zienswijze_hoogstpanningstrace_Gooimeerkust.pdf

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens
Postbus 111
9200 AC Drachten

15 november 2023, Huizen.

Bewoners van de Gooimeerpromenade en Harderwijkerzand
[redacted]

Betreft: Zienswijze Tweede concept NRD HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens

Geachte heer/mevrouw,

Onlangs vernamen wij, als bewoners van de Gooimeerpromenade en Harderwijkerzand te Huizen, van de plannen om het huidige stroomnetwerk uit te breiden met een nieuwe 380 kV Hoogspanningsverbinding tussen Diemen, Lelystad en Ens. Een van de mogelijke tracés, de oranje route, loopt direct langs het Eemmeer en het Gooimeer. Wij als bewoners uiten onze bezorgdheid over deze optie.

In de afgelopen jaren zijn we als bewoners al geconfronteerd met diverse nieuwe projecten in Flevoland die ons leefgebied beïnvloeden. Eerst moesten we ons verzetten tegen de mogelijke komst van windmolens op de Gooimeerdijk. Vervolgens zijn we als bewonerscollectief juridische procedures gestart tegen de vestiging van (xxl) distributiecentra op het bedrijventerrein Stichtsekant. Op dit moment lopen er drie rechtszaken bij de Raad van State, in de verwachting dat we gelijk zullen krijgen van de rechter. Net zoals bij de distributiecentra wordt ons vrije uitzicht nu bedreigd door de aanleg van een stroomtracé langs de Gooimeerdijk, wat ons directe belangen schaadt.

We zijn verbaasd dat het oranje tracé überhaupt wordt overwogen. Dit tracé doorkruist het Natura 2000-gebied 'Eemmeer en Gooimeer oostoever' en doorkruist het Nationaal Natuur Netwerk (NNN). Het is niet de meest logische keuze, gezien de langere en dus duurdere route, terwijl andere tracés deze natuurgebieden niet doorkruisen. De visie van de architect Van Eesteren voor de oevers van de randmeren omvat geen hoogspanningsmasten. Andere tracés bevinden zich in productiegebieden met aanzienlijk minder landschappelijke waarde. Het lijkt ons meer voor de hand liggend om de bestaande paarse route uit te breiden.

Kortom de oranje route is de langste en dus duurste optie, grenst aan een Natura 2000-gebied en doorkruist het Nationaal Natuur Netwerk. Daarnaast zijn het Gooimeer en het Eemmeer belangrijke recreatiegebieden voor watersporters en recreanten. Wij zien geen enkele reden waarom de bestaande paarse route niet kan worden uitgebreid met een extra 380 kV verbinding. Als bewoners hebben wij bezwaar tegen deze alternatieve route (oranje route).

Bewoners Gooimeerpromenade, Harderwijkerzand en de Zomerkade Huizen.

[redacted]

Bijlage:

Kwaliteitskenmerken van het gebied

Tussen 1995 en 2005 is langs de zuidoever van het Gooimeer de uitbreidingswijk het Vierde Kwadrant gerealiseerd, met als architectonische hoogstandjes de Sfinxen en de Panoramawoningen. Deze hoogwaardige woningen bieden een buitengewoon kwalitatief uitzicht over het Gooimeer en het aangrenzende polderlandschap.

Langs de zuidoever van het Gooimeer loopt een toeristische fietsroute die via het Vierde Kwadrant de dijk, de Blaricumse sluis, de nieuwbouwwijk de Blaricummermeent en Blaricum Beach verbindt met het achterliggende polderlandschap aan de overzijde van de A27.

Op 30 december 1985 is aan de andere zijde van de A27 het "Eemmeer" aangewezen als het Natura 2000-gebied "Eemmeer & Gooimeer Zuidoever". De afgelopen decennia is het ecosysteem van het Gooimeer aanzienlijk verbeterd, waarbij het gebied een belangrijke bijdrage levert aan de populatie van diverse water- en oevervogels, en zich kenmerkt als een belangrijk vogelbroedgebied. De Huizerhoef en het groen onderaan de Stichtse brug, beheerd door Staatsbosbeheer, dragen hieraan bij. Voor meer gedetailleerde informatie verwijzen we naar de website www.natura2000.nl.



1) *Afbeelding Nationale Natuurnetwerk Flevoland*



2) Nationaal natuurnetwerk Noord-Holland

Parallel aan de A27 loopt het Nationaal Natuurwerk (NNN), dat zich via het Natura 2000-gebied "Eemmeer & Gooimeer Zuidoever" uitstrekt richting de Flevopolder. Het vormt een ecologische verbinding tussen het vasteland en de polder. Het natuurgebied 'Stichtse Putten', direct aan de overzijde van het Gooimeer en grenzend aan het 'Kathedralenbos' en het 'Cirkelbos', maakt direct deel uit van het Nationaal Natuurnetwerk. Dit netwerk is niet alleen van nationaal belang, maar speelt ook op Europees niveau een cruciale rol in het aaneengesloten pan-Europees Ecologisch Netwerk (PEEN). De provincies dragen de verantwoordelijkheid voor dit natuurnetwerk.



3) *Foto van het Kathedralenbos gepubliceerd op de website www.almere2o.nl. Almere 2.0 heeft als speerpunt om de groene en waterrijke identiteit van Almere een flinke boost te geven.*

Omdat de ontwikkeling direct van invloed is op onze leefomgeving hebben wij bezwaar tegen het aanleggen van een nieuwe tracé langs het Gooimeer.

Verzonden: 11/15/2023 2:38:47 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geen overweging voor een traject langs natuurgebied Naarder Eng, Limitische Heide en Oud-Valkeveen. Dit zijn oude natuurgebieden die naar mijn mening onaangetast moeten blijven.

Verzonden: 11/15/2023 2:41:39 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam:
Tussenvoegsel(s):
Voorletters:
Straat: IJsselmeerstraat
Huisnummer: 5 b
Postcode: 1271 AA
Woonplaats: Huizen
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens: Coronel Sports B.V.
Organisatie: Coronel Sports B.V.

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zienswijze tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) 380 kV-hoogspanningsverbinding Diemen – Ens

d.d. 15-11-2023

Hierbij zend ik u een zienswijze namens Coronel Sports B.V. (gevestigd aan de Ijsselmeerstraat 5b te Huizen) naar aanleiding van de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) dat van vrijdag 6 oktober tot en met donderdag 16 november 2023 ter inzage ligt. Coronel Sports B.V. is gevestigd aan de Ijsselmeerstraat 5b te Huizen. De vestiging is gelegen dicht bij het oranje alternatief met de toevoeging OR7 van de Hoogspanningsverbinding. Wij zijn het niet eens met deze notitie, althans het oranje alternatief zowel met als zonder de toevoeging OR7.

In het NRD zijn aanvullingen op de onderzoeksalternatieven ten opzichte van het eerste concept-NRD uitgewerkt. Wij zijn het niet eens met het oranje alternatief en daarbij de toevoeging OR7.

Als gezegd zijn wij zijn gevestigd aan de Ijsselmeerstraat 5b te Huizen. Het is een sportschool waarbij wij streven naar zowel fysieke als mentale gezondheid van onze sporters. De realisatie van de hoogspanningsleiding over het grondgebied van Huizen nabij onze sportschool staat hier haaks op. Een hoogspanningsverbinding met de voorgestelde vermogens leidt onvermijdelijk tot schade aan de gezondheid en klachten van onze medewerkers en sporters. Graag verwijzen wij in dat kader naar onderzoeken en richtlijnen van het RIVM en de Gezondheidsraad.

Voorts is er sprake van een grove aantasting van het uitzicht en zal de

Van: [redacted]
Verzonden: woensdag 15 november 2023 14:46
Aan: INSPRAAK energieprojecten <inspraak@bureau-energieprojecten.nl>; Bureau Energieprojecten <bureauenergieprojecten@minezk.nl>
Onderwerp: RE: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD - Ontvangstbevestiging van reactie/zienswijze met registratienummer: 202303210

Let op, in deze e-mail verzonden door [redacted], zijn één of meerdere verdachte links gevonden die uit voorzorg aangepast zijn, zodat deze opnieuw gecontroleerd worden bij het aanklikken. Links kunnen misbruikt worden om malware op uw systeem te installeren. Klik alleen op nog aanwezige links als de e-mail afkomstig is van een door u vertrouwde afzender.

Indien dit niet het geval is dient u deze e-mail direct te verwijderen.

DICTU Servicedesk

Beste,

Voor de zekerheid zend ik u hierbij ook een pdf van de zienswijze namens Coronel Sports B.V.

Met vriendelijke groet,
Hagedoorn Ontwikkeling

[redacted]

HAGEDOORN
ontwikkeling

[redacted]
Terminalweg 20 | 3821 AJ Amersfoort | KvK 63 30 35 23

Zienswijze tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) 380 kV-hoogspanningsverbinding Diemen – Ens
d.d. 15-11-2023

Hierbij zend ik u een zienswijze namens Coronel Sports B.V. (gevestigd aan de Ijsselmeerstraat 5b te Huizen) naar aanleiding van de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) dat van vrijdag 6 oktober tot en met donderdag 16 november 2023 ter inzage ligt. Coronel Sports B.V. is gevestigd aan de Ijsselmeerstraat 5b te Huizen. De vestiging is gelegen dicht bij het oranje alternatief met de toevoeging OR7 van de Hoogspanningsverbinding. Wij zijn het niet eens met deze notitie, althans het oranje alternatief zowel met als zonder de toevoeging OR7.

In het NRD zijn aanvullingen op de onderzoeksalternatieven ten opzichte van het eerste concept-NRD uitgewerkt. Wij zijn het niet eens met het oranje alternatief en daarbij de toevoeging OR7.

Als gezegd zijn wij zijn gevestigd aan de Ijsselmeerstraat 5b te Huizen. Het is een sportschool waarbij wij streven naar zowel fysieke als mentale gezondheid van onze sporters. De realisatie van de hoogspanningsleiding over het grondgebied van Huizen nabij onze sportschool staat hier haaks op. Een hoogspanningsverbinding met de voorgestelde vermogens leidt onvermijdelijk tot schade aan de gezondheid en klachten van onze medewerkers en sporters. Graag verwijzen wij in dat kader naar onderzoeken en richtlijnen van het RIVM en de Gezondheidsraad.

Voorts is er sprake van een grove aantasting van het uitzicht en zal de aanleg leiden tot onherstelbare schade aan de aanwezige flora en fauna in (maar ook daarbuiten) de nabijgelegen natura 2000 gebieden. Deze belangen worden ten onrechte niet betrokken in de afweging naar de uiteindelijke locatie van de Hoogspanningsverbinding.

Ook zijn er voldoende alternatieven tracés waarbij er niet door/nabij het bebouwde gebied een hoogspanningsverbinding wordt gerealiseerd. Het is dan ook onbegrijpelijk dat het oranje tracé met de toevoeging OR7 wordt aangedragen als alternatief voor een tracé dat niet via bebouwd gebied loopt.

Overigens wijzen wij u erop dat ten onrechte in het NRD is opgenomen dat, ten opzichte van het originele oranje alternatief, onderhoud een reden zou zijn om niet over het water een hoofdspanningsverbinding te realiseren. Het is wel degelijk goed mogelijk om een hoogspanningsverbinding te realiseren over het water. Daarbij zijn de kosten en belangen die worden geschaad bij alternatief OR7 vele malen hoger dan een verbinding over het water. Het is met het oog daarop dan ook een onjuiste redenatie die ten onrechte is opgenomen in het NRD.

Kortom, wij verzoeken u geen Hoogspanningsverbinding te realiseren via het oranje alternatief zowel met als zonder de toevoeging OR7 en deze conclusie als zodanig te verwerken in de notitie.

Met vriendelijke groet,

Namens Coronel Sports B.V.
[redacted]

Postadres:
Coronel Sports B.V.
T.a.v. [redacted]
Ijsselmeerstraat 5b
1271 AA Huizen

Verzonden: 11/15/2023 2:44:34 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het is mijns inziens geen goed idee om het tracé door Huizen te laten lopen, in verband met het nabijgelegen Natura2000 gebied.

Verzonden: 11/15/2023 2:46:53 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Graag ondergronds bij Muiderberg of Blauwe traject ondergronds!

97467459_9536554_Zienswijze_persoonlijk.docx

Geachte beste mensen,

Naast een zienswijze van onze Stichting Groen Muiderberg wilde ik ook een persoonlijke zienswijze sturen.

Ik ben in Muiderberg komen wonen en me heel erg in gaan zetten voor natuur en landschap in en om Muiderberg omdat ik dit een hele bijzondere plek vind waar onder de rook van groeiend Amsterdam en Almere, tussen verdubbelde snelwegen A1 en A6, onder aanvliegroute Schiphol, spoorlijn waarvan geen trein in ons dorp stopt, snelbussen die niet in ons dorp stoppen een kleinschalige groene natuurrijke levendige plek van 1km2is gebleven.

Onlangs waren er plannen voor 17 hectare zonnepanelen in de Noordpolder waar 8 boeren kleinschalig boeren in een polder uit 1641, een paar jaar geleden zouden er 24 strandhuizen op ons strandje gebouwd worden, paar jaar daarvoor werden onze 22 volkstuinen verkocht aan een ontwikkelaar, wilde de gemeente een hockeyveld op een bijzondere kwetsbare plek aanleggen (waarvoor we nar de Raad van State gingen en wonnen!), nu wil het solitair aan ‘zee’ staande kerkje van 700 jaar oud een aanbouw van een miljoen bouwen etc etc…
De bedreigingen gaan maar door….
Muiderberg is een bottleneck, ook vanwege de nabijheid van NNN gebieden en 2 grote Natura 2000 gebieden.

Ik heb moeite met de energietransitie vanwege de implicaties die dat nu blijkt te hebben op ons landschap hier maar ook op Sulawesi bv; waar voor onze accu’s een 23km2 grote nikkelmijn wordt afgegraven waarvoor 500.000 bomen zijn gekapt en waarvoor tientallen steenkoolmijnen worden gebouwd om die nikkel uit de ertsgronden te halen. Wat bij ons groen en duurzaam heet is daar gewoon totale verwoesting en vernietiging.https://nos.nl/artikel/2452457-indonesie-ziet-in-nikkel-kans-op-rijkdom-en-macht-maar-dat-heeft-een-prijs
Zo zijn er talloze voorbeelden te noemen van wat er niet groen en duurzaam is aan de energietransitie. Ik bemerk bij mezelf een steeds grotere afkeer van de terminologie omdat wat mij betreft de enige optie zou moeten zijn; minder gebruik in plaats van ander gebruik(van opwekkens van energie) Daar wordt veel te weinig op in gezet! In onze gemeente moten meer dan 300 grote transformatorhuizen gebouwd worden, overal verschijnen masten voor 5g en nu jullie aaleg van een nieuwe lijn ook al weer… vorige net verzwaard….

Voor wat betreft Muiderberg dat mij zo dierbaar is maar ook voor allerlei andere plekken in Nederland en Europa wil ik dat men meer gaat kijken naar ondergronds, ja duur en ingewikkeld maar waarom kan het in Duitsland allang https://www.prysmiangroup-duurzaam.nl/initiatieven/nieuws/prysmian-group-voert-essentiele-duitse-corridor-energietransitieprojecten-uit/
In de zienswijze van Stichting Groen Muiderberg stuur ik ook voorbeelden van Nederlandse trajecten.
Ik pleit voor de blauwe route en dan ondergronds en in het ergste geval voor de paarse ononderbroken route zuidelijk van de A1 maar dan hele gebied van Muiderberg ondergronds. Wij gaan ons hier in het dorp en binnen onze gemeente met man en macht inzetten op deze opties.
Ik ga deze hartekreet niet verder uitweiden maar wilde m toch verstuurd hebben. Laten we voorzichtig zijn met wat we aantasten… er zijn alternatieven!.... ondergronds!

Verzonden: 11/15/2023 2:47:02 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Na goede bestudering bleek dat er een variant is
bijgekomen op het paarse tracé-alternatief. Deze variant wordt niet getoond noch genoemd in het tweede concept-NRD en de Samenvatting tweede concept-NRD. Wel komt de variant (uitgebreid) aan de orde in de bijlage Heritage Impact Assessment (HIA).
De uitvoering van deze variant zal grote impact hebben op Muiderberg en omgeving. Gaarne vernemen wij van u waarom deze variant niet voorkomt in bovengenoemd concept document en de samenvatting daarvan.

97467462_9536555_Reactie_Dorpsraad_2de_concept-NRD_TenneT_v4.pdf

Vereniging Dorpsraad Muiderberg
Secretariaat: [redacted], Tesselschadelaan 93, 1399 KV Muiderberg
tel. [redacted]
e-mail dorpsraadmuiderberg@gmail.com

Reactie 2de concept-NRD TenneT

Dorpsraad

De Vereniging Dorpsraad Muiderberg stelt zich tot doel de algemene belangen te behartigen van de inwoners van Muiderberg. Middels een afgesloten convenant dient zij de Gemeente Gooise Meren, waar Muiderberg deel van uitmaakt, gevraagd en ongevraagd van advies.

Variant op Paars Alternatief

De Dorpsraad heeft kennisgenomen van uw tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau dd. 6 oktober 2023. Na goede bestudering bleek dat er een variant is bijgekomen op het paarse tracé-alternatief. Deze variant wordt niet getoond noch genoemd in het tweede concept-NRD en de Samenvatting tweede concept-NRD. Wel komt de variant (uitgebreid) aan de orde in de bijlage Heritage Impact Assessment (HIA).

De uitvoering van deze variant zal grote impact hebben op Muiderberg en omgeving. Gaarne vernemen wij van u waarom deze variant niet voorkomt in bovengenoemd concept document en de samenvatting daarvan.

Uit de HIA-bijlage blijkt dat deze variant voor een groot deel door de Noordpolder beoosten Muiden loopt. Zoals wij al in de reactie op de 1ste concept NRD aangaven zijn wij tegenstander van een 380 kV hoogspanningsverbinding door de Noordpolder, zowel bovengronds als ondergronds. Hieronder zullen wij onze stellingname nader motiveren.

De Noordpolder is ontstaan in 1641 bij het graven van de Naardertrekvaart. Daarna hebben nauwelijks infrastructurele wijzigingen plaatsgevonden.

Of zoals in de HIA-bijlage wordt gesteld: ‘de Noordpolder is de enige polder in het plangebied waar geen moderne infrastructuur doorheen loopt’.

Aanleg zou het volgende impliceren:

- Kruising met A1 oostelijk van Muiden
- Ondergrondse kruising (1st) met bestaande 380 kV verbinding

- Doorsnijding van de Zuidpolder
- Kruising met Naardertrekvaart ter hoogte van driesprong Zuidpolderweg/Mariahoeveweg
- Doorsnijding van de Noordpolder tot de Googweg
- Kruising met Googweg
- Ondergrondse (2de) kruising met bestaande 380 kV verbinding
- Ondergrondse kruising met Flevospoorlijn en Rijksweg A6

Tevens komen diverse woningen en sportaccommodaties (Manege Anydale en de tennisvereniging De Hakkelaars) in de elektromagnetische stralingszone van de nieuwe 380 kV verbinding te liggen.

Muiderberg en het bijbehorende buurtschap Hakkelaarsbrug liggen dicht bij de volgende infrastructuur:

- Rijkswegen A1 en A6
- Flevospoorlijn
- dalend vliegtuigverkeer naar Buitenveldertbaan
- bestaande 380 kV verbinding

Indien een tweede 380 kV verbinding door de Noordpolder wordt aangelegd wordt Muiderberg nog verder ingesnoerd binnen infrastructurele werken.

Voor de bredere woon-/werkgemeenschap in en rondom de Noordpolder, inclusief de inwoners van de historische vestingstad Muiden en het buurtschap Hakkelaarsbrug, zal het Noordpolder alternatief grote schadelijke gevolgen hebben voor de leefomgeving, de plaatselijke natuur en de cultuurhistorie, in het bijzonder de zichtlijnen op de Vesting Muiden (beschermd stadsgezicht) en het Muiderslot (een van de bekendste Rijksmonumenten van Nederland), die niet of nauwelijks te mitigeren zijn. Om te beginnen bevindt het Noordpolder alternatief zich op zeer korte afstand van twee beschermde Natura 2000 gebieden en een NNN-gebied. Daarnaast bevindt dit tracé-alternatief zich binnen de verboden kringen van de beschermde nieuwe Hollandse Waterlinie. Omdat het oorspronkelijk globaal geschetste traject ten zuiden van de A1 eenvoudig zodanig kan worden ingevuld of gewijzigd dat het binnen de daar al aanwezige infrastructuur ten westen van de afbuigende snelweg (A6) kan worden gerealiseerd met een grotere afstand tot en dus een geringer effect op de omliggende Natura 2000 gebieden en Nationaal Landschap/UNESCO- werelderfgoed zal hebben, is op voorhand duidelijk dat dit alternatief niet tot vergunningverlening zal kunnen leiden en dus uit de NRD zou moeten worden geschrapt.

Alternatieven

Toekomstbestendig energienetwerk

De toekomst laat zich moeilijk voorspellen. Op basis van ruimtelijke verkenningen en trendmatige prognoses wordt gewerkt aan de nieuwe inrichting van Nederland en de grote

uitdagingen die daaraan verbonden zijn. De onderzoek varianten van de verbinding maken onderdeel uit van het energienetwerk Nederland. De vraag is gerechtvaardigd of bij ieder van de varianten niet te veel wordt doorgestudeerd op het bestaande. Het energienetwerk in Nederland is historisch gegroeid, maar zou met de inzichten van vandaag niet meer op de huidige manier getekend worden. De energiebronnen verschuiven van fossiel naar wind, zon en grond. Een substantieel deel van de toekomstige energiebehoefte van Nederland komt van windturbines op de Noordzee en (op kleinere schaal) van zonneparken en – daken. Voor de energiezekerheid is het verder noodzakelijk dat de productie van waterstof groeit. Uit de onderzoek varianten blijkt niet dat voldoende wordt ingezet op nieuwe technologieën. Zijn de hoogspanningsmasten niet *out of time* aan het raken in een zeer dicht bevolkt land als Nederland? Moeten we niet onderkennen dat nieuwe technische oplossingen nodig zijn? Denk aan een Integrale Leidingen Tunnel (ILT), waarvan een voorbeeld in de ondergrond van de Amsterdamse Zuidas ligt. Voor al deze ontwikkelingen lijkt de aanleg van een nieuw energienetwerk nodig. Dan komt ook de vraag op of de Diemercentrale daar nog in past.

Ligging Diemercentrale

De Diemercentrale ligt in het deel van Nederland dat qua infrastructuur het meest complex is. Bij de bouw van de centrale lag hij aan de rand van het stedelijk gebied. Nu ligt hij daar middenin, omgeven door nieuwbouwwijken als IJburg, Weespersluis en de Krijgsman. De infrastructuur bestaat uit provinciale- en rijkswegen, uit waterwegen, spoorwegen en hoogspanningsverbindingen, alles met grote kunstwerken. Het gebied tussen de Diemercentrale en de A1/A6 is bovendien een regio met een grote aanwezigheid van beschermd wereld- en cultureel erfgoed en Natura 2000-gebied. In dit gebied is in het kader van de SAA-Studie al met veel moeite ruimte gevonden voor weg-, spoor- en waterinfrastructuur.

Het inpassen van een nieuw hoogspanningstracé in dit complexe gebied is een vrijwel onmogelijke opgave. De ruimtelijke afhankelijkheden zijn bijzonder groot en de juridische kwesties die opdoemen zijn niet te overzien. Dat noodzaakt ertoe om eerst vast te stellen dat de aantakking van de geplande verbinding aan de Diemercentrale technisch, ruimtelijk en juridisch mogelijk is voordat de verbindingen in diverse tracés worden uitgewerkt.

Blauwe Alternatief TenneT

De enige aantakking die makkelijk is uit te voeren is de aantakking benodigd voor het blauwe tracé zoals aangegeven door TenneT als één van de mogelijke tracés.
Het blauwe alternatief loopt vanaf de Diemercentrale in noordoostelijke richting over het IJmeer en daarna langs de kust of langs de Oostvaardersdijk van de Flevopolder.
Nederland heeft een lange geschiedenis van landwinning vanwege de bevolkingsdruk en de behoefte aan vruchtbare landbouwgrond. Het droogleggen van de Flevopolders resulteerde in aanzienlijke uitbreiding van het land.
Eén van de belangrijke redenen voor de aanleg van Flevoland was om de druk op het 'oude land' te verminderen. Dat is deels gelukt want er wonen al een half miljoen mensen en het

agrarisch areaal is enorm uitgebreid. Vervolgens zijn er ook diverse natuurgebieden ontstaan die deels de Natura2000 status hebben. Dit maakt het blauwe alternatief, volgens de landsadvocaat, nauwelijks haalbaar. Dat zou betekenen dat et enige andere alternatief, tot Muiderberg, het paarse alternatief is.

Onze eerste voorkeur gaat uit naar het blauwe alternatief.

Paarse alternatief TenneT

Er is nog een ander alternatief, namelijk:

- combinatie van de nieuwe 380 kV verbinding met de bestaande 150 kV verbinding die vanaf de Diemercentrale ten zuiden van de A1 ligt en ten oosten van de Vecht afbuigt richting 's Graveland pal ten zuiden van de A1
- na de aftakking van de 150 kV verbinding vervolg ondergronds van de nieuwe 380 kV verbinding dicht tegen A1 aan
- ondergronds kruisen van Flevospoorlijn
- ondergronds vervolgen tot oostelijk van de A6
- ondergronds kruisen A1
- ondergronds dan wel bovengronds naar Hollandse Brug aan de oostzijde van de A6.

Bij dit alternatief komen geen woningen in de elektromagnetische stralingszone en ook wordt het Natura-2000 gebied Naardermeer niet geraakt.

Overig

Oranje alternatief

Zowel bij de eerste als de tweede concept-NRD ontspringt het oranje alternatief uit het paarse alternatief bij het Knooppunt Muiderberg.
Bij toepassing van de paarse variant door de Noordpolder is ook een andere aansluiting van het oranje alternatief noodzakelijk. Zeg maar een oranje variant getekend als onderbroken lijn.
Deze is ook ingetekend op de kaart op blz. 27 van de HIA. Tot onze verbazing sluit deze oranje onderbroken lijn niet aan op de paarse onderbroken lijn maar op de paarse ononderbroken lijn. De oranje ononderbroken lijn is naar boven verschoven en sluit aan op de paarse onderbroken lijn. Wij willen graag een sluitende verklaring waarom de oranje lijnen zijn verwisseld.

Maximumcapaciteit

De huidige 380 kV verbinding heeft een maximumcapaciteit van 4 kA. Volgens TenneT wordt de maximumcapaciteit van de nieuwe 380 kV verbinding gelijk aan de bestaande verbinding.

De huidige verbinding bestaat uit 2 circuits die 'hangen' in een Donau-mast. Voor de nieuwe verbinding wil TenneT zgn. Moldau-masten toepassen. Deze masten kunnen maximaal 4 circuits dragen.

Wordt voor de Moldau-mast gekozen om in de verdere toekomst de capaciteit van de nieuwe verbinding te kunnen verdubbelen?

Verzonden: 11/15/2023 2:58:07 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie zienswijze Buurtschap Hakkelaarsbrug

Verzonden: 11/15/2023 3:04:06 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Route via Muiderberg alleen ondergronds. Ook als dat kostbaarder is.

Hoogspanningsmasten in zo'n dicht bevolkt gebied is minachting voor de bewoners.

Verzonden: 11/15/2023 3:06:04 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: Harmen Visserplein
Huisnummer: 1
Postcode: 8302 BW
Woonplaats: Emmeloord
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Overheid
(Mede) namens:
Organisatie: Gemeente Noordoostpolder

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijlage voor de zienswijze van Gemeente Noordoostpolder

97467819_9536658_Ondertekende_Zienswijzebrief_Gemeente_Noordoostpolder_Tweede_concept_NRD_380_kV_Diemen-Ens_(15-11-2023).pdf

gemeente
NOORDOOSTPOLDER

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Hoogspanningsverbinding Diemen,
Lelystad en Ens, 2e concept-NRD
Postbus 111
9200 AC Drachten

Uw brief van	Uw kenmerk	Zaaknr.	Datum
5 oktober 2023	Kennisgeving 2e concept NRD 380 kV Diemen-Ens	2023110799969	15-11-2023

Onderwerp	Bijlagen	Inlichtingen
Zienswijze tweede concept NRD 380 kV Diemen-Ens	geen	[redacted]

Geachte [redacted],

Op 6 oktober 2023 ontvingen wij uw bericht met informatie over de raadpleging van de concept notitie reikwijdte en detailniveau 380 kV-hoogspanningsverbinding Vierverlaten – Ens. U geeft de mogelijkheid om, in de periode van 6 oktober 2023 tot en met 16 november 2023, door middel van een zienswijze te reageren. Gemeente Noordoostpolder wil haar zienswijze met deze brief bij u kenbaar maken.

Een gemeentelijke zienswijze is gewenst
In de tweede concept NRD worden vijf onderzoeksalternatieven, met vier varianten daarop, beschreven. Daarvan lopen vijf alternatieven deels door gemeente Noordoostpolder en sluiten aan op het TenneT station aan de Ramsweg in Ens. Een nieuwe 380 kV hoogspanningsverbinding heeft een flinke impact op het woon- en leefklimaat van de directe omgeving, de bestaande ruimtelijke kwaliteit en heeft invloed op geplande en gewenste (ruimtelijke) ontwikkelingen in onze gemeente. Dit geeft aanleiding om vanuit gemeentelijk belang een afweging te maken op de tracéalternatieven en via een zienswijze onderbouwd de voorkeursvolgorde van gemeente Noordoostpolder aan te geven.

De gemeentelijke voorkeur
Gemeente Noordoostpolder komt tot de volgende voorkeursvolgorde van tracéalternatieven.

1. Alternatief Geel-gestreept heeft voor gemeente Noordoostpolder het minst impact **en daarmee de voorkeur.** (zie rode pijl in onderstaande afbeelding)
2. Alternatief Oranje heeft impact maar minder dan Alternatief Groen
3. Alternatief Groen heeft impact maar minder dan Alternatief Paars
4. Alternatief Paars heeft verregaande consequenties en is daarmee voor gemeente Noordoostpolder **niet bespreekbaar.** (zie rode X in onderstaande afbeelding)
5. Alternatief Groen-gestreept heeft verregaande consequenties en is daarmee voor gemeente Noordoostpolder **niet bespreekbaar**. (zie rode X in onderstaande afbeelding)



Gemeentelijke afweging per tracéalternatief
De basis voor de voorkeursvolgorde wordt per tracéalternatief in onderstaande afweging gemaakt.

- ***Alternatief Paars***

Impact ruimtelijke kwaliteit:
Het volgen van de bestaande 380 kV verbinding vanuit station Lelystad naar station Ens past bij de uitgangspunten van het combineren met bestaande hoogspanningsverbindingen. Echter heeft een extra tracé met hoogspanningsmasten naast het al bestaande tracé wel een forse impact. Het zorgt ervoor dat deze route langs de zuidelijke dijken in Noordoostpolder wordt benadrukt en nog nadrukkelijker zichtbaar aanwezig is.
De hoogspanningsmasten ter hoogte van de Ketelbrug zullen in verband met doorvaarthoogte van scheepvaartverkeer hoger worden uitgevoerd en vanaf grote afstand zichtbaar zijn. De A6 heeft met de Ketelbrug een belangrijke entreefunctie naar de Noordoostpolder. Een extra tracé met hoogspanningsmasten naast het al bestaande tracé zorgt ervoor dat deze entree verrommeld. Dit werkt negatief door in de beleving van het landschap van de Noordoostpolder.

Impact woon/leefklimaat en gemeentelijke ontwikkelingen:
Door de bestaande 380 kV route te volgen, zal er een extra tracé met hoogspanningsmasten ontstaan, wat dicht langs het woon- en recreatiegebied Schokkerhaven, maar ook over het Unesco Werelderfgoed Schokland en omgeving loopt (zie kopje hieronder Impact cultuurhistorie). Dit zal impact hebben op het bestaande woon- en leefklimaat van Schokkerhaven, maar zeker ook beperkend werken op geplande en gewenste ontwikkelingen zoals het project 'nieuwe natuur' op en rondom Unesco Werelderfgoed Schokland en omgeving en de Werelderfgoedwaarden. Verder zal de aanleg van een extra hoogspanningsverbinding grote impact hebben op grondeigenaren, boerenerven en arbeiderswoningen in het buitengebied waar het tracé langs loopt.

Lelylijn:
De Lelylijn is een grote ontwikkeling die langs een groot deel van dezelfde route wordt verkend. Voor de Noordoostpolder is de aanleg van de Lelylijn van vitaal belang. Een hoogspanningstracé dat vanaf station Lelystad tot aan de Ketelmeerweg een zelfde route volgt als van het gewenste spoortracé leidt mogelijk tot aanzienlijke beperkingen voor de aanleg van de Lelylijn. Er wordt op dit moment een impactanalyse uitgevoerd wat de belemmeringen van een spoorlijn in combinatie met hoogspanningsverbindingen in beeld brengt. Deze impactanalyse wordt naar verwachting nog in 2023 afgerond, en zal duidelijkheid geven over de mogelijk- en onmogelijkheden.

Impact cultuurhistorie:
Om de impact van het hoogspanningstracé Diemen-Lelystad- Ens en dat van Vierverlaten-Ens op Unesco Werelderfgoed Schokland en omgeving te kunnen bepalen, is inmiddels een HIA (Heritage Impact Assessment) uitgevoerd. De verschillende alternatieven zijn beoordeeld op 2 kernkwaliteiten, namelijk

1. Impact op de unieke archeologische overblijfselen die getuigen van zich aanpassende prehistorische en (vroeg)historische bewoning in een natter wordende omgeving
2. Impact op het cultuurlandschap dat herinnert aan de eeuwige strijd tegen het water, met de inpoldering van de voormalige Zuiderzee als een van de grootste en meest visionair prestaties van de mensheid in de twintigste eeuw.

Tracéalternatief paars scoort totaal **matig negatief.**
(uit HIA rapport)
Aan de zuidzijde van het werelderfgoed, rondom tracéalternatief paars, staan de archeologische waarden onder druk. Met de realisatie van het project 'Nieuwe Natuur' wordt veel geïnvesteerd om het landschap hier te vernatten, en daarmee verdere bodemdaling tegen te gaan. Zo blijven de archeologische waarden behouden. Daarnaast wordt ingezet op een recreatieve invulling van dit gebied. Hoogspanningsmasten hebben hier een negatieve invloed op. De investeringen in recreatie en behoud van de archeologische waarden die nu gedaan worden, worden gemarginaliseerd wanneer hier een nieuw hoogspanningstracé gerealiseerd wordt.

Kernkwaliteit 1.
- Impact Integriteit

Bij het realiseren van nieuwe hoogspanningsmasten inclusief de aanleg van de nodige funderingen, kunnen archeologische overblijfselen, zoals verbrand bot, bouwpuin, aardewerk, vuursteen, dijken en

terpen worden beschadigd. In dat geval is er sprake van een zeer groot negatief effect op de integriteit van deze kernkwaliteit. Echter, wanneer er wordt voorkomen dat de masten óp archeologische overblijfselen worden geplaatst, zal er een neutraal effect zijn op de integriteit van deze kernkwaliteit.

- Impact Authenticiteit

De structuren en elementen van de archeologische overblijfselen hebben geen zichtbare relatie met het landschap en elkaar; ze liggen ondergronds. Een nieuw hoogspanningstracé heeft daarom nauwelijks impact op de authenticiteit van deze kernkwaliteit. Er zijn wel enkele dijktracés herkenbaar in het huidige landschap aan de oostzijde van het eiland. Hoewel dit niet de originele dijken zijn, want die liggen ook in de ondergrond, maken ze wel herkenbaar en begrijpelijk hoe het landschappelijk systeem oorspronkelijk functioneerde. Met het plaatsen van een nieuw hoogspanningstracé wordt de aandacht verlegd naar de opstelling van de hoogspanningslijn in plaats van naar deze dijktracés. De opstelling van de hoogspanningslijn overstijgt de schaal van de dijktracés waardoor deze verkleinen. Het effect op de authenticiteit van deze kernkwaliteit wordt daarom als gering negatief beoordeeld.

Kernkwaliteit 2.

- Impact Integriteit

Tracéalternatief paars wordt op enige afstand geplaatst van het voormalige eiland. Daarom worden elementen als de groene rand rondom het eiland, dorpsterp Zuidpunt, met begraafplaats en relicten van de vuurplaat en de oude kerk van Ens, niet aangetast. Wanneer het hoogspanningstracé wel op/over het eiland wordt gepositioneerd, zal dat leiden een zeer groot negatief effect. Er is geen sprake van een negatief effect op de erven en boerderijen met schuren en erfbeplanting. De beoordeling van tracéalternatief paars langs de zuidzijde van het werelderfgoed op de integriteit van deze kernkwaliteit is matig negatief.

- Impact Authenticiteit

Met het plaatsen van een nieuw hoogspanningstracé verdubbelt de hoeveelheid objecten in het horizonsbeeld. Daarmee wordt de beleving van de openheid van het agrarische landschap vanaf het voormalige eiland verstoord. Het plaatsen van een nieuw hoogspanningstracé draagt bovendien bij aan industrialisatie van het landschap. Door de veelheid aan masten en lijnen wordt het contrast en daarmee de zichtbaarheid van het voormalige eiland in de polder belemmerd. De opstelling van de hoogspanningslijn overstijgt de schaal van het eiland ensemble waardoor de zichtbaarheid van het voormalige eiland in de polder 'verkleint'. De hoogspanningslijn is concurrerend met de opgaande elementen van Schokland en omgeving zoals de erven en boerderijen met schuren en de kenmerkende groenaanleg langs wegen, om erven en om het voormalige eiland. Tot slot is er geen sprake van een negatief effect op de overige elementen waaronder de dorpsterpen en de begraafplaatsen op het voormalige eiland, de vooroorlogse gebouwen en andere bouwwerken op het voormalige eiland en het verkavelingspatroon van het oude en het nieuw gecreëerde land. Het totale effect op de authenticiteit van deze kernkwaliteit wordt als zeer groot negatief beoordeeld.

- ***Alternatief Groen***

Impact ruimtelijke kwaliteit:
Een nieuwe 380 kV hoogspanningsverbinding die het Ketelmeer doorkruist en daarna langs de Ramsweg de bestaande 380 kV verbinding volgt, heeft grote impact op de ruimtelijke kwaliteit.
De hoogspanningsmasten door het Ketelmeer zullen in verband met doorvaarhoogte van scheepvaartverkeer hoger worden uitgevoerd en vanaf grote afstand zichtbaar zijn. Daarnaast zorgt een extra tracé met hoogspanningsmasten naast het al bestaande tracé ervoor dat deze route langs de zuidelijke dijk in Noordoostpolder wordt versterkt en nog nadrukkelijker zichtbaar aanwezig is.

Impact woon/leefklimaat en gemeentelijke ontwikkelingen:
Alternatief Groen loopt schuin over het Ketelmeer via het IJsseloog op korte afstand langs het woon- en recreatiegebied van Schokkerhaven. Een extra hoogspanningsverbinding zal impact hebben op het bestaande woon- en leefklimaat van Schokkerhaven, maar zeker ook op de recreatiebeleving van dit gebied. Verder zal de aanleg van een extra hoogspanningsverbinding grote impact hebben op grondeigenaren, boerenerven en arbeiderswoningen in het buitengebied aan de Ramsweg waar het tracé langs loopt.

Impact cultuurhistorie:
Het tracéalternatief groen scoort totaal **gering negatief**.

(uit HIA rapport)
Kernkwaliteit 1.

- Impact Integriteit

Het tracéalternatief groen bevindt zich buiten het werelderfgoed Schokland en omgeving. Vandaar dat de archeologische overblijfselen die behoren tot het werelderfgoed Schokland en omgeving hier afwezig zijn. Er is geen sprake van aantasting van de integriteit. De beoordeling op de integriteit van het deze kernkwaliteit is neutraal.

- Impact Authenticiteit

Ook de authenticiteit van deze kernkwaliteit wordt vanwege de afwezigheid van archeologische overblijfselen die behoren tot het werelderfgoed Schokland en omgeving niet aangetast. Het effect op de authenticiteit van de unieke archeologische overblijfselen die getuigen van zich aanpassende prehistorische en (vroeg)historische bewoning in een natter wordende omgeving is neutraal.

Kernkwaliteit 2.

- Impact Integriteit

Hoewel tracéalternatief groen buiten het werelderfgoed Schokland en omgeving ligt, komt het er wel dichtbij in de buurt. Het plaatsten van een nieuw hoogspanningstracé heeft een beperkte impact op de openheid van het agrarische polderlandschap en het landschap van de Grote Wateren. De doorsnijding heeft een negatief effect op de compleetheid van bomenlanen. De compleetheid van de andere elementen behorend bij deze kernkwaliteit van werelderfgoed Schokland en omgeving worden niet aangetast. Het effect op de integriteit van deze kernkwaliteit wordt daarom als gering negatief beoordeeld.

- Impact Authenticiteit

Er is sprake van marginalisatie van het werelderfgoed: de beleving van de openheid van het agrarische landschap en het landschap van de Grote Wateren wordt aangetast. Met het plaatsen van een nieuw hoogspanningstracé neemt de hoeveelheid objecten in het horizonsbeeld toe. Gezien de hoogte van de masten om het water te overbruggen, wordt de beleving van de openheid van het landschap vanaf het voormalige eiland verstoord. Het plaatsen van een nieuw hoogspanningstracé draagt bovendien bij aan industrialisatie van het landschap. Door de veelheid aan lijnen en relatief hoge masten wordt het contrast en daarmee de zichtbaarheid van het voormalige eiland in de polder belemmerd. De relatief hoge masten leiden tot schaalverstoring waardoor de leesbaarheid van het landschap dat refereert naar de inpoldering van de voormalige Zuiderzee met elementen als het open Ketelmeer en de Ramsdijk, verstoord wordt. De beoordeling op de authenticiteit van het deze kernkwaliteit is groot negatief.

- ***Alternatief Oranje***

Impact ruimtelijke kwaliteit:
Een nieuwe 380 kV hoogspanningsverbinding die ten oosten van de Ramspolbrug, de Ramsgeul en het Ramsdiep doorkruist en daarna langs de Ramsweg de bestaande 380 kV verbinding volgt, heeft grote impact op de ruimtelijke kwaliteit.
De hoogspanningsmasten ter hoogte van de Ramspolbrug zullen in verband met doorvaarthoogte van scheepvaartverkeer hoger worden uitgevoerd en vanaf grote afstand zichtbaar zijn. De N50 heeft met de Ramspolbrug een entreefunctie naar de Noordoostpolder. Een extra tracé met hoogspanningsmasten naast de al bestaande tracés zorgt voor meer obstakels in de aanblik en ervaring bij binnenkomst van de polder. Het benadrukt de route waarbij de masten zich nadrukkelijker manifesteren in het zicht bij deze entree van Noordoostpolder.

Impact woon/leefklimaat en gemeentelijke ontwikkelingen:
De aanleg van een extra hoogspanningsverbinding zal grote impact hebben op grondeigenaren, boerenerven en arbeiderswoningen in het buitengebied aan de Ramsweg waar het tracé langs loopt.

Impact cultuurhistorie:
Door de afstand tot Unesco Werelderfgoed Schokland en omgeving, heeft alternatief Oranje hier **geen impact** op.

- ***Alternatief Groen-gestreept (toevoeging 2e concept NRD)***

Impact ruimtelijke kwaliteit:
Een nieuwe 380 kV hoogspanningsverbinding die het Ketelmeer doorkruist en daarna langs de Ramsweg de bestaande 380 kV verbinding volgt, heeft grote impact op de ruimtelijke kwaliteit.
De hoogspanningsmasten door het Ketelmeer zullen in verband met doorvaarhoogte van scheepvaartverkeer hoger worden uitgevoerd en vanaf grote afstand zichtbaar zijn.
Daarnaast zorgt een extra tracé met hoogspanningsmasten naast het al bestaande tracé ervoor dat deze route langs de zuidelijke dijk in Noordoostpolder wordt versterkt en nog nadrukkelijker zichtbaar aanwezig is.

Impact woon/leefklimaat en gemeentelijke ontwikkelingen:
Alternatief Groen-gestreept loopt vanaf het IJsseloog in Noordelijke richting op zeer korte afstand langs het woongebied en zelfs recht over het recreatiegebied Schokkerhaven loopt. Dit alternatief loopt daarnaast over het Unesco Werelderfgoed Schokland en omgeving richting station Ens. Een extra hoogspanningsverbinding zal impact hebben op het bestaande woon- en leefklimaat van Schokkerhaven, maar zeker ook op de recreatiebeleving van dit gebied.
Dit tracé werkt ook beperkend op geplande en gewenste ontwikkelingen zoals het project 'nieuwe natuur' op en rondom Unesco Werelderfgoed Schokland en omgeving en de Werelderfgoedwaarden.
Verder zal de aanleg van een extra hoogspanningsverbinding grote impact hebben op grondeigenaren, boerenerven en arbeiderswoningen in het buitengebied aan de Ramsweg waar het tracé langs loopt.

Impact cultuurhistorie:
Het groen-gestreepte alternatief die in de andere gevoeligheidsanalyse is beoordeeld, scoort zwaarder negatief dan het paarse en groene tracéalternatief. **Dit alternatief scoort daarmee het meest negatief.**

(Uit HIA rapport)
De variant groen-gestreept heeft een groter negatief effect op de kernkwaliteiten van Schokland en omgeving dan het oorspronkelijke groene en paarse tracéalternatief. Omdat de groen-gestreepte variant in de Noordoostpolder hetzelfde traject volgt als het paarse tracéalternatief komt de beoordeling van dit gedeelte van deze variant overeen met die van het paarse tracéalternatief. Echter, daar waar het paarse tracé de zuidkust van de Noordoostpolder volgt, steekt de groene-gestreepte variant ook nog het Ketelmeer over ter hoogte van het IJsseloog. Hierdoor wordt de beleving van de openheid van het agrarische landschap en het landschap van de Grote Wateren aangetast. Met het plaatsen van een nieuw hoogspanningstracé neemt de hoeveelheid objecten in het horizonsbeeld toe. Gezien de hoogte van de masten om het water te overbruggen, wordt de beleving van de openheid en het contrast van het landschap vanaf het voormalige eiland verstoord.

- ***Alternatief Geel-gestreept (toevoeging 2e concept NRD)***

Impact ruimtelijke kwaliteit:
Een nieuwe 380 kV hoogspanningsverbinding die het Ketelmeer doorkruist en daarna direct aansluit op station Ens, heeft impact op de ruimtelijke kwaliteit.
De hoogspanningsmasten door het Ketelmeer zullen in verband met doorvaarthoogte van scheepvaartverkeer hoger worden uitgevoerd en vanaf grote afstand zichtbaar zijn.

Impact woon/leefklimaat en gemeentelijke ontwikkelingen:
Alternatief Geel-gestreept sluit vanuit het Ketelmeer direct aan op Station Ens. Hierbij is de impact op woon- en leefklimaat in gemeente Noordoostpolder zo beperkt mogelijk. Dit geldt ook voor geplande en gewenste ontwikkelingen.
De aanleg van een extra hoogspanningsverbinding zal wel impact hebben op grondeigenaren, boerenerven en arbeiderswoningen rondom station Ens.

Impact cultuurhistorie:
Het geel-gestreepte tracéalternatief, dat door middel van een gevoeligheidsanalyse is beoordeeld, scoort totaal **gering negatief**.

(Uit HIA rapport)
Het geel-gestreepte tracéalternatief heeft een kleiner negatief effect op de kernkwaliteiten van Schokland en omgeving dan het groene tracéalternatief. Desondanks komt de totale beoordeling van tracéalternatief geel overeen met die van tracéalternatief groen: gering negatief. Ook voor het gele tracéalternatief geldt dat de beleving van de openheid van het agrarische landschap en het landschap van de Grote Wateren wordt aangetast. Met het plaatsen van een nieuw hoogspanningstracé neemt de hoeveelheid objecten in het horizonsbeeld toe. Gezien de hoogte van de masten om het water te overbruggen, wordt de beleving van de openheid en het contrast van het landschap vanaf het voormalige eiland verstoord. Dit negatieve effect is echter kleiner dan bij tracéalternatief groen. Vanwege het geringe ruimtebeslag van de hoogspanningsmasten zal het effect op de fysieke ruimtelijke compleetheid van de open landschappen beperkt zijn. Wel dient er ook bij dit geel gestreepte tracéalternatief rekening te worden gehouden met de mogelijke kap van de kenmerkende groenaanleg zoals die ook bij tracéalternatief groen zijn opgenoemd.

Heeft u nog vragen? Neem dan contact met ons op
Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met [redacted] van cluster [redacted]. Het telefoonnummer is [redacted]. Of stuur een e-mail naar: [redacted]

Met vriendelijke groet,
het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Noordoostpolder,

[redacted]

de burgemeester,

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 3:21:17 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik wil een zienswijze indienen tegen variant 1 van tweede concept-NRD, de gestippelde oranje route van Naarden en Huizen over land dwars door beschermd Natura 2000 gebied. De impact op deze unieke flora is onverantwoord groot. De vogel- en habitatgebied richtlijnen als mede de bescherming van natuurmonumenten worden terzijde geschoven notabene door de Nederlandse staat zelf als enig aandeelhouder van TenneT. Ook de status van het Unesco werelderfgoed Naarden Vesting en de daaromheen liggende schootsvelden komt in het geding bij toepassing van deze variant 1. Zie kaart Natura 2000 Gooimeer. Zie ook het rapport 'Kwetsbare soorten voor energie-infrastructuur in NL (www.wur.nl/environmental research. 4.2 Aanvaringen met bovengrondse hoogspanningslijnen zijn vooral voor vogels van open landschappen en migrerende vogels hoog in termen van slachtoffers). Zoals eerder gezegd is deze variant strijdig met Leidraad Landschap en cultuurhistorie 2018 alsmede met de Natuurbeschermingswet. Een andere bron van zorg is het elektromagnetische veld rondom de hoogspanningsmasten. Dit levert een serieuze bedreiging voor de gezondheid van omwonenden op.

Zie voor mijn uitgebreide zienswijze de bijlagen alsmede kaart van Natura 2000 gebied.

Groet, [redacted]

97468128_9536744_2311-15_Zienswijze_variant_1-_NRD2.docx

[redacted]

Bureau Energieprojecten van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Naarden, 15 November 2023

Geachte Mevrouw, Mijnheer,

Bij deze mijn zienswijze met betrekking tot de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau – 380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens (NRD2).

De zienswijze betreft specifiek de oranje gestippelde variant die nu nog binnen een ruime bandbreedte van ongeveer 1 KM is geprojecteerd tussen de zuidoever van het Gooimeer, de Naarderstraat en de oostdijk als begrenzing van de Naardermeent gronden. Gezien de lintbebouwing aan de Naarderstraat en de verspreide villa bebouwing in de bosgordel ten Noorden hiervan, is het aannemelijk dat de beoogde corridor voor de hoogspanningslijn eerder zal lopen door de open graslanden van de Naardermeent, vervolgens door Speelpark Oud Valkeveen en het bosgebied van Oud Naarden richting de haven van Huizen.

Ik heb grote bezwaren tegen de mogelijke aanleg van een HSV lijn over dit specifieke tracé.

De Naardermeent met de kenmerkende open graslanden en begrenzing door de zomerdijk vormen een grote landschappelijke en aardkundige waarde en zijn als dusdanig opgenomen in de provinciale Leidraad Landschap en Cultuurhistorie 2018. Het plaatsen van hoge bouwwerken in de vorm van masten en kabels is in strijd hiermee.
Daarnaast is de Naardermeent met de oever- en kustzone Gooimeer Zuidoever een belangrijk natuurgebied dat onderdeel uitmaakt van het Natura-2000 gebied Eemmeer en Gooimeer Zuidoever. De riet-moeras oevers en het open water vormen een belangrijk broed-, rust-en fourageergebied voor watervogels waaronder de kleine zwaan, aalscholver en smient. De instandhoudingsdoelen van een aantal voorkomende watervogels wordt hier niet gehaald. De graslanden van de Naardermeent vormen daarnaast een belangrijk weidevogelgebied voor o.a de graspieper. Het is bekend dat weidevogels het gevoeligst zijn voor het storend effect van hoog opgaande structuren in hun broedhabitat. Zij zullen dit gebied met masten en kabels mijden wat een negatief effect zal hebben op het aantal broedgevallen. Uit onderzoek blijkt ook dat de grotere watervogels zoals aalscholvers, zwanen en ganzen het meest hinder ondervinden van hoogspanningskabels en grote kans maken op aanvaring met dodelijk gevolg (dit door hun mindere wendbaarheid). Aangezien deze soorten ook nog frequent tussen het water en de graslanden heen en weer vliegen om te foerageren of te rusten, maakt dit de kans op aanvaring met de tussenhangende kabels nog groter.
Uit experimenteel onderzoek blijkt ook dat verstoring van vogels plaats vindt door de vonken van het UV-deel van het spectrum. Vogels kunnen deze vonken ’s nachts zien en zullen het gebied ook overdag mijden. Verder is verstoring mogelijk door het geluid van de conductoren.

Concluderend kan gesteld worden dat het doorsnijden van de Naardermeent met een HS-lijn significante gevolgen zal hebben voor het Natura-2000 gebied en de beschermde vogelsoorten. Hiermee acht Stichting LeV de aanleg door dit gebied op voorhand onwenselijk en niet uitvoerbaar.

De verdere projectie van het tracé door het Speelpark Oud Valkeveen stuit tevens op grote bezwaren. Het speelpark en parkeerterrein worden gekenmerkt door een groot aantal monumentale beuken en zijn aangewezen als 'waardevol gebied buitengebied Naarden'. De houtopstand geniet hiermee extra bescherming. Voor aanleg van de HS lijn zal over een brede strook alle houtopstand gekapt moeten worden. Belang van de kap weegt niet op tegen de natuurwaarde, de landschappelijke- en beeldbepalende waarde en zal derhalve moeten worden geweigerd. De houtopstand van het natuur-speelpark en parkeerterrein maken immers visueel deel uit van het Valkeveens gebied wat een belangrijk aaneengesloten natuurgebied vormt voor zowel inwoners als bezoekers van de Gemeente Gooise meren als Huizen. Gelet hierop zal de kap voornoemde waarden onevenredig aantasten.

De aanleg van een HS lijn door het Speelpark Oud Valkeveen en aansluitend het NNN bosgebied (gemengd haagbeuk en elzen) direct ten Oosten hiervan is tevens in strijd met Wet Natuurbeheer en soortenbescherming. In dit bosgebied bevindt zich een hoofdburcht van de das. Uit onderzoek van de Stichting Dassenwerkgroep Utrecht en 't Gooi blijkt dat het burchtbos tot het primaire foerageergebied van de das hoort. Dit kan worden verklaard door de aanwezigheid van talrijke hazelaars, de aanwezigheid van wijngaardslakken en mast vruchten. Hiermee is dit bos van levensbelang voor een dassenmoeder met jongen op de burcht. Bij aantasting van dit bosgebied en kap van de houtopstand gaat onvermijdelijk essentieel foerageergebied verloren en zal er indirect sprake zijn van verlies van verblijfplaatsen. Dit is in strijd met de Wet Natuurbeheer en er is geen zicht op ontheffing. De aanleg van de hoogspanningslijn is hiermee niet uitvoerbaar.

Ook voor het bosgebied van Oud Naarden zijn grote bezwaren tegen aanleg van een tracé. Dit gebied kenmerkt zich door een hoge landschappelijke- en natuurwaarden. Dit vertaalt zich oa. in de kenmerkende klifkust, de vele wandelpaden en de zeedijk als relicten uit een ver verleden. Ook hier is de Provinciale Leidraad Landschap en Cultuurhistorie 2018 van toepassing. Deze leidraad ziet erop toe dat er sprake blijft van een 'illusielandschap' van het Gooi met weinig zichtbare bebouwing. Wandelend en fietsend door bos en heide moet een indruk blijven bestaan van een aaneengesloten natuurgebied. Met een tracé van een hoogspanningsnet wordt dit ernstig aangetast.

Concluderend kan gesteld worden dat het voorgestelde oranje stippel tracé vanaf de Naardermeent over de kustlijn naar de haven van Huizen volstrekt onaanvaardbaar acht en in strijd met de gebiedsbescherming van het Natura-2000 gebied Eemmeer en Gooimeer Zuidoever en de wet op Natuurbeheer.

Wij adviseren de mogelijkheden met betrekking tot het ondergronds aanbrengen van de hoogspanningskabels in kaart te brengen en hierbij de referentie projecten uit omliggende landen als inspiratiebron te hanteren. Er is kennelijk veel meer mogelijk dan op de inloop avond bij Jan Tabak in Bussum aan de belangstellenden werd voorgehouden. De gevleugelde

uitspraak was hier dat ondergrondse kabels niet over een lengte van meer dan 10 km aangelegd kunnen worden. Hier blijkt toch veel meer mogelijk.
Wij wensen u veel succes met het verwerken van de zienswijzen en wijsheid bij het evalueren van mogelijke alternatieven.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 3:24:57 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: Potjesweg
Huisnummer: 342
Postcode: 1061 AX
Woonplaats: Amsterdam
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Advocaat namens cliënt
(Mede) namens:
Organisatie: Catch Legal

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijlage

Per aangetekende post verstuurd

POSTJESWEG 342
1061 AX AMSTERDAM
T +31 (0)20 - 30 17 180
W WWW.CATCHLEGAL.NL

RVO
Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens,
2e concept-NRD
Postbus 111
9200 AC Drachten

[redacted]

Behandeld door : [redacted]
E-Mail : [redacted]
Uw Kenmerk : Staatscourant 2023, 27112
Dossiernummer : 2022D0112
Betreft : zienswijze 2e concept-NRD

Amsterdam, 14 november 2023

Geachte heer, mevrouw,

Namens cliënte, de besloten vennootschap Datacenter Diemen ("**DCD**"), dien ik hierbij een zienswijze in naar aanleiding van de terinzagelegging van de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor de aanleg van een nieuwe 380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens ("**concept-NRD**").

Met deze zienswijze willen wij u verzoeken om het algemeen belang van verduurzaming van het regionale warmtenet van Vattenfall en het belang van cliënte expliciet mee te wegen bij de totstandkoming van het voorkeurstracé van de nieuwe hoogspanningsverbinding. Ik licht dit toe.

OP ONZE WERKZAAMHEDEN ZIJN ALGEMENE VOORWAARDEN VAN TOEPASSING WAARIN EEN BEPERKING VAN DE AANSPRAKELIJKHEID IS OPGENOMEN.

1. Voorgenomen ontwikkeling

1.1. Vooropgesteld heeft cliënte begrip voor de enorme opgave waar het Rijk en netbeheerder TenneT voor staan, te weten het uitbreiden van de capaciteit van het hoogspanningsnet in Nederland. Het creëren van voldoende transportcapaciteit is van essentieel belang om de economie draaiende te houden en de nationale duurzaamheidsambities te verwezenlijken.

1.2. Een van de concrete maatregelen om de transportcapaciteit te vergroten, is de uitbreiding van de 380 kV-hoogspanningsverbinding tussen de hoogspanningsstations Diemen, Lelystad en Ens. Deze nieuwe verbinding wordt aangesloten op het bestaande hoogspanningsstation in Diemen. Dit betekent een ruimteclaim voor de nieuwe verbinding in de directe omgeving van het bestaande hoogspanningsstation van TenneT. De exacte locatie van de nieuwe verbinding wordt nog nader uitgewerkt en is ook afhankelijk van de definitieve tracékeuze. Echter, het is zeker dat er in alle gevallen geen ruime meer is voor de realisatie van een datacenter op de beoogde locatie. De gronden waar de nieuwe verbinding is voorzien, zijn grotendeels in eigendom van Vattenfall. Aangezien cliënte, in samenwerking met Vattenfall, al jaren bezig is met de ontwikkeling van een datacenter op deze gronden hebben uw plannen desastreuze gevolgen voor dit project.

2. Achtergrond project

2.1. Sinds 2017 werkt cliënte aan de ontwikkeling van een datacenter op het Vattenfall-terrein. Het college van B&W van Diemen heeft op 8 mei 2018 op hoofdlijnen ingestemd met (de inhoud van) het door cliënte ingediende principeverzoek, een landschappelijk model aangewezen als uitgangspunt voor de verdere uitwerking en aangegeven bereid te zijn om de benodigde bestemmingsplanprocedure te starten.

2.2. In de daaropvolgende jaren heeft cliënte de technische en juridische uitwerking van het voorgenomen project in gang gezet. Vanaf deze periode is ook de levering van restwarmte een onlosmakelijk onderdeel geworden van het project. Gezamenlijk met Vattenfall is sindsdien onderzocht hoe de levering van restwarmte van het datacenter aan het regionale warmtenet (stadsverwarming) gerealiseerd kan worden. Dit is een complexe opgave aangezien er geen projecten bekend zijn met een dergelijk ambitieniveau wat betreft duurzaamheid en het benutten

van restwarmte. Het is voor betrokkenen dus de eerste keer dat een dergelijke complexe en ambitieuze opgave wordt uitgevoerd, waardoor de voorbereidingen van het project enige tijd in beslag hebben genomen.

2.3. In die periode is er ook intensief en constructief contact geweest met de verantwoordelijk wethouder, de vakafdelingen van de gemeente Diemen en de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied. Dit alles in om gezamenlijkheid tot daadwerkelijke besluiten te kunnen komen.

3. Contact met TenneT

3.1. TenneT is uiteraard ook een belangrijke stakeholder bij dit project. Cliënte is afhankelijk van TenneT voor de stroomaansluiting en transportcapaciteit. Dat is ook de reden dat vanaf medio 2020 wordt gesproken met TenneT.

3.2. Op 23 juni 2020 heeft cliënte voor het eerst een officiële aanvraag gedaan bij TenneT voor een capaciteit van 80 MVA. Op 12 februari 2021 heeft cliënte de offerte getekend voor een basisontwerp voor de velden en aansluiting (kosten circa € 206.000,-). Op 30 juni 2022 heeft TenneT bevestigd dat de gevraagde transportcapaciteit beschikbaar is en fysiek gerealiseerd kan worden. Vervolgens heeft TenneT op 13 juli 2022 het basisontwerp opgeleverd. Tot slot heeft TenneT op 17 augustus 2022 een offerte voor het definitief ontwerp voor de velden en aansluiting aan cliënte uitgebracht.

3.3. Pas op 9 juni 2023 heeft TenneT in een mondeling overleg gemeld dat de locatie waar het datacenter is voorzien, noodzakelijk is voor de beoogde uitbreiding van de 380 kV-hoogspanningsverbinding tussen de hoogspanningsstations Diemen, Lelystad en Ens. Door de ruimteclaim van TenneT is er fysiek onvoldoende ruimte om het project van cliënte in te passen. Deze mededeling kwam voor cliënte uit de lucht vallen en heeft, zoals eerder gezegd, desastreuze gevolgen. Het verbaast cliënte dan ook dat zij niet eerder actief is geïnformeerd over de gevolgen van de uitbreiding van het hoogspanningsnet. Dit is op zijn minst onzorgvuldig te noemen.

4. Belangenafweging

4.1. In de concept-NRD heeft u aangegeven enkel ontwikkelingen die voldoende zeker en concreet zijn als autonome ontwikkeling worden betrokken bij het beoordelen van de effecten in het Plan-MER (p. 39). Los van de investeringen die cliënte heeft gedaan in het basisontwerp, heeft zij uit de gang van zaken en het contact met TenneT ook voldoende zekerheid mogen ontlenen dat er geen onoverkomelijke obstakels waren voor de doorgang van haar project. Het project is wat dat betreft voldoende zeker en concreet. Ik verzoek u dan ook om bij de bepaling van het voorkeurstracé de belangen van cliënte en de gevolgen van het voorkeurstracé voor het project, expliciet mee te wegen.

5. Project draagt bij aan verduurzaming

5.1. Tot slot wil ik namens cliënte aangegeven dat de gevolgen van de uitbreiding van het hoogspanningsnet niet alleen voor haar, maar ook voor de regionale en nationale duurzaamheidsambities zeer groot zijn.

5.2. Vattenfall wil graag de duurzaam opgewekte 'hoogtemperatuur restwarmte' van het datacenter benutten voor het regionale warmtenet (stadsverwarming). Voor een uitgebreidere toelichting over de gevolgen voor de verduurzaming van het regionale warmtenet, verwijs ik u naar de zienswijze van Vattenfall.

6. Conclusie en verzoek

Nogmaals, cliënte heeft begrip voor de opgave waar het Rijk en TenneT voor staan en onderschrijft het belang van een toereikend elektriciteitsnet. Desalniettemin heeft deze uitbreiding grote gevolgen voor cliënte, Vattenfall en de uitvoerbaarheid van grootschalige regionale duurzaamheidsambities. Ik verzoek u daarom om bij de besluitvorming over het voorkeurstracé expliciet het belang van verduurzaming van het regionale warmtenet en het belang van cliënte mee te wegen.

Als de uiteindelijke conclusie luidt dat als gevolg van de nieuwe hoogspanningsverbinding het datacenter niet op de beoogde plek kan worden gerealiseerd, verwacht cliënte door TenneT financieel te worden gecompenseerd. Indien het cliënte en Vattenfall lukt om in de nabijheid een nieuw project te ontwikkelen,

hetgeen op dit moment nog allerminst zeker is, zal zij ook moeten worden gecompenseerd voor de extra kosten die dit alternatief met zich meebrengt. Maar belangrijker nog is dat cliënte de garantie van TenneT wenst dat zij fysiek ruimte reserveert voor de aansluiting van een datacenter en de toegezegde transportcapaciteit beschikbaar houdt.

Cliënte is vanzelfsprekend bereid tot het geven van een mondelinge toelichting op haar zienswijze en hoopt de gesprekken met TenneT te continueren.

Hoogachtend,

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 3:25:19 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Buurt en/of bewonersorganisatie
(Mede) namens: Stichting Buurtschap Hakkelaarsbrug
Organisatie: Stichting Buurtschap Hakkelaarsbrug

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik verwijs u naar de zienswijze van de Stichting Buurtschap Hakkelaarsbrug door [redacted]

Verzonden: 11/15/2023 3:27:00 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte heer/mevrouw,

Na zorgvuldige overweging van de tweede concept-NRD betreffende de voorgestelde tracés en de uitbreiding van de hoogspanningsstations Lelystad en Almere/Zeewolde, wil ik graag mijn feedback delen. Mijn reactie concentreert zich op drie hoofdgebieden: de aandachtspunten bij de aanvullingen op de tracés, de uitbreiding van de hoogspanningsstations, en mijn specifieke gebiedskennis en belangen.

Aandachtspunten bij Aanvullingen voor de Te Onderzoeken Tracés:

Milieu-impact: Ik heb zorgen over de mogelijke negatieve impact van de voorgestelde tracés op de lokale flora en fauna. Zijn er voldoende maatregelen genomen om deze impact te minimaliseren?

Gemeenschapsimpact: Ik vraag me af hoe deze tracés de lokale gemeenschappen zullen beïnvloeden en of er adequaat rekening wordt gehouden met hun belangen.

Kosten-effectiviteit: Het is essentieel dat de voorgestelde aanpassingen kosteneffectief zijn en een optimale oplossing bieden voor de gestelde doelen.

Aandachtspunten in het Zoekgebied voor Uitbreiding van Hoogspanningsstations:

Ruimtelijke Ordening: De uitbreiding van de hoogspanningsstations moet goed passen binnen de bestaande ruimtelijke plannen en toekomstige ontwikkelingen.

Veiligheid en Gezondheid: De mogelijke gezondheids- en veiligheidsrisico's die deze uitbreiding met zich meebrengt, zijn een aandachtspunt, vooral voor bewoners in de nabijheid.

Infrastructuurimpact: De impact op de bestaande infrastructuur en eventuele behoefte aan nieuwe infrastructuur verdienen

Van: [redacted]
Verzonden: dinsdag 21 november 2023 16:17
Aan: INSPRAAK energieprojecten <inspraak@bureau-energieprojecten.nl>
Onderwerp: RE: Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens: Ontbreken tekst zienswijze 202303220

Geachte heer/mevrouw,

Na zorgvuldige overweging van de tweede concept-NRD betreffende de voorgestelde tracés en de uitbreiding van de hoogspanningsstations Lelystad en Almere/Zeewolde, wil ik graag mijn feedback delen. Mijn reactie concentreert zich op drie hoofdgebieden: de aandachtspunten bij de aanvullingen op de tracés, de uitbreiding van de hoogspanningsstations, en mijn specifieke gebiedskennis en belangen.

Aandachtspunten bij Aanvullingen voor de Te Onderzoeken Tracés:

Milieu-impact: Ik heb zorgen over de mogelijke negatieve impact van de voorgestelde tracés op de lokale flora en fauna. Zijn er voldoende maatregelen genomen om deze impact te minimaliseren?
Gemeenschapsimpact: Ik vraag me af hoe deze tracés de lokale gemeenschappen zullen beïnvloeden en of er adequaat rekening wordt gehouden met hun belangen.
Kosten-effectiviteit: Het is essentieel dat de voorgestelde aanpassingen kosteneffectief zijn en een optimale oplossing bieden voor de gestelde doelen.
Aandachtspunten in het Zoekgebied voor Uitbreiding van Hoogspanningsstations:

Ruimtelijke Ordening: De uitbreiding van de hoogspanningsstations moet goed passen binnen de bestaande ruimtelijke plannen en toekomstige ontwikkelingen.
Veiligheid en Gezondheid: De mogelijke gezondheids- en veiligheidsrisico's die deze uitbreiding met zich meebrengt, zijn een aandachtspunt, vooral voor bewoners in de nabijheid.
Infrastructuurimpact: De impact op de bestaande infrastructuur en eventuele behoefte aan nieuwe infrastructuur verdienen ook aandacht.
Inbrengen van Specifieke Gebiedskennis en Belangen:

Als iemand die in deze buurt woont heb ik specifieke zorgen om de natuur en mens welzijn van dit traject. Mij suggestie zou zijn om alles onder de grond te laten lopen en slimste nog door het water van Diemen naar Almere. Lijkt mij een goed te overwegen alternatief.
Ik vertrouw erop dat mijn opmerkingen zullen bijdragen aan een meer geïnformeerde besluitvorming en sta open voor verdere discussie of toelichting indien nodig.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 3:29:16 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

In de bijlage treft u onze zienswijze aan naar aanleiding van de ter inzagelegging van het tweede concept Notitie Rijkwijdte en Detailniveau van 15 september 2023 (hierna de NRD) voor een Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens. Tevens is in de bijlage opgenomen een tekening met een extra zichtpunt vanuit onze woning op het alternatieve tracé door de Zuidpolder en Noordpolder van Muiden en de door SIX advocaten B.V. ingediende zienswijze met dossiernummer 65.316.

97468312_9536790_231114_AA_zienswijze_alternatief_trace_hoogspanningslijn_Tennet.pdf

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau
Energieprojecten Hoogspanningsverbinding
Diemen, Lelystad, Ens
Postbus 111
9200 AC Drachten

Ook via het digitale reactieformulier ingediend

Muiden, 14 november 2023

Betreft: zienswijze tweede concept Notitie Rijkwijdte en Detailniveau voor Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad, Ens

Geachte dames en heren,

Hierbij dien ik onze zienswijze in naar aanleiding van de ter inzagelegging van het tweede concept Notitie Rijkwijdte en Detailniveau van 15 september 2023 (hierna de NRD) voor een Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens. In de bijlage is de uitgebreide zienswijze opgenomen. Gaarne ontvang ik van u een bevestiging van ontvangst?

Zienswijze

Het alternatieve tracé door de Zuidpolder en Noordpolder aan de Oostzijde van Muiden (zie bijlage: op de kaart in paars aangegeven) heeft voor ons als bewoners van Nooit Gedacht in Muiden, die uitkijken op de Zuidpolder, een onaanvaardbare impact.

In 'Bijlage-HIA-HSL-rapport-HSV-380KV-Diemen-Lelystad-Ens' van de NRD zijn bij punt 3.2 (vanaf pagina 29) met de fotomontages 1, 2 en 3 visualisaties opgenomen van het zicht vanuit Muiden op het alternatieve tracé. Maar er ontbreekt een belangrijk zichtpunt! Dat is een zichtpunt bij de wijk Mariahoeve aan de zijde waar de Zuidpolder begint. In onze bijlage is op de tekening dit punt in rood door ons aangegeven. Het spreekt voor zich dat alle bewoners aan de Oostkant van Nooit Gedacht vol zouden uitkijken op de hoogspanningslijn die op circa 200 tot 375 meter van de woningen geplaatst zouden gaan worden. Dat heeft grote gevolgen voor bewoners wat betreft de zichtlijnen, de gezondheid en de waarde van de huizen

1. *Zichtlijnen*

De Zuidpolder is onderdeel van de aansluiting van het UNESCO werelderfgoed De stelling van Amsterdam en de Nieuwe Hollandse Waterlinie. In dat kader heeft de Gemeente Gooise Meren in de afgelopen jaren miljoenen subsidie ontvangen om de vestingwallen van het stadje Muiden te verhogen en het zicht op de polders (de historische schootsvelden) zoveel mogelijk te openen. In 2019 heeft een zaak gediend tussen bewoners van Nooit Gedacht in Muiden en de Gemeente Gooise Meren, waarin de gemeente aangegeven heeft dat in het kader van het herstel van de schootsvelden het zicht vanuit Muiden naar het Oosten, op de Hackelaar en verder naar een molen aan de andere kant van de A1, gerealiseerd moest worden. Realisatie van het alternatieve tracé bij Muiden staat haaks op het belang van een open ruimte in de Zuidpolder.

Voor een bredere context en motivering van het belang van die open schootsvelden verwijs ik naar de punten 36 t/m 39 van de ingediende zienswijze door SIX advocaten B.V. met dossiernummer 65.316.

2. *Gezondheid*

Op de tekening van het alternatieve traject is niet exact te zien waar de hoogspanningslijn in de Zuidpolder geplaatst zou gaan worden. Het RIVM hanteert een richtlijn van minimaal 215 meter afstand van het hart van het magneetveld tot het einde van het magneetveld bij plaatsing van een Donaumast. Op de tekening schatten wij dat de woningen aan Nooit Gedacht zeer dicht bij - of zelfs binnen - die grens liggen. Omdat lange termijneffecten (langer dan 21 jaar, informatie RIVM https://www.rivm.nl/hoogspanningslijnen/gezondheidseffecten) op de gezondheid van wonen in de nabijheid van magneetvelden van hoogspanningslijnen niet bekend zijn en bewoners van de oostzijde van Nooit Gedacht gemiddeld meer dan 35 jaar in hun huis wonen, is plaatsing van een hoogspanningslijn in de Zuidpolder niet verantwoord.

Voor een bredere context en motivering op dit punt verwijzen wij naar de punten 10 t/m 19 van de ingediende zienswijze door SIX advocaten B.V. met dossiernummer 65.316.

3. *Economische schade*

Plaatsing van een hoogspanningslijn in de Zuidpolder volgens het alternatieve tracé betekent een aantasting van het uitzicht van de woningen aan de oostzijde van Nooit Gedacht en volgens toekomstige normen wellicht onaanvaardbare gezondheidsrisico's voor bewoners. De directe en op termijn indirecte effecten van realisering van het alternatieve tracé hebben een negatieve invloed op de waarde van de huizen en de aantrekkelijkheid om er te wonen. Er ontstaat een economische schade voor bewoners.

Voor een bredere context en motivering op dit punt verwijs ik naar punt 47. van de ingediende zienswijze door SIX advocaten B.V. met dossiernummer 65.316.

Conclusie

Alleen al op grond van de drie voorgenoemde punten is een tracé door de Zuidpolder en Noordpolder van Muiden een slecht alternatief in vergelijk met het Lelystad alternatief en het oorspronkelijke alternatief ten zuiden van de A1.

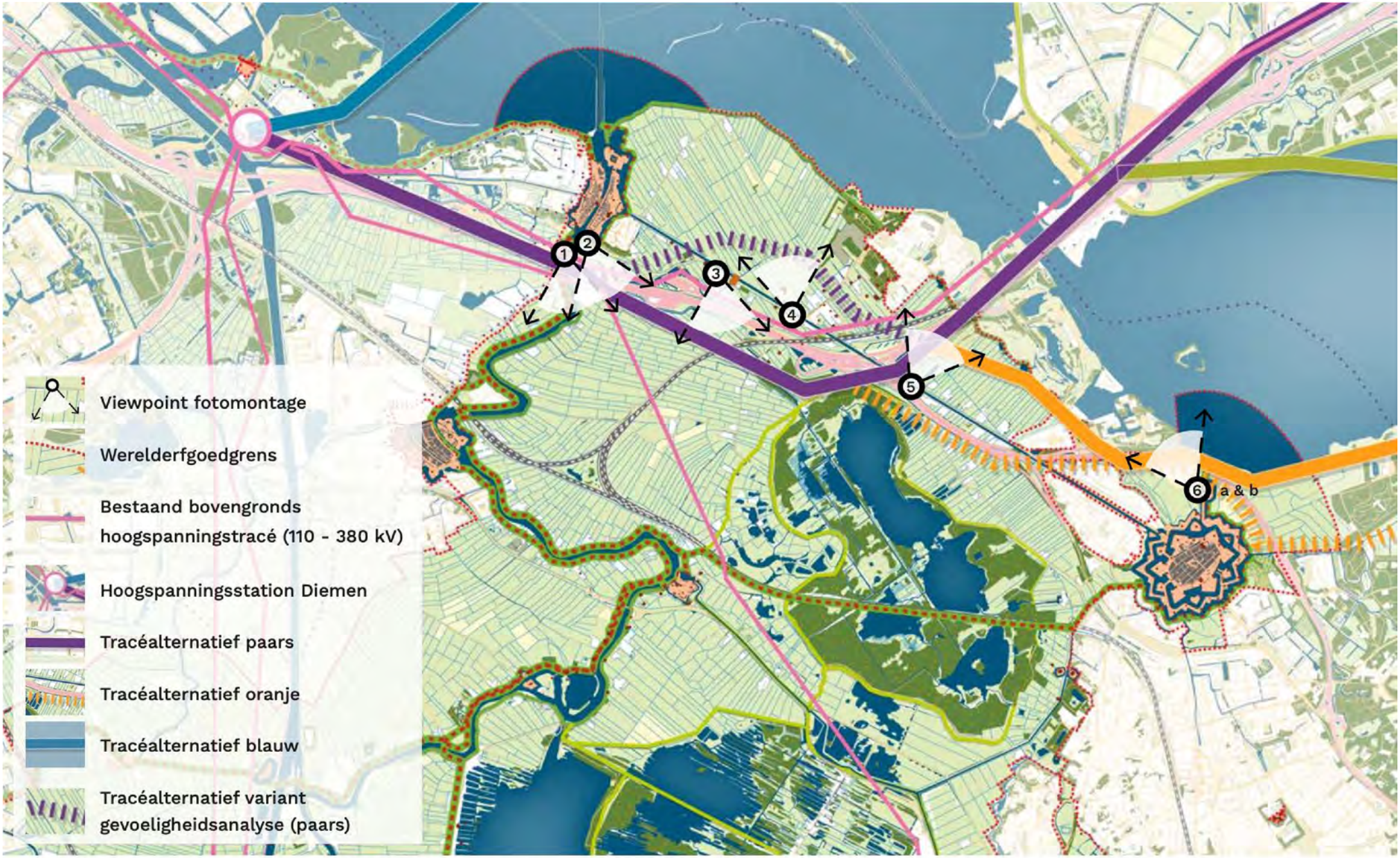
Wij sluiting ons in brede zin aan bij de ingediende zienswijze door SIX advocaten B.V. met dossiernummer 65.316.

Wij verzoeken u het alternatieve tracé door de Zuidpolder ten Noorden van de A1 en de Noordpolder van Muiden te schrappen uit de NRD.

Met vriendelijke groet,
Mede namens mijn partner [redacted]

[redacted]

Bijlage: visualisatie impact hoogspanningslijn door de Zuidpolder en zienswijze SIX advocaten



Overzichtskaart met de zes locaties vanaf waar de fotomontages zijn gemaakt van de tracéalternatieven binnen het UNESCO werelderfgoed Hollandse Waterlinies

SIX advocaten

Postbus 76613
1070 HE Amsterdam

T [redacted]
M [redacted]
F [redacted]
E [redacted]
I www.sixlegal.nl

AANGETEKEND
Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau
Energieprojecten Hoogspanningsverbinding
Diemen, Lelystad en Ens
Postbus 111
9200 AC Drachten

Ook via digitaal reactieformulier

202303221

datum	dossier	aantal bijlagen
14 november 2023	65.316	1

uw referentie	betreft
	Zienswijze tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens

Geachte, heer, mevrouw,

Als raadsvrouw en gemachtigde van:

1. [redacted]
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.

SIX advocaten B.V. is gevestigd te Amsterdam en ingeschreven in het handelsregister onder nummer 34297931. Alle diensten en (andere) werkzaamheden worden verricht uit hoofde van een overeenkomst van opdracht met SIX advocaten B.V. Op de overeenkomst zijn van toepassing de algemene voorwaarden van SIX advocaten B.V. Deze algemene voorwaarden, welke zijn in te zien op www.sixlegal.nl en op verzoek kosteloos zullen worden toegezonden, bevatten onder meer een beperking van aansprakelijkheid. BTW nummer: NL819199451B01.

1893

19. [redacted]
20.
21.
22.
23.

(hierna: cliënten.), dien ik hierbij een zienswijze in naar aanleiding van de ter inzagelegging van het tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau van 15 september 2023 (hierna: NRD) voor een Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens. Een afschrift van de kennisgeving gaat hier als bijlage 1 bij.

202303221

INLEIDING

1. Indien het alternatief door de Noordpolder zoals beschreven in de NRD wordt gerealiseerd (ten oosten van Muiden waarbij het poldergebied tussen de oude dorpskern van het dorp Muiderberg en het buurtschap Hakkelaarsbrug wordt doorsneden, hierna: 'Noordpolder'), komen cliënten onacceptabel dichtbij deze hoogspanningsverbinding te wonen. Zij zullen hiervan zeer schadelijke gevolgen ondervinden. Zoals hierna zal worden toegelicht, zijn naast de gevolgen voor hun leefomgeving de gevolgen voor natuur, cultuurhistorie, gezondheid, zichtlijnen, archeologie, historisch erfgoed, waterlinie en rijksmonumenten substantieel groter dan bij de andere in de NRD opgenomen alternatieven zodat op voorhand duidelijk is dat dit alternatief niet tot vergunningverlening zal kunnen leiden. Daarnaast resulteert het alternatief dat door de Noordpolder loopt, in vergelijking met andere opgenomen alternatieven, in substantiële financiële en economische schade voor zowel cliënten als ook voor de bredere woon-/werkgemeenschap in en grenzend aan de Noordpolder.

2. Het hierboven genoemde alternatief dat door de Noordpolder loopt zou uit de NRD moeten worden geschrapt.

FEITELIJKE ACHTERGROND

3. Cliënten wonen allen in of nabij het tracédeel als onder randnummer 1 omschreven in de gemeente Gooise Meren in de provincie Noord-Holland, meer specifiek in het dorp Muiderberg aan de Googweg of in Muiden aan de Zuidpolderweg.

4. In de tweede concept NRD, die naar aanleiding van onder meer zienswijzen is gewijzigd door TenneT TSO B.V. (hierna: TenneT), is een tracé-alternatief opgenomen, die door de Noordpolder loopt. Dit alternatief was in de eerste concept NRD niet opgenomen. Dit alternatief loopt door de Noordpolder, ten noorden van de A1 en de A6 en langs de woningen van cliënten. In de stukken is dit alternatief telkens aangeduid met een paarse streepjes- of stippellijn.

202303221

5. Het onder randnummer 4 beschreven alternatief wordt in het navolgende gemakshalve *'Noordpolder alternatief'* genoemd. Tegen dit alternatief komen cliënten middels deze zienswijze op.

6. Cliënten zijn op geen enkele wijze (persoonlijk of direct) geïnformeerd over het toegevoegde Noordpolder alternatief. Zij hebben pas recent kennisgenomen van het tweede concept NRD, te weten op 6 oktober 2023. Na bestudering van dit concept bleek een variant op het eerdere paarse tracé-alternatief te zijn toegevoegd, dwars door de Noordpolder. Deze variant wordt niet getoond, noch genoemd in het tweede concept NRD en ook niet in de Samenvatting tweede concept NRD. Ook op de inloop informatieavond van TenneT werd het Noordpolder alternatief niet gepresenteerd.

7. Van 10 maart tot en met 20 april 2023 heeft het eerste concept NRD ter inzage gelegen, waarbij geen tracé-alternatief door de Noordpolder was opgenomen langs de woningen van cliënten. Wel was in dit eerste concept een alternatief opgenomen ten zuiden van de A1. Dit alternatief loopt niet langs de woningen van cliënten. In de stukken is dit alternatief telkens aangeduid met een paarse doorgetrokken lijn. Dit alternatief wordt in het navolgende gemakshalve aangeduid als *'alternatief ten zuiden A1'*.

8. In het NRD is tevens een tracé-alternatief vanuit Diemen direct richting Lelystad langs de westkant van Flevoland en door of langs het Markermeer, opgenomen. Dit alternatief betreft het in het tweede concept NRD aangegeven blauwe tracé. Dit alternatief wordt in het navolgende gemakshalve aangeduid als het *'Lelystad alternatief.'*

9. Het Noordpolder alternatief heeft significant grotere schadelijke gevolgen dan het Lelystad alternatief en het ten zuiden A1 alternatief, hetgeen hieronder nader zal worden toegelicht.

(JURIDISCHE) ONDERBOUWING

Wonen en effecten op de gezondheid

10. Met het onderzoek van de Gezondheidsraad uit 2022[1] en de recente herijking van het 'Voorzorgbeleid magneetvelden' is gebleken dat er aanwijzingen bestaan voor een oorzakelijk verband tussen magneetvelden en leukemie bij zowel kinderen als volwassenen. Doel van het voorzorgbeleid is om te voorkomen dat burgers

[1] Adviesrapport Gezondheidsraad 29 juni 2022, te raadplegen via: www.gezondheidsraad.nl.

202303221

(volwassenen en kinderen) langdurig worden blootgesteld aan magneetvelden die afkomstig zijn bovengrondse hoogspanningslijnen.[2]

11. Het advies vanuit het ministerie van Economische Zaken en Klimaat luidt dat nieuwe situaties waarin wordt gewoond in een magneetveld moeten worden voorkomen:

''Indien uit een berekening van de magneetveldzone van een bovengrondse hoogspanningslijn blijkt dat er nieuwe gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone komen te liggen, wordt het bevoegd gezag ruimtelijke ordening geadviseerd te onderzoeken welke ruimtelijke mogelijkheden er zijn om het aantal gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone te beperken.''[3]

12. De grootte van de magneetvelden dient te worden berekend. Men spreekt van een magneetveldzone indien zich in de zone meer dan 0,4 microtesla bevindt. Dat er binnen de magneetveldzone gelet op gezondheidsrisico's niet kan worden gewoond (wonen is een gevoelige bestemming), betreft geen advies waar lichtzinnig van kan worden afgeweken. De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) noemt dit advies het voorzorgsbeginsel en concludeert tevens dat gelet op dit beginsel, binnen een magneetveldzone niet zou moeten worden gewoond.[4]

13. Indien zich in een magneetveldzone woningen bevinden, kan dit op zichzelf al een zwaarwichtige en gerechtvaardigde reden zijn om een alternatief buiten beschouwing te laten, gelet op de relevante jurisprudentie, zie bijvoorbeeld het volgende citaat uit een zaak over hoogspanningslijnen:

"Bovendien zouden voor die locatie vier nieuwe 380 kV-masten geplaatst moeten worden, zou de bestaande 150 kV-verbinding verzwaard moeten worden en zou een woning in de magneetveldzone komen te liggen. Gelet op het voorgaande hebben de ministers naar het oordeel van de Afdeling in redelijkheid kunnen besluiten dat de locatie direct ten zuiden van het bestaande transformatorstation geen geschikte alternatief voor de bouw van een nieuw transformator- en schakelstation bood, zodat deze locatie in het rapport van Deltares 2011 terecht buiten beschouwing is gelaten."[5]

14. Het RIVM heeft indicaties gegeven van de afstand vanaf het hart van de hoogspanningslijn, tot het 'einde' van een magneetveld. In het geval van een hoogspanningslijn van 380 kV (waar het in casu om gaat), kan dit veld aan weerszijden

---

[2] Brief Ministerie van Economische Zaken en Klimaat 21 april 2023, 'Voorzorgbeleid voor magneetvelden bij elektriciteitsvoorzieningen', p. 8.
[3] Brief Ministerie van Economische Zaken en Klimaat 21 april 2023, 'Voorzorgbeleid voor magneetvelden bij elektriciteitsvoorzieningen', p. 10.
[4] ABRvS 16 augustus 2023, ECLI:NL:RVS:2023:3123, r.o. 8.1 e.v.
[5] ABRvS 25 februari 2015, ECLI:NL:RVS:2015:585, r.o. 14.2.

202303221

150 tot 215 meter zijn bij gebruik van een Donaumast.[6] Volgens de NRD mag een nieuwe lijn niet dwars door een woonwijk lopen.[7]

15. Indien het Noordpolder alternatief wordt gerealiseerd, zullen zich indien wordt uitgegaan van een magneetveldzone van 215 meter aan weerszijden, hoogstwaarschijnlijk maar liefst 11, of wellicht zelfs meer (afhankelijk van de exacte ligging van de lijn en de definitieve berekening van de magneetveldzone), woningen binnen de magneetveldzone bevinden. Binnen de 150 meter zone komen waarschijnlijk 6 woningen te liggen: [redacted] en [redacted] betreft een Rijksmonument. Binnen de bredere 215 meter zone komen waarschijnlijk 6 woningen te liggen: [redacted] Deze woningen hebben alle de bestemming 'Wonen' in de zin van het bestemmingsplan "Landelijk gebied".

16. In het geval van het Lelystad alternatief komen geen woningen binnen de 150-215 meter te liggen.

17. In het geval van het ten zuiden A1 alternatief komen er, afhankelijk van de exacte ligging, mogelijk slechts drie panden met de bestemming wonen binnen de 150-215 meter zone te liggen. Er komt tevens een rijksmonument (molen de Onrust), binnen deze zone te liggen. Dit monument heeft echter geen woonbestemming.

18. Het aantal woningen van het Lelystad alternatief en het ten zuiden A1 alternatief is dus respectievelijk nihil dan wel een stuk kleiner dan het aantal woningen bij het Noordpolder alternatief. Cliënten menen dat de aanwezigheid van 11 woningen in het Noordpolder alternatief, waaronder een rijksmonument, onvoldoende is meegenomen in de NRD en de bijbehorende documenten. Deze woningen worden onbewoonbaar vanwege de negatieve effecten op de gezondheid indien het Noordpolder alternatief wordt gerealiseerd. Nu alternatieven beschikbaar zijn, waarbij het aantal gevoelige bestemmingen in het magneetveld van 215 meter significant beperkter (11 dan wel 8 woningen minder) zijn dan dat aantal in het Noordpolder alternatief, is het niet opportuun om het Noordpolder alternatief in de NRD te behouden en verder te onderzoeken. Dit geldt te meer nu op voorhand vaststaat dat de effecten op natuur (Natura 2000) en cultuurhistorie eveneens groter zijn dan in ieder geval bij het alternatief ten zuiden A1.

19. Voor wat betreft het ten zuiden A1 alternatief geldt bovendien nog dat het een stuk kan worden opgeschoven naar de A1 toe/tegen de A1 aan. Daardoor komt een Rijksmonument, de molen, buiten de magneetveldzone 150-215 meter te liggen, en vallen er geen drie, maar nog slechts één woning in de hiervoor genoemde

[6] https://www.clo.nl/indicatoren/nl213503-hoogspanningslijnen.
[7] Notitie onderzoeksalternatieven https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 16.

magneetveldzone. Ook vindt dan geen versnippering van het landschap plaats, en wordt de afstand tot het Natura 2000 gebied Naardermeer verder vergroot. Bovendien wordt het advies uit de notitie onderzoeksalternatieven om zoveel mogelijk de bestaande infrastructuur te volgen, op deze wijze gevolgd.

Natuur

20. Ten aanzien van Natura 2000 gebieden gelden strenge beschermingsregels. Als een project wordt uitgevoerd in of in de buurt van[8] een Natura 2000 gebied, dan moet worden beoordeeld of sprake kan zijn van significante gevolgen.[9] Als hiervan sprake kan zijn dan moet een passende beoordeling worden uitgevoerd. Dit is een wetenschappelijk onderzoek waarmee zekerheid moet worden verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet aantast. Als deze zekerheid is verkregen, dan kan vergunning worden verleend.[10] Als deze zekerheid niet kan worden verkregen, dan kan vergunning worden verleend wanneer is voldaan aan drie voorwaarden (de zogenaamde ADC-toets):[11] 1) Er zijn geen alternatieven voor de ingreep, waarbij het gaat om alternatieven zonder effecten op Natura 2000 of geringere effecten op Natura 2000 2) Er is sprake van een bijzonder belang, zoals een dwingende reden van groot openbaar belang.[12] 3) De schade wordt gecompenseerd.

21. Ter bescherming van de Natura 2000-gebieden moeten de provincies zorgen voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk: Natuurnetwerk Nederland (NNN).

22. Artikel 2.10.4 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bepaalt dat de bescherming van deze gebieden moet worden vastgelegd in een provinciale ruimtelijke verordening en dat daarin moet worden vastgelegd dat een bestemmingsplan of een omgevingsvergunning niet voorziet in nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot significante aantasting van het NNN, tenzij sprake is van: 1) een groot openbaar belang, 2) er geen reële alternatieven zijn, 3) compensatie.

23. Een bovengrondse hoogspanningsverbinding kan onder andere leiden tot effecten op beschermde vogelsoorten, bijvoorbeeld doordat vogels de lijnen onvoldoende zien in de lucht en hier tegenaan vliegen. Dit leidt tot zogenaamde 'draadslachtoffers'. Elk draadslachtoffer wordt aangemerkt als een significant negatief effect, waardoor er

[8] Afhankelijk van het soort project kan 'in de buurt van' op kilometers afstand zijn omdat effecten zich bij sommige projecten op grote afstand voordoen. Denk bijvoorbeeld aan stikstofdepositie ten gevolge van de aanleg van een snelweg.

[9] Artikel 2.7 lid 3 Wet natuurbescherming (Wnb)

[10] Artikel 2.8 lid 3 Wnb.

[11] Artikel 2.8 lid 4 Wnb.

[12] Dit belang kan ook worden gebruikt bij Vogelrichtlijngebieden.

202303221

een ADC-toets nodig zal zijn.[13] Bovendien kunnen vogelsoorten verdwijnen door de aanleg van hoogspanningslijnen.[14]

24. Op krap 700 meter afstand van het Noordpolder alternatief bevindt zich het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer. Op ongeveer 600 meter afstand van dit alternatief bevindt zich het Natura 2000 gebied Naardermeer.[15] In het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer komen onder meer de volgende vogelsoorten voor: de dwergmeeuw, de zwarte stern en de krooneend. Voor een aantal van deze soorten geldt dat deze dienen te worden behouden.[16] Er geldt daarmee een instandhoudingsverplichting voor het behoud van een aantal soorten in dit laatstgenoemde gebied.[17]

25. Op minder dan 600 meter afstand van het Noordpolder alternatief bevindt zich een NNN-gebied.[18] Binnen de straal van 1 kilometer bevinden zich nog diverse NNN gebieden.

26. Hoewel alle alternatieven effecten hebben op Natura 2000 gebieden, is het niet realistisch voor te stellen dat het Noordpolder alternatief, met de zeer beperkte afstand tot twee Natura 2000 gebieden, vergunbaar zal zijn, nu naar alle waarschijnlijkheid de andere alternatieven een geringer effect hebben op Natura 2000. Ook aan de voorwaarden ten behoeve van het verkrijgen van een NNN vergunning kan niet worden voldaan. Het aanleggen van een hoogspanningslijn wordt

202303221

[13] Notitie onderzoeksalternatieven (bevindingen quick scan), https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf.

[14] Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gaat er vanuit dat soorten kunnen verdwijnen door de aanleg van hoogspanningslijnen : https://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/functies/bovengrondse/onderbouwing/natuur/. En zie ook het advies van Bureau Waardenburg bv, over de negatieve effecten van hoogspanningslijnen op vogels: 'In de afgelopen decennia is uit verschillende studies gebleken dat bovengrondse hoogspanningslijnen voor aanzienlijke sterfte onder vogels kunnen zorgen.' https://www.buwa.nl/fileadmin/buwa_upload/Bureau_Waardenburg_rapporten/09-355_Effectiviteit_vogelflappen_onderzoek_Bureau_Waardenburg.pdf.

[15] Aanwijzingsbesluit Natura 2000 gebied Naardermeer (t.a.v. dit gebied gelden instandhoudingsdoelstellingen en in het gebied bevinden zich bijvoorbeeld de Kolgans en de Grauwe gans welke soorten dienen te worden behouden): https://www.natura2000.nl/gebieden/noord-holland/naardermeer/naardermeer-doelstelling.

[16] https://www.natura2000.nl/gebieden/flevoland/markermeer-ijmeer/markermeer-ijmeer-doelstelling. Zie naast het aanwijzingsbesluit, tevens het volgende beheerplan: https://www.rwsnatura2000.nl/gebieden/ijsselmeergebied/ijss_documenten/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=1631335

[17] Aanwijzingsbesluit van Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer: https://www.natura2000.nl/gebieden/flevoland/markermeer-ijmeer/markermeer-ijmeer-doelstelling.

[18] Een overzicht van de NNN gebieden in Noord-Holland: https://geoapps.noord-holland.nl/kaartenportaal/apps/webappviewer/index.html?id=3bf7c24fa65f49bab055654bdd01e130

202303221

hoogstwaarschijnlijk wel aangemerkt als een project van groot openbaar belang, maar er bestaat wel degelijk een meer reëel alternatief, te weten het ten zuiden A1 alternatief. Dit betekent dat aan de ADC-toets redelijkerwijs niet kan worden voldaan. Het gaat om de vraag of een dwingende reden van groot openbaar belang de uitvoering van dit alternatief vereisen, dan wel of daaraan ook tegemoet kan worden gekomen door een ander alternatief.[19]

27. Het ten zuiden A1 alternatief ligt weliswaar (iets) dichterbij het Natura 2000 gebied Naardermeer, maar het ligt een stuk verder van het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer, te weten op bijna 2 kilometer afstand. Het Noordpolder alternatief ligt op slechts 600 meter van het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer. Dit is 1,4 kilometer minder ver dan het ten zuiden A1 alternatief van het Markermeer en IJmeer af ligt. De uitvoering van het Noordpolder alternatief is niet vereist, en er kan aan de natuur tegemoet worden gekomen door het alternatief ten zuiden A1.[20] Door de voorgestelde wijziging onder randnummer 18 op het ten zuiden A1 alternatief, kan bovendien nog meer aan de natuur tegemoet worden gekomen. De afstand van dit alternatief tot het Natura 2000 gebied Naardermeer wordt door deze wijziging namelijk verder vergroot.

Archeologie

28. Op gronden met archeologische waarden, bestaat er een verhoogde kans op archeologische sporen. Indien na onderzoek blijkt dat er zich dergelijke sporen bevinden, dan wordt een omgevingsvergunning in de regel niet verleend voor afgravingen. Met het verlenen van een omgevingsvergunning mag geen onevenredige afbreuk worden gedaan aan de archeologische waarden.

29. Op basis van het bestemmingsplan "Paraplubestemmingsplan Archeologie Gooise Meren", hebben de gronden waar het Noordpolder alternatief is beoogd, de bestemming "Waarde - archeologie -5". Ingevolge de toelichting bij het bestemmingsplan is het volgende over deze bestemming bepaald:

"Het is in de late middeleeuwen in gebruik genomen voor bewoning en gebruik voor akkerbouw en veeteelt. Er kunnen resten van ontginningsnederzettingen en percelering/landinrichting uit de late middeleeuwen worden verwacht. Afzettingsgebied langs de Vecht. De Vecht kan al vanaf de IJzertijd zijn gebruikt als vaarroute en vanaf die tijd kunnen allerlei soorten archeologische resten worden verwacht."

[19] A-G HvJ EG 27 april 2006, C-239/04, ECLI:EU:C:2006:25 (Portugal).

[20] Nu op voorhand duidelijk is dat aan de voorwaarden van de ADC-toets niet kan worden voldaan mus dit alternatief dan ook reeds nu al niet als kansrijk te kwalificeren.

30. Behoudens de afwijkingsmogelijkheid, mogen op deze gronden geen bouwwerken geen gebouw zijnde, worden gebouwd hoger dan 3 meter.[21] Ook geldt in beginsel een verbod op werkzaamheden waarbij de grond met een diepte van meer dan 30 cm wordt bewerkt. In het geval van hoogspanningsmasten, ligt het redelijkerwijs voor de hand dat deze meer dan 30 cm de grond in gaan, en daarvoor tevens dergelijke werkzaamheden zijn vereist.[22] Ook gelet op de archeologische waarden ligt het niet voor de hand dat de een vergunning zal worden verleend. Bovendien bestaat er daarbij een grote kans dat de archeologische waarden als beschreven onder het randnummer voor het huidige randnummer, beschadigt zullen raken.[23]

31. Ook het hierboven beschreven probleem speelt niet/in mindere mate bij het Lelystad alternatief, nu dit laatste alternatief grotendeels langs de kust van Flevoland en door het water loopt[24] en evenmin niet/ in mindere mate bij het ten zuiden A1 alternatief dat bijna volledig langs de snelwegen is geprojecteerd.

202303221

Rijksmonument

32. Rijksmonumenten worden aangewezen op grond van de Erfgoedwet. Op grond van de Ergoedwet is het verboden om een beschermd monument te beschadigen of te vernielen of daaraan onderhoud te onthouden dat voor de instandhouding daarvan noodzakelijk is. Ten aanzien van dergelijke monumenten geldt op basis van artikel 9.1 lid 1 Erfgoedwet, jo. Artikel 11 lid 1 Monumentenwet een instandhoudingsverplichting.

33. In de Omgevingsvisie van gemeente Gooise Meren is ten aanzien van cultuurhistorische kwaliteit of monumenten opgenomen, dat zorgvuldig moet worden omgegaan met nieuwe ontwikkelingen. Het doel is aandacht te hebben voor het erfgoed.[25]

34. Het pand aan de [redacted] betreft een Rijksmonument. Het pand is een boerderij waarin wordt gewoond. Het pand komt uit het jaar 1750. Nu het advies luidt dat

[21] Een hoogspanningsmast is gemiddeld tussen de 54 en 60 meter hoog. https://www.hoogspanningsnet.com/hetnet/380kv/#:~:text=De%20masten%20zijn%20allemaal%20tussen,zijn%20bedoeld%20voor%20lokaal%20gebruik.

[22] De mogelijkheid tot mitigeren, bijvoorbeeld door het aanleggen van ondergrondse hoogspanningslijnen, is in deze polder dus niet te verwachten.

[23] Dit wordt ook benoemd in het HIA: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-HIA-HSL-rapport-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 118. Mitigatie door het aanleggen van ondergrondse lijnen is niet goed mogelijk.

[24] De delen van het Markermeer die in Paraplubestemmingsplan Archeologie Gooise Meren zijn aangewezen met Waarde – Archeologie 2, kunnen (in overwegende mate) worden ontweken en ontzien in het geval van het Lelystad alternatief.

[25] De Omgevingsvisie Gooise Meren is te vinden via https://omgevingsvisie.gooisemeren.nl/fileadmin/omgevingsvisie/2310_OV_Gooise_Meren_-_DEEL_A_toegankelijk_MVW4.pdf, p. 21.

202303221

nieuwe situaties waarbij wordt gewoond in een magneetveld moeten worden voorkomen (zie verder onder het kopje 'wonen en effecten op de gezondheid'), zal de eigenaar van dit pand hoogstwaarschijnlijk moeten worden onteigend.[26] Door het door de hoogspanningslijn veroorzaakte magneetveld, maakt het pand onbewoonbaar. De kans dat het monument dan in verval raakt, aangezien niet meer aan de huidige functie kan worden voldaan, is zeer groot. De eigenaar is gelet op de Erfgoedwet immers gehouden ervoor te zorgen zijn of haar Rijksmonument te onderhouden. Indien niet meer in het pand kan worden gewoond, zal niet (kunnen) worden voldaan aan de instandhoudingsverplichting van de Erfgoedwet en de Monumentwet, hetgeen een zeer onwenselijke situatie zou zijn.

35. Ook dit probleem speelt in het geheel niet bij het Lelystad alternatief en in aanzienlijk mindere mate bij het ten zuiden A1 alternatief, nu zich daar geen Rijksmonument bevindt met een woonbestemming, en bovendien met een beperkte wijziging van het ten zuiden A1 alternatief als omschreven onder randnummer 19, dit rijksmonument geheel kan worden ontzien. Er bevinden zich dan geen rijksmonumenten binnen de magneetveldzone van dit alternatief.

<u>Zichtlijnen en waterlinie</u>

36. Ten aanzien van UNESCO Werelderfgoed gelden ook andere regels, dan wanneer een ontwikkeling geen invloed heeft op dergelijk erfgoed. In de Nota Cultuurhistorie en Landschap (gemeente Muiden, maar ook van toepassing in de gemeente Gooise Meren[27]), zijn regels opgenomen ten aanzien van UNESCO Werelderfgoed. De nieuwe Hollandse waterlinie is in 2021 aangewezen als UNESCO Werelderfgoed.[28]

37. In de nota is het volgende opgenomen ten aanzien van de waterlinie en de bescherming daarvan: "De stellingzone omvat volgens de Leidraad de gehele Stelling van Amsterdam en de Nieuwe Hollandse Waterlinie, zoals begrensd als Nationaal Landschap/UNESCO-werelderfgoed. De Stellingzone vormt het samenhangend geheel tussen de verdedigingswerken en het landschap. Ook voormalige inundatiegebieden maken deel uit van de Stellingzone. Voor deze zone geldt het volgende specifieke beleid:
- Behoud van nog bestaande zichtlijnen tussen de forten en doorzichten op de forten;
- Openhouden van schootscirkels rond de forten in de nog open landschappen;
- Behoud van bestaande accessen. Dit zijn de plaatsen waar de hoofdverdedigingslijn werd doorsneden door dijken, kanalen, spoorlijnen en wegen."[29]

[26] ABRvS 16 augustus 2023, ECLI:NL:RVS:2023:3123, r.o. 8.1 e.v.
[27] Nota Cultuurhistorie en Landschap, Gemeente Muiden.
[28] De Hollandse waterlinies zijn te raadplegen via: https://www.hollandsewaterlinies.nl/nl.
[29] Nota Cultuurhistorie en Landschap, gemeente Muiden, p. 58.

38. Het Noordpolder alternatief bevindt zich slechts ca. 700 meter van deze recentelijk aangewezen waterlinie. De doorzichten/zichtlijnen, zullen ernstig worden belemmerd door het Noordpolder alternatief. Het Noordpolder alternatief scoort qua effect op de UNESCO-werelderfgoedgrens ook 'zwaarder negatief' dan het ten zuiden A1 alternatief. Uitgangspunt is dat aantasting van dit werelderfgoed dient te worden voorkomen. Nu het Noordpolder alternatief zich dichterbij de betreffende waterlinie bevindt dan het ten zuiden A1 alternatief, zou het Noordpolder alternatief gelet op de negatieve gevolgen op de waterlinie moeten worden geschrapt.

39. In het kader van de HIA is het Noordpolder alternatief geanalyseerd door middel van een gevoeligheidsanalyse. Cliënten. kunnen zich vinden in deze tekst, maar niet in de uitkomst die daaraan wordt verbonden:

    "De variant van het paarse tracéalternatief volgt niet de zuidzijde van de snelweg A1, maar buigt na het oversteken van de Vecht af in de richting van Muiderberg. Ten noorden van het knooppunt met de A1 en A6 sluit de variant weer aan op het eerder beschreven tracéalternatief paars. De variant heeft een groter negatief effect op de kernkwaliteiten van de Hollandse Waterlinies dan het oorspronkelijke paarse tracéalternatief. De variant doorsnijdt de open Noordpolder. Deze polder kent nog geen infrastructurele doorsnijdingen en dus zal het realiseren van een nieuw hoogspanningstracé een groot negatief effect hebben op de beleving van de openheid van deze inundatiekom. Ook heeft de variant meer impact op de openheid van de verboden kringen rondom vestingstad Muiden dan tracéalternatief paars. De variant doorkruist de Naardertrekvaart en zal de schaal overstijgen van dit acces. Bovendien wordt met de variant ook de visuele zichtrelatie tussen Muiden en Naarden doorbroken."

40. Ingevolge de NRD kan uit het HIA geconcludeerd kunnen worden dat niet met zekerheid te zeggen zou zijn dat een alternatief tot onacceptabele effecten zou leiden. Echter gelet op het feit dat een beter alternatief beschikbaar is met minder negatieve gevolgen op de UNESCO-werelderfgoedgrens, terwijl dit alternatief bovendien op alle andere vlakken (natuur woningen, archeologie) beter scoort, is dit wel met zekerheid te zeggen. Het is voor cliënten dan ook volstrekt onbegrijpelijk, waarom een variant aan het plan is toegevoegd die nóg dichterbij de waterlinie ligt dan het ten zuiden A1 alternatief, en bovendien in een open landschap is geprojecteerd.

41. Indien het Noordpolder alternatief doorgang zou vinden, dan zou ook het zicht vanaf de Googweg naar de Vesting Muiden (beschermd stadsgezicht) en het Muiderslot (een van de bekendste Rijksmonumenten van Nederland) volledig worden doorkruist, hetgeen vergaande ontsiering van zowel het beschermde stadsgezicht, als het Rijksmonument tot gevolg zou hebben.

202303221

202303221

42. In het ruimtelijk kwaliteitskader is meermaals opgenomen dat de hoogspanningslijnen gebundeld zouden moeten worden met bovenregionale infrastructuren (zoals de A1 en de A6), om negatieve effecten op kleinschalig landschap te voorkomen.[30] Ook in dit kader is het onlogisch om een alternatief op te nemen die júist dit kleinschalig landschap doorkruist, terwijl het ten zuiden A1 alternatief, júist is geprojecteerd langs de A1 en A6. Ook dit gegeven pleit tegen het Noordpolder alternatief.

43. Bij het Lelystad alternatief worden nauwelijks cultuurhistorische waarden geschonden.[31] Ook het ten zuiden A1 alternatief, dat zich op meer dan 2 kilometer afstand van het Werelderfgoed bevindt, is dus passender dan het Noordpolder alternatief, dat zich op ca. 700 meter bevindt van de beschermde waterlinie. Het Lelystad alternatief heeft in het geheel geen invloed op de zichtlijnen naar Muiderslot en het ten zuiden A1 alternatief zou nauwelijks van invloed zijn op de zichtlijnen naar het Muiderslot omdat min of meer de reeds bestaande hoogspanningslijn wordt gevolgd[32], aangezien het zich meer dan 3 kilometer van het Muiderslot bevindt (gemeten vanaf het punt waar op deze laatste hoogspanningslijn open zicht zou kunnen zijn).

44. Mitigeren van de effecten op de zichtlijnen door middel van het aanleggen van bosschages of bomen is in een open landschap als dat van de Noordpolder, dat tevens is omringd door Werelderfgoed en Rijksmonumenten, niet mogelijk.[33]

45. Het ten zuiden A1 alternatief heeft aanzienlijk minder effecten op de zichtlijnen, het Werelderfgoed en Rijksmonumenten en verdient dus de voorkeur.

<u>Kruisen bestaande hoogspanningsverbinding</u>

46. Het traject door de Noordpolder kruist de bestaande 380 KV hoogspanningsverbinding twee keer, inclusief de snelweg (2x) en de treinverbinding. Het is niet toegestaan om bovengrondse tracés te kruisen. Dit maakt de aanleg van

---

[30] Ruimtelijk kwaliteitskader: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Ruimtelijke-Kwaliteitskader-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 42.

[31] Gelet op het HIA ligt het Lelystad alternatief buiten het werelderfgoed van de Hollandse Waterlinies. Ook de zogenaamde 'verboden kringen' rondom het Rijksmonument Fort Pampus worden volledig ontzien. Zie: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-HIA-HSL-rapport-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 52.

[32] Dit geldt te meer wanneer de wijziging als omschreven onder randnummer 19 wordt gevolgd en het tracé nog dichterbij de A1 komt te liggen.

[33] In het HIA wordt daarentegen wel de combinatie van een hoogspanningslijn met een snelweg en naast die snelweg gelegen bosschages benoemd als een mogelijkheid tot mitigatie. Deze mogelijkheid bestaat dus bij het ten zuiden A1 alternatief, dat is geprojecteerd naast snelwegen, uitdrukkelijk wel. Zie: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-HIA-HSL-rapport-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 119.

een bovengronds tracé ter plaatse onmogelijk. Een eventuele kruising ondergronds, leidt tot zeer hoge extra kosten.

Financiële en economische aspecten

47. De impact van het Noordpolder alternatief op de leefomgeving, natuur, cultuurhistorie, gezondheid, zichtlijnen, archeologie, historisch erfgoed, waterlinie en rijksmonumenten heeft daarnaast ook substantiële financiële en economische consequenties voor zowel cliënten als de bredere gemeenschap wonend en werkend in of aangrenzend aan de Noordpolder. De meeste van deze financiële consequenties zijn reeds al van toepassing en blijven merkbaar zolang het Noordpolder alternatief niet uit de NRD is geschrapt. Het gaat hierbij onder meer om de volgende aspecten.
    - De woningen van cliënten binnen het directe magnetisch stralingsgebied verliezen hun waarde met het verlies van de woonfunctie
    - De waarde van woningen en boerderijen grenzend aan de Noordpolder, met het huidige unieke vrije zicht op de Noordpolder, buiten het directe stralingsgebied, zal aanzienlijk verminderen. Dit geldt voor de woningen aan de Bosboomlaan, Breitnerlaan en Googweg in Muiderberg, de woningen aan Nooit Gedacht in Muiden en de woningen en boerderijen aan de Noordpolderweg en Zuidpolderweg.
    - De aantrekkelijkheid van het wonen in het buurtschap Hakkelaarsbrug zal afnemen door volledige omsluiting met infrastructuur (hoogspanning, trein, snelwegen, vliegtuigen). Dit zal leiden tot waardevermindering.
    - Het agrarisch gebruik van de polder wordt bemoeilijkt, zowel tijdens de aanleg van de hoogspanningslijn als daarna, door de masten en toegangswegen. Dit heeft effect op het effectief en economisch gebruik van de polder en de economische waarde van de grond en zal tot extra kosten leiden.
    - De succesvolle manege en tennisvereniging aan de Googweg liggen in of zijn grenzend aan het magnetisch veld van de hoogspanningsverbinding (afhankelijk van de exacte plaatsing van de verbinding). De impact op gezondheid en daaruit voortvloeiende economische consequenties en de consequenties voor de bedrijfsvoering dienen te worden beschouwd.

Het Lelystad alternatief en het oorspronkelijke ten zuiden A1 alternatief hebben al deze financiële en economische nadelen niet of in veel mindere mate. Wanneer voor het voorgestelde gewijzigde ten zuiden A1 alternatief (randnummer 19) wordt gekozen, zijn ook daar de genoemde nadelige financiële consequenties niet of nauwelijks meer van toepassing.

Onvoldoende onderbouwd

48. De onderbouwing van (de noodzaak van) het Noordpolder alternatief is maar zeer beperkt meegenomen in de NRD en de bijbehorende stukken. In de NRD is de Noordpolder zelfs niet één keer genoemd, en op de afbeelding waarop alle

202303221

alternatieven te zien zouden moeten zijn, is het Noordpolder alternatief niet opgenomen.[34]

49. De noodzaak voor het Noordpolder alternatief wordt in de stukken ook niet duidelijk, vooral niet ten opzichte van het reeds in de eerste concept NRD opgenomen ten zuiden A1 alternatief. Dat het van belang zou zijn om: "deze verbindingsopties te onderzoeken, zodat richting de afweging naar een voorkeursalternatief het volledige speelveld en de effecten van diverse combinaties van onderzoeksalternatieven in beeld zijn"[35], vormt geen voldoende specifieke onderbouwing van de kwalificatie van het Noordpolder alternatief als 'kansrijk' in de NRD.

50. In het HIA, het ruimtelijk kwaliteitskader en de notitie onderzoeksalternatieven worden in overwegende mate knelpunten benoemd, waartegen ten aanzien van het Noordpolder alternatief aan wordt gelopen.[36] Waarom dit alternatief desondanks kansrijk zou zijn, blijkt nergens uit. . Het Noordpolder alternatief zou dan ook moeten worden geschrapt.

202303221

CONCLUSIE

In de bovenstaande zienswijze is een aantal fundamentele knelpunten aan de orde gekomen die er op voorhand voor zorgen dat het Noordpolder alternatief geen logisch alternatief vormt, en uit de NRD zou moeten worden geschrapt. De cumulatieve nadelen voor de effecten op de gezondheid en wonen, natuur, de archeologie, de instandhouding van Rijksmonument(en), de zichtlijnen en waterlinie, en het gebrek aan motivering voor dit alternatief zorgen ervoor dat dit alternatief verre van kansrijk te noemen is. Het Noordpolder alternatief is gelet op het feit dat al deze nadelen niet of in mindere mate aan de orde zijn bij het Lelystad alternatief en het ten zuiden A1 alternatief, niet kansrijk te noemen. Het Noordpolder alternatief zal voor het woon- en leefklimaat van cliënten desastreuze gevolgen (gezondheid, financieel, zichtlijnen, archeologie, historisch erfgoed, natuur, waterlinie) hebben, welke niet tot nauwelijks te mitigeren zijn. Daarnaast kan het ten zuiden A1 alternatief worden opgeschoven richting de A1 (randnummer 19), waarbij geen enkele of

[34] Tweede concept NRD: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Tweede-concept-NRD-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 34. Een paarse stippellijn ontbreekt op de afbeelding.
[35] Notitie onderzoeksalternatieven: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 73.
[36] Zie bijvoorbeeld in het HIA de gevoeligheidsanalyse: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-HIA-HSL-rapport-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 47 en in het ruimtelijk kwaliteitskader de kanttekeningen omtrent het dominant in beeld houden van het Muiderslot en het zicht op de verdedigingswerken van Muiden: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Ruimtelijke-Kwaliteitskader-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 11, en in de notitie onderzoeksalternatieven, over het bundelen van bestaande infrastructuur van A1 en A6 (welke bundeling met het Noordpolder alternatief wordt doorbroken), https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 65.

slechts 1 enkele woning binnen de magneetveldzone komt te liggen, de nabijheid van Natura 2000 gebieden zeer beperkt is, geen versnippering van het landschap plaatsvindt, en ook de rijksmonumentale molen kan worden ontzien. Cliënten verzoeken u dit alternatief in de verdere planvorming mee te nemen.

Cliënten verzoeken u dan ook de zienswijze gegrond te verklaren en het Noordpolder alternatief niet (verder) in procedure te brengen.



202303221

SIX advocaten

Bijlage 1

202303221

STAATSCOURANT
Officiële uitgave van het Koninkrijk der Nederlanden sinds 1814.
Nr. 27112
5 oktober
2023

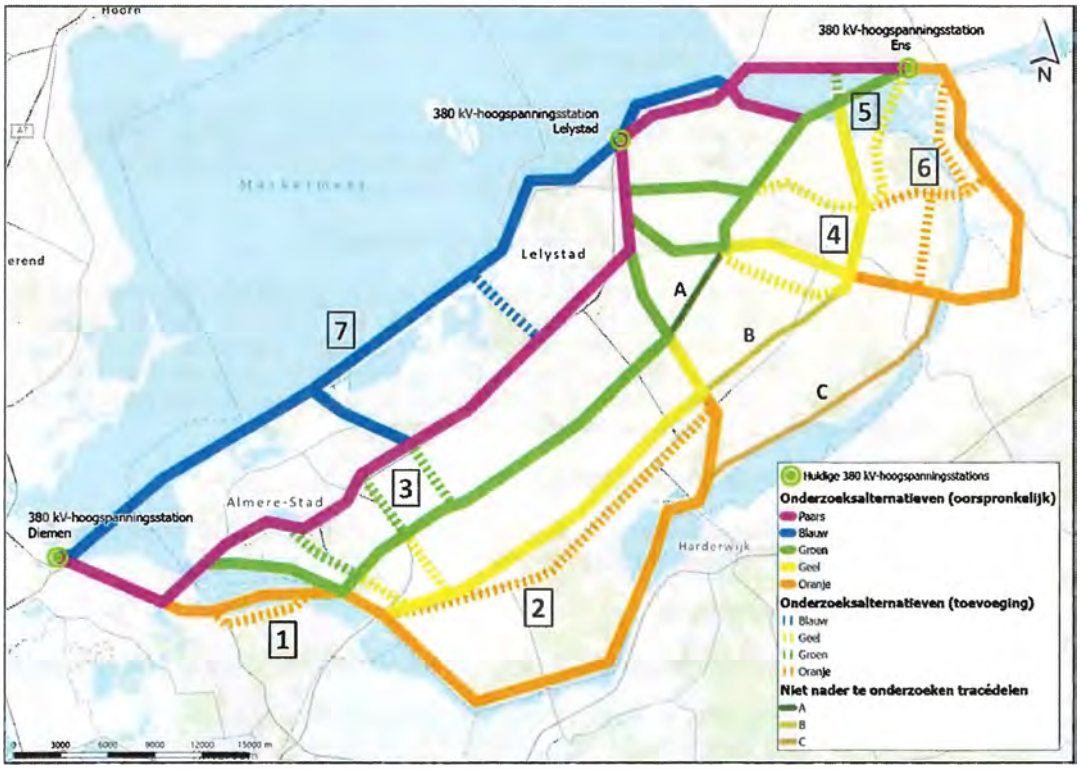
Kennisgeving concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau, Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens, Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

Van vrijdag 6 oktober tot en met donderdag 16 november 2023 ligt de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) ter inzage voor de aanleg van een nieuwe 380 kV Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens.

Iedereen kan op de notitie reageren door het indienen van een zienswijze binnen de boven genoemde periode.

Wat gaat er gebeuren?

Het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en netbeheerder TenneT TSO B.V. (TenneT) willen een extra 380 kV hoogspanningsverbinding realiseren tussen hoogspanningsstations Diemen, Lelystad en Ens. De nieuwe hoogspanningsverbinding wordt in principe bovengronds aangelegd. In Diemen en Ens wordt de nieuwe 380 kV-hoogspanningsverbinding aangesloten op de bestaande 380 kV-hoogspanningsstations. In Lelystad is voor de aansluiting op het bestaande 380-/150 kV-station een nieuwe stationslocatie nodig.



Waarom is dit project nodig?

TenneT heeft (in het kader van haar investeringsplannen) berekend dat de huidige transportcapaciteit van de 380 kV-hoogspanningsverbinding tussen de hoogspanningsstations Diemen, Lelystad en Ens na 2030 onvoldoende is. De komende jaren moet naast het onderhoud aan en opwaardering van bestaande hoogspanningsverbindingen, de capaciteit van het elektriciteitsnet in Nederland worden uitgebreid. Nieuwe hoogspanningsstations en -verbindingen zorgen niet alleen voor meer transportcapaciteit, maar zorgen ook lokaal voor ruimte om nieuwe aansluitingen van particulieren en bedrijven op het elektriciteitsnet mogelijk te maken. Naast de hoogspanningsverbinding Diemen – Ens worden

202303221

tussen de hoogspanningsstations Vierverlaten – Ens en Geertruidenberg – Krimpen/Crayestein nieuwe verbindingen voorzien.

Welke procedure wordt gevolgd?

Het vergroten van de capaciteit van een 380kV-verbinding is een uitbreiding van het hoogspanningsnet. Op grond van de Elektriciteitswet 1998 is het een project van nationaal belang. Het project valt hierdoor onder de rijkscoördinatieregeling (RCR). Dit betekent dat de Minister voor Klimaat en Energie de besluitvorming coördineert en samen met de Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijkrelaties uiteindelijk bepaalt waar de hoogspanningsverbinding komt.

Wat is een concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (concept-NRD)?

In de concept-NRD wordt voorgesteld welke mogelijke tracé-alternatieven onderzocht gaan worden. Ook staat in de concept-NRD beschreven op welke aspecten de tracés tijdens het onderzoek beoordeeld en vergeleken gaan worden. De resultaten van deze onderzoeken worden beschreven in het Milieu Effect Rapport en de Integrale Effect Analyse. Op basis van beide rapporten wordt er een besluit genomen over het voorkeurstracé van de nieuwe hoogspanningsverbinding.

Waarom een tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau?

Van 10 maart tot en met 20 april 2023 heeft een eerste concept-NRD ter inzage gelegen. Op basis van de ingediende zienswijzen en voortschrijdend inzicht zijn in het tweede concept de te onderzoeken tracé-alternatieven aangevuld met enkele nieuwe tracévoorstellen. De aspecten waarop de tracés beoordeeld en vergeleken gaan worden, zijn in de tweede concept-NRD niet gewijzigd. Om iedereen de gelegenheid te geven om te reageren op de aangevulde tracé-alternatieven, is er voor gekozen de NRD opnieuw ter inzage te leggen.

We verzoeken iedereen om alleen zienswijzen in te dienen ten aanzien van de gewijzigde onderdelen van de concept-NRD. Het is niet nodig om de zienswijze die u eerder ingediend heeft nogmaals in te dienen. De (inhoud van de) reeds ingediende zienswijzen nemen wij mee bij het opstellen van het Milieu Effect Rapport en de Integrale Effect Analyse.

Participatie: uw mening en inbreng zijn belangrijk

Het project raakt de belangen van veel partijen, zoals overheden, bedrijven, maatschappelijke organisaties en omwonenden. Het Ministerie van EZK en TenneT vinden het daarom belangrijk dat iedereen de mogelijkheid heeft om ideeën in te brengen, mee te denken en zo bij te dragen aan de 380 kV Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens. In het geactualiseerde participatieplan leest u hoe we verschillende partijen in deze fase van het project willen betrekken. Het geactualiseerde participatieplan vindt u op www.rvo.nl/diemen-ens.

Waar kunt u de stukken inzien?

U kunt de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau van 6 oktober tot en met 16 november 2023 inzien op www.rvo.nl/diemen-ens.

Inloopbijeenkomsten

U bent welkom bij de inloopbijeenkomsten die het Ministerie van EZK samen met TenneT organiseert op:

- Dinsdag 24 oktober, Welzijn Zeewolde, Kerkplein 20 te Zeewolde
- Maandag 30 oktober, De Meerpaal, De Rede 80 te Dronten
- Dinsdag 31 oktober, Stadhuis Almere, Stadhuisplein 1 te Almere
- Donderdag 2 november, Stadhuis Lelystad, Stadhuisplein 2 te Lelystad
- Maandag 6 november, Stadsgehoorzaal Kampen, Burgwal 84 te Kampen
- Dinsdag 7 november, Hotel Jan Tabak, Amersfoortsestraatweg 27 te Bussum

Vooraf aanmelden is niet nodig. De bijeenkomst is tussen 19.00 en 21.00 uur. Tijdens de inloopbijeenkomst vindt u informatie over het project en over de procedure. Er zijn medewerkers van TenneT en het Ministerie van EZK aanwezig aan wie u uw vragen kunt stellen.

Hoe kunt u een zienswijze indienen?

U kunt een zienswijze indienen van 6 oktober tot en met 16 november 2023. U kunt op vier manieren reageren.

202303221

- Persoonlijk: tijdens de inloopbijeenkomst is een notulist aanwezig.
- Digitaal: via www.rvo.nl/diemen-ens
- Telefonisch: op werkdagen tussen 9.00 en 17.00 uur via telefoonnummer 070 379 89 79.
- Per post:
  Bureau Energieprojecten
  Inspraakpunt Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens, 2e concept-NRD
  Postbus 111
  9200 AC Drachten
  Wilt u uw brief ondertekenen en uw adres vermelden? Dan sturen wij u een ontvangstbevestiging toe.

Wat is de verdere procedure?

Alle zienswijzen, reacties en adviezen worden verzameld en verwerkt in de (definitieve) Notitie Reikwijdte en Detailniveau. Deze wordt, tezamen met een Nota van Antwoord en de inspraakbundel omstreeks februari 2024 gepubliceerd. Het Milieu Effect Rapport en de Integrale Effect Analyse worden, naar verwachting, tezamen met een voorstel voor een voorkeurstracé, eind 2024 of begin 2025 gepubliceerd.

Wilt u meer weten?

Meer informatie over Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens en alle bijbehorende stukken vindt u op www.rvo.nl/diemen-ens en op de website van Tennet www.tennet.eu/diemen-ens. Heeft u vragen over de procedure? Dan kunt u Bureau Energieprojecten bellen op 070 379 89 79.

202303221

Verzonden: 11/15/2023 3:31:04 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

In uw tweede concept zijn grote delen van Oosterwold niet ingetekend in de onderzoekskaart, terwijl deze al wel bewoond zijn. Dit geeft een vertekend beeld geven van de bevolkingsdichtheid in het gebied Oosterwold, Vogelhorst 1 en Vogelhorst 2. De groene route, het deel wat Oosterwold en Vogelhorst 1&2 doorkruist zou als tracé geschrapt moeten worden.

Verzonden: 11/15/2023 3:34:58 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]m
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Na kennis te hebben genomen van uw tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau dd. 6 oktober 2023, wil ik middels deze zienswijze mijn specifieke zorgen en vragen uiten, met name met betrekking tot het Noordpolder alternatief nabij Muiderberg.

Ik heb vastgesteld dat er een nieuwe variant is toegevoegd aan het paarse tracé-alternatief, zoals beschreven in de bijlage Heritage Impact Assessment (HIA). Deze variant wordt echter niet vermeld in het tweede concept-NRD en de Samenvatting tweede concept-NRD. Mijn bezorgdheid betreft met name de impact van deze variant op Muiderberg en omgeving.

In bijgevoegde zienswijze maak ik duidelijk waarom het Noordpolder alternatief niet tot vergunningverlening zal kunnen leiden en dus uit de NRD zou moeten worden geschrapt.

97468430_9536832_Zienswijze_inzake_HSV_380_kV_Diemen-_Lelystad_en_Ens_-_aanvullend_c-NRD.pdf

Zienswijze inzake HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD

Muiderberg, 15 november 2023

Geachte heer/mevrouw,

Na kennis te hebben genomen van uw tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau dd. 6 oktober 2023, wil ik middels deze zienswijze mijn specifieke zorgen en vragen uiten, met name met betrekking tot het Noordpolder alternatief nabij Muiderberg.

Ik heb vastgesteld dat er een nieuwe variant is toegevoegd aan het paarse tracé-alternatief, zoals beschreven in de bijlage Heritage Impact Assessment (HIA). Deze variant wordt echter niet vermeld in het tweede concept-NRD en de Samenvatting tweede concept-NRD. Mijn bezorgdheid betreft met name de impact van deze variant op Muiderberg en omgeving.

Graag zou ik verduidelijking ontvangen over de status van deze variant. Wordt deze serieus overwogen in het besluitvormingsproces, of is deze inmiddels niet meer van toepassing? Het ontbreken van informatie over deze variant in de hoofddocumenten wekt bij mij zorgen over de transparantie en volledigheid van de communicatie.

Voor de bredere woon-/werkgemeenschap in en rondom de Noordpolder, inclusief de inwoners van de historische vestingstad Muiden en het buurtschap Hakkelaarsbrug, zal het Noordpolder alternatief grote schadelijke gevolgen hebben voor de leefomgeving, de plaatselijke natuur en de cultuurhistorie. Deze gevolgen betreffen met name de zichtlijnen op de Vesting Muiden (beschermd stadsgezicht) en het Muiderslot (een van de bekendste Rijksmonumenten van Nederland), die niet of nauwelijks te mitigeren zijn.

Het Noordpolder alternatief bevindt zich op zeer korte afstand van twee beschermde Natura 2000 gebieden en een NNN-gebied. Daarnaast bevindt dit tracé-alternatief zich binnen de verboden kringen van de beschermde nieuwe Hollandse Waterlinie. Het is van groot belang te benadrukken dat het oorspronkelijk globaal geschetste traject ten zuiden van de A1 eenvoudig zodanig kan worden ingevuld of gewijzigd dat het binnen de daar al aanwezige infrastructuur ten westen van de afbuigende snelweg (A6) kan worden gerealiseerd met een grotere afstand tot en dus een geringer effect op de omliggende Natura 2000 gebieden en Nationaal Landschap/UNESCO-werelderfgoed.

Op basis hiervan is het op voorhand duidelijk dat het Noordpolder alternatief niet tot vergunningverlening zal kunnen leiden en dus uit de NRD zou moeten worden geschrapt.

Ik verzoek u dringend deze specifieke punten mee te nemen in de verdere afwegingen en communicatie rondom het project. Het behoud van het cultureel erfgoed en de beschermde natuurwaarden moet centraal staan in de besluitvorming.

Ik zie uw reactie met belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 3:38:11 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: Postbus
Huisnummer: 1474
Postcode: 8001 BL
Woonplaats: Zwolle
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Advocaat namens cliënt
(Mede) namens:
Organisatie: [redacted]

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

zie bijlage

97468500_9536852_2023-11-15_[redacted]-Min_EZK-_Zienswijze_tweede_concept_NRD_Diemen_Lelystad_Ens.pdf

Postbus 1474
8001 BL ZWOLLE

Hanzelaan 351
8017 JM ZWOLLE

info@wertheimadvocatuur.nl
T 038 7601383

KvK-nr. 62228943
BTW-nr. NL854716798B01

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Hoogspanningsverbinding Diemen,
Lelystad en Ens, 2e concept-NRD
Postbus 111
9200 AC DRACHTEN

tevens digitaal via www.rvo.nl/diemen-ens

Zwolle, 15 november 2023

Dossiernaam:	Roggebothaven/Min EZK, TenneT № 20230049
Uw kenmerk:	Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens, 2e concept-NRD
Behandeld door:	[redacted]
Mobiel:	[redacted]73
E-mail:	[redacted]

Geachte dames en heren,

1. Als advocaatgemachtigde van B.V. Roggebothaven, Wieselseweg 112 te Wenum Wiesel (7345 CC), (hierna: **Roggebothaven**) en [redacted], [redacted]), (hierna: [redacted] geef ik hierbij een zienswijze over uw tweede concept-Notitie Reikwijdte en Detailniveau (**NRD**), Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens.

2. Genoemd concept ligt blijkens Staatscourant 2023, 27112,[1] voor zienswijzen ter inzage tot en met 16 november a.s., zodat deze zienswijze tijdig is ingediend.

3. In het kaartje in de genoemde kennisgeving zijn onderzoeksalternatieven voor een aan te leggen hoogspanningsverbinding te zien die nieuw zijn ten opzichte van een eerdere concept-NRD. Nieuw zijn onder meer onderzoeksalternatieven OR15, OR16 en OR17, die zijn te zien in het stuk TenneT TSO B.V., 380 kV-hoogspanningsverbindingen Diemen-Ens, Notitie onderzoeksalternatieven – geactualiseerde versie bij het tweede concept van de notitie reikwijdte en detailniveau, Deventer: V.O.F. Adviescombinatie TenneT – Tauw en Witteveen + Bos (ACT TWB) 22 september 2023 (concept 04) (hierna: **TenneT Onderzoeksalternatieven**), p. 71, afbeelding 8.2.[2]

[1] Zie https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2023-27112.html.
[2] Zoals te vinden op https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf.

Op onze dienstverlening zijn algemene voorwaarden van toepassing. U vindt ze op de achterzijde van het briefpapier en op www.wertheimadvocatuur.nl/algemene-voorwaarden. De aansprakelijkheid van Wertheim advocatuur b.v. is beperkt tot het bedrag dat in een voorkomend geval uit hoofde van de (beroeps)aansprakelijkheidsverzekering wordt uitbetaald.

4. Ter hoogte van de splitsing tussen OR15, OR16 en OR17 woont [redacted] (op het genoemde adres [redacted] derhalve).

5. Roggebothaven is eigenaar van gronden ter hoogte van genoemde splitsing, namelijk kadastraal perceel Kampen Q 915. Zij exploiteert hier een park met 33 bungalows met een bestemming Recreatie – Verblijfsrecreatie, alsmede een jachthaven en een restaurant. De bungalows hebben de adressen Flevoweg 85-01 tot en met 33. Het restaurant is gelegen aan de [redacted]

6. Een hoogspanningsverbinding direct over of vlak bij de privéwoning van [redacted] en de (recreatieve) voorzieningen van Roggebothaven zou een grote aantasting van het woongenot van [redacted] en de gebruikers van de genoemde bungalows betekenen. Ook de aantrekkelijkheid van de jachthaven en het restaurant, dat aan zijn gasten naar verschillende kanten vrij uitzicht biedt, zou door de komst van een hoogspanningsverbinding, met de bijbehorende masten, ernstig worden aangetast. Uiteindelijk leidt dat ook tot inkomensderving en verlies van de waarde van het onroerend goed.

7. Opvallend is dat onderzoeksalternatieven OR15/OR16/OR17 blijkens TenneT Onderzoeksalternatieven, p. 74, ook enkel is toegevoegd vanwege opmerkingen van de gemeente Kampen en de provincie Overijssel. Zij hadden bezwaren tegen het onderzoeksalternatief uit de eerste concept-NRD dat ter hoogte van Kerkdorp richting de N50 liep. Gedoeld wordt blijkbaar op onderzoeksalternatieven OR09/OR10/OR11, die ook in de tweede concept-NRD nog te zien zijn, namelijk als ononderbroken oranje lijn op genoemde figuur 8.2. Provincie en gemeente vinden OR09/OR10/OR11 blijkens TenneT Onderzoeksalternatieven, p. 74, "een nieuwe doorsnijding van het landschap". Meer precies leest men in de nu mee ter inzage liggende Nota van Antwoord, Concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD), Nieuwe 380kV-hoogspanningsverbinding Diemen-Ens, 31 augustus 2023, Overzicht zienswijzen, nr. 1125-2, het volgende: de indiener (B&W Kampen)[3] "acht een onderzoeksalternatief aan het Veluwerandmeer (Oldebroek – N307) niet realistisch vanwege de beperkte ruimte en aanwezige bestaande functies zoals woningbouw en N2000 gebied."[4]

   De samenvatting in het citaat is selectief, zoals hierna zal blijken.

8. Cliënten merken op dat het zeer ongebruikelijk is dat na een concept-NRD een tweede concept-NRD ter inzage wordt gelegd. Zij menen dat u in (niet goed onderbouwde, althans door u zeer beknopt samengevatte) opmerkingen geen aanleiding had moeten zien onderzoeksalternatief OR15/OR16/OR17 toe te voegen.

9. Opvallend is om te beginnen dat B&W Kampen in hun zienswijze over de eerste concept-NRD zélf schrijven dat zij de ontwikkeling van een hoogspanningsleiding parallel aan het

[3] Zie de inspraakbundel op https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Inspraabundel-concept-NRD-HSV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 1251 e.v.
[4] Zoals die Nota van Antwoord is te vinden op https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Nota-van-Antwoord-Concept-NRD-HSV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf.

Veluwerandmeer geen realistisch alternatief achten om te onderzoeken, onder meer vanwege de recreatiegebieden rondom Roggebot.[5] Cliënten merken daarover op dat ook hun voorzieningen tot die gebieden behoren.

10. Verder wekt u met het toevoegen van onderzoeksalternatieven OR15/OR16/OR17 de schijn dat u onderzoeksalternatieven OR09/OR10/OR11 niet meer serieus wilt onderzoeken. De (vermeende) bezwaren van B&W Kampen en het provinciebestuur van Overijssel tegen OR09/OR10/OR11 kunnen in het uiteindelijk op te stellen milieu-effectrapport gewoon meegewogen worden. Dat is dus geen reden om nu opeens extra alternatieven toe te voegen.

11. Belangrijker nog is dat tegen onderzoeksalternatieven OR15/OR16/OR17 vergelijkbare bezwaren zijn aan te voeren als tegen OR09/OR10/OR11, of, beter gezegd, die bezwaren gelden voor OR15/OR16/OR17 nog veel sterker. Immers, ook OR15/OR16/OR17 zal Natura 2000-gebied doorsnijden, te weten Natura 2000-gebied Veluwerandmeer en/of Natura 2000-gebied Ketelmeer & Vossemeer en/of (meer naar het noorden, richting Ens) Natura 2000-gebied Zwarte Meer.

12. Onderzoeksalternatieven OR15/OR16/OR17 vormt bovendien een "doorsnijding van het landschap" die meer impact heeft dan OR09/OR10/OR11. Immers, OR15 zal, anders dan OR09/OR10/OR11, niet deels de bestaande infrastructuur, zoals de N50, volgen, maar open landschap met een natuurlijk karakter doorsnijden, vooral het tracégedeelte dat vanaf de Roggebotsluis naar het noorden richting Ens afbuigt (OR17) en dat dus ook over of vlak langs de gronden en dus de privéwoning, de 33 andere huizen en het restaurant en de jachthaven van cliënten loopt. OR17 loopt nu dus nog door mooi en open landschap en dat is dus al een reden om hier geen hoogspanningsmasten te plannen.

13. De gemeente Kampen zit het gebied rond het noordelijke deel van OR17 voorts als mogelijk uitbreidingsgebied voor het bestaande bedrijventerrein. Ook dat is een reden hier nu geen hoogspanningstracé te plannen. Zie de gemeentelijke structuurvisie "Omgevingsvisie 1.0 'Het Kampen van nu'", p. 32, zoals te vinden op https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0166.00992001-VB01/d_NL.IMRO.0166.00992001-VB01.pdf, waar te lezen valt: "Nog af te wegen: zoekrichting uitbreiding haven/bedrijventerrein."

14. De hoek OR15/OR17 zal bovendien een extra mast nodig maken en dus tot hogere kosten en een extra inbreuk op het landschap leiden.

15. In zijn algemeenheid geldt voor alle oranje onderzoeksalternatieven dat zij het tracé Lelystad-Ens veel langer en kostbaarder maken dan de andere alternatieven, vanwege de ligging van die oranje alternatieven en de vele bochten, die ook allemaal extra masten nodig zullen maken. Door

[5] Zie Zie de inspraakbundel op https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Inspraabundel-concept-NRD-HSV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 1252.

hun extra lengte zullen de oranje alternatieven ook de kans op bezwaren van landschappelijke en natuurkundige aard en op bezwaren van eigenaars groter maken.

16. Al met al vormen de alternatieven OR15/OR16/OR17 geen alternatieven die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen in de zin van artikel 7.7, lid 1, onder b, van de Wet milieubeheer. Cliënten verzoeken u die alternatieven dus toch weer te schrappen en wat dit betreft terug te keren naar de eerste concept-NRD. Mocht u deze alternatieven onverhoopt toch willen onderzoeken, dan zult u in het MER in dienen te gaan op aspecten als landschap, uitzicht, natuur, gezondheid als gevolg van elektromagnetische straling, waardevermindering van het onroerend goed van cliënten en alle overige relevante aspecten.

17. Uw beslissingen dienaangaande en uw berichten over het vervolg zie ik graag tegemoet.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 3:43:04 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: Postbus
Huisnummer: 75999
Postcode: 1070 AZ
Woonplaats: Amsterdam
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Advocaat namens cliënt
(Mede) namens:
Organisatie: Lexence

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijlage

Lexence Lexence

Amstelveenseweg 500
1081 KL Amsterdam

Postbus 75999
1070 AZ Amsterdam
Nederland

+31 20 5736 736
info@lexence.com
www.lexence.com

KVK 34191068
btw NL 8120.01.217.B01

AANGETEKEND
Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau Energieprojecten
Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens
Postbus 111
9200 AC DRACHTEN

Plaats, datum:	Amsterdam, 14 november 2023
Ons kenmerk:	/53826/8581022.1
Betreft:	zienswijze tweede concept-NRD 380 kV Diemen-Ens
Uw kenmerk:	-
Afzender:	[redacted]
Telefoon:	[redacted]
E-mail:	[redacted]

Geachte dames en heren,

Namens Heilijgers Projectontwikkeling B.V. en Klokgroep B.V. doe ik u hierbij een zienswijze toekomen met betrekking tot uw tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (tweede concept-NRD) inzake de aanleg van een nieuwe 380 kV Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens.

Hiervan is kennis gegeven in de Staatscourant d.d. 5 oktober 2023 (nr. 27112). Er is gelegenheid gegeven tot het indienen van zienswijzen tot en met uiterlijk 16 november 2023, zodat deze zienswijzen thans tijdig worden ingediend.

Hieraan voorafgaand wordt opgemerkt dat een eerder op 4 mei 2023 namens cliënten ingediende zienswijze ten onrechte niet is betrokken bij de beoordeling van de zienswijzen. Cliënten hebben tijdig een pro forma zienswijze ingediend en vervolgens zijn de gronden van de zienswijze binnen 2 weken aangevuld. Het valt niet in te zien, waarom aldus sprake is van een niet tijdig ingediende zienswijze.

Binnen Klokgroep B.V. zijn de entiteiten Klok Grondexploitatie B.V. samen met Zondag Ontwikkeling B.V. en 3HP in de Polder B.V. eigenaar van gronden binnen het zoekgebied waarop de (tweede) concept-NRD betrekking heeft. Meer in het bijzonder betreft dit thans de percelen kadastraal bekend gemeente Almere, sectie C, nrs. 7957 en 7958. Hieronder zijn de percelen met een lichtblauw kader aangegeven:

Op alle dienstverlening door of namens Lexence N.V. zijn exclusief van toepassing de algemene voorwaarden van Lexence N.V., gedeponeerd bij het handelsregister te Amsterdam onder nummer 34191068. De algemene voorwaarden bevatten een aansprakelijkheidsbeperking, worden op verzoek verstrekt en zijn te vinden op www.lexence.com. Alle opdrachten worden, met terzijdestelling van artikelen 7:404, 7:407 lid 2 en 7:409 BW, uitsluitend aanvaard en uitgevoerd door Lexence N.V. advocaten & notarissen. **Lid van Meritas Law Firms Worldwide**

All services by or on behalf of Lexence N.V. are exclusively governed by the general terms and conditions deposited with the trade register in The Netherlands under number 34191068. The general terms and conditions contain a limitation of liability. The general terms and conditions will be sent on request and are to be found on www.lexence.com. Under exclusion of Sections 404, 407(2) and 409 of Book 7 of the Dutch Civil Code, all assignments will be exclusively accepted and performed by Lexence N.V. lawyers & civil law notaries. **Member of Meritas Law Firms Worldwide**



Voor zover cliënten kunnen overzien zal thans een met gele stippellijn aangegeven alternatief tracé over of pal langs hun gronden lopen en daarvoor beperkingen kunnen meebrengen. Het is voor hen evenwel niet duidelijk wat de mogelijke (beperkende) effecten van deze variant precies zullen zijn, zoals ook reeds gold voor het gele tracé dat ter hoogte van de N305 althans Tureluurweg was ingetekend en waartegen de eerdere zienswijze van cliënten was gericht.

Cliënten vrezen dat deze tracés beperkingen zullen meebrengen voor de door hen beoogde woningbouw op deze locatie, zoals deze thans wordt voorzien in fase 2A van Oosterwold. De investeringen die zij hebben gedaan en nog zullen doen, komen mogelijk in gevaar bij een keuze voor deze (alternatieve) gele variant(en). Gegeven de enorme woningbouwopgave waarvoor Nederland staat, niet in de laatste plaats in onderhavig gebied, mag voor zich spreken dat bij het onderzoek naar en de keuze tussen de verschillende 380 kV-tracés de reeds bestaande plannen voor woningbouw een zwaarwegend belang vertegenwoordigen.

Blijkens paragraaf 4.1 van de tweede concept-Notitie Reikwijdte en Detailniveau (p. 39-40) is bij u in beeld dat (in de referentiesituatie) op en rond de gronden van cliënten sprake is van een in voorbereiding zijnde woningbouwlocatie (figuur 4.1). Hoewel cliënten begrip hebben voor het feit dat de zogenaamde oplossingsruimte in deze fase niet te veel wilt beperken, willen zij benadrukken dat de doorontwikkeling van fase 2A Oosterwold wat hen betreft zodanig zeker en concreet is, dat deze als uitsluiting beschouwd dient te worden.

Zij verzoeken u om deze zienswijze te betrekken bij uw verdere beoordeling en onderzoeken en hen daarin actief te betrekken. Graag verzoek ik u verder om ondergetekende rechtstreeks te informeren over de verdere procedure(s).

Hoogachtend,

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 3:47:28 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het is duidelijk aangetoond dat de buurt rond dit soort hoogspanning mensenlevens dermate druk geeft dat het levenslengte vermindert. Verder staat het geheel in natuurgebied dat met die masten ongeveer uitgeschakeld (divers zal het zeker niet meer zijn en eventueel niets meer) zal worden. Ik vindt het dus geen goed voorstel en door snelheidsinvoer ook ongewenst. [redacted]

Verzonden: 11/15/2023 3:48:23 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Twee voorstellen:

- De kabels onder de grond leggen en op de bodem van het meer.

- Een energiecentrale in Flevoland openen.

Verzonden: 11/15/2023 3:56:23 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijlage

97468896_9536988_Zienswijze_m-b-t-_aanleg_hoogspanningskabels.docx

Geachte Mevrouw, Mijnheer,

De zienswijze betreft specifiek de oranje gestippelde variant die nu nog binnen een ruime bandbreedte van ongeveer 1 KM is geprojecteerd tussen de zuidoever van het Gooimeer, de Naarderstraat en de oostdijk als begrenzing van de Naardermeent gronden. Gezien de lintbebouwing aan de Naarderstraat en de verspreide villa bebouwing in de bosgordel ten Noorden hiervan, is het aannemelijk dat de beoogde corridor voor de hoogspanningslijn eerder zal lopen door de open graslanden van de Naardermeent, vervolgens door Speelpark Oud Valkeveen en het bosgebied van Oud Naarden richting de haven van Huizen.

De Naardermeent met de kenmerkende open graslanden en begrenzing door de zomerdijk vormen een grote landschappelijke en aardkundige waarde en zijn als dusdanig opgenomen in de provinciale Leidraad Landschap en Cultuurhistorie 2018. Het plaatsen van hoge bouwwerken in de vorm van masten en kabels is in strijd hiermee.
Daarnaast is de Naardermeent met de oever- en kustzone Gooimeer Zuidoever een belangrijk natuurgebied dat onderdeel uitmaakt van het Natura-2000 gebied Eemmeer en Gooimeer Zuidoever. De riet-moeras oevers en het open water vormen een belangrijk broed-, rust-en fourageergebied voor watervogels waaronder de kleine zwaan, aalscholver en smient. De instandhoudingsdoelen van een aantal voorkomende watervogels wordt hier niet gehaald. De graslanden van de Naardermeent vormen daarnaast een belangrijk weidevogelgebied voor o.a de graspieper. Het is bekend dat weidevogels het gevoeligst zijn voor het storend effect van hoog opgaande structuren in hun broedhabitat. Zij zullen dit gebied met masten en kabels mijden wat een negatief effect zal hebben op het aantal broedgevallen. Uit onderzoek blijkt ook dat de grotere watervogels zoals aalscholvers, zwanen en ganzen het meest hinder ondervinden van hoogspanningskabels en grote kans maken op aanvaring met dodelijk gevolg (dit door hun mindere wendbaarheid). Aangezien deze soorten ook nog frequent tussen het water en de graslanden heen en weer vliegen om te foerageren of te rusten, maakt dit de kans op aanvaring met de tussenhangende kabels nog groter.
Uit experimenteel onderzoek blijkt ook dat verstoring van vogels plaats vindt door de vonken van het UV-deel van het spectrum. Vogels kunnen deze vonken ’s nachts zien en zullen het gebied ook overdag mijden. Verder is verstoring mogelijk door het geluid van de conductoren.
Concluderend kan gesteld worden dat het doorsnijden van de Naardermeent met een HS-lijn significante gevolgen zal hebben voor het Natura-2000 gebied en de beschermde vogelsoorten. Hiermee acht Stichting LeV de aanleg door dit gebied op voorhand onwenselijk en niet uitvoerbaar.

De verdere projectie van het tracé door het Speelpark Oud Valkeveen stuit tevens op grote bezwaren. Het speelpark en parkeerterrein worden gekenmerkt door een groot aantal monumentale beuken en zijn aangewezen als ‘waardevol gebied buitengebied Naarden’. De houtopstand geniet hiermee extra bescherming. Voor aanleg van de HS lijn zal over een brede strook alle houtopstand gekapt moeten worden. Belang van de kap weegt niet op tegen de natuurwaarde, de landschappelijke- en beeldbepalende waarde en zal derhalve moeten worden geweigerd. De houtopstand van het natuur-speelpark en parkeerterrein maken immers visueel deel uit van het Valkeveens gebied wat een belangrijk aaneengesloten natuurgebied vormt voor zowel inwoners als bezoekers van de Gemeente

Gooise meren als Huizen. Gelet hierop zal de kap voornoemde waarden onevenredig aantasten.

De aanleg van een HS lijn door het Speelpark Oud Valkeveen en aansluitend het NNN bosgebied (gemengd haagbeuk en elzen) direct ten Oosten hiervan is tevens in strijd met Wet Natuurbeheer en soortenbescherming. In dit bosgebied bevindt zich een hoofdburcht van de das. Uit onderzoek van de Stichting Dassenwerkgroep Utrecht en 't Gooi blijkt dat het burchtbos tot het primaire foerageergebied van de das hoort. Dit kan worden verklaard door de aanwezigheid van talrijke hazelaars, de aanwezigheid van wijngaardslakken en mast vruchten. Hiermee is dit bos van levensbelang voor een dassenmoeder met jongen op de burcht. Bij aantasting van dit bosgebied en kap van de houtopstand gaat onvermijdelijk essentieel foerageergebied verloren en zal er indirect sprake zijn van verlies van verblijfplaatsen. Dit is in strijd met de Wet Natuurbeheer en er is geen zicht op ontheffing. De aanleg van de hoogspanningslijn is hiermee niet uitvoerbaar.

Ook voor het bosgebied van Oud Naarden zijn grote bezwaren tegen aanleg van een tracé. Dit gebied kenmerkt zich door een hoge landschappelijke- en natuurwaarden. Dit vertaalt zich oa. in de kenmerkende klifkust, de vele wandelpaden en de zeedijk als relicten uit een ver verleden. Ook hier is de Provinciale Leidraad Landschap en Cultuurhistorie 2018 van toepassing. Dit leidraad ziet erop toe dat er sprake blijft van een 'illusielandschap' van het Gooi met weinig zichtbare bebouwing. Wandelend en fietsend door bos en heide moet een indruk blijven bestaan van een aaneengesloten natuurgebied. Met een tracé van een hoogspanningsnet wordt dit ernstig aangetast.

Concluderend kan gesteld worden dat het voorgestelde oranje stippel tracé vanaf de Naardermeent over de kustlijn naar de haven van Huizen volstrekt onaanvaardbaar is en in strijd met de gebiedsbescherming van het Natura-2000 gebied Eemmeer en Gooimeer Zuidoever en de wet op Natuurbeheer.

Wij adviseren de mogelijkheden met betrekking tot het ondergronds aanbrengen van de hoogspanningskabels in kaart te brengen en hierbij de referentie projecten uit omliggende landen als inspiratiebron te hanteren. Er is kennelijk veel meer mogelijk dan op de inloop avond bij Jan Tabak in Bussum aan de belangstellenden werd voorgehouden. De gevleugelde uitspraak was hier dat ondergrondse kabels niet over een lengte van meer dan 10 km aangelegd kunnen worden. Hier blijkt toch veel meer mogelijk.
Wij wensen u veel succes met het verwerken van de zienswijzen en wijsheid bij het evalueren van mogelijke alternatieven.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 4:08:15 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie: [redacted]

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

LS,

Wij willen bij deze toch ook even aangeven dat wij verrast zijn door het feit dat er overwogen wordt hoogspanningskabels in de noordpolderweg te plaatsen.

Wij hebben een zeer klein boerderijtje en voeren op de beoogde percelen weidevogelbeheer.

Onze boerderij is een monument en onderdeel van de hollandse waterlinie. Net achter de dijk is natura 2000 gebied.

De polder is al zeer klein en horizon vervuiling door flats en windmolens in flevoland begrenzen onze horizon nu al. Het is voor on en de vele recreanten in onze polder beslist een aderlating indien de omgeving nog verder wordt aangetast in dit geval door hoogspanning.

Wij hopen dat U een alternatief kunt vinden in deze, en gezien de info op de inloopavond lijken die er ook te zijn.

Wij zijn altijd genegen een toe te lichten of te laten zien op ons mooie bedrijf.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 4:15:47 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Muiderberg is een klein dorpje dat substantieel wordt belast door infrastructuur. Dit in de vorm van het bestaande tracé, de A6 en A1 snelweg (zonder geluidswal), een treinspoor, en een aanvliegroute van Schiphol. Een tweede tracé om Muiderberg heen maakt het dorp nog minder leefbaar. Voorkeur ligt bij het blauwe tracé, met de eerste 10 km verkabeld. Wanneer gekozen moet worden voor het paarse tracé, dan is het voorstel om ter compensatie het huidige tracé te verkabelen (8 tot 10 km) en het nieuwe tracé buitenom de A6 en A1 te leggen, zo mogelijk ook deels verkabeld.

Verzonden: 11/15/2023 4:18:07 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Graag verwijs ik naar de zienswijze nijgevoegd als bijlage zoals deze door Stichting Buutschap Hakkelaarsbrug is ingediend.

Met vriendelijke groet,

[redacted] (bewoner aan de [redacted])

97469344_9537077_Reactie_SBH_2de_concept-NRD_TenneT.pdf

Reactie 2de concept-NRD TenneT

De Stichting Buurtschap Hakkelaarsbrug (SBH) stelt zich tot doel de algemene belangen te behartigen van de inwoners van het buurtschap Hakkelaarsbrug.

Onlangs heeft onze Stichting uw tweede concept van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) van 6 oktober 2023 doorgenomen. Hierbij viel op dat er een nieuwe variant van het paarse tracé-alternatief is toegevoegd. Deze variant wordt echter niet vermeld in zowel het tweede concept-NRD als de samenvatting ervan, maar wordt wel uitgebreid behandeld in de bijlage Heritage Impact Assessment (HIA). Volgens TenneT moet de ononderbroken paarse lijn ruim worden geinterpreteerd. Zo ruim dat de paarse variant de uiterste grens daarvan vormt. Deze redenering houdt geen stand aangezien dan ook de bestaande 380 kV verbinding binnen deze zone valt. Dit is niet mogelijk omdat er minstens 100 meter ruimte moet zijn tussen 380 kV hoogspanningsverbindingen. Dit komt nergens in de concept-NRD aan de orde.

De uitvoering van deze paarse variant zal een aanzienlijke impact hebben op het buurtschap Hakkelaarsbrug, Muiderberg en omgeving. We zouden graag van u vernemen waarom deze variant niet is opgenomen in de genoemde documenten.

Volgens de bijlage HIA loopt deze paarse variant grotendeels door de Noordpolder beoosten Muiden. Integenstelling tot onze eerste zienswijze zijn we tegen de aanleg van een 380 kV hoogspanningsverbinding door de Noordpolder, zowel bovengronds als ondergronds.

Hieronder zullen we onze standpunten verder toelichten.

De Noordpolder dateert uit 1641 en is ontstaan bij de aanleg van de Naardertrekvaart. Sindsdien zijn er nauwelijks infrastructurele veranderingen geweest.
Zoals vermeld in de bijlage HIA: 'de Noordpolder is de enige polder in het plangebied waar geen moderne infrastructuur doorheen loopt'.

Deze polder moet in zijn originele staat behouden blijven!

Als deze variant wordt uitgevoerd, zou dit het volgende impliceren:
- Een kruising met de A1 ten oosten van Muiden
- Een ondergrondse kruising met de bestaande 380 kV verbinding
- De doorkruising van de Zuidpolder
- Een kruising met de Naardertrekvaart ter hoogte van de driesprong Zuidpolderweg/Mariahoeveweg
- De doorkruising van de Noordpolder tot aan de Googweg
- Een kruising met de Googweg
- Een ondergrondse tweede kruising met de bestaande 380 kV verbinding
- Een ondergrondse kruising met de Flevospoorlijn en Rijksweg A6

Bovendien zullen verschillende woningen en sportfaciliteiten, zoals Manege Anydale en tennisvereniging De Hakkelaars, zich binnen de elektromagnetische stralingszone van de nieuwe 380 kV verbinding bevinden.
Uit de documenten blijkt dat TenneT voorstander is van het vakwerk-masttype Moldau. Dit type vakwerkmast maakt het mogelijk maximaal 4 circuits te ondersteunen. Uit de documenten blijkt nergens welke capaciteitstoename wordt beoogd noch het aantal circuits dat initieël en maximaal wordt beoogd. Aangezien de breedte van de elektro-magnetische stralingszone wordt bepaald door het doorgevoerde amperage is het van belang dit te weten om aan de hand van de bestaande 380 kV verbinding te kunnen extrapoleren.
Graag vernemen wij nadere details.

Muiderberg en het aangrenzende buurtschap Hakkelaarsbrug liggen dicht bij verschillende infrastructuurelementen, waaronder de snelwegen A1 en A6, de Flevospoorlijn en het dalende vliegverkeer naar de Buitenveldertbaan, evenals de bestaande 380 kV verbinding. Als er een tweede 380 kV verbinding door de Noordpolder wordt aangelegd, zal Muiderberg nog verder ingesnoerd raken door infrastructurele werken.

Voor de bredere woon-/werkgemeenschap in en rondom de Noordpolder, inclusief de inwoners van de historische vestingstad Muiden, van het dorp Muiderberg en het buurtschap Hakkelaarsbrug, zal het Noordpolder alternatief grote schadelijke gevolgen hebben voor de leefomgeving, de plaatselijke natuur en de cultuurhistorie, in het bijzonder de zichtlijnen op de Vesting Muiden (beschermd stadsgezicht) en het Muiderslot (een van de bekendste Rijksmonumenten van Nederland), die niet of nauwelijks te mitigeren zijn.

Om te beginnen bevindt het Noordpolder alternatief zich op zeer korte afstand van twee beschermde Natura2000 gebieden en een NNN-gebied. Daarnaast bevindt dit tracé-alternatief zich binnen de verboden kringen van de beschermde nieuwe Hollandse Waterlinie. Omdat het oorspronkelijk globaal geschetste traject ten zuiden van de A1 eenvoudig zodanig kan worden ingevuld of gewijzigd dat het binnen de daar al aanwezige infrastructuur ten westen van de afbuigende snelweg (A6) kan worden gerealiseerd met een grotere afstand tot en dus een geringer effect op de omliggende Natura 2000 gebieden en Nationaal Landschap/UNESCO- werelderfgoed zal hebben, is op voorhand duidelijk dat dit alternatief niet tot vergunningverlening zal kunnen leiden en dus uit de NRD zou moeten worden geschrapt.

Gelukkig zijn er betere alternatieven beschikbaar. Ten eerste het Blauwe Alternatief.

Het blauwe alternatief loopt vanaf de Diemercentrale in noordoostelijke richting over het IJmeer en daarna langs de kust of langs de Oostvaardersdijk van de Flevopolder.
Nederland heeft een lange geschiedenis van landwinning vanwege de bevolkingsdruk en de behoefte aan vruchtbare landbouwgrond. Het droogleggen van de Flevopolders resulteerde in aanzienlijke uitbreiding van het land.
Eén van de belangrijke redenen voor de aanleg van Flevoland was om de druk op het 'oude

land' te verminderen. Dat is deels gelukt want er wonen al meer dan een half miljoen mensen en het agrarisch areaal is enorm uitgebreid. Vervolgens zijn er ook diverse natuurgebieden ontstaan die deels de Natura2000 status hebben. Dit maakt het blauwe alternatief, volgens de landsadvocaat, nauwelijks haalbaar. Dat zou betekenen dat het enige andere alternatief, tot Muiderberg, het paarse alternatief is. Het 'oude land' wordt dan zwaarder belast dan het 'nieuwe land'.

Het gebied tussen de Diemercentrale en de A1/A6, waar het paarse alternatief doorheen zal lopen, is een regio met een grote aanwezigheid van beschermd wereld- en cultureel erfgoed en Natura 2000-gebied. In dit gebied is in het kader van de SAA-tracébesluit al met veel moeite ruimte gevonden voor weg-, spoor- enwaterinfrastructuur.
Het inpassen van een nieuw hoogspanningstracé in dit complexe gebied is een vrijwel onmogelijke opgave. De ruimtelijke afhankelijkheden zijn bijzonder groot en de juridische kwesties die opdoemen zijn niet te overzien. Dat noodzaakt ertoe om eerst vast te stellen dat de aantakking van de geplande verbinding aan de Diemercentrale technisch, ruimtelijk en juridisch mogelijk is voordat de verbindingen in diverse tracés worden uitgewerkt.

Onze eerste voorkeur gaat daarom uit naar het blauwe alternatief.

Het tweede alternatief is het originele paarse alternatief dat parallel loopt aan bestaande infrastructuur, dat alsvolgt zou kunnen worden uitgevoerd:

- De combinatie van de nieuwe 380 kV verbinding met de bestaande 150 kV verbinding, die vanaf Diemen ten zuiden van de A1 ligt en ten oosten van de Vecht afbuigt richting 's Graveland, pal ten zuiden van de A1.
- Vervolgens splitsen de 150 kV en 380 kV verbinding zich en gaat de laatste ondergronds verder dicht langs de A1.
- Hierbij wordt de Flevospoorlijn ondergronds gekruist.
- Vervolgens loopt de verbinding ondergronds verder tot ten oosten van de A6.
- Daarna wordt de A1 ondergronds gekruist.
- Tot slot loopt de verbinding bovengronds of ondergronds naar de Hollandse Brug aan de oostzijde van de A6.

Bij dit alternatief zullen er geen woningen binnen de elektro-magnetische stralingszone zijn en zal het Natura-2000 gebied Naardermeer niet worden beïnvloed.

Als het blauwe alternatief onhaalbaar blijkt bevelen wij dit alternatief van harte aan.

Stichting Buurtschap Hakkelaarsbrug

Namens deze,

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 4:37:43 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted] partner
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Graag wil ik op deze wijze mijn bezwaar kenbaar maken.

De bezwaren om hoogspanningsmasten niet te plaatsen in bewoonde gebieden gaan vaak over de relatie met gezondheidsproblemen zoals kinderleukemie.

Ik ga ervan uit dat u, als beslisser, deze rol heeft geaccepteerd omdat u niet langs dit traject woont met wellicht jonge kinderen. In deze situatie had u namelijk niet ingestemd met dit project.

Ik woon direct aan de [redacted] en zal dan ook, met mijn gezin, onderhevig zijn aan alle negatieve effecten van deze verbinding.

Elk onderzoek wijst op de negatieve gevolgen voor de aanwonenden en ook het overheidsstandpunt is (en elk geval was) om in bewoonde gebieden dit type verbinding niet aan te leggen.

Indien mijn bezwaren weggewoven worden, op welke wijze word ik dan gecompenseerd voor de negatieve effecten?

Graag uw reactie!

Verzonden: 11/15/2023 4:44:22 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: Polarisavenue
Huisnummer: 132
Postcode: 2132 JX
Woonplaats: Hoofddorp
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Advocaat namens cliënt
(Mede) namens:
Organisatie: Timpaan

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie de bijlage

97469811_9537194_20231115_zienswijze_2e_cpt-NRD_Timpaan_(digitaal_ondertekend).pdf

timpaan.

B.V. Timpaan Proportie

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau Energieprojecten
Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens
Postbus 111
9200 AC Drachten

Digitaal ingediend

Ons Kenmerk	Project BOSS-Overgooi te Almere
Behandeld door	[redacted]
Datum	15 november 2023
Onderwerp	Zienswijze 2e concept NRD 380 kV Diemen-Ens

Geachte heer, mevrouw,

Bij brief van de Minister van Economische Zaken en Klimaat van 1 oktober jl. zijn wij geïnformeerd over de publicatie van de Nota van Antwoord, tezamen met de tweede concept-Notitie Reikwijdte en Detailniveau (hierna: "**2e cpt-NRD**"), ten behoeve van de aanleg van een nieuwe 380 kV hoogspanningsverbinding tussen Diemen, Lelystad en Ens. De daarmee verband houdende stukken liggen ter inzage vanaf 6 oktober jl. tot en met 16 november a.s. Gedurende die termijn kunnen zienswijzen worden ingediend, bij voorkeur alleen ten aanzien van de ten opzichte van de eerste concept-NRD gewijzigde onderdelen. Deze zienswijze dient daartoe en in het navolgende zal namens Timpaan waar nodig worden verwezen naar de eerdere zienswijze dezerzijds van 20 april van dit jaar.

1. Uitsluitingen nog onvoldoende in beeld gebracht

1.1. Tot de bijlagen bij de 2e cpt-NRD behoort de geactualiseerde Notitie Onderzoeksalternatieven (hierna: "**NOA**"). Als Bijlage IV bij de NOA is gevoegd een geactualiseerde kaart met de verschillende onderzoeksalternatieven. Met name het groene tracé (GR1/GR2) maar ook het oranje tracé (OR3/OR4) raken aan de woningbouwlocatie Villapark Overgooi, waar het project BOSS-Overgooi deel van uitmaakt (zie Afbeelding 1).



Afbeelding 1 - uitsnede kaart Bijlage IV 2e cpt NOA

1.2. Vanuit het thema wonen en werken worden in de alternatievenontwikkeling doorkruisingen van grote(re), aaneengesloten concentraties van

B.V. Timpaan Proportie
Polarisavenue 132
2132 JX HOOFDDORP

T: +31 23 2001 600
E: gschipper@timpaan.nl
W: timpaan.nl

IBAN: NL68 RABO 0113 9700 48
Kvk: 34243363
Btw: NL815386382B01

timpaan.

woningen uitgesloten.[1]

1.3. Zoals in de eerdere zienswijze reeds is opgemerkt, behoort het gehele gebied van het bestemmingsplan Villapark Overgooi tot zo een “no go” woningconcentratiegebied, zoals ook is te zien op de afbeeldingen 6.4 (p. 42) en 6.8 (p. 46) van de eerste concept-NRD.

1.4. Afbeelding 2 bevat een afdruk van ruimtelijkeplannen.nl waarop het plangebied van Villapark Overgooi is te zien.

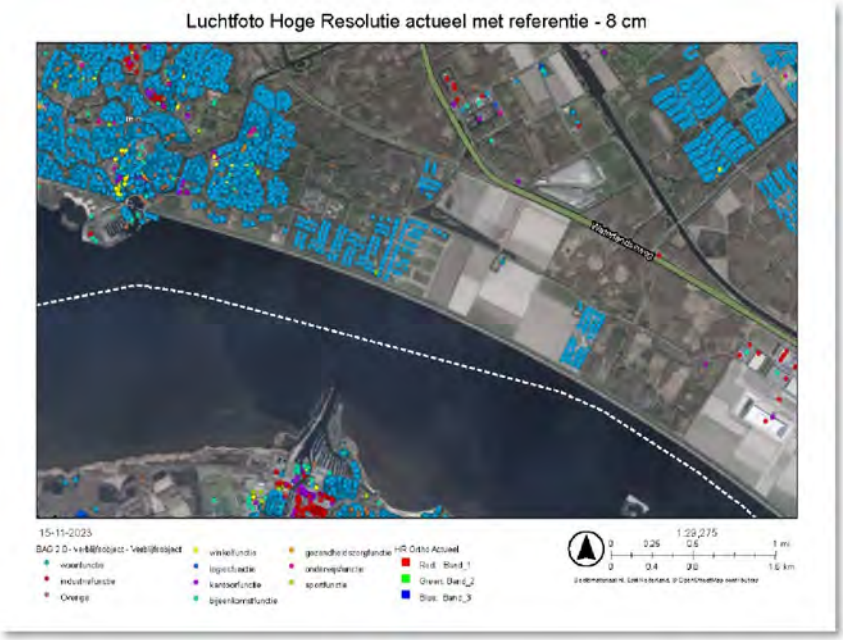


Afbeelding 2 - plangebied Villapark Overgooi (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

1.5. Het staat vast, dat het gehele bestemmingsplangebied van Villapark Overgooi een woongebied zal gaan vormen.

1.6. Ten onrechte wordt dat in de Nota van beantwoording aangemerkt als een “toekomstige woningbouwlocatie”. BOSS-Overgooi is reeds volop in aanbouw en een flink aantal woningen in het noordelijke deel van het plangebied is reeds opgeleverd én bewoond.

1.7. Afbeelding 3 bevat een projectie op een actuele luchtfoto van onder meer de in het BAG-register op dit moment geregistreerde woonfuncties (blauwe bolletjes) en zo is de wijk BOSS-Overgooi met alle daarin reeds toegekende adressen nu al duidelijk zichtbaar. Een grotere afbeelding daarvan is als **Bijlage 1** bij deze zienswijze gevoegd.



Afbeelding 3 - (woon)functies BAG-register op luchtfoto (bron: Esri/ArcGis Online)

[1] NOA, hoofdstuk 4.2.1, p. 30.

timpaan.

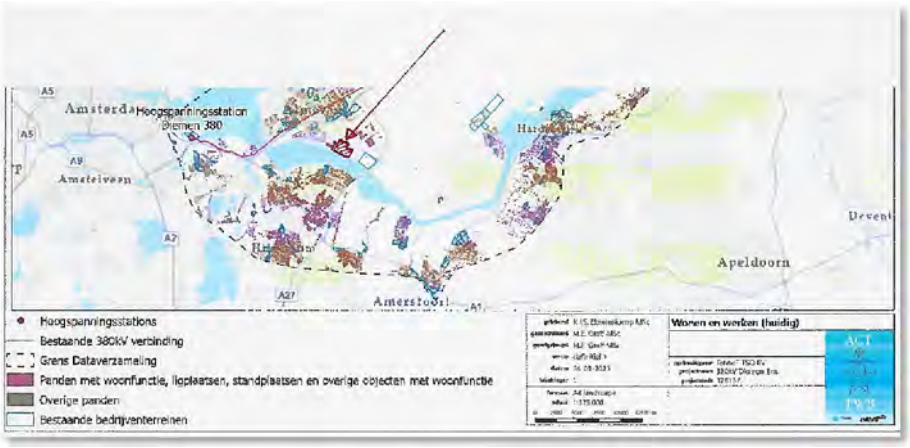
1.8. Daarmee wordt het gebied tussen Almere Haven en BOSS-Overgooi één aaneengesloten woongebied en dat staat in de weg aan een tracéverloop langs de kustlijn van Almere Haven richting het Cirkelbos. Daarom lijkt de vermelding op pagina 50 van de 2e cpt-NRD (na het kopje "Oversteek IJ-/Gooimeer") van een tracéverloop "langs de kustlijn van Almere Haven" daarmee in strijd en (dus) niet juist. Datzelfde geldt voor de vermelding van het "volgen van de kustlijn" bij "groen" en bij "oranje" in de tabel op pagina 66 2e cpt-NRD.

2. Aanpassingen kaartmateriaal nog nodig

2.1. Hoewel de woonbebouwing van Almere Overgooi dus nu al een uitsluiting ('no go') vormt, is deze ten onrechte nog niet overgenomen in rode kleur in Figuur 3.3, op pagina 28 van de 2e cpt-NRD. Dat dient nog gecorrigeerd te worden, door de bebouwing van Almere Overgooi daaraan toe te voegen.

2.2. Mutatis mutandis kan de vermelding van de bebouwing in Almere Overgooi dan worden:

- *verwijderd* uit Figuur 4.1 op pagina 40 van de 2e cpt-NRD (*(potentiële) locaties voor ontwikkeling van woningbouw en bedrijventerreinen*);
- *toegevoegd* aan de kaart in bijlage II op pagina 89 van de 2e cpt-NRD (*wonen en werken (huidig)*). Die benodigde toevoeging is indicatief met een rode pijl weergegeven in Afbeelding 4;



Afbeelding 4 - benodigde toevoeging aan wonen en werken (huidig)

en tot slot

- *verwijderd* van de kaart in bijlage II op pagina 90 van de 2e cpt-NRD (*wonen en werken (ontwikkelingen)*).

2.3. Door Villapark Overgooi - en in elk geval BOSS-Overgooi - niet langer als "ontwikkeling" aan te merken is de status daarvan als uitgesloten gebied onmiskenbaar en duidelijk en kan bovendien worden voorkomen dat daar in de m.e.r.-procedure mogelijk ten onrechte onderzoekstijd en -middelen aan worden besteed.

3. Bijlage III NOA niet voldoende actueel

3.1. In paragraaf 3.1 op pagina 24 van de 2e cpt-NRD wordt gesteld dat voor de kaarten in de NRD en de NOA zoveel mogelijk gebruik is gemaakt van actuele informatie en kaarten.

3.2. Dat is echter (klaarblijkelijk) niet of onvoldoende het geval.[2] Uit Bijlage III NOA blijkt dat

[2] De kaarten in deze zienswijze zijn alle afkomstig uit openbare en publieke bronnen en wel up-to-date.

timpaan.

de dataset voor woningbouwplannen dateert van 7 september 2022; die data is verouderd en bovendien werkt de link die daar is opgenomen niet meer: de website van de Nieuwe Kaart als zodanig is al geruime tijd uit de lucht en bestaat überhaupt niet meer, als Timpaan het goed ziet.

4. Tot slot

Timpaan dankt u bij voorbaat voor de aan deze zienswijze te besteden aandacht en uiteraard bestaat alle bereidheid tot nadere toelichting.

Hoogachtend,

namens B.V. Timpaan Proportie,

[redacted]

timpaan.

Bijlage 1

Luchtfoto Hoge Resolutie actueel met referentie - 8 cm

202303236



15-11-2023

BAG 2.0 - verblijfsobject - Verblijfsobject

- woonfunctie
- industriefunctie
- Overige
- winkelfunctie
- logiesfunctie
- kantoorfunctie
- bijeenkomstfunctie
- gezondheidszorgfunctie
- onderwijsfunctie
- sportfunctie

HR Ortho Actueel

- Red: Band_1
- Green: Band_2
- Blue: Band_3

1:29,275

0 0.25 0.5 1 mi

0 0.4 0.8 1.6 km

Beeldmateriaal.nl, Esri Nederland, © OpenStreetMap contributors

Verzonden: 11/15/2023 4:49:06 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie de motivatie in de bijlage

Samenvatting van de motivatie:

Het ingetekende groene tracé heeft door de geplande kap van de bosstrook een grote negatieve invloed op de ecologische verbindingen voor gidssoorten en op het bos als bron van biodiversiteit. Er is m.i. onvoldoende rekening gehouden met de recente en toekomstige woningbouw in het gebied Almere Oosterwold en Nobelhorst. De kap van de bosstrook langs de N704 zal de kwaliteit van wonen en de gezondheid van de bewoners van onze woonwijk in belangrijke mate aantasten. Mijn dringende verzoek is daarom om het mogelijke groene tracé van de 380kv hoogspanningslijn langs de N 706 te laten vervallen.

97469884_9537213_Zienswijze_2e_conceptronde_380_kV_hoogspanningsverbinding_Diemen_AR[redacted].docx

Zienswijze op het 2e concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens.

Bewoner [redacted]

Geachte Heer, Mevrouw,

Met deze zienswijze wil ik graag reageren op de 2e conceptronde van het door TenneT als mogelijke optie voorgestelde Groene tracé langs de N706 voor een 380kv hoogspanningslijn dicht langs onze woonwijk.

In het 2e concept zijn met stippellijntjes een aantal 'dwarsverbindingen' ingetekend tussen de paarse, groene en gele trajectalternatieven. Ik kan moeilijk inschatten of dit de woonwijken van Oosterwold zou kunnen ontlasten, maar ik hoop dit van harte, aangezien het huidige groene traject nadelige gevolgen zal hebben voor de woonkwaliteit, voor de natuur en het leefklimaat in onze buurt.

Ik begrijp dat, dat als onderdeel van de energietransitie, een uitbreiding van het energienetwerk nodig is. Het is onduidelijk waarom het groene tracé dicht bij de Woonwijken Oosterwold en Vogelhorst is ingetekend, langs de Vogelweg/ Vogeldreef(N706) die loopt vanaf de A27 tot de Waterlandse weg(N305). De huizen Van Oosterwold en Vogelhorst staan op korte afstand van de N706. In de bijgeleverde plattegronden is m.i. onvoldoende rekening gehouden met de snelle ontwikkeling van Oosterwold en Nobelhorst, de uitgave van kavels en de toegenomen bewoning op korte afstand van de N706.

De Vogelweg is onderdeel van de Canon van het Nederlandse landschap https://www.canonvanhetnederlandselandschap.nl/portfolio-items/beeld-25-van-60-de-vogelweg-bij-almere-hout/ en zou m.i. moeten worden gerespecteerd.

Voor de aanleg van het groenen tracé moet de bosstrook langs De N706 worden gekapt. Deze bosstrook is een integraal onderdeel van Almere Hout. De bosstrook is in de visie Ecologie 2020 van Almere benoemd als Groenblauw Raamwerk/Groen Blauwe ader die de natuur de stad inbrengt, naar de groene haarvaten op wijk niveau. Dwars door Almere lopen verbindingen van het Natuurnetwerk Nederland. De bosstrook langs de N706 staat in verbinding met dit landelijke Natuurnetwerk dat loopt langs de Waterlandse Weg. De bosstrook vormt zo een mogelijkheid voor onder andere de gidssoort Hert (die zeer regelmatig door mij wordt waargenomen in deze bosstrook) maar ook voor de gidssoort Egel en voor de Vos om zich over een breder gebied te verplaatsen waardoor de gezondheid en levensbaarheid van de populaties toeneemt (zie visie Ecologie 2020).

Oosterwold bestaat daarnaast voor een belangrijk deel uit Stadslandbouw, de bosstrook langs de N706 vormt een rustplaats en een brongebied voor dieren die het agrolandschap als biotoop hebben. In het kader van de al onder druk staande natuur moeten we volgens mij zuinig zijn op deze relatief kleine bosstroken, de enige stroken bos in dit deel van Oosterwold.

Deze bosstrook langs de N706 vormt tevens een geluid- en fijnstof wal voor de bewoners van dit gedeelte van Oosterwold. Er worden nu al veel nieuwe woningen worden gebouwd waardoor de verkeersdruk op de N706 zal toenemen met als gevolg, op termijn, een verbreding van de N706. Deze bosstrook langs de N706 vormt nu en in de toekomst een belangrijke geluids- en fijnstofwal.

Samenvattend:

Het ingetekende groene tracé heeft door de geplande kap van de bosstrook een grote negatieve invloed op de ecologische verbindingen voor gidssoorten en op het bos als bron van biodiversiteit. Er is m.i. onvoldoende rekening gehouden met de recente en toekomstige woningbouw in het gebied Almere Oosterwold en Nobelhorst. De kap van de bosstrook langs de N704 zal de kwaliteit van wonen en de gezondheid van de bewoners van onze woonwijk in belangrijke mate aantasten. Mijn dringende verzoek is daarom om het mogelijke groene tracé van de 380kv hoogspanningslijn langs de N 706 te laten vervallen.

Verzonden: 11/15/2023 4:54:23 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: W[redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie: [redacted]

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik maak bezwaar tegen de hoogspannings leiding van Ens naar Diemen.

Indien deze op de kavels [redacted] te Nagele aan de Abtsweg gebouwd gaan worden.

Deze landbouwkavels zijn ons eigendom.

Ik heb diverse bijeenkomsten bezocht, doch niemand kon mij de exacte plaats aangeven. Daarom maak ik ook bezwaar tegen de niet nauwkeurige uitleg van het tracé.

Verzonden: 11/15/2023 4:55:44 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben tegen omdat deze hoogspanningsmasten de horizon vervuilen en het niet bewezen is dat de straling geen risico voor de gezondheid is

Verzonden: 11/15/2023 5:03:20 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Vanuit cultuurhistorisch perspectief en de negatieve impact op het unieke natuurgebied, verzoek ik u de plannen voor een mogelijke hoogspanningsleiding van Tennet langs de Gooimeerkust te schrappen.

Verzonden: 11/15/2023 5:06:53 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik heb groot bezwaar tegen het plaatsen van hoogspanningsmasten in ons gebied in en rondom Huizen waar veel natuurgebied is en waar heel veel kinderen dagelijks sporten en recreëren.

Verzonden: 11/15/2023 5:22:06 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Vanwege oa horizonvervuiling, straling , aantasting leefomgeving en natuur. En wegens het niet juist volgen van de procedure. Pleziervaart op.gooimeer bederft. Het ziet er ook niet uit.

Verzonden: 11/15/2023 5:22:41 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: Postbus
Huisnummer: 16169
Postcode: 2500 BD
Woonplaats: Arnhem NL
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Overheid
(Mede) namens: ministerie van Defensie
Organisatie: Rijksvastgoedbedrijf

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

zie bijlage

97470350_9537334_151123_Zienswijze_tweede_concept_NRD_hoogspanningsverbinding_380_kV_Diemen_Lelystad_en_Ens.pdf

Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

> Retouradres Postbus 16169 2500 BD Den Haag

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau Energieprojecten Hoogspanningsverbinding
Diemen, Lelystad en Ens
Postbus 111
9200 AC Drachten

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Vastgoedbeheer
Assetmanagement

Sint Jacobsstraat 16
3511 BS Utrecht
Postbus 16169
2500 BD Den Haag
www.rijksvastgoedbedrijf.nl

Contactpersoon
[redacted]
M [redacted]

Ons briefkenmerk
.

Ons zaakkenmerk
6308722

Uw kenmerk
.

Aantal bijlagen
1

KvK nummer
65890604

BTW nummer
NL8563.05.765.B.01

IBAN
NL75INGB0705002624

Kopie aan:

Datum 15 november 2023

Betreft Zienswijze tweede concept NRD hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens

Geachte heer/mevrouw,

Namens de staatssecretaris van Defensie dien ik hierbij onze zienswijze in tegen de tweede concept NRD hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens, gericht op de aangevulde tracé-alternatieven. Deze ligt van 6 oktober tot en met 16 november 2023 ter inzage.

Met belangstelling heb ik de stukken gelezen, de noodzaak van de nieuwe verbinding is helder. De defensiebelangen en de ruimtelijke gevolgen binnen de provincie Flevoland, zoals wij in eerdere verkennende gesprekken hebben besproken, zie ik niet of niet voldoende terug in de tweede concept NRD.
Het gaat hierbij om de onderstaande punten.

Laagvlieggebied voor militaire helikopters

Over het oostelijk deel van Flevoland ligt een helikopter laagvlieggebied van Defensie (zie bijlage 1, GLV VII). Dit is een van de gebieden waar helikopters van de Koninklijke Luchtmacht laagvliegoefeningen mogen doen (zie Regeling minimum VFR-vlieghoogten en VFR-vluchten buiten de daglichtperiode voor militaire vliegtuigen en helikopters).

Oefenen in laag boven de grond vliegen is nodig omdat vliegers tijdens hun missies daar ook mee te maken kunnen krijgen. Door zo laag mogelijk te vliegen blijft een vlieger buiten het zicht en radarbeeld van een tegenstander. Dit vergroot de kans op een succesvolle operatie en verhoogt de overlevingskans van de vlieger. Dit vereist specifieke training en ervaring in laagvliegen.

De beschikbare ruimte voor laagvliegen is in Nederland beperkt. Obstakels in deze gebieden betekenen een verlies aan trainingsmogelijkheid. Dit is het geval bij het oranje alternatief. Deze ligt in zijn geheel in het laagvlieggebied GLV VII en snijdt daarmee het noordwestelijk deel van het laagvlieggebied af. Bovendien gebruiken onze helikopters de huidige blauwe verbinding voor 'under wire-training'. Helikopters vliegen dan als training onder de hoogspanningskabels door. Dit kan niet zomaar overal. Dit is een locatie waar dat wel veilig kan, gezien hoogte, afstand tot bewoning etc.

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Vastgoedbeheer
Assetmanagement

Datum
14 november 2023

Teneinde te bereiken dat voldoende aandacht wordt besteed aan het laagvlieggebied en de daarbij behorende activiteiten, verzoek ik u om rekening te houden met bovengenoemd bezwaar tegen het oranje alternatief.

Zend- en ontvangstinstallaties
Ten noordwesten van Zeewolde bevindt zich het Defensie Antennepark Zeewolde. Ter voorkoming van de verstoring hiervan zijn beperkingen van toepassing die in de nabijheid van dit park het oprichten van bouwwerken hoger dan 22 meter gemeten vanaf het maaiveld niet mogelijk maken. Deze beperkingen zijn vastgelegd in het Besluit (Barro) en de Regeling Algemene Regels Ruimtelijke Ordening (Rarro). In artikel 2.6.8 van het Barro staan beschreven de bouwhoogte-beperkingen die gelden in verband met zend- en ontvangstinstallaties.
Er zijn in de verkennende gesprekken afstanden en maximale hoogtes berekend en doorgegeven. Vooral de gele route lijkt beperkingen op te leveren.

Teneinde te bereiken dat er voldoende aandacht wordt besteed aan het deze bouwhoogtebeperkingen ten behoeve van zend- en ontvangstinstallaties acht ik het wel wenselijk om in de toelichting een illustratief kaartje op te nemen (zie bijlage 2, Regeling algemene regels ruimtelijke ordening - Bijlage 6.lOa), alsmede een globale beschrijving van de van toepassing zijnde restricties voor het ruimtegebruik.

Radarverstoringsgebied
Hoogspanningstracés zijn niet toetsingsplichtig ten aanzien van radarverstoring als ze verder dan 15 km van een radarstation vandaan liggen, maar de tracés kunnen wel flinke impact hebben op radarbeelden. TNO geeft aan dat waar de routes parallel lopen met de zichtlijn van radarposities, een route een verhoogde schaduwwerking veroorzaakt en dus extra verlies aan bereik. Mijn dringende advies is om een dergelijk onderzoek te laten doen door TNO omwille van de luchtvaartveiligheid.

Nieuwe kazerne midden van het land
Defensie is op zoek naar een locatie voor een nieuwe kazerne in het midden van het land. Er worden nog verschillende locaties onderzocht. De nieuwe kV verbinding mag geen conflict opleveren voor deze nieuwe kazerne.

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Vastgoedbeheer
Assetmanagement

Datum
15 november 2023

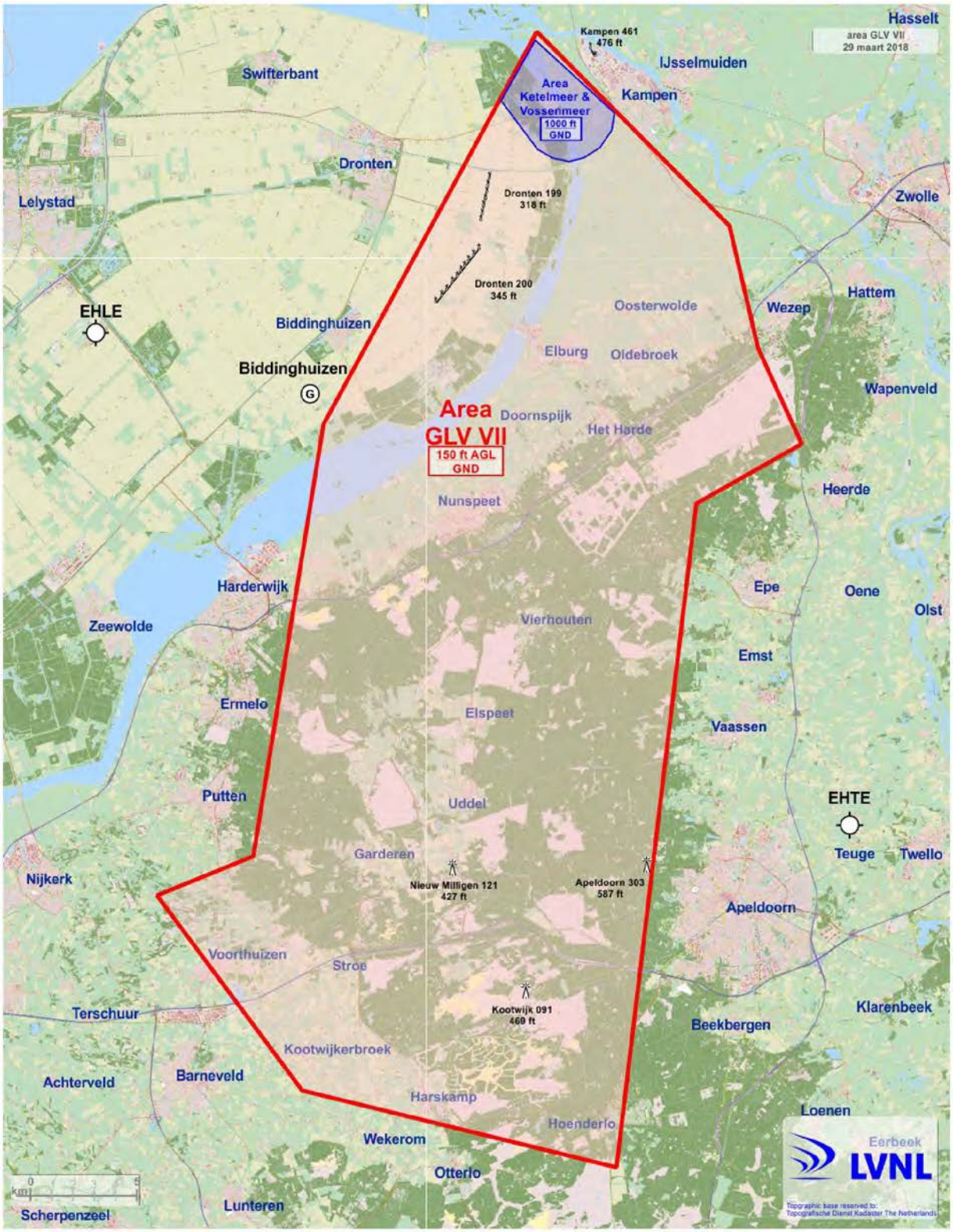
Het Ministerie van Defensie en het Rijksvastgoedbedrijf blijven graag betrokken en in gesprek bij het vervolg. Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met mevrouw [redacted]

Hoogachtend,

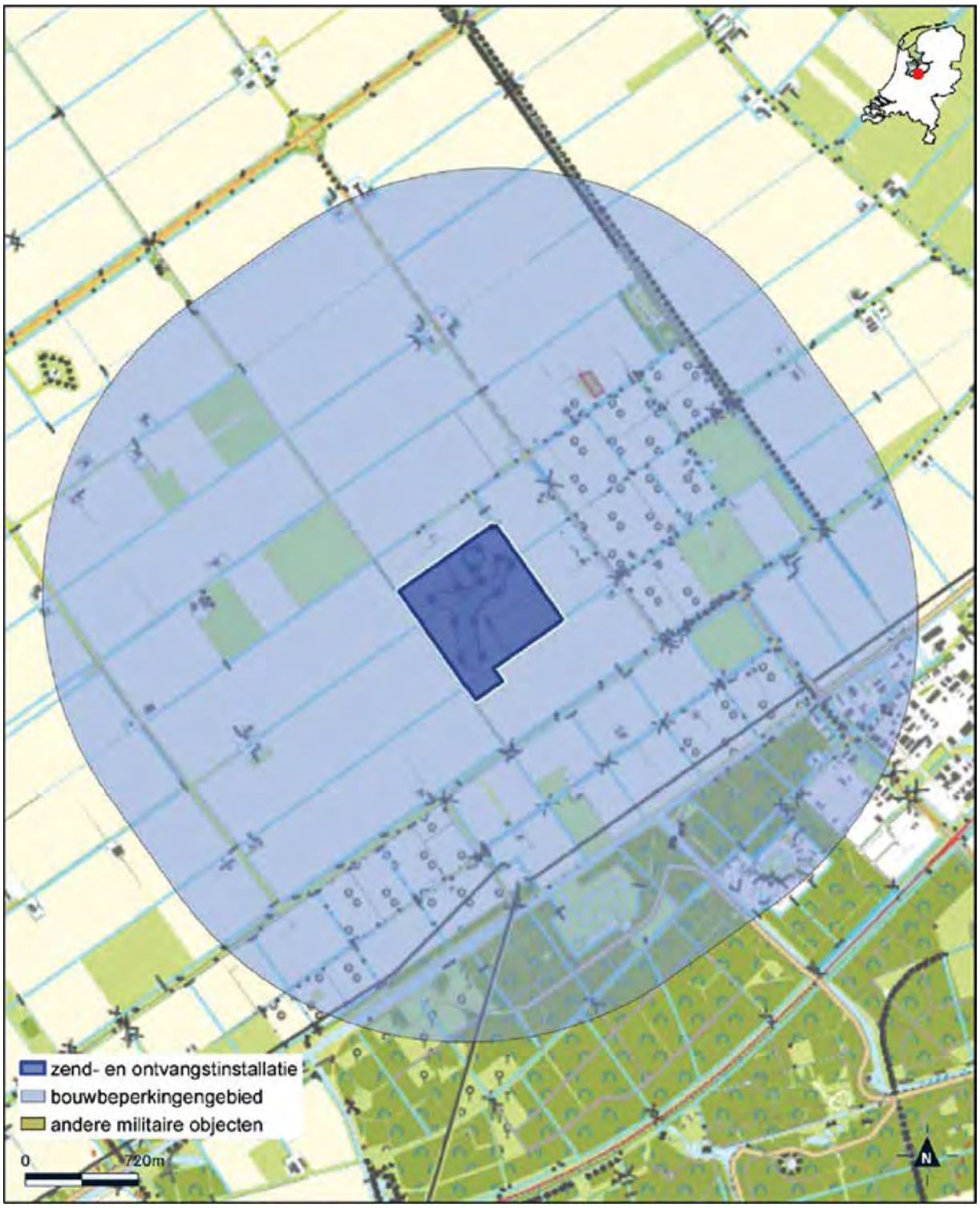
De staatssecretaris van Defensie,
Namens deze,

[redacted]

Bijlage 1


Hasselt
area GLV VII
29 maart 2018
Kampen 461
476 ft
IJsselmuiden
Kampen
Area
Ketelmeer &
Vossenmeer
1000 ft
GND
Swifterbant
Dronten
Lelystad
Dronten 199
318 ft
Zwolle
Dronten 200
345 ft
EHLE
Biddinghuizen
Biddinghuizen
Oosterwolde
Wezep
Hattem
Elburg
Oldebroek
Wapenveld
Area
GLV VII
150 ft AGL
GND
Doornspijk
Het Harde
Heerde
Nunspeet
Harderwijk
Epe
Oene
Olst
Zeewolde
Vierhouten
Emst
Ermelo
Elspeet
Vaassen
Putten
Uddel
EHTE
Garderen
Teuge
Twello
Nijkerk
Nieuw Milligen 121
427 ft
Apeldoorn 303
587 ft
Apeldoorn
Voorthuizen
Stroe
Kootwijk 091
469 ft
Terschuur
Klarenbeek
Beekbergen
Kootwijkerbroek
Achterveld
Barneveld
Harskamp
Loenen
Hoenderlo
Wekerom
Otterlo
Eerbeek
LVNL
Scherpenzeel
Lunteren

Bijlage 2


zend- en ontvangstinstallatie
bouwbeperkingengebied
andere militaire objecten
0
720m
N

Verzonden: 11/15/2023 5:22:45 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Vanwege oa horizonvervuiling, straling , aantasting leefomgeving en natuur. En wegens het niet juist volgen van de procedure. Daarnaast ziet het er niet uit. Kan het niet ondergronds

Verzonden: 11/15/2023 5:27:00 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]t
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik teken bezwaar tegen de hoogspanningsmasten door Huizen

Verzonden: 11/15/2023 5:27:17 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Vanwege oa horizonvervuiling, straling , aantasting leefomgeving en natuur. En wegens het niet juist volgen van de procedure.

Verzonden: 11/15/2023 5:29:11 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
[redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij maken hierbij bezwaar tegen de plannen om wellicht hoogspanningsmasten te gaan plaatsen in de Naarder Eng.

Behalve dat dit een beschermd natuurgebied is, bezit het gebied ook grote archeologische waarde.

Verzonden: 11/15/2023 5:30:14 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben fel tegen. Het landschap in o ze omgeving is al meer dan genoeg verpest met windmolens en zonneweiden.om nu ook nog het mooie gooimeer te vervuilen,aub. NIET

Verzonden: 11/15/2023 5:37:07 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Buurt en/of bewonersorganisatie
(Mede) namens:
Organisatie: Stichting Buurtschap Hakkelaarsbrug

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

zie bijlage

97472854_9537384_Reactie_SBH_2de_concept-NRD_TenneT_final.pdf

Reactie 2de concept-NRD TenneT

De Stichting Buurtschap Hakkelaarsbrug (SBH) stelt zich tot doel de algemene belangen te behartigen van de inwoners van het buurtschap Hakkelaarsbrug.

Onlangs heeft onze Stichting uw tweede concept van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) van 6 oktober 2023 doorgenomen. Hierbij viel op dat er een nieuwe variant van het paarse tracé-alternatief is toegevoegd. Deze variant wordt echter niet vermeld in zowel het tweede concept-NRD als de samenvatting ervan, maar wordt wel uitgebreid behandeld in de bijlage Heritage Impact Assessment (HIA). Volgens TenneT moet de ononderbroken paarse lijn ruim worden geinterpreteerd. Zo ruim dat de paarse variant de uiterste grens daarvan vormt. Deze redenering houdt geen stand aangezien dan ook de bestaande 380 kV verbinding binnen deze zone valt. Dit is niet mogelijk omdat er minstens 100 meter ruimte moet zijn tussen 380 kV hoogspanningsverbindingen. Dit komt nergens in de concept-NRD aan de orde.

De uitvoering van deze paarse variant zal een aanzienlijke impact hebben op het buurtschap Hakkelaarsbrug, Muiderberg en omgeving. We zouden graag van u vernemen waarom deze variant niet is opgenomen in de genoemde documenten.

Volgens de bijlage HIA loopt deze paarse variant grotendeels door de Noordpolder beoosten Muiden. Integenstelling tot onze eerste zienswijze zijn we **tegen** de aanleg van een 380 kV hoogspanningsverbinding door de Noordpolder, zowel bovengronds als ondergronds.

Hieronder zullen we onze standpunten verder toelichten.

De Noordpolder dateert uit 1641 en is ontstaan bij de aanleg van de Naardertrekvaart. Sindsdien zijn er nauwelijks infrastructurele veranderingen geweest.
Zoals vermeld in de bijlage HIA: 'de Noordpolder is de enige polder in het plangebied waar geen moderne infrastructuur doorheen loopt'.

Deze polder moet in zijn originele staat behouden blijven!

Als deze variant wordt uitgevoerd, zou dit het volgende impliceren:
- Een kruising met de A1 ten oosten van Muiden
- Een ondergrondse kruising met de bestaande 380 kV verbinding
- De doorkruising van de Zuidpolder
- Een kruising met de Naardertrekvaart ter hoogte van de driesprong Zuidpolderweg/Mariahoeveweg
- De doorkruising van de Noordpolder tot aan de Googweg
- Een kruising met de Googweg
- Een ondergrondse tweede kruising met de bestaande 380 kV verbinding
- Een ondergrondse kruising met de Flevospoorlijn en Rijksweg A6

Bovendien zullen verschillende woningen en sportfaciliteiten, zoals Manege Anydale en tennisvereniging De Hakkelaars, zich binnen de elektromagnetische stralingszone van de nieuwe 380 kV verbinding bevinden.
Uit de documenten blijkt dat TenneT voorstander is van het vakwerk-masttype Moldau. Dit type vakwerkmast maakt het mogelijk maximaal 4 circuits te ondersteunen. Uit de documenten blijkt nergens welke capaciteitstoename wordt beoogd noch het aantal circuits dat initieël en maximaal wordt beoogd. Aangezien de breedte van de elektro-magnetische stralingszone wordt bepaald door het doorgevoerde amperage is het van belang dit te weten om aan de hand van de bestaande 380 kV verbinding te kunnen extrapoleren.
Graag vernemen wij nadere details.

Muiderberg en het aangrenzende buurtschap Hakkelaarsbrug liggen dicht bij verschillende infrastructuurelementen, waaronder de snelwegen A1 en A6, de Flevospoorlijn en het dalende vliegverkeer naar de Buitenveldertbaan, evenals de bestaande 380 kV verbinding. Als er een tweede 380 kV verbinding door de Noordpolder wordt aangelegd, zal Muiderberg nog verder ingesnoerd raken door infrastructurele werken.

Voor de bredere woon-/werkgemeenschap in en rondom de Noordpolder, inclusief de inwoners van de historische vestingstad Muiden, van het dorp Muiderberg en het buurtschap Hakkelaarsbrug, zal het Noordpolder alternatief grote schadelijke gevolgen hebben voor de leefomgeving, de plaatselijke natuur en de cultuurhistorie, in het bijzonder de zichtlijnen op de Vesting Muiden (beschermd stadsgezicht) en het Muiderslot (een van de bekendste Rijksmonumenten van Nederland), die niet of nauwelijks te mitigeren zijn.

Het Noordpolder alternatief bevindt zich op zeer korte afstand van twee beschermde Natura2000 gebieden en een NNN-gebied. Daarnaast bevindt dit tracé-alternatief zich binnen de verboden kringen van de beschermde nieuwe Hollandse Waterlinie. Omdat het oorspronkelijk globaal geschetste traject ten zuiden van de A1 eenvoudig zodanig kan worden ingevuld of gewijzigd dat het binnen de daar al aanwezige infrastructuur ten westen van de afbuigende snelweg (A6) kan worden gerealiseerd met een grotere afstand tot en dus een geringer effect op de omliggende Natura 2000 gebieden en Nationaal Landschap/UNESCO- werelderfgoed zal hebben, is op voorhand duidelijk dat dit Noordpolder-alternatief niet tot vergunningverlening zal kunnen leiden en dus uit de NRD zou moeten worden geschrapt.

Een buurtbewoner vatte het deze week goed samen: Hier Zit alles Vol!

Gelukkig is er een betere alternatief beschikbaar. Het Blauwe Alternatief.

Het blauwe alternatief loopt vanaf de Diemercentrale in noordoostelijke richting over het IJmeer en daarna langs de kust of langs de Oostvaardersdijk van de Flevopolder.
Nederland heeft een lange geschiedenis van landwinning vanwege de bevolkingsdruk en de behoefte aan vruchtbare landbouwgrond. Het droogleggen van de Flevopolders resulteerde in aanzienlijke uitbreiding van het land.

Eén van de belangrijke redenen voor de aanleg van Flevoland was om de druk op het 'oude land' te verminderen. Dat is deels gelukt want er wonen al meer dan een half miljoen mensen en het agrarisch areaal is enorm uitgebreid. Vervolgens zijn er ook diverse natuurgebieden ontstaan die deels de Natura2000 status hebben. Dit maakt het blauwe alternatief, volgens de landsadvocaat, nauwelijks haalbaar. Dat zou betekenen dat het enige andere alternatief, tot Muiderberg, het paarse alternatief is. Het 'oude land' wordt dan zwaarder belast dan het 'nieuwe land'.

Het gebied tussen de Diemercentrale en de A1/A6, waar het paarse alternatief doorheen zal lopen, is een regio met een grote aanwezigheid van beschermd wereld- en cultureel erfgoed en Natura 2000-gebied. In dit gebied is in het kader van de SAA-tracébesluit al met veel moeite ruimte gevonden voor weg-, spoor- enwaterinfrastructuur.
Het inpassen van een nieuw hoogspanningstracé in dit complexe gebied is een vrijwel onmogelijke opgave. De ruimtelijke afhankelijkheden zijn bijzonder groot en de juridische kwesties die opdoemen zijn niet te overzien. Dat noodzaakt ertoe om eerst vast te stellen dat de aantakking van de geplande verbinding aan de Diemercentrale technisch, ruimtelijk en juridisch mogelijk is voordat de verbindingen in diverse tracés worden uitgewerkt.

Onze eerste voorkeur gaat daarom uit naar het blauwe alternatief.

Een tweede alternatief is het originele paarse alternatief dat parallel loopt aan bestaande infrastructuur, dat alsvolgt zou kunnen worden uitgevoerd:

- De combinatie van de nieuwe 380 kV verbinding met de bestaande 150 kV verbinding, die vanaf Diemen ten zuiden van de A1 ligt en ten oosten van de Vecht afbuigt richting 's Graveland.
- Vervolgens splitsen de 150 kV en 380 kV verbinding zich en gaat de laatste ondergronds verder dicht langs de A1.
- Hierbij wordt de Flevospoorlijn ondergronds gekruist.
- Vervolgens loopt de verbinding ondergronds verder tot ten oosten van de A6.
- Daarna wordt de A1 ondergronds gekruist.
- Tot slot loopt de verbinding bovengronds of ondergronds naar de Hollandse Brug aan de oostzijde van de A6.

Bij dit alternatief zullen er geen woningen binnen de elektro-magnetische stralingszone zijn en zal het Natura-2000 gebied Naardermeer niet worden beïnvloed.

Als het blauwe alternatief onhaalbaar blijkt bevelen wij dit alternatief aan.

Stichting Buurtschap Hakkelaarsbrug

Namens deze,

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 5:49:26 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Van 10 maart tot en met 20 april 2023 presenteerde u het eerste concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (concept-NRD) voor een nieuwe 380 kV-hoogspanningsverbinding tussen de hoogspanningsstations Diemen, Lelystad en Ens. In uw Nota van Antwoord, d.d. 6 oktober 2023, samen gepubliceerd met het tweede concept van de NRD, hebben reacties niet geleid tot aanpassingen van de onderzoeksaanpak.

Na bestudering van het concept bleek er een variant op het eerdere paarse tracé-alternatief te zijn bijgekomen dwars door de Noordpolder dat niet getoond noch genoemd wordt in het tweede concept-NRD en ook niet in de Samenvatting tweede concept-NRD. Deze variant komt echter wel aan de orde in de bijlage Heritage Impact Assessment (HIA).

Ook op de inloop informatieavond van TenneT werd het Noordpolder alternatief niet gepresenteerd.

Mocht TenneT toch gaan besluiten hoogspanningsmasten in de Noordpolder te gaan plaatsen dan stemt mij dit zeer somber omdat wederom mijn directe omgeving, ons buurtschap Hakkelaarsbrug en aanwonenden van de Googweg opgeofferd wordt aan grootschalige uitbreiding netwerk infrastructuur.

Als aanwonende Zuidpolderweg 8 hebben zich in mijn directe omgeving door realisering Tracé Besluit SAA 2014 in de periode 2013-2017 reeds immens grote infrastructurele projecten plaatsgevonden:

1. De 255 meter lange stalen en 50 meter hoge spoorbrug die werd gerealiseerd, trouwens de enige daarvan in Nederland.

2. De gigantische uitbreiding van de A1 tot 14 banen zonder onderbreking w

97472999_9537400_zicht_op_hoogspanningslijnen_en_spoorbrug.jpg

ZIENSWIJZE van:

[redacted]

Van 10 maart tot en met 20 april 2023 presenteerde u het eerste concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (concept-NRD) voor een nieuwe 380 kV-hoogspanningsverbinding tussen de hoogspanningsstations Diemen, Lelystad en Ens. In uw Nota van Antwoord, d.d. 6 oktober 2023, samen gepubliceerd met het tweede concept van de NRD, hebben reacties niet geleid tot aanpassingen van de onderzoeksaanpak.

Na bestudering van het concept bleek er een variant op het eerdere paarse tracé-alternatief te zijn bijgekomen dwars door de Noordpolder dat niet getoond noch genoemd wordt in het tweede concept-NRD en ook niet in de Samenvatting tweede concept-NRD. Deze variant komt echter **wel** aan de orde in de bijlage Heritage Impact Assessment (HIA).
Ook op de inloop informatieavond van TenneT werd het Noordpolder alternatief niet gepresenteerd.
Mocht TenneT toch gaan besluiten hoogspanningsmasten in de Noordpolder te gaan plaatsen dan stemt mij dit zeer somber omdat wederom mijn directe omgeving, ons buurtschap Hakkelaarsbrug en aanwonenden van de Googweg opgeofferd wordt aan grootschalige uitbreiding netwerk infrastructuur.

Als aanwonende [redacted] hebben zich in mijn directe omgeving door realisering Tracé Besluit SAA 2014 in de periode 2013-2017 reeds immens grote infrastructurele projecten plaatsgevonden:

1. De 255 meter lange stalen en 50 meter hoge spoorbrug die werd gerealiseerd, trouwens de enige daarvan in Nederland.
2. De gigantische uitbreiding van de A1 tot 14 banen zonder onderbreking waardoor er door het grote asfaltoppervlakte een constante uitstoot van rolgeluid van autobanden hoorbaar is, ook al is er weinig wind.
3. De uitbreiding van de A6 tot 10 rijbanen. Als men zich lopend of fietsend van de Zuidpolderweg naar dorpkern Muiderberg begeeft dan gaat het verkeersgeluid van de A1 moeiteloos over in het verkeersgeluid van de A6.
4. De verlegging van het talud pal achter mijn tuin die hierdoor exact op de grens kwam te liggen van het Tracé en hierdoor hinder na realisatie van de busbaan Amsterdam-Almere op dit talud.

Door al deze buitenproportionele infrastructurele vernieuwingen werd het destijds noodzaak een officiële website Stichting Buurtschap Hakkelaarsbrug op te richten.
De zienswijzen, het toepassen van referentiepunten en een geregistreerde geautoriseerde geluidsweergave van spoor- in combinatie met wegverkeer bleken absoluut noodzakelijk om te kunnen redden wat er te redden viel.
De 60 zienswijzen die wij in onze woonkern Hakkelaarsbrug bij Rijkswaterstaat destijds hebben ingediend waarin wij grote bezorgdheid hebben geuit wat betreft de leefbaarheid in de woonkern deed Rijkswaterstaat ertoe besluiten geluidsmaatregelen (geluidsscherm en kokowall) toe te gaan passen.

De uitvoering van plaatsing hoogspanningsmasten in de Noordpolder zal wederom grote impact hebben op ons als aanwonenden van Zuidpolderweg en de Googweg.

Uiteraard ben ik van mening dat het elektriciteitsnet moet worden uitgebreid vanwege de energietransitie maar niet ten koste van knooppunt Muiderberg waar al zo veel infrastructuur heeft plaatsgevonden.

De Noordpolder is voor ons als buurtschap Hakkelaarsbrug en de Googweg een wellust voor het oog.
De horizon ri. Noordpolder is vanaf Zuidpolderweg en de Googweg fraai vanwege:

- Landschaps- en gebiedsniveau: het kale uitgestrekte grasland/veeteeltgebied, deels omgeven door de Noordpolderweg langs het Gooimeer.
- Gebruiksfuncties: lengte doorsnijding van de Noordpolder.

- Cultuurhistorie: kasteel Muiderslot en vesting Muiden.
  Monumenten als Rijksmonument De Velzerhorner op [redacted]
- Natuur: effecten op NNN, weidevogelgebieden en ganzenfoerageergebied.

NADELEN hoogspanningsmasten:

- Als er hoogspanningsmastee in de Noordpolder worden geplaatst dan zijn er zorgen wat betreft: Magneetvelden gevoelige objecten binnen magneetveldzone (gebruiksfase): indien wordt uitgegaan van een magneetveldzone van 215 meter aan weerszijden, hoogstwaarschijnlijk maar liefst 11, of wellicht zelfs meer (afhankelijk van de exacte ligging van de lijn en de definitieve berekening van de magneetveldzone), woningen binnen de magneetveldzone bevinden. Binnen de 215 meter zone komen waarschijnlijk 6 woningen te liggen: [redacted]. Binnen de 150 meter zone komen waarschijnlijk 6 woningen te liggen: [redacted] en [redacted]

- Vanaf de A1 komend via de Spieringbrug naar de Mariahoeveweg, is vanaf 2017 de huidige horizon ri. Muiderberg herkenbaar door de grootschalige infrastructuur: De Zandhazen spoorbrug doemt op, de enorme asfaltvlakte van de A1 die lang in zicht blijft en de huidige hoogspanningsmasten.
  Bij de afslag Mariahoeveweg ri. Zuidpolderweg is er gelukkig nog ruimte voor de horizon.
  Het zal toch niet zo zijn dat uw TenneT ook hier van plan is deze horizon verder te bevuilen met hoogspanningsmasten?

MIJN MENING
In deze zienswijze ben ik van mening dat ten noorden van knooppunt Hakkelaarsbrug de open horizon ri. IJmeer absoluut gevrijwaard moet blijven van infrastructuur.

Van mening ben ik dat het zeer voor de hand liggend is om in ieder geval ondergronds het hoogspanningsnetwerk te realiseren en dan niet aan de noordzijde (de Noordpolder) maar aan de zuidzijde.
Bij de Zuidas is ITL (Integrale Leidingen Tunnel) toegepast. Waarom past TenneT deze innovatie niet toe?

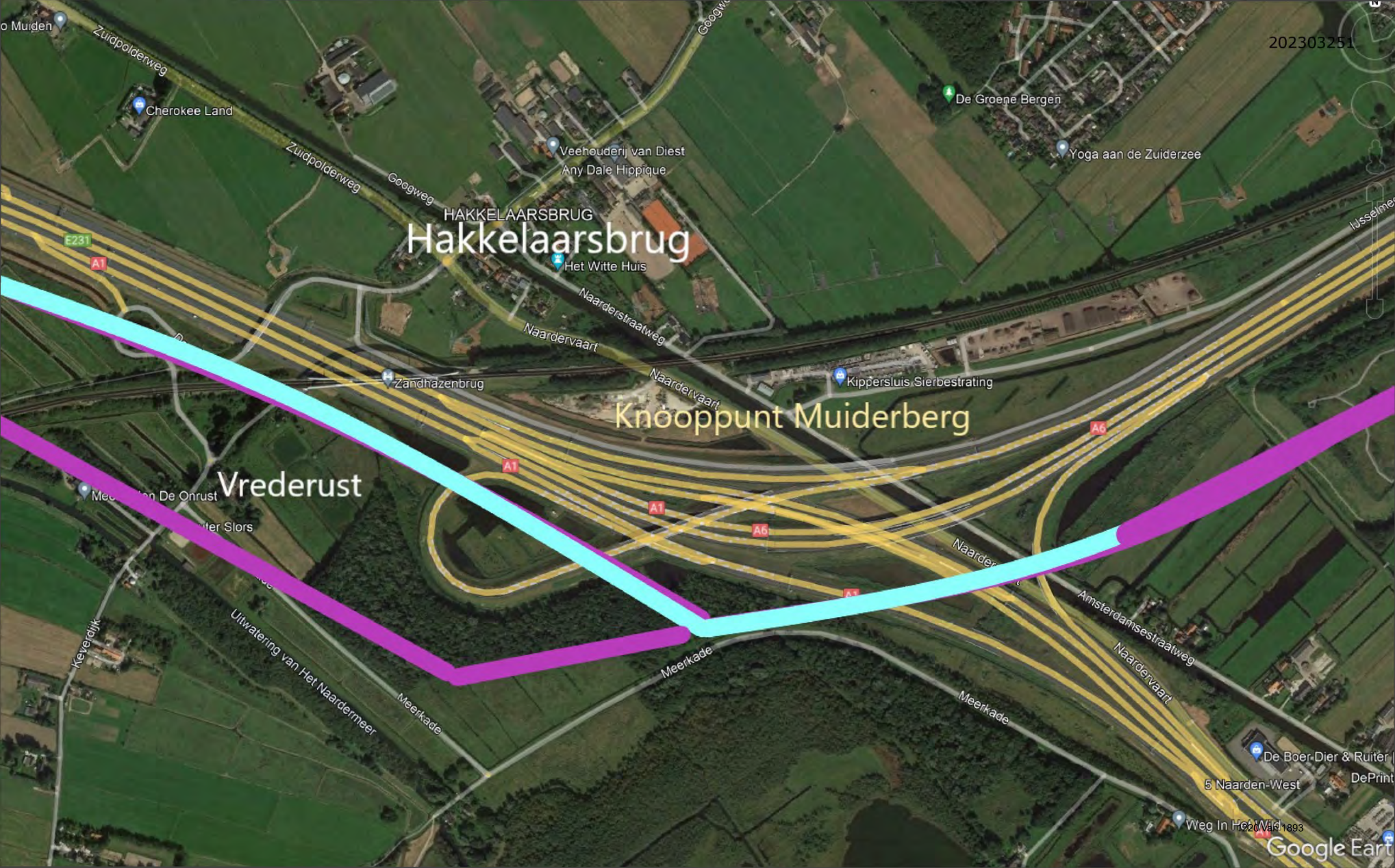
Tekening 1: Na toepassing Moldaumasten in de Noordpolder zou op de Mariahoeveweg dit de horizon zijn vanaf de Spieringbrug. Dit betekent 180°C horizonvervuiling!

Tekening 2: Toekomstige horizon na plaatsing Moldaumasten in de Noordpolder bij nadering kruising Mariahoeveweg en Zuidpolderweg

Tekening 3: Visuele vervuiling door hoogspanningslijnen boven de Googweg.



Zicht op de Noordpolder vanaf fietspad De Goog


202303251
Zuidpolderweg
Cherokee Land
Zuidpolderweg
Googweg
Veehouderij van Diest
Any Dale Hippique
De Groene Bergen
Yoga aan de Zuiderzee
HAKKELAARSBRUG
Hakkelaarsbrug
E231
A1
Het Witte Huis
Naarderstraatweg
Naardervaart
Zandhazenbrug
Naardervaart
Kippersluis Sierbestrating
Knooppunt Muiderberg
A6
Vrederust
A1
A6
A1
Keverdijk
Uitwatering van Het Naardermeer
Meerkade
Meerkade
Meerkade
Amsterdamsestraatweg
Naardervaart
De Boer Dier & Ruiter
5 Naarden-West
Google Eart


Noordpolder
beoosten Muiden
Zuidpolderweg
Woning [redacted]
Mariahoeveweg



Zicht op hoogspanningsmasten en hoogspanningslijnen bij paarse variant Noordpolder beoosten Muiden

Verzonden: 11/15/2023 5:50:06 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: echtgenote [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Als bewoners in Bikbergen / Huizen hebben ook wij kennisgenomen van de varianten voor de aanleg van het tracé van de hoogspanningsverbinding tussen Diemen, Lelystad en Ens (2e concept -NRD).

Vooropgesteld zij dat wij alle begrip hebben dat een verruiming van het elektriciteitsnet in Nederland noodzakelijk is.

Van alle varianten die nu worden overwogen menen wij dat de oranjevariant, en in het bijzonder de gestippelde route door het natuurgebied valk onder het Gooimeer, door Oud-Valkeveen dit natuurgebied ernstig zal schaden.

Wij zouden u met klem willen verzoeken deze van deze variant af te zien. Een tracé langs de snelweg A6 (paarse variant) of een tracé over de bodem van het Markermeer of het Gooimeer lijken ons veel minder verstorend.

[redacted]

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 5:50:17 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie: [redacted]

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Niet bovengronds op onze landbouwgrond

Verzonden: 11/15/2023 5:50:34 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

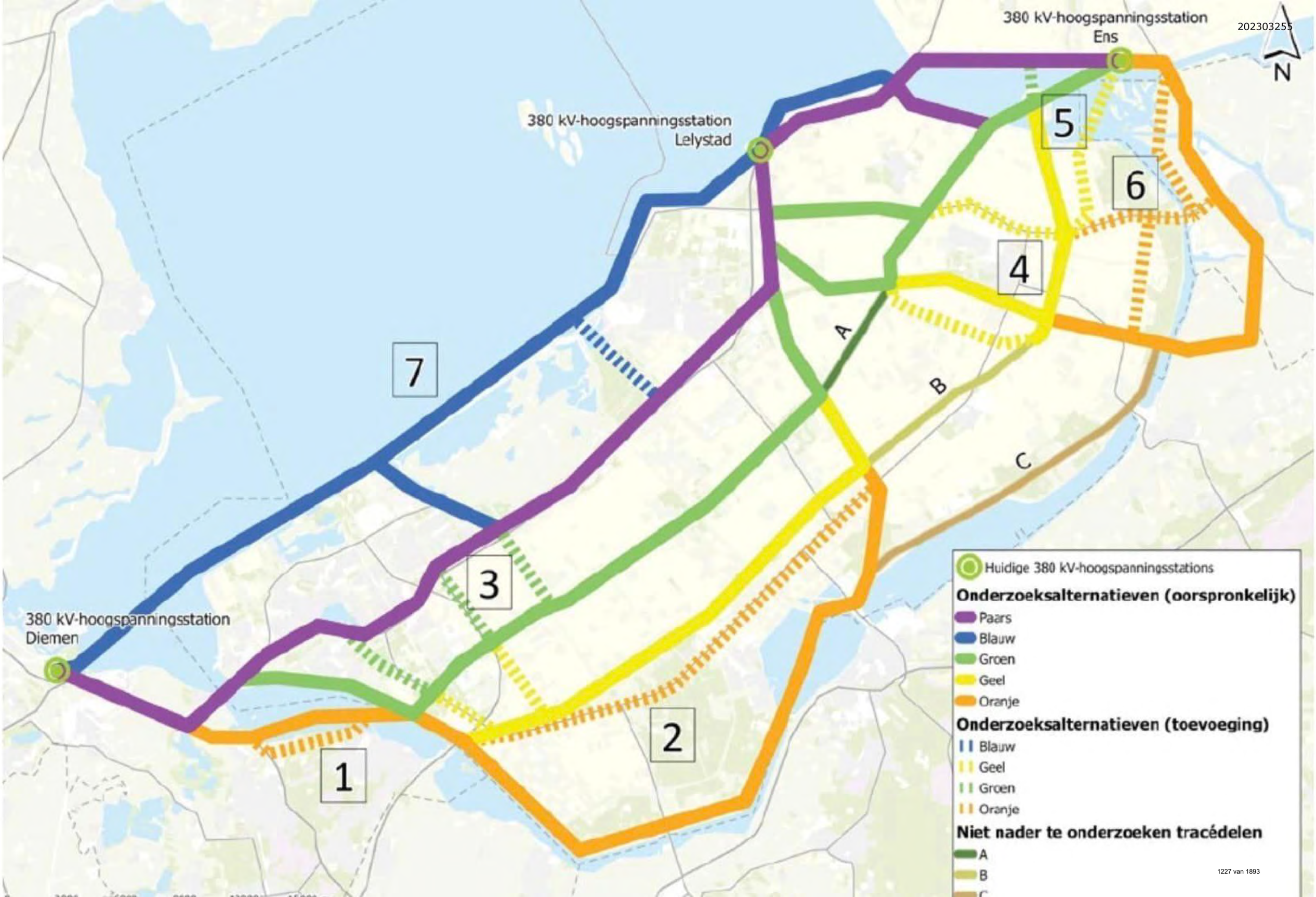
Wij zijn absoluut tegen de plaatsing van hoogspanningslijnen via/door ons mooie Huizen. Hier zijn, zoals ook door de Wereldgezondheidsorganisatie aangegeven, gezondheidsrisico's aan verbonden (kankerverwekkend!). Bovendien belachelijk deze te plaatsen langs een speelpark, sportvelden en skibaan. Hier komen veel kinderen en sporters die vervolgens bloot gesteld worden aan gezondheidsrisico's. Dan ook nog langs de zuidoever van het Gooimeer, mede een recreatiewater. Is daarbij zeer tegenstrijdig met de huidige milieu eisen en zeker in Nederland niet meer van deze tijd.Tot slot past dit ook nog eens absoluut niet in het "straatbeeld". Is zeer ontsierend.

Verzonden: 11/15/2023 5:50:40 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Mijn partner en vele andere inwoners van Muiden
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik kies voor het blauwe alternatief (zie afbeelding)

97473020_9537406_Tennet_blauw_altenatief_.jpeg


380 kV-hoogspanningsstation
Ens
380 kV-hoogspanningsstation
Lelystad
380 kV-hoogspanningsstation
Diemen
N
1
2
3
4
5
6
7
A
B
C
Huidige 380 kV-hoogspanningsstations
Onderzoeksalternatieven (oorspronkelijk)
Paars
Blauw
Groen
Geel
Oranje
Onderzoeksalternatieven (toevoeging)
Blauw
Geel
Groen
Oranje
Niet nader te onderzoeken tracédelen
A
B
C

Verzonden: 11/15/2023 6:01:04 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: echtgenoot [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij sluiten ons geheel aan bij de zienswijze op het concept NRD-2 ingediend door de Stichting de Limieten en Valkeveen op 14 november 2023.

Vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted] Stichting LeV

Verzonden: 11/15/2023 6:02:12 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben tegen de hoogspanningsmasten langs het Gooimeer, mensen worden er ziek van, het mooie natuur wordt gesloopt daarvoor en die dingen zijn spuug en spuug lelijk en verpesten de mooie uitzichten aan het Gooimeer.

Verzonden: 11/15/2023 6:05:29 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ben tegen nieuwe tracé,ondergrond is de beste mogelijkheid

Verzonden: 11/15/2023 6:12:55 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Buurt en/of bewonersorganisatie
(Mede) namens: Alle bewoners van de Reveweg in Dronten
Organisatie: Bewoners Reveweg

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

zie bijlage

97473249_9537434_2023_11_14_zienswijze_HSV_380_kV_Diemen_-_Ens.docx

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Diemen, Lelystad en Ens, 2e concept-NRD
Postbus 111
9200 AC Drachten

Dronten, 14 november 2023

Geachte heer, mevrouw,

Wij als bewoners van de hele [redacted] willen een zienswijze op uw voorgestelde en te onderzoeken tracé langs de Oudebostocht te Dronten (oranje gestreept op uw kaart) indienen.

De 5 boerderijen die in de jaren zestig gebouwd zijn aan de Reveweg, zijn de oudste in Oostelijk Flevoland. Daarmee zijn het qua oppervlakte van oorsprong de kleinste gemengde melkveehouderij/akkerbouw bedrijven.
Aan onze weg zijn drie van de vijf bedrijven in de tijd overgegaan van gemengd naar akkerbouw of melkveehouderij, één is nog gemengd en één heeft recreatieve activiteiten op zijn erf. Het zijn relatief de kleinere bedrijven in Oostelijk Flevoland.

De gemeente Dronten heeft destijds in het rapport Ruimtelijk Economisch Ontwikkelingskader Oostkant Dronten (2012-2018) opgenomen dat in het gebied rond de westzijde van het Reve- Abbertbos aandacht moet zijn voor structuurverbetering. "*Door een sterkere structuur kunnen de agrarische bedrijven zich door ontwikkelen. En het open karakter van het gebied moet behouden blijven.*"

In de structuurvisie Dronten 2030 staat over dit gebied het volgende beschreven. "*De hele Randmeerzone is van belang voor zowel recreatie als natuur, maar er is wel onderscheid tussen het intensief voor recreatie gebruikte zuidelijk deel van de zone (de zogenaamde Flevoboulevard langs het Veluwemeer) en het meer op rust en natuur gerichte deel ten noorden daarvan (Revebos, De Abbert en Het Roggebotzand).*"*(blz.16)*

" Het grootschalige open landschap heeft nog steeds een grotendeels agrarisch karakter en dat moet ook in de toekomst zo blijven."(blz.23)

De tijd leert ons dat er inmiddels 2 lijnopstellingen met windmolens staan. Dat is al een hele inbreuk op het open karakter, de flora en fauna en zeker ook voor de toekomst van onze agrarische bedrijven. Het Rijk heeft samen met de gemeente Dronten en de provincie Flevoland een Rijksinpassingsplan opgesteld voor windpark Groen, in ons gebied Windpark Hanze. Daarbij is er een streep gezet door het oorspronkelijke plan om een windmolenlijn langs de Oudebostocht te plaatsen. Dit in verband met (in ons geval) het Revebos. De natuur zou er teveel onder lijden.
In ons gebied ontbreekt nog de landschappelijke dominantie van windturbines, als je halverwege Dronten-Revebos naar het oosten kijkt is dit het enige open polderlandschap in de gemeente Dronten, eigenlijk in heel Oostelijk Flevoland. Het zou zeer onwenselijk zijn om

dit op te offeren. Ook de gemeente Dronten is dit van mening (zie de visies hierboven). Hier is een vergelijkbare situatie als rond Schokland, alleen is dit geen werelderfgoed.

Nu lijkt het ons een foute keus om wel voor dit tracé met hoogspanningsmasten te kiezen. Immers hadden wij ook liever de inkomsten gehad van een windmolenlijn, zeker voor de toekomst van onze bedrijven. Nu mogen/kunnen wij niet meedoen. Maar nu neemt het Rijk wel een optie om de hoogspanningsmasten hier te plaatsen. Wel de lasten maar niet de lusten zeg maar. Ons voorstel is om, ongeacht in welk gebied de hoogspanningsmasten komen, informatie in te winnen wat de aangrenzende bedrijven voor vergoedingen krijgen van windmolenparken en de vergoeding van de hoogspanningsmasten daar op aan te passen. Ook de paalvergoedingen die gebruikelijk zijn bij windmolens, zouden voor de hoogspanningsmasten moeten gelden. Tenslotte maken zowel de windmolens als de hoogspanningsmasten deel uit van de energietransitie, bepaald door de overheid. Daar hoort een vergelijkbare vergoeding bij.

In alle documenten die wij gelezen hebben staat een groot aantal aspecten dat onderzocht gaat worden: techniek, geld, gezondheid, archeologische en historische aspecten. De belevingswaarde van de omgeving door direct omwonenden wordt niet tot nauwelijks benoemd. Een betrouwbare overheid zou juist dat aspect als eerste en met voorrang aan de orde moeten stellen. Wij verzoeken u dringend om dit belevingsaspect (waar o.a. gezondheid, geluid, zichtlijnen en uitzicht een onderdeel van zijn) expliciet mee te nemen in het afwegingskader voor de te onderzoeken alternatieven. De aanwezigheid van magnetische straling kan enorme effecten hebben op de woonbeleving en -kwaliteit. Én op onze bedrijfsvoering, denk aan GPS, robot melken, digitale alarmering bij voerlijnen etc. die in onze bedrijven gebruikt worden.
Is er naast de reguliere kosten van aanleg, voorbereiding, tijdelijke aanpassingen rekening gehouden met waardedaling van woningen en bedrijven? Bij de weging van de alternatieven dient hier nadrukkelijk rekening mee te worden gehouden en in de uitwerking zal daar transparant over gecommuniceerd moeten worden. Ook wij willen in dit gebied graag bestaanszekerheid.

Wij vragen u bovenstaande punten in uw afweging, voor een nieuw tracé 380 kV, mee te nemen. Wij denken dat er genoeg argumenten en redenen aangedragen zijn, dat het tracé langs de Oudebostocht niet uitgevoerd gaat worden.

Met hartelijke groet,

Alle bewoners van de [redacted] het open gebied ten westen van het Revebos.

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 6:13:53 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Buurt en/of bewonersorganisatie
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie: Buurtschap Oudebosweg te Dronten

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijlage: Zienswijze Buurtschap Oudebosweg

97473256_9537435_2023-11-15_Zienswijze_Buurtschap_Oudebosweg_Tennet_380_kV.pdf

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Diemen, Lelystad en Ens, 2e concept-NRD
Postbus 111
9200 AC Drachten

Of digitaal via www.rvo.nl/diemen-ens

Dronten, 15 november 2023

Geachte heer, mevrouw,

Namens de bewoners van de Oudebosweg: Buurtschap Oudebosweg te Dronten willen wij een zienswijze op uw voorgestelde en te onderzoeken tracé langs de Oudebosweg te Dronten (oranje gestreept op uw kaart) indienen.

Stukje historie, open landschap
De 29 boerderijen die in de jaren zestig gebouwd zijn langs de Oudebosweg, zijn de oudste in Oostelijk Flevoland. Daarmee zijn het qua oppervlakte van oorsprong de kleinste bedrijven (richting het westen van de polder werden de bedrijven groter en de bewoning daardoor minder intensief).
Uiteraard heeft ook aan onze weg de schaalvergroting plaatsgevonden maar zijn er ook andere functies gevonden op de relatief kleinere bedrijven of de vrijgekomen erven.

Het gebied langs de randmeren was minder geschikt voor agrarisch gebruik (zand, kwel) en daardoor was er al een brede bosstrook (natuur) ingeplant. Door de toenemende vraag vanuit recreatie zijn er in ons gebied juist daarvoor (economische) activiteiten ontwikkeld als boerderijcampings, boerderijwinkels, manege-activiteiten e.d.

Ook door de gemeente Dronten is dit in haar structuurvisies en beleid opgenomen. Dit impliceert dat de **openheid van deze Oostrand behouden** moet blijven en bijvoorbeeld de bouw van windmolens in deze strook niet mogelijk was. Juist de **verweving van natuur, landbouw en recreatie** werd gestimuleerd! Er kwam in 2012 een extra fietsverbinding langs de spoorlijn van Lelystad naar Kampen met ook daarnaast weer meer natuurontwikkeling. Recent is daar de fietsovergang naar het Reevediep richting Kampen bijgekomen wat een extra stimulans is voor recreatie van het oude naar het nieuwe land en vice versa.

Wij vrezen dat een doorsnijding van dit open landschap en **een cumulatie van lijnen** (er staan immers ook al 2 windturbinelijnen aan de oostkant van Dronten), negatieve gevolgen zal hebben op deze mooie beleving, onze economische ontwikkeling (en natuurlijk waardedaling van onze huizen en bedrijven) en daardoor bestaanszekerheid. En natuurlijk ook een inperking van de leefgebieden voor flora en fauna!

Ondergrond: stobben en wrakken
Onze weg heet niet voor niets Oudebosweg! Duizenden jaren geleden heeft hier een bos gestaan en nog steeds vinden we de oude boomstammen terug in de ondergrond bij bouwactiviteiten of gewoon tijdens de landwerkzaamheden (grond werkt immers en dan komen de stobben naar boven).

Deze stobben, maar ook de talrijke scheeps- en vliegtuigwrakken vertellen ons over onze historie en geven ons daarmee inzicht in onze geschiedenis.

<u>Invloed straling op gezondheid mens en dier en bedrijfsvoering</u>
Aan onze weg vinden wij een brede ontwikkeling van diverse agrarische bedrijven:

- veehouderijen (met o.a. robot melken, digitale alarmering bij storingen in o.a. voeraanvoer),
- moderne akkerbouwbedrijven (met gps-besturing op de trekkers voor bv. onkruid wieden en welke signalen kunnen wegvallen bij zwerfstromen)
- en verhoudingsgewijs veel (ook kleinere) biologische bedrijven (met veel extra handarbeid in het veld voor planten/onkruidbestrijding/oogsten).

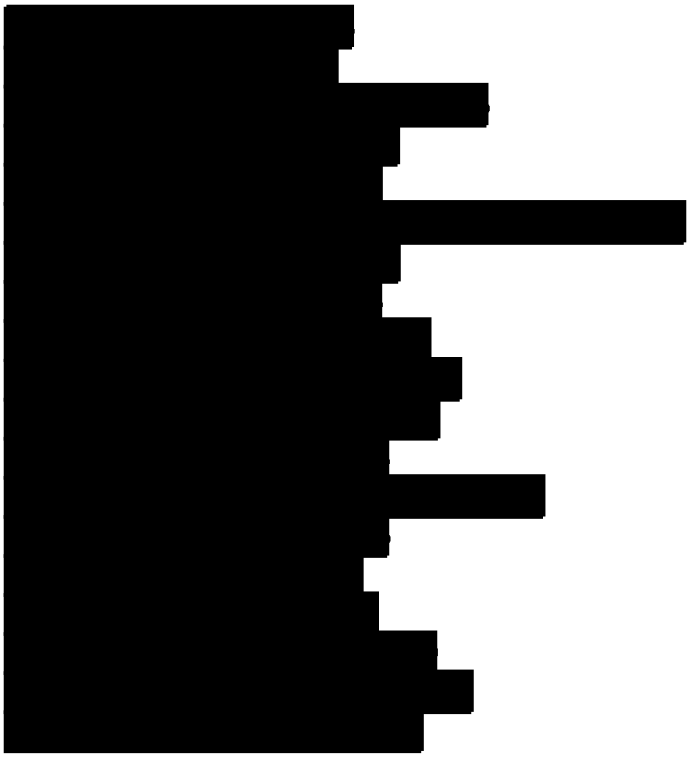
In alle hierboven genoemde gevallen is straling een extra risico:

- koeien zijn extra gevoelig voor zwerfstroom, kippen en eenden sterven bij een storing (door bv. zwerfstroom) op de warmtesensor cq wateraanvoer,
- gps-besturing is noodzakelijk voor de verdere ontwikkeling in precisielandbouw bij het reduceren van gewasbescherming voor bijvoorbeeld onkruidbestrijding en
- ook voor onszelf en onze werknemers in het veld is blootstelling aan straling ongewenst en een extra gezondheidsrisico.

Wij hopen dat u bovenstaande punten wilt meenemen in uw onderzoeken naar een nieuw tracé voor de 380 kV.

U begrijpt dat wij vinden dat wij door middel van deze zienswijze redenen genoeg hebben aangevoerd om het tracé niet door ons Buurtschap te laten lopen.

Met vriendelijke groeten,
Namens Buurtschap Oudebosweg





PS: We ‘missen’ enkele huisnummers omdat sommige bedrijven 1,5 kavel hebben en door de spoorlijn en dan worden er huisnummers overgeslagen.

Correspondentieadres:



Verzonden: 11/15/2023 6:20:40 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted] en mede bewoners van het [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij, bewoners van [redacted] zpuden het erg bezwaarlijk en teleurstellend vinden wanneer de oranje route over het Naarder Eng en het Gooimeer doorgezet zal vinden. Voor mij en mijn vrouw was het de reden om vanuit Rotterdam naar Huizen te verhuizen. Het is een bijzonder natuurgebied en juist het wijde uitIcht is uniek voor ons als bewoners. Mogelijk daalt onze woningwaarde ook door de komst van Hoogspanningskabels. Daarnaast maak il mij als vader van drie jonge kinderen ook grote zorgen over gezondheidseffecten van eventuele hoogspanningskabels waar dan ook. Dit moeten wij als modern land niet willen. Natuur is bijzonder em dst moeten we koesteren. Ook de mogelijkheid om vrij uitzicht te hebben. Naast bewoner van huizen ben ik ook lid van het NTKC kampeerterrein in Huizen. Wij hopen dat jullie vam de oranje route afzien.

Verzonden: 11/15/2023 6:23:23 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Als bewoners van de Noordpolder (unesco werelderfgoed) zijn wij ten zeerste tegen het alternatief door de Noordpolder ten oosten van Muiden en ten zuiden van Muiderberg (waarbij het poldergebied tussen het oude dorp en het buurtschap Hakkelaarsbrug wordt doorsneden) (hierna: 'Noordpolder'). De impact op het cultuurhistorisch erfgoed, natuur, maar bovenal de GEZONDHEID van ons en onze kinderen, zichtlijnen, waterlinie en rijksmonumenten is zeer nadelig en substantieel groter dan bij de andere in de NRD opgenomen alternatieven. Dit is onacceptabel.

97473328_9537447_Zienswijze_Noordpolderweg.pdf

Deze zienswijze richt zich op het alternatief door de Noordpolder ten oosten van Muiden en ten zuiden van Muiderberg (waarbij het poldergebied tussen het oude dorp en het buurtschap Hakkelaarsbrug wordt doorsneden) (hierna: 'Noordpolder') die wordt beschreven in de NRD.

Opvallend is dat dit alternatief in het eerste concept NRD niet is opgenomen. Temeer, omdat in dit alternatief bewoners van Muiden en Muiderberg zelfs tot op enkele meters afstand zouden komen te wonen van deze verbinding. Het betreffende alternatief loopt immers door de Noordpolder, ten noorden van de A1 en de A6. In de stukken is dit alternatief aangeduid met een paarse streepjes- of stippellijn.

Van 10 maart tot en met 20 april 2023 heeft het eerste concept NRD ter inzage gelegen, waarbij geen tracé-alternatief door de Noordpolder was opgenomen langs de woningen van bewoners. Wel was in dit eerste concept een alternatief opgenomen ten zuiden van de A1. Dit alternatief loopt niet langs de woningen van bewoners.

Deze conceptwijziging bewijst dan ook dat wij als bewoners dus helemaal niet en daarmee onjuist zijn geïnformeerd.

Dit alternatief heeft zeer schadelijke gevolgen, allereerst voor onze gezondheid en die van onze kinderen, maar ook voor de invulling van dit Unesco wereld erfgoed wat onze bescherming verdient. De impact op de cultuurhistorie, zichtlijnen, archeologie, historisch erfgoed, waterlinie en rijksmonumenten is negatief en ook substantieel groter dan bij de andere in de NRD opgenomen alternatieven.

Graag wijzen wij u nog eens op het wetenschappelijke onderzoek van de Gezondheidsraad uit 2022 en de recente herijking van het 'Voorzorgbeleid magneetvelden'. Daaruit blijkt opnieuw dat er aanwijzingen bestaan voor een oorzakelijk verband tussen magneetvelden en leukemie bij zowel kinderen als volwassenen. Het is n.b. het eigen advies van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat dat nieuwe situaties waarin wordt gewoond in een magneetveld ten alle tijden moet worden voorkomen. Het risico dat het Noordpolder alternatief met zich meebrengt is dan ook in alle opzichten onacceptabel.

Daarbij gelden er in Natura 2000 gebieden zeer strenge beschermingsregels. Zo zijn provincies verantwoordelijk voor niet alleen de totstandkoming, maar ook de instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk: het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

De nieuwe Hollandse waterlinie is in 2021 aangewezen als UNESCO Werelderfgoed. Ten aanzien van UNESCO Werelderfgoed gelden andere regels dan wanneer een ontwikkeling geen invloed heeft op dergelijk erfgoed. Uitgangspunt is dat aantasting van dit werelderfgoed dient te worden voorkomen.

Het Noordpolder alternatief bevindt zich slechts ca. 700 meter van deze recentelijk aangewezen waterlinie. De doorzichten en zichtlijnen zullen ernstig worden belemmerd door het Noordpolder alternatief. Het Noordpolder alternatief scoort qua effect op de UNESCO-werelderfgoed grens 'zwaarder negatief' dan het ten zuiden A1 alternatief.

De woningen van bewoners binnen het directe magnetisch stralingsgebied verliezen hun waarde met het verlies van de woonfunctie. En ook de waarde van woningen en boerderijen grenzend aan de Noordpolder, met het huidige unieke vrije zicht op de Noordpolder buiten het directe stralingsgebied, zal aanzienlijk verminderen. Dit geldt voor de woningen aan de Bosboomlaan, Breitnerlaan en Googweg in Muiderberg, de woningen aan Nooitgedacht in Muiden en de woningen en boerderijen aan de Noordpolderweg en Zuidpolderweg.

Tenslotte, de onderbouwing van (de noodzaak van) het Noordpolder alternatief is zeer beperkt meegenomen in de NRD en de bijbehorende stukken. In de NRD is de Noordpolder zelfs niet één keer genoemd, en op de afbeelding waarop alle alternatieven te zien zouden moeten zijn, is het Noordpolder alternatief niet opgenomen

Samenvattend, de negatieve gevolgen van het Noordpolder alternatief, wegen in geen enkel opzicht op tegen het ontbreken van de onderbouwing in de NRD voor dit alternatief.

Verzonden: 11/15/2023 6:38:07 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

L.S.,

Als inwoner van Muiderberg maak ik bezwaar tegen de nieuwe hoogspanningsroute die langs het Kocherbos loopt.

Ik pleit voor de originele paarse route die bestaande infrastructuur volgt. Deze route minimaliseert de impact op ons dorp en het omliggende landschap: een oase van rust tussen het geweld van Almere en Amsterdam, de A1, de A6 en de aanvliegroute voor Schiphol.

De nieuwe voorgestelde route brengt onnodig elektromagnetische straling dichtbij woningen en gemeenschapsvoorzieningen, en tast de enige polder in het gebied aan zonder moderne infrastructuur. Dit heeft tevens impact op de historische en esthetische waarde van onze gemeenschap.

Daarnaast roepen wij op tot een grondige evaluatie van alternatieve technologieën. Met de huidige vooruitgang in energie-infrastructuur, moeten opties zoals onderzeese kabels over de bodem van het IJmeer serieus overwogen worden. Deze technieken kunnen de visuele en milieu-impact verminderen, en bieden een duurzamere en toekomstgerichte oplossing.

Het behoud van de leefbaarheid en natuurlijke schoonheid van Muiderberg en omstreken is essentieel. Wij verzoeken u dringend om onze zorgen in overweging te nemen en de originele paarse route te ondersteunen, terwijl u zoekt naar innovatieve en minder ingrijpende alternatieven voor de realisatie van dit project.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 6:40:50 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Onze kinderen, die zijn opgegroeid in naarden valkeveen en het gehele gebied en de naruur goed kennen.
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het gehele natuurgebied tussen Naarden en Huizen is een van de weinige natuurgebieden, waar vele vogels, zelfs roofvogels en watervogels broeden. Ook zijn er nog herten, vossen, eekhoorns, dassen en zelfs wolven die in deze gebieden leven. Het zou werkelijk zeer destructief zijn om door deze historische bossen en heidegebieden een hoogspannings route te installeren. Door het water van Muiden naar Lelystad zou verreweg te verkiezen zijn! Het water is nogal ondiep en goed te doen! Het kappen van historische oude prachtige loofbomen zou dan ook niet nodig zijn! Kortom, ons land heeft zeer weinig prachtige natuurgebieden met zo'n rijke historie en het is belangrijk om deze goed te beschermen! Dit gehele gebied is dan ook zeer dankbaar bezocht door vele families tijdens de covid periode. Het gebied is zeer in trek bij wandelaars, fietsers en natuurliefhebbers! De hoogspannings torens en kabels zouden dit volledig teniet doen.

Verzonden: 11/15/2023 6:52:25 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het nieuwe traject langs de zuidoever van het Gooimeer past op geen enkele manier in die omgeving. Een prachtig stuk natuur wordt visueel enorm beschadigd door dit nieuwe traject. Het nieuwe land van de polder is een passende omgeving voor die hoogspanningsmasten. Dus zijn we tegen "Zuidoever Gooimeer" traject.

Verzonden: 11/15/2023 6:52:28 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben het oneens met dat het op die plek geplaatst wordt. Op nog geen 100 meter daarvan zitten twee voetbalclubs en een skiclub waar dagelijks honderden kinderen sporten. Ik heb begrepen dat er mogelijk kankerverwekkende stoffen vrij kunnen komen en dat lijkt me dus niet verstandig. Verder ga je dwars door de natuur heen. Dit is schadelijk voor de bomen, planten en dieren die daar huisvesten. Aan de overkant van het meer is zat ruimte om het rond industriële plekken of weilanden te plaatsen.

Verzonden: 11/15/2023 6:52:47 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Tegen plaatsing in de buurt van woningen

Verzonden: 11/15/2023 6:56:06 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het nieuwe traject langs de zuidoever van het Gooimeer past op geen enkele manier in die omgeving. Een prachtig stuk natuur wordt visueel enorm beschadigd door dit nieuwe traject. Het nieuwe land van de polder is een passende omgeving voor die hoogspanningsmasten. Dus zijn we tegen "Zuidoever Gooimeer" traject.

Verzonden: 11/15/2023 7:00:35 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [redacted]

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Landbouwkundig zitten wij op kavels [redacted] Voor de grond is de aanleg slecht en landbouwkundig zijn er negatieve gevolgen voor de teelt en werkwijze. Daarnaast maken wij ons op ons woonadres [redacted] zorgen over straling met daardoor afname van woongenot en gezondheidszorgen. Derhalve zien wij het netwerk liever over water gaan.

Verzonden: 11/15/2023 7:02:32 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik teken bezwaar aan tegen het tweede concept-NRD. Er is wetenschappelijk aangetoond dat er aanzienlijk veel kans is op gezondheidsrisico's bij blootstelling aan hoogspanningsstation (na)bij een woonwijk. Deze plan voldoet ook niet aan de normen die gesteld zijn.

Verzonden: 11/15/2023 7:07:23 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

geen goed idee om dwars door natura 2000 gebied hoogspanningslijnen aan te leggen. er zij 4 (!) betere alternatieven!

Verzonden: 11/15/2023 7:10:30 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: echtgenoot en kinderen
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

zie bijlage

97473762_9537527_zienswijze_hoogsspanningskabel_Diemen-_Lelystad_en_Ens.docx

Bureau Energieprojecten van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Datum: 12 November 2023

Betreft: Zienswijze NRD 2

Geachte Mevrouw, Heer,

Hierbij presenteer ik mijn zienswijze naar aanleiding van de Tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau- '380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens' (NRD2). In het kort, mijn inziens zijn er voldoende redenen (sociaal, milieu, ruimtelijk, economisch) om het alternatief oranje, en in het bijzonder de extra variant 1 (de oranje stippellijn) niet geschikt te achten voor de plaatsing van een 380KV hoogspanningsnet. Navolgend ga ik in op drie onderwerpen: (1) specifieke gebiedskennis, (2) alternatieven en (3) algemene zaken.

1.Gebiedskennis oranje alternatief (incl. extra variant 1).

Navolgend richt ik me specifiek op de extra variant van het oranje onderzoek alternatief langs het Gooimeer over land tot aan Huizen, met kortere oversteek over water (ook wel extra variant 1 binnen het oranje alternatief). Tijdens de participatiebijeenkomst (Jan Tabak, 7 November) bleek dat de 'gestippelde viltstift lijn' via het Gooimeer, westelijk bij de haven van huizen aan land komt, en dan over land met een bandbreedte van 1km

(dwz plaatsing binnen deze bandbreedte wordt later ingevuld) over land westwaarts loopt tot het Naarderbos. In deze beschouwing geven we een opsomming (niet volledig) van specifieke gebiedselementen waardoor de aanleg van hoogspanningsmasten in dit gebied, ons inziens niet mogelijk/wenselijk is:

- Het Gooimeer omvat een beschermd natuurgebied (groot gedeelte Natura2000) met een diversiteit aan flora en fauna. Tevens, vervult het Gooimeer een belangrijke recreatieve functie. Beide aspecten vormen een integraal onderdeel van de duurzame toekomst visie van omringende gemeenten, waaronder Gemeente Huizen (https://www.huizen.nl/omgevingsvisie). Concreet betekent dit dat het oranje alternatief door het Gooimeer, onwenselijk en mijn inziens niet past binnen de huidige vergunningsregelgeving. Daar de plaatsing van hoogspanningsmasten de

natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. ik besef dat de stippenlijn (variant 1) gezien wordt als de alternatieve oplossing omdat het natura 2000 gebied niet aangetast mag worden als er alternatieven voor handen zijn, echter : De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats. Welke in deze situatie van toepassing is.

- De haven van huizen biedt naast een culturele/historische waarde, plaats aan een Fletcher hotel, en een waterzuiveringsinstallatie ,die het komend jaar uitgebreid gaat worden om ook het water van omliggende gemeenten te zuiveren. Tevens is er een bottervereniging, en andere horeca/recreatie. De haven functioneert als verbinding tussen het Gooimeer enerzijds en de historische dorpskern anderzijds. Het landschap vormt een unieke combinatie van bos, heide, water en bewoning.
- De Naarder Eng (uitstrekkend van Huizen tot het Naarderbos) is een nationaal bos (Staatsbosbeheer, Gooise Natuur Reservaat onder meer) en sluit naadloos aan op het afgeschermde gebied voor vogels langs de rand van het Gooimeer (onderdeel van Natura 2000). De Naarder Eng is een bijzonder natuurlandschap met een afwisseling van kleine akkers, engen, glooiingen, bosranden en houtwallen. Meer dan 160 verschillende soorten dieren en planten leven in het gebied, waaronder uilen, buizerds, haviken, nachtegalen en spechten. Hoe speciaal de Naarder Eng is, blijkt wel uit het feit dat er 30 soorten voorkomen die op de Rode Lijst staan van bedreigde plant- en diersoorten, zoals verschillende soorten vleermuizen.
Dit bos is uniek onder meer door de klifkust van de voormalige Zuiderzee (stuwwallen) en twee bijzondere ‘bergen’: De Aalberg en de Eukenberg. Deze kunstmatig opgeworpen heuvels dateren

uit de middeleeuwen en dienden als baken voor de schippers. Bij slecht weer werden er vuren op gestookt. Ook komen in dit bos bijzondere gewassen voor (deelgebieden langs het water die afgeschermd zijn voor publiek vanwege de beschermde vegetatie) Tevens biedt het plaats aan marters en (beschermde) roofvogels (nesten) en Vossen.

- Ook NTKC Kampeerterrein Huizen is gevestigd in de Naarder Eng. Een bijzondere natuurcamping, waarbij het plaatsen van hoogspanningsmasten het einde van de camping zullen betekenen. De kampeerterrein heeft inmiddels het gedeelte tot aan het gooimeer in eigendom.
-Aan de rand van het gebied bevindt zich een Skibaan, ongeveer terhoogte waar de hoogspanningsmasten aan land komen. Naast de Skibaan is een vrij veld, dat veelvuldig gebruikt wordt voor recreatie en dat tevens een vergunning bevat voor de Lokale modelvliegtuig verening om tot 300 meter hoog te mogen vliegen. Voor dit veld, maar nog steeds binnen het onderzoeksgebied voor het traject 1 (oranje stippelijn) bevind zich sinds 1927 voetbalclub SV Huizen.
Samengevat, het oranje alternatief, en in het bijzonder alternatief 1 is onwenselijk om ecologische, sociale, ruimtelijke en economische redenen. Aanvullend, waar enerzijds de plaatsing van hoogspanningsmasten onwenselijk is op de lange termijn, zal de schade die ontstaat bij het aanleggen van de infrastructuur voor de bouw en plaatsing van de masten daar desastreus zijn voor het (natuur) gebied.

2. Alternatieven

Op de lijn Diemen-Lelystad-Ens bevindt zich al een bestaande infrastructuur, bestaande uit een hoogspanningsnet, een snelweg (A6) en een spoorlijn. Wellicht door technische onmogelijkheden kan het bestaand net niet worden uitgebreid, maar het in ‘parallel’ aanleggen van de nieuwe 380kv hoogspanningsmasten (naast de A6, naast het spoor, naast het bestaande net) biedt vele voordelen. Kennis van de lokale gebiedsomgeving, inpassing in de infrastructuur, economisch voordeel omdat het de kortste afstand betreft, en beperking van overlast. Door dit te doen wordt er geen nieuw gebied aangetast. Tevens is er minder bewoning langs snelwegen en het spoor en is de natuur (zover mogelijk) aangepast aan de bestaande infrastructuur.

3. Algemeen

Navolgend ik graag nog drie punten ter overweging meegeven.

a) In NRD 2 wordt aangegeven dat de richtlijnen van het VROM (2005/2008) en de herijking van het RIVM (2022) worden gevolgd bij het bepalen van de keuze van het 380KV

hoogspanningsnet. In het kort, omdat niet onomstotelijk (dwz causaal) is bewezen dat er een relatie is tussen 380KV hoogspanning en gezondheidsschade worden deze gedateerde richtlijnen gehanteerd. De herijking door het RIVM (2022) betreft niet meer dan een bevestiging van eerdere richtlijnen obv van een zeer beperkt onderzoek in Nederland, een onderzoek wat gericht is op magneetvelden en hoogspanningsstations en niet op magneetvelden rondom hoogspanningsmasten. De aanbeveling van een 65 meter grens, geldt dan ook voor stations, echter zoals de auteurs zelf stellen in het rapport ". Daarom zijn deze afstanden en de daaruit voortvloeiende beleidsopties slechts indicatief.". (p. 59; 2022).
De zorg die ik (en vele buurtbewoners met mij) heb betreft dat, ongeacht het gekozen gebied, de richtlijnen ten tijde van realisatie
10-20 jaar oud zijn. Het feit dat er geen causaal effect is aangetoond tussen ELF-MF en gezondheidsschade betekent niet dat er geen invloed is. Het argument dat de richtlijnen gevolgd worden, is daarmee ons inziens een drogreden (vergelijkbaar landbouw pesticiden). Ik bepleit dat bij de verdere uitwerking van MER en IER (en aanvullende onderzoeken) een voorzorgbeleid wordt gehanteerd. Ter illustratie, hierbij een link naar de webpagina van de gezondsheidsraad:

https://www.gezondheidsraad.nl/actueel/nieuws/2022/06/29/extra-argument-voor-voorzorgbeleid-rond-hoogspanningslijnen (bron: Literatuurevaluatie hoogspanningslijnen en

kanker bij volwassenen 2022).
b) De communicatie en informatie rondom NRD2 is mijns inziens gebrekkig, om meerdere redenen.
• Ten eerste, het is voor burgers ingewikkeld om te bepalen wie verantwoordelijk is voor de communicatie. Tijdens de participatie-bijeenkomst (Jan Tabak – 7 november) gaf een medewerker

van Tennet aan dat de gemeente verantwoordelijk is voor het informeren van de burgers, terwijl in een gesprek met raadsleden van de gemeente huizen (Raadvergadering Huizen – 9 november)

aangegeven werd dat Tennet verantwoordelijk is. Het gevolg is dat bewoners in Huizen te beperkt, en pas als gevolg van sociale media geïnformeerd zijn. Bijvoorbeeld, de praktijk leert dat een advertentie is geplaatst in een lokaal blad, maar een persoonlijke brief gericht aan bewoners die onder een 'viltstift-streep' wonen zou bijvoorbeeld gepast zijn geweest.

• Ten tweede, de NRD 2 en aanvullende documentatie zijn beschikbaar (rvo.nl), maar de hoeveelheid en complexiteit van de documenten maakt het voor een burger niet eenvoudig om te begrijpen wat een NRD behelst en wat consequentie zijn van (toekomstige) beslissingen. Er is veel informatie beschikbaar over tijdslijnen en stappen, maar het woordgebruik (bijv viltstift, kansrijk alternatief, en technische termen) draagt niet bij aan wat een burger kan, mag, en evt moet doen. Evenals is het onredelijk te verwachten dat een burger in een periode van 5-6 weken zich in de materie kan verdiepen en een onderbouwde zienswijze indient.

• In NRD2 wordt verwezen naar de "Notitie onderzoeksalternatieven", ook opgenomen als bijlage 2 in NRD2. Deze bijlage is een oorspronkelijke bijlage van NRD1, en zover mijn kennis gaat is deze notitie (bijlage) niet aangepast in het kader van NRD2. Dit is verontrustend, want secties 6 en 7 geven bijvoorbeeld meer detail inzicht de (on)mogelijkheden van elke van de alternatieven (incl detailkaarten). Mbt oranje alternatief 1 (de gestippelde variant) ontbreekt in NRD2 en/of aanvullende bijlagen dezelfde mate van detail uitwerking. Dit betekent niet alleen informatieongelijkheid tussen de betrokken partijen, maar ook dat partijen die later in het proces worden betrokken (zoals bewoners van Huizen) niet evenredig kunnen participeren. Temeer, omdat gesteld wordt dat zienswijzen mbt NRD2, alleen een aanvulling kunnen zijn ten aanzien van eerdere ingediende zienswijzen.

Tenslotte, in aanvulling op bovenstaande (bijv voorzorgbeleid) verzoek ik u transparantie te betrachten bij toepassen van MER/IER criteria. Op papier weegt een Natura 2000 gebied wellicht zwaarder dan een lokaal gebied onderdeel van het natuur netwerk nederland. In de praktijk, is die lokale natuur van belang voor het welzijn van de lokale bewoners. Ook lijkt het thema "indirecte effecten van opwarming door transport van elektriciteit" relevant om te worden meegenomen. Aanvullend, verzoek ik u gebruik te maken van experts en oplossingen uit het buitenland. In

Duitsland heeft Tennet ervaring met vergelijkbare trajecten, en is aldaar gekozen voor andere oplossingen.

Dank voor uw aandacht.

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 7:11:48 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het wordt wel erg vol met masten en kabels. Het zou voor het woonplezier en eigenlijk gewoon erg netjes naar de bewoners (zoals ik) zijn om de bestaande kabels onder de grond te doen en de nieuwe masten langs de snelweg te plaatsen. Dank u

Verzonden: 11/15/2023 7:16:58 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Voor de inwoners van Muiderberg moet zeker de blauwe variant nader onderzocht worden. De andere varianten zijn een enorme belasting op ons kleine dorp. Zij beïnvloeden ons leven stek negatief.

Wij zijn de afgelopen 2 decennia al geconfronteerd met exponentiële uitbreiding A1, A6, treinverkeer, vlieg verkeer, horizon vervuiling door hoogbouw direct over het Ijmeer.

Graag aandacht voor alle alternatieven die hier niet ook nog aan toevoegen.

Verzonden: 11/15/2023 7:19:19 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijlage

97473835_9537554_Aanvullende_zienswijze_KKDF_4.pdf

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Per digitaal formulier (https://www.formdesk.com/RVO_Bureau_Energieprojecten/HSV-D-L-E-2e-c-NRD)

[redacted]

Almere, 15 november 2023

Onderwerp: aanvullende zienswijze op tweede concept onderzoeksplan NRD Diemen-Ens
Uw referentie: Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens

Geachte heer/mevrouw,

In aanvulling op de op 19 april 2023 door [redacted] ingediende zienswijze bewoners Kiekendieflaan concept NRD HSV 380 KV Diemen, Lelystad en Ens (**zie bijlage 1**) stuur ik u onderstaande aanvullende zienswijze toe.

De op 19 april 2023 ingediende zienswijze is integraal onderdeel van deze aanvullende zienswijze en dient aldus bij het te nemen besluit rondom het tweede concept onderzoeksplan NRD Diemen-Ens te worden meegenomen.

In het vervolg van deze aanvullende zienswijze worden nieuwe aandachtspunten ten behoeve van het besluit op het tweede concept onderzoeksplan NRD Diemen-Ens aangebracht. De aandachtspunten zijn van belang voor het tracé welke loopt langs de Vogeldreef in Almere Hout, meer specifiek vanaf de A27 tot aan de Gooimeerdijk-Oost.

Gezondheidsrisico's
In de reeds ingezonden zienswijze is uitvoerig ingegaan op de gezondheidsrisico's van elektriciteitsnetwerken in verband met de elektromagnetische velden (EMV). Aanvullend op hetgeen reeds is aangevoerd in de zienswijze van 19 april 2023 (zie bijlage 1), wordt hier nog opgemerkt dat op 21 april 2023 door de minister voor Klimaat en Energie dhr. R. Jetten aan Uw Ministerie een advies is toegezonden met kenmerk DGKE-DRE / 26746813. Het advies is vooreerst om het voorzorgbeleid magneetvelden bij elektriciteitsvoorzieningen van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (https://www.rivm.nl/hoogspanningslijnen) voort te zetten. Daarnaast is in hetzelfde advies uitgesproken dat bronmaatregelen dienen te worden getroffen bij in het advies genoemde netcomponenten. Alvorens een tracé gekozen kan worden dient eerst bekend te zijn welke mogelijke bronmaatregelen per tracé genomen kunnen worden. Een tracé is immers niet geschikt als tracé indien dit niet mogelijk blijkt. Uit onderzoek van de netbeheerders blijkt dat het treffen van bronmaatregelen geen extra of slechts beperkte kosten met zich meebrengt als deze integraal in het ontwerp van een netcomponent worden meegenomen, zo blijkt uit het advies van uw minister.

Ten aanzien van hierboven genoemde merk ik op dat vooreerst niet lichtzinnig afgeweken mag worden van het geldende en tevens actuele voorzorgbeleid, niet in de laatste plaats omdat Uw minister een dergelijk advies ook niet lichtzinnig zou geven. Daaraan is een buitengewoon zorgvuldige afweging van zowel economische als maatschappelijke belangen aan vooraf gegaan. Daarnaast is conform artikel 3:50 van de Algemene wet Bestuursrecht slechts gemotiveerd een afwijking van een dergelijk advies toegestaan.

Ter zake relevant is tevens te vermelden dat deze herijking ook bewijzen toont van relatie tussen de hoogspanningslijnen en gezondheidsrisico's, daar waar dit eerder nog niet bewezen was. Dienaangaande het navolgende.

In het advies wordt het onderzoek van de Gezondheidsraad 2022 besproken waarin naar voren is gekomen dat ook volwassenen een verhoogde kans op leukemie hebben in de nabijheid van bovengrondse hoogspanningslijnen. Dit heeft ertoe geleid dat het begrip "*gevoelige bestemmingen*" in het herijkte voorzorgbeleid is verbreed. Belangrijk punt van aandacht hierbij is dat dit voorzorgbeleid specifiek is opgesteld voor gevallen waarin nieuwe situaties van hoogspanningslijnen worden gerealiseerd rondom woonwijken/scholen/crèches/verpleeghuizen etc. De tracé langs de Vogeldreef druist in tegen dit advies.

Er dient voorts een zorgvuldige berekening te worden gemaakt van de magneetveldzone conform de Handreiking 5.0 (http://www.rivm.nl/hoogspanningslijnen) van ieder tracé om aan de hand daarvan te kunnen besluiten welk tracé gewenst is.

Tot slot merk ik op dat Almere Hout – Oosterwold en Zeewolde gebieden zijn die volop in ontwikkeling zijn voor wat betreft woongelegenheid. Dit dient mee te worden genomen in het besluit.

Natuur en milieu
Naast hetgeen reeds in de zienswijze van 19 april 2023 is aangevoerd, merk ik onderstaande op.

In de groenstrook naast de Vogeldreef, lopend van de Goudplevierweg tot aan de Waterlandseweg, zijn verschillende roofvogelhorsten aanwezig. Conform de Wet natuurbescherming hebben deze horsten een beschermde status. Overeenkomstig de Wet natuurbescherming, waarin expliciet wordt verwezen naar erkende belangen (Wettelijke belangen art. 3.3 lid 4 sub b van de Wet natuurbescherming) met daarbij in het bijzonder "*dwingende redenen van groot openbaar belang (sociaal, economisch, wezenlijk gunstig effect voor milieu)*", geldt dit belang niet als een erkend belang voor het verkrijgen van ontheffing voor het overtreden van deze wet. Dit impliceert dat het tracé langs de Vogeldreef niet als een aanvaardbare optie beschouwd kan worden, aangezien het de beschermde status van deze horsten in gevaar brengt.

Naast voorgenoemde zijn het Kathedralenbos en het Cirkelbos bossen van Het Almeerderhout. De stadsbossen zijn kenmerkend voor onze groene stad Almere. De bossen hebben daarnaast als kenmerk dat het museumbossen zijn. Dat betekent dat esthetisch bepaalde keuzes zijn gemaakt voor de kunstenaar c.q. ontwerper. De bossen zijn zoals het heet: landschapskunst, ofwel "land art" (Cirkelbos - Wikipedia).

Het feit dat deze bossen, in beheer van Staatsbosbeheer (Over Stadsbossen Almere (staatsbosbeheer.nl)), vallen onder de noemer "kunst" zorgt ervoor dat wijzigingen daaraan niet zonder meer mogen plaatsvinden. Een rij hoogspanningsverbindingen verandert de hele dynamiek en esthetiek van de kunstwerken. Conform artikel 1 van de Auteurswet komt dit recht tot aanbrengen van wijzigingen enkel toe aan de maker van het (kunst)werk. De vraag is derhalve in hoeverre het plaatsen van de hoogspanningslijnen een inbreuk maken op het auteursrecht van de maker van deze kunstwerken.

Los van deze vraag bestaat het vraagstuk rondom ons culturele erfgoed als Almeerders. In 2022 verscheen in vakblad Groen, editie 1 een artikel over de toekomst van Almeerderhout. Ik ben de mening toegedaan dat met de keuze voor een tracé langs Almeerderhout onvoldoende rekening is gehouden met de ontstaansgeschiedenis van Almere en het doel waarmee deze nieuwe stad in de jaren 70 is ontstaan. Het was de bedoeling om onze jongste stad te dooraderen met groen. Het Almeerderhout is een resultante van die zienswijze. Hoewel Almere inmiddels ook een groeikernenbeleid kent, kun je de ontwikkeling van de stad niet los zien van de ontwikkeling van het groen.

Recreatie
Zoals aangegeven geldt Almeerderhout met de stadsbossen Kathedralenbos en Cirkelbos als een recreatiegebied waar burgers van Almere sporten en recreëren. Het plaatsen van een

elektriciteitsnetwerk door deze bossen heen kan een negatieve invloed hebben op de levenskwaliteit van bewoners, met name gezinnen met kleine kinderen, die behoefte hebben aan recreatieruimte.

Waardedaling van onroerend goed
De aanwezigheid van hoogspanningslijnen en andere elektrische infrastructuur kunnen de waarde van onroerend goed negatief beïnvloeden.

Gewenst tracé
Gelet op vorenstaande zwaarwegende factoren kan gesteld worden dat de oranje route zoals weergegeven in het tweede concept de meest wenselijke variant is daar dit tracé overwegend niet door bewoond (of daartoe in ontwikkeling zijnde) gebied en evenmin door Natura 2000 gebied loopt. Mocht echter onverhoopt toch het groene tracé als uiteindelijke keuze worden overwogen, dan is de alternatieve route die vanaf de Wulptocht aansluit op het paarse tracé, zoals voorgesteld in het tweede concept, een beter alternatief.

Onder voorbehoud van rechten en weren.

Hoogachtend,

[redacted]

Bijlage 1

Onderwerp: Zienswijze bewoners Kiekendieflaan concept-NRD – HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens
Datum: 18-4-2023

L.S.

In dit schrijven vindt U de zienswijze van de bewoners van de Kiekendieflaan (in vervolg 'wij') op het concept NRD voor de HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens.

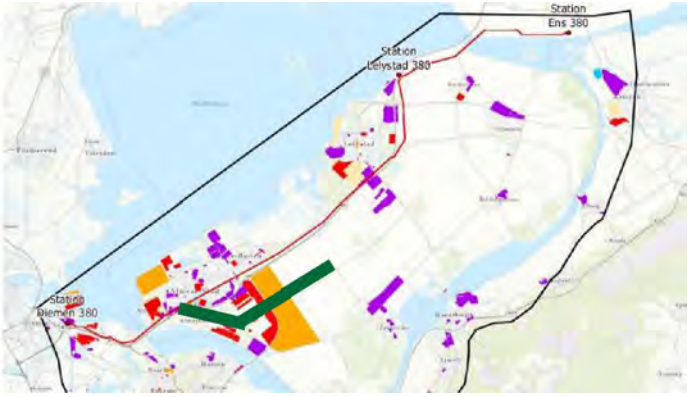
Alternatieven

Wij zijn van mening dat bestaande routes / zones onderzocht dienen te worden die op bestaande infrastructuur (boven en onder de grond) aansluiten. Eerder is de bestaande infrastructuur (hoogspanningsverbinding tussen Diemen en Lelystad en Lelystad en Ens) reeds 'opgewaardeerd' ('programma Better Benutten Bestaande 380kV'). Een verdere capaciteits uitbreiding in deze routes / zones zou onderzocht kunnen worden.

Een **nieuwe route** langs of dichtbij de **Vogeldreef** (binnen een korte afstand van de Kiekendieflaan) is een **onacceptabel** alternatief **primair** ingegeven door de onderstaande feiten;

- **Gezondheidsrisico's bewoners**; bewoners van de Kiekendieflaan (maar ook overige woningen in een straal dichtbij de Vogeldreef) worden geconfronteerd met een **magneetveldzone** door hoogspanningskabels. In een **toenemend aantal wetenschappelijke onderzoeken** is een **verhoging** van het **aantal gevallen** van **leukemie** geconstateerd in nabijheid van hoogspanningskabels. De **Gezondheidsraad** heeft zelfs geconcludeerd (zie Mogelijke associatie elektromagnetisme en kans op leukemie leidt tot aanpassing advies Gezondheidsraad - NTVH) dat er **aanwijzingen** zijn voor een **oorzakelijk verband**. Dit advies is onlangs aangescherpt. Ook concluderen zij dat mensen die veel met hoogspanning werken (= langdurig blootstelling magnetisch veld) vaker ziektes als leukemie, of andere vormen van kanker, ALS en alzheimer krijgen. Daarbij wijzen wij op aanwezigheid van een **groeiende concentratie** van **woningen**, **scholen**, **kinderdagverblijven** dichtbij de Vogeldreef.

*Ter illustratie van de (groeiende) concentratie woningen, scholen, kinderdagverblijven en kinderen dichtbij de Vogeldreef het figuur rechts (in **oranje** de **woningbouwplannen** in **voorbereiding**, in **rood** **woningbouwplannen** reeds **vastgesteld** , 'concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau' (pagina 22 van 55) en **groen** de **route** langs de **Vogeldreef***



Minister Jetten geeft zelf in zijn **Kamerbrief** van 16 november 2022 (Kamerbrief herijking voorzorgbeleid magneetvelden elektriciteitsvoorzieningen | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl) aan het **voorzorgbeleid** voor **magneetvelden** instand te houden (die overigens zelf door de netbeheerders en gemeenten als wens naar voren is gekomen). Dit besluit is mede ingegeven naar het rapport van de gezondheidsraad; *"Met het uitkomen van de rapporten van de **Gezondheidsraad** in **2022** is duidelijk geworden dat er in de **nabijheid bovengrondse hoogspanningslijnen** niet alleen **meer gevallen** van **leukemie** voorkomen bij **kinderen**, maar ook bij **volwassen**. Dit inzicht leidt niet tot wijzigingen in het huidige voorzorgbeleid,omdat dit beleid al betrekking heeft op verblijfplaatsen waar volwassenen langdurig verblijven (woningen)"*

In het 'concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau' (pagina 22 van 55) wordt gesproken over **harde belemmeringen** (bijvoorbeeld **woonwijken** en Lelystad airport) in de **fysieke leefomgeving**. In de 'Notitie onderzoeksalternatieven' (pagina 23 van 59) word de **uitsluiting** van een **'grote concentratie woningen'** genoemd. Relevant is hierbij het vigerende beleid om **gevoelige bestemmingen (woningen, scholen, kinderdagverblijven)** in een zone rond bovengrondse hoogspanningskabels te onwijken (magneetveld sterkte > 0,4 microtesla). Er wordt gesteld dat: *"Om maximale oplossingsruimteover te houden is de aanduiding 'grote concentratie woningen' in de trechtering 'voorzichtig toegepast'; daar waar twijfel is over inpasbaarheid van een verbinding volgt nu nog geen uitsluiting. Deze aanduiding kan in de plan-m.e.r. fase verder worden aangescherpt"*

Wij stellen dat deze **trechtering** inderdaad **te 'voorzichtig'** is toegepast en dat rekening gehouden dient te worden met **(toenemende) grote concentratie woningen**, **scholen** en **kinderdagverdagverblijven** langs de Vogeldreef. Derhalve dient de **route** langs de **Vogeldreef** vanwege de impact op de fysieke leefomgeving **uitgesloten** te worden

Subsidiair is de nieuwe route langs of dichtbij de **Vogeldreef** (binnen een korte afstand van de Kiekendieflaan) is **niet gewenst** ingegeven door de onderstaande addtionele feiten;

- **Leefomgeving bewoners**; bewoners van de Kiekendieflaan (maar ook overige woningen in een straal dichtbij de Vogeldreef) worden geconfronteerd met een verslechtering van de **kwaliteit** van het **landschap** (en invloed daarmee op verslechterde recreatie), **geluidsoverlast** en mogelijke **additionele veiligheidsrisico's** (exclusief magnetische velden)
- **Natuur**; **natuurwaarden** worden aanzienlijk aangetast (bijvoorbeeld het dodelijke effect op vogels van hoogspanningskabels)
- **Waardedaling huizen**; gegeven de impact op de eerder vernoemde variabelen is er een significante waardedaling te verwachten van huizen van bewoners en bedrijfsgebouwen.

Ook wijzen wij op de **significante volumes** van **schade-** en **aansprakelijkheidsclaims** en **omgevingsrechtelijke procedures** die gepaard zullen gaan met een mogelijke route langs of dichtbij de Vogeldreef, gegeven de bovengenoemde bezwaren.

Wij constateren dat bepaalde mogelijke routes op voorhand af vallen door de wet en regelgeving omtrent Natura 2000 en UNESCO Werelderfgoeden. **Primair gedreven** door de **gezondheidsrisico's** van de **bewoners** en **subsidiair** door **cumulatieve impact** op de **leefomgeving**, **natuur** en **waardedaling** huizen verzoeken wij eenzelfde **uitsluiting** van de **route** langs of dichtbij de **Vogeldreef**.

Milieu effecten

Verschillende **milieu effecten** zullen onderzocht worden: bodem, water, natuur, landschap, cultuurhistorie en archeologie, veiligheid, leefomgeving en gezondheid, gebruiksfuncties en duurzaamheid. Wij verzoeken de **effecten** op de **gezondheid** en het **welbevinden** van de **bewoners** (veiligheid, leefomgeving en gezondheid) rondom de Vogeldreef te **prioriteren** ten opzichte van andere variabelen / effecten die niet direct bewoners raken – en derhalve de Vogeldreef route uit te sluiten

Toetsingskader

In het 'concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau' (pagina 37 en 38 van 55) wordt gesproken over een klasse indeling met 5 categorieën (scores van -- tot ++), zodat er bij de afweging een duidelijk onderscheid ontstaat tussen de alternatieven en varianten. Voor het **toetsingskader** willen wij graag wederom de bovengenoemde bezwaren omtrent **gezondheid** en het **welbevinden** van de **bewoners** (veiligheid, leefomgeving en gezondheid) rondom de Vogeldreef onder aandacht brengen in de **relatieve gewicht** in de gehele toetsing of (identitiek aan bijvoorbeeld Natura 2000 gebieden of woonwijken) als **'harde belemmering'** uit sluiten

Verzonden: 11/15/2023 7:22:39 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Absurd dat routes door natuurgebieden overwogen worden, terwijl er mogelijkheden zijn in Flevoland wat er toch al niet uitziet.

Verzonden: 11/15/2023 7:24:16 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Buurt en/of bewonersorganisatie
(Mede) namens:
Organisatie: Stichting de Limiten en Valkeveen

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte heer, mevrouw,

In de bijlage onze reactie.

Hartelijke groet,

Namens het bestuur van LeV

[redacted]

97473892_9537558_zienswijze_NRD2_LeV_versie_def.docx

Stichting De Limiten en Valkeveen

Bureau Energieprojecten van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Naarden, 14 November 2023

Geachte Mevrouw, Mijnheer,

Bij deze de zienswijze van Stichting De Limiten en Valkeveen (Stichting LeV) met betrekking tot de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau – 380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens (NRD2).

De zienswijze betreft specifiek de oranje gestippelde variant die nu nog binnen een ruime bandbreedte van ongeveer 1 KM is geprojecteerd tussen de zuidoever van het Gooimeer, de Naarderstraat en de oostdijk als begrenzing van de Naardermeent gronden. Gezien de lintbebouwing aan de Naarderstraat en de verspreide villa bebouwing in de bosgordel ten Noorden hiervan, is het aannemelijk dat de beoogde corridor voor de hoogspanningslijn eerder zal lopen door de open graslanden van de Naardermeent, vervolgens door Speelpark Oud Valkeveen en het bosgebied van Oud Naarden richting de haven van Huizen.

Stichting LeV heeft grote bezwaren tegen de mogelijke aanleg van een HSV lijn over dit specifieke tracé.

De Naardermeent met de kenmerkende open graslanden en begrenzing door de zomerdijk vormen een grote landschappelijke en aardkundige waarde en zijn als dusdanig opgenomen in de provinciale Leidraad Landschap en Cultuurhistorie 2018. Het plaatsen van hoge bouwwerken in de vorm van masten en kabels is in strijd hiermee.
Daarnaast is de Naardermeent met de oever- en kustzone Gooimeer Zuidoever een belangrijk natuurgebied dat onderdeel uitmaakt van het Natura-2000 gebied Eemmeer en Gooimeer Zuidoever. De riet-moeras oevers en het open water vormen een belangrijk broed-, rust-en fourageergebied voor watervogels waaronder de kleine zwaan, aalscholver en smient. De instandhoudingsdoelen van een aantal voorkomende watervogels wordt hier niet gehaald. De graslanden van de Naardermeent vormen daarnaast een belangrijk weidevogelgebied voor o.a de graspieper. Het is bekend dat weidevogels het gevoeligst zijn voor het storend effect van hoog opgaande structuren in hun broedhabitat. Zij zullen dit gebied met masten en kabels mijden wat een negatief effect zal hebben op het aantal broedgevallen. Uit onderzoek blijkt ook dat de grotere watervogels zoals aalscholvers, zwanen en ganzen het meest hinder ondervinden van hoogspanningskabels en grote kans maken op aanvaring met dodelijk gevolg (dit door hun mindere wendbaarheid). Aangezien deze soorten ook nog frequent tussen het water en de graslanden heen en weer vliegen om te foerageren of te rusten, maakt dit de kans op aanvaring met de tussenhangende kabels nog groter.
Uit experimenteel onderzoek blijkt ook dat verstoring van vogels plaats vindt door de vonken van het UV-deel van het spectrum. Vogels kunnen deze vonken ’s nachts zien en

zullen het gebied ook overdag mijden. Verder is verstoring mogelijk door het geluid van de conductoren.
Concluderend kan gesteld worden dat het doorsnijden van de Naardermeent met een HS-lijn significante gevolgen zal hebben voor het Natura-2000 gebied en de beschermde vogelsoorten. Hiermee acht Stichting LeV de aanleg door dit gebied op voorhand onwenselijk en niet uitvoerbaar.

De verdere projectie van het tracé door het Speelpark Oud Valkeveen stuit tevens op grote bezwaren. Het speelpark en parkeerterrein worden gekenmerkt door een groot aantal monumentale beuken en zijn aangewezen als 'waardevol gebied buitengebied Naarden'. De houtopstand geniet hiermee extra bescherming. Voor aanleg van de HS lijn zal over een brede strook alle houtopstand gekapt moeten worden. Belang van de kap weegt niet op tegen de natuurwaarde, de landschappelijke- en beeldbepalende waarde en zal derhalve moeten worden geweigerd. De houtopstand van het natuur-speelpark en parkeerterrein maken immers visueel deel uit van het Valkeveens gebied wat een belangrijk aaneengesloten natuurgebied vormt voor zowel inwoners als bezoekers van de Gemeente Gooise meren als Huizen. Gelet hierop zal de kap voornoemde waarden onevenredig aantasten.

De aanleg van een HS lijn door het Speelpark Oud Valkeveen en aansluitend het NNN bosgebied (gemengd haagbeuk en elzen) direct ten Oosten hiervan is tevens in strijd met Wet Natuurbeheer en soortenbescherming. In dit bosgebied bevindt zich een hoofdburcht van de das. Uit onderzoek van de Stichting Dassenwerkgroep Utrecht en 't Gooi blijkt dat het burchtbos tot het primaire foerageergebied van de das hoort. Dit kan worden verklaard door de aanwezigheid van talrijke hazelaars, de aanwezigheid van wijngaardslakken en mast vruchten. Hiermee is dit bos van levensbelang voor een dassenmoeder met jongen op de burcht. Bij aantasting van dit bosgebied en kap van de houtopstand gaat onvermijdelijk essentieel foerageergebied verloren en zal er indirect sprake zijn van verlies van verblijfplaatsen. Dit is in strijd met de Wet Natuurbeheer en er is geen zicht op ontheffing. De aanleg van de hoogspanningslijn is hiermee niet uitvoerbaar.

Ook voor het bosgebied van Oud Naarden zijn grote bezwaren tegen aanleg van een tracé. Dit gebied kenmerkt zich door een hoge landschappelijke- en natuurwaarden. Dit vertaalt zich oa. in de kenmerkende klifkust, de vele wandelpaden en de zeedijk als relicten uit een ver verleden. Ook hier is de Provinciale Leidraad Landschap en Cultuurhistorie 2018 van toepassing. Dit leidraad ziet erop toe dat er sprake blijft van een 'illusielandschap' van het Gooi met weinig zichtbare bebouwing. Wandelend en fietsend door bos en heide moet een indruk blijven bestaan van een aaneengesloten natuurgebied. Met een tracé van een hoogspanningsnet wordt dit ernstig aangetast.

Concluderend kan gesteld worden dat Stichting Limiten en Valkeveen het voorgestelde oranje stippel tracé vanaf de Naardermeent over de kustlijn naar de haven van Huizen volstrekt onaanvaardbaar acht en in strijd met de gebiedsbescherming van het Natura-2000 gebied Eemmeer en Gooimeer Zuidoever en de wet op Natuurbeheer.

Wij adviseren de mogelijkheden met betrekking tot het ondergronds aanbrengen van de hoogspanningskabels in kaart te brengen en hierbij de referentie projecten uit omliggende landen als inspiratiebron te hanteren. Er is kennelijk veel meer mogelijk dan op de inloop avond bij Jan Tabak in Bussum aan de belangstellenden werd voorgehouden. De gevleugelde uitspraak was hier dat ondergrondse kabels niet over een lengte van meer dan 10 km aangelegd kunnen worden. Hier blijkt toch veel meer mogelijk.
Wij wensen u veel succes met het verwerken van de zienswijzen en wijsheid bij het evalueren van mogelijke alternatieven.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Namens Stichting De Limiten en Valkeveen

Verzonden: 11/15/2023 7:24:33 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het Oranje alternatief is volstrekt onaanvaardbaar vanwege de natuur en recreatie aspecten, Deze bezwaren worden glashelder beschreven in de reactie van mevrouw [redacted] die ik hier als bijlage bijvoeg evenals een tweede reactie waar ik de naam van de schrijver niet weet. Met de omschrijving van de zienswijzen van beiden en hun opmerking mbt de gebrekkige communicatie zijn wij het volkomen eens. Door uw gebrekkige communicatie vergroot u het afgenomen vertrouwen in de overheid niet. Daardoor was ik niet in staat een eigen doorwrochte zienswijze te schrijven en moest ik noodgedwongen gebruik maken van al bestaande inzichten, waar we het zeer mee eens zijn.

97473897_9537559_Verduidelijking__zienswijze_380kV_15-11-2023.docx

Zienswijze A

Bureau Energieprojecten van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Datum: 12 November 2023

Betreft: Zienswijze NRD 2

Geachte Mevrouw, Heer,

Hierbij presenteer ik mijn zienswijze naar aanleiding van de Tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau- '380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens' (NRD2). In het kort, mijn inziens zijn er voldoende redenen (sociaal, milieu, ruimtelijk, economisch) om het alternatief oranje, en in het bijzonder de extra variant 1 (de oranje stippellijn) niet geschikt te achten voor de plaatsing van een 380KV hoogspanningsnet. Navolgend ga ik in op drie onderwerpen: (1) specifieke gebiedskennis, (2) alternatieven en (3) algemene zaken.

1.Gebiedskennis oranje alternatief (incl. extra variant 1).

Navolgend richt ik me specifiek op de extra variant van het oranje onderzoek alternatief langs het Gooimeer over land tot aan Huizen, met kortere oversteek over water (ook wel extra variant 1 binnen het oranje alternatief). Tijdens de participatiebijeenkomst (Jan Tabak, 7 November) bleek dat de 'gestippelde viltstift lijn' via het Gooimeer, westelijk bij de haven van huizen aan land komt, en dan over land met een bandbreedte van 1km (dwz plaatsing binnen deze bandbreedte wordt later ingevuld) over land westwaarts loopt tot het Naarderbos. In deze beschouwing geven we een opsomming (niet volledig) van specifieke gebiedselementen waardoor de aanleg van hoogspanningsmasten in dit gebied, ons inziens niet mogelijk/wenselijk is:

- Het Gooimeer omvat een beschermd natuurgebied (groot gedeelte Natura2000) met een diversiteit aan flora en fauna. Tevens, vervult het Gooimeer een belangrijke recreatieve functie. Beide aspecten vormen een integraal onderdeel van de duurzame toekomst visie van omringende gemeenten, waaronder Gemeente Huizen (https://www.huizen.nl/omgevingsvisie). Concreet betekent dit dat het oranje alternatief door het Gooimeer, onwenselijk en mijn inziens niet past binnen de huidige vergunningsregelgeving. Daar de plaatsing van

hoogspanningsmasten de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. ik besef dat de stippenlijn (variant 1) gezien wordt als de alternatieve oplossing omdat het natura 2000 gebied niet aangetast mag worden als er alternatieven voor handen zijn, echter : De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitatten. Welke in deze situatie van toepassing is.

- De haven van huizen biedt naast een culturele/historische waarde, plaats aan een Fletcher hotel, en een waterzuiveringsinstallatie ,die het komend jaar uitgebreid gaat worden om ook het water van omliggende gemeenten te zuiveren. Tevens is er een bottervereniging, en andere horeca/recreatie. De haven functioneert als verbinding tussen het Gooimeer enerzijds en de historische dorpskern anderzijds. Het landschap vormt een unieke combinatie van bos, heide, water en bewoning.

- De Naarder Eng (uitstrekkend van Huizen tot het Naarderbos) is een nationaal bos (Staatsbosbeheer, Gooise Natuur Reservaat onder meer) en sluit naadloos aan op het afgeschermde gebied voor vogels langs de rand van het Gooimeer (onderdeel van Natura 2000). De Naarder Eng is een bijzonder natuurlandschap met een afwisseling van kleine akkers, engen, glooiingen, bosranden en houtwallen. Meer dan 160 verschillende soorten dieren en planten leven in het gebied, waaronder uilen, buizerds, haviken, nachtegalen en spechten. Hoe speciaal de Naarder Eng is, blijkt wel uit het feit dat er 30 soorten voorkomen die op de Rode Lijst staan van bedreigde plant- en diersoorten, zoals verschillende soorten vleermuizen. Dit bos is uniek onder meer door de klifkust van de voormalige Zuiderzee (stuwwallen) en twee bijzondere ‘bergen’: De Aalberg en de Eukenberg. Deze kunstmatig opgeworpen heuvels dateren uit de middeleeuwen en dienden als baken voor de schippers. Bij slecht weer werden er vuren op gestookt. Ook komen in dit bos bijzondere gewassen voor (deelgebieden langs het water die afgeschermd zijn voor publiek vanwege de beschermde vegetatie) Tevens biedt het plaats aan marters en (beschermde) roofvogels (nesten) en Vossen.

- Ook NTKC Kampeerterrein Huizen is gevestigd in de Naarder Eng. Een bijzondere natuurcamping, waarbij het plaatsen van hoogspanningsmasten het einde van de

camping zullen betekenen. De kampeerterrein heeft inmiddels het gedeelte tot aan het gooimeer in eigendom.

-Aan de rand van het gebied bevindt zich een Skibaan, ongeveer ter hoogte waar de hoogspanningsmasten aan land komen. Naast de Skibaan is een vrij veld, dat veelvuldig gebruikt wordt voor recreatie en dat tevens een vergunning bevat voor de Lokale modelvliegtuig vereniging om tot 300 meter hoog te mogen vliegen. Voor dit veld, maar nog steeds binnen het onderzoeksgebied voor het traject 1 (oranje stippellijn) bevind zich sinds 1927 voetbalclub SV Huizen.

Samengevat, het oranje alternatief, en in het bijzonder alternatief 1 is onwenselijk om ecologische, sociale, ruimtelijke en economische redenen. Aanvullend, waar enerzijds de plaatsing van hoogspanningsmasten onwenselijk is op de lange termijn, zal de schade die ontstaat bij het aanleggen van de infrastructuur voor de bouw en plaatsing van de masten daar desastreus zijn voor het (natuur) gebied.

2. Alternatieven Op de lijn Diemen-Lelystad-Ens bevindt zich al een bestaande infrastructuur, bestaande uit een hoogspanningsnet, een snelweg (A6) en een spoorlijn. Wellicht door technische onmogelijkheden kan het bestaand net niet worden uitgebreid, maar het in ‘parallel’ aanleggen van de nieuwe 380kv hoogspanningsmasten (naast de A6, naast het spoor, naast het bestaande net) biedt vele voordelen. Kennis van de lokale gebiedsomgeving, inpassing in de infrastructuur, economisch voordeel omdat het de kortste afstand betreft, en beperking van overlast. Door dit te doen wordt er geen nieuw gebied aangetast. Tevens is er minder bewoning langs snelwegen en het spoor en is de natuur (zover mogelijk) aangepast aan de bestaande infrastructuur.

3. Algemeen Navolgend ik graag nog drie punten ter overweging meegeven.

a) In NRD 2 wordt aangegeven dat de richtlijnen van het VROM (2005/2008) en de herijking van het RIVM (2022) worden gevolgd bij het bepalen van de keuze van het 380KV hoogspanningsnet. In het kort, omdat niet onomstotelijk (dwz causaal) is bewezen dat er een relatie is tussen 380KV hoogspanning en gezondheidsschade worden deze gedateerde richtlijnen gehanteerd. De herijking door het RIVM (2022) betreft niet meer dan een bevestiging van eerdere richtlijnen obv van een zeer beperkt onderzoek in Nederland, een onderzoek wat gericht is op magneetvelden en hoogspanningsstations en niet op magneetvelden rondom hoogspanningsmasten. De aanbeveling van een 65 meter grens, geldt dan

ook voor stations, echter zoals de auteurs zelf stellen in het rapport ". Daarom zijn deze afstanden en de daaruit voortvloeiende beleidsopties slechts indicatief.".

(p. 59; 2022). De zorg die ik (en vele buurtbewoners met mij) heb betreft dat, ongeacht het gekozen gebied, de richtlijnen ten tijde van realisatie 10-20 jaar oud zijn. Het feit dat er geen causaal effect is aangetoond tussen ELF-MF en gezondheidsschade betekent niet dat er geen invloed is. Het argument dat de richtlijnen gevolgd worden, is daarmee ons inziens een drogreden (vergelijkbaar landbouw pesticiden). Ik bepleit dat bij de verdere uitwerking van MER en IER (en aanvullende onderzoeken) een voorzorgbeleid wordt gehanteerd. Ter illustratie, hierbij een link naar de webpagina van de gezondsheidsraad: https://www.gezondheidsraad.nl/actueel/nieuws/2022/06/29/extra-argument-voorvoorzorgbeleid-rond-hoogspanningslijnen (bron: Literatuurevaluatie hoogspanningslijnen en kanker bij volwassenen 2022).

b) De communicatie en informatie rondom NRD2 is mijns inziens gebrekkig, om meerdere redenen.

• Ten eerste, het is voor burgers ingewikkeld om te bepalen wie verantwoordelijk is voor de communicatie. Tijdens de participatie-bijeenkomst (Jan Tabak – 7 november) gaf een medewerker van Tennet aan dat de gemeente verantwoordelijk is voor het informeren van de burgers, terwijl in een gesprek met raadsleden van de gemeente huizen (Raadvergadering Huizen – 9 november) aangegeven werd dat Tennet verantwoordelijk is. Het gevolg is dat bewoners in Huizen te beperkt, en pas als gevolg van sociale media geïnformeerd zijn. Bijvoorbeeld, de praktijk leert dat een advertentie is geplaatst in een lokaal blad, maar een persoonlijke brief gericht aan bewoners die onder een 'viltstift-streep' wonen zou bijvoorbeeld gepast zijn geweest.

• Ten tweede, de NRD 2 en aanvullende documentatie zijn beschikbaar (rvo.nl), maar de hoeveelheid en complexiteit van de documenten maakt het voor een burger niet eenvoudig om te begrijpen wat een NRD behelst en wat consequentie zijn van (toekomstige) beslissingen. Er is veel informatie beschikbaar over tijdslijnen en stappen, maar het woordgebruik (bijv viltstift, kansrijk alternatief, en technische termen) draagt niet bij aan wat een burger kan, mag, en evt moet doen. Evenals is het onredelijk te verwachten dat een burger in een periode van 5-6 weken zich in de materie kan verdiepen en een onderbouwde zienswijze indient.

• Ten derde In NRD2 wordt verwezen naar de "Notitie onderzoeksalternatieven", ook opgenomen als bijlage 2 in NRD2. Deze bijlage is een oorspronkelijke bijlage van NRD1, en zover mijn kennis gaat is deze notitie (bijlage) niet aangepast in het kader van NRD2. Dit is verontrustend, want secties 6 en 7 geven bijvoorbeeld meer detail inzicht de (on)mogelijkheden van elke van de alternatieven (incl detailkaarten). Mbt oranje alternatief 1 (de gestippelde variant) ontbreekt in NRD2 en/of aanvullende bijlagen dezelfde mate van detail uitwerking. Dit betekent niet alleen informatieongelijkheid tussen de betrokken partijen, maar ook dat partijen die later in het proces worden betrokken (zoals bewoners van Huizen) niet evenredig kunnen participeren. Temeer, omdat gesteld wordt dat zienswijzen mbt NRD2, alleen een aanvulling kunnen zijn ten aanzien van eerdere ingediende zienswijzen.

Tenslotte, in aanvulling op bovenstaande (bijv voorzorgbeleid) verzoek ik u transparantie te betrachten bij toepassen van MER/IER criteria. Op papier weegt een Natura 2000 gebied wellicht zwaarder dan een lokaal gebied onderdeel van het natuur netwerk nederland. In de praktijk, is die lokale natuur van belang

voor het welzijn van de lokale bewoners. Ook lijkt het thema “indirecte effecten van opwarming door transport van elektriciteit” relevant om te worden meegenomen. Aanvullend, verzoek ik u gebruik te maken van experts en oplossingen uit het buitenland. In Duitsland heeft Tennet ervaring met vergelijkbare trajecten, en is aldaar gekozen voor andere oplossingen.

Dank voor uw aandacht. [redacted]

Zienswijze B

vervolg, maar dan net anders:

Ik ben van mening dat het tracé zo min mogelijk disruptief zou moeten zijn m.b.t. gezondheid, natuur, cultuur en economie.

Op basis van dit principe lijkt het oranje gestippelde tracé dat wordt onderzocht niet realistisch. Het meest zuidelijk gelegen traject betreft een bevolkt gebied, heeft natuur met een Natura 2000 status is onderdeel van Natuurnetwerk Nederland en staat op de Unesco werelderfgoedlijst (Hollandse Waterlinie). Oud Valkeveen is een drukbezocht kinderspeelpark en lijkt gelegen exact in het oranje getraceerde gebied.

In Nederland geldt een voorzorgbeleid voor hoogspanningslijnen. Dat beleid wil zoveel mogelijk voorkomen dat er nieuwe situaties ontstaan waarin kinderen langdurig worden blootgesteld aan door bovengrondse hoogspanningslijnen opgewekte magnetische velden. Het voorzorgbeleid is mede gebaseerd op een eerder advies van de Gezondheidsraad. In 2000 concludeerde de raad dat er aanwijzingen zijn dat kinderen die in de buurt van deze lijnen wonen een hogere kans hebben om leukemie te krijgen dan andere kinderen. In 2022 heeft de gezondheidsraad op grond van een geanalyseerde epidemiologische onderzoek de conclusie getrokken dat ook bij volwassenen het risico op leukemie geassocieerd is met blootstelling aan magnetische velden, zowel in de woon- als in de werkomgeving.

Daarnaast, de wetenschap dat er meer magnetische straling aanwezig is door het plaatsen van hoogspanningsmasten creëert mogelijk stress voor bewoners, hetgeen ook slecht is voor de gezondheid.

Alleen al op basis van bovenstaande feiten ben ik van mening dat het oranje gestippelde tracé niet geschikt is. Het creëert een hoger risico op kanker voor volwassenen en kinderen, zal zeer waarschijnlijk invloed hebben op de bezoekersaantallen van Oud Valkeveen en creëert waarschijnlijk bij een gedeelte van de bewoners mentale problemen.

De zuidoever van het gooimeer heeft helemaal geen wegen voor gemotoriseerd verkeer, alleen fiets en wandelpaden. Door deze beperkte infrastructuur zal de schade die die wordt toegebracht aan dit gebied gigantisch zijn. Grote graafmachines, heimachines, transport van mastdelen moeten doorgang vinden. Er zullen talloze bomen gekapt moeten worden, de bodem zal beschadigd worden, allerlei fauna zoals reeën, vossen, hazen, vogels zal ernstig verstoord worden, aanvoerroutes gaan door woonwijken met smalle straatjes met gevolgen voor de verkeersveiligheid en leefbaarheid.

Ook ben ik van mening dat bovengrondse masten veel risico lopen gezien de klimaatveranderingen en de stevige stormen die hiermee al gepaard gaan en voorspeld zijn. Waarom niet hierop anticiperen en ondergronds gaan?

Op basis van bovenstaande analyse gaat mijn voorkeur uit voor het paarse tracé in lijn met advies van Gooische Meren.

Wat mij verder nog van het hart moet is de slechte communicatie naar belanghebbenden m.b.t. dit project. Wij hebben het via via moeten vernemen. Ik begrijp dat het officieel 5 oktober is aangekondigd in de Staatscourant (die weinig mensen lezen). Dinsdag 7 nov is er een inloopavond geweest in Bussum waarbij de informatie die werd verstrekt minimaal was. Er heeft welgeteld 1 kort berichtje in een huis-aan huisblad gestaan in het onderwerp gemeentemededelingen, maar dit blaadje wordt door heel veel mensen niet meer ontvangen. Een zienswijze kan uiterlijk 16 nov ingediend worden.

Ik ben van mening dat zelfs al zouden we 5 oktober allemaal met zekerheid geïnformeerd zijn over deze kwestie, dit nog te weinig tijd geeft om zeer helder te krijgen wat het hele project behelst en wat de impact is. De website geeft heel veel informatie, zoveel dat je door de bomen het bos niet ziet. Ook werken niet alle links of zijn bijlagen niet aanwezig als je op een link klikt. Detailinformatie m.b.t. de exacte potentiële locatie is dan weer niet aanwezig. Doordat weinig mensen ervan afweten, zullen er weinig zienswijzen worden ingediend, hetgeen geen goede weergave geeft van wat er speelt bij burgers.

Verzonden: 11/15/2023 7:29:35 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

voorkeur: oranje tracé

2 e voorkeur: gele stippellijn (5) zover mogelijk naar Ramspolbrug.

Door/over werelderfgoed Schokland is geen optie. Er is kortgeleden 34 miljoen uitgegeven door Rijk, Provincie en Gemeente om archeologisch bodemarchief te beschermen.

Vrees voor nadelige effecten op gezondheid. Er loopt al een hoogspanningslijn en verdubbeling van het magnetisch veld is niet oké.

Waarde vermindering onroerend goed moet gecompenseerd worden.

Verzonden: 11/15/2023 7:34:32 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

zie bijlage

97473975_9537569_zienswijze_hoogsspanningskabel_Diemen-_Lelystad_en_Ens_[redacted].docx

Bureau Energieprojecten van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Datum: 12 November 2023

Betreft: Zienswijze NRD 2

Geachte Mevrouw, Heer,

Hierbij presenteer ik mijn zienswijze naar aanleiding van de Tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau- '380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens' (NRD2). In het kort, mijn inziens zijn er voldoende redenen (sociaal, milieu, ruimtelijk, economisch) om het alternatief oranje, en in het bijzonder de extra variant 1 (de oranje stippellijn) niet geschikt te achten voor de plaatsing van een 380KV hoogspanningsnet. Navolgend ga ik in op drie onderwerpen: (1) specifieke gebiedskennis, (2) alternatieven en (3) algemene zaken.

1.Gebiedskennis oranje alternatief (incl. extra variant 1).

Navolgend richt ik me specifiek op de extra variant van het oranje onderzoek alternatief langs het Gooimeer over land tot aan Huizen, met kortere oversteek over water (ook wel extra variant 1 binnen het oranje alternatief). Tijdens de participatiebijeenkomst (Jan Tabak, 7 November) bleek dat de 'gestippelde viltstift lijn' via het Gooimeer, westelijk bij de haven van huizen aan land komt, en dan over land met een bandbreedte van 1km

(dwz plaatsing binnen deze bandbreedte wordt later ingevuld) over land westwaarts loopt tot het Naarderbos. In deze beschouwing geven we een opsomming (niet volledig) van specifieke gebiedselementen waardoor de aanleg van hoogspanningsmasten in dit gebied, ons inziens niet mogelijk/wenselijk is:

- Het Gooimeer omvat een beschermd natuurgebied (groot gedeelte Natura2000) met een diversiteit aan flora en fauna. Tevens, vervult het Gooimeer een belangrijke recreatieve functie. Beide aspecten vormen een integraal onderdeel van de duurzame toekomst visie van omringende gemeenten, waaronder Gemeente Huizen (https://www.huizen.nl/omgevingsvisie). Concreet betekent dit dat het oranje alternatief door het Gooimeer, onwenselijk en mijn inziens niet past binnen de huidige vergunningsregelgeving. Daar de plaatsing van hoogspanningsmasten de

natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. ik besef dat de stippenlijn (variant 1) gezien wordt als de alternatieve oplossing omdat het natura 2000 gebied niet aangetast mag worden als er alternatieven voor handen zijn, echter : De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats. Welke in deze situatie van toepassing is.

- De haven van huizen biedt naast een culturele/historische waarde, plaats aan een Fletcher hotel, en een waterzuiveringsinstallatie ,die het komend jaar uitgebreid gaat worden om ook het water van omliggende gemeenten te zuiveren. Tevens is er een bottervereniging, en andere horeca/recreatie. De haven functioneert als verbinding tussen het Gooimeer enerzijds en de historische dorpskern anderzijds. Het landschap vormt een unieke combinatie van bos, heide, water en bewoning.
- De Naarder Eng (uitstrekkend van Huizen tot het Naarderbos) is een nationaal bos (Staatsbosbeheer, Gooise Natuur Reservaat onder meer) en sluit naadloos aan op het afgeschermde gebied voor vogels langs de rand van het Gooimeer (onderdeel van Natura 2000). De Naarder Eng is een bijzonder natuurlandschap met een afwisseling van kleine akkers, engen, glooiingen, bosranden en houtwallen. Meer dan 160 verschillende soorten dieren en planten leven in het gebied, waaronder uilen, buizerds, haviken, nachtegalen en spechten. Hoe speciaal de Naarder Eng is, blijkt wel uit het feit dat er 30 soorten voorkomen die op de Rode Lijst staan van bedreigde plant- en diersoorten, zoals verschillende soorten vleermuizen.
Dit bos is uniek onder meer door de klifkust van de voormalige Zuiderzee (stuwwallen) en twee bijzondere ‘bergen’: De Aalberg en de Eukenberg. Deze kunstmatig opgeworpen heuvels dateren

uit de middeleeuwen en dienden als baken voor de schippers. Bij slecht weer werden er vuren op gestookt. Ook komen in dit bos bijzondere gewassen voor (deelgebieden langs het water die afgeschermd zijn voor publiek vanwege de beschermde vegetatie) Tevens biedt het plaats aan marters en (beschermde) roofvogels (nesten) en Vossen.

- Ook NTKC Kampeerterrein Huizen is gevestigd in de Naarder Eng. Een bijzondere natuurcamping, waarbij het plaatsen van hoogspanningsmasten het einde van de camping zullen betekenen. De kampeerterrein heeft inmiddels het gedeelte tot aan het gooimeer in eigendom.
-Aan de rand van het gebied bevindt zich een Skibaan, ongeveer terhoogte waar de hoogspanningsmasten aan land komen. Naast de Skibaan is een vrij veld, dat veelvuldig gebruikt wordt voor recreatie en dat tevens een vergunning bevat voor de Lokale modelvliegtuig verening om tot 300 meter hoog te mogen vliegen. Voor dit veld, maar nog steeds binnen het onderzoeksgebied voor het traject 1 (oranje stippelijn) bevind zich sinds 1927 voetbalclub SV Huizen.
Samengevat, het oranje alternatief, en in het bijzonder alternatief 1 is onwenselijk om ecologische, sociale, ruimtelijke en economische redenen. Aanvullend, waar enerzijds de plaatsing van hoogspanningsmasten onwenselijk is op de lange termijn, zal de schade die ontstaat bij het aanleggen van de infrastructuur voor de bouw en plaatsing van de masten daar desastreus zijn voor het (natuur) gebied.

2. Alternatieven

Op de lijn Diemen-Lelystad-Ens bevindt zich al een bestaande infrastructuur, bestaande uit een hoogspanningsnet, een snelweg (A6) en een spoorlijn. Wellicht door technische onmogelijkheden kan het bestaand net niet worden uitgebreid, maar het in ‘parallel’ aanleggen van de nieuwe 380kv hoogspanningsmasten (naast de A6, naast het spoor, naast het bestaande net) biedt vele voordelen. Kennis van de lokale gebiedsomgeving, inpassing in de infrastructuur, economisch voordeel omdat het de kortste afstand betreft, en beperking van overlast. Door dit te doen wordt er geen nieuw gebied aangetast. Tevens is er minder bewoning langs snelwegen en het spoor en is de natuur (zover mogelijk) aangepast aan de bestaande infrastructuur.

3. Algemeen

Navolgend ik graag nog drie punten ter overweging meegeven.

a) In NRD 2 wordt aangegeven dat de richtlijnen van het VROM (2005/2008) en de herijking van het RIVM (2022) worden gevolgd bij het bepalen van de keuze van het 380KV

hoogspanningsnet. In het kort, omdat niet onomstotelijk (dwz causaal) is bewezen dat er een relatie is tussen 380KV hoogspanning en gezondheidsschade worden deze gedateerde richtlijnen gehanteerd. De herijking door het RIVM (2022) betreft niet meer dan een bevestiging van eerdere richtlijnen obv van een zeer beperkt onderzoek in Nederland, een onderzoek wat gericht is op magneetvelden en hoogspanningsstations en niet op magneetvelden rondom hoogspanningsmasten. De aanbeveling van een 65 meter grens, geldt dan ook voor stations, echter zoals de auteurs zelf stellen in het rapport ". Daarom zijn deze afstanden en de daaruit voortvloeiende beleidsopties slechts indicatief.". (p. 59; 2022).
De zorg die ik (en vele buurtbewoners met mij) heb betreft dat, ongeacht het gekozen gebied, de richtlijnen ten tijde van realisatie
10-20 jaar oud zijn. Het feit dat er geen causaal effect is aangetoond tussen ELF-MF en gezondheidsschade betekent niet dat er geen invloed is. Het argument dat de richtlijnen gevolgd worden, is daarmee ons inziens een drogreden (vergelijkbaar landbouw pesticiden). Ik bepleit dat bij de verdere uitwerking van MER en IER (en aanvullende onderzoeken) een voorzorgbeleid wordt gehanteerd. Ter illustratie, hierbij een link naar de webpagina van de gezondsheidsraad:

https://www.gezondheidsraad.nl/actueel/nieuws/2022/06/29/extra-argument-voor-voorzorgbeleid-rond-hoogspanningslijnen (bron: Literatuurevaluatie hoogspanningslijnen en

kanker bij volwassenen 2022).
b) De communicatie en informatie rondom NRD2 is mijns inziens gebrekkig, om meerdere redenen.
• Ten eerste, het is voor burgers ingewikkeld om te bepalen wie verantwoordelijk is voor de communicatie. Tijdens de participatie-bijeenkomst (Jan Tabak – 7 november) gaf een medewerker

van Tennet aan dat de gemeente verantwoordelijk is voor het informeren van de burgers, terwijl in een gesprek met raadsleden van de gemeente huizen (Raadvergadering Huizen – 9 november)

aangegeven werd dat Tennet verantwoordelijk is. Het gevolg is dat bewoners in Huizen te beperkt, en pas als gevolg van sociale media geïnformeerd zijn. Bijvoorbeeld, de praktijk leert dat een advertentie is geplaatst in een lokaal blad, maar een persoonlijke brief gericht aan bewoners die onder een 'viltstift-streep' wonen zou bijvoorbeeld gepast zijn geweest.

• Ten tweede, de NRD 2 en aanvullende documentatie zijn beschikbaar (rvo.nl), maar de hoeveelheid en complexiteit van de documenten maakt het voor een burger niet eenvoudig om te begrijpen wat een NRD behelst en wat consequentie zijn van (toekomstige) beslissingen. Er is veel informatie beschikbaar over tijdslijnen en stappen, maar het woordgebruik (bijv viltstift, kansrijk alternatief, en technische termen) draagt niet bij aan wat een burger kan, mag, en evt moet doen. Evenals is het onredelijk te verwachten dat een burger in een periode van 5-6 weken zich in de materie kan verdiepen en een onderbouwde zienswijze indient.

• In NRD2 wordt verwezen naar de "Notitie onderzoeksalternatieven", ook opgenomen als bijlage 2 in NRD2. Deze bijlage is een oorspronkelijke bijlage van NRD1, en zover mijn kennis gaat is deze notitie (bijlage) niet aangepast in het kader van NRD2. Dit is verontrustend, want secties 6 en 7 geven bijvoorbeeld meer detail inzicht de (on)mogelijkheden van elke van de alternatieven (incl detailkaarten). Mbt oranje alternatief 1 (de gestippelde variant) ontbreekt in NRD2 en/of aanvullende bijlagen dezelfde mate van detail uitwerking. Dit betekent niet alleen informatieongelijkheid tussen de betrokken partijen, maar ook dat partijen die later in het proces worden betrokken (zoals bewoners van Huizen) niet evenredig kunnen participeren. Temeer, omdat gesteld wordt dat zienswijzen mbt NRD2, alleen een aanvulling kunnen zijn ten aanzien van eerdere ingediende zienswijzen.

Tenslotte, in aanvulling op bovenstaande (bijv voorzorgbeleid) verzoek ik u transparantie te betrachten bij toepassen van MER/IER criteria. Op papier weegt een Natura 2000 gebied wellicht zwaarder dan een lokaal gebied onderdeel van het natuur netwerk nederland. In de praktijk, is die lokale natuur van belang voor het welzijn van de lokale bewoners. Ook lijkt het thema "indirecte effecten van opwarming door transport van elektriciteit" relevant om te worden meegenomen.

Aanvullend, verzoek ik u gebruik te maken van experts en oplossingen uit het buitenland. In

Duitsland heeft Tennet ervaring met vergelijkbare trajecten, en is aldaar gekozen voor andere oplossingen.

Dank voor uw aandacht.

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 7:34:34 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben tegen het plaatsen van in dit beschermde natuurgebied en zo dicht op en boven woonwijken

Verzonden: 11/15/2023 7:34:53 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Te veel masten en kabels! Graag de bestaande kabels onder de grond en de nieuwe kabels buitenom langs de snelweg. Houd ons dorp leefbaar a.u.b.!!

Verzonden: 11/15/2023 7:36:49 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens: mijn echtgenoot [redacted]n mijn zoon [redacted]
Organisatie: [redacted]

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij zijn tegen de noordpolder variant omdat;

de hoogspanningskabels zijn te dichtbij woningen, zeer ongezond ivm straling.

ook ondervinden deze panden financiele en economische gevolgen door waarde vermindering.

te dichtbij natura 2000 gebied (weidevogels)

alternatieven zijn reeeler, geen woningen in de buurt

de polder heeft een archeologische waarde

cultuur en erfgoed, unesco erfgoed bescherming

monumentale panden, vesting Muiden heeft beschermd stadsgezicht en Muiderslot is een rijksmonument.

de doorzichten en zichtlijnen in de noordpolder worden ernstig belemmerd, het is een open polder.

wij zijn vooraf niet ingelicht door Tennet.

bijgevoegd de zienswijze die wij volledig steunen.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

97473996_9537571_20231114_zienswijze_[redacted]_e-a-_-_zienwijze_tweede_concept_Notitie_Reikwijdte_en_Detailniveau_voor_Hoogspanningsverbinding_380_kV_Diemen-_Lelystad_en_Ens_518678_1.PDF

SIX advocaten

Postbus 76613
1070 HE Amsterdam

T [redacted]
M [redacted]
F [redacted]
E [redacted]
I www.sixlegal.nl

AANGETEKEND
Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau
Energieprojecten Hoogspanningsverbinding
Diemen, Lelystad en Ens
Postbus 111
9200 AC Drachten

Ook via digitaal reactieformulier

202303284

datum	dossier	aantal bijlagen
14 november 2023	65.316	1

uw referentie	betreft
	Zienswijze tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens

Geachte, heer, mevrouw,

Als raadsvrouw en gemachtigde van:

1. [redacted]
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.

SIX advocaten B.V. is gevestigd te Amsterdam en ingeschreven in het handelsregister onder nummer 34297931. Alle diensten en (andere) werkzaamheden worden verricht uit hoofde van een overeenkomst van opdracht met SIX advocaten B.V. Op de overeenkomst zijn van toepassing de algemene voorwaarden van SIX advocaten B.V. Deze algemene voorwaarden, welke zijn in te zien op www.sixlegal.nl en op verzoek kosteloos zullen worden toegezonden, bevatten onder meer een beperking van aansprakelijkheid. BTW nummer: NL819129151B01.

1893

19. [redacted]
20.
21.
22.
23.

(hierna: cliënten.), dien ik hierbij een zienswijze in naar aanleiding van de ter inzagelegging van het tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau van 15 september 2023 (hierna: NRD) voor een Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens. Een afschrift van de kennisgeving gaat hier als bijlage 1 bij.

202303284

INLEIDING

1. Indien het alternatief door de Noordpolder zoals beschreven in de NRD wordt gerealiseerd (ten oosten van Muiden waarbij het poldergebied tussen de oude dorpskern van het dorp Muiderberg en het buurtschap Hakkelaarsbrug wordt doorsneden, hierna: 'Noordpolder'), komen cliënten onacceptabel dichtbij deze hoogspanningsverbinding te wonen. Zij zullen hiervan zeer schadelijke gevolgen ondervinden. Zoals hierna zal worden toegelicht, zijn naast de gevolgen voor hun leefomgeving de gevolgen voor natuur, cultuurhistorie, gezondheid, zichtlijnen, archeologie, historisch erfgoed, waterlinie en rijksmonumenten substantieel groter dan bij de andere in de NRD opgenomen alternatieven zodat op voorhand duidelijk is dat dit alternatief niet tot vergunningverlening zal kunnen leiden. Daarnaast resulteert het alternatief dat door de Noordpolder loopt, in vergelijking met andere opgenomen alternatieven, in substantiële financiële en economische schade voor zowel cliënten als ook voor de bredere woon-/werkgemeenschap in en grenzend aan de Noordpolder.

2. Het hierboven genoemde alternatief dat door de Noordpolder loopt zou uit de NRD moeten worden geschrapt.

FEITELIJKE ACHTERGROND

3. Cliënten wonen allen in of nabij het tracédeel als onder randnummer 1 omschreven in de gemeente Gooise Meren in de provincie Noord-Holland, meer specifiek in het dorp Muiderberg aan de Googweg of in Muiden aan de Zuidpolderweg.

4. In de tweede concept NRD, die naar aanleiding van onder meer zienswijzen is gewijzigd door TenneT TSO B.V. (hierna: TenneT), is een tracé-alternatief opgenomen, die door de Noordpolder loopt. Dit alternatief was in de eerste concept NRD niet opgenomen. Dit alternatief loopt door de Noordpolder, ten noorden van de A1 en de A6 en langs de woningen van cliënten. In de stukken is dit alternatief telkens aangeduid met een paarse streepjes- of stippellijn.

202303284

5. Het onder randnummer 4 beschreven alternatief wordt in het navolgende gemakshalve *'Noordpolder alternatief'* genoemd. Tegen dit alternatief komen cliënten middels deze zienswijze op.

6. Cliënten zijn op geen enkele wijze (persoonlijk of direct) geïnformeerd over het toegevoegde Noordpolder alternatief. Zij hebben pas recent kennisgenomen van het tweede concept NRD, te weten op 6 oktober 2023. Na bestudering van dit concept bleek een variant op het eerdere paarse tracé-alternatief te zijn toegevoegd, dwars door de Noordpolder. Deze variant wordt niet getoond, noch genoemd in het tweede concept NRD en ook niet in de Samenvatting tweede concept NRD. Ook op de inloop informatieavond van TenneT werd het Noordpolder alternatief niet gepresenteerd.

7. Van 10 maart tot en met 20 april 2023 heeft het eerste concept NRD ter inzage gelegen, waarbij geen tracé-alternatief door de Noordpolder was opgenomen langs de woningen van cliënten. Wel was in dit eerste concept een alternatief opgenomen ten zuiden van de A1. Dit alternatief loopt niet langs de woningen van cliënten. In de stukken is dit alternatief telkens aangeduid met een paarse doorgetrokken lijn. Dit alternatief wordt in het navolgende gemakshalve aangeduid als *'alternatief ten zuiden A1'*.

8. In het NRD is tevens een tracé-alternatief vanuit Diemen direct richting Lelystad langs de westkant van Flevoland en door of langs het Markermeer, opgenomen. Dit alternatief betreft het in het tweede concept NRD aangegeven blauwe tracé. Dit alternatief wordt in het navolgende gemakshalve aangeduid als het *'Lelystad alternatief.'*

9. Het Noordpolder alternatief heeft significant grotere schadelijke gevolgen dan het Lelystad alternatief en het ten zuiden A1 alternatief, hetgeen hieronder nader zal worden toegelicht.

(JURIDISCHE) ONDERBOUWING

Wonen en effecten op de gezondheid

10. Met het onderzoek van de Gezondheidsraad uit 2022[1] en de recente herijking van het 'Voorzorgbeleid magneetvelden' is gebleken dat er aanwijzingen bestaan voor een oorzakelijk verband tussen magneetvelden en leukemie bij zowel kinderen als volwassenen. Doel van het voorzorgbeleid is om te voorkomen dat burgers

[1] Adviesrapport Gezondheidsraad 29 juni 2022, te raadplegen via: www.gezondheidsraad.nl.

202303284

(volwassenen en kinderen) langdurig worden blootgesteld aan magneetvelden die afkomstig zijn bovengrondse hoogspanningslijnen.[2]

11. Het advies vanuit het ministerie van Economische Zaken en Klimaat luidt dat nieuwe situaties waarin wordt gewoond in een magneetveld moeten worden voorkomen:

''Indien uit een berekening van de magneetveldzone van een bovengrondse hoogspanningslijn blijkt dat er nieuwe gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone komen te liggen, wordt het bevoegd gezag ruimtelijke ordening geadviseerd te onderzoeken welke ruimtelijke mogelijkheden er zijn om het aantal gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone te beperken.''[3]

12. De grootte van de magneetvelden dient te worden berekend. Men spreekt van een magneetveldzone indien zich in de zone meer dan 0,4 microtesla bevindt. Dat er binnen de magneetveldzone gelet op gezondheidsrisico's niet kan worden gewoond (wonen is een gevoelige bestemming), betreft geen advies waar lichtzinnig van kan worden afgeweken. De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) noemt dit advies het voorzorgsbeginsel en concludeert tevens dat gelet op dit beginsel, binnen een magneetveldzone niet zou moeten worden gewoond.[4]

13. Indien zich in een magneetveldzone woningen bevinden, kan dit op zichzelf al een zwaarwichtige en gerechtvaardigde reden zijn om een alternatief buiten beschouwing te laten, gelet op de relevante jurisprudentie, zie bijvoorbeeld het volgende citaat uit een zaak over hoogspanningslijnen:

"Bovendien zouden voor die locatie vier nieuwe 380 kV-masten geplaatst moeten worden, zou de bestaande 150 kV-verbinding verzwaard moeten worden en zou een woning in de magneetveldzone komen te liggen. Gelet op het voorgaande hebben de ministers naar het oordeel van de Afdeling in redelijkheid kunnen besluiten dat de locatie direct ten zuiden van het bestaande transformatorstation geen geschikte alternatief voor de bouw van een nieuw transformator- en schakelstation bood, zodat deze locatie in het rapport van Deltares 2011 terecht buiten beschouwing is gelaten."[5]

14. Het RIVM heeft indicaties gegeven van de afstand vanaf het hart van de hoogspanningslijn, tot het 'einde' van een magneetveld. In het geval van een hoogspanningslijn van 380 kV (waar het in casu om gaat), kan dit veld aan weerszijden

---

[2] Brief Ministerie van Economische Zaken en Klimaat 21 april 2023, 'Voorzorgbeleid voor magneetvelden bij elektriciteitsvoorzieningen', p. 8.
[3] Brief Ministerie van Economische Zaken en Klimaat 21 april 2023, 'Voorzorgbeleid voor magneetvelden bij elektriciteitsvoorzieningen', p. 10.
[4] ABRvS 16 augustus 2023, ECLI:NL:RVS:2023:3123, r.o. 8.1 e.v.
[5] ABRvS 25 februari 2015, ECLI:NL:RVS:2015:585, r.o. 14.2.

202303284

150 tot 215 meter zijn bij gebruik van een Donaumast.[6] Volgens de NRD mag een nieuwe lijn niet dwars door een woonwijk lopen.[7]

15. Indien het Noordpolder alternatief wordt gerealiseerd, zullen zich indien wordt uitgegaan van een magneetveldzone van 215 meter aan weerszijden, hoogstwaarschijnlijk maar liefst 11, of wellicht zelfs meer (afhankelijk van de exacte ligging van de lijn en de definitieve berekening van de magneetveldzone), woningen binnen de magneetveldzone bevinden. Binnen de 150 meter zone komen waarschijnlijk 6 woningen te liggen: [redacted] en [redacted] betreft een Rijksmonument. Binnen de bredere 215 meter zone komen waarschijnlijk 6 woningen te liggen: [redacted] Deze woningen hebben alle de bestemming 'Wonen' in de zin van het bestemmingsplan "Landelijk gebied".

16. In het geval van het Lelystad alternatief komen geen woningen binnen de 150-215 meter te liggen.

17. In het geval van het ten zuiden A1 alternatief komen er, afhankelijk van de exacte ligging, mogelijk slechts drie panden met de bestemming wonen binnen de 150-215 meter zone te liggen. Er komt tevens een rijksmonument (molen de Onrust), binnen deze zone te liggen. Dit monument heeft echter geen woonbestemming.

18. Het aantal woningen van het Lelystad alternatief en het ten zuiden A1 alternatief is dus respectievelijk nihil dan wel een stuk kleiner dan het aantal woningen bij het Noordpolder alternatief. Cliënten menen dat de aanwezigheid van 11 woningen in het Noordpolder alternatief, waaronder een rijksmonument, onvoldoende is meegenomen in de NRD en de bijbehorende documenten. Deze woningen worden onbewoonbaar vanwege de negatieve effecten op de gezondheid indien het Noordpolder alternatief wordt gerealiseerd. Nu alternatieven beschikbaar zijn, waarbij het aantal gevoelige bestemmingen in het magneetveld van 215 meter significant beperkter (11 dan wel 8 woningen minder) zijn dan dat aantal in het Noordpolder alternatief, is het niet opportuun om het Noordpolder alternatief in de NRD te behouden en verder te onderzoeken. Dit geldt te meer nu op voorhand vaststaat dat de effecten op natuur (Natura 2000) en cultuurhistorie eveneens groter zijn dan in ieder geval bij het alternatief ten zuiden A1.

19. Voor wat betreft het ten zuiden A1 alternatief geldt bovendien nog dat het een stuk kan worden opgeschoven naar de A1 toe/tegen de A1 aan. Daardoor komt een Rijksmonument, de molen, buiten de magneetveldzone 150-215 meter te liggen, en vallen er geen drie, maar nog slechts één woning in de hiervoor genoemde

[6] https://www.clo.nl/indicatoren/nl213503-hoogspanningslijnen.
[7] Notitie onderzoeksalternatieven https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 16.

magneetveldzone. Ook vindt dan geen versnippering van het landschap plaats, en wordt de afstand tot het Natura 2000 gebied Naardermeer verder vergroot. Bovendien wordt het advies uit de notitie onderzoeksalternatieven om zoveel mogelijk de bestaande infrastructuur te volgen, op deze wijze gevolgd.

Natuur

20. Ten aanzien van Natura 2000 gebieden gelden strenge beschermingsregels. Als een project wordt uitgevoerd in of in de buurt van[8] een Natura 2000 gebied, dan moet worden beoordeeld of sprake kan zijn van significante gevolgen.[9] Als hiervan sprake kan zijn dan moet een passende beoordeling worden uitgevoerd. Dit is een wetenschappelijk onderzoek waarmee zekerheid moet worden verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet aantast. Als deze zekerheid is verkregen, dan kan vergunning worden verleend.[10] Als deze zekerheid niet kan worden verkregen, dan kan vergunning worden verleend wanneer is voldaan aan drie voorwaarden (de zogenaamde ADC-toets):[11] 1) Er zijn geen alternatieven voor de ingreep, waarbij het gaat om alternatieven zonder effecten op Natura 2000 of geringere effecten op Natura 2000 2) Er is sprake van een bijzonder belang, zoals een dwingende reden van groot openbaar belang.[12] 3) De schade wordt gecompenseerd.

21. Ter bescherming van de Natura 2000-gebieden moeten de provincies zorgen voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk: Natuurnetwerk Nederland (NNN).

22. Artikel 2.10.4 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bepaalt dat de bescherming van deze gebieden moet worden vastgelegd in een provinciale ruimtelijke verordening en dat daarin moet worden vastgelegd dat een bestemmingsplan of een omgevingsvergunning niet voorziet in nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot significante aantasting van het NNN, tenzij sprake is van: 1) een groot openbaar belang, 2) er geen reële alternatieven zijn, 3) compensatie.

23. Een bovengrondse hoogspanningsverbinding kan onder andere leiden tot effecten op beschermde vogelsoorten, bijvoorbeeld doordat vogels de lijnen onvoldoende zien in de lucht en hier tegenaan vliegen. Dit leidt tot zogenaamde 'draadslachtoffers'. Elk draadslachtoffer wordt aangemerkt als een significant negatief effect, waardoor er

[8] Afhankelijk van het soort project kan 'in de buurt van' op kilometers afstand zijn omdat effecten zich bij sommige projecten op grote afstand voordoen. Denk bijvoorbeeld aan stikstofdepositie ten gevolge van de aanleg van een snelweg.

[9] Artikel 2.7 lid 3 Wet natuurbescherming (Wnb)

[10] Artikel 2.8 lid 3 Wnb.

[11] Artikel 2.8 lid 4 Wnb.

[12] Dit belang kan ook worden gebruikt bij Vogelrichtlijngebieden.

202303284

een ADC-toets nodig zal zijn.[13] Bovendien kunnen vogelsoorten verdwijnen door de aanleg van hoogspanningslijnen.[14]

24. Op krap 700 meter afstand van het Noordpolder alternatief bevindt zich het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer. Op ongeveer 600 meter afstand van dit alternatief bevindt zich het Natura 2000 gebied Naardermeer.[15] In het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer komen onder meer de volgende vogelsoorten voor: de dwergmeeuw, de zwarte stern en de krooneend. Voor een aantal van deze soorten geldt dat deze dienen te worden behouden.[16] Er geldt daarmee een instandhoudingsverplichting voor het behoud van een aantal soorten in dit laatstgenoemde gebied.[17]

25. Op minder dan 600 meter afstand van het Noordpolder alternatief bevindt zich een NNN-gebied.[18] Binnen de straal van 1 kilometer bevinden zich nog diverse NNN gebieden.

26. Hoewel alle alternatieven effecten hebben op Natura 2000 gebieden, is het niet realistisch voor te stellen dat het Noordpolder alternatief, met de zeer beperkte afstand tot twee Natura 2000 gebieden, vergunbaar zal zijn, nu naar alle waarschijnlijkheid de andere alternatieven een geringer effect hebben op Natura 2000. Ook aan de voorwaarden ten behoeve van het verkrijgen van een NNN vergunning kan niet worden voldaan. Het aanleggen van een hoogspanningslijn wordt

202303284

[13] Notitie onderzoeksalternatieven (bevindingen quick scan), https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf.

[14] Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gaat er vanuit dat soorten kunnen verdwijnen door de aanleg van hoogspanningslijnen : https://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/functies/bovengrondse/onderbouwing/natuur/. En zie ook het advies van Bureau Waardenburg bv, over de negatieve effecten van hoogspanningslijnen op vogels: 'In de afgelopen decennia is uit verschillende studies gebleken dat bovengrondse hoogspanningslijnen voor aanzienlijke sterfte onder vogels kunnen zorgen.' https://www.buwa.nl/fileadmin/buwa_upload/Bureau_Waardenburg_rapporten/09-355_Effectiviteit_vogelflappen_onderzoek_Bureau_Waardenburg.pdf.

[15] Aanwijzingsbesluit Natura 2000 gebied Naardermeer (t.a.v. dit gebied gelden instandhoudingsdoelstellingen en in het gebied bevinden zich bijvoorbeeld de Kolgans en de Grauwe gans welke soorten dienen te worden behouden): https://www.natura2000.nl/gebieden/noord-holland/naardermeer/naardermeer-doelstelling.

[16] https://www.natura2000.nl/gebieden/flevoland/markermeer-ijmeer/markermeer-ijmeer-doelstelling. Zie naast het aanwijzingsbesluit, tevens het volgende beheerplan: https://www.rwsnatura2000.nl/gebieden/ijsselmeergebied/ijss_documenten/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=1631335

[17] Aanwijzingsbesluit van Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer: https://www.natura2000.nl/gebieden/flevoland/markermeer-ijmeer/markermeer-ijmeer-doelstelling.

[18] Een overzicht van de NNN gebieden in Noord-Holland: https://geoapps.noord-holland.nl/kaartenportaal/apps/webappviewer/index.html?id=3bf7c24fa65f49bab055654bdd01e130

202303284

hoogstwaarschijnlijk wel aangemerkt als een project van groot openbaar belang, maar er bestaat wel degelijk een meer reëel alternatief, te weten het ten zuiden A1 alternatief. Dit betekent dat aan de ADC-toets redelijkerwijs niet kan worden voldaan. Het gaat om de vraag of een dwingende reden van groot openbaar belang de uitvoering van dit alternatief vereisen, dan wel of daaraan ook tegemoet kan worden gekomen door een ander alternatief.[19]

27. Het ten zuiden A1 alternatief ligt weliswaar (iets) dichterbij het Natura 2000 gebied Naardermeer, maar het ligt een stuk verder van het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer, te weten op bijna 2 kilometer afstand. Het Noordpolder alternatief ligt op slechts 600 meter van het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer. Dit is 1,4 kilometer minder ver dan het ten zuiden A1 alternatief van het Markermeer en IJmeer af ligt. De uitvoering van het Noordpolder alternatief is niet vereist, en er kan aan de natuur tegemoet worden gekomen door het alternatief ten zuiden A1.[20] Door de voorgestelde wijziging onder randnummer 18 op het ten zuiden A1 alternatief, kan bovendien nog meer aan de natuur tegemoet worden gekomen. De afstand van dit alternatief tot het Natura 2000 gebied Naardermeer wordt door deze wijziging namelijk verder vergroot.

Archeologie

28. Op gronden met archeologische waarden, bestaat er een verhoogde kans op archeologische sporen. Indien na onderzoek blijkt dat er zich dergelijke sporen bevinden, dan wordt een omgevingsvergunning in de regel niet verleend voor afgravingen. Met het verlenen van een omgevingsvergunning mag geen onevenredige afbreuk worden gedaan aan de archeologische waarden.

29. Op basis van het bestemmingsplan "Paraplubestemmingsplan Archeologie Gooise Meren", hebben de gronden waar het Noordpolder alternatief is beoogd, de bestemming "Waarde - archeologie -5". Ingevolge de toelichting bij het bestemmingsplan is het volgende over deze bestemming bepaald:

"Het is in de late middeleeuwen in gebruik genomen voor bewoning en gebruik voor akkerbouw en veeteelt. Er kunnen resten van ontginningsnederzettingen en percelering/landinrichting uit de late middeleeuwen worden verwacht. Afzettingsgebied langs de Vecht. De Vecht kan al vanaf de IJzertijd zijn gebruikt als vaarroute en vanaf die tijd kunnen allerlei soorten archeologische resten worden verwacht."

[19] A-G HvJ EG 27 april 2006, C-239/04, ECLI:EU:C:2006:25 (Portugal).

[20] Nu op voorhand duidelijk is dat aan de voorwaarden van de ADC-toets niet kan worden voldaan mus dit alternatief dan ook reeds nu al niet als kansrijk te kwalificeren.

30. Behoudens de afwijkingsmogelijkheid, mogen op deze gronden geen bouwwerken geen gebouw zijnde, worden gebouwd hoger dan 3 meter.[21] Ook geldt in beginsel een verbod op werkzaamheden waarbij de grond met een diepte van meer dan 30 cm wordt bewerkt. In het geval van hoogspanningsmasten, ligt het redelijkerwijs voor de hand dat deze meer dan 30 cm de grond in gaan, en daarvoor tevens dergelijke werkzaamheden zijn vereist.[22] Ook gelet op de archeologische waarden ligt het niet voor de hand dat de een vergunning zal worden verleend. Bovendien bestaat er daarbij een grote kans dat de archeologische waarden als beschreven onder het randnummer voor het huidige randnummer, beschadigt zullen raken.[23]

31. Ook het hierboven beschreven probleem speelt niet/in mindere mate bij het Lelystad alternatief, nu dit laatste alternatief grotendeels langs de kust van Flevoland en door het water loopt[24] en evenmin niet/ in mindere mate bij het ten zuiden A1 alternatief dat bijna volledig langs de snelwegen is geprojecteerd.

202303284

Rijksmonument

32. Rijksmonumenten worden aangewezen op grond van de Erfgoedwet. Op grond van de Ergoedwet is het verboden om een beschermd monument te beschadigen of te vernielen of daaraan onderhoud te onthouden dat voor de instandhouding daarvan noodzakelijk is. Ten aanzien van dergelijke monumenten geldt op basis van artikel 9.1 lid 1 Erfgoedwet, jo. Artikel 11 lid 1 Monumentenwet een instandhoudingsverplichting.

33. In de Omgevingsvisie van gemeente Gooise Meren is ten aanzien van cultuurhistorische kwaliteit of monumenten opgenomen, dat zorgvuldig moet worden omgegaan met nieuwe ontwikkelingen. Het doel is aandacht te hebben voor het erfgoed.[25]

34. Het pand aan de [redacted] betreft een Rijksmonument. Het pand is een boerderij waarin wordt gewoond. Het pand komt uit het jaar 1750. Nu het advies luidt dat

[21] Een hoogspanningsmast is gemiddeld tussen de 54 en 60 meter hoog. https://www.hoogspanningsnet.com/hetnet/380kv/#:~:text=De%20masten%20zijn%20allemaal%20tussen,zijn%20bedoeld%20voor%20lokaal%20gebruik.

[22] De mogelijkheid tot mitigeren, bijvoorbeeld door het aanleggen van ondergrondse hoogspanningslijnen, is in deze polder dus niet te verwachten.

[23] Dit wordt ook benoemd in het HIA: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-HIA-HSL-rapport-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 118. Mitigatie door het aanleggen van ondergrondse lijnen is niet goed mogelijk.

[24] De delen van het Markermeer die in Paraplubestemmingsplan Archeologie Gooise Meren zijn aangewezen met Waarde – Archeologie 2, kunnen (in overwegende mate) worden ontweken en ontzien in het geval van het Lelystad alternatief.

[25] De Omgevingsvisie Gooise Meren is te vinden via https://omgevingsvisie.gooisemeren.nl/fileadmin/omgevingsvisie/2310_OV_Gooise_Meren_-_DEEL_A_toegankelijk_MVW4.pdf, p. 21.

202303284

nieuwe situaties waarbij wordt gewoond in een magneetveld moeten worden voorkomen (zie verder onder het kopje 'wonen en effecten op de gezondheid'), zal de eigenaar van dit pand hoogstwaarschijnlijk moeten worden onteigend.[26] Door het door de hoogspanningslijn veroorzaakte magneetveld, maakt het pand onbewoonbaar. De kans dat het monument dan in verval raakt, aangezien niet meer aan de huidige functie kan worden voldaan, is zeer groot. De eigenaar is gelet op de Erfgoedwet immers gehouden ervoor te zorgen zijn of haar Rijksmonument te onderhouden. Indien niet meer in het pand kan worden gewoond, zal niet (kunnen) worden voldaan aan de instandhoudingsverplichting van de Erfgoedwet en de Monumentwet, hetgeen een zeer onwenselijke situatie zou zijn.

35. Ook dit probleem speelt in het geheel niet bij het Lelystad alternatief en in aanzienlijk mindere mate bij het ten zuiden A1 alternatief, nu zich daar geen Rijksmonument bevindt met een woonbestemming, en bovendien met een beperkte wijziging van het ten zuiden A1 alternatief als omschreven onder randnummer 19, dit rijksmonument geheel kan worden ontzien. Er bevinden zich dan geen rijksmonumenten binnen de magneetveldzone van dit alternatief.

<u>Zichtlijnen en waterlinie</u>

36. Ten aanzien van UNESCO Werelderfgoed gelden ook andere regels, dan wanneer een ontwikkeling geen invloed heeft op dergelijk erfgoed. In de Nota Cultuurhistorie en Landschap (gemeente Muiden, maar ook van toepassing in de gemeente Gooise Meren[27]), zijn regels opgenomen ten aanzien van UNESCO Werelderfgoed. De nieuwe Hollandse waterlinie is in 2021 aangewezen als UNESCO Werelderfgoed.[28]

37. In de nota is het volgende opgenomen ten aanzien van de waterlinie en de bescherming daarvan: "De stellingzone omvat volgens de Leidraad de gehele Stelling van Amsterdam en de Nieuwe Hollandse Waterlinie, zoals begrensd als Nationaal Landschap/UNESCO-werelderfgoed. De Stellingzone vormt het samenhangend geheel tussen de verdedigingswerken en het landschap. Ook voormalige inundatiegebieden maken deel uit van de Stellingzone. Voor deze zone geldt het volgende specifieke beleid:
- Behoud van nog bestaande zichtlijnen tussen de forten en doorzichten op de forten;
- Openhouden van schootscirkels rond de forten in de nog open landschappen;
- Behoud van bestaande accessen. Dit zijn de plaatsen waar de hoofdverdedigingslijn werd doorsneden door dijken, kanalen, spoorlijnen en wegen."[29]

[26] ABRvS 16 augustus 2023, ECLI:NL:RVS:2023:3123, r.o. 8.1 e.v.
[27] Nota Cultuurhistorie en Landschap, Gemeente Muiden.
[28] De Hollandse waterlinies zijn te raadplegen via: https://www.hollandsewaterlinies.nl/nl.
[29] Nota Cultuurhistorie en Landschap, gemeente Muiden, p. 58.

202303284

38. Het Noordpolder alternatief bevindt zich slechts ca. 700 meter van deze recentelijk aangewezen waterlinie. De doorzichten/zichtlijnen, zullen ernstig worden belemmerd door het Noordpolder alternatief. Het Noordpolder alternatief scoort qua effect op de UNESCO-werelderfgoedgrens ook 'zwaarder negatief' dan het ten zuiden A1 alternatief. Uitgangspunt is dat aantasting van dit werelderfgoed dient te worden voorkomen. Nu het Noordpolder alternatief zich dichterbij de betreffende waterlinie bevindt dan het ten zuiden A1 alternatief, zou het Noordpolder alternatief gelet op de negatieve gevolgen op de waterlinie moeten worden geschrapt.

39. In het kader van de HIA is het Noordpolder alternatief geanalyseerd door middel van een gevoeligheidsanalyse. Cliënten. kunnen zich vinden in deze tekst, maar niet in de uitkomst die daaraan wordt verbonden:

    "De variant van het paarse tracéalternatief volgt niet de zuidzijde van de snelweg A1, maar buigt na het oversteken van de Vecht af in de richting van Muiderberg. Ten noorden van het knooppunt met de A1 en A6 sluit de variant weer aan op het eerder beschreven tracéalternatief paars. De variant heeft een groter negatief effect op de kernkwaliteiten van de Hollandse Waterlinies dan het oorspronkelijke paarse tracéalternatief. De variant doorsnijdt de open Noordpolder. Deze polder kent nog geen infrastructurele doorsnijdingen en dus zal het realiseren van een nieuw hoogspanningstracé een groot negatief effect hebben op de beleving van de openheid van deze inundatiekom. Ook heeft de variant meer impact op de openheid van de verboden kringen rondom vestingstad Muiden dan tracéalternatief paars. De variant doorkruist de Naardertrekvaart en zal de schaal overstijgen van dit acces. Bovendien wordt met de variant ook de visuele zichtrelatie tussen Muiden en Naarden doorbroken."

40. Ingevolge de NRD kan uit het HIA geconcludeerd kunnen worden dat niet met zekerheid te zeggen zou zijn dat een alternatief tot onacceptabele effecten zou leiden. Echter gelet op het feit dat een beter alternatief beschikbaar is met minder negatieve gevolgen op de UNESCO-werelderfgoedgrens, terwijl dit alternatief bovendien op alle andere vlakken (natuur woningen, archeologie) beter scoort, is dit wel met zekerheid te zeggen. Het is voor cliënten dan ook volstrekt onbegrijpelijk, waarom een variant aan het plan is toegevoegd die nóg dichterbij de waterlinie ligt dan het ten zuiden A1 alternatief, en bovendien in een open landschap is geprojecteerd.

41. Indien het Noordpolder alternatief doorgang zou vinden, dan zou ook het zicht vanaf de Googweg naar de Vesting Muiden (beschermd stadsgezicht) en het Muiderslot (een van de bekendste Rijksmonumenten van Nederland) volledig worden doorkruist, hetgeen vergaande ontsiering van zowel het beschermde stadsgezicht, als het Rijksmonument tot gevolg zou hebben.

42. In het ruimtelijk kwaliteitskader is meermaals opgenomen dat de hoogspanningslijnen gebundeld zouden moeten worden met bovenregionale infrastructuren (zoals de A1 en de A6), om negatieve effecten op kleinschalig landschap te voorkomen.[30] Ook in dit kader is het onlogisch om een alternatief op te nemen die júist dit kleinschalig landschap doorkruist, terwijl het ten zuiden A1 alternatief, júist is geprojecteerd langs de A1 en A6. Ook dit gegeven pleit tegen het Noordpolder alternatief.

43. Bij het Lelystad alternatief worden nauwelijks cultuurhistorische waarden geschonden.[31] Ook het ten zuiden A1 alternatief, dat zich op meer dan 2 kilometer afstand van het Werelderfgoed bevindt, is dus passender dan het Noordpolder alternatief, dat zich op ca. 700 meter bevindt van de beschermde waterlinie. Het Lelystad alternatief heeft in het geheel geen invloed op de zichtlijnen naar Muiderslot en het ten zuiden A1 alternatief zou nauwelijks van invloed zijn op de zichtlijnen naar het Muiderslot omdat min of meer de reeds bestaande hoogspanningslijn wordt gevolgd[32], aangezien het zich meer dan 3 kilometer van het Muiderslot bevindt (gemeten vanaf het punt waar op deze laatste hoogspanningslijn open zicht zou kunnen zijn).

44. Mitigeren van de effecten op de zichtlijnen door middel van het aanleggen van bosschages of bomen is in een open landschap als dat van de Noordpolder, dat tevens is omringd door Werelderfgoed en Rijksmonumenten, niet mogelijk.[33]

45. Het ten zuiden A1 alternatief heeft aanzienlijk minder effecten op de zichtlijnen, het Werelderfgoed en Rijksmonumenten en verdient dus de voorkeur.

Kruisen bestaande hoogspanningsverbinding

46. Het traject door de Noordpolder kruist de bestaande 380 KV hoogspanningsverbinding twee keer, inclusief de snelweg (2x) en de treinverbinding. Het is niet toegestaan om bovengrondse tracés te kruisen. Dit maakt de aanleg van

[30] Ruimtelijk kwaliteitskader: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Ruimtelijke-Kwaliteitskader-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 42.

[31] Gelet op het HIA ligt het Lelystad alternatief buiten het werelderfgoed van de Hollandse Waterlinies. Ook de zogenaamde 'verboden kringen' rondom het Rijksmonument Fort Pampus worden volledig ontzien. Zie: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-HIA-HSL-rapport-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 52.

[32] Dit geldt te meer wanneer de wijziging als omschreven onder randnummer 19 wordt gevolgd en het tracé nog dichterbij de A1 komt te liggen.

[33] In het HIA wordt daarentegen wel de combinatie van een hoogspanningslijn met een snelweg en naast die snelweg gelegen bosschages benoemd als een mogelijkheid tot mitigatie. Deze mogelijkheid bestaat dus bij het ten zuiden A1 alternatief, dat is geprojecteerd naast snelwegen, uitdrukkelijk wel. Zie: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-HIA-HSL-rapport-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 119.

202303284

een bovengronds tracé ter plaatse onmogelijk. Een eventuele kruising ondergronds, leidt tot zeer hoge extra kosten.

Financiële en economische aspecten

47. De impact van het Noordpolder alternatief op de leefomgeving, natuur, cultuurhistorie, gezondheid, zichtlijnen, archeologie, historisch erfgoed, waterlinie en rijksmonumenten heeft daarnaast ook substantiële financiële en economische consequenties voor zowel cliënten als de bredere gemeenschap wonend en werkend in of aangrenzend aan de Noordpolder. De meeste van deze financiële consequenties zijn reeds al van toepassing en blijven merkbaar zolang het Noordpolder alternatief niet uit de NRD is geschrapt. Het gaat hierbij onder meer om de volgende aspecten.
    - De woningen van cliënten binnen het directe magnetisch stralingsgebied verliezen hun waarde met het verlies van de woonfunctie
    - De waarde van woningen en boerderijen grenzend aan de Noordpolder, met het huidige unieke vrije zicht op de Noordpolder, buiten het directe stralingsgebied, zal aanzienlijk verminderen. Dit geldt voor de woningen aan de Bosboomlaan, Breitnerlaan en Googweg in Muiderberg, de woningen aan Nooit Gedacht in Muiden en de woningen en boerderijen aan de Noordpolderweg en Zuidpolderweg.
    - De aantrekkelijkheid van het wonen in het buurtschap Hakkelaarsbrug zal afnemen door volledige omsluiting met infrastructuur (hoogspanning, trein, snelwegen, vliegtuigen). Dit zal leiden tot waardevermindering.
    - Het agrarisch gebruik van de polder wordt bemoeilijkt, zowel tijdens de aanleg van de hoogspanningslijn als daarna, door de masten en toegangswegen. Dit heeft effect op het effectief en economisch gebruik van de polder en de economische waarde van de grond en zal tot extra kosten leiden.
    - De succesvolle manege en tennisvereniging aan de Googweg liggen in of zijn grenzend aan het magnetisch veld van de hoogspanningsverbinding (afhankelijk van de exacte plaatsing van de verbinding). De impact op gezondheid en daaruit voortvloeiende economische consequenties en de consequenties voor de bedrijfsvoering dienen te worden beschouwd.

Het Lelystad alternatief en het oorspronkelijke ten zuiden A1 alternatief hebben al deze financiële en economische nadelen niet of in veel mindere mate. Wanneer voor het voorgestelde gewijzigde ten zuiden A1 alternatief (randnummer 19) wordt gekozen, zijn ook daar de genoemde nadelige financiële consequenties niet of nauwelijks meer van toepassing.

Onvoldoende onderbouwd

48. De onderbouwing van (de noodzaak van) het Noordpolder alternatief is maar zeer beperkt meegenomen in de NRD en de bijbehorende stukken. In de NRD is de Noordpolder zelfs niet één keer genoemd, en op de afbeelding waarop alle

202303284

alternatieven te zien zouden moeten zijn, is het Noordpolder alternatief niet opgenomen.[34]

49. De noodzaak voor het Noordpolder alternatief wordt in de stukken ook niet duidelijk, vooral niet ten opzichte van het reeds in de eerste concept NRD opgenomen ten zuiden A1 alternatief. Dat het van belang zou zijn om: "deze verbindingsopties te onderzoeken, zodat richting de afweging naar een voorkeursalternatief het volledige speelveld en de effecten van diverse combinaties van onderzoeksalternatieven in beeld zijn"[35], vormt geen voldoende specifieke onderbouwing van de kwalificatie van het Noordpolder alternatief als 'kansrijk' in de NRD.

50. In het HIA, het ruimtelijk kwaliteitskader en de notitie onderzoeksalternatieven worden in overwegende mate knelpunten benoemd, waartegen ten aanzien van het Noordpolder alternatief aan wordt gelopen.[36] Waarom dit alternatief desondanks kansrijk zou zijn, blijkt nergens uit. . Het Noordpolder alternatief zou dan ook moeten worden geschrapt.

202303284

CONCLUSIE

In de bovenstaande zienswijze is een aantal fundamentele knelpunten aan de orde gekomen die er op voorhand voor zorgen dat het Noordpolder alternatief geen logisch alternatief vormt, en uit de NRD zou moeten worden geschrapt. De cumulatieve nadelen voor de effecten op de gezondheid en wonen, natuur, de archeologie, de instandhouding van Rijksmonument(en), de zichtlijnen en waterlinie, en het gebrek aan motivering voor dit alternatief zorgen ervoor dat dit alternatief verre van kansrijk te noemen is. Het Noordpolder alternatief is gelet op het feit dat al deze nadelen niet of in mindere mate aan de orde zijn bij het Lelystad alternatief en het ten zuiden A1 alternatief, niet kansrijk te noemen. Het Noordpolder alternatief zal voor het woon- en leefklimaat van cliënten desastreuze gevolgen (gezondheid, financieel, zichtlijnen, archeologie, historisch erfgoed, natuur, waterlinie) hebben, welke niet tot nauwelijks te mitigeren zijn. Daarnaast kan het ten zuiden A1 alternatief worden opgeschoven richting de A1 (randnummer 19), waarbij geen enkele of

[34] Tweede concept NRD: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Tweede-concept-NRD-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 34. Een paarse stippellijn ontbreekt op de afbeelding.
[35] Notitie onderzoeksalternatieven: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 73.
[36] Zie bijvoorbeeld in het HIA de gevoeligheidsanalyse: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-HIA-HSL-rapport-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 47 en in het ruimtelijk kwaliteitskader de kanttekeningen omtrent het dominant in beeld houden van het Muiderslot en het zicht op de verdedigingswerken van Muiden: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Ruimtelijke-Kwaliteitskader-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 11, en in de notitie onderzoeksalternatieven, over het bundelen van bestaande infrastructuur van A1 en A6 (welke bundeling met het Noordpolder alternatief wordt doorbroken), https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 65.

slechts 1 enkele woning binnen de magneetveldzone komt te liggen, de nabijheid van Natura 2000 gebieden zeer beperkt is, geen versnippering van het landschap plaatsvindt, en ook de rijksmonumentale molen kan worden ontzien. Cliënten verzoeken u dit alternatief in de verdere planvorming mee te nemen.

Cliënten verzoeken u dan ook de zienswijze gegrond te verklaren en het Noordpolder alternatief niet (verder) in procedure te brengen.

[redacted]

202303284

SIX advocaten

Bijlage 1

202303284

STAATSCOURANT
Officiële uitgave van het Koninkrijk der Nederlanden sinds 1814.
Nr. 27112
5 oktober
2023

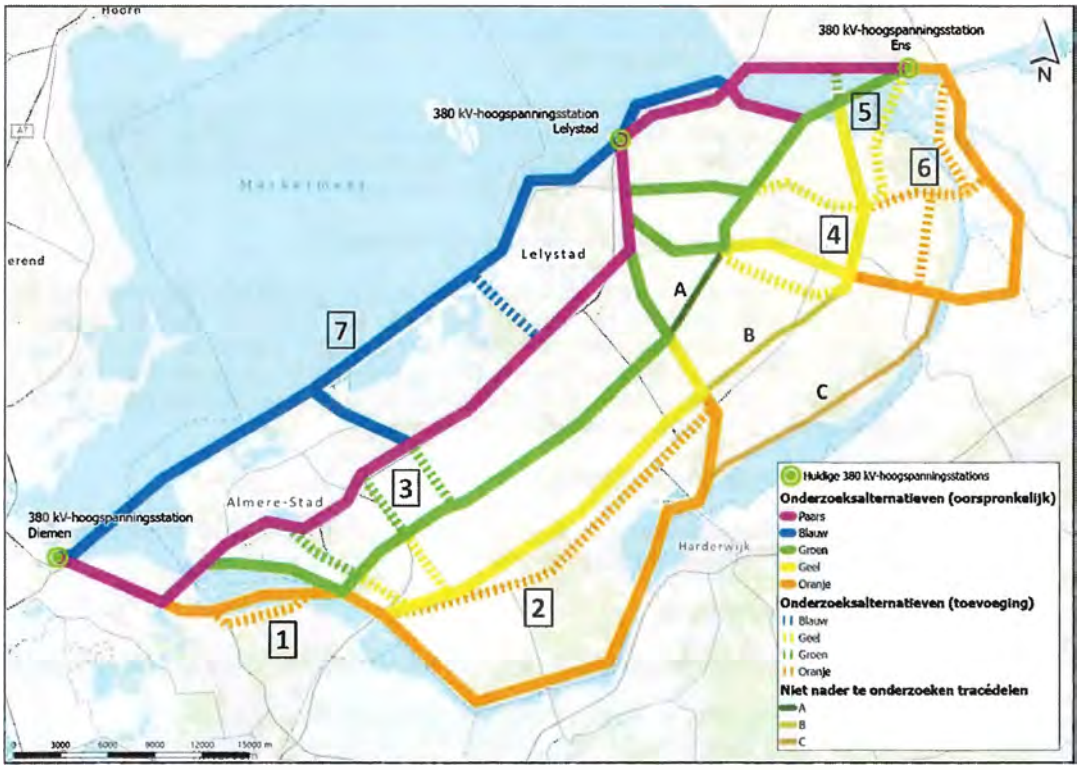
Kennisgeving concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau, Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens, Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

Van vrijdag 6 oktober tot en met donderdag 16 november 2023 ligt de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) ter inzage voor de aanleg van een nieuwe 380 kV Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens.

Iedereen kan op de notitie reageren door het indienen van een zienswijze binnen de boven genoemde periode.

Wat gaat er gebeuren?

Het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en netbeheerder TenneT TSO B.V. (TenneT) willen een extra 380 kV hoogspanningsverbinding realiseren tussen hoogspanningsstations Diemen, Lelystad en Ens. De nieuwe hoogspanningsverbinding wordt in principe bovengronds aangelegd. In Diemen en Ens wordt de nieuwe 380 kV-hoogspanningsverbinding aangesloten op de bestaande 380 kV-hoogspanningsstations. In Lelystad is voor de aansluiting op het bestaande 380-/150 kV-station een nieuwe stationslocatie nodig.



Waarom is dit project nodig?

TenneT heeft (in het kader van haar investeringsplannen) berekend dat de huidige transportcapaciteit van de 380 kV-hoogspanningsverbinding tussen de hoogspanningsstations Diemen, Lelystad en Ens na 2030 onvoldoende is. De komende jaren moet naast het onderhoud aan en opwaardering van bestaande hoogspanningsverbindingen, de capaciteit van het elektriciteitsnet in Nederland worden uitgebreid. Nieuwe hoogspanningsstations en -verbindingen zorgen niet alleen voor meer transportcapaciteit, maar zorgen ook lokaal voor ruimte om nieuwe aansluitingen van particulieren en bedrijven op het elektriciteitsnet mogelijk te maken. Naast de hoogspanningsverbinding Diemen – Ens worden

202303284

tussen de hoogspanningsstations Vierverlaten – Ens en Geertruidenberg – Krimpen/Crayestein nieuwe verbindingen voorzien.

Welke procedure wordt gevolgd?

Het vergroten van de capaciteit van een 380kV-verbinding is een uitbreiding van het hoogspanningsnet. Op grond van de Elektriciteitswet 1998 is het een project van nationaal belang. Het project valt hierdoor onder de rijkscoördinatieregeling (RCR). Dit betekent dat de Minister voor Klimaat en Energie de besluitvorming coördineert en samen met de Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijkrelaties uiteindelijk bepaalt waar de hoogspanningsverbinding komt.

Wat is een concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (concept-NRD)?

In de concept-NRD wordt voorgesteld welke mogelijke tracé-alternatieven onderzocht gaan worden. Ook staat in de concept-NRD beschreven op welke aspecten de tracés tijdens het onderzoek beoordeeld en vergeleken gaan worden. De resultaten van deze onderzoeken worden beschreven in het Milieu Effect Rapport en de Integrale Effect Analyse. Op basis van beide rapporten wordt er een besluit genomen over het voorkeurstracé van de nieuwe hoogspanningsverbinding.

Waarom een tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau?

Van 10 maart tot en met 20 april 2023 heeft een eerste concept-NRD ter inzage gelegen. Op basis van de ingediende zienswijzen en voortschrijdend inzicht zijn in het tweede concept de te onderzoeken tracé-alternatieven aangevuld met enkele nieuwe tracévoorstellen. De aspecten waarop de tracés beoordeeld en vergeleken gaan worden, zijn in de tweede concept-NRD niet gewijzigd. Om iedereen de gelegenheid te geven om te reageren op de aangevulde tracé-alternatieven, is er voor gekozen de NRD opnieuw ter inzage te leggen.

We verzoeken iedereen om alleen zienswijzen in te dienen ten aanzien van de gewijzigde onderdelen van de concept-NRD. Het is niet nodig om de zienswijze die u eerder ingediend heeft nogmaals in te dienen. De (inhoud van de) reeds ingediende zienswijzen nemen wij mee bij het opstellen van het Milieu Effect Rapport en de Integrale Effect Analyse.

Participatie: uw mening en inbreng zijn belangrijk

Het project raakt de belangen van veel partijen, zoals overheden, bedrijven, maatschappelijke organisaties en omwonenden. Het Ministerie van EZK en TenneT vinden het daarom belangrijk dat iedereen de mogelijkheid heeft om ideeën in te brengen, mee te denken en zo bij te dragen aan de 380 kV Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens. In het geactualiseerde participatieplan leest u hoe we verschillende partijen in deze fase van het project willen betrekken. Het geactualiseerde participatieplan vindt u op www.rvo.nl/diemen-ens.

Waar kunt u de stukken inzien?

U kunt de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau van 6 oktober tot en met 16 november 2023 inzien op www.rvo.nl/diemen-ens.

Inloopbijeenkomsten

U bent welkom bij de inloopbijeenkomsten die het Ministerie van EZK samen met TenneT organiseert op:

- Dinsdag 24 oktober, Welzijn Zeewolde, Kerkplein 20 te Zeewolde
- Maandag 30 oktober, De Meerpaal, De Rede 80 te Dronten
- Dinsdag 31 oktober, Stadhuis Almere, Stadhuisplein 1 te Almere
- Donderdag 2 november, Stadhuis Lelystad, Stadhuisplein 2 te Lelystad
- Maandag 6 november, Stadsgehoorzaal Kampen, Burgwal 84 te Kampen
- Dinsdag 7 november, Hotel Jan Tabak, Amersfoortsestraatweg 27 te Bussum

Vooraf aanmelden is niet nodig. De bijeenkomst is tussen 19.00 en 21.00 uur. Tijdens de inloopbijeenkomst vindt u informatie over het project en over de procedure. Er zijn medewerkers van TenneT en het Ministerie van EZK aanwezig aan wie u uw vragen kunt stellen.

Hoe kunt u een zienswijze indienen?

U kunt een zienswijze indienen van 6 oktober tot en met 16 november 2023. U kunt op vier manieren reageren.

202303284

- Persoonlijk: tijdens de inloopbijeenkomst is een notulist aanwezig.
- Digitaal: via www.rvo.nl/diemen-ens
- Telefonisch: op werkdagen tussen 9.00 en 17.00 uur via telefoonnummer 070 379 89 79.
- Per post:
  Bureau Energieprojecten
  Inspraakpunt Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens, 2e concept-NRD
  Postbus 111
  9200 AC Drachten
  Wilt u uw brief ondertekenen en uw adres vermelden? Dan sturen wij u een ontvangstbevestiging toe.

Wat is de verdere procedure?

Alle zienswijzen, reacties en adviezen worden verzameld en verwerkt in de (definitieve) Notitie Reikwijdte en Detailniveau. Deze wordt, tezamen met een Nota van Antwoord en de inspraakbundel omstreeks februari 2024 gepubliceerd. Het Milieu Effect Rapport en de Integrale Effect Analyse worden, naar verwachting, tezamen met een voorstel voor een voorkeurstracé, eind 2024 of begin 2025 gepubliceerd.

Wilt u meer weten?

Meer informatie over Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens en alle bijbehorende stukken vindt u op www.rvo.nl/diemen-ens en op de website van Tennet www.tennet.eu/diemen-ens. Heeft u vragen over de procedure? Dan kunt u Bureau Energieprojecten bellen op 070 379 89 79.

202303284

Verzonden: 11/15/2023 7:39:58 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

bijgevoegd een zienswijze tegen de hoogspanningskabels

97474023_9537574_zienswijze_hoogsspanningskabel_Diemen-_Lelystad_en_Ens[redacted].docx

Bureau Energieprojecten van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Datum: 15 November 2023

Betreft: Zienswijze NRD 2

Geachte Mevrouw, Heer,

Hierbij presenteer ik mijn zienswijze naar aanleiding van de Tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau- '380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens' (NRD2). In het kort, mijn inziens zijn er voldoende redenen (sociaal, milieu, ruimtelijk, economisch) om het alternatief oranje, en in het bijzonder de extra variant 1 (de oranje stippellijn) niet geschikt te achten voor de plaatsing van een 380KV hoogspanningsnet. Navolgend ga ik in op drie onderwerpen: (1) specifieke gebiedskennis, (2) alternatieven en (3) algemene zaken.

1.Gebiedskennis oranje alternatief (incl. extra variant 1).

Navolgend richt ik me specifiek op de extra variant van het oranje onderzoek alternatief langs het Gooimeer over land tot aan Huizen, met kortere oversteek over water (ook wel extra variant 1 binnen het oranje alternatief). Tijdens de participatiebijeenkomst (Jan Tabak, 7 November) bleek dat de 'gestippelde viltstift lijn' via het Gooimeer, westelijk bij de haven van huizen aan land komt, en dan over land met een bandbreedte van 1km

(dwz plaatsing binnen deze bandbreedte wordt later ingevuld) over land westwaarts loopt tot het Naarderbos. In deze beschouwing geven we een opsomming (niet volledig) van specifieke gebiedselementen waardoor de aanleg van hoogspanningsmasten in dit gebied, ons inziens niet mogelijk/wenselijk is:

- Het Gooimeer omvat een beschermd natuurgebied (groot gedeelte Natura2000) met een diversiteit aan flora en fauna. Tevens, vervult het Gooimeer een belangrijke recreatieve functie. Beide aspecten vormen een integraal onderdeel van de duurzame toekomst visie van omringende gemeenten, waaronder Gemeente Huizen (https://www.huizen.nl/omgevingsvisie). Concreet betekent dit dat het oranje alternatief door het Gooimeer, onwenselijk en mijn inziens niet past binnen de huidige vergunningsregelgeving. Daar de plaatsing van hoogspanningsmasten de

natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. ik besef dat de stippenlijn (variant 1) gezien wordt als de alternatieve oplossing omdat het natura 2000 gebied niet aangetast mag worden als er alternatieven voor handen zijn, echter : De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats. Welke in deze situatie van toepassing is.

- De haven van huizen biedt naast een culturele/historische waarde, plaats aan een Fletcher hotel, en een waterzuiveringsinstallatie ,die het komend jaar uitgebreid gaat worden om ook het water van omliggende gemeenten te zuiveren. Tevens is er een bottervereniging, en andere horeca/recreatie. De haven functioneert als verbinding tussen het Gooimeer enerzijds en de historische dorpskern anderzijds. Het landschap vormt een unieke combinatie van bos, heide, water en bewoning.
- De Naarder Eng (uitstrekkend van Huizen tot het Naarderbos) is een nationaal bos (Staatsbosbeheer, Gooise Natuur Reservaat onder meer) en sluit naadloos aan op het afgeschermde gebied voor vogels langs de rand van het Gooimeer (onderdeel van Natura 2000). De Naarder Eng is een bijzonder natuurlandschap met een afwisseling van kleine akkers, engen, glooiingen, bosranden en houtwallen. Meer dan 160 verschillende soorten dieren en planten leven in het gebied, waaronder uilen, buizerds, haviken, nachtegalen en spechten. Hoe speciaal de Naarder Eng is, blijkt wel uit het feit dat er 30 soorten voorkomen die op de Rode Lijst staan van bedreigde plant- en diersoorten, zoals verschillende soorten vleermuizen.

Dit bos is uniek onder meer door de klifkust van de voormalige Zuiderzee (stuwwallen) en twee bijzondere ‘bergen’: De Aalberg en de Eukenberg. Deze kunstmatig opgeworpen heuvels dateren

uit de middeleeuwen en dienden als baken voor de schippers. Bij slecht weer werden er vuren op gestookt. Ook komen in dit bos bijzondere gewassen voor (deelgebieden langs het water die afgeschermd zijn voor publiek vanwege de beschermde vegetatie) Tevens biedt het plaats aan marters en (beschermde) roofvogels (nesten) en Vossen.

- Ook NTKC Kampeerterrein Huizen is gevestigd in de Naarder Eng. Een bijzondere natuurcamping, waarbij het plaatsen van hoogspanningsmasten het einde van de camping zullen betekenen. De kampeerterrein heeft inmiddels het gedeelte tot aan het gooimeer in eigendom.
-Aan de rand van het gebied bevindt zich een Skibaan, ongeveer terhoogte waar de hoogspanningsmasten aan land komen. Naast de Skibaan is een vrij veld, dat veelvuldig gebruikt wordt voor recreatie en dat tevens een vergunning bevat voor de Lokale modelvliegtuig verening om tot 300 meter hoog te mogen vliegen. Voor dit veld, maar nog steeds binnen het onderzoeksgebied voor het traject 1 (oranje stippelijn) bevind zich sinds 1927 voetbalclub SV Huizen.
Samengevat, het oranje alternatief, en in het bijzonder alternatief 1 is onwenselijk om ecologische, sociale, ruimtelijke en economische redenen. Aanvullend, waar enerzijds de plaatsing van hoogspanningsmasten onwenselijk is op de lange termijn, zal de schade die ontstaat bij het aanleggen van de infrastructuur voor de bouw en plaatsing van de masten daar desastreus zijn voor het (natuur) gebied.

2. Alternatieven

Op de lijn Diemen-Lelystad-Ens bevindt zich al een bestaande infrastructuur, bestaande uit een hoogspanningsnet, een snelweg (A6) en een spoorlijn. Wellicht door technische onmogelijkheden kan het bestaand net niet worden uitgebreid, maar het in ‘parallel’ aanleggen van de nieuwe 380kv hoogspanningsmasten (naast de A6, naast het spoor, naast het bestaande net) biedt vele voordelen. Kennis van de lokale gebiedsomgeving, inpassing in de infrastructuur, economisch voordeel omdat het de kortste afstand betreft, en beperking van overlast. Door dit te doen wordt er geen nieuw gebied aangetast. Tevens is er minder bewoning langs snelwegen en het spoor en is de natuur (zover mogelijk) aangepast aan de bestaande infrastructuur.

3. Algemeen

Navolgend ik graag nog drie punten ter overweging meegeven.

a) In NRD 2 wordt aangegeven dat de richtlijnen van het VROM (2005/2008) en de herijking van het RIVM (2022) worden gevolgd bij het bepalen van de keuze van het 380KV

hoogspanningsnet. In het kort, omdat niet onomstotelijk (dwz causaal) is bewezen dat er een relatie is tussen 380KV hoogspanning en gezondheidsschade worden deze gedateerde richtlijnen gehanteerd. De herijking door het RIVM (2022) betreft niet meer dan een bevestiging van eerdere richtlijnen obv van een zeer beperkt onderzoek in Nederland, een onderzoek wat gericht is op magneetvelden en hoogspanningsstations en niet op magneetvelden rondom hoogspanningsmasten. De aanbeveling van een 65 meter grens, geldt dan ook voor stations, echter zoals de auteurs zelf stellen in het rapport ". Daarom zijn deze afstanden en de daaruit voortvloeiende beleidsopties slechts indicatief.". (p. 59; 2022).
De zorg die ik (en vele buurtbewoners met mij) heb betreft dat, ongeacht het gekozen gebied, de richtlijnen ten tijde van realisatie
10-20 jaar oud zijn. Het feit dat er geen causaal effect is aangetoond tussen ELF-MF en gezondheidsschade betekent niet dat er geen invloed is. Het argument dat de richtlijnen gevolgd worden, is daarmee ons inziens een drogreden (vergelijkbaar landbouw pesticiden). Ik bepleit dat bij de verdere uitwerking van MER en IER (en aanvullende onderzoeken) een voorzorgbeleid wordt gehanteerd. Ter illustratie, hierbij een link naar de webpagina van de gezondsheidsraad:

https://www.gezondheidsraad.nl/actueel/nieuws/2022/06/29/extra-argument-voor-voorzorgbeleid-rond-hoogspanningslijnen (bron: Literatuurevaluatie hoogspanningslijnen en

kanker bij volwassenen 2022).
b) De communicatie en informatie rondom NRD2 is mijns inziens gebrekkig, om meerdere redenen.
• Ten eerste, het is voor burgers ingewikkeld om te bepalen wie verantwoordelijk is voor de communicatie. Tijdens de participatie-bijeenkomst (Jan Tabak – 7 november) gaf een medewerker

van Tennet aan dat de gemeente verantwoordelijk is voor het informeren van de burgers, terwijl in een gesprek met raadsleden van de gemeente huizen (Raadvergadering Huizen – 9 november)

aangegeven werd dat Tennet verantwoordelijk is. Het gevolg is dat bewoners in Huizen te beperkt, en pas als gevolg van sociale media geïnformeerd zijn. Bijvoorbeeld, de praktijk leert dat een advertentie is geplaatst in een lokaal blad, maar een persoonlijke brief gericht aan bewoners die onder een 'viltstift-streep' wonen zou bijvoorbeeld gepast zijn geweest.

• Ten tweede, de NRD 2 en aanvullende documentatie zijn beschikbaar (rvo.nl), maar de hoeveelheid en complexiteit van de documenten maakt het voor een burger niet eenvoudig om te begrijpen wat een NRD behelst en wat consequentie zijn van (toekomstige) beslissingen. Er is veel informatie beschikbaar over tijdslijnen en stappen, maar het woordgebruik (bijv viltstift, kansrijk alternatief, en technische termen) draagt niet bij aan wat een burger kan, mag, en evt moet doen. Evenals is het onredelijk te verwachten dat een burger in een periode van 5-6 weken zich in de materie kan verdiepen en een onderbouwde zienswijze indient.

• In NRD2 wordt verwezen naar de "Notitie onderzoeksalternatieven", ook opgenomen als bijlage 2 in NRD2. Deze bijlage is een oorspronkelijke bijlage van NRD1, en zover mijn kennis gaat is deze notitie (bijlage) niet aangepast in het kader van NRD2. Dit is verontrustend, want secties 6 en 7 geven bijvoorbeeld meer detail inzicht de (on)mogelijkheden van elke van de alternatieven (incl detailkaarten). Mbt oranje alternatief 1 (de gestippelde variant) ontbreekt in NRD2 en/of aanvullende bijlagen dezelfde mate van detail uitwerking. Dit betekent niet alleen informatieongelijkheid tussen de betrokken partijen, maar ook dat partijen die later in het proces worden betrokken (zoals bewoners van Huizen) niet evenredig kunnen participeren. Temeer, omdat gesteld wordt dat zienswijzen mbt NRD2, alleen een aanvulling kunnen zijn ten aanzien van eerdere ingediende zienswijzen.

Tenslotte, in aanvulling op bovenstaande (bijv voorzorgbeleid) verzoek ik u transparantie te betrachten bij toepassen van MER/IER criteria. Op papier weegt een Natura 2000 gebied wellicht zwaarder dan een lokaal gebied onderdeel van het natuur netwerk nederland. In de praktijk, is die lokale natuur van belang voor het welzijn van de lokale bewoners. Ook lijkt het thema "indirecte effecten van opwarming door transport van elektriciteit" relevant om te worden meegenomen. Aanvullend, verzoek ik u gebruik te maken van experts en oplossingen uit het buitenland. In

Duitsland heeft Tennet ervaring met vergelijkbare trajecten, en is aldaar gekozen voor andere oplossingen.

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 7:48:54 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted], partner.
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij wil graag reageren op de tweede concept-NRD.

Tot mijn spijt is de groene route langs de Vogeldreef nog steeds een reële optie. Naast het feit dat deze route dwars door een woonwijk loopt waarbij de verbinding op zeer korte afstand van woningen komt te liggen en een grote belemmering vormt voor de verdere (woningbouw) ontwikkeling van het gebied, zal er een aanzienlijke bomenkap plaatst moeten vinden door het Cirkelbos en langs de Vogeldreef/Vogelweg.

Het Cirkelbos is een belangrijke plek voor Almeerders om te recreëren. Deze kap in combinatie met het plaatsen van de verbinding zal het landschap zeer negatief beïnvloeden. Dit maakt Almere als geheel minder aantrekkelijk om te komen wonen.

Ik verzoek u dan ook rekening te houden met deze aanzienlijke negatieve invloeden op ons gebied. Een route die niet door bewoond en bebost gebied loopt heeft mijns inziens dan ook de voorkeur. Zoals route blauw, geel of het nieuwe oranje alternatief langs de Gooiseweg.

Wanneer er toch voor route groen gekozen wordt heeft het de voorkeur de bebouwde kom van Almere-Hout te ontzien door pas ten noorden de A27 via route paars of geel aan te sluiten op route groen.

Ik wens u veel succes met de verdere besluitvorming en hoop dat u aandacht heeft voor de belangen van de bewoners van Almere Hout. Het is een prachtig groen gebied, en dat willen we graag zo houden.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 7:52:32 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: MuiderBuiten

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik heb begrepen dat u een alternatief overweegt om een hoogspanningskabel aan te leggen door de Noordpolder. Daar ben ik faliekant op tegen en ik sluit mij aan bij de zienswijze die Six advocaten namens een aantal cliënten al heeft opgesteld.

Wij zijn een agrarisch bedrijf in paarden en hebben tevens ook onze woning als particulier op het terrein. Een trace door de polder is voor ons onacceptabel mede ook voor onze dieren en onze eigen gezondheid. Daarnaast is het een vorm van vervuiling van het toch al steeds verder oprukkende verstedelijking van het vrije natuurlandschap (denk aan de flats van Almere, de uitbreiding van IJburg, etc..). Ik heb indertijd eens een omzoming van een landbouwperceel voorgesteld wat al niet eens mocht van de gemeente. Laat staan deze grote masten. De Noordpolder is een schaars cultuur- en natuurgoed onder de rook van Amsterdam. Ik heb ook jarenlang als Raad van Toezichtlid van het Muiderslot altijd gevochten voor het vrijhouden van het ruimtelijk landschap rond het slot. Dit is ook in de laatste herziening van het bestemmingsplan opgenomen.

Het enige alternatief wat ik kan bedenken is dat u onder de grond gaat. Ik begreep dat dat bij de recente kabelvervanging van de bestaande hoogspanningskabels langs de A1 dat als alternatief ook niet is geaccepteerd (wel aangeboden door de firma Corning)

Verzonden: 11/15/2023 8:00:11 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Tegen oranje en geel route. Zonde van het natuurgebied wat uniek is door zijn

Bos en water.

Route door minder recreatief natuur is beter

Verzonden: 11/15/2023 8:16:22 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Stichting ter bescherming van natuur en landschap in het Gooi
(Mede) namens: Stichting Naarder Eng
Organisatie: Stichting Naarder Eng

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De Stichting Naarder Eng ziet een groot aantal nadelige effecten van de extra variant van het oranje onderzoeksalternatief langs het Gooimeer over land tot aan Huizen (hierna genoemd OS-variant). Wij ontraden u daarom om met deze variant verder te gaan, net als we u willen ontraden om met de oranje route door het Gooimeer verder te gaan.

A. Bezwaren tegen OS-variant

De nadelige gevolgen van de OS-variant zijn de volgende:

1. Grote negatieve effecten op de kernkwaliteiten van de Hollandse Waterlinie
2. Aantasting van Natura 2000 gebied Gooimeer Zuidoever
3. Doorkruising van woongebieden en/of van speelpark Oud Valkeveen
4. Aantasting van NNN gebieden
5. Aantasting van aardkundige waarden
6. Verstoring van andere kernkwaliteiten van BPL Het Gooi
7. Schade voor beschermde soorten
8. Aantasting van gebieden met (hoge) archeologische waarde
9. Doorkruising van straalpad voor telecommunicatieverkeer

B. Bezwaren tegen oranje route door Gooimeer

In aanvulling of de reeds genoemde bezwaren tegen de oranje route door het Gooimeer in het Tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau en de bijhorende bijlagen, brengt de stichting de volgende bezwaren naar voren:

- Aantasting van het 'illusielandschap' en andere landschappelijke en natuurlijke waarden van het gebied tussen Naarden Vesting en de haven van Huizen
- Grote schade aan beschermde soorten
- Doorkruising van straalpad voor telecommunicatieverkeer

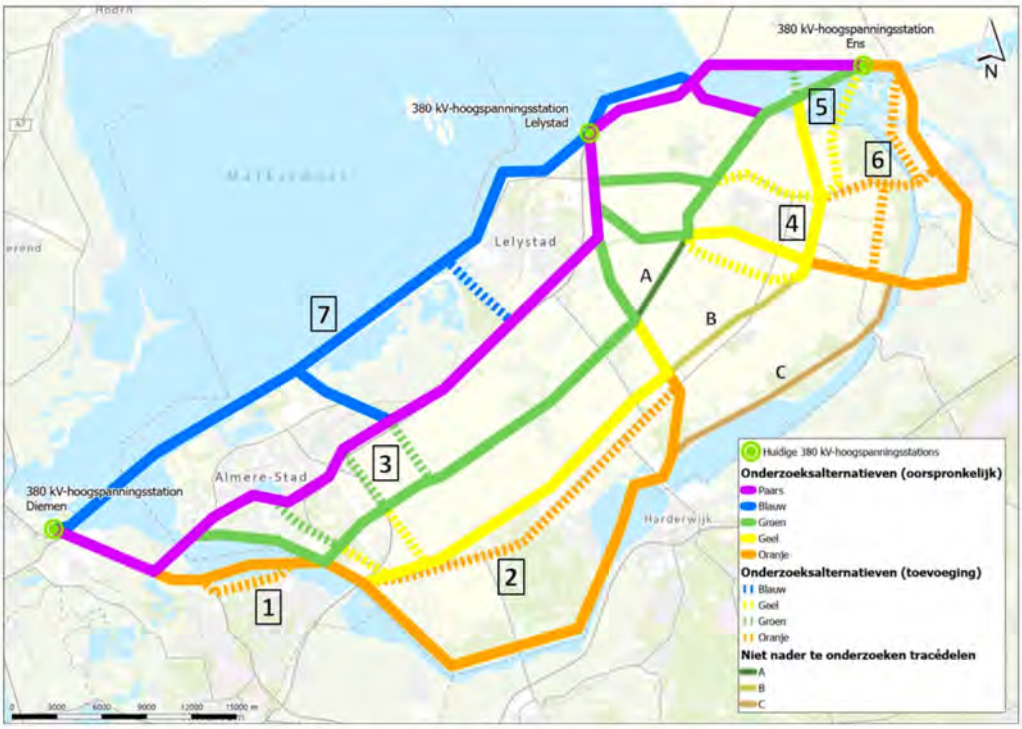
De uitwerking en onderbouwing van onze zienswijze kunt u vinden in bijlage1

97474330_9537631_Bijlagen_Stichting_Naarder_Eng.zip

Zienswijze Stichting Naarder Eng

Samenvatting

De Stichting Naarder Eng ziet een groot aantal nadelige effecten van de extra variant van het oranje onderzoeksalternatief langs het Gooimeer over land tot aan Huizen (hierna genoemd OS-variant). Het gaat om de aanpassing met nr. 1 op pagina 8 van het tweede concept-NRD (zie Figuur 1). Wij ontraden u daarom om met deze variant verder te gaan, net als we u willen ontraden om met de oranje route door het Gooimeer verder te gaan.



Figuur 1.1 Overzicht aangepast voorstel onderzoeksalternatieven

Genummerde aanpassingen onderzoeksalternatieven (figuur 1.1)

1 extra variant van het oranje onderzoeksalternatief langs het Gooimeer over land tot aan Huizen, met kortere oversteek over water;

Figuur 1. Uitsnede pagina 8 tweede concept-NRD

A. Bezwaren tegen OS-variant

Stichting Naarder Eng wil u graag wijzen op een groot aantal nadelige effecten van de OS-variant. Als leidraad bij de bespreking van de nadelige gevolgen volgen we de beoogde route van de OS- variant.

Figuur 1 laat zien dat de OS-variant in een rechte lijn loopt vanaf de Vesting Naarden naar de haven van Huizen. Dit gebied valt grotendeels in het Bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Naarden (nu Gooise Meren). Onderstaande kaart (Figuur 2) uit het vigerende bestemmingsplan toont de huidige bestemming van dit gebied.

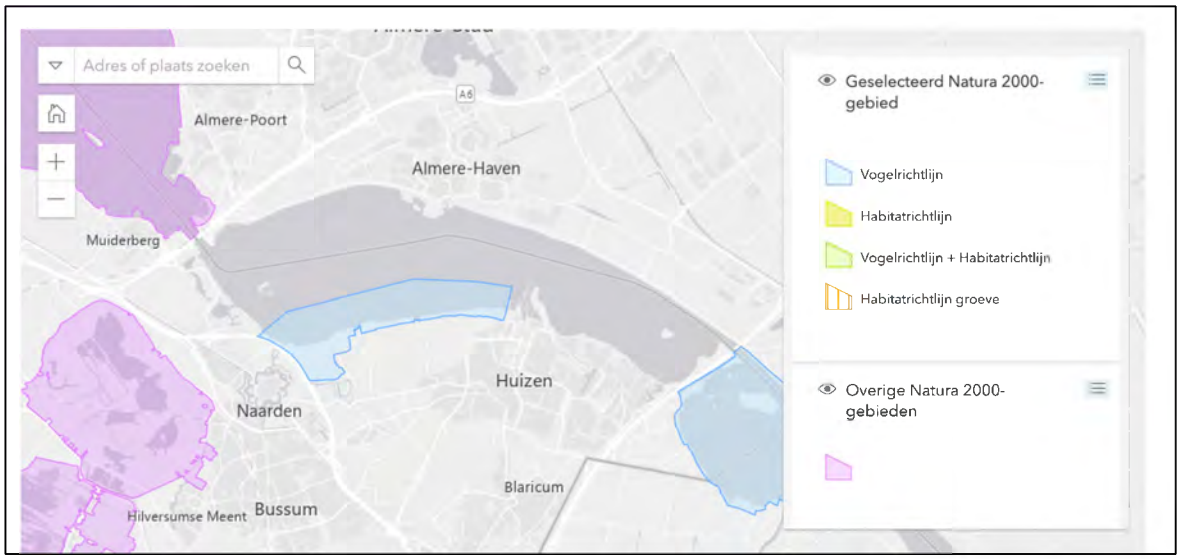


Figuur 2. Uitsnede van plankaart 1e Herziening Bestemmingsplan Buitengebied

De nadelige gevolgen van de OS-variant zijn de volgende:

1. Grote negatieve effecten op de kernkwaliteiten van de Hollandse Waterlinie
Aanleg en plaatsing van de OS-variant zal een zeer groot negatief effect hebben op de authenticiteit van het strategisch landschap bij Naarden Vesting en Fort Ronduit. De visuele openheid wordt aangetast en het zicht verschuift naar de hoogspanningsmasten.
De beleving en de onderlinge (zicht)relaties van de militaire werken rondom Naarden met de omgeving zal nog moeilijker te herleiden zijn bij deze OS-variant.

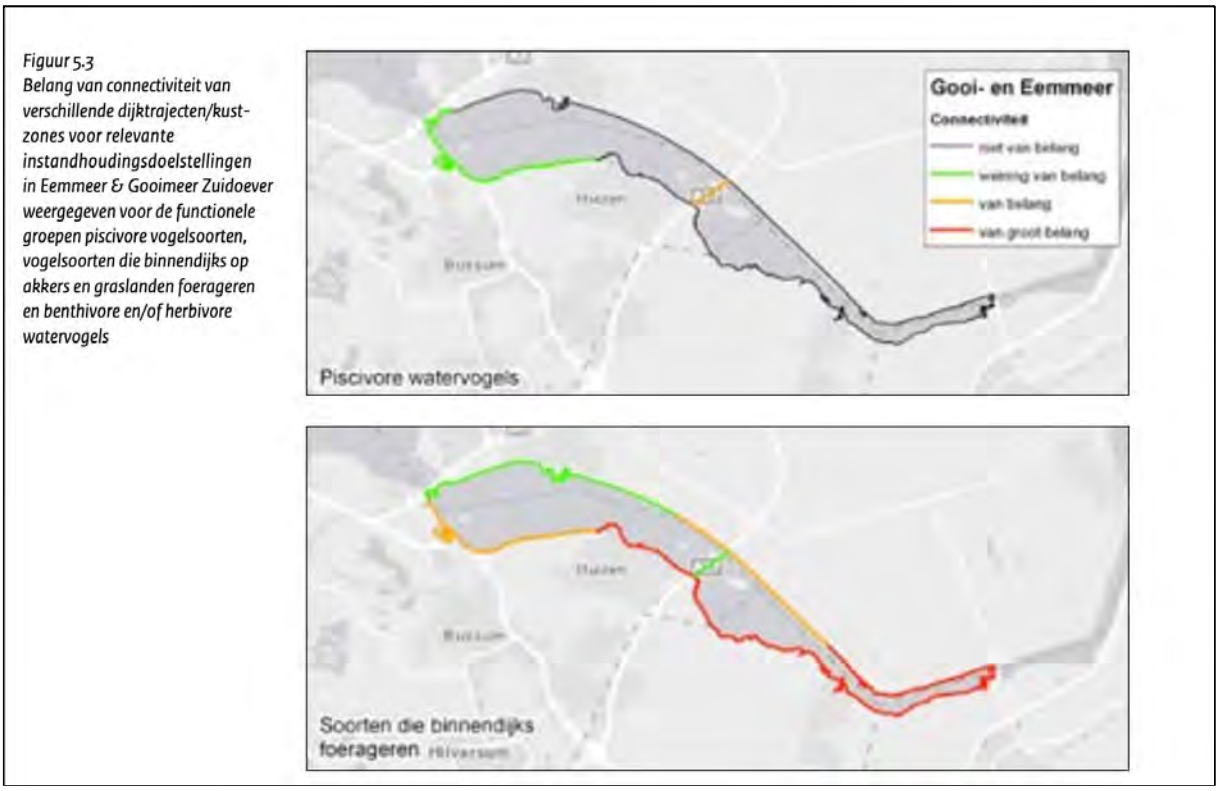
2. Aantasting van Natura 2000 gebied Gooimeer Zuidoever:
De OS-variant gaat door Natura 2000 gebied ten oosten van de A27 en mogelijk ook bij het volgen van de kust. Zowel het deel ten oosten van de A27 als de gehele kustlijn tot aan Huizen behoren tot het Natura 2000 gebied (zie Figuur 3). Zowel de aanleg als de permanente plaatsing van de hoogspanningsmasten zal tot grote nadelige effecten op het Natura 2000 gebied leiden.



Figuur 3. Natura 2000 gebied Gooimeer Zuidoever(https://www.natura2000.nl/gebieden/noord-holland/eemmeer-gooimeer-zuidoever/eemmeer-gooimeer-zuidoever-kaart)

Door plaatsing van de hoogspanningsmasten aan de kust (ook als dit niet direct het Natura 2000 gebied zou zijn), worden de relevante instandhoudingsdoelstellingen geschaad.

Onderstaande figuur (Figuur 4) uit het beheerplan toont het grote belang van connectiviteit, dat wil zeggen het ongestoord kunnen passeren van de kustzones. Het plaatsen van hoogspanningsmasten is een grote verstoring van de connectiviteit en zal ook tot veel 'draadslachtoffers' leiden



Figuur 4. Belang van connectiviteit voor instandhoudingsdoelstellingen (pg 30 Natura 2000 Beheerplan Gooimeer Zuidoever)

3. Doorkruising van woongebieden en/of van speelpark Oud Valkeveen

Als de OS-variant het Natura 2000 gebied ten oosten van de A27 is gepasseerd, botst de variant met een aaneengesloten rij huizen aan de Meentweg. Indien de OS-variant noordelijker ligt, botst de variant met speelpark Oud Valkeveen.

4. Aantasting van NNN gebieden

Als we verder naar het oosten gaan, doorkruist de OS-variant zowel NNN gebied A 17 als de natuurverbinding ANV 4 (zie Figuur 5). Aanleg en plaatsing van de hoogspanningsmasten resulteert in een afname van de omvang van het NNN gebied, in nadelige gevolgen voor samenhang van de NNN gebieden, en in een aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden (wkw) van de NNN gebieden, zoals de aantasting van de stuwwal en de klifkust met oeverlanden langs het Gooimeer.

Figuur 1: Ligging natuurverbinding 't Gooi en omliggende NNN-gebieden inclusief nummer. Voor een overzicht van de natuurbeheertypen wordt verwezen naar het Natuurbeheerplan.



Figuur 5. NNN gebieden in het gebied van de OS-variant (Bron: provincie Noord-Holland)

5. Aantasting van aardkundige waarden

Aanleg en plaatsing van hoogspanningsmasten in de OS-variant leidt onherroepelijk tot ingrepen in de bodem en tot aanzienlijke aantasting van de aardkundige waarden van NNN en BPL gebieden. De OS-variant loopt geheel of voor het allergrootste deel door NNN en BPL gebied (en Natura 2000 gebied, zoals besproken).

"*De aardkundige waarde [van dit gebied] is zeer hoog, van nationaal belang en onvervangbaar*", zoals blijkt uit de "wkw" van de NNN gebieden en de kernkwaliteiten van het BPL Het Gooi.

In het BPL Het Gooi staat: "*Ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk indien de leesbaarheid van de aardkundige kernkwaliteit in stand blijft. Dit betekent dat het bodemprofiel en reliëf (bijv. door activiteiten als heien, graven en egaliseren) niet significant mogen worden aangetast.*"

6. Verstoring van andere kernkwaliteiten van BPL Het Gooi

Aanleg en plaatsing van hoogspanningsmasten in de OS-variant zorgt ook voor aantasting van andere kernkwaliteiten van BPL Het Gooi (Bron: Bijzonder Provinciaal Landschap Het Gooi). Het gaat dan om:

a) <u>Aantasting van het stuwwallenlandschap:</u> *"Het BPL Het Gooi is landschappelijk en cultuurhistorisch van waarde en gedeeltelijk zelfs van hoge tot zeer hoge waarde. Door de vroege bewoning is het stuwwallandschap ook van grote archeologische waarde. Ruimtelijke ontwikkelingen die de landschappelijke karakteristiek van aaneengesloten bossen en heidevelden negatief beïnvloeden zijn een aantasting van deze kernkwaliteit. Ruimtelijke ontwikkelingen die de aard en oppervlakte van de engen wijzigen zijn een aantasting van deze kernkwaliteit. Ruimtelijke ontwikkelingen die de fysieke kenmerken van de klifkust van het Gooi in essentie wijzigen of de zichtbaarheid van de klifkust verminderen zijn een aantasting van deze kernkwaliteit."* (Bron: BPL Het Gooi)

b) Aantasting van het zogenaamde "illusielandschap": *De afwisseling tussen de besloten bosgebieden en open ruimtes in Het Gooi is een bijzondere kwaliteit. Samen vormen zij het 'illusielandschap': de bos en heidevelden van het Gooi geven de indruk van een aaneengesloten, on- gerept, doorlopend bos- en heidegebied, ondanks de verstedelijking in Het Gooi. Tussen de kernen liggen groene zones en het bosgebied loopt op veel plekken over in het groen van de kernen. Het systematisch zorgvuldig inpas- sen van bebouwing in de bosgordel heeft geleid tot het nagenoeg ontbreken van visuele aanwezigheid van bebouwing. Ruimtelijke ontwikkelingen die het contrast tussen besloten bosgebied en open ruimtes in hoge mate verminderen of het groene karakter van de zo- nes tussen de kernen verminderen zijn een aantasting van de kernkwaliteit. Ruimtelijke ontwikkelingen die het ongerepte en groene karakter van het 'illusie'-landschap verminderen zijn ook een aantasting van deze kernkwaliteit. Dit geldt bijvoorbeeld voor bebouwing die boven de boomgrens uitsteekt en zichtbaar is vanuit de open ruimten van de heidevelden of voor bebouwing die niet goed is ingepast in de groene randen rond de kernen.* (Bron: BPL Het Gooi)

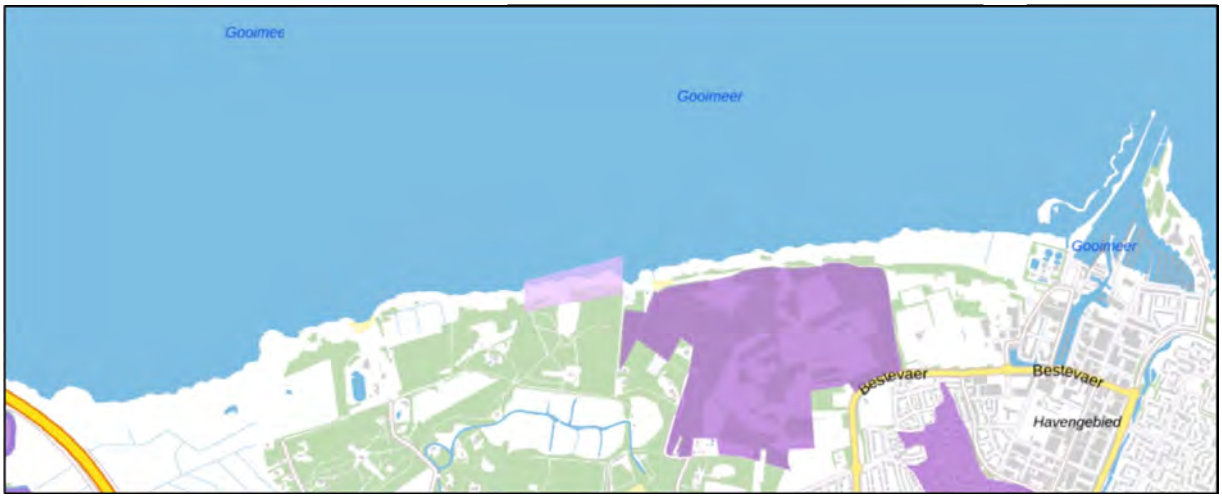
c) Aantasting van de halfopen engen: *De engen vormen een kleinschalig landschap van bossages, houtsingels, wallen en akkers. Ze zijn vanouds op de kernen gericht; zichtbaarheid van bebouwing (kerktoren) is onderdeel van het beeld. Omdat de open ruimten van de engen op de flanken van de stuwwal liggen is het mogelijk het reliëfs te beleven. Veel van de engen zijn onderdeel van het NNN, de overige vallen binnen het BPL. Ruimtelijke ontwikkelingen in de openheid van de engen zijn een aantasting van deze kernkwaliteit. Ruimtelijke ontwikkelingen die het zicht op het reliëf van de stuwwal of het zicht op de kerktoren verstoren, zijn een aantasting van deze kernkwaliteit."* (Bron: BPL Het Gooi)

7. Schade voor beschermde soorten

Op de route van de OS-variant tussen de A27 en Huizen komen meerdere beschermde soorten voor. Het gaat zowel om beschermde vogelsoorten als om vleermuizen en andere beschermde soorten. Aanleg en plaatsen van hoogspanningsmasten kan negatieve gevolgen hebben voor deze beschermde soorten en hun leefgebieden door middel van aanvaring, barrièrewerking, oppervlakteverlies en/of kwaliteitsverlies van hun leefgebied door visuele verstoring (ook 's nachts) en elektrocutie.

8. Aantasting van gebieden met (hoge) archeologische waarde

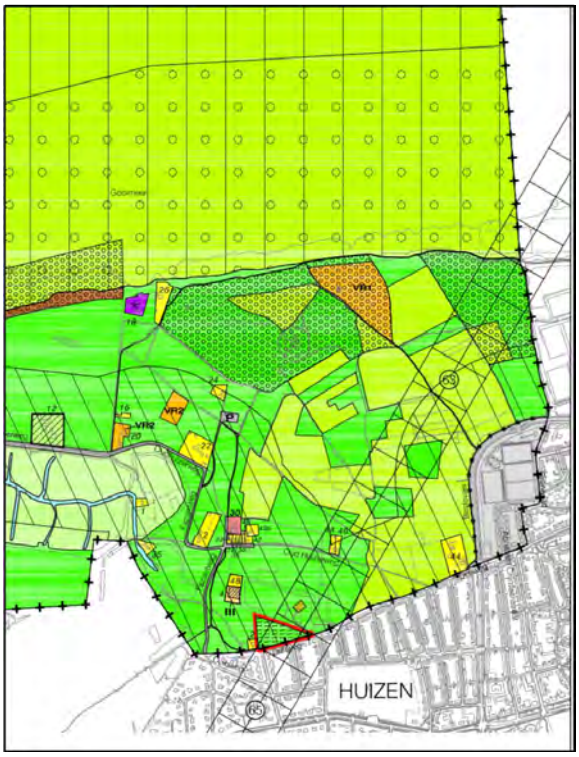
De OS-variant doorkruist twee gebieden met archeologische waarde (zie Figuur 6). Het lichtroze gebied is Archeologisch Monument Oud Naarden. Dit gebied heeft sporen van bewoning uit de Late Middeleeuwen, 1050 - 1500 n Chr. Het paarse gebied is 'Zeeweg Naarder Eng. Dit gebied heeft een hoge archeologische waarde. Er zijn sporen van bewoning uit het Midden Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd en IJzertijd. De vondsten zijn aan het oppervlak gevonden. Dit terrein heeft een hoge waarde vanwege het voorkomen van talrijke artefacten van kwartsiet en kwarts.



Figuur 6. Gebieden met archeologische waarde (https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Archeologie%2Din%2DNederland)

9. Doorkruising van straalpad voor telecommunicatieverkeer

Er loopt een straalpad vanaf de westkant van de gemeente Huizen in noordoostelijke richting (zie Figuur 7). Het gaat om de rechte lijn bestaande uit twee rechthoeken. Het bestemmingsplan vereist een maximale hoogte van 63 meter voor bouwwerken in het straalpad. De hoogspanningsmasten zullen echter hoger zijn dan 63 meter.



Figuur 7. Uitsnede van plankaart 1e Herziening Bestemmingsplan Buitengebied

B. Bezwaren tegen oranje route door Gooimeer

In aanvulling of de reeds genoemde bezwaren tegen de oranje route door het Gooimeer in het Tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau en de bijhorende bijlagen, brengt de stichting de volgende bezwaren naar voren:

- Aantasting van het 'illusielandschap' en andere landschappelijke en natuurlijke waarden van het gebied tussen Naarden Vesting en de haven van Huizen (zie punt 6 onder A).
- Grote schade aan beschermde soorten (zie punt 7 onder A)
- Doorkruising van straalpad voor telecommunicatieverkeer

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Natura 2000 Beheerplan IJsselmeergebied 2017 - 2023

Eemmeer & Gooimeer Zuidoever

Natura 2000 Beheerplan IJsselmeergebied 2017 - 2023

Eemmeer & Gooimeer Zuidoever

Datum: Oktober 2017
Status: Beheerplan Natura 2000

Voortouwnemer: Rijkswaterstaat

Andere bevoegde gezagen:

PROVINCIE UTRECHT

Provincie Noord-Holland

PROVINCIE FLEVOLAND

Inhoud

Samenvatting 5

1 **Inleiding** 7

2 **Kenmerken van het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever** 8
2.1 (Inter)nationaal belangrijke ecologische waarden in het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever 8
2.2 Abiotische kenmerken 9
2.3 Activiteiten en beheer in het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever 11

3. **Instandhoudingsdoelstellingen** 13
3.1 Uitwerking van doelen in omvang, ruimte en tijd 13
3.1.1 Ruimtelijke eenheden 14
3.1.2 Open water 15
3.1.3 Ondiep water 17
3.1.4 Oeverzone 18
3.1.5 Kale of schaars begroeide gronden 19
3.1.6 Nat grasland 20
3.2 Opgaven voor het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever 22

4. **Instandhoudingsmaatregelen** 23
4.1 Maatregelen uit reeds vastgesteld beleid 23
4.2 Aanvullende instandhoudingsmaatregelen voor Natura 2000 24

5. **Activiteiten en mitigatie** 25
5.1 Vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten zonder specifieke voorwaarden 26
5.2 Vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten mét (specifieke) voorwaarden 26
5.3 Vergunningplichtige activiteiten die (afzonderlijk) vergunningplichtig blijven 28
5.4 Niet vergunningplichtige activiteiten, wel mitigatie vereist 28
5.5 Kaders voor vergunningverlening 31

6. **Doelbereik** 35

7. **Literatuurlijst** 38

Bijlagen 39

Bijlage A 40

Bijlage B 44

Bijlage C 46

Colofon 52

Samenvatting

Natura 2000 is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden binnen de lidstaten van de Europese Unie. De EU heeft tot instelling van dit netwerk besloten, omdat de natuur en biodiversiteit (soortenrijkdom) in Europa al decennia snel achteruitgaan. Het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever is als Natura 2000 gebied onderdeel van dit netwerk en is aangewezen om specifieke natuurwaarden in stand te houden. Op deze manier draagt het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever bij aan het behoud van de Europese biodiversiteit.

De afgelopen jaren is onderzocht wat er voor nodig is om de natuurdoelen voor het gebied te realiseren. Daarbij is gekeken naar:

1. Knelpunten in het ecosysteem die negatieve gevolgen hebben voor de natuurwaarden.
2. Maatregelen uit vastgesteld beleid die een positieve bijdrage kunnen leveren aan de natuurdoelen.
3. Aanvullende maatregelen die genomen moeten worden om de doelen te kunnen realiseren.
4. Activiteiten die nu in het gebied plaatsvinden en mogelijk invloed hebben op de natuurwaarden.

De uitkomsten hiervan worden uitgebreid in dit beheerplan beschreven. De meeste voor Eemmeer & Gooimeer Zuidoever geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen lijken zonder aanvullende inspanningen in beleid of beheer gehaald te kunnen worden. Het beheerplan focust daarom op de maatregelen die nu en in de toekomst gehandhaafd en/of getroffen moeten worden om de huidige natuurwaarden te behouden. Uitgangspunt is dat de maatregelen die hier worden genoemd ook daadwerkelijk worden uitgevoerd.

Bijzondere natuurwaarden gaan grotendeels hand in hand met menselijke activiteiten

De afgelopen eeuw is het IJsselmeergebied sterk veranderd, onder andere als gevolg van de aanleg van de Afsluitdijk, de inpoldering van de Noordoostpolder en de Flevopolders en de ontwikkeling van menselijke activiteiten. De huidige natuurwaarden in het IJsselmeergebied hebben zich in de loop der tijd ontwikkeld in sterke samenhang met de menselijke activiteiten in het gebied. Voortbouwend op deze sterke relatie tussen menselijke activiteiten en natuur is dit beheerplan gericht op behoud en versterking van de natuurwaarden, waarbij ruimte wordt geboden aan behoud en ontwikkeling van de menselijke activiteiten in het gebied.

Aanwezigheid van geschikte broedgebieden garanderen

Voor pionierbroedvogels (de visdief) is in de huidige situatie voldoende broedgebied van geschikte kwaliteit in het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever aanwezig. Onderhoud van dit broedgebied is echter van belang voor het behoud van de huidige situatie in de toekomst. Voor de pionierbroedvogels is daarom een opgave om kale, predatorvrije en rustige eilandjes te behouden. Indien deze opgave door bestendig onderhoud blijvend wordt gerealiseerd, zal de instandhoudingsdoelstelling voor broedende visdieven gemakkelijk worden behouden.

1 Inleiding

Aanleiding en doel van het beheerplan

De Europese Unie beschermt de natuurwaarden van Europa. De belangrijkste pijler van Europese natuurbescherming is de realisatie van Natura 2000: een netwerk van Europese natuurgebieden met belangrijke natuurwaarden. Het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever is als Natura 2000 gebied onderdeel van dit netwerk. Op Europees niveau is het doel behoud van de Europese biodiversiteit. Voor het Natura 2000 gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever zijn doelen (instandhoudingsdoelstellingen) geformuleerd, die bijdragen aan het behoud van de Europese biodiversiteit. Om behoud van de biodiversiteit over langere periode te waarborgen is voor het gehele IJsselmeergebied een beheerplan opgesteld.

Het beheerplan bestaat uit een overkoepelend Algemeen deel en zes gebiedsdelen: IJsselmeer, Markermeer & IJmeer, Eemmeer & Gooimeer Zuidoever, Veluwerandmeren, Zwarte Meer en Ketelmeer & Vossemeer (zie hoofdstuk 1 van het Algemeen deel voor toelichting over de opbouw van het beheerplan). De toetsingskaders voor vergunningverlening zijn opgenomen in het deel Toetsingskaders.

Leeswijzer

Voor u ligt het beheerplan voor het gebiedsdeel Eemmeer & Gooimeer Zuidoever. In hoofdstuk twee worden de kenmerken van het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever beschreven. In hoofdstuk drie worden de doelen behandeld: welke specifieke natuurwaarden worden beschermd; hoe staat het met deze natuurwaarden en wat is de beoogde situatie? Hoofdstuk vier beschrijft instandhoudingsmaatregelen die bijdragen aan het behalen van de doelen. Hoofdstuk vijf beschrijft de relatie tussen menselijke activiteiten en Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen. Dit hoofdstuk geeft ook aan welke voorwaarden aan activiteiten worden gesteld om effecten op de doelen te verzachten of te voorkomen. Hoofdstuk zes beschrijft in hoeverre de doelen behaald worden wanneer activiteiten met mogelijk schadelijke effecten worden gemitigeerd en instandhoudingsmaatregelen worden uitgevoerd.

Formele status figuren en kaarten

De figuren en kaarten die zijn opgenomen in het beheerplan gelden alleen als illustratie en hebben geen formele status. De formele kaarten staan in besluiten zoals de Aanwijzingsbesluiten en de Toegangsbeperkende Besluiten (TBB-en).

2 Kenmerken van het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever

Het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever is een ecologisch belangrijk gebied. Daarnaast wordt het door de mens voor verschillende functies gebruikt. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste kenmerken van natuur, abiotiek en menselijke activiteiten beschreven.

2.1 (Inter)nationaal belangrijke ecologische waarden in het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever

Het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever is aangewezen als Natura 2000 gebied omdat het van belang is voor het behoud van de Europese biodiversiteit. Samen met het gehele IJsselmeergebied is het een belangrijk leefgebied voor kale grondbroeders én voor (doortrekkende en overwinterende) watervogels.

Belangrijk leefgebied voor watervogels

Het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever kent een verscheidenheid aan leefgebieden, waardoor vogels broedplekken, rustplekken en voedsel kunnen vinden. In het open water kunnen vogels rusten, foerageren en drinken, veilig voor grondgebonden roofdieren. Langs oevers en in het ondiepe water vinden ze voedsel en beschutting tegen wind. Er bevinden zich goed ontwikkelde en bereikbare mosselbanken, een gezonde populatie vis en grootschalige velden met waterplanten. Rondom het Natura 2000 gebied bevinden zich bovendien grootschalige foerageergebieden in de vorm van akkers en agrarische graslanden. Dit alles maakt het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever een zeer belangrijk gebied voor diverse watervogels als doortrek-gebied, als overwinteringsgebied of als jaarrond verblijfgebied. Daarnaast biedt het gebied ten oosten van de Stichtse Brug een belangrijke broedlocatie voor de visdief. Het is één van de weinige kale zandgronden in de omgeving en visdieven die elders foerageren (bijvoorbeeld het Markermeer) broeden hier.

Paartje visdieven met donsjong



2.2
Abiotische kenmerken

Abiotische kenmerken bepalen in belangrijke mate welke natuurwaarden waar aanwezig zijn. Onderstaande paragrafen beschrijven de abiotische kenmerken die van belang zijn voor de natuurwaarden in het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever.

Ligging en geografie

Het Eemmeer en het Gooimeer waren voor de aanleg van de Afsluitdijk onderdeel van de Zuiderzee. De meren ontstonden na inpoldering van Zuidelijk Flevoland in 1968. Een smalle strook water tussen het 'oude' (Noord-Holland/Utrecht/Gelderland) en 'nieuwe' land (Flevoland) werd bewaard om kweldruk vanuit het oude land tegen te gaan. Het Gooimeer staat aan de westkant in open verbinding met het IJmeer; de grens ligt bij de Hollandse Brug. Aan de oostkant staat het Gooimeer in open verbinding met het Eemmeer; hier vormt de Stichtse Brug de grens. Het Eemmeer gaat aan de oostkant over in het Nijkerkernauw (geen Natura 2000 gebied) en staat via de Nijkerkersluis in verbinding met de Veluwerandmeren. In het Gooimeer is het Natura 2000 gebied beperkt tot een deel langs de zuidoever (figuur 2.1).

Bodem en geomorfologie

Het gezamenlijke wateroppervlak van het Eemmeer & Gooimeer bedraagt ongeveer 4100 ha, maar dit is niet allemaal onderdeel van het Natura 2000 gebied. Het Natura 2000 gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever is 1600 ha groot, bestaande uit het gehele Eemmeer en het ondiepe deel van het Gooimeer (de zuidoever) tussen Naarden en Huizen. Het Eemmeer heeft een gemiddelde diepte van -1,9 m NAP, het Gooimeer is met -3,6 m NAP gemiddeld dieper. De gemiddeld grotere diepte van het Gooimeer wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van diepe zandwinputten (tot meer dan 30 m), het aangewezen deel in het kader van Natura 2000 heeft een maximum diepte van slechts -1,2 m NAP.

Figuur 2.1
Topografie en geografie van het Natura 2000 gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever



Legenda
Natura 2000-gebieden
Vogelrichtlijn
Vogelrichtlijn + Habitatrichtlijn

In beide meren is een vaargeul aanwezig, maar in het Gooimeer valt deze vaargeul buiten de begrenzing van het Natura 2000 gebied. Figuur 2.2 geeft de bodemhoogte van het Eemmeer en het Gooimeer weer. De bodem van de Zuidoever van het Gooimeer bestaat uit Pleistoceen- en kleiarm zand. Het Eemmeer heeft een bodem van zware zavel en klei en in het zuidoosten bevindt zich een stukje veen.

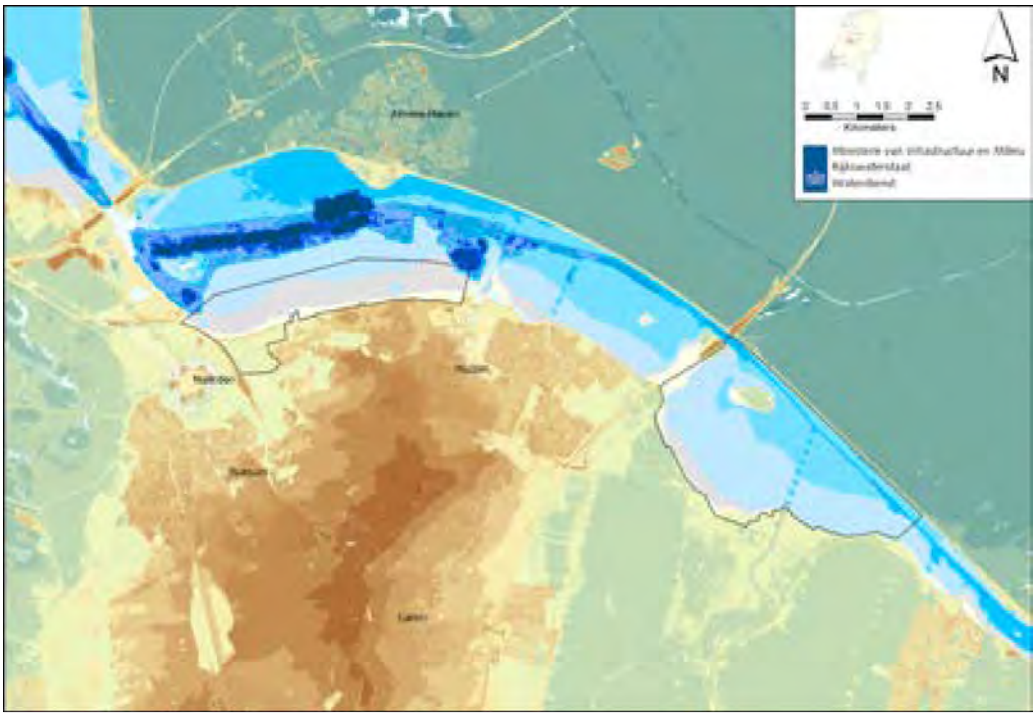
Waterkwantiteit

Het Eemmeer ontvangt vooral water uit de Gelderse Vallei via de rivier de Eem, een kleiner deel wordt aangevoerd vanuit de Veluwerandmeren (via het Nijkerkernauw en de Nijkerkersluis) en de RWZI's van Hilversum en Blaricum. Het Gooimeer bevat een mengsel van water uit het Eemmeer en IJmeer, waarmee het in open verbinding staat. Andere bronnen van inkomend water zijn: neerslag, kwelwater, polderwater dat via een aantal gemalen wordt uitgeslagen en de RWZI van Huizen. Overtollig water wordt via het Markermeer (de Houtrib- en Krabbersgatsluizen) en het Noordzeekanaal (de Oranjesluizen) afgevoerd. Het streefpeil in de winter is -0.4 m NAP, in de zomer -0.2 m NAP.

Waterkwaliteit

Waterkwaliteit is een bepalende factor ten aanzien van de aanwezigheid van waterplanten, bodemfauna en vis en daarmee de voedselbeschikbaarheid van diverse watervogels. In het kader van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) wordt in heel Nederland de toestand van het water onder de loep genomen en worden maatregelen genomen (zowel lokaal als landelijk) om het water ecologisch en chemisch te verbeteren. Hierdoor is de waterkwaliteit in beweging: de nutriëntenaanvoer uit de rivieren daalt en het doorzicht wordt groter. Het ecologische gevolg zal zijn dat er meer waterplanten (zoals kranswieren en fonteinkruiden) tot ontwikkeling komen, met een mogelijke verandering in het visbestand (kleinere vis) en het waterleven.
Fosfaat en stikstof in het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever worden aangevoerd met het polderwater, door afstroming vanuit de landbouw en door RWZI's. Daarnaast overschrijden zink en koper de norm. Doordat deze stoffen gebonden zijn in de bodem, zijn ze biologisch niet beschikbaar en ze vormen derhalve geen risico voor de Natura 2000 doelen. Alle andere stoffen die in het kader van de KRW getoetst zijn, voldoen aan de gestelde normen en vormen daarmee geen probleem voor de waterkwaliteit in het Eem- en Gooimeer.

Figuur 2.2
Eemmeer & Gooimeer Zuidoever, bodemhoogte



2.3
Activiteiten en beheer in het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever

Activiteiten van mensen in het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever kunnen van invloed zijn op de natuurwaarden in het gebied. Onderstaande paragrafen geven een samenvatting van díe vormen van activiteiten en beheer in het gebied die relevant zijn voor de natuurwaarden en de toekomstige ontwikkelingen hierin. In het document Inventarisatie bestaand gebruik IJsselmeergebied (referentie 3) staan de activiteiten in detail beschreven, kaarten met locaties van de activiteiten staan in de kaartenbijlage van dat document. In hoofdstuk 4 wordt een samenvatting gegeven van de toetsing van de activiteiten en de mitigatie van mogelijk negatieve effecten.

Activiteiten in Eemmeer & Gooimeer Zuidoever

De recreatievaart is goed vertegenwoordigd in het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever: er ligt een aantal jachthavens langs de kusten. Er loopt een vaargeul door beide meren met een aantal aftakkingen naar deze havens. Delen van het gebied zijn niet toegankelijk voor vaartuigen, zoals het zuidwestelijke deel van het Gooimeer & Eemmeer Zuidoever. Tegen de kust van Flevoland bevindt zich een tweetal snelvaargebieden voor waterski en jetski. Verder zijn er wandelgebieden en sportvislocaties langs de oevers aanwezig en worden er regelmatig evenementen georganiseerd, zoals zeil- en surfwedstrijden. Andere activiteiten in het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever zijn de visserij, scheepvaart, infrastructuur, lozingen en ontgrondingen.

Jachthaven van Huizen



Beheer in Eemmeer & Gooimeer Zuidoever

Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten zijn actief natuurbeheerder in het gebied, ook de waterschappen zijn terreinbeheerder in bepaalde gebieden. Waterschap Zuiderzeeland en Waterschap Vallei en Veluwe beheren de primaire waterkeringen. De oevers worden beheerd door Waterschap Vallei en Veluwe en Staatsbosbeheer. Rijkswaterstaat voert het nautisch beheer van het hoofdvaarwegennet uit, waterkwantiteits-beheer (via het peilbeheer) en waterkwaliteitsbeheer (als bevoegd gezag voor de Waterwet).

Door Rijkswaterstaat en Provincie Flevoland worden ecologische (soorten, aantallen, verspreiding) en chemische parameters (stofconcentraties) gemeten om de ontwikkelingen en effecten van activiteiten en maatregelen te kunnen volgen. Deze monitoringsactiviteiten vinden plaats vanuit een boot of vanaf het land.

3. Instandhoudings-doelstellingen

Doel van Natura 2000 is een wezenlijke bijdrage aan het behoud en herstel van de biodiversiteit. Om dat te bereiken zijn afspraken gemaakt om bepaalde habitattypen en soorten te beschermen binnen een netwerk van natuurgebieden. Hiervoor is het zaak de omstandigheden, die het vóórkomen van die habitattypen en soorten mogelijk maken, te behouden of waar nodig te verbeteren.

Op 23 december 2009 heeft de minister van Landbouw, Natuur en Visserij de zes Natura 2000 gebieden in het IJsselmeergebied definitief aangewezen op grond van artikel 10a van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbwet). In deze aanwijzingsbesluiten is vastgelegd welke natuurwaarden beschermd moeten worden. Er zijn instandhoudingsdoelstellingen opgenomen voor soorten en habitattypen.

De instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd in termen van behoud of verbetering van omvang en/of kwaliteit van bepaalde habitattypen en behoud of uitbreiding van kwaliteit leefgebied en draagkracht voor bepaalde aantallen van met naam genoemde soorten. De instandhoudingsdoelstellingen per Natura 2000 gebied dienen voor het borgen van de bijdrage die dat gebied levert aan het op landelijk niveau realiseren van een gunstige staat van instandhouding. De instandhoudingsdoelstellingen voor het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever zijn opgenomen in het besluit Natura 2000 gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever (referentie 1).

3.1 Uitwerking van doelen in omvang, ruimte en tijd

In de doeluitwerking (referentie 2) zijn de instandhoudingsdoelstellingen besproken in ruimte en tijd, dus waar en wanneer de vogelsoorten in het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever voorkomen in de huidige en de beoogde situatie. Deze paragraaf is een zeer beknopte weergave van de doeluitwerking. De doeluitwerking is opgesteld op basis van gegevens uit 1999-2004. Daarnaast is vanwege de lange duur van het beheerplan-proces een actualisatieslag gedaan tot en met 2007 om na te gaan of aantallen en trends van de verschillende vogelsoorten in relatie tot de doelaantallen een duidelijk afwijkend beeld zijn gaan vertonen.

Voor vogelsoorten waarvoor een dergelijk afwijkend beeld is vastgesteld, is nagegaan of en in hoeverre als gevolg hiervan aanpassingen nodig waren in het beheerplan ten aanzien van de instandhoudingsmaatregelen, vrijstellingsvoorwaarden voor gebruik of mitigerende maatregelen. In het volgende beheerplan worden de gegevens meegenomen van recentere inventarisaties en monitoring.

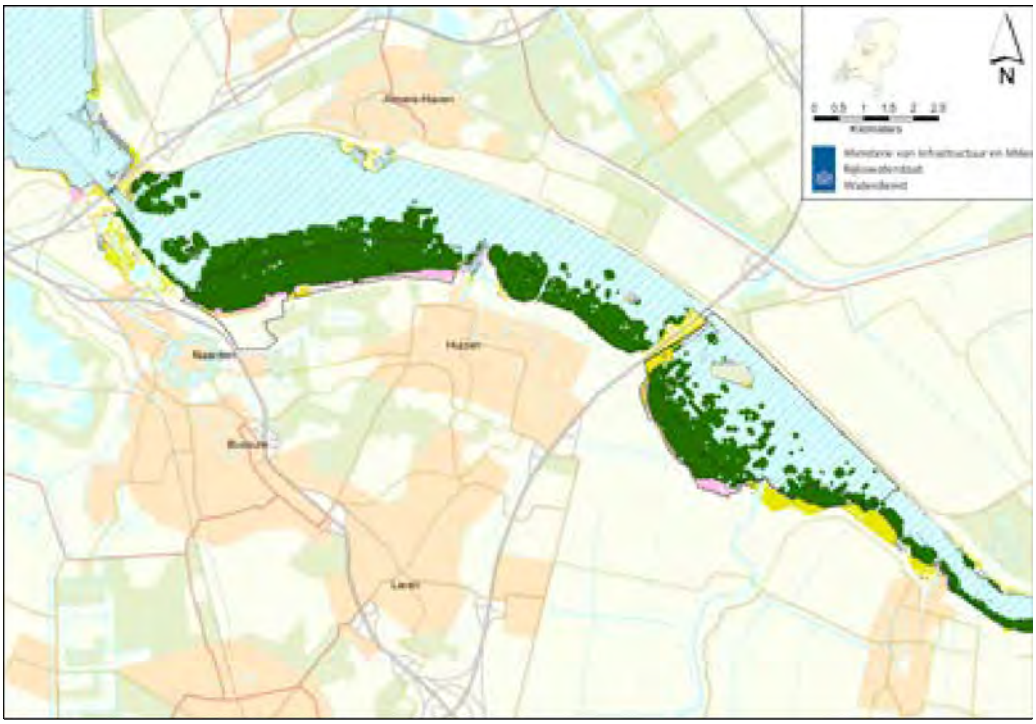
3.1.1 Ruimtelijke eenheden

In dit beheerplan worden de instandhoudingsdoelstellingen beschreven per ruimtelijke eenheid. Binnen het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever gaat het om: open water, ondiep water, oeverzone, kale of schaars begroeide gronden, moeras en nat grasland.

Voor de verschillende ruimtelijke eenheden wordt beschreven wat de huidige situatie is van vogelsoorten (verspreiding, belang van de ruimtelijke eenheid, aantallen en trends). Daarnaast wordt benoemd wat de beoogde situatie is om hun leefgebieden in een gunstige staat van instandhouding te behouden of herstellen. Vervolgens worden de belangrijkste ecologische vereisten benoemd en wordt aangegeven of er zich knelpunten voordoen ten aanzien van de ecologische vereisten.

In figuur 3.1 is de ligging van de ruimtelijke eenheden in het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever weergegeven. In tabel 3.1 zijn vogels ingedeeld bij de ruimtelijke eenheid waar deze voornamelijk van afhankelijk zijn. Indien een vogelsoort van meerdere eenheden gebruik maakt, wordt de soort in de ondergeschikte eenheid cursief weergegeven in de tabel. Een soort wordt alleen beschreven in de paragraaf over de bepalende ruimtelijke eenheid en daar wordt ook het belang van ondergeschikte eenheden voor een soort en eventuele knelpunten beschreven.

Figuur 3.1
Overzichtskaart van de locatie van ruimtelijke eenheden in het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever



Legenda

Ruimtelijke eenheden

- Moeras
- Kale of schaars begroeide gronden
- Nat grasland
- Waterplanten
- Open water (dieper dan 100 cm)
- Ondiep water (20 - 100 cm)
- Oeverzone (0 - 20 cm diepte)
- Waterdiepte onbekend

N2000-grens

- ····· Vogelrichtlijngebied

Tabel 3.1
Overzichtstabel soorten per ruimtelijke eenheid voor het gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever

Ruimtelijke eenheid	Habitattypen	Habitatsoorten	Vogels
Open water	-	-	Aalscholver (n) Fuut (n) Kuifeend (n) Meerkoet (n) Nonnetje (n) Slobeend (n) Tafeleend (n) *Visdief (b)*
Ondiep water	-	-	*Fuut (n)* Kleine zwaan (n) Krakeend (n) *Kuifeend (n)* *Meerkoet (n)* Smient (n) *Tafeleend (n)*
Kale of schaars begroeide gronden	-	-	Visdief (b)
Oeverzone	-	-	Grauwe gans (n) *Kleine zwaan (n)*
Moeras	-	-	*Grauwe gans (n)* *Slobeend (n)*
Nat grasland	-	-	*Grauwe gans (n)* *Kleine zwaan (n)* *Krakeend (n)* Smient (n)

n = niet-broedvogel
b = broedvogel.
Cursief = soort maakt gebruik van meerdere eenheden, ondergeschikte eenheid is cursief en wordt behandeld bij de belangrijkste ruimtelijke eenheid.

3.1.2 Open water

Huidige situatie en beoogde situatie

Van het Natura 2000 gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever bestaat alleen het Eemmeer voor een deel uit open water (figuur 3.1). Er zijn vijf niet-broedvogelsoorten aangewezen die in sterke mate afhankelijk zijn van open water (tabel 3.2). Het open water is van belang als foerageergebied voor bodemfauna-, plankton- en visetende vogels. Ook soorten die primair in een andere ruimtelijke eenheid voorkomen (de meerkoet en visdief) maken gebruik van open water als foerageergebied. De bodemfauna-eters (de kuifeend en tafeleend) bevinden zich voornamelijk in het Eemmeer en zijn jaarrond aanwezig, waarbij ruiende kuifeenden in de nazomer voornamelijk in het zuidelijk deel van de meren verblijven. De planktonetende soort (de slobeend) bevindt zich in beide meren voornamelijk in ondiep open water (zuidzijde van de meren). De viseters (de aalscholver en het nonnetje) komen verspreid in beide meren voor, waarbij het nonnetje uitsluitend in de wintermaanden aanwezig is en de aalscholver vooral in de zomermaanden.

Voor de visetende soorten van het open water is een afname geconstateerd. Als beoogde situatie is voor deze soorten behoud van omvang en kwaliteit leefgebied vastgesteld. De andere soorten in het gebied vertonen geen afname. Tabel 3.2 geeft een overzicht van de huidige situatie per Natura 2000 soort van de ruimtelijke eenheid open water (huidige aantallen, landelijke staat van instandhouding en trend in het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever). Daarnaast is van iedere soort aangegeven wat de instandhoudingsdoelstelling is in omvang en kwaliteit en zijn doelaantallen gegeven.

Tabel 3.2
Overzicht instandhoudings-doelstellingen (IHD) en huidige situatie per soort van de ruimtelijke eenheid open water

Ruimtelijke eenheid	Soorten[1]	IHD omvang[2]	IHD kwaliteit[3]	Huidige aantal[7]	Doel aantal[8]	Svl[4]	Trend[5]	Functie gebied[6]
Open water	Aalscholver (n)	=	=	173	160	+	??	F
	Fuut (n)	=	=	171	160	-	--	F
	Kuifeend (n)	=	=	1599	2700	-	??	F
	Meerkoet (n)	=	=	1865	1700	-	??	F
	Nonnetje (n)	=	=	9	10	-	??	F
	Slobeend (n)	=	=	6	5	+	--	F
	Tafeleend (n)	=	=	61	790	--	--	F

Legenda

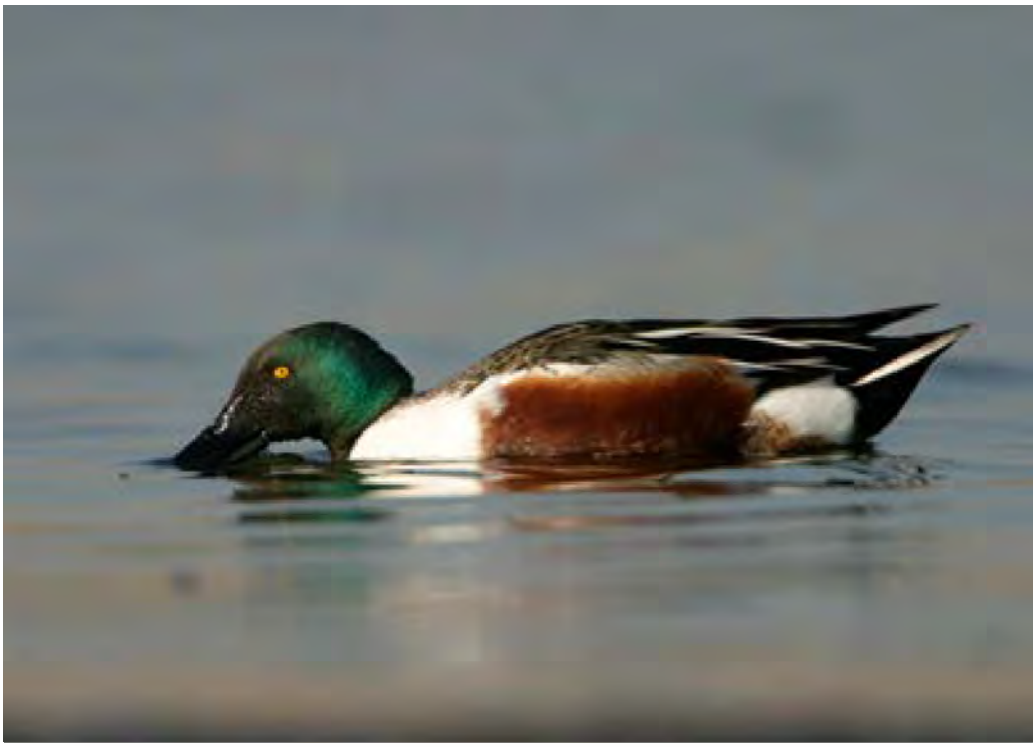
1) soort	2) instandhoudingsdoelstelling (IHD) omvang	3) instandhoudingsdoelstelling (IHD) kwaliteit
n = niet broedvogel	= behoud van omvang	= behoud van kwaliteit
4) landelijke staat van instandhouding (Svl)	5) trend in aantallen 1994-2003 (gebiedsspecifiek)	6) functie n2000 gebied
-- zeer ongunstig	?? geen duidelijke trend	F = foerageergebied
- matig ongunstig	-- sterke afname	
+ gunstig		
7) huidige aantal: periode 2008-2013		
8) aantallen voor niet-broedvogels betreffen het seizoensgemiddelde		

Ecologische vereisten

Voor de vogels die voorkomen in het open water van het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever is voldoende voedsel nodig in de vorm van bodemfauna (de kuifeend en tafeleend), plankton (de slobeend) en vis, zoals spiering en andere kleine vissoorten (de aalscholver, fuut en het nonnetje). Bodemfauna is beschikbaar in de meer ondiepe delen van open water. Al deze soorten hebben behoefte aan een goede waterkwaliteit en rust, daarnaast hebben de viseters ook helder water nodig.

Knelpunten

In tabel 3.3 is aangegeven welke knelpunten er zijn en voor welke soorten deze gelden. Voor de kuifeend en de tafeleend liggen de doelaantallen hoger dan de huidige aantallen, maar de tafeleend heeft een negatieve trend. Deze soort is in aantal afgenomen in het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever. Dit lijkt vooral te zijn veroorzaakt doordat de vogels naar de nabij gelegen Veluwerandmeren en in latere instantie ook naar andere delen van het IJsselmeergebied zoals het Markermeer en het IJsselmeer zijn gegaan omdat daar de laatste jaren het voedselaanbod is toegenomen. Er zijn geen aanwijzingen uit de recente biologische monitoringsgegevens van Eemmeer en Gooimeer dat de draagkracht voor waterplanten en bodemfauna, en daarmee dus ook voor de tafeleend, hier zou zijn afgenomen. Verder heeft de fuut een neerwaartse trend vertoond, maar inmiddels is het seizoensgemiddelde aantal futen weer gestegen tot boven het geformuleerde doelaantal. Voor kuifeend en tafeleend is de kwaliteit van het gebied voldoende, maar worden de aantallen ook gestuurd door factoren buiten het Natura 2000 gebied (externe werking). In het Algemeen deel is een nadere toelichting gegeven op de negatieve effecten van 'externe factoren' (de zogenaamde 'externe werking'; zie paragraaf 4.6 Algemeen deel).
Voor de slobeend is recent geen knelpunt meer. De voedselbeschikbaarheid (zoöplankton en kleine bodemfauna) is tegenwoordig waarschijnlijk voldoende. Voor het nonnetje is er geen knelpunt. Voor behoud moet het open en grootschalige karakter van de meren behouden blijven en moet de draagkracht met voldoende kleine vis minimaal op het huidige niveau gehandhaafd blijven.



Mannetje slobeend foeragerend

Tabel 3.3
Knelpunten van vogels van de ruimtelijke eenheid open water

Ruimtelijke eenheid	Soorten	Knelpunt en oorzaak
Open water	Aalscholver (n)	
	Fuut (n)	
	Kuifeend (n)	Verplaatsing naar Veluwerandmeren
	Meerkoet (n)	
	Nonnetje (n)	
	Slobeend (n)	
	Tafeleend (n)	Verplaatsing naar andere delen IJsselmeergebied

= geen knelpunt
= doelaantallen worden niet gehaald door een knelpunt in/of afhankelijkheid van gebieden buiten de Natura 2000 begrenzing
n = niet-broedvogel

3.1.3 Ondiep water

Huidige situatie en beoogde situatie

In het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever is de ruimtelijke eenheid ondiep water voornamelijk te vinden in een strook langs de zuidoever van de beide meren (figuur 3.1). Er zijn voor 3 niet-broedvogelsoorten die afhankelijk zijn van ondiep water, instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd (tabel 3.4). Ondiep water is van belang als foerageergebied voor planteneters. De kleine zwaan bevindt zich daarbij voornamelijk aan de zuidoever van zowel het Eemmeer als het Gooimeer. De kleine zwaan heeft een voorkeur voor de waterplanten, en gaat vervolgens naar de graslanden (van onder andere Natura 2000 gebied Arkemheen) om te foerageren. De soort is een wintergast en komt in kleine aantallen voor in het gebied. De krakeend verblijft voornamelijk in het zuidelijke Gooimeer en is het gehele jaar aanwezig, met hoge aantallen vanaf het voorjaar tot september. De meerkoet en tafeleend zullen zich, behalve met planten, ook voeden met mosselen. Ook de meerkoet is het gehele jaar aanwezig, waarbij de verspreiding 's winters meer langs de noordzijde van het Gooimeer is. Ook voor soorten die primair in open water voorkomen (de smient en tafeleend) is ondiep water een belangrijk foerageer- en/of rustgebied.

Als beoogde situatie is voor deze soorten behoud van omvang en kwaliteit leefgebied vastgesteld. Voor de kleine zwaan is een negatieve trend waar te nemen.

Tabel 3.4
Overzicht instandhoudingsdoelstellingen (IHD) en huidige situatie per soort van de ruimtelijke eenheid ondiep water

Ruimtelijke eenheid	Soorten[1]	IHD omvang[2]	IHD kwaliteit[3]	Huidige aantal[7]	Doel aantal[8]	Svl[4]	Trend[5]	Functie gebied[6]
Ondiep water	Kleine zwaan (n)	=	=	8	2	-	-	F
	Krakeend (n)	=	=	280	90	+	+	F

Legenda

1) soort	2) instandhoudingsdoelstelling (IHD) omvang	3) instandhoudingsdoelstelling (IHD) kwaliteit
n = niet broedvogel	= behoud van omvang	= behoud van kwaliteit
4) landelijke staat van instandhouding (Svl)	5) trend in aantallen 1994-2003 (gebiedsspecifiek)	6) functie n2000 gebied
- matig ongunstig	- matige afname	F = foerageergebied
+ gunstig	+ matige toename	
7) huidige aantal: periode 2008-2013		
8) aantallen voor niet-broedvogels betreffen het seizoensgemiddelde		

Ecologische vereisten

Voor kleine zwaan en krakeend dient voldoende voedsel van goede kwaliteit in de vorm van waterplanten beschikbaar te zijn. Beide soorten hebben daarnaast voldoende rust nodig.

Knelpunten

Voor de kleine zwaan en de krakeend zijn de ecologische vereisten met betrekking tot het foerageergebied in het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever op orde. Het gewenste aantal kleine zwanen werd in 2002-2007 niet gehaald door externe factoren: er kwamen weinig kleine zwanen naar het Eemmeer vanwege beperkte broedsuccessen in Noordwest-Russische en Siberische broedgebieden. In het Algemeen deel (paragraaf 4.6) staat een nadere omschrijving van externe werking in het IJsselmeergebied. Inmiddels (2008-2013) overschrijden de aantallen kleine zwanen in Eemmeer & Gooimeer Zuidoever wel het geformuleerde doelaantal.

Tabel 3.5
Knelpunten van vogels van de ruimtelijke eenheid ondiep water

Ruimtelijke eenheid	Soorten	Knelpunt en oorzaak
Ondiep water	Kleine zwaan (n)	
	Krakeend (n)	

= geen knelpunt
n = niet-broedvogel

3.1.4 Oeverzone

Huidige situatie en beoogde situatie

De ruimtelijke eenheid oeverzone is te karakteriseren als een flauwe oever tot 20 cm waterdiepte. In het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever is de oeverzone aan te treffen aan de landzijde van ondiep water. In beide meren gaat het hierbij om de zuidzijde (figuur 3.1). Voor het Natura 2000 gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever is de grauwe gans aangewezen als afhankelijk van de eenheid oeverzone, hoewel ook de kleine zwaan foeragerend en rustend van deze eenheid gebruik maakt (tabel 3.6). De grauwe gans is het gehele jaar aanwezig, met een piek in oktober. De soort bevindt zich voornamelijk aan de zuidzijde van het Eemmeer maar is ook aan de zuidzijde van het Gooimeer aan te treffen. De grauwe gans heeft een zeer positieve trend in het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever; het aantal neemt de afgelopen jaren sterk toe.

Tabel 3.6
Overzicht instandhoudingsdoelstellingen (IHD) en huidige situatie per soort van de ruimtelijke eenheid oeverzone

Ruimtelijke eenheid	Soorten[1]	IHD omvang[2]	IHD kwaliteit[3]	Huidige aantal[7]	Doel aantal[8]	Svl[4]	Trend[5]	Functie gebied[6]
Oeverzone	Grauwe gans (n)	=	=	709	300	+	++	FS

Legenda

1) soort	2) instandhoudingsdoelstelling (IHD) omvang	3) instandhoudingsdoelstelling (IHD) kwaliteit
n = niet broedvogel	= behoud van omvang	= behoud van kwaliteit
4) landelijke staat van instandhouding (Svl)	5) trend in aantallen 1994-2003 (gebiedsspecifiek)	6) functie n2000 gebied
+ gunstig	++ sterke toename	F = foerageergebied S = slaapplek
7) huidige aantal: periode 2008-2013		
8) aantallen voor niet-broedvogels betreffen het seizoensgemiddelde		

Ecologische vereisten

Voor de grauwe gans is de aanwezigheid van voldoende riet langs de oevers in de ruiperiode (juni) van belang, dit wordt in die periode gebruikt als voeding en om te rusten. Kort voor de ruiperiode is de soort afhankelijk van gras of akkergewas.

Knelpunten

Voor de grauwe gans zijn de ecologische vereisten op orde en dus is er geen sprake van een knelpunt (tabel 3.7).

Tabel 3.7
Knelpunten van de grauwe gans, een soort van de ruimtelijke eenheid oeverzone

Ruimtelijke eenheid	Soorten	Knelpunt en oorzaak
Oeverzone	Grauwe gans (n)	

= geen knelpunt
n = niet-broedvogel

3.1.5 Kale of schaars begroeide gronden

Huidige situatie en beoogde situatie

Het Natura 2000 gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever bestaat voor een klein deel uit kale of schaars begroeide gronden (figuur 3.1). Er is één broedvogelsoort aangewezen die in sterke mate afhankelijk is van kale of schaars begroeide grond (tabel 3.8), de visdief. Voor de visdief is het gebied vooral van belang als broedgebied. Aanwezigheid van de visdief wordt dan ook sterk bepaald door het aanbod van geschikte nestplaatsen (kale grond, predatorvrij). De meest geschikte nestplaatsen zijn te vinden bij de Stichtse Brug. De visdief heeft tot 2007 een positieve trend gekend in het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever, het aantal nam over die periode toe. In de jaren 2009 tot en met 2013 broedden er echter nog maar gemiddeld 132 paar visdieven in het gebied, mogelijk samenhangend met een afname van de hoeveelheid beschikbare kleine vis en/of het door successie minder geschikt worden van de broedplek.

Tabel 3.8
Overzicht instandhoudings-doelstellingen (IHD) en huidige situatie per soort van de ruimtelijke eenheid Kale of schaars begroeide gronden

Ruimtelijke eenheid	Soorten[1]	IHD omvang[2]	IHD kwaliteit[3]	Huidige aantal[7]	Doel aantal[8]	Svl[4]	Trend[5]	Functie gebied[6]
Kale of schaars begroeide gronden	Visdief (b)	=	=	132	280	-	+	FRV

Legenda					
1)	soort	2)	instandhoudingsdoelstelling (IHD) omvang	3)	instandhoudingsdoelstelling (IHD) kwaliteit
b =	broedvogel	=	behoud van omvang	=	behoud van kwaliteit
4)	landelijke staat van instandhouding (Svl)	5)	trend in aantallen 1994-2003 (gebiedsspecifiek)	6)	functie n2000 gebied
-	matig ongunstig	+	matige toename	F =	foerageergebied
				R =	rustgebied
				V =	voortplantingsgebied
7)	huidige aantal: periode 2009-2013				
8)	aantallen voor broedvogels betreffen gemiddeld aantal paren				

Ecologische vereisten

Op broed- en rustplaatsen is de visdief erg gevoelig voor verstoring. Geschikte broedlocaties zijn kale gronden die predatorvrij zijn. De visdief eet voornamelijk kleine rondvis die duikend wordt bemachtigd, helder water is daarbij van belang.

Knelpunten

In tabel 3.9 is aangegeven welke knelpunten er mogelijk zijn en voor welke soorten deze gelden. Voor de visdief is behoud van broedgelegenheid afhankelijk van het behoud kale of schaars begroeide gronden. Aangezien duurzaam beheer van deze gronden (of het ontstaan van nieuwe gebieden) niet is gegarandeerd, kunnen de kale gronden langzaam verdwijnen als gevolg van voortschrijdende natuurlijke vegetatiesucces-sie. Hoewel de trend in broedende visdieven hier positief is, kan het voortbestaan van zijn biotoop dus niet gegarandeerd worden zonder blijvende beheersinspanningen. Bovendien heeft de soort een goede beschikbaarheid van kleine vis hoog in de waterkolom nodig in de nabijheid (binnen 10 km) van de broedkolonie. Deze voedselbeschikbaarheid kan in gevaar gekomen zijn.

Tabel 3.9
Knelpunten van de visdief, een soort van de ruimtelijke eenheid kale of schaars begroeide gronden

Ruimtelijke eenheid	Soort	Knelpunt en oorzaak
Kale of schaars begroeide gronden	Visdief (b)	Mogelijk een teruggang in beschikbaarheid van kleine vis. Behoud kale gronden is niet gegarandeerd, door gebrek aan natuurlijke dynamiek en geen garantie van duurzaam terreinbeheer.

= knelpunt
b = broedvogel

3.1.6 Nat grasland

Huidige situatie en beoogde situatie

Het Natura 2000 gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever bestaat voor een deel uit nat grasland. Deze delen liggen voornamelijk langs de zuidkust van het Eemmeer (figuur 3.1). Er is één niet-broedvogelsoort aangewezen die in sterke mate afhankelijk is van nat grasland: de smient (tabel 3.10). Voor de smient is het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever vooral van belang als slaapplaats, maar ook de grauwe gans, kleine zwaan en krakeend maken gebruik van nat grasland als foerageer- en rustgebied. Daarnaast heeft het nabij gelegen Natura 2000 gebied Arkemheen voor de smient een belangrijke functie als foerageergebied. Smient is een overwinteraar en voornamelijk aanwezig in het Eemmeer van oktober tot maart.

Tabel 3.10
Overzicht instandhoudings-doelstellingen (IHD) en huidige situatie per soort van de ruimtelijke eenheid nat grasland

Ruimtelijke eenheid	Soorten[1]	IHD omvang[2]	IHD kwaliteit[3]	Huidige aantal[7]	Doel aantal[8]	Svl[4]	Trend[5]	Functie gebied[6]
Nat grasland	Smient (n)	=	=	2923	4900	-	??	S

Legenda

1)	soort	2)	instandhoudingsdoelstelling (IHD) omvang	3)	instandhoudingsdoelstelling (IHD) kwaliteit
n =	niet broedvogel	=	behoud van omvang	=	behoud van kwaliteit
4)	landelijke staat van instandhouding (Svl)	5)	trend in aantallen 1994-2003 (gebiedsspecifiek)	6)	functie n2000 gebied
-	matig ongunstig	??	geen duidelijke trend	S =	slaapplek

7) huidige aantal: periode 2008-2013

8) aantallen voor niet-broedvogels betreffen het seizoensgemiddelde

Ecologische vereisten

Ruimte en rust in de ondiepe kustdelen zijn belangrijk voor de smient. De smient foerageert voornamelijk 's nachts op nat grasland (binnen en buiten het Natura 2000 gebied) en rust meestal overdag op het open water.

Knelpunten

In tabel 3.11 is aangegeven welke knelpunten er mogelijk zijn en voor welke soorten deze gelden. Voor de smient zijn de ecologische vereisten op orde maar is de kwaliteit van de voedselgronden in het achterland (nat grasland) vermoedelijk achteruit gegaan. De soort heeft in heel Nederland te kampen met afnemende aantallen.

Tabel 3.11
Knelpunten van de smient, een vogel van de ruimtelijke eenheid nat grasland

Ruimtelijke eenheid	Soorten	Knelpunt en oorzaak
Nat grasland	Smient (n)	Kwaliteit voedselgronden achterland mogelijk onvoldoende

= mogelijk knelpunt
n = niet-broedvogel



Slapend paartje smienten

3.2
Opgaven voor het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever

Knelpunten ontstaan door het niet op orde zijn van de ecologische vereisten van soorten. In bovenstaande paragraaf zijn de knelpunten per ruimtelijke eenheid behandeld. Hieronder volgt een overzicht van de belangrijkste knelpunten van het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever. De opgave is om deze knelpunten op te lossen en zo de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken.

Aanwezigheid van broedgebieden garanderen

Voor de visdief is in de huidige situatie voldoende broedgebied van geschikte kwaliteit in het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever aanwezig. Terugkerend onderhoud van het broedgebied is echter van belang om deze gunstige situatie in stand te houden. Voor deze pionierbroedvogel is daarom de opgave om zandige, predatorvrije en rustige eilandjes te behouden.

Verbeteren voedselbeschikbaarheid

De aantallen slobeenden bereiken recent net wel het gestelde doelaantal, hetgeen suggereert dat de voedselbeschikbaarheid voor de soort in het gebied (zoöplankton en kleine bodemdieren) recent is verbeterd. Ook voor de visdief is er sprake van een afname van de voedselbeschikbaarheid (te weinig kleine vis hoog in de waterkolom). De voedselbeschikbaarheid zal voor beide soorten moeten verbeteren om de doelaantallen te realiseren.

Daarnaast geldt voor een aantal vogelsoorten dat de aantallen vogels te laag zijn, terwijl de kwaliteit van het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever zelf goed op orde is. Paragraaf 4.6 van het Algemeen Deel behandelt het begrip externe werking en beschrijft waarom voor bepaalde soorten de doelaantallen in het IJsselmeergebied niet bereikt worden.

Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)

In het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) zijn door de Dienst Landelijk Gebied (DLG) knelpunten als gevolg van stikstofdepositie onderzocht en zo nodig herstelstrategieën uitgewerkt voor Natura 2000 gebieden met stikstofgevoelige habitattypen of met stikstofgevoelige leefgebieden voor soorten. In Eemmeer en Gooimeer Zuidoever is dat gedaan voor de soort visdief. Op grond daarvan is voor dit gebied geconcludeerd dat er geen sprake is van een knelpunt als gevolg van (externe) stikstofdepositie en dat er dus geen herstelstrategieën nodig zijn (referentie 8).

4. Instandhoudings-maatregelen

Instandhoudingsmaatregelen zijn nodig om de instandhoudingsdoelstellingen te behalen en tussentijdse verslechtering van de kwaliteit van habitattypen en significante verstoring van soorten te voorkomen. In het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever zijn er knelpunten met betrekking tot voedselbeschikbaarheid voor watervogels en de aanwezigheid van geschikte broedgebieden. Naast maatregelen om deze knelpunten op te lossen, zijn eventuele aanpassingen van activiteiten in het gebied nodig. Deze worden in het volgende hoofdstuk beschreven. Het totale pakket instandhoudingsmaatregelen voor het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever is een combinatie van maatregelen uit reeds vastgesteld beleid en aanvullende Natura 2000 maatregelen.

4.1 Maatregelen uit reeds vastgesteld beleid

Instandhoudingsmaatregelen uit reeds vastgesteld beleid betreffen in het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever met name de KRW-maatregelen die bijdragen aan Natura 2000 doelstellingen.

KRW-maatregelen die bijdragen aan Natura 2000 doelstellingen

Voor de Kaderrichtlijn Water (KRW) worden in de periode 2010-2021 maatregelen genomen die bijdragen aan het realiseren van de Natura 2000 doelen. In het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever gaat het hoofdzakelijk om:

- inzetten op duurzame visserij;
- aanleg tijdelijke luwtedam t.b.v. waterplanten;
- BEZEM/Blauwe As (waterkwaliteitsverbetering in de Eem ten behoeve van zoöplankton).

De KRW maatregelen voor de verbetering van de visintrek dragen (beperkt) bij aan het bereiken van de Natura 2000 doelen, omdat dit de voedselbeschikbaarheid voor visetende vogels vergroot. Voor trekvissen zijn geen Natura 2000 doelen geformuleerd voor het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever, maar wel voor de grote rivieren. Daaraan wordt op deze manier een bijdrage geleverd. De BEZEM/Blauwe As maatregelen dragen bij aan de voedselvoorziening van de slobeend.

4.2
Aanvullende instandhoudingsmaatregelen voor Natura 2000

Aanvullend op de voortzetting van het huidige terreinbeheer en de KRW-maatregelen is vooral het terreinbeheer van de kale gronden van belang.

Broedlocaties voor kale grondbroeders behouden
Voor het blijvend realiseren van de doelstelling voor de visdief is het noodzakelijk om de broedlocatie in Eemmeer & Gooimeer Zuidoever in stand te houden. De maatregel is gericht op het kaal maken en houden van (potentiële) broedlocaties en het voorkómen van kolonisatie door grondpredatoren (zoals ratten en vossen). Dit gebeurt door middel van beweiden, afgraven, plaggen, uitrasteren en het lokaliseren op eilandjes.

ANT-studie in IJsselmeer en het Markermeer & IJmeer

Zoals in hoofdstuk 3 is aangegeven, nemen futen in aantallen af in het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever, veroorzaakt door een krimpende populatie in het IJsselmeer en het Markermeer & IJmeer. Rijkswaterstaat heeft onderzoek uitgevoerd naar deze Autonome Neerwaartse Trends (ANT-studies) van mosseleters en viseters in het IJsselmeer en het Markermeer & IJmeer (zie Algemeen Deel).
Hoewel de ANT-studies niet direct gericht zijn op het Eemmeer & Gooimeer zuidoever, hebben de aantallen watervogels op het Eemmeer en Gooimeer Zuidoever wel een duidelijke relatie met de situatie op IJsselmeer en Markermeer.

Gedragscode recreatie IJsselmeergebied

Voldoende rust is van cruciaal belang om de Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen van vogelsoorten te behalen. Voor de vogelsoorten in het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever vormt gebrek aan rust op dit moment geen knelpunt. Door klimaatverandering en technische innovaties kan het recreatieseizoen langer worden. De kans bestaat dat hierdoor de rust voor (met name overwinterende) vogels binnen enkele jaren in het geding komt. De recreatiesector en natuursector hebben in samenwerking een gedragscode opgesteld (zie Algemeen deel, paragraaf 4.4 voor de volledige tekst van de gedragscode) met als doel verstoring in het gehele IJsselmeergebied te voorkómen door vergroting van het bewustzijn van de watersporter en het hanteren van enkele eenvoudige regels. Als deze gedragscode wordt nageleefd kan eveneens worden voorkómen dat in de komende beheerplanperiodes striktere voorwaarden aan recreatie moeten worden opgelegd, om het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen te garanderen.

5. Activiteiten en mitigatie

Menselijke activiteiten en natuur zijn van oudsher verweven in Eemmeer & Gooimeer Zuidoever. Menselijke activiteiten kunnen in principe doorgang vinden. Deze worden op grond van dit beheerplan alleen beperkt indien zij de Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen kunnen aantasten. Ook het mitigeren van de negatieve effecten van menselijke activiteiten vindt alleen plaats onder deze voorwaarde. De effecten van menselijke activiteiten zijn getoetst in de Nadere Effect Analyse (NEA, zie referentie 6 en bijlage A). In de meeste gevallen vormen deze activiteiten geen probleem voor de instandhoudingsdoelstellingen. Van bepaalde activiteiten in Eemmeer & Gooimeer Zuidoever is het niet uit te sluiten dat er negatieve effecten zijn. Een aantal van deze activiteiten blijft vergunningplichtig, waarbij voorschriften aan de vergunning zijn verbonden. Andere activiteiten worden onder voorwaarden in dit beheerplan vrijgesteld van de vergunningplicht. Voor weer andere gevallen zijn mitigerende maatregelen nodig om te voorkómen dat activiteiten het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen in de weg staan. Als voldaan wordt aan de vergunningvoorschriften, respectievelijk aan de voorwaarden, en de mitigerende maatregelen worden uitgevoerd, kunnen de betreffende activiteiten doorgang vinden. Voor alle activiteiten geldt de generieke of algemene voorwaarde dat zij in aard, omvang, intensiteit en tijd niet in betekenende mate wijzigen ten opzichte van de getoetste situatie. Van veranderingen in betekenende mate is sprake indien op voorhand niet met zekerheid kan worden gesteld dat negatieve effecten op instandhoudingsdoelen zijn uitgesloten.

In onderstaande paragrafen zijn de huidige activiteiten ingedeeld in de volgende vier categorieën:
1. Vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten, zonder specifieke voorwaarden.
2. Vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten, mét specifieke voorwaarden.
3. Vergunningplichtige activiteiten die (afzonderlijk) vergunningplichtig blijven.
4. Niet-vergunningplichtige activiteiten, wel mitigatie vereist.

Een algemene toelichting op de vrijstelling van vergunningplicht en bovengenoemde indeling staat in paragraaf 4.2 van het Algemeen deel. Of een activiteit al dan niet vergunningplichtig is, is bepaald door het daartoe bevoegde gezag in de zin van de Wnb. Dit oordeel vormt het uitgangspunt voor het beheerplan. De voorwaarden voor vrijstelling voor een Wnb-vergunning bij de 2e categorie activiteiten en de mitigerende maatregelen voor de 4e categorie activiteiten zijn in dit hoofdstuk opgenomen in paragraaf 5.2 en 5.4.

Een gebiedsspecifieke samenvatting van de toetsingskaders voor toekomstige vergunningverlening is opgenomen in paragraaf 5.5, de volledige tekst staat in het deel Toetsingskaders.

5.1 Vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten zonder specifieke voorwaarden

Voor bepaalde activiteiten geldt het beheerplan als vrijstelling van de vergunningplicht zonder dat specifieke voorwaarden nodig zijn. Voor deze activiteiten geldt de generieke voorwaarde dat de activiteiten niet in betekenende mate mogen wijzigen. Aard en omvang, locatie en tijdstip, frequentie en duur van de activiteiten moeten blijven voldoen aan de getoetste situatie (referentie 4).

Het gaat hierbij om:
- Baggeren (havens, sluizen, vaargeul en toegangsgeulen jachthavens)
- Evenementen (visserijdagen, zeilwedstrijden, roeiwedstrijden en strandactiviteiten)
- Terreinbeheer stranden en recreatiegebieden ten behoeve van recreanten
- Aalvisserij
- Zegenvisserij
- Traditionele visserij.

De bestaande zandwinningsactiviteit in het Gooimeer van Xella kalkzandsteenfabriek, Rijsbergen met een concessie van 2.8 miljoen m^3 waarvan 200.000 m^3 op jaarbasis (getoetst in NEA II, referentie 6).

Generieke voorwaarde

De betreffende activiteit mag niet in aard, omvang, intensiteit en tijd in betekenende mate wijzigen ten opzichte van de getoetste situatie. Voor een (meer uitgebreide) omschrijving van de getoetste situatie per activiteit wordt verwezen naar de voortoets (referentie 4).

5.2 Vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten mét (specifieke) voorwaarden

Er zijn vergunningplichtige activiteiten die alleen onder specifieke voorwaarden geen significante effecten op de Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen hebben. Deze activiteiten zijn met inachtneming van de specifieke voorwaarden, genoemd in dit beheerplan, vrijgesteld van de vergunningplicht. Het beheerplan vervangt in dit geval de vergunning.

In Eemmeer & Gooimeer Zuidoever gaat het om:
- Professioneel dronegebruik
- Bestaande lozingen.

Professioneel dronegebruik

Vliegen met drones (RPAS; 'Remotely Piloted Aircraft Systems', alle gewichtsklassen) in het Natura 2000 gebied biedt kansen en risico's. Kansen voor beheerders om te monitoren met behulp van drones en kansen voor toezichthouders om snel inzicht te krijgen in illegale- en noodsituaties. Inzet van drones kan belangrijke voordelen hebben ten opzichte van helikopters, andere voertuigen en/of menselijke betreding. Inzet van drones brengt ook risico's met zich mee, wanneer drones zonder kennis van aanwezige natuurdoelen worden ingezet en mogelijk verstoring van deze doelen veroorzaken. Het professioneel gebruik van drones kan onder voorwaarden worden vrijgesteld van de vergunningplicht. Toegangsbeperkende Besluiten geldend voor het IJsselmeergebied, gelden ook voor het gebruik van drones in het luchtruim boven deze gebieden, dit met inachtneming van de mogelijkheid van vrijstelling voor professioneel gebruik.

Professioneel gebruik van drones is een betrekkelijk nieuwe activiteit, die in het kader van de Nadere Effecten Analyse (NEA) niet is getoetst op mogelijke significante effecten op de Natura 2000-doelen (peildatum 31 maart 2010). Uit aanvullende toetsing is gebleken dat professioneel dronegebruik in Natura 2000-gebied onder voorwaarden kan worden vrijgesteld van de vergunningplicht Wnb.

Voorwaarden voor vrijstelling van vergunningplicht

Professioneel gebruik van drones (RPAS; 'Remotely Piloted Aircraft Systems', alle gewichtsklassen) kan worden vrijgesteld van de vergunningplicht in het kader van artikel 2.7 lid 2 van de Wet Natuurbescherming, als het dronegebruik voldoet aan elk van de volgende vier voorwaarden.

Voorwaarde voor vergunning vrijstelling professioneel dronegebruik
1. De vluchten worden uitgevoerd voor de uitvoering van noodzakelijk beheer en onderhoud, noodzakelijke monitorings-, reddings-, inspectie-, toezicht-, opsporings- en defensietaken (waaronder HEMS-, SAR-, politie, brandweer- of kustwachtvluchten), alsmede voor de uitvoering van calamiteitenbeheer. In algemene zin geldt in daadwerkelijke calamiteitsituaties het adagium 'nood breekt wet'.
2. De vluchten voor onder 1 genoemde publieke taken worden in opdracht van de overheid, dan wel door of in opdracht van een terreinbeherende natuurbeschermingsorganisatie uitgevoerd.
3. De vluchten worden door een gecertificeerde dronemaatschappij uitgevoerd.
4. De piloot van de drone is aantoonbaar op de hoogte van de lokale en actuele situatie ten aanzien van de beschermde natuurwaarden en de verstoringsgevoeligheid van die waarden, en handelt conform artikel 1.11 (zorgplicht) van de Wet Natuurbescherming.

De aanvullende toetsing op het gebruik van drones en een toelichting op de zorgplicht is opgenomen in Bijlage C van dit gebiedsdeel.

Bestaande lozingen

Onder een 'bestaande lozing' wordt verstaan een lozing die sinds de toetsing in het kader van dit beheerplan niet wijzigt wat betreft omvang en geloosde stoffen. Bij het verlenen van watervergunningen voor lozingen toetst de waterbeheerder aan het bestaande waterkwaliteitsbeleid. Belangrijk onderdeel hierbij is toetsing van activiteiten aan milieukwaliteitsnormen. Aan deze normen ligt een grondige ecotoxicologische analyse ten grondslag, waarbij gebruik wordt gemaakt van de best beschikbare kennis van de effecten van de stoffen op het ecosysteem en de daarin voorkomende organismen. In zijn algemeenheid biedt deze toetsing op basis van het waterkwaliteitsbeleid al een afdoende bescherming van Natura 2000 soorten en habitattypen.

In de Nadere effectenanalyse (NEA II, referentie 6) wordt geconcludeerd dat er geen aanleiding is om te veronderstellen dat bestaande lozingen er de oorzaak van zijn dat instandhoudingsdoelstellingen niet worden bereikt. Op basis van de beschikbare kennis is beoordeeld dat in de huidige situatie geen negatieve effecten van milieuvreemde stoffen kunnen optreden op instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000 gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever.

Voorwaarden voor vrijstelling van vergunningplicht

Bestaande lozingen kunnen worden vrijgesteld van de vergunningplicht onder de voorwaarde dat degene die loost aantoont dat de lozingen voldoen aan de bepalingen bij of krachtens de Waterwet.

Locatie	Voorwaarde voor vergunning vrijstelling inrichting en beheer rietmoeras
Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	De lozer leeft de voorwaarden na die bij of krachtens de Waterwet gelden (vergunning en/of algemene regels).

5.3
Vergunningplichtige activiteiten die (afzonderlijk) vergunningplichtig blijven

Voor de volgende activiteiten vormt het beheerplan geen vrijstelling van de vergunningplicht. Deze activiteiten zijn door het daartoe bevoegd gezag al getoetst in het kader van een vergunningaanvraag. Hieruit is naar voren gekomen dat deze activiteiten afzonderlijk geen negatieve effecten hebben, mits de vergunningvoorschriften worden nageleefd, maar door jaarlijkse cumulatie van dezelfde activiteiten en cumulatie met andere activiteiten wellicht wel negatieve effecten kunnen hebben. Wanneer de vergunningen aflopen, dient daarom een nieuwe vergunning aangevraagd te worden (of een verlenging van de vergunning) bij het bevoegde gezag. Het bevoegd gezag gebruikt onder andere het beheerplan (Algemeen Deel en gebiedsdelen en Toetsingskaders) om vergunningaanvragen te beoordelen. Deze documenten zijn bedoeld als hulpmiddel en richtlijn. Het bevoegd gezag dient elk project op zichzelf te beoordelen (maatwerk). Het gaat om de volgende activiteiten:

- Zandwinning
- Militaire laagvlieggebied (hiervoor is een landelijke vergunningaanvraag in voorbereiding)

In paragraaf 5.5 staan de toetsingskaders die specifiek voor Eemmeer & Gooimeer Zuidoever gelden.

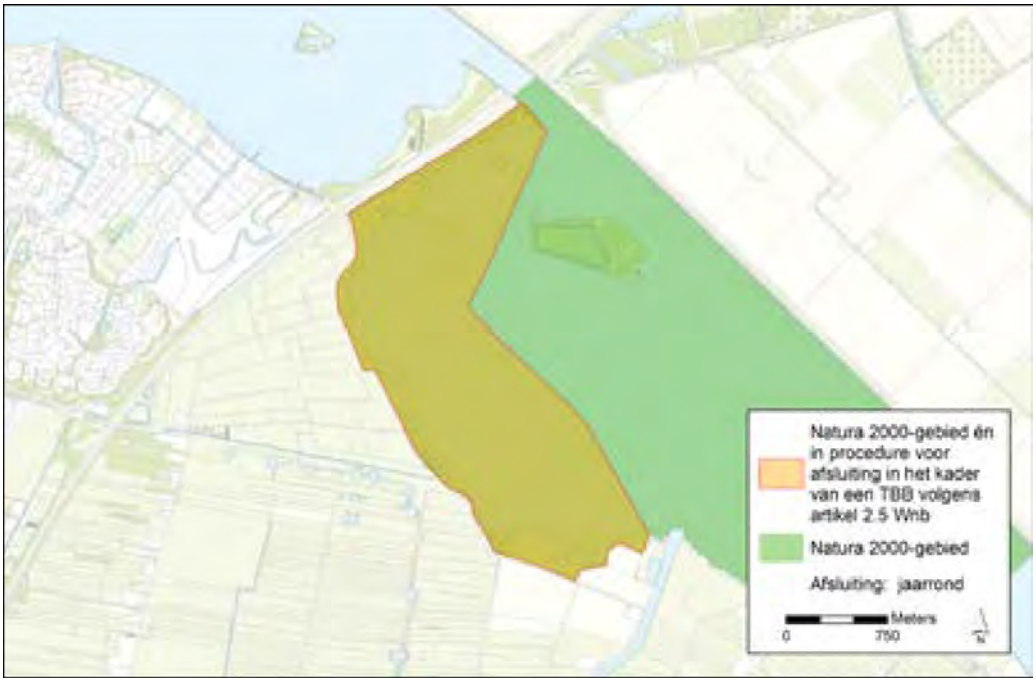
5.4
Niet vergunningplichtige activiteiten, wel mitigatie vereist

In Eemmeer & Gooimeer Zuidoever kan recreatie in een tweetal oevergebieden in potentie zorgen voor een zodanige verstoring van rust- en broedgebieden van watervogels dat significante gevolgen niet kunnen worden uitgesloten (referentie 9 en 10).

Waterrecreatie rustgebied Eemmeer zuid

Eemmeer zuid is binnen het recreatieseizoen een belangrijk rust- en foerageergebied voor met name grauwe gans, kuifeend, meerkoet, nonnetje, slobeend en smient en een belangrijk broedgebied voor visdief. De effecten van recreatie op de instandhoudingsdoelen zijn niet negatief, mits dit belangrijke rustgebied niet wordt verstoord.

Figuur 5.1
Indicatieve begrenzing afgesloten gebieden in voorbereiding via ex artikel 2.5 besluit Wnb in Eemmeer zuid, een Toegangsbeperkingsbesluit (TBB).



Mitigatie

Om voldoende rust te garanderen in Eemmeer zuid is een Toegangsbeperkingsbesluit (TBB) ex artikel 2.5 van de Wet Natuurbescherming in voorbereiding, waarmee dit gebied wordt afgesloten voor de recreatie (kaartje in figuur 5.1). Met deze toegangsbeperking wordt feitelijk een continuering van de historische situatie bestendig geformaliseerd.

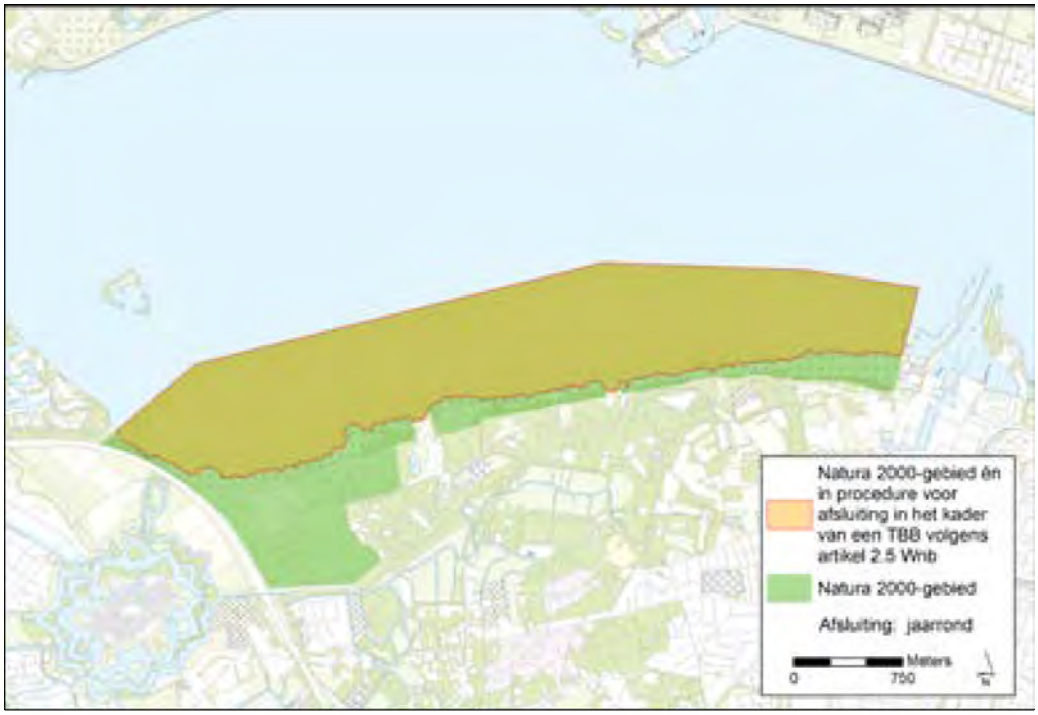
Waterrecreatie rustgebied Gooimeer zuid

Gooimeer zuid is binnen het recreatieseizoen een belangrijk rust- en foerageergebied voor met name kleine zwaan en krakeend. De effecten van recreatie op de instandhoudingsdoelen zijn niet negatief, mits dit belangrijke rustgebied niet wordt verstoord.

Mitigatie

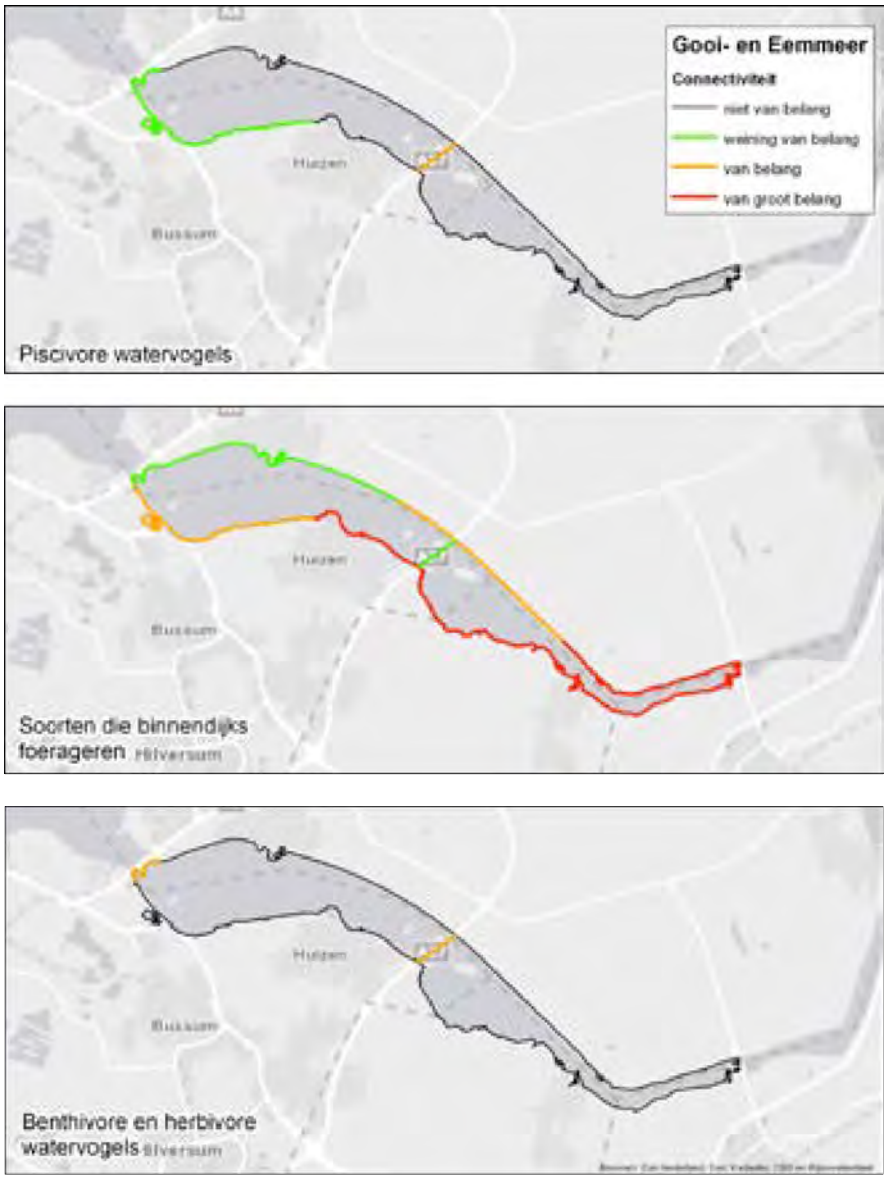
Om voldoende rust te garanderen in Gooimeer Zuid is een Toegangsbeperkingsbesluit (TBB) ex artikel 2.5 van de Wet Natuurbescherming in voorbereiding, waarmee dit gebied wordt afgesloten voor de recreatie (kaartje in figuur 5.2).

Figuur 5.2
Indicatieve begrenzing afgesloten gebieden in voorbereiding via ex artikel 2.5 besluit Wnb op twee locaties bij Harderwijk, een Toegangsbeperkingsbesluit (TBB).



In voorgaande hoofdstukken is meerdere keren aangegeven dat gebrek aan rust in het Natura 2000 gebied geen knelpunt is. Hierbij is ervan uitgegaan dat dit geldt voor de situatie dat de beschermde status van de rustgebieden (zie figuren 5.1 en 5.2) weer is hersteld. Door het opnemen van de rustgebieden onder art. 2.5 Wnb wordt de beschermde status weer hersteld.

Figuur 5.3
Belang van connectiviteit van verschillende dijktrajecten/kust-zones voor relevante instandhoudingsdoelstellingen in Eemmeer & Gooimeer Zuidoever weergegeven voor de functionele groepen piscivore vogelsoorten, vogelsoorten die binnendijks op akkers en graslanden foerageren en benthivore en/of herbivore watervogels



5.5
Kaders voor vergunningverlening

Het beheerplan dient, behalve als vrijstelling van de Wnb-vergunningplicht voor bepaalde activiteiten, ook als toetsingskader voor vergunningverlening voor toekomstige activiteiten. De toetsingskaders geven aan hoe toekomstige activiteiten kunnen voldoen aan de randvoorwaarden die vanuit Natura 2000 worden gesteld. De toetsingskaders vormen een richtlijn en hulpmiddel voor de vergunningverlening voor nieuwe activiteiten die gedurende de beheerplanperiode worden opgestart of voor wijziging/uitbreiding van vrijgestelde bestaande (vergunningplichtige) activiteiten, of voor verlenging of uitbreidingen van reeds vergunde activiteiten. De toetsingskaders mogen dus niet worden beschouwd als (aanzet tot) vrijstellingsvoorwaarden, het bevoegd gezag dient elk project op zichzelf te beoordelen (maatwerk). In het deel Toetsingskaders zijn alle toetsingskaders voor het gehele IJsselmeergebied opgenomen. Hieronder worden de relevante toetsingskaders voor Eemmeer & Gooimeer Zuidoever beschreven. Indien het kader gebiedsspecifieke informatie bevat voor het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever wordt deze kort beschreven.

- Toetsingskader doorsnijding ecologische trekroutes
- Toetsingskader beroepsvisserij noordelijke, oostelijke en zuidelijke Randmeren
- Toetsingskader jachthavenuitbreidingen
- Toetsingskader voor jacht, wildbeheer en schadebestrijding
- Toetsingskader voor maaien van waterplanten.

Toetsingskader doorsnijden ecologische trekroutes

Dit toetsingskader biedt initiatiefnemers van nieuwe windparken, hoogspanningslijnen en andere hoge obstakels in en grenzend aan het IJsselmeergebied handvatten in het kader van de Wnb-vergunning. In dit toetsingskader wordt aangegeven waar gebiedsdelen liggen waar instandhoudingsdoelstellingen knelpunten kunnen ondervinden van nieuwe obstakels en waar deze doelstellingen extra aandacht behoeven van bevoegd gezag wanneer een vergunningaanvraag voor 'obstakels' wordt ingediend. Figuur 5.3 laat zien welke dijktrajecten/kustzones van belang zijn als ecologische trekroute voor verschillende soortgroepen (connectiviteit).



Zeilen op het Gooimeer.

Toetsingskader beroepsvisserij noordelijke, oostelijke en zuidelijke Randmeren

Wanneer de visinspanningen passen binnen de voorwaarden van het toetsingskader, dan kan dat jaar worden volstaan met een verzoek om beoordeling door het bevoegde gezag. Voor het verlenen van een vergunning is dan in ieder geval geen passende beoordeling noodzakelijk.

Voorwaarden voor toekomstige visserij in de Randmeren:

- De visserij op de randmeren kan worden toegestaan wanneer uitbreiding van verstoring van de voor instandhoudingsdoelstellingen belangrijke gebieden (belangrijke rust- en foerageergebieden voor watervogels) wordt voorkomen;
- Een verandering van de visserij-inspanning of vangstmethode kan alleen worden toegestaan wanneer deze:
  - niet leidt tot een vergroting van de bijvangst van watervogels (zie Deel Toetsingskaders voor concrete maatregelen);
  - niet leidt tot een effect op de beschikbaarheid van het voedsel voor visetende watervogels door vergroting van de bijvangst aan ondermaatse vis.

Toetsingskader jachthavenuitbreidingen

Uitbreiding van het aantal ligplaatsen kan leiden tot een toename van het aantal boten in het IJsselmeergebied en daarmee de drukte op het water. De toename van recreatievaart kan leiden tot een grotere druk op beschermde natuurwaarden, met name verstoring van rust- en foerageergebieden van de grote aantallen watervogels die jaarrond gebruik maken van het IJsselmeergebied. Het doel van dit toetsingskader is te beschrijven welke informatie nodig is, met welke aspecten rekening moet worden gehouden en aan welke voorwaarden jachthavenuitbreidingen moeten voldoen om in aanmerking te kunnen komen voor een vergunning. Dit toetsingskader benoemt alleen aspecten van rust en mogelijke verstoring op het (open) water in de (nabije) omgeving van de geplande uitbreiding. Er wordt niet ingegaan op eventuele andere (lokale) aspecten die in het kader van een vergunningprocedure van belang kunnen zijn.

In tabel 5.1 is aangegeven dat de gemeenten Huizen en Blaricum plannen hebben voor uitbreiding van het aantal ligplaatsen. In beide gevallen is er een overlap met verstoringsgevoelige gebieden (zie ook figuur 5.4).

Tabel 5.1
Jachthavens langs het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever met plannen voor uitbreiding van het aantal ligplaatsen binnen de eerste beheerplanperiode (gegevens provincies)

Gemeente/Plaats	Jachthaven	Mogelijk overlap met verstoringsgevoelige gebieden	
		Gooimeer Zuidoever (jaarrond)	Eemmeer (jaarrond)
Huizen	Huizen	x	
Blaricum	Stichtse Brug		x

Toelichting: Voor iedere jachthaven is met 'x' aangegeven welke verstoringsgevoelige gebieden effect kunnen ondervinden van de uitbreiding. Zie figuur 5.2 voor ligging van verstoringsgevoelige gebieden en genoemde jachthavens.



Figuur 5.4
Jachthavens langs het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever met plannen voor uitbreiding van het aantal ligplaatsen binnen de eerste beheerplanperiode (gegevens provincies) en locaties van verstoringsgevoelige gebieden

Toetsingskader jacht, wildbeheer en schadebestrijding

In het toetsingskader voor het omgaan met jacht, wildbeheer en schadebestrijding (het doden van dieren) in en rond het Natura 2000 gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever is uitgegaan van de mogelijke effecten van verschillende vormen van doden en vangen van dieren op de soorten en habitattypen, waarvoor in Eemmeer & Gooimeer Zuidoever instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd. Op basis van een limitatieve lijst van in het veld voorkomende methoden van 'doden van dieren' is op basis van een toetsing (referentie 4) onderzocht welke vormen van jacht, wildbeheer of schadebestrijding in Eemmeer & Gooimeer Zuidoever mogelijk leiden tot schade aan Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen en om welke soorten en habitattypen het dan gaat. Het is dus niet noodzakelijkerwijs zo dat deze activiteiten ook daadwerkelijk binnen het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever worden uitgeoefend. Deze werkwijze (zowel de methode als de op deze wijze verkregen resultaten) wordt gedragen door het gehele bevoegd gezag (EZ, provincies) en RWS en is besproken met de Koninklijke Nederlandse Jagers Vereniging en Land- en Tuinbouworganisatie Noord. Er is dus niet gekeken naar of de betreffende vorm van jacht, wildbeheer en schadebestrijding wel of niet in Eemmeer & Gooimeer Zuidoever voorkomt. De resultaten van het onderzoek staan weergegeven in het deel 'Toetsingskaders'.

Toetsingskader maaien van waterplanten

Waterrecreanten kunnen last hebben van overmatige groei van waterplanten. Het maaien van waterplanten kan echter negatieve effecten hebben op de waterkwaliteit en op de Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen. Om negatieve effecten door onkundig maaibeheer te voorkomen zijn er maairegels opgesteld voor gebruikers die zelf waterplanten willen maaien. Deze maairegels zijn in samenspraak tussen gebruikers en Rijkswaterstaat opgesteld en verwerkt in de Handreiking Waterplanten Maaibeheer (referentie 7). Voor het maaien van waterplanten in Natura 2000 gebieden is een vergunning nodig. De criteria voor vergunningverlening zijn in het toetsingskader maaien van waterplanten opgenomen en zijn gebaseerd op de maairegels in de Handreiking. Hieronder staan de maairegels voor het maaien van waterplanten samengevat.

1. Er mag maximaal 10% van het waterplantenareaal in het eigen gebruiksgebied worden gemaaid.

   a. Een uitzondering wordt gemaakt voor woekerende exoten: maximaal 50% maaien van het begroeide areaal.
2. Het maaien vindt plaats op een diepte van minimaal 60 cm boven de waterbodem.
   a. Een uitzondering wordt gemaakt voor woekerende exoten.
3. De gemaaide plantenresten worden verzameld en afgevoerd.
4. Het maaien van waterplanten vindt plaats in de maand juli.
   a. Een uitzondering wordt gemaakt indien er na een warm en zonnig voorjaar in juni al veel waterplantenoverlast is. De gebruiker zal wel vooraf toestemming moeten hebben van het bevoegd gezag om eerder dan juli te maaien. Hierbij dient men inzicht te geven in de mate waarin bijvoorbeeld broedvogels worden verstoord.
5. Er wordt in beginsel maximaal één keer per jaar gemaaid.
   a. Een uitzondering wordt gemaakt voor woekerende exoten.
6. Maai geen beschermde soorten.
7. De gebruiker meldt aan Rijkswaterstaat en betrokken provincie of Ministerie van EL&I waar, wanneer, hoeveel en hoe hij van plan is te gaan maaien.

De uitwerking en toelichting van de maairegels en een stappenschema 'hoe te handelen bij waterplanten overlast' staan in de Handreiking Waterplanten Maaibeheer vermeld (referentie 7).

6. Doelbereik

Dit hoofdstuk geeft aan in hoeverre de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000 gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever bereikt worden in de eerste beheerplanperiode. Per ruimtelijke eenheid worden de instandhoudingsdoelstellingen benoemd en wordt aangeven op welke manier het eventuele knelpunt wordt opgelost en in hoeverre daarmee de doelstelling gerealiseerd wordt. Dit kan door:

1. het uitvoeren van reeds geplande maatregelen en/of;
2. het uitvoeren van (aanvullende) Natura 2000 instandhoudingsmaatregelen en/of;
3. het voldoen aan de in dit beheerplan gestelde voorwaarden aan activiteiten die vrijgesteld worden van een Wnb-vergunning en/of;
4. het uitvoeren van mitigerende maatregelen.

Bij het bepalen van het doelbereik is ervan uitgegaan dat de maatregelen daadwerkelijk worden uitgevoerd en aan de gestelde voorwaarden wordt voldaan. Soorten uit dezelfde ruimtelijke eenheid met hetzelfde knelpunt die door dezelfde maatregelen worden opgelost zijn zoveel mogelijk geclusterd.

Bij de inschatting van het toekomstig doelbereik voor elk van de aangewezen habitattypen en soorten is ervan uitgegaan dat de oorspronkelijke rustgebieden die aangewezen waren in het kader van Art. 17 Nbwet via nieuw in te stellen TBB-besluiten volgens de nieuwe Wet Natuurbescherming geconsolideerd worden. Voor het Zwarte Meer en Eemmeer & Gooimeer zijn de knelpunten met betrekking tot rust daarmee opgelost.
In vier gebieden blijken na consolidatie van de afsluitingen alsnog knelpunten met betrekking tot rust te bestaan (Zie H. 6 Doelbereik van de gebiedsdelen en tabel 2.5 van het Algemeen deel), waarvoor andere of aanvullende maatregelen worden ingezet. In de Veluwerandmeren zijn geheel nieuwe afsluitingen voorzien (Harderwijk-noord en -zuid); in IJsselmeer en Ketelmeer & Vossemeer zijn uitbreidingen van een eerdere afsluiting onder art. 17 Nbwet aan de orde (De Kreupel resp. IJsselmonding). En in het Markermeer & IJmeer wordt ingezet op de toepassing van de Gedragscode, met name in de drie kwetsbare gebieden. Daarmee zouden alle actuele knelpunten met betrekking tot rust opgelost moeten zijn.

Voor alle gebieden geldt omgekeerd dat bij niet uitvoeren van de voorgenomen te consolideren, nieuwe en/of uit te breiden afsluitingen knelpunten met betrekking rust weer zullen ontstaan resp. niet worden opgelost. Toekomstige doelen voor de aangewezen soorten en habitattypen worden dan niet gehaald.

Open water

Voor de slobeend is het doelaantal inmiddels bereikt doordat een verbetering van de waterkwaliteit heeft geleid tot een toename aan zoöplankton. Deze verbetering is toe te schrijven aan diverse maatregelen die de afgelopen jaren zijn uitgevoerd (KRW, BEZEM). Voor de kuifeend en tafeleend worden de doelaantallen waarschijnlijk niet behaald in de eerste beheerplanperiode omdat er een voorkeur is voor verblijf in de Veluwerandmeren, waar de voedselbeschikbaarheid is toegenomen de laatste jaren. Hierdoor zijn de aantallen in de Veluwerandmeren en andere delen van het IJsselmeergebied zo ver boven de gebiedsdoelstelling aldaar uitgekomen, dat de totale bijdrage van Veluwerandmeren en Eemmeer & Gooimeer Zuidoever samen aan de landelijke staat van instandhouding eerder is vooruitgegaan dan is afgenomen. Om tóch de gewenste aantallen te realiseren zou de relatieve voedselbeschikbaarheid in Eemmeer & Gooimeer Zuidoever moeten toenemen. De voedselbeschikbaarheid in het Eemmeer & Gooimeer Zuidoever zal meeliften op de maatregelen die in IJsselmeer en Markermeer & IJmeer voor deze soorten worden genoemd en ook genoemd worden in het advies uit de ANT-studies (zie box in paragraaf 4.2).

Tabel 6.1
Inschatting doelbereik voor open water soorten

Soort/habitattype	Knelpunt en oorzaak	Maatregelen	Doelbereik
Aalscholver (n) Meerkoet (n) Nonnetje (n)			Ja, beheerplanperiode 1
Kuifeend (n) Tafeleend (n)	Verplaatsing naar Veluwerandmeren en elders in het IJsselmeergebied	ISM: ANT-studie	Twijfelachtig in beheerplanperiode 1; later mogelijk meeliftend op uit ANT voortvloeiende maatregelen voor schelpdiereters (werken ook door op Eemmeer & Gooimeer Zuidoever)
Fuut (n)			
Slobeend (n)			Ja, beheerplanperiode 1

= geen knelpunt
= doelaantallen worden niet gehaald door een knelpunt in/of afhankelijkheid van gebieden buiten de Natura 2000 begrenzing
n = niet-broedvogel
ISM = instandhoudingsmaatregel

Ondiep water

De instandhoudingsdoelstellingen voor de soorten van ondiep water vormen geen knelpunt (zie hoofdstuk 3) en worden dus naar verwachting gerealiseerd met de voortzetting van het huidige beheer. De huidige aantallen kleine zwaan zijn inmiddels iets hoger dan de doelaantallen en zijn sowieso sterk afhankelijk van de populatieontwikkeling van de soort buiten de Natura 2000-begrenzing van dit gebied.

Tabel 6.2
Inschatting doelbereik voor ondiep water soorten

Soort/habitattype	Knelpunt en oorzaak	Maatregelen	Doelbereik
Kleine zwaan (n)			Ja, beheerplanperiode 1
Krakeend (n)			Ja, beheerplanperiode 1

= geen knelpunt
n = niet-broedvogel

Oeverzone

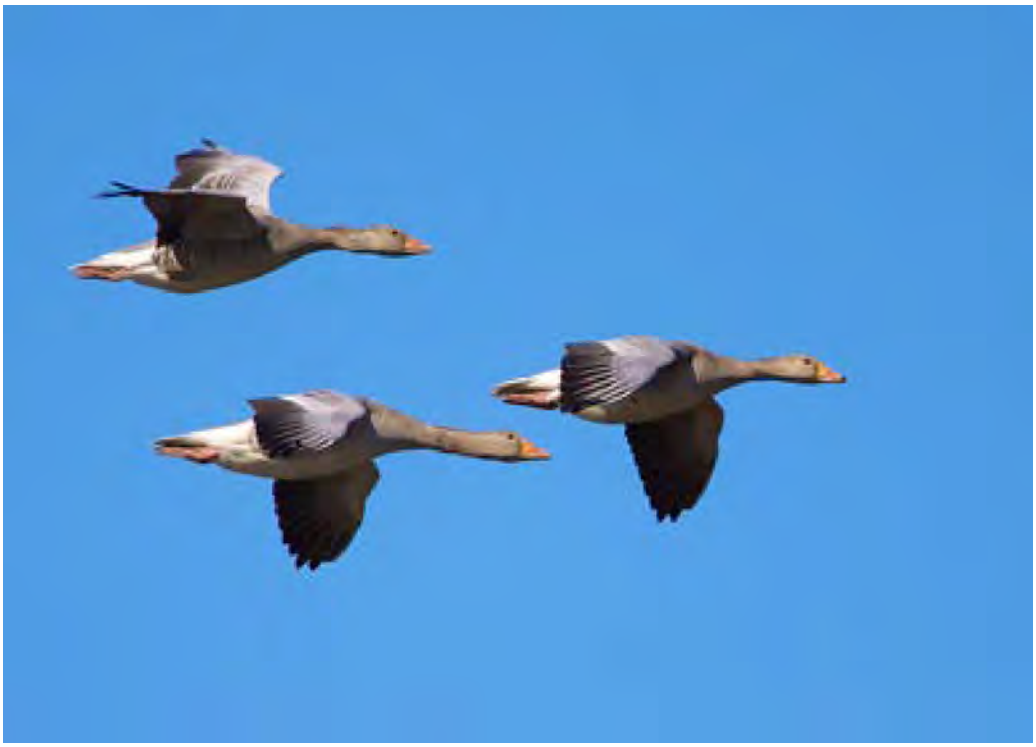
De instandhoudingsdoelstellingen voor de soorten van de oeverzone vormen geen knelpunt (zie hoofdstuk 3) en worden dus naar verwachting gerealiseerd met de voortzetting van het huidige beheer.

Tabel 6.3
Inschatting doelbereik van de grauwe gans, een oeverzone soort

Soort/habitattype	Knelpunt en oorzaak	Maatregelen	Doelbereik
Grauwe gans (n)			Ja, beheerplanperiode 1

= geen knelpunt
n = niet-broedvogel

Langsvliegende grauwe ganzen



Kale of schaars begroeide gronden

De instandhoudingsdoelstelling van de visdief, een soort van kale of schaars begroeide gronden, vormt een knelpunt wanneer het huidige beheer wordt voortgezet. Door het kaal houden van de broedlocaties worden de doelen behaald.

Tabel 6.4
Inschatting doelbereik van de visdief, een soort van kale of schaarsbegroeide grond

Soort/habitattype	Knelpunt en oorzaak	Maatregelen	Doelbereik
Visdief (b)	Mogelijk onvoldoende aanbod aan kleine vis hoog in de waterkolom	ISM: meeliften op ANT t.b.v. viseters	Ja, beheerplanperiode 1

= geen knelpunt
= knelpunt
b = broedvogel
ISM = Instandhoudingsmaatregel

Nat grasland

Voor het realiseren van de doelstellingen van de smient zijn geen maatregelen opgenomen in het beheerplan. Vooralsnog is dit ook niet nodig omdat de huidige situatie bij waarborging van rust, voldoende is. Wel speelt de voortschrijdende afname van de kwaliteit van de voedselsituatie in de toekomst een rol in het bereiken van de doelaantallen. Er is binnen de begrenzing voldoende kwaliteit (rust) voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstelling voor de smient en het niet bereiken van het doelaantal is toe te schrijven aan externe factoren.

Tabel 6.5
Inschatting doelbereik de smient, een oeverzonesoort

Soort/habitattype	Knelpunt en oorzaak	Maatregelen	Doelbereik
Smient (n)	Afnemende kwaliteit binnendijks nat grasland; afnemende aantallen in Nederland		Ja, beheerplanperiode 1

= doelaantallen worden niet gehaald door een knelpunt in of afhankelijkheid van gebieden buiten de Natura 2000 begrenzing
n = niet-broedvogel

7. Literatuurlijst

1. Ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij, 2009. Besluit Natura-2000 gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever. PDN/2009-077.
2. Rijn, van S., M. Menken en M. Platteeuw, 2010. Doeluitwerking Natura 2000 IJsselmeergebied. Waterdienst Rijkswaterstaat, Lelystad.
3. Verbeek R.G., D.J. ten Brink, L.G. Turlings, H.A.M. Prinsen, L.S.A. Anema, april 2011. Inventarisatie bestaand gebruik IJsselmeergebied, Geactualiseerd overzicht ten behoeve van het beheerplan Natura 2000 voor het IJsselmeergebied. Bureau Waardenburg B.V., Culemborg.
4. Winden, van der J,. L.G. Turlings en S. Dirksen, 2008. Voortoets bestaand gebruik Natura 2000-gebieden IJsselmeergebied. Bureau Waardenburg B.V., Culemborg.
5. Witteveen+Bos en Bureau Waardenburg B.V., 2009. Nadere effectenanalyse bestaand gebruik IJsselmeergebied.
6. Witteveen+Bos, 2011. Nadere effectenanalyse bestaand gebruik IJsselmeergebied, Fase II.
7. Rijkswaterstaat, 2012. Handreiking Waterplanten Maaibeheer.
8. DLG, 2013. Document PAS-analyse Herstelstrategieën voor Eemmeer & Gooimeer Zuidoever. Dienst voor het Landelijk Gebied, Utrecht.
9. Verbeek R.G. & C. Heunks, 2014. Actuele vogelwaarden in 11 rustgebieden in het IJsselmeergebied. Ecologische onderbouwing voor het instellen van een toegangsbeperking. Rapport nr. 14-327, Bureau Waardenburg B.V., Culemborg.
10. Verbeek R.G. & C. Heunks, 2015. Actuele vogelwaarden in 12 rustgebieden in het IJsselmeergebied. Ecologische onderbouwing voor het instellen van een toegangsbeperking. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Bijlagen

Bijlage A

Huidige activiteiten

Deze bijlage (bij hoofdstuk 5) geeft een overzicht van de huidige activiteiten in het Markermeer & IJmeer, die zijn getoetst in de Nadere Effect Analyse (NEA, referentiejaar 2010). De activiteiten zijn opgedeeld in vijf categorieën en opgenomen in vijf bijbehorende tabellen:
0. niet-vergunningplichtige activiteiten, zonder significant effect;
1. vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten, zonder specifieke voorwaarden;
2. vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten, mét specifieke voorwaarden;
3. vergunningplichtige activiteiten die (afzonderlijk) vergunningplichtig blijven;
4. niet-vergunningplichtige activiteiten, wel mitigatie vereist.

Algemene of generieke voorwaarde

Voor alle activiteiten geldt dat ze op een bepaald moment zijn getoetst (zie referenties 4,5 en 6). Wijzigen de feitelijke omstandigheden waaronder die toetsing heeft plaats gevonden, dan dient de activiteit opnieuw te worden getoetst en zijn de in dit beheerplan opgenomen vrijstellingsvoorwaarden, mitigerende maatregelen en overige conclusies niet meer van toepassing op de betreffende activiteit. Het bevoegd gezag voor de vergunningverlening Wnb zal zich dan opnieuw een oordeel moeten vormen. Een (uitgebreide) omschrijving van de betreffende activiteiten is opgenomen in de voortoets (referentie 4). Voor nieuwe activiteiten of projecten zal altijd een Wnb-toets moeten worden uitgevoerd.

Tabel A.0
Uit de Voortoets (referentie 4) blijkt dat onderstaande activiteiten geen significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen kunnen hebben, mits ze niet in betekenende mate wijzigen ten opzichte van de getoetste situatie (= voldoen aan de generieke voorwaarde).

Activiteit
Aanleginrichtingen veerdiensten
Bevoorrading en onderhoud eilanden
Dijkbeheer
Havenhoofden en steigers
Herstel stort/zetstenenoevers
Herzetten van steenglooiingen
Inspectievluchten RWS handhaving
Kunstwerken (betonning, dukdalven, remmingswerken, lichtopstanden, steiger, meerpalen, oevers, bodems, waterkeringen, kribbakens)
Monitoringsactiviteiten
Natuurbeheer – gericht op natuurdoelen
Oeverbeheer
Onderhoud kabels en leidingen
Onderwaterstenen oeververdediging
Opruimen zwerfvuil, incl. Klein onderhoud
Peilbeheer
Regulier onderhoud (wbr + bouwstoffenbesluit)
Rijks- en provinciale wegen
Bedrijventerrein
Betonning (incl. Recreatiebetonning)
Dammen
Gemalen
Hoogspanningsleiding
Lichtopstanden
Meetpaal RWS
Op- en overslag
Vaarwegen (vaarwegvakken)

Activiteit
Veerverbindingen
Wachtvoorzieningen: palen en steigers voor afmeren schepen
Windmolens
Afwatering
Gemalen
Bergingsbedrijven
Rampenbestrijding en incidentenaanpak
Reddingsbrigade
Aanlegplaats
Boot vissen
Boten te water laten bij trailerhelling
Camping
Dagrecreatief terrein
Gebruik bestaande jachthavens
Snelle motorboten
Kajuit, zeil- en motorjachten
Kanoën
Oever vissen
Roeien
Schaatsen
Trailerhelling
Vaarwegen (vaarwegvakken)
Verblijfsrecreatie
Verblijfsrecreatieterrein
Recreatief vliegverkeer (bv ballonvaart)
Wadend vissen
Waterskigebied
Windsurfen
Zeilen
Zwemmen, vliegeren, wandelen, sporten op strand
Bunkeren (olie inname)
Havens (laden, lossen en risico's van spills)
Inspectievaart
Onderzoek en monitoring
Transport gevaarlijke stoffen
Vrij ankeren
Sportvisserij

Tabel A.1
Wnb-vergunningplichtige activiteiten in Eemmeer & Gooimeer Zuidoever die via beheerplan vrijgesteld worden van vergunningplicht zonder specifieke voorwaarden, maar met de generieke voorwaarde dat ze in vorm, omvang, ruimte en tijd niet in betekenende mate wijzigen ten opzichte van de (in Voortoets en NEA I) getoetste situatie (referentie 4, 5 en 6). Geen van deze activiteiten heeft volgens de NEA in de huidige vorm, omvang, duur en timing een significant effect op een of meer instandhoudings-doelstellingen

Activiteit
Aalvisserij
Baggeren (havens, sluizen, vaargeul en toegangsgeulen jachthavens)
Evenementen (visserijdagen, zeilwedstrijden, roeiwedstrijden, stranden)
Muskusrattenbestrijding ivm dijken
Terreinbeheer: stranden en recreatiegebieden tbv recreanten
Traditionele visserij (evenementen)
Zegenvisserij

Tabel A.2
Activiteiten die Wnb-vergunningplichtig zijn in Eemmeer & Gooimeer Zuidoever, maar onder aanvullende specifieke voorwaarden in dit beheerplan vrijgesteld worden van vergunningplicht

Activiteit	Mogelijk significant effect N2000 (j/n), vóór (eventuele) voorwaarden of mitigatie
Professioneel dronegebruik	Ja
Bestaande lozingen	Nee

= geen knelpunt
= knelpunt

Tabel A.3
Activiteiten die Wnb-vergunningplichtig zijn in Eemmeer & Gooimeer Zuidoever en niet in dit beheerplan vrijgesteld worden van vergunningplicht

Activiteit
Zandwinning

Tabel A.4
Niet Wnb-vergunningplichtige activiteiten in Eemmeer & Gooimeer Zuidoever waarvan significante gevolgen voor Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen niet kunnen worden uitgesloten en waarvoor dan ook mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn om dit te voorkómen

Activiteit
Niet van toepassing in Eemmeer & Gooimeer Zuidoever

Bijlage B

Synopsistabel

Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	SvI[1]	Doelen aanwijzingsbesluit en huidige toestand[2]				
		Doel oppervlakte	Huidig aantal	Doel kwaliteit	Huidige kwaliteit	
Habitattypen						
Geen						
Habitatrichtlijnsoorten						
Geen						
Vogelrichtlijnsoorten						
Broedvogels						
Visdief		=	132	=		
Niet-broedvogels						
Fuut		=	171	=		
Aalscholver		=	173	=		
Kleine zwaan		=	8	=		
Grauwe gans		=	709	=		
Smient		=	2923	=		
Krakeend		=	280	=		
Slobeend		=	6	=		
Tafeleend		=	61	=		
Kuifeend		=	1599	=		
Nonnetje		=	9	=		
Meerkoet		=	1865	=		

1. Landelijke staat van instandhouding; groen = gunstig; oranje = matig ongunstig; rood = zeer ongunstig
2. Huidige stand in oppervlakte, aantallen broedparen of maandgemiddelden en/of kwaliteit leefgebied; = behoud huidige stand; > toename omvang of kwaliteit; groen = goed; oranje = matig; rood = slecht
3. Instandhoudingsmaatregelen (specifiek t.b.v. soorten of habitats; artikel 6.1 Habitatrichtlijn)
4. Mitigerende maatregelen (ter voorkoming van toekomstige verslechtering/verstoring; artikel 6.2 Habitatrichtlijn)
5. Realisatie doelstelling op korte termijn groen = geen knelpunt; oranje = doelaantallen worden niet gehaald door een knelpunt in/of afhankelijkheid van gebieden buiten de Natura 2000 begrenzing; rood = knelpunt
6. Studie naar voedselbeschikbaarheid mossel- en visetende watervogels IJsselmeer en Markermeer-IJmeer (ANT)
7. Waterkwaliteitsverbetering in de Eem ten behoeve van zooplankton (BEZEM)

	Samenvatting geplande maatregelen						Doeluitwerking[5]	
	Instandhoudingsmaatregelen[3]			Mitigerende maatregelen[4]				
	Inzet op duurzame visserij (KRW)	Aanleg tijdelijke luwtedam t.b.v. waterplanten (KRW)	ANT[6]	Broedlocaties voor kale grond broeders behouden	BEZEM[7]	Gedragscode recreatie	Realisatie doelstelling op korte termijn (< 6 jaar; 1e beheerplanperiode)	Realisatie doelstelling op langere termijn (> 6 jaar; 2e beheerplanperiode of later
				●				
				●				
	●		●	●				
	●		●					
	●		●					
		●			●			
		●			●			
					●			
		●	●		●			
			●					
	●		●					
		●	●		●			

Bijlage C

Aanvullende toetsing gebruik drones

Vrijstellingsvoorwaarden voor professioneel gebruik van drones voor publieke beheer- en toezichtstaken in Natura 2000-gebieden, behorende tot het IJsselmeergebied in de rijkswateren: een onderbouwde aanpak.

Marcel van der Tol & Maarten Platteeuw, Rijkswaterstaat, dienst Water, Verkeer en Leefomgeving,
1 september 2017

Aanleiding

Op het moment waarop in het kader van de totstandkoming van de beheerplannen voor de Natura 2000-gebieden in de Nederlandse rijkswateren de bestaande activiteiten werden getoetst op hun mogelijke negatieve effecten op de voor die gebieden vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen voor de natuur, was er nog nauwelijks sprake van het vliegen met drones (oftewel 'remote piloted aircraft systems '; RPAS), laat staan inzicht in de effecten op de natuur. Deze activiteit heeft de laatste jaren een zodanig grote vlucht genomen- vooral in de meer open delen van het buitengebied - dat er dringend behoefte is aan duidelijkheid over wat er wel en niet toelaatbaar is binnen Natura 2000-gebieden. Blijkens binnengekomen zienswijzen op de ontwerp-beheerplannen voor de Natura 2000-gebieden in de zuidwestelijke Deltawateren en in het IJsselmeergebied wordt het gebruik van drones als potentieel verstorend voor de natuurwaarden in het Natura 2000-gebied gezien. Het beperkte inzicht in dronegebruik en de ingediende zienswijzen vormen de aanleiding om (noodzakelijk) dronegebruik te toetsen op toelaatbaarheid in N2000-gebieden in rijkswateren.

Toetsing

Hangende de nog in ontwikkeling zijnde jurisprudentie en de beperkte mate waarin uit gericht onderzoek[1] evidentie is verkregen over de mogelijke (verstorende) effecten van dronegebruik op natuurwaarden, moet er vanuit gegaan worden dat bij het onbeperkt gebruik van drones in Natura 2000-gebieden significante effecten niet bij voorbaat uitgesloten kunnen worden. Dit geldt in het bijzonder voor gebieden, die zijn aangewezen voor de Vogelrichtlijn, waar verstoring van aldaar rustende, foeragerende en/of broedende vogels met een instandhoudingsdoelstelling aan de orde kan zijn. Voor gebieden die zijn aangewezen voor de Habitatrichtlijn, kan sprake zijn van verstoringsgevoelige habitatrichtlijnsoorten, of verstoringsgevoeligheid van typische soorten die in het habitattype voorkomen. Het risico dat een drone neerstort in een voor betreding gevoelig habitattype of leefgebied, waarna het gebied betreden moet worden om de drone op te halen dient hierbij ook betrokken te worden.

Er zijn ook situaties, waarbij de inzet van drones voor activiteiten, die naar hun aard noodzakelijk zijn en/of in het beheerplan vrijgesteld zijn van vergunningplicht, een manier is om de mogelijk verstorende invloed van die activiteiten te mitigeren.
Dit gaat dan met name op, omdat daarmee voorkomen wordt dat fysieke aanwezigheid en/of verstoring van mensen, voertuigen en/of vaartuigen in het natuurgebied zelf noodzakelijk is.

[1] M.J. Baptist (2015). Veldrapportage vogelwaarnemingen bij drone-opnamen Koehoal-Westhoek. Project: BwN Waddenzeehavens Koehoal. IMARES, Wageningen UR; R.A.J. Pahlplatz & C.E. Linders (2016). Bureaustudie naar effecten op fauna door oefeningen met drones op vijf oefenterreinen van Defensie. Bureau Meervelt. Ecologisch onderzoek en advies. Projectnummer: 16-028. In opdracht van Rijksvastgoedbedrijf; E. Vas, A. Lescroël, O. Duriez, G. Boguszewski & D. Grémillet (2015). Approaching birds with drones: first experiments and ethical guidelines. Biol. Lett. Vol. 11 (2); 2015 Feb. PMC4360097.

Omdat deze activiteiten wel zijn getoetst en daarbij is geconcludeerd dat deze activiteiten naar aard en omvang geen significante effecten veroorzaken, of dankzij beperkende voorwaarden vrijgesteld kunnen worden, is het gebruik van drones in zulke gevallen te verkiezen, omdat de verstorende werking die van het gebruik van drones uitgaat, dan minder groot is dan die van de gebruikelijke methoden die voor de betreffende activiteit worden gehanteerd.

Op basis van de beschikbare kennis die er is over drones, zijn de volgende voorwaarden geformuleerd, waarmee zeker gesteld wordt dat het gebruik van drones in zulke gevallen geen significantie veroorzaken. Andere vormen van dronegebruik worden in deze notitie niet getoetst. De beoordeling of dat gebruik vergunningplichtig is, is ter beoordeling aan het bevoegd gezag voor vergunningverlening, eventueel in samenspraak met terreinbeheerders en toezichthouders.

Professioneel gebruik van drones (RPAS; "Remotely Piloted Aircraft Systems", alle gewichtsklassen) kan worden vrijgesteld van de vergunningplicht in het kader van artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming, als het dronegebruik voldoet aan elk van de volgende vier voorwaarden (cumulatief):

1. De vluchten worden uitgevoerd voor de uitvoering van noodzakelijk beheer en onderhoud, noodzakelijke monitorings-, reddings-, inspectie-, toezicht-, opsporings- en defensietaken (waaronder HEMS-, SAR-, politie, brandweer- of kustwachtvluchten), alsmede voor de uitvoering van calamiteitenbeheer. In algemene zin geldt in daadwerkelijke calamiteitssituaties het adagium 'nood breekt wet'.
2. De vluchten voor onder 1 genoemde publieke taken worden in opdracht van de overheid, dan wel door of in opdracht van een terreinbeherende natuurbeschermingsorganisatie uitgevoerd.
3. De vluchten worden door een gecertificeerde dronemaatschappij uitgevoerd.
4. De piloot van de drone is aantoonbaar op de hoogte van de lokale en actuele situatie ten aanzien van de beschermde natuurwaarden en de verstoringsgevoeligheid van die waarden, en handelt conform artikel 1.11 (zorgplicht) van de Wet natuurbescherming (zie kader).

Artikel 1.11

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
   a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
   b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
   c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Toelichting

Ad 1) Met deze voorwaarde wordt het gebruik van drones beperkt tot een selectie van noodzakelijke en reeds in het beheerplan vrijgestelde en getoetste activiteiten. Belangrijk bij deze voorwaarde is dat de activiteit vanuit een algemeen belang of vanuit het doel van natuurbescherming noodzakelijkheid is. Zo is het maken van een film van het natuurgebied niet noodzakelijk voor het beheer en onderhoud van het gebied en kan dronegebruik met dit oogmerk geen gebruik maken van de vrijstellingsvoorwaarden.
Ad 2) Het onder 1 genoemd gebruik van drones wordt vervolgens beperkt tot de activiteiten, voor zover die (bijvoorbeeld ter uitvoering van dit beheerplan) in opdracht van een overheid of de terrein beherende natuurbeschermingsorganisatie uitgevoerd worden. Daarmee wordt zeker gesteld dat de bevoegde autoriteiten, dan wel de terreinbeherende natuurbeschermingsorganisatie, verantwoordelijk zijn voor de uitvoering van de activiteit en bij het verlenen van die opdracht de afweging hebben gemaakt dat het gebruik van drones voor deze activiteit nodig is.
Ad 3) Doordat de vluchten uitgevoerd worden door een gecertificeerde dronemaatschappij is tevens verzekerd dat de vluchten professioneel uitgevoerd worden. Dit betekent dat een drone altijd in zicht moet zijn

van de piloot, de drone zich maximaal 500 meter van de piloot mag bevinden en dat de drone niet hoger dan 120 meter mag vliegen. Hiermee wordt het gebruik van een drone als alternatief voor andere vrijgestelde activiteiten, bijvoorbeeld vogelmonitoring vanuit een vliegtuig aanzienlijk beperkt.
Ad 4) Deze voorwaarde is bedoeld om zeker te stellen dat de dronepiloot de risico's van het dronegebruik voor de aanwezige natuurwaarden op desbetreffende locatie kent en in de handelwijze zich richt op het voorkómen van vermijdbare verstoring (door bijvoorbeeld rekening te houden met de vliegsnelheid, de aanvlieghoek, de keuze van het type drone, en/of door niet lager te vliegen dan strikt noodzakelijk en indien mogelijk zoveel mogelijk buiten het broedseizoen). De dronepiloot moet dat bovendien kunnen aantonen. Dit blijkt bijvoorbeeld uit een bijgehouden vlieglogboek. Het ligt daarbij voor de hand dat de dronepiloot de vluchten in overleg met de opdrachtgever plant en daarbij de beheerder van het N2000-gebied en zo nodig ter zake deskundige adviseurs raadpleegt.

Toetsing specifiek voor het IJsselmeergebied

Habitattypen (H3140, H3150, H6430A, H6510B, H7140A)
Voor deze habitattypen geldt dat in de meeste gevallen het gebruik van drones voor de vrij te stellen activiteiten te verkiezen is boven betreding (inclusief varen met boten en het gebruik van voertuigen) door mensen. Voor zover de kwaliteit van het terrestrische habitattype al bepaald kan worden door de aanwezigheid van typische soorten, geeft het gebruik van drones onder deze voorwaarden en gelet op de tijdelijke verstoring die daarmee plaatsvindt, geen aanleiding om te veronderstellen dat de kwaliteit van de habitattypen significant wordt aangetast door drones. Significante effecten kunnen voor de bedoelde activiteiten daarom worden uitgesloten.

Habitatsoorten (H1145, H1149, H1163, H1318, H3140, H1903)
Voor zover er sprake is van beschermde habitatsoorten in het IJsselmeergebied zijn deze gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, die betrekking hebben op omvang en kwaliteit van het leefgebied van deze soorten, niet gevoelig voor het gebruik van drones boven het gebied omdat het leefgebied voor deze soorten niet bedreigd wordt.
Net als voor de habitattypen geldt voor de meeste soorten dat het gebruik van drones voor de bedoelde activiteiten te verkiezen is boven betreding (inclusief varen met boten en het gebruik van voertuigen). Omdat er 's nachts niet met een drone gevlogen kan worden is interactie met de Meervleermuis uit te sluiten. Uiteraard is interactie met soorten die onder het wateroppervlak leven ook bij voorbaat uit te sluiten.

Vogelrichtlijnsoorten (niet broedvogels)
De aangewezen vogelrichtlijnsoorten (niet-broedvogels) zijn onder te verdelen in vogelsoorten, die rusten, foerageren en verblijven op open water en vogelsoorten die rusten, foerageren en verblijven op het land. Verstoring van deze verblijfsgebieden kan, wanneer dit regelmatig gebeurt, significant negatieve effecten op de kwaliteit van het leefgebied veroorzaken. De hierboven genoemde voorwaarden waaronder gebruik van drones toegestaan wordt, zorgen ervoor dat eventuele verstoring hooguit incidenteel zal zijn en daardoor geen significante effecten zal kunnen veroorzaken. Het is namelijk niet te verwachten dat het gebruik van een drone een reëel alternatief is voor de gebruikelijke maandelijkse monitoring van de betreffende soorten. Hiervoor mogen de drones immers niet ver genoeg vliegen. Een noodzaak om de situatie vanuit de lucht (althans binnen het bereik van toegestaan dronegebruik) op te nemen ontbreekt in de meeste gevallen. Bovendien zal, vanwege de vierde bepaling, de actieve zorgplicht, zoveel als mogelijk onnodige verstoring door dit gebruik voorkomen moeten worden. In de enkele gevallen waar deze noodzaak aanwezig is, zal het gebruik van drones te verkiezen zijn boven betreding (inclusief varen met boten en het gebruik van voertuigen). Omgekeerd betekent dat ook dat in die delen van het gebied, waar betreding door recreanten is toegestaan, het gebruik van drones voor deze activiteiten ook niet extra verstorend zal zijn en er geen significante effecten zullen optreden.

Vogelrichtlijnsoorten (broedvogels)
Deze groep is globaal onder te verdelen in soorten die in kolonieverband in het gebied broeden (Aalscholver, Lepelaar, Visdief), soorten die verspreid op relatief open land broeden (Bontbekplevier, Kemphaan) en soorten die hun nest in moerasgebied hebben (Roerdomp, Purperreiger, Bruine Kiekendief, Porseleinhoen, Snor, Rietzanger, Grote Karekiet).

kolonievogels

Er is met het monitoren van kolonies enige praktijkervaring met drones opgedaan. Met name voor grote en onoverzichtelijke kolonies kan monitoring vanuit de lucht aanzienlijke voordelen opleveren. Als hiermee bovendien betreding van de kolonie voorkomen kan worden, is het gebruik van drones altijd te verkiezen boven methodes waarvoor betreding vereist is. Ook in het geval dat met de monitoring door drones slechts betere telresultaten verkregen worden, geven de eerste onderzoeken aan dat deze methode niet tot significante effecten op de kolonievogels hoeven te leiden. Hoewel deze monitoring noodzakelijk kan zijn, zal wanneer effecten met drones niet vermeden kunnen worden, vanwege de vierde voorwaarde, teruggevallen worden op traditionele methodes.
In zijn algemeenheid zullen, wanneer ander dronegebruik echt noodzakelijk is, de bovengenoemde voorwaarden voldoende zekerheid bieden dat er geen significante effecten op de kolonies zullen optreden, mede omdat dit gebruik dan in uitzonderlijke situaties plaats zal vinden. Er zal bovendien in die gevallen waar de noodzakelijke activiteit het toestaat, vanwege de actieve zorgplicht, uitgeweken moeten worden naar een minder kwetsbare periode in de levenscyclus van de soort. Kolonievogels kunnen foerageren op open water en land, voor de toetsing van die effecten wordt verwezen naar de effecten op niet-broedvogels.

vogels van open land

Voor vogels die broeden op relatief open land geldt globaal dezelfde afweging als bij vogels die foerageren op het land, maar verstoring van broedende vogels kan wel direct leiden tot effecten op het broedsucces van de soort. Broedvogels die broeden op open land zijn meestal minder gevoelig voor incidentele verstoring van de broedplaats dan soorten die een meer verborgen levenswijze hebben. Het is niet te verwachten dat dronegebruik voor deze soorten noodzakelijk is ten behoeve van monitoring.
Voor het overige zal, indien dronegebruik noodzakelijk is, dat in zeer incidentele gevallen voorkomen. Indien drones gebruikt worden als alternatief voor betreding, heeft dat daarbij altijd de voorkeur. Volgens de vierde voorwaarde, de actieve zorgplicht, zal bovendien verstoring van aanwezige vogelsoorten zoveel als mogelijk vermeden moeten worden, daarbij zal, als de activiteit het toestaat, uitgeweken moeten worden naar een minder kwetsbare periode voor de broedvogelsoorten. Dit samen leidt tot de beoordeling dat significante effecten met deze voorwaarden uitgesloten kunnen worden.

moerasvogels

Voor vogels die broeden in moerasgebied kan verstoring van de zangvogelsoorten en het Porseleinhoen op voorhand uitgesloten worden in het geval drones incidenteel gebruikt worden. Dit geldt zeker wanneer betreding van het moerasgebied hiermee vermeden kan worden. Monitoring van deze soorten zal nooit met drones uitgevoerd worden.
Voor soorten als Bruine Kiekendief, Purperreiger en Roerdomp ligt het op dit moment niet voor de hand om in het kader van monitoring drones te gebruiken, omdat de afzonderlijke paren goed zijn te lokaliseren. Voor Purperreiger en Bruine Kiekendief zouden drones in theorie ingezet kunnen worden om nesten van deze soorten exact te lokaliseren. Hiervoor geldt dan dezelfde afweging als voor de kolonievogels. Hoewel deze monitoring noodzakelijk kan zijn, zal wanneer effecten met drones niet vermeden kunnen worden, vanwege de vierde voorwaarde, teruggevallen worden op traditionele methodes.
Voor zover gebruik van drones voor andere doeleinden noodzakelijk is, zal dit slechts in zeer incidentele gevallen voorkomen. Indien drones gebruikt worden als alternatief voor betreding, heeft dat daarbij altijd de voorkeur. Volgens de voorwaarden zal bovendien verstoring van de aanwezige broedvogels volgens de actieve zorgplicht, zoveel als mogelijk vermeden moeten worden. Indien de activiteit dat toestaat, moet bijvoorbeeld uitgeweken worden naar een minder kwetsbare periode in de levenscyclus van de soort. Dit samen leidt tot de beoordeling dat significante effecten op de instandhoudingsdoelen van deze soorten met deze voorwaarden uitgesloten kunnen worden. Deze broedvogels kunnen foerageren nabij open water en op open land, voor de toetsing van die effecten wordt verwezen naar de effecten op niet-broedvogels.

Conclusie

Met het expliciet onder bovengenoemde voorwaarden vrijstellen van professioneel dronegebruik in het IJsselmeergebied wordt in desbetreffende gebieden een eerste stap gezet naar het verkrijgen van meer duidelijkheid over de omstandigheden waarin het gebruik van drones in natuurgebieden, in plaats van alleen maar potentieel bedreigend en verstorend, ook nuttig of zelfs noodzakelijk kan zijn.

Colofon

Uitgegeven door
Rijkswaterstaat

In samenwerking met
Ministerie van Economische zaken, provincie Flevoland, provincie Noord-Holland en provincie Utrecht

Informatie
www.rijkswaterstaat.nl
0800-8002
(ma t/m vr 07.00 - 20.00 uur, zaterdag, zondag en feestdagen 10.00 – 18.30 uur, gratis)

Samengesteld door
Rijkswaterstaat, Royal HaskoningDHV en Tauw bv

Kwaliteitsborging
Rijkswaterstaat

Fotografie
KINA Natuur + Outdoor Stockfotografie, IVVR, Falco Hassink (i.o.v. Provincie Flevoland), Stockbureau Nationale Beeldbank

Kaartmateriaal
Rijkswaterstaat, Witteveen+Bos, Bureau Waardenburg B.V. en Deltares

Datum
Oktober 2017

Status
Beheerplan Natura 2000

Dit is een uitgave van

Rijkswaterstaat

www.rijkswaterstaat.nl
0800 - 8002

oktober 2017 | WD1017LL054

Gooi Noord (A17)

1 Algemene gegevens

Nummer	A17
Naam gebied	Gooi Noord
Regio Natuurbeheerplan 2020	Amstel, Gooi & Vecht
Gemeente(n)	Huizen, Blaricum, Gooise Meren, Laren
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds-beschermingsregimes relevant voor natuur	• Natura 2000-gebied #77 Eemmeer & Gooimeer Zuidoever (Vogelrichtlijngebied)
Gebruik / functie	Natuur en recreatie
Oppervlakte NNN	1176 hectare
Eigendom / beheer	Stichting Goois Natuurreservaat, Staatsbosbeheer (Naardermeent en Valkeveen), Agrarische Stichting Blaricum en particulieren

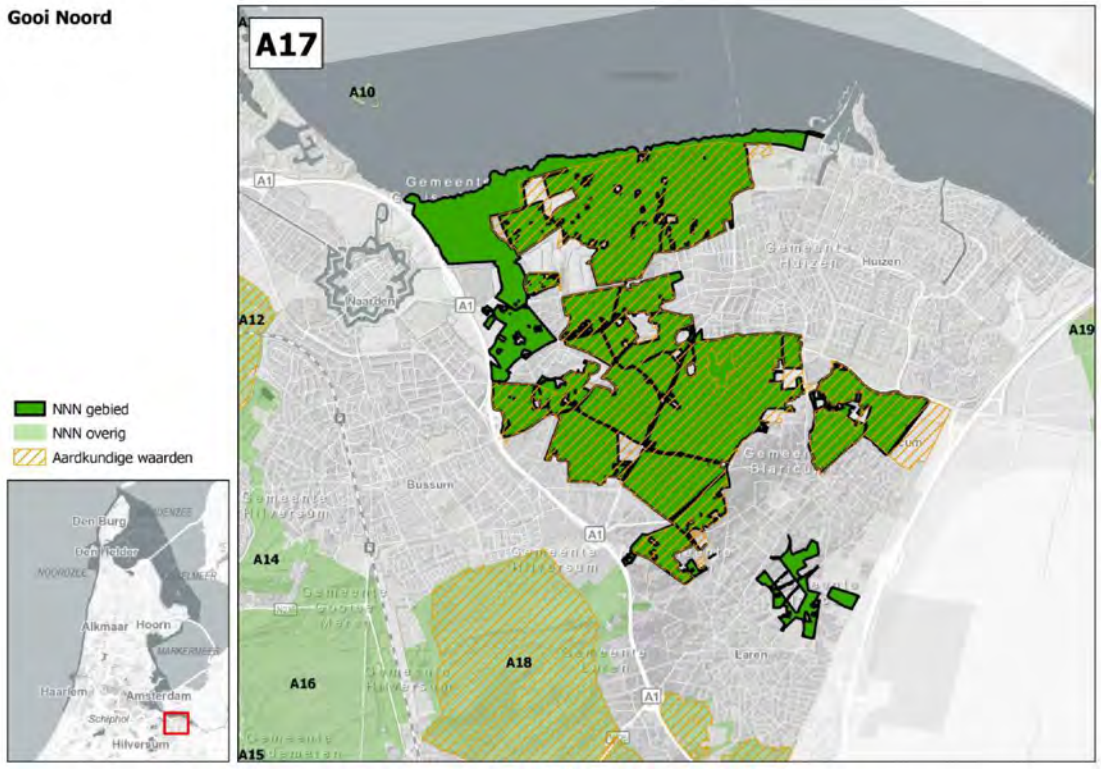
2 Oppervlakte en samenhang NNN

Met een **oppervlakte** van bijna 1200 ha vormt Gooi Noord een grootschalig natuurgebied. Het gebied is het noordelijk sluitstuk in de keten van natuurgebieden van het Gooi en de Utrechtse Heuvelrug. Het gebied strekt zich uit over de overgang van de stuwwal van Laren en Huizen naar het Gooimeer. Door de ligging op de overgang van hoog en droog naar laag en nat kent het gebied een grote variatie aan natuurwaarden. Een strook rietmoeras aan de noordrand van het gebied is, net als de polder Naardermeent in het noordwesten, onderdeel van het Natura 2000-gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever in het kader van de Vogelrichtlijn. De Gooise Noordflank wordt begrensd door de A1 in het westen, het Gooimeer in het noorden, de A27 in het oosten en de bebouwing van Laren in het zuiden. Naast kleinere wegen die het gebied doorsnijden zijn er vanaf de A1 twee grotere doorgaande wegen, namelijk de N527 naar Huizen en de N526 naar Blaricum. Onder beide wegen liggen faunatunnels. De belangrijkste natuurverbinding met de Gooi Midden en Zuid (A18) loopt via het Laarderhoogt Ecoduct over de A1.

De **samenhang** binnen het gebied wordt gedragen door de natuurlijke overgangen van de natte en lager gelegen kustzone van het Gooimeer naar de hogere en droge gelegen delen op de stuwwal. Daarnaast is er een sterke samenhang in de onafgebroken keten van moeras en vochtige graslanden langs de Gooimeerkust. De drogere delen op de stuwwal bestaan uit een groot aantal kleinschalige min of meer samenhangende bos- en heideterreinen, stuifzanden, enggebieden, landgoederen en zanderijen. Deze sluiten aan op diverse niet tot NNN-gebied behorende groene villa- en woonwijken, bedrijfsgebouwen en dergelijke. De bosterreinen zijn door

lanenstructuren onderling verbonden. In het uiterste oosten ligt een voormalige zandgroeve (Groeve Oostermeent). Deze groeve met natte natuur vormt een belangrijke schakel in de oost-westverbinding tussen de natuurgebieden in het Gooi en de polders van Eemland in de provincie Utrecht. Via watergangen zijn veel van de nattere delen van het NNN-gebied, waaronder enkele zanderijen, met elkaar verbonden. De samenhang met andere NNN-gebieden ligt in de zuidelijk aangrenzende bossen en heiden op de stuwwal (NNN-gebied A18 Gooi Midden en Zuid) en de natte verbindingen van de oeverzone van het Gooimeer richting de moerasoevers van A22 de Kampen en A20 Bossen Muiderberg. Hierdoor is ook op grote schaal een samenhangend geheel van natte en droge natuur die van regionaal belang is voor soorten van zowel natte natuur zoals ringslang als soorten van heide en bos zoals levendbarende hagedis en das.

Figuur 1: Ligging NNN-gebied Gooise noordflank en omliggende NNN-gebieden inclusief nummer. Voor een overzicht van de natuurbeheertypen wordt verwezen naar het Natuurbeheerplan.



3 Landschapsecologische karakteristiek

Ontstaansgeschiedenis

Het grootste deel van Gooi Noord maakt deel uit van het landschapstype **stuwwallenlandschap** (fysisch-geografische regio: hogere zandgronden). Alleen het deelgebied Naardermeent is onderdeel van het **landschap voormalig Zuiderzee** (fysisch-geografische regio: hogere zandgronden). De stuwwal van Laren en Huizen is iets minder oud dan die van Hilversum (A18), maar wel hoger. Hoogste punt is de Tafelberg (> 36 m NAP). De bodem van de stuwwal bestaat uit grove zandgronden met inspoelingsprofielen (podzolgronden), naar het noorden toe overgaand in lager gelegen zandgronden zonder duidelijke bodemontwikkeling. Ook de polder Naardermeent bestaat uit zandgronden, in het noordwesten overgaand in kalkrijke kleigrond. Op de enggronden is de bodem in voorgaande eeuwen opgehoogd met heideplagsel en zijn oude akkerbodems met een dikke humeuze bovenlaag gevormd (ook wel enkeergronden, van noord naar zuid de Naarder, Huizer en Blaricummer Eng). Deze engen zijn nu nog goed herkenbaar als open terreinen in de vorm van akkers en droge schrale graslanden. In het gebied zijn verschillende zanderijen aanwezig. Hier is door zandwinning het maaiveld verlaagd. De zanderijen zijn veelal systematisch afgegraven en hebben een bijbehorend slootpatroon. De aanvankelijke loofbosbegroeiing op de stuwwal heeft in de loop der tijd door intensivering van gebruik plaats gemaakt voor heidevelden en landbouwgronden. Door verschraling is een aantal heidevelden gaan verstuiven. Na 1700 heeft herbebossing plaatsgevonden, onder meer door de aanleg van landgoederen o.a. Crailo en Oud-Naarden. Later werden grote delen van de heiden ingeplant met naaldhout en eikenhakhout. De kust van het Gooimeer is gevormd door afslag van de stuwwal als gevolg van de vroegere getijdenbeweging. Door afzetting van het vrijgekomen zand ontstonden de huidige, uitgestrekte ondiepten. Langs de voormalige klifkust liggen nu fraaie oeverlanden en moerassen op de overgang van het water naar de stuwwal.

Aardkundige waarden

Het Gooi is één van de meest reliëfrijke gebieden in Noord-Holland. Het heeft een complex geheel van pleistocene afzettingen uit de ijstijden en de perioden erna. In Het Gooi liggen een aantal hoge (12,5–30m) stuwwalresten. De stuwwallen en de eromheen gelegen sandrs (spoelzand-/ smeltwaterwaaiers, hoogte 5-12,5m) zijn ongeveer 150.000 jaar geleden ontstaan. In een latere ijstijd is dekzand afgezet, ongeveer 15.000 tot 10.000 jaar geleden. In het holoceen ontstonden landduinen met stuifduinen. Er ligt verspreid een aantal bijzondere verschijnselen: dekzandruggen en typische verstuivingsverschijnselen, lage landduinen met vlaktes, wasmeren, groeves (Oostermeent en Leemkuil Bikbergerbos), leemkuilen en heidegronden.
Ook bijzonder in dit gebied is een 4-5m hoge klif in de stuwwal aan het Gooimeer, die is ontstaan door afslag van de Zuiderzee.

De vorming van de ondergrond van Het Gooi is het resultaat van geologische processen tijdens de voorlaatste ijstijd. Dit gebied herbergt een complex aan verschijnselen die hieraan gerelateerd zijn en aan de klimaatsopwarming erna. Het geeft daarmee informatie over de klimaats- en ontstaansgeschiedenis van het gebied. De grote verscheidenheid en relatieve gaafheid van de

verschijnselen maakt het gebied bijzonder. De aardkundige waarde is zeer hoog, van nationaal belang en onvervangbaar.

Ontwikkelingen zijn mogelijk indien het bodemprofiel en reliëf (bijv. door activiteiten als heien, graven en egaliseren) niet significant worden aangetast. Bij ontwikkelingen die beroering tot een diepte van 1 m. onder maaiveld vergen is in beginsel geen sprake van aantasting van de aardkundig waarde.

Abiotische en ruimtelijke karakteristiek

Het meest zuidelijk gelegen deelgebied Mauvezand/Hondenhei bestaat uit een aantal kleine, deels verboste, open terreinen met heiderestanten en stukken nog levend stuifzand. Het is een wandel- en speelgebied tussen Blaricum en Laren. De bijnaam "Hondenhei" zegt iets over het gebruik van de terreintjes. In een vroeger nat gedeelte met dopheide is de Mauvevijver uitgegraven. Het Mauvezand ligt geïsoleerd van de andere deelgebieden in het NNN door het tussengelegen stedelijk gebied van Laren. Ten noorden van Laren ligt een snoer van droge heideterreinen van zuid naar noord: de Blaricummerheide, Tafelbergheide, Vliegheide, Nieuw Bussummerheide en Limitische heide. Op de Limitische heide is ook stuifzand aanwezig. In het bos Bikbergen is een aanzet gemaakt voor een heidecorridor tussen de Vliegheide en de Tafelberg- en Blaricummerheide. De laatste wordt verbonden via de Noorderheide en het ecoduct Laarderhoogt met de grotere heideterreinen van de Gooi Midden en Zuid (A18). De Blaricummerheide wordt door de zandweg "De Oude Naarderweg" van de Tafelbergheide gescheiden. Samen vormen ze één gebied. De Tafelbergheide is een hoog gelegen, glooiend heideterrein. Het landijs in de één na laatste ijstijd heeft deze hoogteverschillen veroorzaakt. De Tafelberg is een uitkijkpunt met een top van 36,4 m boven NAP het hoogste punt van het Gooi. In de hei liggen veel kuilen. De grotere kuilen zijn leemkuilen. De bewoners van het Gooi haalden hier vroeger de leem, een soort klei, vandaan om er de vloer en het erf van hun boerderij mee te verharden. Op de leemrestanten in en om de kuilen komt een bijzondere flora voor die uniek is voor Nederland. Uit de andere, meestal wat kleinere kuilen werd grint of (metsel)zand gehaald. Ook op de Blaricummerheide ligt een aantal kuilen met een bijzondere flora. Om deze planten te beschermen zijn de kuilen afgerasterd om zo betreding door mens en dier te verhinderen. Ten noorden grenst de Tafelbergheide aan de Huizer Eng. De Huizer Eng bestaat uit een oude landschapsstructuur met eikenbos, akkers en houtwallen. Grote delen zijn natuurlijk en bedekt met bos of schraalgrasland.
De Vliegheide is het restant van een vroeger veel groter heidegebied. Bos en een dunbebouwde villawijk met veel groen hebben de plaats van de heide ingenomen. De Nieuw Bussummerheide en Limitische heide zijn kleinschalige landschappen van heide, open zand met overgangen naar bos. De Limitische Heide ligt aan de rand van het vroegere Naardense ontzandingsgebied. Tot "de Limiet" (grens) mocht zand worden gewonnen. De heide is in de loop der jaren gedeeltelijk verbost. In het gebied ligt een klein maar nog levend. Het gebied kent door de vele bossen, lanen en in het groen ingebedde bebouwing een overwegend besloten karakter. De heidevelden zijn relatief klein (vergeleken met die van de Gooise Zuidflank) en reliëfrijk. De openheid wordt hier steeds begrensd door bosranden.

Tussen de Vliegheide en de Tafelbergheide liggen de bossen van Crailose bos, Bikbergen, Sijsjesberg en IJzeren veld. De bossen in dit gebied bestaan overwegend uit naaldbomen. Ook zijn er enkele delen voormalige eikenhakhoutbos aanwezig dat doorgeschoten is. Met name in Bikbergen en Crailo is een rijke schakering aan verschillende kleine bosopstanden aanwezig.
In de bossen liggen enkele akkers. Het gebied is met name van belang vanwege het landgoedkarakter. Dit uit zich in de indrukwekkende oude bomen, beukenlanen en bosaanleg met uitheemse naaldboomsoorten. De landgoederen de Beek en Oud Bussum maakten vroeger deel uit van het "Bosch van Bredius". Het geheel van bossen, lanen met oude bomen en akkers zijn zowel landschappelijk als ecologisch waardevol. In de Beek is een zanderij aanwezig die iets meer dan een halve meter onder het maaiveld ligt. De bijbehorende sloten zijn gegraven als voortzetting van de zandafgravingen rond Naarden om zo het landschap te verfraaien. Deze zanderijvaarten en waterpartijen zijn deels verbonden met de watergangen in de omgeving waaronder het slotenpartroon van het landgoed Nieuw Valkeveen. Het landgoed Nieuw Valkeveen is aangelegd in een voormalige zanderij. Dit landschapspark bestaat uit kronkelende paden, kanalen met bruggen en eilanden.

De Groeve Oostermeent bestaat uit een voormalige zandgroeve en een onvergraven hoger deel, gescheiden door een tot 3 m hoge steilwand. Het lage deel wordt gekenmerkt door een vrijwel open landschap met droge en vochtige tot natte heide, schraal grasland en door poelen en kwelsloten. Het kwelwater is afkomstig uit de Blaricumer Eng en de Warnadebergen. Ten zuiden van de groeve is een matig voedselrijk grasland aanwezig (in 't Harde). De Naarder Eng ligt in het noordoosten op de kop van de stuwwal van Laren en Huizen. De stuwwal eindigt hier bij het Gooimeer. Het maaiveld verloopt abrupt van hooggelegen bosgrond naar een rietoeverzone, de voormalige klifkust van de Zuiderzee. Landinwaarts is een afwisselend gebied met bossen, houtsingels en –wallen en akkers die al eeuwenlang als bouwland in gebruik zijn. De bossen bestaan uit eikenbos en aangeplant naaldbos. Het kleinschalige cultuurhistorische engenlandschap met bijzondere akkerflora zijn belangrijke waarden van dit gebied. Ten oosten van de Naarder Eng ligt langs het Gooimeer nog een smalle strook met vochtige hooilanden (de Wolfskmader). Daar vlakbij ligt een 'koedijk' op de grens met de vroegere meent (nu sportpark de Wolfskamer) en ten westen van de Naarder Eng ligt het landgoed Oud Naarden. Het landgoed ligt aan het Gooimeer en ook hier is de bijzondere gradiënt van kust naar stuwwal zichtbaar. De klif van circa 3 meter hoog geeft aan waar de Zuiderzee het land heeft afgekalfd. Het bosrijke landgoed grenst in het westen aan het recreatiegebied Oud Valkenveen. Dit recreatiegebied bestaat deels uit een speelpark en deels uit bossen en oeverlanden. In de bossen van Oud Valkenveen ligt een klein heideterrein. In het westen gaat de brede grillig gevormde verlandingszone aan de oever van het Gooimeer via een glooiende wal over in het weidegebied Naardermeent. Deze graslanden zijn vooral van belang voor vogels. In het gebied komen diverse 'bergjes' voor. Dat zijn natuurlijke hoge punten die zijn ingericht als uitkijkpunten. Het betreft Sijsjesberg, Eukenberg, Trapjesberg, Tafelberg, Aalberg.
Er zijn in het gebied zeer oude menselijke sporen gevonden (in de Naarder eng). Het gaat om bewerkte stenen werktuigen van de paleolithische mens. Er is één grafheuvel bekend in het gebied. De Noorderheide is archeologisch rijksmonument.
De Oostdijk is een voormalige zeewerende dijk die aansluit op de Vestingstad Naarden.

In noord-zuid richting zijn restanten aanwezig van de zogenaamde veldposten van de Voorstelling van Naarden daterend van de mobilisatie 1914-1918. Deze liggen op de Blaricummer- en Tafelbergheide, Ericaterrein en in de Naarder eng. Ze bestonden uit aarden wallen, schansen, greppels, loopgraven, geschutsopstelplaatsen en primitieve onderkomens manschappen.

Door het besloten karakter is er in het gehele NNN-gebied, ondanks de aanzienlijke recreatieve druk, toch sprake van een grote mate van rust, stilte en donkerte. Dit is echter niet het geval in de omgeving van bewoningsconcentraties en langs de drukkere wegen N526 en N527. De heideterreinen kennen een groot wandel- fiets- en ruiterpadennetwerk en kennen daardoor overdag weinig rust. Er zijn diverse parkeer- en dagrecreatieterreinen aanwezig zoals aan de Fazantweg, Driftweg en Langerhuizenweg, Oud-Bussummerweg, Crailoseweg, Oud Naarderweg en Burg. Le Coultredreef.

Huidig gebruik

Verreweg het grootste deel van dit NNN-gebied wordt door het Goois Natuurreservaat beheerd. Kleinere delen zijn in particulier eigendom of van gemeenten. De Naardermeent en Gooikust wordt beheerd door Staatsbosbeheer. De Naardermeent wordt als grasland beheerd en de aangrenzende oeverzone als rietland. De meeste gebieden hebben naast natuur ook een belangrijke functie voor recreatief medegebruik, met name voor wandelaars. De gebieden zijn belangrijk als uitloopgebied voor de inwoners van Blaricum en Huizen. Om verstoring van de natuur zoveel mogelijk te voorkomen is het padenstelsel zo ingericht, dat er rustige plekken overblijven (zonering). Er is een hondenaanlijnregeling van kracht. Aan de randen zijn op een aantal plaatsen parkeerplaatsen en dagrecreatievoorzieningen aanwezig. Sommige delen van de terreinen zijn vanwege de kwetsbaarheid afgesloten. Delen van het gebied worden begraasd door schapen en runderen.

Kernkwaliteiten

Op basis van het voorgaande worden in Gooise noordflank de volgende ecologische kernkwaliteiten onderscheiden, die de basis vormen voor het behoud van biodiversiteit die (inter)nationaal en/of regionaal van belang is:

- Stuwwal met afwisselend bos- en heidelandschap
- Landgoederenlandschap
- Engenlandschap
- Klifkust met oeverlanden langs het Gooimeer

4 Natuurwaarden

De natuurwaarden, zowel actueel als potentieel, zijn hierna beschreven aan de hand van de kernkwaliteiten van het gebied.

Kernkwaliteit: Stuwwal met afwisselend bos- en heidelandschap

Actuele natuurwaarden

Het gebied is geomorfologisch, landschappelijk en cultuurhistorisch van groot belang. Deze aspecten zijn ook bepalend voor de aanwezige natuurwaarden. De Tafelberg- en Blaricummerheide, maar ook de kleinschaligere Vliegheide, Nieuw Bussumerheide en Limitische heide bestaan grotendeels uit **N07.01 Droge heide.** In Oud Valkeveen is tevens een klein perceel met heide aanwezig. De heiden zijn omringd door **N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos.** Alle heidegebieden, tevens het kleine heidegebied van Oud Valkeveen, is belangrijk leefgebied van de levendbarende hagedis. De afwisseling in heide en bossen vormen ook het leefgebied voor de **hazelworm** en **das**. In de heidegebieden broeden **vogels van heide en open zand** zoals roodborsttapuit, boomleeuwerik en veldleeuwerik. Deze gebieden zijn tevens van belang voor **ongewervelden van droge milieus** zoals heivlinder en heideblauwtje. De Limitische heide was tot voor kort de enige plek in het Gooi waar de **zandhagedis** voorkwam. Inmiddels is de soort ook waargenomen in de Nieuw Bussummerheide. Het voorkomen van de zandhagedis is regionaal van grote waarde. Het gaat om een bronpopulatie die belangrijk is voor verdere verspreiding in het Gooi. In het Mauvezand bevinden zich enkele kleinschalige **zandverstuivingen** (**N07.02**) en **e**en oppervlakte **N11.01 Droog schraalgrasland.** De droge schraalgraslanden zijn ook bij de Waranderbergen, de Blaricummerheide en langs de noordrand van de Naardermeent te vinden. De Tafelberg- en Blaricummerheide zijn rijk aan korstmossen. In de leemkuilen groeien heischrale vegetaties, met soorten als rozenkransje en grote tijm en in de omgeving ervan bosaardbei.

De Groeve Oostermeent bestaat grotendeels uit **N06.04 Vochtige heide.** In de Groeve Oostermeent groeien, in door kwel beïnvloede poelen en sloten, bijzondere vegetaties die in het Gooi vrijwel niet voorkomen. Hier groeien planten van vennen en in de vochtige tot natte heide soorten als klokjesgentiaan, geelhartje en grote wolfsklauw (van deze soort de enige vindplaats in het Gooi). In de Groeve Oostermeent komt de levendbarende hagedis voor en er zijn waarnemingen van de **ringslang**. Daarnaast is de Groeve leefgebied voor de **rugstreeppad**. De groeve is belangrijk leefgebied voor **ongewervelden van natte milieus** waaronder libellen. In de steilwand van Groeve Oostermeent broeden oeverzwaluwen.

Potentiële natuurwaarden

De belangrijkste potentie ligt in het creëren van een heidecorridor van de Tafelbergheide naar de Vliegheide door omzetting van bos naar open terrein met schrale graslanden en heide. Hierdoor worden de bestaande heideterreinen aanzienlijk vergroot en ontstaat een grootschalig samenhangend heidegebied met veel overgangssituaties naar bos en andere biotopen. Bij de ontwikkeling van deze grotere heideterreinen speelt begrazing door rondtrekkende schaapskudden en begrazing door verschillende runderrassen een belangrijke rol. Door

aangepast begrazingsbeheer dan wel maaien en verschralen zijn er goede mogelijkheden voor verhoging van de natuurwaarde van bloemrijke graslanden tot **N11.01 Droog schraalgrasland**.

Kernkwaliteit: Landgoederenlandschap

Actuele natuurwaarden

De bossen van de landgoederen bestaan uit grotendeels uit **N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos.** Op landgoederen de Beek, Oud Bussum en het bos ten zuiden van de Blaricummerheide is **park- of stinzenbossen (N17.03)** aanwezig. Nabij Valkenveen ligt een perceel met **N14.03 Haagbeuken- en essenbos.** De landgoedbossen waaronder IJzeren Veld, Bikbergen, Crailoo, Oud Naarden, de Beek en Oud Bussum kennen een rijke broedvogelstand met roofvogels en **bos- en/of struweelvogels** waaronder holenbroeders. De landgoederen met lanen en oude bomen zijn belang voor **vleermuizen**. Soorten als de rosse vleermuis hebben hun verblijfplaats in oude bomen. De laanstructuren en vele watergangen op de landgoederen zijn voor vleermuizen van belang als vliegroute en foerageergebied. De bossen in combinatie met de heidevelden en graslanden in de omgeving zijn uitstekend leefgebied voor de **boommarter** en de **das.** De bossen van de landgoederen zijn rijk aan **paddenstoelen**. Op de landgoederen zijn tevens akkers (**N12.05 Kruiden- of faunarijke akkers**) en graslanden (**N12.02 Kruiden- en faunarijke graslanden)** aanwezig. Op verschillende landgoederen liggen watergangen en waterpartijen (**N04.02 Zoete plas**). Op Landgoed de Beek en Nieuw Valkeveen zijn zanderijen met bijbehorende zanderijvaarten aanwezig. Op Landgoed de Beek welt het water welt ter plekke uit de beekbodem en is van goede kwaliteit. Deze zanderijvaarten zijn niet alleen cultuurhistorisch van belang maar vormen tevens met andere watergangen een samenhangend biotoop voor soorten van natte natuur zoals de **ringslang** en **ijsvogel.**

Potentiële natuurwaarden

De belangrijkste potentie ligt in een omvorming naar een natuurlijker bos met behoud van het landgoedkarakter. Hierdoor ontstaat een gevarieerde structuur in het bos. Dit komt ten goede voor alle soorten van (oude) bossen zoals boommarter, vleermuizen en bosvogels. De ontwikkeling van lager gelegen vochtige graslanden in de zanderijen kan de ecologische waarde van het geheel aan natte en vochtige natuur versterken.

Kernkwaliteit: Engenlandschap

Actuele natuurwaarden

Op enkele plekken is de bodem in voorgaande eeuwen opgehoogd met heideplagsel en zijn oude akkerbodems met een dikke humeuze bovenlaag gevormd (van noord naar zuid de Naarder Eng, Huizer Eng, Wanderbergen en Blaricummer Eng). Deze engen zijn nu nog goed herkenbaar als open terreinen in de vorm van akkers (**N12.05 Kruiden- of faunarijke akkers**) en droge schrale graslanden (**N11.01 Droog schraalgrasland**). De waarden van deze terreinen liggen in de oorspronkelijkheid van het kleinschalige englandschap in samenhang met de teelt van historische gewassen. In het engenlandschap zijn kenmerkende flora van zowel wintergraanakkers als zomergraanakkers aanwezig. Op verschillende akkers groeit kenmerkende flora zoals bolderik en bleekgele hennepnetel. In de Huizer Eng is een zandafgraving aanwezig met een gevarieerde

schraalgrasland vegetatie. Ook in de Waranderbergen zijn bijzondere schraalgraslanden aanwezig.

Potentiële natuurwaarden

In de aanwezige akkers (engen) kunnen de natuurwaarden erop vooruitgaan door een toename van op akkerflora en akkerfauna gericht beheer (**N12.05 Kruiden- of faunarijke akker**).

Kernkwaliteit: Klifkust met oeverlanden langs het Gooimeer

Actuele natuurwaarden

De oeverlanden langs het Gooimeer zijn aardkundig van belang vanwege de klifkust als restant van de overgang van het stuwwallenlandschap naar de voormalige Zuiderzee. De strook bestaat uit een brede rietkraag met **N05.01 Moeras** en **N10.02 Vochtig hooiland**, met in de Wolfskamer onder andere groeiplaatsen van moeraskartelblad. De oeverzone in combinatie met het open water van het Gooimeer is belangrijk leefgebied voor de **meervleermuis,** met name als migratieroute. De strook met moeras, vochtig hooiland en de Naardermeent is van belang voor verschillende **watervogels**. In de rietstrook broeden **moeras- en rietvogels** zoals grote karekiet, maar ook nachtegaal. De moeraszone is van groot belang als leefgebied en verbindingszone voor de **ringslang**. De graslanden van Naardermeent bestaan uit **N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland.** Deze graslanden zijn tevens van belang als foerageergebied voor de das en voor vogelsoorten als kleine zwaan, smient en grauwe gans. Het belang als broedgebied van de Naardermeent voor weidevogels is daarentegen beperkt, vermoedelijk vanwege het geïsoleerde en ingesloten karakter van het gebied, aanwezigheid van verstoring, predatie en een lage grondwaterstand.

Potentiële natuurwaarden

Mogelijk kan door een gericht beheer en uitbreiding van het rietland en de kruidenrijke graslanden de betekenis voor de avifauna en ook de floristische waarde nog vergroot worden. Dit zou zeker lukken als ook sprake is van een verhoging van de grondwaterstand en uitbreiding van het aantal percelen extensieve graslanden. De **otter** kan in de toekomst de moeraszone langs het Gooimeer gebruiken als leefgebied én als migratieroute.

5 Abiotische en ruimtelijke condities

In tabel 1 zijn de kernkwaliteiten en bijbehorende actuele en potentiële natuurwaarden weergegeven in relatie tot de voor deze waarden relevante abiotische en ruimtelijke condities. De condities zijn gelijk voor actuele en potentiële natuurwaarden en daarom niet afzonderlijk weergegeven. Deze tabel geeft daarmee inzicht in de aspecten waarmee rekening dient te worden gehouden in het ecologisch onderzoek naar de mogelijke (significante) gevolgen van een plan of project in het NNN.

Tabel 1: Actuele en potentiële natuurwaarden in relatie tot de vereiste abiotische en ruimtelijke condities ('X')

	Vereiste abiotische condities										Vereiste ruimtelijke condities						
	Veenbodem	Relatief voedselarme onbemeste bodem	Oude bodem (ongestoord)	Buffercapaciteit bodem / water	(Micro) reliëf	Windwerking (stuifzand)	Stabiel hoog (grond)waterpeil	Peil- en/of overstromingsdynamiek	Basenrijke en/of brakke kwel	Goede (grond- en oppervlakte)waterkwaliteit	Bestaand water- en / of verkavelingspatroon	Cultuurhistorisch element	Openheid	Beslotenheid	Rust (beperkte menselijke aanwezigheid)	Stilte	Donkerte
Stuwwal met afwisselend bos- en heidelandschap																	
N06.04 Vochtige heide	-	X	X	X	X	-	X	-	X	X	-	-	-	-	X	X	X
N07.01 Droge heide	-	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	X
N07.02 Zandverstuiving	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	X
N11.01 Droog schraalgrasland	-	X	X	-	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	X	X	X
N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos	-	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X
Vogels van heide en open zand	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-	X	-	-	X	X	X	X
Ongewervelden van droge milieus	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	X	X	-	X	-	-	-
Ongewervelden van natte milieus	-	X	-	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	X	-	-	-
Hazelworm	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-
Das	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X
Rugstreeppad	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	X	-	X	-	-
Ringslang	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	X	-	X	X	-
Zandhagedis	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	X	-	-

Landgoederenlandschap																	
N04.02 Zoete Plas	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	X	-	-	X	X	X
N12.02 Kruiden- en faunarijke graslanden	-	X	X	-	X	-	-	-	-	X	X	X	-	-	X	X	X
N12.05 Kruiden- of faunarijke akker	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	X	X	X
N14.03 Haagbeuken- en essenbos	-	X	X	-	X	-	X	-	-	X	-	-	-	X	X	X	X
N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos	-	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X
N17.03 Park- of stinzenbos	-	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	X	X
Paddenstoelen	-	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Bos- en/of struweelvogels	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	X	X
Vleermuizen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	X	X	X
Boommarter	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	X	X
Das	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X
Ringslang	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	X	-	X	X	-
Engenlandschap																	
N12.05 Kruiden- of faunarijke akker	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	X	X	X
N11.01 Droog schraalgrasland	-	X	X	-	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	X	X	X
Klifkust met oeverlanden langs het Gooimeer																	
N05.01 Moeras	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	X	-	X	X	X
N10.02 Vochtig hooiland	-	X	X	X	X	-	X	-	X	X	X	-	-	-	X	X	X
N12.02 Kruiden- en faunarijke graslanden	-	X	X	-	X	-	-	-	-	X	X	X	-	-	X	X	X
Watervogels	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Moeras- en rietvogels	-	-	-	-	-	X	X	X	-	X	X	-	X	-	X	X	X
Vleermuizen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X
Das	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X
Ringslang	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	X	X	-
Otter	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	X	X
Aardkundige waarden	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6 Vervangbaarheid

Het vele millennia oude stuwwallandschap met leesbare sporen van smeltwatererosie en zandverstuivingen is onvervangbaar. Aardkundig is ook de klifkust waar de stuwwal overgaat in de voormalige Zuiderzee onvervangbaar. De fysieke kenmerken van de stuwwal met sandr, de smeltwaterdalen, het dekzand en de klif mogen niet significant worden aangetast, zodat de aardkundige waarden en de ontstaansgeschiedenis via het aardkundig monument behouden blijven. De aanwezige natuurwaarden zijn de resultante van een samenspel van de uitgestrekte restanten van deze stuwwallen, stuwwalflanken en stuifzanden waarop zich gedurende eeuwen menselijke beïnvloeding heeft gemanifesteerd. De natuurwaarden van de droge heidevelden, de leemkuilen en zandgroeves met kwelsituaties, de landgoederen en oude bosgroeiplaatsen zijn nagenoeg onvervangbaar.

Natuurverbinding ’t Gooi (ANV4)

1 Algemene gegevens

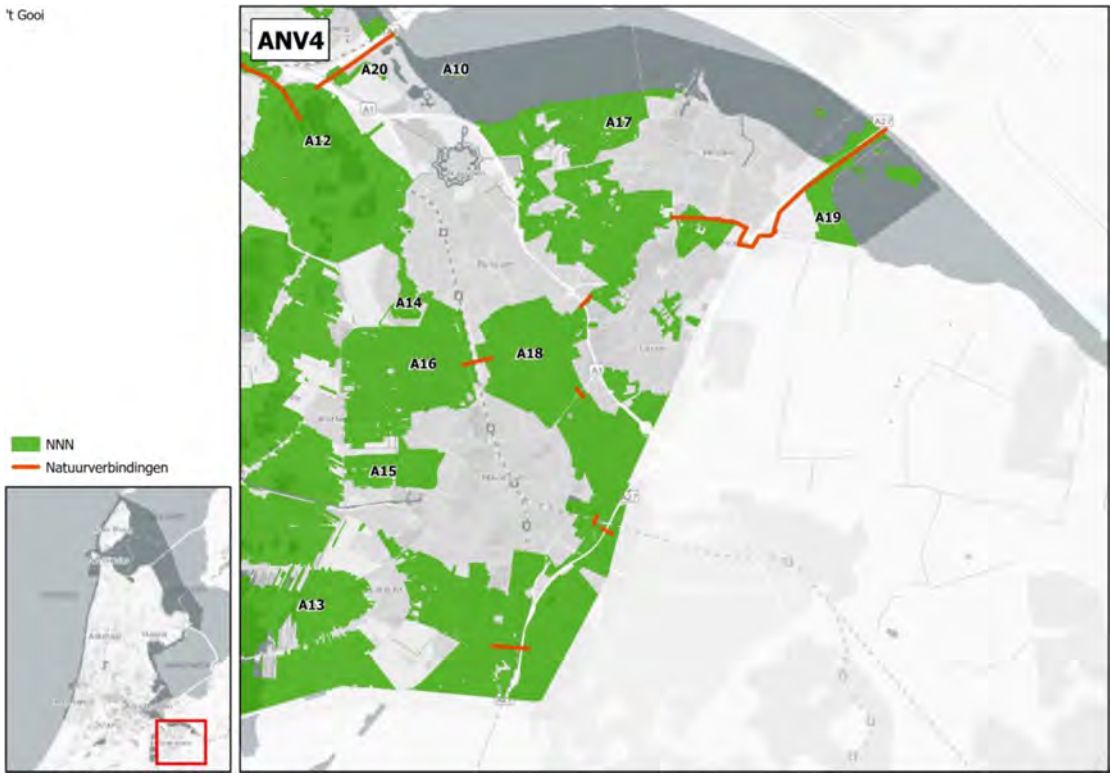
Nummer	ANV4
Naam natuurverbinding	’t Gooi
Lengte verbinding	10 km
Regio Natuurbeheerplan 2020	Amstel, Gooi & Vecht
Overige wettelijke en beleidsmatige gebieds-beschermingsregimes relevant voor natuur	• Natura 2000-gebied #77 Eemmeer & Gooimeer Zuidoever (Vogelrichtlijngebied) • KRW-lichamen: NL92_Randmeren Zuid
Eigendom / beheer	Diverse beheerders

2 Samenhang NNN

Deze droge verbinding bestaat uit een 10 kilometer lang traject om Huizen heen richting Flevoland. Het verbindt de droge natuur van NNN-gebied Gooise noordflank (A17) met de overwegend natte natuur van De Kampen, Huizerhoef en De Dode Hond (A19) en vervolgens met Flevoland. Ontsnipperingsmaatregelen hebben hier nog niet plaatsgevonden.

De verbinding ligt in het westen in een kwelgebied met o.a. heide en schrale graslanden en ten oosten van de A27 in weidevogelgraslanden en moerasgebied. Daardoor is de ruimtelijke samenhang beperkt. De verbinding kruist éénmaal met een snelweg (A27).

Figuur 1: Ligging natuurverbinding 't Gooi en omliggende NNN-gebieden inclusief nummer. Voor een overzicht van de natuurbeheertypen wordt verwezen naar het Natuurbeheerplan.



3 Karakteristiek, doelsoorten/gemeenschappen en streefbeeld

Karakteristiek en gebruik

De natuurverbinding moet allereerst een ecologische verbinding vormen tussen de hoge delen van de Gooise stuwwal met de lager gelegen oostelijke flank. Deze gradiënt is van belang voor soorten die beide landschapstypen als onderdeel van hun leefgebied hebben, zoals diverse zoogdieren, vogels en vleermuizen. Daarnaast vormt de natuurverbinding ook een schakel tussen de natte natuur langs de Eem en de Flevopolders, waarvan een soort als de otter kan profiteren. Tegelijkertijd dient bedacht te worden dat het Eemland vooral van belang is als weidevogelgebied en dus niet (of in ieder geval niet overal) zonder meer geschikt is voor soorten van meer besloten landschappen (inclusief predatoren).

De verbinding bestaat eigenlijk uit twee delen, een deel ten westen van de A27 en een deel ten oosten van de A27. Het westelijke deel staat onder invloed van kalkrijke kwel afkomstig uit de Gooise stuwwal. Op de hogere delen bestaat de verbinding hier uit (droog) bos en op de flank uit natte heide en schrale graslanden. Het oostelijk deel bestaat overwegend uit vochtig weidevogelgrasland en ter hoogte van De Kampen uit moerasnatuur.

Aardkundige waarden

De stuwwal met sandr, de smeltwaterdalen, het dekzand en de klif in ‘t Gooi zijn bijzondere aardkundige verschijnselen.

Doelsoorten, doelgemeenschappen en algemene natuurkwaliteiten

Op basis van de karakteristiek en ambitie van de natuurverbinding en de actuele en potentiële natuurwaarden in de NNN-gebieden waarvoor de natuurverbinding een functie heeft, worden hierna belangrijke doelsoorten (gidssoorten) benoemd. Deze zijn bepalend voor de gewenste inrichting van de natuurverbinding en de kwetsbaarheid voor ruimtelijke ingrepen.

Doelsoorten en doelgemeenschappen

De natuurverbinding is in potentie met name van belang voor de **otter**.

Algemene natuurkwaliteiten

De natuurverbinding is van belang als migratieroute voor algemene natuurwaarden, waaronder **algemene moeras- en rietvogels** (zoals rietzanger en kleine karekiet), **amfibieën** (waaronder groene kikkercomplex, bruine kikker, kleine watersalamander) en **vleermuizen**, zoals de watervleermuis.

Streefbeeld

Het streefbeeld voor de natuurverbinding dient nader te worden uitgewerkt (zie ook onder ontwikkelingspotenties). Structuur en condities zijn daarom ook nog niet uitgewerkt.

4 Indicatie actuele situatie en ontwikkelingspotenties

Indicatie actuele situatie

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de aanwezigheid van harde obstakels, welke een mogelijk knelpunt vormen in het functioneren van de natuurverbinding als een continue migratieroute en leefgebied.

Obstakels	Mogelijke barrièrewerking aanwezig?	Toelichting
Infrastructuur (o.a. hoofdwegen, spoorlijnen)	X	O.a. A27
Kunstwerken (o.a. bruggen, sluizen)	X	
Stedelijke bebouwing	X	O.a Huizen
Bedrijventerrein / industrie	X	O.a. ten zuiden van Huizen
Glastuinbouw		
'Intensief' recreatief gebruik (o.a. vissteigers, jachthavens, etc.)		
Woonboten		
Ongeschikte inrichting / grondgebruik (o.a. oevers met harde beschoeiing, beplantingen met onvoldoende dekking en/of variatie, grote onderbrekingen in geleidende structuren zoals bomenrijen en moerasoevers en onoverbrugbare trajecten door te intensief (agrarisch) grondgebruik).	X	

Ontwikkelingspotenties

Op dit moment bevinden zich twee barrières in de natuurverbinding. De A27 is voor veel soorten onoverkomelijk door de afwezigheid van faunapassages en de brug over het Gooimeer/Eemmeer is onoverkomelijk voor landgebonden natuur vanwege de afwezigheid van een landstrook langs de brug. Dit laatste vormt echter voor een soort als de otter geen probleem. Of er ontsnipperende maatregelen wenselijk zijn, zal uit nader onderzoek moeten blijken. Daarbij zijn onder meer eventuele neveneffecten op weidevogelgebieden in het Eemland en praktische en financiële haalbaarheid van belang.


©Theo Baart



©Theo Baart

Het Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL) is het regime voor bescherming en waar mogelijk versterking en ontwikkeling van gebieden in Noord-Holland die landschappelijk, aardkundig, ecologisch of cultuurhisto-risch van bijzondere waarde zijn. Het BPL is beschreven in kernkwaliteiten per deelgebied. De voormalige beschermingsregimes Bufferzones, Aardkundig Monument en Weidevogelleefgebied zijn geborgd in de kernkwaliteiten. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, gericht op de wezenlijke kenmerken en waarden van natuur en landschap) en Provinciale Monumenten hebben een eigen regime en vallen daarom buiten het BPL-regime.

In het BPL zijn ontwikkelingen, met uitzondering van nieuwe stedelijke ontwikkelingen, toegestaan wanneer de beschreven kernkwaliteiten niet worden aangetast. Per locatie kan aan de hand van de kernkwali-teiten een zorgvuldige afweging worden gemaakt welke ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk en welke niet wenselijk zijn. Hierdoor is er ruimte voor maatwerk en gebiedsgerichte differentiatie. In de ruimtelijke onderbouwing van een bestemmingsplan dat een ontwikkeling in het BPL mogelijk maakt, moet worden gemotiveerd dat de ter plaatse geldende kernkwaliteiten niet worden aangetast.

In lijn met de provinciale Leidraad Landschap en Cultuurhistorie zijn de kernkwaliteiten beschreven aan de hand van drie provinciale kernwaarden:

1. Landschappelijke karakteristiek: de landschapstypen en de belangrijkste kenmerken van deze landschappen.
2. Openheid en ruimtebeleving: de beleving van de ruimte, de horizon en de oriëntatiepunten.
3. Ruimtelijke dragers: de driedimensionale structuren en lijnen die in het (vlakke) landschap het beeld bepalen en begrenzen.



Het Gooi is een stuwwallenlandschap met bos- en heidegebieden, zanderijen en restanten van engen. Deze variatie in landschapstypen maakt het een aantrekkelijk gebied om te verblijven. De rustige bos- en heidegebieden zijn een contrast met de nabijgelegen stedelijke gebieden. De gaafheid van de zichtbare relicten uit de voorlaatste ijstijd en van de bewoningsgeschiedenis vanaf de prehistorie zijn een bijzondere kwaliteit van dit gebied.

©Theo Baart



©Theo Baart

Het BPL Het Gooi wordt aan de noordzijde begrensd door het Gooimeer en het stedelijk gebied van Huizen. De oostgrens wordt gevormd door de begrenzing van de stuwwal, de kernen Blaricum en Laren en de Erfgooiersgracht (provinciegrens). Aan de zuidzijde is ook de provinciegrens aangehouden. Aan de westzijde wordt de grens gevormd door de 's-Gravelandsche vaart en de kernen Hilversum en Bussum. Tussen Loosdrecht en Hilversum is de gemeentegrens aangehouden.

De stuwwal van het Gooi is een uitloper van de Utrechtse Heuvelrug en is het brongebied voor grondwaterstromen die in de Vechtstreek aan de oppervlakte komen. Het gebied heeft hoge archeologische en cul-tuurhistorische waarden als gevolg van de lange historie van het gebied. Verschillende elementen hebben de status van rijksmonument. De Vesting Naarden maakt onderdeel uit van de Nieuwe Hollandse Waterli-nie en is beschermd stadsgezicht. De Nieuwe Hollandse Waterlinie staat op de nominatie om UNESCO Werelderfgoed te worden. De schootsvelden van de vesting Naarden vallen binnen dit BPL. Bijna het gehele niet stedelijke gebied in het Gooi is onderdeel van het NNN. De natuurgebieden in het Gooi sluiten aan op de andere natuurgebieden van de Utrechtse Heuvelrug. De zuidoever van het Gooimeer en de Naarder-meent zijn N2000.

Het gebied wordt doorsneden door de A1, meerdere provinciale wegen zoals de Crailoseweg N257, de Laarderweg N255 en de Vreelandseweg N201 en door de spoorlijn Amsterdam – Amersfoort. Het gebied is een geliefd woongebied en aantrekkelijk voor recreatie. Vanwege het bosrijke karakter van de villa- en buitenwijken in het Gooi, loopt het bosgebied geleidelijk over in de bebouwde kom.

(Het BPL Het Gooi is onderdeel van het ensemble Het Gooi van de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie.)



©Theo Baart

Het reliëf van Het Gooi is in de voorlaatste ijstijd ontstaan. Tussen 200.000 en 130.000 jaar geleden bewogen gletsjers van noord naar zuid door het land en aan de voorkant ervan werd de ondergrond opgestuwd, hierdoor ontstonden stuwwallen. Het stuwwallencomplex van Laren, Blaricum en Hilversum werd gevormd door een gletsjertong die ten oosten van het gebied in de Eemvallei lag. Het vormt een geologische een-heid met de Utrechtse Heuvelrug. Door smeltwater van de gletsjers ontstonden voor de stuwwallen smeltwaterwaaiers (Bussumer heide, Westerheide en Spanderswoud). Later zijn dalen ontstaan door erosie en in de laatste ijstijd is dekzand afgezet. Recenter is door afslag van de Zuiderzee een vier tot vijf meter hoge klif ontstaan waar de stuwwal aan het huidige Gooimeer grenst. De grote verscheidenheid en de gaafheid van relicten uit de ijstijden maken het BPL Het Gooi in geologisch opzicht bijzonder.

Ook archeologisch is het gebied interessant. In Het Gooi zijn sporen van vroege bewoning gevonden (grafheuvels en raatakkers uit de Bronstijd en IJzertijd). Tussen 1100 en 1300 ontstonden agrarische nederzet-tingen op de overgangen van hoog naar laag waar drinkwater geput kon worden, zoals Huizen, Laren, Blaricum en Hilversum. Dit waren brinkdorpen met een radiaal uitwaaierende structuur van schaapsdriften. De opbrengst van de akkers en het vee werden onder één dak ondergebracht in langhuisboerderijen. Op de flanken van de stuwwallen ontstonden bij de dorpen omvangrijke akkercomplexen (engen) omgeven door geriefhout. De graslanden (meenten) lagen op grotere afstand in de lage delen. De landbouwgronden waren ongedeeld bezit van de boeren in het gebied (Erfgooiers). Op de heidevelden op de hogere delen werden schapen geweid, die 's avonds op stal werden gezet en mest leverden voor de akkers (potstalsysteem). Op de brink werden de schapen verzameld. Opgesnoeide bomen dienden voor het gebinte van de boerderijen.

Vanaf de 13e eeuw was de strategisch gelegen stad Naarden een belangrijke schakel tussen het oosten en de Hollandse steden. Eind 17e eeuw werd de bestaande vesting uitgebreid met de kenmerkende ves-tingstructuur en vanaf dat moment werd deze vesting onderdeel van de (Oude en later Nieuwe) Hollandse Waterlinie. Uit die tijd stamt ook de trekvaart naar Amsterdam. Al in de 17e en 18e eeuw kwamen op de hogere gronden landgoederen tot ontwikkeling, bijvoorbeeld de Zwaluwenberg. In de westelijke, lagere zoom van de stuwwal werden gronden afgegraven (zanderijen) en het zand werd via vaarten afgevoerd voor uitbreiding van de Amsterdamse grachtengordel. Dit leidde onder meer tot het ontstaan van de reeks buitenplaatsen in 's-Graveland: een gaaf geheel van lanen, parken en landhuizen ontworpen volgens renais-sancedenkbeelden.



De 's-Gravelandsche Vaart, waaraan de meeste huizen staan, was vroeger een belangrijke verbindingsroute tussen Amsterdam en Hilversum. Vervoer per schip werd vaak verkozen boven ver-voer per rijtuig, omdat de weg bijna nergens verhard was. In 1644 werd een reguliere trekvaart-verbinding tussen 's-Graveland en Amsterdam ingesteld. Naast het vervoer van zand en mensen waren de vaarverbin-dingen van belang voor het transport van organisch afval voor de bemesting van de arme zandgronden. Rond Naarden werd om militair-strategische redenen (inundatie van schootsvelden) op grote schaal zand afgegraven. Particulieren volgden en bouwden huizen met de opbrengt van het zand. Zo ontstond een samenstel van diep gelegen zanderijen en waterlopen ten oosten van Naarden (Valkeveen en omgeving). Vanaf de 17e eeuw ontwikkelde Huizen zich als een vissersdorp. In eerste instantie werd de vis illegaal – zonder haven – aan land gebracht. In 1854 werd een haven gegraven.

De trein- en stoomtramverbindingen met Amsterdam waren van belang voor de ontwikkeling van Het Gooi als forensengebied. Later volgde de aanleg van de Rijksstraatweg en de snelweg A1. De wegen volgden in eerste instantie het tracé van de oude verbindingen over de hogere gron-den. In latere fasen kwamen de wegen buiten de kernen te liggen. Aan het eind van de 19e eeuw en het begin van de 20e eeuw werden veel van de engen en weidegronden met villa's en ook herstellingsoorden en sanatoria bebouwd (bijvoorbeeld Zonnestraal). Hilversum verwierf faam als villadorp en tuinstad voor de forensen. In de jaren zestig ont-wikkelde Hilversum zich als mediastad. Huizen werd in 1967 aangewezen als Gooise groeikern waarna de Oostermeent werd bebouwd. In 1995 werd het laatste bouwproject gestart: het 'Vierde Kwadrant', tot aan de A27 in het oosten.

©Theo Baart



©Theo Baart

Het Gooi bestaat uit een stuwwallenlandschap met bos- en heidegebieden. De stuwwallen met grote hoogteverschillen en een scherpe rand naar het Gooi-meer zijn duidelijk herkenbaar in het landschap. Met 36,4 meter is de Tafelberg het hoogste punt van Het Gooi. Door het landbouwsysteem van de potstal ontstonden heidevelden, engen, brinken, meenten en schaapsdriften. Door zandwinning en de ontwikkeling van landgoederen ontstonden trekvaarten, zan-derijen, buitenplaatsen, lanen en bossen. Vanuit militair strategische overwegingen ontstond de vesting Naarden met schootsvelden en vooruitgeschoven verdedigingswerken.

Beschrijving

Het Gooi is één van de meest reliëfrijke gebieden in Noord-Holland. Het heeft een complex geheel van pleistocene afzettingen uit de ijstijden en de perioden erna.

In Het Gooi liggen een aantal hoge (12,5–30m) stuwwalresten. De stuwwal-len en de eromheen gelegen sandrs (spoelzand-/ smeltwaterwaaiers, hoog-te 5-12,5m) zijn ongeveer 150.000 jaar geleden ontstaan. In een latere ijs-tijd is dekzand afgezet, ongeveer 15.000 tot 10.000 jaar geleden.

In het holoceen ontstonden landduinen met stuifduinen. Er liggen verspreid een aantal bijzondere verschijnselen: dekzandruggen en typische verstui-vingsverschijnselen, lage landduinen met vlaktes, wasmeren, groeves (Oos-termeent en Leemkuil Bikbergerbos), leemkuilen en heidegronden.

Ook bijzonder in dit gebied is een 4-5m hoge klif in de stuwwal aan het Gooimeer, die is ontstaan door afslag van de Zuiderzee.

De bodems in de verschillende deelgebieden hebben één ding gemeen: het zijn allemaal kalkloze zandgronden die in verschillende stadia van bodem-ontwikkeling verkeren. Het complex van de stuwwal, bestaande uit grove zanden en grind functioneert als een infiltratiegebied. De begroeiing be-staat uit heidevegetatie, naald en loofbos.

Interpretatie en toetsing

De vorming van de ondergrond van Het Gooi is het resultaat van geologische processen tijdens de voorlaatste ijstijd. Dit gebied herbergt een complex aan verschijnselen die hieraan gerelateerd zijn en aan de klimaatsopwarming erna. Het geeft daarmee informatie over de klimaats- en ontstaansgeschiedenis van het gebied. De grote verscheidenheid en relatieve gaafheid van de verschijnselen maakt het gebied bijzonder. De aardkundige waarde is zeer hoog, van nationaal belang en onvervangbaar.

Ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk indien de leesbaarheid van de aardkundige kernkwaliteit in stand blijft. Dit betekent dat het bodemprofiel en reliëf (bijv. door activiteiten als heien, graven en egaliseren) niet significant mogen worden aangetast. Bij ontwikkelingen die beroering tot een diepte van 1 m onder maaiveld vergen is in beginsel geen sprake van aantasting van de aardkundige kernkwaliteit..

Aardkundige en landschappelijke karakteristiek

A. Aardkundige waarde in stuwwallenlandschap
B. Heidevelden
C. Restanten van engen
D. Zanderijen
E. 's-Gravenland



Het Gooi bestaat uit een stuwwallenlandschap met bos- en heidegebieden. De stuwwallen met grote hoogteverschillen en een scherpe rand naar het Gooi-meer zijn duidelijk herkenbaar in het landschap. Met 36,4 meter is de Tafelberg het hoogste punt van Het Gooi. Door het landbouwsysteem van de potstal ontstonden heidevelden, engen, brinken, meenten en schaapsdriften. Door zandwinning en de ontwikkeling van landgoederen ontstonden trekvaarten, zan-derijen, buitenplaatsen, lanen en bossen. Vanuit militair strategische overwegingen ontstond de vesting Naarden met schootsvelden en vooruitgeschoven verdedigingswerken.

Beschrijving

Het landschap van BPL Het Gooi bestaat uit een aantal met elkaar verbon-den stuwwallen met omliggende gronden. Dit stuwwallenlandschap kent veel hoogteverschillen, overgangen en daarmee diverse landschapstypen. Het werd al vroeg bewoond.

Het overwegend hoger gelegen bos- en heidegebied van Het Gooi is groot en aaneengesloten door natuurverbindingen. Het landschap is afwisselend en bestaat uit droge en vochtige heide, dennen-, eiken- en beukenbos met enke-le zandverstuivingen en vennen. Het gebied is grotendeels aangewe-zen als NNN-gebied.

Veelal op de flank van de stuwwal zijn restanten van engen te vinden, waar-onder de Laarder eng, de Naarder Eng, Huizereng en Blaricumer Eng (Waran-depark). Dit landschap is een kleinschalig landschap van bossages, houtsin-gels, wallen en akkers. De engen zijn restanten van een agrarische historisch landbouwsysteem dat eeuwenlang gefunctioneerd heeft tot de invoering van de kunstmest. De engen staan niet op zichzelf maar hebben historische samenhang met de heidevelden, brinken en meenten.

Aan de noordzijde van dit BPL is een 4 tot 5 meter hoge klifkust zichtbaar. Deze is ontstaan door afslag langs de voormalige Zuiderzee. Aan de noord-westzijde van de stuwwallen liggen restanten van (buitendijkse) hooi-landen aan de voormalige Zuiderzee (Naardermeent). Aan de oostzijde is een heldere overgang naar het lagergelegen veenweidegebied van Eem-land. In het wes-ten is de overgang naar het veengebied meer geleidelijk.

Interpretatie en toetsing

Het BPL Het Gooi is landschappelijk en cultuurhistorisch van waarde en ge-deeltelijk zelfs van hoge tot zeer hoge waarde. Door de vroege bewoning is het stuwwallandschap ook van grote archeologische waarde.

Ruimtelijke ontwikkelingen die de landschappelijke karakteristiek van aan-eengesloten bossen en heidevelden negatief beïnvloeden zijn een aan-tasting van deze kernkwaliteit. Ruimtelijke ontwikkelingen die de aard en oppervlakte van de engen wijzigen zijn een aantasting van deze kernkwa-liteit. Ruimtelijke ontwikkelingen die de fysieke kenmerken van de klif-kust van het Gooi in es-sentie wijzigen of de zichtbaarheid van de klifkust verminderen zijn een aan-tasting van deze kernkwaliteit.

Aardkundige en landschappelijke karakteristiek

A. Aardkundige waarde in stuwwallenlandschap
B. Heidevelden
C. Restanten van engen
D. Zanderijen
E. 's-Gravenland

©Theo Baart

Het Gooi bestaat uit een stuwwallenlandschap met bos- en heidegebieden. De stuwwallen met grote hoogteverschillen en een scherpe rand naar het Gooi-meer zijn duidelijk herkenbaar in het landschap. Met 36,4 meter is de Tafelberg het hoogste punt van Het Gooi. Door het landbouwsysteem van de potstal ontstonden heidevelden, engen, brinken, meenten en schaapsdriften. Door zandwinning en de ontwikkeling van landgoederen ontstonden trekvaarten, zan-derijen, buitenplaatsen, lanen en bossen. Vanuit militair strategische overwegingen ontstond de vesting Naarden met schootsvelden en vooruitgeschoven verdedigingswerken.

Beschrijving

In Het Gooi komen zanderijen voor in 's Gravenland, bij Bussum en Naarden en in omgeving van Valkeveen/De Limieten. Bij Hilversum en Huizen liggen een paar grotere (industriële) afgravingen (Zanderij Crailoo, Groeve Oostermeent).

De zanderijen zijn ontstaan door menselijk ingrijpen in het reliëf: het zand werd weggegraven en de bodem werd vlak met een specifieke waterhuishouding. De zanderijen zijn vaak open ruimten in een bosachtige omgeving met een steilrand als begrenzing. De zanderijen boden kansen voor de ontwikkeling van landgoederen, buitenplaatsen en natuur.

De landgoederenzone van 's-Graveland is een doorontwikkeling van een zanderij en heeft een heldere rechthoekige en lineaire opbouw. De landgoederenzone is een fraai voorbeeld van een ontginning volgens renaissancedenkbeelden en vormt een gaaf cultuurhistorisch-landschappelijke geheel van lanen, bossen, parken, landhuizen, zichtassen en zanderijvaarten.

Interpretatie en toetsing

De zanderijen zijn veelal onderdeel van het NNN. De zanderijen Oud-Valkeveen en de Limieten zijn geen onderdeel van het NNN. Ze hebben een cultuurhistorisch zeer hoge waarde. Ruimtelijke ontwikkelingen die de landschappelijke kenmerken wijzigen of de kwaliteit van de zanderijen verminderen zijn een aantasting van deze kernkwaliteit.

De landschappelijke en cultuurhistorische waarde van de landgoederenzone 's-Graveland is eveneens zeer hoog vanwege de gaafheid en samenhang van de onderdelen (beschermd dorpsgezicht). Ruimtelijke ontwikkelingen die kwaliteit van de landgoederen verminderen of de ruimtelijke opbouw ervan wijzigen worden gezien als een aantasting van deze kernkwaliteit. Ruimtelijke ontwikkelingen die de samenhang tussen de landgoederen onderling en de omgeving verminderen worden eveneens gezien als een aantasting van deze kernkwaliteit.



Aardkundige en landschappelijke karakteristiek

A. Aardkundige waarde in stuwwallenlandschap
B. Heidevelden
C. Restanten van engen
D. Zanderijen
E. 's-Gravenland

©Theo Baart

Het Gooi kenmerkt zich door de beslotenheid in de bosgebieden met daarbinnen open ruimtes op de heidevelden, zandverstuivingen, zanderijen en de en-gen. Vanuit de open ruimtes is er nauwelijks zicht op de nabijgelegen stedelijke bebouwing. Het dichte bosgebied is een contrast met de open veenweidege-bieden van de Vechtstreek en Eemland en met de openheid van het Gooimeer. De overgang naar het Gooimeer en het Eemland is abrupt. De overgang naar het veenweidegebied in de Vechtstreek is geleidelijker.

Beschrijving

De afwisseling tussen de besloten bosgebieden en open ruimtes in Het Gooi is een bijzondere kwaliteit. Samen vormen zij het 'illusieland-schap': de bos en heidevelden van het Gooi geven de indruk van een aaneengesloten, ongerept, doorlopend bos- en heidegebied, ondanks de verstedelijking in Het Gooi. Tussen de kernen liggen groene zones en het bosgebied loopt op veel plekken over in het groen van de kernen. Het systematisch zorgvuldig inpassen van bebouwing in de bosgordel heeft geleid tot het nagenoeg ontbreken van visuele aanwezigheid van bebouwing.

Interpretatie en toetsing

Ruimtelijke ontwikkelingen die het contrast tussen besloten bosgebied en open ruimtes in hoge mate verminderen of het groene karakter van de zones tussen de kernen verminderen zijn een aantasting van de kernkwaliteit. Ruimtelijke ontwikkelingen die het ongerepte en groene karakter van het 'illusie'-landschap verminderen zijn ook een aantasting van deze kernkwaliteit. Dit geldt bijvoorbeeld voor bebouwing die boven de boomgrens uitsteekt en zichtbaar is vanuit de open ruimten van de heidevelden of voor bebouwing die niet goed is ingepast in de groene randen rond de kernen.



Openheid en ruimtebeleving

A. Heidevelden als open ruimte met bosranden
B. Vesting Naarden met open schootsruimten
C. Zichtlijnen landgoederenzone 's-Gravenland
D. Halfopen engen

©Theo Baart

Het Gooi kenmerkt zich door de beslotenheid in de bosgebieden met daarbinnen open ruimtes op de heidevelden, zandverstuivingen, zanderijen en de en-gen. Vanuit de open ruimtes is er nauwelijks zicht op de nabijgelegen stedelijke bebouwing. Het dichte bosgebied is een contrast met de open veenweidege-bieden van de Vechtstreek en Eemland en met de openheid van het Gooimeer. De overgang naar het Gooimeer en het Eemland is abrupt. De overgang naar het veenweidegebied in de Vechtstreek is geleidelijker.

Beschrijving

De engen vormen een kleinschalig landschap van bossages, houtsingels, wallen en akkers. Ze zijn vanouds op de kernen gericht; zichtbaarheid van bebouwing (kerktoren) is onderdeel van het beeld. Omdat de open ruimten van de engen op de flanken van de stuwwal liggen is het mogelijk het reliëf te beleven.

Interpretatie en toetsing

Veel van de engen zijn onderdeel van het NNN, de overige vallen binnen het BPL. Ruimtelijke ontwikkelingen in de openheid van de engen zijn een aantasting van deze kernkwaliteit. Ruimtelijke ontwikkelingen die het zicht op het reliëf van de stuwwal of het zicht op de kerktoren verstoren, zijn een aantasting van deze kernkwaliteit.



Openheid en ruimtebeleving

A. Heidevelden als open ruimte met bosranden
B. Vesting Naarden met open schootsruimten
C. Zichtlijnen landgoederenzone 's-Gravenland
D. Halfopen engen

©Theo Baart

Het Gooi kenmerkt zich door de beslotenheid in de bosgebieden met daarbinnen open ruimtes op de heidevelden, zandverstuivingen, zanderijen en de en-gen. Vanuit de open ruimtes is er nauwelijks zicht op de nabijgelegen stedelijke bebouwing. Het dichte bosgebied is een contrast met de open veenweidege-bieden van de Vechtstreek en Eemland en met de openheid van het Gooimeer. De overgang naar het Gooimeer en het Eemland is abrupt. De overgang naar het veenweidegebied in de Vechtstreek is geleidelijker.

Beschrijving

De vesting Naarden maakte deel uit van de Nieuwe Hollandse Waterli-nie. In de open schootsvelden rond de vesting werd zand afgegraven om inundatie mogelijk te maken. Delen van de schootsvelden raakten vanaf de jaren '50 bebouwd, in de jaren '70 werd de A1 om de vesting geleid. Vanaf de A1 is de vesting van Naarden over de resterende open schootsvelden goed zichtbaar.

Interpretatie en toetsing

De vesting Naarden valt binnen de voorgenomen begrenzing van het UNES-CO We-relderfgoed Nieuwe Hollandse Waterlinie. De schootsvelden zijn onlosmakelijk deel van (het functioneren en beleving van) de vesting. Ruim-telijke ontwikkelingen in de openheid van de schootsvelden of die afbreuk doen aan de groene inkade-ring van de vesting zijn een aantasting van deze kernkwaliteit.



Openheid en ruimtebeleving

A. Heidevelden als open ruimte met bosranden
B. Vesting Naarden met open schootsruimten
C. Zichtlijnen landgoederenzone 's-Gravenland
D. Halfopen engen

©Theo Baart

De belangrijkste ruimtelijke dragers in Het Gooi zijn de historische wegen, de 's-Gravelandse Vaart en de Zuiderzeedijk.

Beschrijving

Oude verbindingswegen, schaapsdriften en doodwegen vormen een ra-diaal stelsel, dat veelal vanuit de dorpskern uitwaaiert. Dit is kenmer-kend is voor hogere zandgronden. De oude verbindingswegen zijn meestal beplant. Vanaf de wegen kan het hoogteverschil in het Gooi (Huizerweg, Naarderweg) vaak goed beleefd worden. De Rading in Loosdrecht is een oude gebogen grens tussen Het Gooi en Loosdrecht.

Interpretatie en toetsing

Veel wegen in het Gooi zijn zeer oud. Ze zijn van hoge tot zeer cultuurhis-torische waarde. Sommige schaapsdriften zijn onveranderd gebleven. Van andere wegen is de oorspronkelijke staat en herkenbaarheid aangetast door stedelijke en infrastructurele ontwikkelingen. Ruimtelijke ontwikkelingen zijn een aantasting van deze kernkwaliteit als zij de cultuurhistorische waar-de (verder) verminderen. Ruimtelijke ontwikkelingen zijn ook een aantasting van deze kernkwaliteit wanneer zij belevingsaspecten zoals reliëf, continuï-teit en profiel, niet in acht nemen.



Ruimtelijke dragers

A. Radiale wegenstructuur en lanen
B. 's Gravelandsche Vaart
C. Zuiderzeedijk

©Theo Baart

De belangrijkste ruimtelijke dragers in Het Gooi zijn de historische wegen, de 's-Gravelandse Vaart en de Zuiderzeedijk.

Beschrijving

De 's Gravelandsche vaart is een oude trekvaart en valt in 's Gravenland binnen dit BPL. De vaart verbindt 's Gravenland met Amsterdam en is een herkenbare lijn in het landschap.

Interpretatie en toetsing

De 's-Gravenlandse vaart is belangrijk geweest voor de ontwikkeling van 's-Gravenland en is van cultuurhistorische waarde. Ruimtelijke ontwikkelingen die de continuïteit en zichtbaarheid van de lijn verminderen zijn een aantasting van deze kwaliteit



Ruimtelijke dragers

A. Radiale wegenstructuur en lanen
B. 's Gravelandsche Vaart
C. Zuiderzeedijk

©Theo Baart

De belangrijkste ruimtelijke dragers in Het Gooi zijn de historische wegen, de 's-Gravelandse Vaart en de Zuiderzeedijk.

Beschrijving

De Zuiderzeedijk loopt in het BPL Het Gooi als Oostdijk van de vesting Naarden in oostelijke richting. De dijk gaat vervolgens over in de hogere gronden van de stuwwal. Ten oosten van de haven van Huizen manifesteert de dijk zich weer en is hier onderdeel van het stedelijk gebied. Oorspronkelijk was de Huizer Meent slechts bedijkt met een lage zomerkade. Bebouwing van de meent maakte een hogere dijk noodzakelijk. Met haar karakteristieke steile profiel is dijk een herkenbare en continue lijn in het landschap.

Interpretatie en toetsing

De Zuiderzeedijk is een herkenbare cultuurhistorische structuur die nog steeds een waterkerende functie heeft. Ruimtelijke ontwikkelingen die de dijk wijzigen of de herkenbaarheid van de dijk verminderen zijn een aantasting van deze kernkwaliteit. Dijkverbeteringen zijn mogelijk mits zij de continue lijn en het herkenbare dijkprofiel niet aantasten.



Ruimtelijke dragers

A. Radiale wegenstructuur en lanen
B. 's Gravelandsche Vaart
C. Zuiderzeedijk

©Theo Baart

Verzonden: 11/15/2023 8:17:59 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Natuurgebied de Naarder Eng
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ronduit onbegrijpelijk. De hoogspanningskabels zouden aan land komen ter hoogte van een natuurgebied natura 2000) en beschermd natuurgebied die huisvesting bieden aan een variëteit aan flora en fauna. Met het oog op het stikstofbeleid mag er nergens gebouwd worden echter wordt er wél serieus nagedacht om dwars door een natuurgebied hoogspanning te plaatsen.

Daarnaast zijn er onlangs nieuwe bouwplannen aangekondigd en gerealiseerd in en rondom de haven van Huizen. Het rijk (rivm) raadt te strengste af te bouwen bij hoogspanning omdat dit schadelijk zou zijn voor de volksgezondheid.Naast woningen zijn er bij de wolfskamer een school, sportclub, skivereniging en meerdere sportverenigingen gesitueerd. Het lijkt me dan ook niet wenselijk hier een dergelijk plan vlak langs te bouwen.

Als derde wil ik eraan toevoegen dat er genoeg opties zijn om deze lijnen niet dwars door een dorp/natuurgebied te laten lopen. Zo kan het paralel lopen met de dijk aan de Almere-kant van het Gooimeer om zo bij het viaduct A6/A1 het water te laten oversteken. Het uitzicht wordt zo min mogelijk verpest en de natuur zo min mogelijk aangetast.

Tevens is het Gooimeer redelijk ondiep. Waarom niet onderzoeken of de kabels ondergronds kunnen lopen? Zo ontzie je de openbare ruimte van een vreselijk bouwwerk.

Verzonden: 11/15/2023 8:21:33 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Aan de verantwoordelijken van het hoogspanningsproject,

Als inwoner van Muiderberg wens ik mijn bezwaar uit te spreken tegen de nieuwe hoogspanningsroute die vlakbij ons dorp is gepland. Wij bevelen sterk de originele paarse route aan, die de bestaande infrastructuur volgt en de impact op ons dorp minimaliseert. Deze nieuwe route heeft ernstige gevolgen voor onze leefomgeving, met elektromagnetische straling nabij woningen en een negatieve impact op de enige polder in het gebied zonder moderne infrastructuur. Dit vormt een directe bedreiging voor zowel onze natuurlijke habitat als onze historische en esthetische waarden. Wij vragen met klem om alternatieve technologieën, zoals onderzeese kabels langs het IJmeer, grondig te evalueren. Deze kunnen een duurzamere en minder invasieve oplossing bieden. Het behoud van de kwaliteit van leven en de natuurlijke pracht van Muiderberg is voor ons van onschatbare waarde.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 8:23:41 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Deze lange traject vervuiling van milieu, flora en fauna, dient zeker NIET in overweging genomen te worden.

Hoezo aan deze kant van het water waar wij trots zijn op onze natuur. Overweeg het maar in het gebied met met vele windmolens?

Aan de overkant van Huizen met veel grote bedrijven en windmolens, hebben het milieu inmiddels ook al flink verontreinigd en verpest.

NIET HIER IN HUIZEN

Verzonden: 11/15/2023 8:29:49 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]n
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Tevens komen diverse woningen en sportaccommodaties (Manege Anydale en de tennisvereniging De Hakkelaars) in de elektromagnetische stralingszone van de nieuwe 380 kV verbinding te liggen.

Muiderberg en het bijbehorende buurtschap Hakkelaarsbrug liggen dicht bij de volgende infrastructuur:

- Rijkswegen A1 en A6

- Flevospoorlijn

- dalend vliegtuigverkeer naar Buitenveldertbaan

- bestaande 380 kV verbinding

Indien een tweede 380 kV verbinding door de Noordpolder wordt aangelegd wordt Muiderberg nog verder ingesnoerd binnen infrastructurele werken. Voor de bredere woon-/werkgemeenschap in en rondom de Noordpolder, inclusief de inwoners van de historische vestingstad Muiden en het buurtschap Hakkelaarsbrug, zal het Noordpolder alternatief grote schadelijke gevolgen hebben voor de leefomgeving, de plaatselijke natuur en de cultuurhistorie, in het bijzonder de zichtlijnen op de Vesting Muiden (beschermd stadsgezicht) en het Muiderslot (een van de bekendste Rijksmonumenten van Nederland), die niet of nauwelijks te mitigeren zijn. Om te beginnen bevindt het Noordpolder alternatief zich op zeer korte afstand van twee beschermde Natura 2000 gebieden en een NNN-gebied. Daarnaast bevindt dit tracé-alternatief zich binnen de verboden kringen van de beschermde nieuwe Hollandse Waterlinie. Het oorspronkelijk globaal geschetste traject ten zuiden van de A1 kan eenvoudig worden ingevuld of gewijzigd zodat het binnen de daar al

Verzonden: 11/15/2023 8:30:01 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: Prommenschenckel
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: CJM
Straat: Parelduikerlaan
Huisnummer: 5
Postcode: 1343 CH
Woonplaats: Almere
Land: Nederland
Telefoonnummer: (06) 43 77 05 49
E-mailadres: cp@fullvision.nl
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: Full Vision BV

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ook in het 2e concept zijn grote delen van de woning die reeds gebouwd en bewoond zijn in Oosterwold niet ingetekend. Vanwege de bewoning vlak langs het tracé zijn de gezondheidsrisco vrij groot. Theoretisch kan het wellicht binnen de marge liggen maar je praat wel over mensen levens die onnodig gevaar lopen. Achteraf zeggen dat je het niet wist en volgens de regels gewerkt hebt, doen we al jaren. Laten we nu eens vooruit zien en leren vanuit het verleden.

Daarnaast is een tracé met een langere route veel duurder dan de efficiente route langs de oostvaarderplassen. Ik vind het vanuit maatschappelijk belang ook niet gerechtvaardigd om een duurder tracé aan te leggen, temeer omdat de rekening uiteindelijk altijd bij de burger neer gelegd wordt. In de huidige situatie met veel mensen die nauwelijks rond kunnen komen vind ik het onverantwoordelijk om op deze wijze met geld om te gaan.

Verzonden: 11/15/2023 8:34:11 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
[redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Bezwaar tegen de plannen voor het plaatsen van hoogspanningsmasten dwars door natuurgebied Limitische heide/Valkeveen

Verzonden: 11/15/2023 8:36:47 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik snap dat dit moet gebeuren. Houd u aub rekening met de bewoners van Muiderberg. Zou mooi zijn als de bestaande kabels onder de grond gaan en de nieuwe masten buitenom langs de snel worden geplaatst. Dank u wel

Verzonden: 11/15/2023 8:47:37 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik wil onder de aandacht brengen dat het voorgestelde traject langs/door het Gooimeer door kwetsbaar natuurgebied gebied gepland is. Dit geeft een verstoring van de leefomgeving van kwetsbare diersoorten. Ten tweede loopt het traject over een intensief recreatie gebied waar veel gebruik van wordt gemaakt en ontsiert wordt met het uitzicht op E-masten en mogelijke gezondheidsrisico's veroorzaakt door Electromagnetische staling veroorzaakt door hoogspanningsleidingen.

Verzonden: 11/15/2023 8:52:52 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Naar mijn mening kan het potentieel schadelijk zijn voor ons als omwonenden, de natuur kan aantasten en het uitzicht/natuurgebied aantast. Ik verzoek hierbij om andere oplossingen met minder of geen negatieve effecten op mens en milieu te onderzoeken.

Verzonden: 11/15/2023 8:53:15 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: Westland
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Goedendag,

Graag geen hoogspanningskabel door Huizen svp!

Vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 8:56:01 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben hier tegen gezien mogelijke gezondheidsrisico's voor de burgers die er wonen.

Natuurgebied, sportvelden en speelpark mogen niet opgeofferd worden voor dit soort discutabele masten.

Verzonden: 11/15/2023 8:56:31 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben tegen de ligging van het hoogspanningsstation. Ofwel ik maak bezwaar tegen dit plan. Wij zijn hier komen wonen zonder dat dit het plan was. Ik heb kinderen en ik woon in een kinderrijke buurt. Ik wil niet weten hoe schadelijk is voor onze gezondheid, op korte dan wel lange termijn.

Dat het ter inzage lag, dat wist niemand.

Dit gaat om onze leefwereld en gezondheid!

Verzonden: 11/15/2023 8:57:53 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De mast langs huizen zou een grote vergissing zijn. Het is dwars langs mooie en unieke natuur. Het beïnvloed de omgeving en vervuild het uitzicht volledig, daar waar het uitzicht op zijn mooist is. Het is een uniek gebied en het einde van de heuvelrug. Het tast mijn woongebied aan. Het is bewezen dat het gezondheid van kinderen aantast. Basisscholen en bso zijn in de buurt, als ook een camping. Dat is niet acceptabel.

Verzonden: 11/15/2023 8:58:05 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Deze hoogspanningskabels zijn een doorn in het oog voor een prachtig natuurgebied. Een gebied waar dieren leven en waar elke dag ook door mensen genoten wordt van de prachtige natuur die Huizen te bieden heeft.

Verzonden: 11/15/2023 8:58:46 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]t
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Niet mee eens

Verzonden: 11/15/2023 9:00:08 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Op een andere manier aanleggen. Ga maar door een ander gebied heen

Verzonden: 11/15/2023 9:01:46 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ons inziens is moet het alternatief door de Noordpolder (nabij Muiderberg) uit het concept-NRD worden geschrapt. Wij denken dat dit voorgestelde alternatief negatieve invloed heeft op gezondheid (oa de woningen en tennisclub en manage nabij het magneetveld), kwaliteit van wonen, natuur en het aangezicht van de Muiderberg. Muiderberg is al ingebouwd tussen de snelweg, het spoor, de prominent aanwezige huidige hoogspanningskabels en de vliegroute richting schiphol. Onze sterke voorkeur gaat uit naar het blauwe trace. Mocht het wel het paarse trace worden, dan gaat onze voorkeur uit naar de route ten zuiden van de A1, omdat kabels bij minder huizen (bewoners) in de buurt komen en minder verstorend zijn voor mens en milieu. Een ander alternatief zijn om de hoogspanning te combineren met de huidige kabels en/of ondergronds en nabij de A1 te blijven. Wij steunen ook de zienswijze van de dorpsraad en de zienswijze ingediend namens de bewoners van Googweg.

Verzonden: 11/15/2023 9:04:51 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Kunt u aangeven waarom het nieuw aan te leggen tracé niet tussen de beide rijbanen van de A6 kan komen te liggen, waarbij één van de voorgestelde tracé'svia Huizen kan komen te vervallen?

Verzonden: 11/15/2023 9:08:08 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Hierbij wil ik bezwaar maken als eigenaar van Oud Naarden tegen het voorgenomen hoogspanningskabel tracé dat grofweg loopt van Naarden Vesting tot de haven van Huizen

97474760_9537727_hsv_hoogspanningskabel_nov_2023.docx

Oud Naarden,
15 november 2023

Hierbij wil ik bezwaar maken tegen de plannen van Tennet om een nieuw hoogspanningskabel tracé te plannen c.q. uit te voeren dat o.a. langs de kust loopt van ruwweg Naarden Vesting tot het haventje van Huizen.

Als eigenaar van een grondgebied langs die kust wil ik benadrukken dat het gebied de status heeft van beschermd natuurgebied, een cultuur-historisch belang heeft vanwege o.a. de oude weg- en bos-structuren, een archeologisch belang vanwege het 1000 jaar geleden vergane Neruthi, en onderdeel is van een geologisch structuur die 150.000 jaar oud is. (het noordelijkste punt van de Utrechtse Heuvelrug). Daarnaast is voor de kust van dit gebied een foerageer- en verzamelgebied van zwanen en andere trekvogels.

Wij zijn tegen de plaatsing van de hoogspanningsmasten omdat het de natuur onherroepelijke schade zal aanbrengen.

Met vriendelijke groet,
[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 9:12:32 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het zicht op de vesting Muiden is Unesco Werelderfgoed.

De palen horen niet in de zichtlijnen.

Het bederft dan ook mijn uitzicht!

Verzonden: 11/15/2023 9:16:20 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Muiderberg moet ontzien worden en alternatieven moeten beter worden onderzocht. Op steeds meer plekken in Duitsland en ook in Nederland wordt bijvoorbeeld ondergronds aangelegd. Waarom dus niet voor het blauwe traject kiezen?

Verzonden: 11/15/2023 9:21:52 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik maak graag bezwaar tegen het alternatief dat door onze mooie natuur dient aangelegd te worden. Het zou een grootste ontsiering zijn van elke vorm van natuurschoon op het Naardereng en de Wolfskamer. De Haven van Huizen zal tevens een groot deel van zijn authentieke karakter verliezen. Wat wil zeggen dat van alle dingen die bedacht zouden kunnen worden anno 2023 deze zeker de slechtste is!

Verzonden: 11/15/2023 9:21:57 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: mijzelf (bewoner van [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het toegevoegde onderzoeksalternatief langs de kust van het Gooi (oranje gestreept) kan mijns inziens direct weer geschrapt worden. Deze route loopt door (of direct langs) het Natura 2000-gebied 'Eemmeer & Gooimeer Zuidoever'. De druk op de natuur in deze streek is al enorm groot en die wordt alleen maar meer, zoals door het steeds verder uitgroeien van Almere. Kiest u s.v.p. de kortste route tussen Diemen en Lelystad. Dat traject zal al meer dan genoeg impact op landschap en natuur hebben; elke omweg voegt daaraan alleen maar toe.

Verzonden: 11/15/2023 9:22:02 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Tegen de hoogspanningslijn door Huizen
(Mede) namens:
Organisatie: Tennet

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Tast de kustlijn aan, met name de historische botterwerf

Verzonden: 11/15/2023 9:23:07 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Afwijzend/Negatief over het traject Naarden/Huizen kust.

Dergelijke hoogspanningsmasten/lijnen horen niet in een Natura 2000 gebied/ Goois Natuurreservaat.

De gezondheidsraad ziet aanwijzingen voor leucemie bij kinderen en volwassenen en hersentumoren bij kinderen. (Bij dieren?) Het kan dus niet samen met de reeds aanwezige recreatie in dit gebied. Bijvoorbeeld Speelpark Oud Valkeveen en Natuurcamping Huizen.

Verzonden: 11/15/2023 9:23:49 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij stemmen tegen gezien het natuurgebied wat o.I. Aangetast gaat worden. Waarom niet de spoorverbinding aanhouden. Ook doet het afbreuk aan de pittoreske haven indien de oranje lijn wordt aangehouden.

Verzonden: 11/15/2023 9:24:00 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben het er niet mee eens. De hoogspanningsmasten moeten zoveel mogelijk over het water worden geleid. Dit is duurder maar minder ingrijpend voor de burger.

Verzonden: 11/15/2023 9:28:17 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte projectleiders,

Als inwoner van Muiderberg maak ik bezwaar tegen de voorgestelde nieuwe hoogspanningsroute nabij ons dorp. Wij bevelen de originele paarse route aan die bestaande infrastructuur volgt en ons dorp en landschap respecteert. De nieuwe route zou ernstige gevolgen hebben voor onze leefomgeving, met elektromagnetische straling dichtbij onze huizen en een negatieve impact op een unieke polder zonder moderne infrastructuur. Dit bedreigt zowel onze natuurlijke omgeving als onze historische en esthetische waarden. Wij dringen aan op het onderzoeken van alternatieve technologieën, zoals onderzeese kabels in het IJmeer, die minder impact hebben op het milieu en een duurzame oplossing bieden voor de toekomst. Het behouden van de leefbaarheid en natuurlijke schoonheid van Muiderberg is van het grootste belang.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 9:29:38 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): van den
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Bij deze dien ik (in de bijlage) graag, mede namens mijn [redacted], onze zienswijze in met betrekking tot de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau – 380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens (NRD2) en specifiek hierin het oranje gestippelde tracé. Vriendelijke groeten, [redacted]

97474944_9537778_zienswijze.docx

Bureau Energieprojecten van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Naarden, 14 November 2023

Geachte Mevrouw, Mijnheer,

Bij deze dien ik graag, mede namens mijn [redacted] onze zienswijze in met betrekking tot de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau – 380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens (NRD2) en specifiek hierin het oranje gestippelde tracé.

Wij zijn bewoners op de [redacted] en genieten dagelijks van de natuurrijke woonomgeving. Wij realiseren ons ook met grote regelmaat dat dit kleine, nog onberoerde stukje natuur, continue onder druk staat van ontwikkelingen van buitenaf . De ene keer is dit de toenemende recreatie druk en dit keer betreft het de mogelijke aanleg van een hoogspanningsnet vanuit de Meentgronden, via het Speelpark Oud Valkeveen, vervolgens door Oud Naarden richting de haven van Huizen.

Wij hebben grote bezwaren tegen dit mogelijke tracé. De Naardermeent gronden en omringende dijken hebben een groot cultuurhistorische waarden. Het vrije uitzicht over de meentgronden richting het water is een kenmerk dat behouden moet worden. Dit is ook vastgelegd in de Provinciale Leidraad Landschap en Cultuurhistorie. Hoge masten en overhangende kabels zijn in strijd met deze leidraad.
Afgezien van de cultuurhistorische waarde hebben de meentgronden, de moerassige oever en het open water een grote natuurwaarde en genieten bescherming als Natura-2000 gebied met een vogelrichtlijn. Dagelijks vliegen veel watervogels tussen het randmeer en de graslanden van zowel de Meentgronden als verderop in de schootsvelden en het Naardermeergebied. Dit betreft ook vogels waarvan de instandhoudingsdoelstelling niet wordt gehaald. Aanleg van masten en kabels zal een significant negatief effect hebben en is is derhalve niet aanvaardbaar.
Het verdere tracé vanuit de Meentgronden richting Speelpark Oud Valkeveen en aansluitend door het Elzen bos stuit ook op bezwaren. In het Elzen bos ligt een levendige dassenburcht. De dassen fourageren in de aangrenzende graslanden maar passeren ook het Speelpark om zo het gebied ten Westen van het Speelpark te bereiken. In het bos ten Westen van het speelpark ligt ook nog een bijburcht van de das. Aanleg van een hoogspanningslijn door deze gebieden zal ongetwijfeld negatief effect hebben op het essentieel foerageergebied van de das. Dit is in strijd met wet op de soortenbescherming.
Het Speelpark en parkeerterrein kenmerkt zich verder door een groot aantal eeuwenoude beukenbomen. Omdat het park en parkeerterrein binnen de bebouwde kom valt zal voor eventuele kap een vergunning door de gemeente moet worden verstrekt. Het is aannemelijk dat deze niet wordt verstrekt omdat het hier o.a. een beschermd groen gebied betreft. Het speelpark maakt deel uit van het Valkeveense natuurgebied wat druk wordt bezocht door recreanten, fietsers en wandelaars. Dit vraagt om behoud van groen en het in stand houden van een aaneengesloten natuur structuur. Open groenstroken met masten en alleen een lage kruidlaag als onderbegroeing passen hier niet in.

Kortom, gezien bovenstaande negatieve effecten en strijdigheid met de wet op de soorten bescherming en Natura-2000 wetgeving, kunnen wij niet anders concluderen dat het voorgesteld gestippelde, oranje tracé niet als een mogelijke optie kan worden beschouwd.

Dank voor uw aandacht en succes met het project.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 9:31:09 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Inwoner Huizen
(Mede) namens: [redacted]
[redacted]
Organisatie: [redacted]

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Communicatie in deze moderne internet tijden over een dergelijk belangerijk besluit beneden alle peil.Het Nieuwsblad voor Huizen wordt meesten tijds niet gebracht.

Als we het allemaal over het belang van de natuur ,klimaat ,omgevingsfactoren en gezondheid kan het niet serieus in overweging worden genomen om het traject langs oever Gooimeer door Huizen.Een prachtig natuurgebied Naarder Eng,Limitische heide,Oud Valkeveen.

Ik voel me als inwoner van Huizen door deze slechte voorlichting niet serieus genomen.Alsof het juist even erdoor gedrukt kan worden.De klacht van wantrouwen van de burgers jegens overheid ,provincies en gemeentebesturen horen we al heel lang.Helaas weer bevestigd.

Per toeval nog op tijd om mijn stem kenbaar te maken door een buurvrouw die nog van deur tot deur langs gaat om nog wat buren te waarschuwen!!

Verzonden: 11/15/2023 9:34:58 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Woongemeenschap
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie: Woongemeenschap De Goog

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijlage.

97474985_9537802_Zienswijze_Hoogspanningsverbinding_-_Woongemeenschap_De_Goog.pdf

Namens
Woongemeenschap De Goog
[redacted]

Aan:
Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau
Energieprojecten Hoogspanningsverbinding
Diemen, Lelystad en Ens
Postbus 111
9200 AC Drachten

Datum
15 november 2023

Betreft
Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens

Hieronder geven wij onze zienswijze op de tweede concept-NRD voor de bovengemelde hoogspanningsverbinding. Wij zijn direct belanghebbenden bij de aanleg van de verbinding.

Communicatie

Informatie over een nieuwe verbinding heeft ons tot mei 2023 nooit bereikt. Wij hebben contact opgenomen met zowel TenneT als Bureau Energie Projecten en Gemeente Gooise Meren. Allen hebben bevestigd onze vragen ontvangen te hebben, echter heeft geen van de partijen inhoudelijk geantwoord. Daarmee hebben wij de informatieavonden van het eerste concept NRD gemist en dienen wij nu bij het twee concept-NRD onze zienswijze in. Door de gebrekkige communicatie voelen wij ons als belanghebbenden benadeeld.

Woongemeenschap De Goog - Boerderij Vrederust

Wonen

Op [redacted] huist een woongemeenschap van vijf volwassenen en drie kinderen. Sinds 2021 hebben wij het heft in eigen hand genomen en zijn met een creatieve benadering de krapte op de woningmarkt te lijf gegaan. We bevinden ons middenin de ontwikkelingsfase en bereiden een vergunningsaanvraag voor de vernieuwbouw van het achterhuis voor.

Werken

Op het perceel zijn meerdere zelfstandig ondernemers gevestigd, daarmee hebben wij onze eigen broedplaats bewerkstelligd. De Goog 3 biedt ruimte aan een professionele keuken, keramiekstudio en opslag interactieve kunstwerken, zonder kunnen wij ons beroep niet uitoefenen.

Delen
We gaan niet alleen voor ons eigen belang maar willen graag met ons erf en opstallen ruimte bieden aan creatieve ondernemers en maatschappelijke doelen. Denk bijvoorbeeld aan een kookstudio, pluktuin, voedselbos, volkstuintjes of de imker die momenteel al bijen houdt op ons land. We delen het gebruiksoppervlak zonder winstoogmerk.

Wij hebben een rustpunt en boerderijwinkel geïnitieerd met uitzicht op molen De Onrust. Zonder financiële ondersteuning of commercieel belang. Honderden wandelaars en fietsers genieten van onze faciliteiten in deze prachtige omgeving.

We werken vanuit eigen vermogen en zonder subsidies. In vergelijkbare projecten wordt vanuit gemeentes veel publiek geld geïnvesteerd. Een plek als deze is uniek te noemen en een vergelijkbaar perceel vinden, is ondenkbaar.

Heden & verleden
[redacted] Muiderberg, heeft een rijke geschiedenis. In de wijde omgeving is dit één van de eerste locaties waar ooit een boerderij heeft gestaan. De kavel heeft een archeologische bestemming, alsmede een molenbiotoop. De waarde van deze plek zit ook in de historische betekenis van de locatie die door veel mensen herkend wordt. Het sociale draagvlak is groot en geschiedenis wordt ook nu geschreven. Iedereen is er welkom, boerderij Vrederust verbindt.

Mitrailleurkazemat "Hakkelaarsbrug Zuid" Rijksmonument ID: 511946
Achterop het erf bevindt zich een rijksmonument: een kazemat uit 1931, onderdeel van de Hollandse Waterlinie en UNESCO werelderfgoed.

De mitrailleurkazemat "Hakkelaarsbrug Zuid" is van algemeen belang als onderdeel van het verdedigingswerk "Hakkelaarsbrug" te Muiden. Tevens is de mitrailleurkazemat van algemeen belang wegens architectuur- en militairhistorische waarde als gaaf en zeldzaam geworden voorbeeld van een gestandaardiseerd type mitrailleurkazemat naar type V.I.S. en als voorbeeld van de toepassing van zware gewapend betonsconstructies in de laatste fase van de permanente versterkingsbouw in Nederland.

(https://rijksmonumenten.nl/monument/511946/mitrailleurkazemat-hakkelaarsbrug-zuid/muiderberg/)

Conclusie
De stad breidt uit en één van de gevolgen daarvan is dat het steeds moeilijker wordt om de Diemercentrale uit te breiden. Wij begrijpen dat uitbreiding van het energienetwerk nodig is, maar hebben onze bedenkingen bij de huidige tracés opgenomen in het NRD. Het volgen van bestaande infrastructuur is de huidige benadering. Wij vinden dit passé, zeker in het gebied tussen de Diemercentrale en splitsing A1/A6 - het is er vol; er rijzen Vinex-wijken, de snelweg is uitgebreid, er lopen meerdere hoogspanningsroutes en een treinverbinding. Wederom; de stad breidt uit.

Wij denken dat er innovatievere alternatieven mogelijk zijn. We kennen als geen ander de moeilijkheid van het pionieren, de gebaande paden volgen geeft minder risico. Wij zijn er van overtuigd dat het onderzoeken van nieuwe mogelijkheden tot een prestige project kan leiden met een voorbeeldfunctie voor vergelijkbare projecten in binnen- en buitenland.

Is een integrale leidingen tunnel (ILT) onderzocht? Het blauwe tracé lijkt de minste negatieve effecten voor woon- werk- en recreatiefuncties te hebben mits zorgvuldig ingepast. Een ondergrondse tunnel kan een optie zijn die uiteindelijk wellicht financieel niet veel duurder uitpakt dan een langdurige juridische procedures voor een tracé over land.

Samenvattend

[redacted] Muiderberg is voor velen, in heden en verleden, van onschatbare waarde gebleken. Behoud woongemeenschap De Goog en zorg dat bij alle tracés de boerderij buiten het stralingsgebied ligt. Boerderij Vrederust is gesitueerd op de overgang van stedelijk gebied naar natuur. Het mag geen verdomhoekje worden!

Randvoorwaarden aan tracé:

- Behoud boerderij Vrederust, [redacted] Muiderberg en zorg dat bij alle tracé's de boerderij buiten het stralingsgebied ligt.
- Onderzoek gezondheidseffecten op kinderen en hou daar rekening mee bij weging onderzoeksvarianten.
- Onderzoek innovatieve inpassingen van het tracé onder water (blauw)
- Het paarse tracé dient onder de spoordijk en in directe omgeving van [redacted] ondergronds aangelegd te worden. Daarvoor bestaat ook een technische reden: de hoogspanningsverbinding kruist in die variant én in de paarse variant de spoorbaan. De magnetische velden van de verbinding en het spoor kunnen niet interfereren; een bovengrondse verbinding lijkt niet mogelijk.
- De aanleg van de ondergrondse verbinding wordt uitgevoerd zonder de bewoonbaarheid van [redacted] te beperken.

Verzonden: 11/15/2023 9:37:12 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte mevrouw, meneer,

Graag wil ik bij deze aangeven dat de route voor de hoogspanningsmasten niet de juiste weg is door ons mooie natuurgebied met beschermde dieren in Huizen en Naarden.

Zelf woon ik met mijn twee kinderen in Huizen precies naast de grens van Naarden. Wij wandelen, fietsen en spelen dagelijks in het natuurgebied in zowel Huizen als Naarden.

Naast de heide zijn er hier ook oude stukken bos, voormalige duinen van de Zuiderzee en meerdere oude uitkijkplekken/ voormalige vuurtorenheuvels voor de toenmalige scheepvaart en vissers te vinden. Daarnaast een klif, overblijfsel van de afkalving van de stuwwal van de voormalige klifkust van de Zuiderzee. Deze is door zijn zeldzaamheid bijzonder voor heel Nederland.

Ook is het sterrenbos een van de mooiste stukken bos in Nederland op het landgoed van de familie Dudok van Heel met schitterende oude beuken. Paden die vroeger doorzichten boden op de Zuiderzee en nu op het Gooimeer.

Schitterende plekken waar men optimaal kan genieten van rust en de natuur.

Ook zijn er verschillende beschermde diersoorten in het gebied. Er zijn in ieder geval twee vossenholen, waarvan de afgelopen zomer zeker een met welpen bevolkt was. Mijn dochter heeft zo'n twee maanden een vos zien lopen op het bovengenoemde landgoed. Een bijburcht van de das is gesignaleerd in Oud Valkeveen, zoals genoemd wordt in het 'Bestemmingsplan Oud Valkeveen, ecologie en landschap'.

Dit schitterende natuurgebied moet behouden blijven voor onszelf en onze toekoms

Verzonden: 11/15/2023 9:37:28 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De hoogspanningsstarion kan niet door het gebied in Huizen komen te lopen ivm de natuur, recreatie, sportvoorzieningen en omwonenden

Verzonden: 11/15/2023 9:44:34 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]t
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [redacted]

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij hebben kennis genomen van de traces en de aanvulling daarop, en zijn blij daarop een reactie te kunnen geven. Ons melkveebedrijf en bedrijfswoning liggen in het oranje trace op het Kampereiland/haatland. 1/ons gebied is naast natura 2000 /weidevogel en cultuur-historisch waardevol natuurgebied beschermd, en de ijsseluiterwaarden en vossemeer zijn dan ook belangrijk gebied waar geen verdere infrastructurele ingrepen meer zouden moeten plaatsvinden terwijl er andere routes mogelijk zijn die veel korter en misschien wel half zo lang zijn.

2.van een dergelijke zware hoogspanningsverbinding is nog te weinig bekend en onderzocht wat de gevolgen zijn

voor wonen en werken als het gaat om de gezondheidsrisico s voor mens en dier, de gevolgen voor ziektes als kanker zijn niet voldoende onderzocht, en ook als het gaat om straling door magneetvelden op elektronica en melkrobot is evenmin duidelijk.

er zijn dus minder ingrijpende traces mogelijk.

Verzonden: 11/15/2023 9:44:43 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het oranje onderzoeksalternatief zal zorgen voor (meer) horizonvervuiling langs het Gooimeer, wat ik bezwaarlijk vind. Juist recreatie en natuur zouden hier ruimte moeten krijgen/ behouden. In dat geval zou optie 2 beter volstaan.

Verzonden: 11/15/2023 9:47:37 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Gezinsleden.
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

In uw 2e concept zijn niet alle woningen ingetekend die reeds gebouwd én bewoond zijn en binnen een kleine straal liggen van het tracé 3 liggen. Hierdoor lopen veel mensen kans op gezondheidsproblemen die niet gewenst zijn.

De groene onderzoeksalternatieven gaan dwars door woonwijken heen. Dit heeft allerlei ongewenst consequenties zoals waardedaling van de woning, gezondheidsrisico's, geluidsoverlast (zoemen). Er is nog te weinig bekend over de echte gezondheidsschade bij mensen die dichtbij de 380Kv masten wonen. De Gezondheidsraad ziet aanwijzingen voor een verband tussen blootstelling aan magneetvelden in de buurt van bovengrondse hoogspanningslijnen en leukemie bij kinderen en volwassenen en hersentumoren bij kinderen. In Osterwold staat een school en veel kleine kinderen wonen dicht in de buurt van de geplande tracés (3).

Ik verzoek u onze zienswijs serieus te nemen en niet te licht over de gezondheidsrisico's heen te stappen een andere traject zoals bijvoorbeeld traject 7 maar eventueel ook het oorspronkelijke traject 2 raakt veel minder bewoonde gebieden en dus is daar veel mindere gezondheidsrisico's.

Verzonden: 11/15/2023 9:49:48 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Betreft trace groen: deze tracekeuze loopt heel dicht langs de woonwijken Vogelhorst 2 en Oosterwold in Almere. De risico's voor bewoning langs een hoogspanningsleiding zijn wetenschappelijk onderbouwd. Bij de tracekeuze dient de overheid zich te vergewissen en ontfermen over de gezondheidsrisico's voor omwonenden. Ik vraag u graag deze risico's expliciet in uw overwegingen voor de diverse alternatieven mee te wegen.

Verzonden: 11/15/2023 10:01:04 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben tegen.

Verzonden: 11/15/2023 10:05:13 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De aanpassing om de hoogspanningslijnen via Huizen te laten lopen zort voor veel natuur beschadiging. Naarder Eng, Limitische heide en speelpark oud Valkenveen worden ernstig aangetast, terwijl dit juist belangrijke locaties zijn voor onze jeugd en ons natuurbehoud. Daarnaast komt deze hoogspanningslijn erg dichtbij de Huizerse sport gelegenheid.

Verzonden: 11/15/2023 10:08:05 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

In mijn zienswijze zijn er verschillende redenen waarom ik vind dat de oranje-stippelvariant er niet moet komen. Ik zie namelijk een groot aantal nadelige effecten van de oranje stippelvariant (en trouwens ook van de oranje variant door het Gooimeer). Er zal grote schade optreden aan de natuur, aan het mooie landschap van de Gooimeerkust en de Naarder Eng, en ook aan de bodem. Op verschillende delen van de Naarder Eng zijn plekken met hoge archeologische waarde die bewaard en beschermd moeten worden.

Verzonden: 11/15/2023 10:08:27 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Als bewoner van Almere Vogelhorst, wil ik hierbij mijn stem en inzichten laten horen.

Een eerste aandachtspunt is dat de groene route door een landelijk woongebied gaat lopen, waar steeds meer mensen en vooral kinderen wonen. Grote delen van Almere Oosterwold zijn niet goed ingetekend in de onderzoekskaart. Dit geeft een uiterst vertekend beeld van de bevolkingsdichtheid in Oosterwold. Het is daarom niet begrijpelijk dat überhaupt deze buurt in de top 5 staat van geschikte locaties. Omwonenden zijn in deze buurt gaan wonen om organische redenen, continu groene landschap, met stadslandbouw als drager. Een hoogspanningsverbinding die hier dwars doorheen loopt, trapt dit letterlijk allemaal de grond in.

Een hoogspanningslijn en/of een hoogspanningsstation in de buurt van woningen bederft niet alleen het uitzicht, maar schaadt de gezondheid van alle omwonenden. Deze stralingsniveau reikt tot honderden meters vanaf de kabels. Met een buurt vol met kinderen en zelfs basisscholen, baart dit uiterste zorgen. Logischerwijze zou dus ook zijn dat de keuze valt op minder bewoonde gebieden en hierdoor minder invloed hebben op de gezondheid van omwonenden. Als u (jonge) kinderen zou hebben en leest over de wetenschappelijk bewezen negatieve gezondheidseffecten zoals spiersamentrekkingen, lichtflitsen in het oog, verhoogde kans op leukemie en hersentumoren, zou u ook fel tegen deze plannen zijn. In zo'n omgeving zou niemand zijn kinderen willen laten opgroeien, laat staan zelf wonen.

Verzonden: 11/15/2023 10:11:02 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Bureau Energieprojecten van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Naarden, 15 November 2023

Betreft: Zienswijze tot de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau – 380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens (NRD2).

Mijn zienswijze ziet specifiek toe op de oranje gestippelde variant die nu nog binnen een ruime bandbreedte van ongeveer 1 km is geprojecteerd tussen de zuidoever van het Gooimeer, de Naarderstraat en de Oostdijk als begrenzing van de Naardermeent gronden.

Het voorgestelde oranje stippel tracé vanaf de Naardermeent over de kustlijn naar de haven van Huizen acht ik volstrekt onaanvaardbaar omdat het in strijd is met de gebiedsbescherming van het Natura-2000 gebied Eemmeer en Gooimeer Zuidoever en de wet op Natuurbeheer.

Ik adviseer alleen energie te steken in trajecten van de hoogspanningskabels die wel toegestaan zijn of toegestaan kunnen worden. Tevens ben ik niet overtuigd van de noodzaak voor een nieuw traject überhaupt en van hoogspanningskabels in het bijzonder. Ik ben dan ook van mening dat andere alternatieven dan bovenvermeld traject resteren. Daarnaast acht ik een traject voor een nieuw traject ondergronds een betere optie dan bovengronds. Ik ben van mening dat het zinvol dat dit alsnog goed onderzocht wordt.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 10:11:54 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

In uw tweede concept zijn grote delen van Oosterwold niet ingetekend in de onderzoekskaart terwijl deze al bewoond zijn. Dit geeft een vertekend beeld van de bevolkingsdichtheid in het gebied Oosterwold, Vogelhorst 1 en Vogelhorst 2. De groene route, het deel wat Oosterwold en Vogelhorst 1&2 doorkruist zou als tracé geschrapt moeten worden.

Verzonden: 11/15/2023 10:13:27 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

In het tweede concept-NRD vergeet met rekening te houden met de huidige bewoning van vogelhorst 2 en Oosterwold. Doordat de gegevens over de bevolkings dichtheid niet correct zijn, is mij ziens de keuze voor de route langs vogelhorst en door Oosterwold incorrect en moeten andere routes serieus overwogen worden.

Verzonden: 11/15/2023 10:13:58 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Als bewoner van Almere Vogelhorst, wil ik hierbij mijn inzichten uiteenzetten.

Een eerste aandachtspunt is dat de groene route door een landelijk woongebied gaat lopen, waar steeds meer mensen en vooral kinderen wonen. Grote delen van Almere Oosterwold zijn niet goed ingetekend in de onderzoekskaart. Vele delen zijn al bewoond. Dit geeft een uiterst vertekend beeld van de bevolkingsdichtheid in Oosterwold. Het is onbegrijpelijk dat deze buurt in de top 5 staat van geschikte locaties. Omwonenden zijn in deze buurt gaan wonen om organische redenen, continu groene landschap, met stadslandbouw als drager. Eenhoogspanningsverbinding die hier dwars doorheen loopt, trapt dit letterlijk allemaal de grond in.

Een hoogspanningslijn en/of een hoogspanningsstation in de buurt van woningen bederft niet alleen het uitzicht, maar schaadt de gezondheid van alle omwonenden. Deze stralingsniveau reikt tot honderden meters vanaf de kabels. Met een buurt vol met kinderen en zelfs basisscholen, baart dit uiterste zorgen. Logischerwijze zou dus ook zijn dat de keuze valt op minder bewoonde gebieden en hierdoor minder invloed hebben op de gezondheid van omwonenden. Als u (jonge) kinderen zou hebben en leest over de wetenschappelijk bewezen negatieve gezondheidseffecten zoals spiersamentrekkingen, lichtflitsen in het oog, verhoogde kans op leukemie en hersentumoren, zou u ook fel tegen deze plannen zijn. In zo'n omgeving zou niemand zijn

kinderen willen laten opgroeien, laat staan zelf wonen.

Verzonden: 11/15/2023 10:16:09 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Als bewoner van Almere Vogelhorst, wil ik hierbij mijn inzichten uiteenzetten.

Een eerste aandachtspunt is dat de groene route door een landelijk woongebied gaat lopen, waar steeds meer mensen en vooral kinderen wonen. Grote delen van Almere Oosterwold zijn niet goed ingetekend in de onderzoekskaart. Vele delen zijn al bewoond. Dit geeft een uiterst vertekend beeld van de bevolkingsdichtheid in Oosterwold. Het is onbegrijpelijk dat deze buurt in de top 5 staat van geschikte locaties. Omwonenden zijn in deze buurt gaan wonen om organische redenen, continu groene landschap, met stadslandbouw als drager. Eenhoogspanningsverbinding die hier dwars doorheen loopt, trapt dit letterlijk allemaal de grond in.

Een hoogspanningslijn en/of een hoogspanningsstation in de buurt van woningen bederft niet alleen het uitzicht, maar schaadt de gezondheid van alle omwonenden. Deze stralingsniveau reikt tot honderden meters vanaf de kabels. Met een buurt vol met kinderen en zelfs basisscholen, baart dit uiterste zorgen. Logischerwijze zou dus ook zijn dat de keuze valt op minder bewoonde gebieden en hierdoor minder invloed hebben op de gezondheid van omwonenden. Als u (jonge) kinderen zou hebben en leest over de wetenschappelijk bewezen negatieve gezondheidseffecten zoals spiersamentrekkingen, lichtflitsen in het oog, verhoogde kans op leukemie en hersentumoren, zou u ook fel tegen deze plannen zijn. In zo'n omgeving wil ik als kind niet opgroeien!

Verzonden: 11/15/2023 10:16:27 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: Smit Sibinga
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: I.B.
Straat: Westkade
Huisnummer: 341
Postcode: 1273 RL
Woonplaats: Huizen
Land: Nederland
Telefoonnummer: (06) 24 28 88 72
E-mailadres: ingelore.smitsibinga@gmail.com
Als: Particulier
(Mede) namens: Evelien de Kroon
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het is wetenschappelijk bewezen dat het zeer ongezond is voor mens en dier om dichtbij hoogspanningsmasten te wonen. Het tracé door onder andere natuurgebied de Naardereng staat ons onze optiek in flagrante tegenspraak tot alle milieumaatregelen die in deze tijd genomen worden. Daarnaast komen de vele sportvelden van Huizen, met daarop wekelijks veel sportende kinderen en volwassenen, in dit tracé ook onder de hoogspanningskabels te liggen. De aanpalende woonwijk zal er ook veel last van gaan ondervinden. Dat kan toch nooit de bedoeling zijn!

Verzonden: 11/15/2023 10:24:24 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Een eerste aandachtspunt is dat de groene route door een landelijk woongebied gaat lopen, waar steeds meer mensen en vooral kinderen wonen. Grote delen van Almere Oosterwold zijn niet goed ingetekend in de onderzoekskaart. Dit geeft een uiterst vertekend beeld van de bevolkingsdichtheid in Oosterwold. Het is daarom niet begrijpelijk dat überhaupt deze buurt in de top 5 staat van geschikte locaties. Omwonenden zijn in deze buurt gaan wonen om organische redenen, continu groene landschap, met stadslandbouw als drager. Een hoogspanningsverbinding die hier dwars doorheen loopt, trapt dit letterlijk allemaal de grond in.
Een hoogspanningslijn en/of een hoogspanningsstation in de buurt van woningen bederft niet alleen het uitzicht, maar schaadt de gezondheid van alle omwonenden. Deze stralingsniveau reikt tot honderden meters vanaf de kabels. Met een buurt vol met kinderen en zelfs basisscholen, baart dit uiterste zorgen. Logischerwijze zou dus ook zijn dat de keuze valt op minder bewoonde gebieden en hierdoor minder invloed hebben op de gezondheid van omwonenden. Als u (jonge) kinderen zou hebben en leest over de wetenschappelijk bewezen negatieve gezondheidseffecten zoals spiersamentrekkingen, lichtflitsen in het oog, verhoogde

kans op leukemie en hersentumoren, zou u ook fel tegen

deze plannen zijn. Wij als omwonenden zullen de staat, netwerkbeheerder en alle betrokkenen aansprakelijk stellen voor de waarde vermindering van de woning en de schade aan onze gezondheid.

Verzonden: 11/15/2023 10:33:56 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Bureau Energieprojecten van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Datum: 15 November 2023

Betreft: Zienswijze NRD 2

Geachte Mevrouw, Heer,

Hierbij presenteer ik mijn zienswijze naar aanleiding van de Tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau- '380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens' (NRD2). In het kort, mijn inziens zijn er voldoende redenen (sociaal, milieu, ruimtelijk, economisch) om het alternatief oranje, en in het bijzonder de extra variant 1 (de oranje stippellijn) niet geschikt te achten voor de plaatsing van een 380KV hoogspanningsnet.

1.Gebiedskennis oranje alternatief (incl. extra variant 1).

Navolgend richt ik me specifiek op de extra variant van het oranje onderzoek alternatief langs het Gooimeer over land tot aan Huizen, met kortere oversteek over water (ook wel extra variant 1 binnen het oranje alternatief). Tijdens de participatiebijeenkomst (Jan Tabak, 7 November) bleek dat de 'gestippelde viltstift lijn' via het Gooimeer, westelijk bij de haven van huizen aan land komt, en dan over land met een bandbreedte van 1km

(dwz plaatsing binnen deze bandbreedte wordt later ingevuld) over land westwaarts loopt tot het Naarderbos. In deze beschouwing geven we een opsomming (niet volledig) van specifieke gebiedselementen waardoor de aanleg van hoogspanningsmasten in dit gebied, ons inziens niet mogelijk/wenselijk is:

- Het Gooimeer omvat een beschermd na

Verzonden: 11/15/2023 10:35:49 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Naarder meent tussen de A1 en speelpark oud valkeveen is het enige natuurgebied in het Gooi dat al ruim 40 jaar niet toegankelijk is voor mensen. Het natura 2000 vogel broedt gebied is uniek in vele opzichten. Als directe bewoner kan ik bevestigen dat er jaarlijks enorme hoeveelheden trekvogels voorbij komen. Door het niet toegankelijk zijn voor mensen dieren van reeen tot vossen tot trekvogels zich heel vrij voelen. Kan de gevolgen van evt electrische masten inschatten, maar een positieve invloed kan ik mij niet inschatten.

97475409_9537864_IMG_7900.jpeg



Verzonden: 11/15/2023 10:38:14 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De zienswijze betreft specifiek de oranje gestippelde variant.Het lijkt hier aannemelijk dat de beoogde corridor voor de hoogspanningslijn door de open graslanden van de Naardermeent, vervolgens door Speelpark Oud Valkeveenselaan en het bosgebied van Oud Naarden richting de haven van Huizen. Ik heb grote bezwaren tegen dit tracé.

Verzonden: 11/15/2023 10:48:34 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben tegen de optie om de hoogspanningsverbinding via Huizen te laten lopen via de oranje variant en/of de extra variant daarop.

Verzonden: 11/15/2023 11:04:58 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
[redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Beste,

Als betrokkene uit Muiderberg wil ik mijn bezwaar delen over de nieuwe hoogspanningsroute nabij ons dorp. Wij bevelen aan om vast te houden aan de originele paarse route aan die bestaande infrastructuren respecteert en ons landschap onaangetast laat. De nieuwe route zou schadelijke effecten hebben, zoals verhoogde elektromagnetische straling en impact op onze enige ongerepte polder. Dit schaadt onze natuurlijke en culturele erfgoed. Het onderzoeken van alternatieve methoden, zoals onderzeese kabels in het IJmeer, zou een minder schadelijke en toekomstgerichte oplossing kunnen bieden. Het beschermen van de natuurlijke uitstraling en leefbaarheid van Muiderberg is essentieel.

Groet,

[redacted]

Verzonden: 11/15/2023 11:06:38 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]uzekom
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Hallo, Hierbij uit ik mijn zorgen over de nieuwe hoogspanningsroute nabij Muiderberg. Deze route is op verschillende aspecten zeer nadeling voor onze gemeenschap. Wij geven de voorkeur aan de originele paarse route die het dorp niet aandoet. Overweging van minder ingrijpende opties, zoals onderzeese kabels, is essentieel om onze leefomgeving te beschermen.

Verzonden: 11/15/2023 11:24:33 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]t
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Er wordt nog steeds uitgegaan van bovengrondse verbindingen. De blauwe versie zou ondergronds door het Markermeer moeten gaan. Daarmee worden naar mijn mening natura 2000 gebieden minder belast.

De Flevopolder en met name de Gooimeerkust is al overbelast door alle windmolens.

Verzonden: 11/15/2023 11:25:05 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Idee is om voor te stellen dat de huidige onder de grond gaan, en de nieuwe buitenom de snelweg.

Verzonden: 11/15/2023 11:28:27 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Straling gevaar omwonenden

Verzonden: 11/15/2023 11:31:43 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Mij lijkt de beste oplossing om de kabels ondergrond onder het eemeer te laten lopen. Het uitzicht wordt niet aangepast, geen vowels die er tegenaan kunnen vliegen en naar mijn idee voor mens en natuurlijk de beste oplossing.

Verzonden: 11/15/2023 11:37:43 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik vind het alternatief over de zuidoever van het Gooimeer bedenkelijk. Dit is een schitterend, klein en relatief krap stuk natuur in het 'oude' land dat ontegenzeggelijk te lijden krijgt onder de aanleg en qua aangezicht ernstig zou worden aangetast door de hoogspanningsmasten. Er moeten alternatieven te vinden zijn die minder belastend zijn voor de natuur. Ik schrok oprecht toen ik deze plannen zag. Ik verzoek u met klem dit te heroverwegen.

Verzonden: 11/15/2023 11:39:50 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Hierbij maak ik bezwaar tegen de hoogspanningsmasten over het grondgebied van Huizen en Naarden

Het is horizonvervuiling die het prachtige Natura 2000 gebied kapot maakt . Tevens is de straling schadelijk voor de gezondheid voor mens en dier.

Ik maak ook bezwaar namens mijn bedrijf [redacted]. ,heb enkele percelen akkerland in gebruik waar ik regelmatig werk en daar ik mij zorgen maak voor mijn gezondheid door de straling.

Verzonden: 11/15/2023 11:53:37 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Gezien de negatieve effecten van hoogspanningsleidingen op de gezondheid, is het niet wenselijk dergelijke leidingen door bewoond gebied te laten lopen. Daarmee is Huizen gwen geschikte optie.

Verzonden: 11/16/2023 12:13:23 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Allereerst vind ik dat wij als bewoners van de gemeente Huizen/ Naarden slecht geïnformeerd zijn. Toevallig via via kwam ik erachter. Wij wonen op de grens van Huizen-Naarden bij het Naardereng. Als deze verbinding door het Naardereng gaat lopen is het natuurgebied verpest. Echt doodzonde.

Ik denk dat de groene of de paarse route de best oplossing is. De rest van de routes gaan door natuurgebieden heen.

Verzonden: 11/16/2023 12:33:01 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Maatschappelijke organisatie
(Mede) namens: Stichting Groen Muiderberg
Organisatie: Stichting Groen Muiderberg

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ondergronds door of langs Muiderberg!

97475858_9537955_GM_Tennet_zienswijze_GM.pdf

Zienswijze tweede concept
Notitie Reikwijdte en
Detailniveau voor
Hoogspanningsverbinding 380
kV Diemen, Lelystad en Ens

Muiderberg 13 november 2023

Geachte mevrouw, mijnheer,

Onlangs heeft onze Stichting Groen Muiderberg uw tweede concept van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau van 6 oktober 2023 doorgenomen en de inloopavond in Bussum bijgewoond. Hierbij viel op dat er een nieuwe variant van het paarse tracé-alternatief is toegevoegd. Deze variant wordt echter niet vermeld in zowel het tweede concept-NRD als de samenvatting ervan, maar in de bijlage Heritage Impact Assessment (HIA). Was ook niet te vinden tijdens de presentatie in Bussum.
Ook op sommige kaarten die momenteel circuleren komt deze variant niet voor.
Volgens de bijlage HIA loopt deze variant grotendeels door de Noordpolder tussen Muiden en Muiderberg.
De uitvoering van deze variant zal een aanzienlijke impact hebben op Muiderberg en omgeving. Onze Stichting waakt over ons laatste restje kleinschalig open landschap en onze kwetsbare natuur.

Wij hebben inmiddels als bestuur van Stichting Groen Muiderberg overlegd en zijn tegen de aanleg van een 380 kV hoogspanningsverbinding door de Noordpolder, zowel bovengronds als ondergronds. Ook zijn we tegen een bovengrondse verbinding ten zuiden van de A1.

Hieronder zullen we onze standpunten verder toelichten.

*De Noordpolder is provinciaal aangewezen als weidevogel beschermgebied, verscheidene boeren werken hieraan mee met de aanleg van plasdrasvelden, verlaat maaibeheer, weidevogeltellingen en monitoring oa dmv drones en vrijwilligers. Daarnaast is er speciale aandacht voor ringslangen, rugstreeppadden, zwaluwen en uilen. Uilen broeden in de aangrenzende boom- en bos stroken en jagen boven de weilanden, evenals vleermuizen.

* De Noordpolder is op zich een relatief kleine polder voor de 8 boeren die er gebruik van maken; indien er hoogspanningsmasten geplaatst worden betekent dit een afname van al eeuwen bruikbare vruchtbare weidegrond. Onlangs is de Bloemendaler polder verdwenen onder een nieuwe woonwijk. Wij waken erover dat de Noordpolder verder onbebouwd blijft in dit onder druk staande gebied. (Metropool Regio Amsterdam)

Ook in het bestemmingsplan past het natuurlijk niet:
Er zijn oa 2 Natura 2000 gebieden en 2 NNN gebieden binnen 6 à 700 meter te vinden en de archeologische waarde van de Noordpolder is als hoog gekwalificeerd.
Dit deel van Muiderberg valt onder Unesco werelderfgoed Hollandse Waterlinies en de stelling van Amsterdam: de paars gestippelde lijn gaat pal langs een kazemat.

*In de Ruimelijke Visie Muiderberg staat over de Googweg oa:
'De landschappelijke waarde van de Googweg (die door de masten doorsneden zou worden) is van zeer hoge waarde. De beleving van het samenspel van ruimtes en bijzondere kenmerken langs deze route vormt een grote kwaliteit van Muiderberg. Deze ruimtes en kenmerken dienen als uitgangspunt voor de visie en de kwaliteiten dienen versterkt te worden' (blz 53)
'De beleving van het omliggende landschap met de cultuurhistorische relicten en ruimtelijke overgangen hebben grote kwaliteit en zijn bijzonder waardevol' (blz 49)
Zoals u op de foto's kunt zien ligt het Muiderslot precies achter het beoogde weiland gezien vanaf de Googweg.
Rijksmonument voormalige boerderij de Velzerhorn aan de Googweg ligt vrijwel naast het door u beoogde trace.
Wij zijn van mening dat een rij hoogspanningsmasten grote afbreuk zal doen aan de ensemblewaarde van dit cultuurhistorische belangrijke pand en het landschap.

* In De Nota Cultuurhistorie en Landschap lezen we over de Noordpolder;
Kernkwaliteiten:
- openheid van het landschap
- ruimtelijke eenheid
- polder met rijke flora en fauna en waardevolle historische elementen

Bepalende elementen:
- zicht op de Vesting Muiden en het Muiderslot in het bijzonder
- waardevolle bosschages
- de Joodse begraafplaats
- open lintbebouwing
- zichtbaarheid oorspronkelijke verkaveling
- de Weteringen
- duidelijke, oorspronkelijke ruimtelijke begrenzing
Wij scharen ons achter deze kernkwaliteiten en bepalende elementen en zien daarom geen mogelijkheid voor inpassing van hoogspanningsmasten met bijbehorende infrastructuur.

Dat wij ons serieus inzetten voor de bescherming van het gebied mag blijken uit onze gang naar de raad van State om een weiland naast het NNN gebied Kocherbos (een locatie waar de masten in de gestippelde paarse lijn vlak langs gaan) te beschermen tegen de aanleg van een hockeyveld. Wij hebben deze zaak tegen de gemeente gewonnen.
https://www.raadvanstate.nl/uitspraken/@101882/201401195-1-r1/

Gewijzigde veldcode

Wij vinden verdere bebouwing in het groen rondom onze oase tussen de snelwegen en Amsterdam en Almere onwenselijk en wij zetten ons in om deze groene en landschappelijke waarden te vrijwaren van nieuwe aantastingen.
Muiderberg is al zwaar getroffen door de recente verdubbeling van de A1 en A6 waarbij 6000 bomen zijn gekapt, de spoorlijn die rakelings langs ons scheert, de ligging onder aanvliegroute Schiphol en ook de recente verzwaring van de bestaande hoogspanningsmasten.
Muiderberg is een bottleneck op op infrastructureel en landschappelijk (Natura 2000) gebied en is niet gediend van verdere aantastingen en wij zullen ons met de lokale politiek en media inzetten op het voorkomen hiervan.

Wij hebben ook onze ernstige twijfels of de groen en duurzaam genoemde energietransitie dankzij alle aantastingen in landschap hier, maar vooral ook daar waar de delfstoffen vandaan komen, wel zo groen en duurzaam is als men nu presenteert in Nederland.

Voor Muiderberg maar voor het hele traject zou beter gekozen kunnen worden voor de blauwe lijn door het IJsselmeer.
Indien gekozen moet worden voor de bottleneck Muiderberg pleiten wij voor een ondergronds traject met horizontaal gestuurde boringen zoals ook bij Reimerswaal uitgevoerd zal gaan worden en waar ook hier de bovengrondse leidingen zouden kunnen verdwijnen.

Ter referentie wijzen we u graag op de voorgenomen verkabeling van 4,1km bij Krabbendijke. Dit is een vergelijkbaar gebied (met meer ruimte). Onder druk van omwonenden en in relatie tot natuur en grondeigenaren is daar o.b.v. een integrale afweging gekozen voor verkabeling. Tevens wordt daar de bestaande bovengrondse verbinding verwijderd, en zijn opstijgpunten niet te hoog. De elektromagnetische straling zal enkel en alleen meetbaar zijn bij de opstijgpunten.

Het gaat om trace bij Krabbendijke, nabij de Oosterschelde. Het wordt tussen 2027-2031 gerealiseerd en is dus een uitstekend referentieproject.
https://www.reimerswaal.nl/verkabelen-bestaande-380-kv-verbinding-krabbendijke
https://www.tennet.eu/nl/projecten/ondergronds-brengen-380-kv-verbinding-bij-krabbendijke

Tijdens onze speurtocht vonden wij diversie projecten waarbij wel over lange afstanden gekozen kon worden voor ondergrondse aanleg. Wij zouden willen dat daar hier ook voor gekozen gaat worden, in Duitsland zelfs over trajecten van honderden kilometers!
https://www.prysmiangroup-duurzaam.nl/initiatieven/nieuws/prysmian-group-voert-essentiele-duitse-corridor-energietransitieprojecten-uit/

https://www.rtvoost.nl/nieuws/2076512/acht-extra-hoogspanningskabels-in-almelo-ondergronds

https://www.arcadis.com/nl-be/projects/europe/belgium/hoogspanningsverbinding-alegro

Tot slot onze vragen

Wat is het plan voor de bestaande onlangs verzwaarde verbinding?
Wat is het plan voor toekomstige verzwaringen? (in het kader van de infrastructuurverkenning Tennet van 2050)
Waarom is er ineens een paars gestippeld traject bijgekomen door de Noordpolder?
Wat zou behalve financieel een reden kunnen zijn het in dit gebied niet (deels) ondergronds aan te kunnen leggen?
Is het huidige energienetwerk nog wel toekomstbestendig en moet er niet ingezet worden op een nieuwe visie over ons energienetwerk? Past de Diemercentrale daar nog wel in?
Wordt er ook gekeken om het Noorden niet via de Diemercentrale maar via de warmtekrachtcentrale van Utrecht te voorzien langs de A27? Het gaat tenslotte wel om een Nationaal net waar Utrecht onderdeel van uitmaakt. Het bestaan van alternatieven/ nalaten die te onderzoeken kan juridisch zwaar tellen bij een nationaal plan. Van waar die focus op Diemen?

Andere technieken/lokaties?
Op basis van ruimtelijke verkenningen en trendmatige prognoses wordt gewerkt aan de nieuwe inrichting van Nederland en de grote uitdagingen die daaraan verbonden zijn. De onderzoek varianten van de verbinding maken onderdeel uit van het energienetwerk Nederland. De vraag is gerechtvaardigd of bij ieder van de varianten niet te veel wordt doorgestudeerd op het bestaande. Het energienetwerk in Nederland is historisch gegroeid, maar zou met de inzichten van vandaag niet meer op de huidige manier getekend worden. De energiebronnen verschuiven van fossiel naar wind, zon en grond. Een substantieel deel van de toekomstige energiebehoefte van Nederland komt van

windturbines op de Noordzee en van zonneparken en – daken. Voor de energiezekerheid en de beperking van de milieubelasting is verder noodzakelijk dat de winning van energie via waterstof groeit. Uit de onderzoek varianten blijkt niet dat voldoende wordt ingezet op nieuwe technologieën. Zijn de hoogspanningsmasten niet gedateerd aan het raken in een zeer dicht bevolkt land als Nederland? Moeten we niet onderkennen dat nieuwe technische oplossingen nodig zijn? Denk aan een Integrale Leidingen Tunnel (ILT), waarvan een voorbeeld in de ondergrond van de Amsterdamse Zuidas ligt. Voor al deze ontwikkelingen lijkt de aanleg van een nieuw energienetwerk nodig. Dan komt ook de vraag op of de Diemercentrale daar nog in past.
De Diemercentrale ligt in het deel van Nederland dat qua infrastructuur het meest complex is. Bij de bouw van de centrale lag hij aan de rand van het stedelijk gebied. Nu ligt hij daar middenin, omgeven door nieuwbouwwijken als IJburg, Weespersluis en de Krijgsman. De infrastructuur bestaat uit provinciale- en rijkswegen, uit waterwegen, spoorwegen en hoogspanningsverbindingen, alles met grote kunstwerken. Het gebied tussen de Diemercentrale en de A1/A6 is bovendien een regio met een grote aanwezigheid van beschermd wereld- en cultureel erfgoed en Natura 2000-gebied. In dit gebied is in het kader van de SAA-Studie al met veel moeite ruimte gevonden voor weg-, spoor- en waterinfrastructuur.
Het inpassen van een nieuw hoogspanningstracé in dit complexe gebied is een vrijwel onmogelijke opgave. De ruimtelijke afhankelijkheden zijn bijzonder groot en de juridische kwesties die opdoemen zijn niet te overzien. Dat noodzaakt ertoe om eerst vast te stellen dat de aantakking van de geplande verbinding aan de Diemercentrale technisch, ruimtelijk en juridisch mogelijk is voordat de verbindingen in diverse tracés worden uitgewerkt.
Het blauwe tracé lijkt de minst negatieve effecten voor woon/werk en recreatieve functies te hebben; een ondergrondse tunnel pakt wellicht niet duurder uit dan langdurige juridische procedures voor een tracé over land.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Bijgevoegd enkele fotos vanaf de Googweg naast de rijksmonumentale Velzenhorn boerderij richting Muiderslot en langs het Jagersbosje (banscheiding dus cultuurhistorisch en landschappelijke en qua natuurwaarden zeer interessant). Hier lopen de hoogspanningsmasten dus doorheen richting Muiden.



Verzonden: 11/16/2023 1:08:14 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte Ontvanger,

Betreft: Zienswijze tegen de voorgestelde plaatsing van nieuwe hoogspanningsmasten

Ik schrijf deze zienswijze met betrekking tot het voorgenomen plan voor de plaatsing van nieuwe hoogspanningsmasten langs het traject van Ens naar Diemen.

Als bewoner in de directe nabijheid van dit traject, maak ik me ernstige zorgen over de mogelijke gevolgen van deze ontwikkeling op mijn woonomgeving en de kwaliteit van mijn leefomgeving.

Gezondheidsrisico's:

Er zijn talrijke wetenschappelijke studies die verband houden tussen blootstelling aan elektromagnetische velden (EMV) en mogelijke gezondheidsrisico's, zoals kanker, slaapstoornissen en andere gezondheidsproblemen.

Ik verzoek om een grondig en onafhankelijk onderzoek naar de potentiële gezondheidseffecten van de voorgestelde hoogspanningsmasten.

Waardedaling van onroerend goed:

De aanwezigheid van hoogspanningsmasten heeft vaak een negatieve invloed op de waarde van onroerend goed.

Als bewoner maak ik me zorgen over de mogelijke waardedaling van mijn eigendom als gevolg van de voorgestelde ontwikkeling.

Een gedegen analyse van de potentiële impact op onroerendgoedwaarden is van essentieel belang.

Landschappelijke en esthetische impact:

Hoogspanningsmasten hebben aanzienlijke visuele en landschappelijke impact.

Het voorgestelde traject lijkt vlakbij mijn woning te liggen, en ik ben bezorgd over de esthetische gevolgen en de mogelijke verstoring van het natuurlijke landschap.

Een gedetailleerde visuele impactanalyse moet worden uitg

97475909_9537962_Zienswijze_tegen_de_voorgestelde_plaatsing_van_nieuwe_hoogspanningsmasten.docx

Geachte Ontvanger,

Betreft: Zienswijze tegen de voorgestelde plaatsing van nieuwe hoogspanningsmasten

Ik schrijf deze zienswijze met betrekking tot het voorgenomen plan voor de plaatsing van nieuwe hoogspanningsmasten langs het traject van Ens naar Diemen.
Als bewoner in de directe nabijheid van dit traject, maak ik me ernstige zorgen over de mogelijke gevolgen van deze ontwikkeling op mijn woonomgeving en de kwaliteit van mijn leefomgeving.

Gezondheidsrisico's:
Er zijn talrijke wetenschappelijke studies die verband houden tussen blootstelling aan elektromagnetische velden (EMV) en mogelijke gezondheidsrisico's, zoals kanker, slaapstoornissen en andere gezondheidsproblemen.
Ik verzoek om een grondig en onafhankelijk onderzoek naar de potentiële gezondheidseffecten van de voorgestelde hoogspanningsmasten.

Waardedaling van onroerend goed:
De aanwezigheid van hoogspanningsmasten heeft vaak een negatieve invloed op de waarde van onroerend goed.
Als bewoner maak ik me zorgen over de mogelijke waardedaling van mijn eigendom als gevolg van de voorgestelde ontwikkeling.
Een gedegen analyse van de potentiële impact op onroerendgoedwaarden is van essentieel belang.

Landschappelijke en esthetische impact:
Hoogspanningsmasten hebben aanzienlijke visuele en landschappelijke impact.
Het voorgestelde traject lijkt vlakbij mijn woning te liggen, en ik ben bezorgd over de esthetische gevolgen en de mogelijke verstoring van het natuurlijke landschap.
Een gedetailleerde visuele impactanalyse moet worden uitgevoerd.

Betrekking van belanghebbenden:
Ik verzoek om een actieve betrokkenheid van de bewoners bij het besluitvormingsproces en een transparante communicatie over alle aspecten van dit project.
Het is essentieel dat de lokale gemeenschap volledig op de hoogte wordt gehouden en de gelegenheid krijgt om hun zorgen en suggesties te uiten.

Ik verzoek u dringend om bovengenoemde punten in overweging te nemen en te zorgen voor een zorgvuldige afweging van de belangen van de bewoners bij het nemen van beslissingen over de plaatsing van nieuwe hoogspanningsmasten.

Hoogachtend,

[redacted]

[redacted]

Verzonden: 11/16/2023 7:31:00 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben er op tegen!!!! het tast het gebied aan puur lelijk en de straling kan zelfs kankerverwekkend zijn!!!! heb geen alternatieve oplossing.

Verzonden: 11/16/2023 8:00:34 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]t
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

LS,

Het schenden van het natuurgebied Naarder Eng door alternatief 1 is onwenselijk.

Verzonden: 11/16/2023 8:25:24 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]

Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Onacceptabel dat in natuurgebied dit voorstel er ligt. Bij een kinderspeelpark ook en in dat in een van de mooiste stukken van het Gooi.

Volstrekt onacceptabel.

Verzonden: 11/16/2023 8:44:25 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: a[redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Landschapsvervuiling. Niet meer van deze tijd!

Verzonden: 11/16/2023 8:52:38 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het net moet versterkt worden. Uiteraard mee eens. Maar de uitvoering met de hoge masten doet enorme afbreuk aan het landschap. Overal. Het zal de meest economische manier zijn, maar dat geldt ook voor bv datakabels. Die liggen desondanks in de grond.

Het tracé langs het gooimeer, aan de gooi zijde, verziekt daar het landschap.

Verzonden: 11/16/2023 9:19:59 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het is niet goed om een dergelijk trace over een woongebied te laten lopen.

Verzonden: 11/16/2023 9:21:36 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: Postbus
Huisnummer: 91
Postcode: 8200 AB
Woonplaats: Lelystad
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Overheid
(Mede) namens:
Organisatie: Gemeente Lelystad

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte heer, mevrouw,

In de bijlage sturen wij de zienswijze in van de gemeente Lelystad.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Gemeente Lelystad

97482564_9538165_231020_Zienswijze_gemeente_Lelystad_op_2e_NRD__-7965666581412875141.pdf

202303364

Bureau Energieprojecten van de Rijksdienst voor
Ondernemend Nederland (RVO)

uw brief van	uw kenmerk	ons kenmerk	datum verzending
			15 november 2023
behandeld door	**doorkiesnummer**	**bijlagen**	**dossiernummer**
[redacted]	[redacted]	0	

Onderwerp
Zienswijze op 2e concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau 380 kV-hoogspanningsverbinding Diemen - Ens

Geachte heer/ mevrouw,

Via deze zienswijze reageert het college van de gemeente Lelystad op de 2e concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) 380 kV-hoogspanningsverbinding Diemen – Ens. De gemeente Lelystad heeft bij de 1e concept NRD geen zienswijze ingediend. Vanuit de redenatie dat eerst alle tracés onderzocht moeten worden in een MER-onderzoek. Op basis van de resultaten van de MER, zou Lelystad haar standpunt bepalen. Wel hebben wij u, naar aanleiding van het bestuurlijk overleg op 7 juli jl., een brief gestuurd waarin we onze inzichten met u hebben gedeeld.
Tijdens de terinzagelegging periode van de eerste NRD zijn er tracés aangepast en bijgekomen. Tijdens het BO van 7 juli 2023 is zodoende besloten de 2e concept NRD met alle bestaande en nieuwe tracés opnieuw ter inzage te leggen.

De gemeente Lelystad maakt nu gebruik van de mogelijkheid om een zienswijze in te dienen over alle voorliggende trajecten die van belang zijn voor onze gemeente. Daarnaast willen wij aandacht vragen voor een blijvend goede samenwerking met ons. Wij denken graag op een constructieve manier mee hoe het nieuwe tracé door Flevoland kan worden geleid en waar een nieuw onderstation in de omgeving van Lelystad kan worden gerealiseerd. De noodzaak voor het verbeteren van het energienetwerk is voor ons net zo wezenlijk als voor u.

Lelystad staat op het punt een schaalsprong te maken door een versnelde groei naar 120.000 inwoners in 2040. Hiermee dragen we substantieel bij aan de landelijke vraag naar woningbouw. Dit betekent enerzijds een toenemend energiegebruik. Anderzijds willen wij duurzame, groene en

Gemeente Lelystad
Stadhuisplein 2
Postbus 91
8200 AB Lelystad
14 0320
www.lelystad.nl

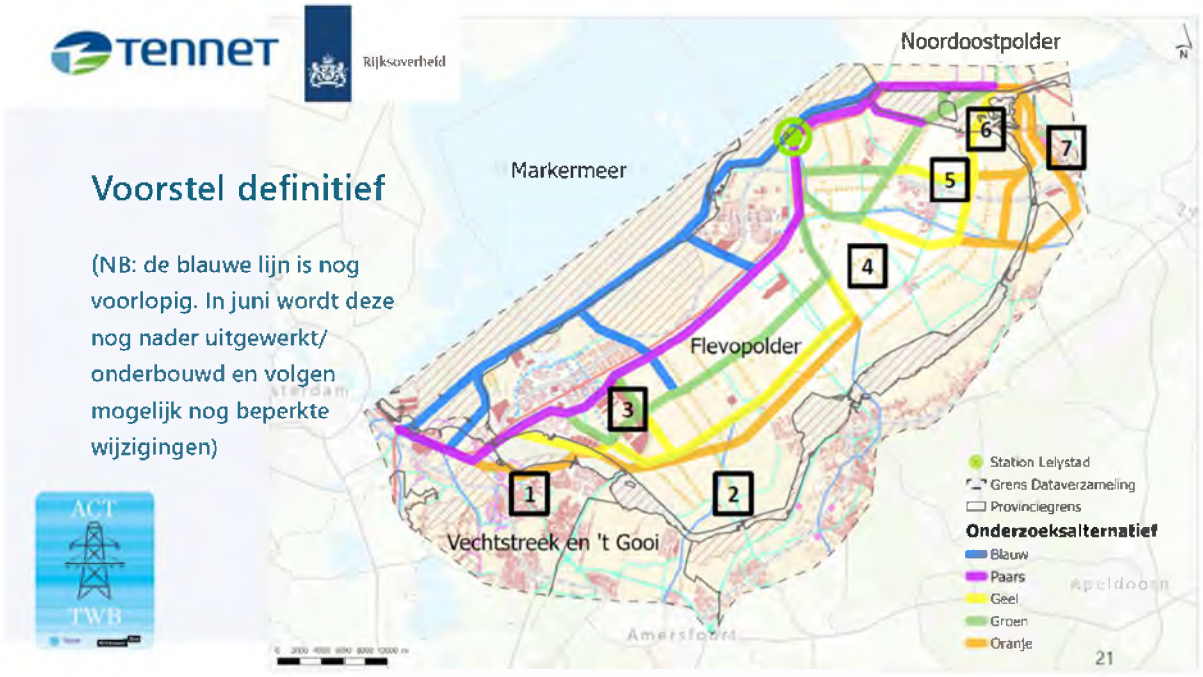
kwalitatief sterke woongebieden realiseren (in Lelystad Zuid en aan de kust). En bovenal willen we een samenleving (wonen, werken en voorzieningen) bouwen en niet alleen woningen.

Verder willen wij uw aandacht vragen voor het belang van een integrale afstemming tussen de verschillende ministeries. De groei van Lelystad is essentieel voor een financieel onafhankelijke, sociaal en economisch sterke stad. Met andere ministeries lopen er afspraken over de ontwikkeling van de stad (financieel, wonen). De nieuwe (blauwe) lijnen door Lelystad Zuid en langs de kust zijn van cruciale en negatieve invloed op de ontwikkeling van de stad en hebben consequenties voor de afspraken die wij hebben met andere ministeries.

Wij hechten er als gemeente grote waarde aan om dit proces voor tracébepaling goed te doorlopen. Dit vraagt een goede afstemming met de gemeenteraad en met de inwoners en ondernemers van onze stad. Het vervolgproces vragen wij u dan ook zorgvuldig te plannen, zodat onze inwoners en ondernemers de mogelijkheid hebben te participeren in hun eigen stad. En wij de tijd krijgen om ook onze gemeenteraad te consulteren.

Planning
Voor ons als lagere overheden is het belangrijk om op basis van de uitkomsten van de MER en IEA, onze raden en staten te consulteren. Colleges kunnen pas advies aan de minister geven na consultatie van raden en staten en (minimaal) besluitvorming door colleges. Realisatie van 380 kV hebben een enorme impact op de gemeente. Daarnaast komt er een Flevolands bestuurlijk overleg over het gezamenlijke regionale advies aan de minister. Dit vergt een zorgvuldige planning en doorlooptijd. Wij vragen u deze tijd, een periode van 3 maanden, in uw planning mee te nemen

Inhoudelijke reactie (nieuwe) tracés
Wij geven onderstaand een reactie op de tracés die door het grondgebied van onze gemeente ingetekend zijn.



Blauwe tracé

- Het blauwe tracé ten noorden en zuidwesten van Lelystad kan niet op het draagvlak van Lelystad rekenen, vanwege het grote risico op het niet behalen van onze doelen (groei naar 120.000 inwoners). Deze loopt dwars door het plangebied Waterfront, Flevokust, ZuiderC en de rondweg en de verbindingszone van Lelystad met de Oostvaardersplassen (Nationaal Park Nieuw Land*). Lelystad heeft een grote opgave om financieel onafhankelijk te worden en staat op dit moment op het punt van een schaalsprong. Lelystad moet tenminste groeien met 15.000 woningen naar 120.000 inwoners. Om deze schaalsprong mogelijk te maken is er meer nodig dan de ontwikkeling in de huidige vorm. De ontwikkeling van de kust is essentieel om nieuwe doelgroepen aan te trekken. Lelystad, stad aan het water (recreatie, wonen, natuur) is een belangrijke randvoorwaarde. Een hoogspanningskabel in dit gebied staat lijnrecht tegenover deze doel- en taakstelling.*
- Voor het Waterfront is een bestemmingsplan in voorbereiding, dat in december 2023 ter inzage wordt gelegd. Met dit bestemmingsplan wordt de realisatie van het Waterfront juridisch-planologisch mogelijk gemaakt.
- Voor Lelystad Zuid (tussen Larserdreef en Hollandse Hout) gelden de bestemmingsplannen Warande fase 1, Lelystad Zuid I en Lelystad Zuid II. In deze bestemmingsplannen gelden diverse bestemmingen, waaronder bedrijventerrein en wonen. Deels betreffen het gerealiseerde bestemmingen, deels betreft het uit te werken bedrijfsdoeleinden en woondoeleinden. In het voorjaar van 2024 wordt het Masterplan ZuiderC voorgelegd aan de gemeenteraad ter vaststelling. In december 2023 wordt een bestuursovereenkomst gesloten met het RVB voor het realiseren van 14.000 woningen
- Daarnaast wordt dit najaar een bestemmingsplan wijziging voorgelegd aan de gemeenteraad voor de ontwikkeling van Huttopia (natuurlijk-recreatieve ontwikkeling) en een uitkijktoren in het Hollandse Hout.
- Het blauwe tracé heeft dan ook een groot conflict met bestemmingen en vergevorderde plannen langs de kust en Lelystad Zuid. De ruimtelijke impact is enorm en sterk negatief. Lelystad richt zich op verschillende locaties en met verschillende plannen op het water, waarbij hoge ruimtelijke kwaliteit en robuuste natuurwaarden voorop staan. Aan de zuidzijde van de ontwikkellocatie ZuiderC wordt ingezet op verbinding van de natuur tot in de stad (ook opgenomen als maatregel in het Flevolands Programma Landelijk Gebied) en is de nog aan te leggen ontsluitingsweg de entree en het visitekaartje voor de Lelystad als Hoofdstad van de Nieuwe Natuur. Een hoogspanningstracé is hier strijdig met de beoogde kwaliteit en identiteit. En vormt hiermee een risico voor Lelystad om de grote opgave (groei tot 120.000 inwoners) te realiseren.

Paarse tracé

- Het paarse tracé loopt aan de oostkant van de stad evenwijdig aan de bestaande hoogspanningsinfrastructuur en snelweg A6.
- De ruimtelijke impact is minder groot dan bij het blauwe tracé door het bundelen van infrastructuur. We hebben ook hier te maken met een aantal serieuze knelpunten.
- Aan de zuidzijde van de stad ligt Lelystad Airport Businesspark (LAB). LAB ligt tussen de A6 en Lelystad Airport. Dit bedrijventerrein is deels gerealiseerd en in ontwikkeling. Het tweede deel van LAB bevindt zich in de planvormingsfase. Een bovengronds tracé beperkt de ontwikkelmogelijkheden van het LAB en is hierdoor niet wenselijk om te realiseren.
- In dit gebied dient ook rekening te worden gehouden met de hoogtebeperking door het vliegveld.
- Aan de oostzijde van de A6, tussen de Dronterweg en de Houtribweg liggen de gronden van de Wageningen University & Research (WUR). WUR is een belangrijke organisatie binnen de gemeente Lelystad. Zij hebben een internationale reputatie op het gebied van gezonde

voeding en leefomgeving, milieu, landbouw en biotechnologie. Veel van de onderzoeken die de WUR uitvoert vinden plaats in de gemeente Lelystad, ten oosten van de A6. Deze gronden zijn in eigendom van de WUR. Het betreffen veelal langlopende onderzoeken (tot 30 jaar). De mogelijke aanleg van een nieuwe hoogspanning tracé, vormt een risico voor deze langjarige onderzoeken. De gemeente Lelystad hecht grote waarde aan het voortzetten van deze onderzoeken, die uniek zijn in de wereld. Dit is ook vastgelegd in de Strategische Agenda Flevoland (SAF), waarin smart farming en de proefboerderijen van de WUR een krachtige uiting van groei en innovatie in Flevoland worden genoemd. Ook in de uitvoeringsagenda van de SAF is ondersteuning van kennisontwikkeling in de landbouw en de ontwikkeling van (meer) fieldlabs als speerpunt geformuleerd.

- Op de langere termijn houdt Lelystad rekening met een mogelijk nieuw bedrijventerrein aan de noordkant van Lelystad, ten oosten van de A6.
- Tot slot dient rekening te worden gehouden met toekomstige infrastructurele aanpassingen, zoals: verbreding A6, ondertunneling Ketelmeer en, tracé(varianten) Lelylijn.

Groene tracé

- Het groene tracé loopt voor een deel parallel langs de Vogelweg. Opmerkelijk is dat het groene tracé is aangepast/ deels verwijderd in de 2e NRD. Hierdoor buigt het groene tracé nu vanaf de Larserweg richting het paarse tracé.
- Het groene tracé ligt in het landelijk gebied en heeft hierdoor op de stedelijke ontwikkeling van Lelystad beperkte impact.
- Echter is het wel strijdig met de Omgevingsvisie van Lelystad, waarin het behoud van het open landschap in het buitengebied is vastgesteld. Dit tracé voegt een lange lijn in het landschap toe waarmee verdere 'vervuiling' plaatsvindt op een nog open deel van het polderlandschap.
- In het noordelijk deel van de Vogelweg zien wij nog wel wat haken en ogen in verband met ruimtelijke vraagstukken die in dit gebied spelen.

Gele tracé

- Het gele tracé loopt parallel langs de Gooiseweg en Hoge vaart. Ook dit tracé loopt deels door landelijk gebied. Echter minder dan het groene tracé, doordat zij ook langs bedrijventerreinen Zeewolde loopt. Bovendien is de Gooiseweg een provinciale N-weg.

Conclusie tracés

Op basis van bovenstaande komen wij tot de conclusie dat de gele (of oranje) tracé de voorkeur heeft. Met enige inpassing is ook het groene tracé een mogelijkheid. Beide komen uit op het paarse tracé ten noorden van de bedrijventerreinen in Lelystad Zuid. Een bijzondere aandacht vragen wij nog voor het deel dat de wur-gronden passeert. Wij vragen hier om het tracé zo dicht mogelijk tegen het bestaande tracé te plannen

Zoekgebieden hoogspanningsstation Lelystad

U geeft aan dat de bestaande en voorgenomen 380 kV-verbindingen ter hoogte van Lelystad met elkaar verbonden dienen te worden door een hoogspanningsstation, waarbij de huidige koppeling van het 150 kV-net op het huidige station Lelystad moet blijven bestaan. U geeft aan dat tussen de eerste en tweede concept NRD is onderzocht of uitbreiding direct aansluitend op het bestaande hoogspanningsstation Lelystad mogelijk is. U geeft in de notitie onderzoeksalternatieven (31 augustus 2023) aan dat dit niet mogelijk is vanwege ruimtelijke belemmeringen. Dit wordt niet nader onderbouwd. Wij hebben reeds eerder gevraagd om een uitgebreide onderbouwing, maar tot op heden niet ontvangen. Wij ontvangen graag het rapport waarin dit nader onderbouwd is.

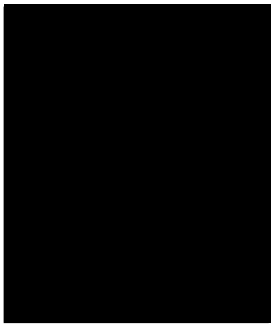
Lelystad heeft de voorkeur tot bundeling van de stations, omdat dit leidt tot een beperktere ruimte behoefte. Wanneer blijkt uit het te ontvangen onderzoeksrapport dat dit inderdaad niet mogelijk is, willen wij graag met u de in de tweede NRD aangegeven zoekgebieden verkennen. Ambtelijk zijn hierover al de eerste gesprekken gevoerd. We vertrouwen op een verdere constructieve samenwerking tussen gemeente en Tennet. We verwachten dat u ook goed communiceert en samenwerkt met andere belanghebbenden in de omgeving. Voor zover wij nu kunnen inzien is de ruimtelijke impact het minst groot in de nabijheid van de Maximacentrale. Deze locatie heeft dan ook onze voorkeur.

Tot slot
We onderschrijven het belang van een goede energievoorziening in Nederland. En begrijpen dat hiervoor een uitbreiding nodig is van het landelijk netwerk om ook in de toekomst voldoende in energie te kunnen voorzien. Uiteindelijk heeft ook Lelystad hier baat bij.

Voor Lelystad is het van belang een financieel zelfstandige, sociaal en economisch sterke stad te worden. Wij hebben hierover afspraken gemaakt met het Rijk en de provincie met het programma Lelystad Next Level. Hiermee worden we een stad met 120.000 inwoners, wat betekent dat we ca 20.000 woningen gaan realiseren. Om deze versnelde groei mogelijk te maken, moet Lelystad een kwaliteit toevoegen aan de stad, die zij nu nog onvoldoende benut. Wij zijn ervan overtuigd dat met de ontwikkeling van de kust en de bijzondere gebiedsontwikkeling in Lelystad Zuid (met 160 ha. natuurontwikkeling) wij deze kwaliteitssprong kunnen maken. In combinatie met een groei in balans (wonen, werken en voorzieningen). Diverse (delen van) tracés vormen een risico voor de ontwikkeling van de stad. We vragen u bij de verdere uitwerking rekening te houden met in deze zienswijze genoemde aspecten en voorkeur.

Hoogachtend,

Het college van de gemeente Lelystad,



Verzonden: 11/16/2023 9:29:45 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben vel tegen het concept wat eventueel beoogt om deze masten te plaatsen in het gebied Oud Valkeveen (de gele/oranje lijn, ook de gestippelde) gebied. Dit uniek natuur gebied mag niet verstoord worden door deze hoogspanning masten en de straling die hier mee uitgestraald wordt. Dit is schadelijk voor mens en natuur.

Mijns inziens is een goede optie deze masten te plaatsen langs de A6, rechterkant gezien vanaf west naar noord. Die horizon vervuiling is er al ivm de masten links van de A6.

Ik kan mij eenvoudigweg niet voorstellen dat men er überhaupt aan denkt deze vreselijke lelijke masten in een prachtig gebied te plaatsen, met alle schadelijke gevolgen van dien.

Verzonden: 11/16/2023 9:36:46 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ernstige aantasting van een prachtig eeuwenoud natuurgebied. Steeds een nieuwe stap in de afbraak totdat er geen natuurgebied maar een recreatiegebied overblijft zonder ziel. Eeuwig zonde om nu deze enorme masten te plaatsen, nog afgezien van eventuele gezondheidsrisico's.

Verzonden: 11/16/2023 9:51:13 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het groene trace gaat door Oosterwold.

Dit is bewoond gebied waarvan delen nog niet ingerend staan op de onderzoekskaart.

In dit gebied zijn in totaal 15000 huishoudens gepland.

Hierdoor is er geen goed beeld van de bevolkingsdichtheid.

Dit trace zou daarom geschrapt moeten worden

Verzonden: 11/16/2023 9:56:07 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik wil niet dat het door de gemeente huizen gaat lopen

Verzonden: 11/16/2023 9:57:16 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zeer bezorgd over de stralingen .in australie is het zelfs verboden zo dicht bij een woonwijk.

Verzonden: 11/16/2023 10:13:54 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Als aanvulling op mijn eerder zienswijze. Wil ik toevoegen.

n uw tweede concept zijn grote delen van Oosterwold niet ingetekend in de onderzoekskaart terwijl deze al bewoond zijn. Dit geeft een vertekend beeld van de bevolkingsdichtheid in het gebied Oosterwold, Vogelhorst 1 en Vogelhorst 2. De groene route, het deel wat Oosterwold en Vogelhorst 1&2 doorkruist zou als tracé geschrapt moeten worden."

Verzonden: 11/16/2023 10:23:04 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Buurt en/of bewonersorganisatie
(Mede) namens: [redacted]e-de Ligny
Robin Walta
Albert de Jong
Els Jonker
Carina Braam Hogenboom
[redacted]
Organisatie: VvE EcoFruithof

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

In de aangepaste plannen houdt de gemeente geen rekening met grote delen van Oosterwold die niet ingetekend staan in de onderzoekskaart terwijl deze al wel bewoond zijn! Dit geeft een vertekend beeld van de bevolkingsdichtheid in het gebied Oosterwold, Vogelhorst 1 en Vogelhorst 2. De groene route, het deel wat Oosterwold en Vogelhorst 1&2 doorkruist zou als tracé geschrapt moeten worden

97485068_9538409_Zienswijzen_hoogspanningsleiding_Diemen-Ems_(MdJ_0-2)_16-11-2022.docx

Zienswijzen hoogspanningsleiding Diemen – Ens
Almere, 13 november 2023

[redacted]

Geachte medewerker aan de Hoogspanningsleiding Diemen-Ens,

Hierbij treft u een aantal zienswijzen aan op het Hoogspanningsleiding tracé Diemen-Ens.

Ik dien deze zienswijzen in namen 10 huishoudens die naar Oosterwold zijn gekomen om zich te vestigen in een bijzonder gebied waar *stadslandbouw* zich ontwikkelt voor en door bewoners. We pogen dat te doen met respect voor en in balans met de natuur en haar diversiteit.
De *organische ontwikkeling* van het gebied trekt relatief veel mensen met aandacht voor de natuur, de biologie en ecologie. Dat één van de hoogspaningsscenario's Oosterwold lijkt te doorkruizen alarmeert ons. Tegelijk begrijpen we dat de ontwikkelingen en toenemende behoefte aan elektriciteit vragen om aanpassingen en uitbreiding van het stroomnetwerk.

Er zijn 5 scenario's geschetst en de opsomming van beperkingen waarmee rekening gehouden moet worden gehouden is groot. We dienen graag onze zienswijzen hierop in.

<u>Kap van bomen</u>

Een toekomstig traject zou zo min mogelijk kap van bomen tot gevolg moeten hebben. Sinds 2013 laat Nederland een sterke stijging zien van ontbossing[1]. De ontbossing evenaart zelfs het niveau van de ontbossing van het Amazonegebied [2]. Allerlei maatregelen om 10% meer bomen te hebben in 2030 hebben de negatieve trend tot op heden nog niet omgebogen.
De Flevopolder heeft relatief weinig bomen en bospercelen. De verbreding van de A6, Essentaksterfte, verkeersveiligheid en nieuwbouw hebben ook de afgelopen jaren tot veel kap geleid. Die natuur zou gecompenseerd worden door aanplant van nieuwe bossen in de Eemvallei en het Almeerderhout. In oud bos ligt echter veel meer koolstof opgeslagen dan in jong bos en het zal nog decennia duren eer dat de toegenomen CO2 van ontbossing zal zijn gecompenseerd. Een nieuw hoogspanningstracé mag dat probleem niet nog verder verergeren.

<u>Aantasting natuurgebieden Almeerderhout en Eemvallei</u>

Op 25 mrt 2021 keurde de Gemeenteraad Almere het Toekomstperspectief en het ontwikkelplan goed voor het "Bos van de toekomst". Verschillende scenario's doorkruizen precies het gebied waar de gemeente het geleden verlies aan natuur wil gaan compenseren en de resterende natuur in bescherming wil nemen met ´Het Stadsbos van de Toekomst' en de 'Eemvallei'. [3] Een toekomstig tracé mag de samenhang in de natuurstructuur in Almeerderhout niet aantasten.

<u>Gezonde woon- en leefomgeving</u>

We snappen goed dat voor het tracé door Almere stad naar een alternatief wordt gezocht. De gezondheidsrisico's rond hoogspanningstracés zijn bekend: leukemie bij kinderen en degeneratieve ziekten zoals Alzheimer en kanker [4]. Een alternatief tracé zou dan ook niet door andere (evt

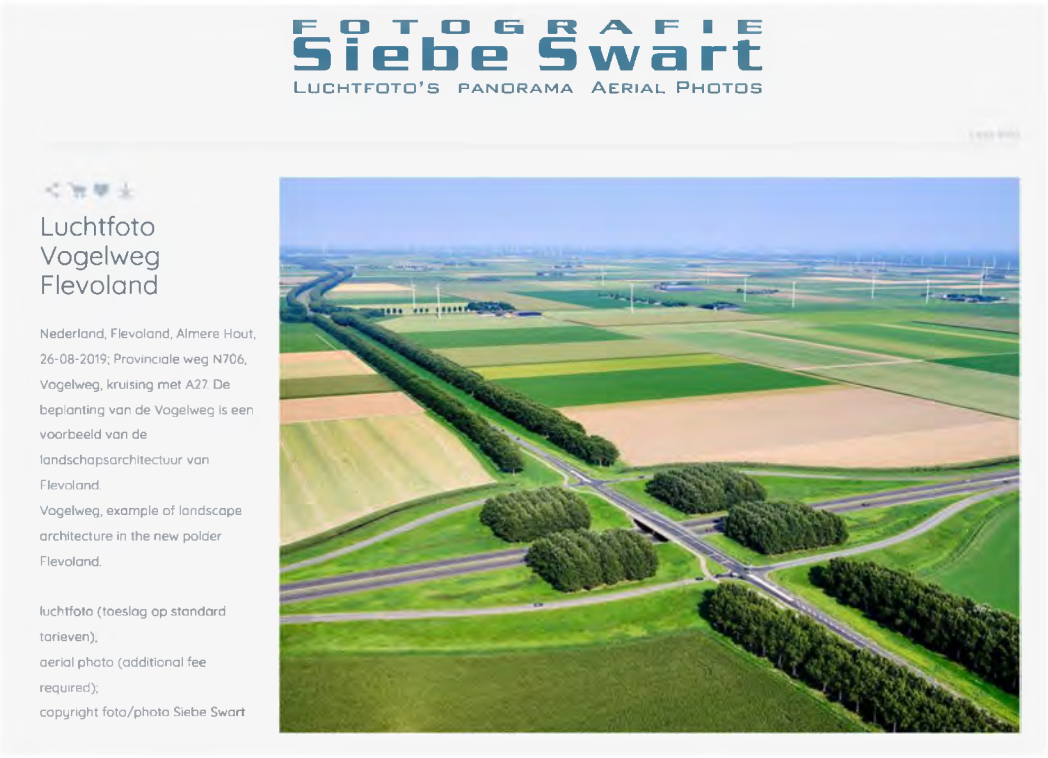
[1] Wageningen University & Research (WUR)
[2] De Volkskrant 9 september 2017
[3] Almeerderhout-Toekomstperspectief.pdf en https://almere20.nl/project/eemvallei/
[4] RIVM over gezondheidseffecten hoogspanningslijnen

toekomstige) woongebieden moeten lopen. Hoogspanningstracés zouden wat ons betreft nooit 'dicht' (<300m) langs bewoond gebied mogen gaan, tenzij ondergronds. Bij ondergrondse trajecten worden de elektrische en magnetische velden sterk verkleind (tot enkele meters) omdat de velden van de verschillende fasen elkaar deels opheffen [5].

Canon van het Nederlandse landschap

Het landschapsbeeld in de polder is al danig aangetast door de vele windmolens en verlichting die daarop sinds enkele jaren ook het nachtbeeld verstoort. Het behoeft geen uitleg dat hoogspanningstracés dit niet beter maken. Dat geldt uiteraard voor alle scenario's. Maar uw 'scenario groen', de N706, bij ons bekend als de Vogelweg, is een bijzonder traject in de polder. De Vogelweg is opgenomen in de *Canon van het Nederlandse landschap* [6] als 'synthese van stedenbouw en landschapsarchitectuur' (zie ook foto in bijlage). De fotograaf Siebe Swart stelt in het verlengde daarvan: de beplanting van de Vogelweg is een voorbeeld van de landschapsarchitectuur van Flevoland (foto van Siebe Swart).

Voor het behoud van het karakteristieke landschapsbeeld zal 'scenario groen' niet ongelukkiger kunnen uitpakken en van onderstaande foto een historisch beeld maken.



De keuze voor een nieuw tracé zou de schaarse karakteristieke polderwegen en het aangezicht en landschappelijk beeld niet verder mogen aantasten. Het heeft dan ook onze voorkeur dat het tracé naast bestaande infrastructuur komt te liggen, waar het landschapsbeeld al danig is aangetast door infrastructurele ingrepen, bijvoorbeeld dicht op de A6 (bvb tussen de snelwegen) of langs de N305.

[5] prof. dr. ir. Michiel Haas en Henk Wever Msc: Elektrostress en gezondheid; de invloed van elektriciteit en zenders (2011, 3e herziene druk) hoofdstuk 12.2.
[6] Canon Nederlandse landschap Vogelweg Flevopolder

Aangepast versie

In de aangepaste plannen houdt de gemeente geen rekening met grote delen van Oosterwold die niet ingetekend staan in de onderzoekskaart terwijl deze al wel bewoond zijn! Dit geeft een vertekend beeld van de bevolkingsdichtheid in het gebied Oosterwold, Vogelhorst 1 en Vogelhorst 2. De groene route, het deel wat Oosterwold en Vogelhorst 1&2 doorkruist zou als tracé geschrapt moeten worden.

We vertrouwen er op dat u onze inbreng meeneemt in de verdere uitwerking en worden graag op de hoogte gehouden van de vervolgstappen.

Met vriendelijke groet,

Namens de bewoners van de [redacted]

Els Jonker

https://www.siebeswart.nl/image/l0000bwcZTLZnnSs

https://www.canonvanhetnederlandselandschap.nl/portfolio-items/beeld-25-van-60-de-vogelweg-bij-almere-hout/

Beeld 25 van 60: De Vogelweg bij Almere-Hout



Zuidelijk Flevoland: synthese van stedebouw en landschapsarchitectuur.

Verzonden: 11/16/2023 10:24:12 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geen masten langs het Gooimeer!

Dit is een Natura 2000 gebied.

Zeer slecht voor met name vogels.

Verzonden: 11/16/2023 10:30:39 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik wil dit niet door huizen hebben

Verzonden: 11/16/2023 10:37:06 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Er wordt nog steeds niet aan de bewoners van Naarden/Muiderberg gedacht. Het trace moet ondergronds via de blauwe lijn. dit is ook de kortste lijn. want met lijn geel ga je langs 2 natura 2000 gebieden en 1 vogel foerageergebied bij het gooimeer.

Aandachtpunt voor jullie is om eens te kijken naar echte alternatieven in plaats van hoogspanningsmasten te plaatsen. in bewoont gebied.

Verzonden: 11/16/2023 10:37:28 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Neem een route die door dunstbevolkte gebied gaat. De groene route is intussen al veel voller gebouwd met Oosterwoldse huizen. En er komen er daar nog veel meer (veld P - tussen A27 en Paradijsvogelweg)

Verzonden: 11/16/2023 10:39:15 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Horizonvervuiling!

Verzonden: 11/16/2023 10:41:01 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Niet door de Naarder Eng/Huizer Eng Bovengronds

In deze gebieden ondergronds of ondergronds door het gooimeer .Beide Engen zijn natuurgebied.

Verzonden: 11/16/2023 10:42:11 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben van mening dat het tracé zo min mogelijk disruptief zou moeten zijn m.b.t. gezondheid, natuur, cultuur en economie.

Op basis van dit principe lijkt het oranje gestippelde tracé dat wordt onderzocht niet realistisch. Het meest zuidelijk gelegen traject betreft een bevolkt gebied, heeft natuur met een Natura 2000 status is onderdeel van Natuurnetwerk Nederland en staat op de Unesco werelderfgoedlijst (Hollandse Waterlinie). Oud Valkeveen is een drukbezocht kinderspeelpark en lijkt gelegen exact in het oranje getraceerde gebied. Net zoals (jeugd) voetbalvelden.

De zuidoever van het Gooimeer heeft geen wegen voor gemotoriseerd verkeer, alleen fiets en wandelpaden. Door deze beperkte infrastructuur zal de schade die die wordt toegebracht aan dit gebied gigantisch zijn. Grote graafmachines, heimachines, transport van mastdelen moeten doorgang vinden. Er zullen talloze bomen gekapt moeten worden, de bodem zal beschadigd worden, allerlei fauna zoals reeën, vossen, hazen, vogels zal ernstig verstoord worden, aanvoerroutes gaan door woonwijken met smalle straatjes met gevolgen voor de verkeersveiligheid en leefbaarheid. Ook ben ik van mening dat bovengrondse masten veel risico lopen gezien de klimaatveranderingen en de stevige stormen die hiermee al gepaard gaan en voorspeld zijn. Waarom niet hierop anticiperen en ondergronds gaan? Waarom is er altijd zo'n slechte communicatie van de Overheid bij dit soort 'trajecten'. Stiekem, noem je dat in volkstermen.

Verzonden: 11/16/2023 10:42:59 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Aantasting natuur en horizonvervuiling!

Electro-smog!

Verzonden: 11/16/2023 10:48:54 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij dienen bezwaar in tegen de plannen om in ons gebied/onze straat hoogspanningstrace aan te leggen. Met vooral oog op bewoning te dichtbij én natuurbestemming niet passend

Verzonden: 11/16/2023 10:53:00 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Mijn zienswijze op de nieuwe connectie is alsvolgt:

- De blauwe variant verdient met afstand de voorkeur omdat die grotendeels in en onder het water kan worden gebouwd waar zeer beperkte landschappelijke schade ontstaat.

- De paarse variant gaat vlak langs of over mijn huis, uiteraard zal ik mij daar tegen verzetten. Mocht de paarse variant toch doorgang vinden hoop ik dat rekening wordt gehouden met het volgende:

1. doorsnijding van het de polder ten westen van de A1 moet zoveel mogelijk vermeden worden. Er gaat al een hoogspanningsleiding door dit gebied, een 2e zou de landschappelijke waarde van de polder extreem aantasten.

2. de connectie zou zo strak mogelijk tegen de A1 dienen te liggen, dit in overeenstemming met de inrichtingsprincipes zoals uiteengezet in de "Ruimtelijke kwaliteitskaders 380Kv Diemen-Ens" https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-03/Bijlage-1-Ruimtelijk-kwaliteitskader-Hoogspanningsverbinding-Diemen-Lelystad-Ens.pdf

2. Gezien het molenbiotoop van de historisch zeer relevante molen "de Meerzicht" (waar de paarse viltstiflijn ook overheen loopt..) verdient het aanbeveling de kruising met de spoorlijn te ondertunnelen. Dit heeft als voordeel dat er geen extreem hoge masten op dit deel van het traject nodig zijn, en tevens geen horizonvervuiling in de buurt van de molen plaatsvindt.

Foto's van de molen en de historische en maatschappelijke waarde daarvan vindt u uitgebreid in de reactie van mijn overburen, de [redacted]

[redacted]

Verzonden: 11/16/2023 10:55:07 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte Mevrouw, Heer,

Hierbij presenteer ik mijn zienswijze naar aanleiding van de Tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau- '380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens' (NRD2). In het kort, mijn inziens zijn er voldoende redenen (sociaal, milieu, ruimtelijk, economisch) om het alternatief oranje, en in het bijzonder de extra variant 1 (de oranje stippellijn) niet geschikt te achten voor de plaatsing van een 380KV hoogspanningsnet. Navolgend ga ik in op drie onderwerpen: (1) specifieke gebiedskennis, (2) alternatieven en (3) algemene zaken.

1.Gebiedskennis oranje alternatief (incl. extra variant 1).

Navolgend richt ik me specifiek op de extra variant van het oranje onderzoek alternatief langs het Gooimeer over land tot aan Huizen, met kortere oversteek over water (ook wel extra variant 1 binnen het oranje alternatief). Tijdens de participatiebijeenkomst (Jan Tabak, 7 November) bleek dat de 'gestippelde viltstift lijn' via het Gooimeer, westelijk bij de haven van huizen aan land komt, en dan over land met een bandbreedte van 1km

(dwz plaatsing binnen deze bandbreedte wordt later ingevuld) over land westwaarts loopt tot het Naarderbos. In deze beschouwing geven we een opsomming (niet volledig) van specifieke gebiedselementen waardoor de aanleg van hoogspanningsmasten in dit gebied, ons inziens niet mogelijk/wenselijk is:

- Het Gooimeer omvat een beschermd natuurgebied (groot gedeelte Natura2000) met een diversiteit aan flora en fauna. Tevens, vervult het Gooime

Van: [redacted]
Verzonden: dinsdag 21 november 2023 16:41
Aan: INSPRAAK energieprojecten <inspraak@bureau-energieprojecten.nl>
Onderwerp: Re: Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens: Ontbreken tekst zienswijze 202303384

Geachte Mevrouw, Heer,

Hierbij presenteer ik mijn zienswijze naar aanleiding van de Tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau- '380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens' (NRD2). In het kort, mijn inziens zijn er voldoende redenen (sociaal, milieu, ruimtelijk, economisch) om het alternatief oranje, en in het bijzonder de extra variant 1 (de oranje stippellijn) niet geschikt te achten voor de plaatsing van een 380KV hoogspanningsnet. Navolgend ga ik in op drie onderwerpen: (1) specifieke gebiedskennis, (2) alternatieven en (3) algemene zaken.
1.Gebiedskennis oranje alternatief (incl. extra variant 1).
Navolgend richt ik me specifiek op de extra variant van het oranje onderzoek alternatief langs het Gooimeer over land tot aan Huizen, met kortere oversteek over water (ook wel extra variant 1 binnen het oranje alternatief). Tijdens de participatiebijeenkomst (Jan Tabak, 7 November) bleek dat de 'gestippelde viltstift lijn' via het Gooimeer, westelijk bij de haven van huizen aan land komt, en dan over land met een bandbreedte van 1km
(dwz plaatsing binnen deze bandbreedte wordt later ingevuld) over land westwaarts loopt tot het Naarderbos. In deze beschouwing geven we een opsomming (niet volledig) van specifieke gebiedselementen waardoor de aanleg van hoogspanningsmasten in dit gebied, ons inziens niet mogelijk/wenselijk is:
- Het Gooimeer omvat een beschermd natuurgebied (groot gedeelte Natura2000) met een diversiteit aan flora en fauna. Tevens, vervult het Gooimeer een belangrijke recreatieve functie. Beide aspecten vormen een integraal onderdeel van de duurzame toekomst visie van omringende gemeenten, waaronder Gemeente Huizen (https://www.huizen.nl/omgevingsvisie). Concreet betekent dit dat het oranje alternatief door het Gooimeer, onwenselijk en mijn inziens niet past binnen de huidige vergunningsregelgeving. Daar de plaatsing van hoogspanningsmasten de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. ik besef dat de stippenlijn (variant 1) gezien wordt als de alternatieve oplossing omdat het natura 2000 gebied niet aangetast mag worden als er alternatieven voor handen zijn, echter : De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats. Welke in deze situatie van toepassing is.
- De haven van huizen biedt naast een culturele/historische waarde, plaats aan een Fletcher hotel, en een waterzuiveringsinstallatie ,die het komend jaar uitgebreid gaat worden om ook het water van omliggende gemeenten te zuiveren. Tevens is er een bottervereniging, en andere horeca/recreatie. De haven functioneert als verbinding tussen het Gooimeer enerzijds en de historische dorpskern anderzijds. Het landschap vormt een unieke combinatie van bos, heide, water en bewoning.
- De Naarder Eng (uitstrekkend van Huizen tot het Naarderbos) is een nationaal bos (Staatsbosbeheer, Gooise Natuur Reservaat onder meer) en sluit naadloos aan op het afgeschermde gebied voor vogels langs de rand van het Gooimeer (onderdeel van Natura 2000). De Naarder Eng is een bijzonder natuurlandschap met een afwisseling van kleine akkers, engen, glooiingen, bosranden en houtwallen. Meer dan 160 verschillende soorten dieren en planten leven in het gebied, waaronder uilen, buizerds, haviken, nachtegalen en spechten. Hoe speciaal de Naarder Eng is, blijkt wel uit het feit dat er 30 soorten voorkomen die op de Rode Lijst staan van bedreigde plant- en diersoorten, zoals verschillende soorten vleermuizen.
Dit bos is uniek onder meer door de klifkust van de voormalige Zuiderzee (stuwwallen) en twee bijzondere 'bergen': De Aalberg en de Eukenberg. Deze kunstmatig opgeworpen heuvels dateren

uit de middeleeuwen en dienden als baken voor de schippers. Bij slecht weer werden er vuren op gestookt. Ook komen in dit bos bijzondere gewassen voor (deelgebieden langs het water die afgeschermd zijn voor publiek vanwege de beschermde vegetatie) Tevens biedt het plaats aan marters en (beschermde) roofvogels (nesten) en Vossen.
- Ook NTKC Kampeerterrein Huizen is gevestigd in de Naarder Eng. Een bijzondere natuurcamping, waarbij het plaatsen van hoogspanningsmasten het einde van de camping zullen betekenen. De kampeerterrein heeft inmiddels het gedeelte tot aan het gooimeer in eigendom.
-Aan de rand van het gebied bevindt zich een Skibaan, ongeveer terhoogte waar de hoogspanningsmasten aan land komen. Naast de Skibaan is een vrij veld, dat veelvuldig gebruikt wordt voor recreatie en dat tevens een vergunning bevat voor de Lokale modelvliegtuig verening om tot 300 meter hoog te mogen vliegen. Voor dit veld, maar nog steeds binnen het onderzoeksgebied voor het traject 1 (oranje stippelijn) bevind zich sinds 1927 voetbalclub SV Huizen.
Samengevat, het oranje alternatief, en in het bijzonder alternatief 1 is onwenselijk om ecologische, sociale, ruimtelijke en economische redenen. Aanvullend, waar enerzijds de plaatsing van hoogspanningsmasten onwenselijk is op de lange termijn, zal de schade die ontstaat bij het aanleggen van de infrastructuur voor de bouw en plaatsing van de masten daar desastreus zijn voor het (natuur) gebied.
2. Alternatieven
Op de lijn Diemen-Lelystad-Ens bevindt zich al een bestaande infrastructuur, bestaande uit een hoogspanningsnet, een snelweg (A6) en een spoorlijn. Wellicht door technische onmogelijkheden kan het bestaand net niet worden uitgebreid, maar het in 'parallel' aanleggen van de nieuwe 380kv hoogspanningsmasten (naast de A6, naast het spoor, naast het bestaande net) biedt vele voordelen. Kennis van de lokale gebiedsomgeving, inpassing in de infrastructuur, economisch voordeel omdat het de kortste afstand betreft, en beperking van overlast. Door dit te doen wordt er geen nieuw gebied aangetast. Tevens is er minder bewoning langs snelwegen en het spoor en is de natuur (zover mogelijk) aangepast aan de bestaande infrastructuur.
3. Algemeen
Navolgend ik graag nog drie punten ter overweging meegeven.
a) In NRD 2 wordt aangegeven dat de richtlijnen van het VROM (2005/2008) en de herijking van het RIVM (2022) worden gevolgd bij het bepalen van de keuze van het 380KV hoogspanningsnet. In het kort, omdat niet onomstotelijk (dwz causaal) is bewezen dat er een relatie is tussen 380KV hoogspanning en gezondheidsschade worden deze gedateerde richtlijnen gehanteerd. De herijking door het RIVM (2022) betreft niet meer dan een bevestiging van eerdere richtlijnen obv van een zeer beperkt onderzoek in Nederland, een onderzoek wat gericht is op magneetvelden en hoogspanningsstations en niet op magneetvelden rondom hoogspanningsmasten. De aanbeveling van een 65 meter grens, geldt dan ook voor stations, echter zoals de auteurs zelf stellen in het rapport ". Daarom zijn deze afstanden en de daaruit voortvloeiende beleidsopties slechts indicatief.". (p. 59; 2022).
De zorg die ik (en vele buurtbewoners met mij) heb betreft dat, ongeacht het gekozen gebied, de richtlijnen ten tijde van realisatie
10-20 jaar oud zijn. Het feit dat er geen causaal effect is aangetoond tussen ELF-MF en gezondheidsschade betekent niet dat er geen invloed is. Het argument dat de richtlijnen gevolgd worden, is daarmee ons inziens een drogreden (vergelijkbaar landbouw pesticiden). Ik bepleit dat bij de verdere uitwerking van MER en IER (en aanvullende onderzoeken) een voorzorgbeleid wordt gehanteerd. Ter illustratie, hierbij een link naar de webpagina van de gezondsheidsraad: https://www.gezondheidsraad.nl/actueel/nieuws/2022/06/29/extra-argument-voor- voorzorgbeleid-rond-hoogspanningslijnen (bron: Literatuurevaluatie hoogspanningslijnen en kanker bij volwassenen 2022).
b) De communicatie en informatie rondom NRD2 is mijns inziens gebrekkig, om meerdere redenen.
• Ten eerste, het is voor burgers ingewikkeld om te bepalen wie verantwoordelijk is voor de communicatie. Tijdens de participatie-bijeenkomst (Jan Tabak – 7 november) gaf een medewerker

van Tennet aan dat de gemeente verantwoordelijk is voor het informeren van de burgers, terwijl in een gesprek met raadsleden van de gemeente huizen (Raadvergadering Huizen – 9 november) aangegeven werd dat Tennet verantwoordelijk is. Het gevolg is dat bewoners in Huizen te beperkt, en pas als gevolg van sociale media geïnformeerd zijn. Bijvoorbeeld, de praktijk leert dat een advertentie is geplaatst in een lokaal blad, maar een persoonlijke brief gericht aan bewoners die onder een 'viltstift-streep' wonen zou bijvoorbeeld gepast zijn geweest.

• Ten tweede, de NRD 2 en aanvullende documentatie zijn beschikbaar (rvo.nl), maar de hoeveelheid en complexiteit van de documenten maakt het voor een burger niet eenvoudig om te begrijpen wat een NRD behelst en wat consequentie zijn van (toekomstige) beslissingen. Er is veel informatie beschikbaar over tijdslijnen en stappen, maar het woordgebruik (bijv viltstift, kansrijk alternatief, en technische termen) draagt niet bij aan wat een burger kan, mag, en evt moet doen. Evenals is het onredelijk te verwachten dat een burger in een periode van 5-6 weken zich in de materie kan verdiepen en een onderbouwde zienswijze indient.

• In NRD2 wordt verwezen naar de "Notitie onderzoeksalternatieven", ook opgenomen als bijlage 2 in NRD2. Deze bijlage is een oorspronkelijke bijlage van NRD1, en zover mijn kennis gaat is deze notitie (bijlage) niet aangepast in het kader van NRD2. Dit is verontrustend, want secties 6 en 7 geven bijvoorbeeld meer detail inzicht de (on)mogelijkheden van elke van de alternatieven (incl detailkaarten). Mbt oranje alternatief 1 (de gestippelde variant) ontbreekt in NRD2 en/of aanvullende bijlagen dezelfde mate van detail uitwerking. Dit betekent niet alleen informatieongelijkheid tussen de betrokken partijen, maar ook dat partijen die later in het proces worden betrokken (zoals bewoners van Huizen) niet evenredig kunnen participeren. Temeer, omdat gesteld wordt dat zienswijzen mbt NRD2, alleen een aanvulling kunnen zijn ten aanzien van eerdere ingediende zienswijzen.

Tenslotte, in aanvulling op bovenstaande (bijv voorzorgbeleid) verzoek ik u transparantie te betrachten bij toepassen van MER/IER criteria. Op papier weegt een Natura 2000 gebied wellicht zwaarder dan een lokaal gebied onderdeel van het natuur netwerk nederland. In de praktijk, is die lokale natuur van belang voor het welzijn van de lokale bewoners. Ook lijkt het thema "indirecte effecten van opwarming door transport van elektriciteit" relevant om te worden meegenomen. Aanvullend, verzoek ik u gebruik te maken van experts en oplossingen uit het buitenland. In Duitsland heeft Tennet ervaring met vergelijkbare trajecten, en is aldaar gekozen voor andere oplossingen.

Dank voor uw aandacht.

Verstuurd vanaf mijn iPhone

Verzonden: 11/16/2023 10:55:12 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte, Beste,

Ik ben tegen de nieuwe hoogspanningsmasten. Langs het Gooimeer is het Natura 2000 gebied. En denk aan alle flora en fauna. Maar ook niet te vergeten de straling voor de bewoners van dit gebied.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 11/16/2023 10:55:24 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De opties dikke gele lijn en gestippelde hele lijn zijn onaanvaardbaar voor een groengebied en zo dicht bij bewoning, diverse onderzoeken tonen aan dat leven en werken binnen een straal van 500 meter zeer belastend is voor je gezondheid. Tevens is dit zo tegen het landelijke gebied aanzicht waar de gemeente en provincie zich zelf altijd mee verdedigd. Volg zoveel mogelijk reeds bestaande trajecten, dat geeft de minste overlast!

Verzonden: 11/16/2023 10:58:32 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]k zelfde adres

Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

ik/ wij zijn bezorgd over de invloed van deze hoge masten vanwege onze gezondheid en ook vanwege de uitstraling die deze masten hebben op de mooie omgeving die verpest gaat worden door een ontsierend uitzicht op een uniek natuurgebied

Verzonden: 11/16/2023 11:03:36 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Vervuiling van het uitzicht, hinderlijke straling rondom onze boerderijen terwijl er ook een korter (en minder hinderlijk) alternatief is; blauwe lijn.

Verzonden: 11/16/2023 11:07:41 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Graag maak ik bezwaar op de tracé delen in de BOBM polder. Het is niet wenselijk om volledig nw gebieden, waar ook vlakbij gewoond wordt, te belasten met een tracé. Strak langs het bestaande tracé, of zo rechtstreeks mogelijk vanaf centrale Diemen via een wateroversteek naar flevoland is een betere oplossing.

Verzonden: 11/16/2023 11:08:20 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Alleen de blauwe lijn is een optie via het water de rest kotm teveel.langs polders en woningen

Verzonden: 11/16/2023 11:10:18 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Maatschappelijke organisatie
(Mede) namens: de vereniging Vrienden van het Gooi
Organisatie: Vereniging Vrienden van het Gooi

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De oranje variant langs de Gooise noordflank en de Gooimeerkust is onaanvaardbaar door de aantasting van landschappelijke waarden.

97486132_9538604_Zienswijze_hoogspanningslijn_Diemen_Ens_16-11-2023.pdf

Aan: Bureau Energieprojecten van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Betreft : Zienswijze hoogspanningslijn Diemen – Lelystad – Ens

Huizen, 16 november 2023

Geachte heer, mevrouw

De vereniging Vrienden van 't Gooi (VVG) stelt zich statutair tot doel het bijzondere eigen karakter van de natuur, de landschappelijke en stedelijke gebieden en het cultureel erfgoed in het Gooi en omstreken zo goed mogelijk te beschermen en om duurzame ontwikkeling te bevorderen.

Wij vragen in deze zienswijze aandacht voor het doorsnijden van natuur en landschap in de gemeenten Gooise Meren en Huizen door de voorgestelde (aanvullende) variant van het oranje tracé voor de nieuw aan te leggen hoogspanningsleiding tussen Diemen en Ens.

Wij zien dat de ruimteclaims enorm zijn en de beschikbare ruimte overstijgen. Daaruit vloeit voort uw beslissing dat zelfs tracés die N2000-gebied doorsnijden en die op voorhand al dubieus zijn wat betreft vergunningverlening toch in beschouwing blijven. Dit geldt dan natuurlijk ook voor NNN-gebied.

De gevolgen van het aanvullende oranje tracé voor N2000-gebied en NNN-gebied zullen dan ook worden onderzocht door de Cie MER. Dat stemt ons enerzijds gerust, omdat zal blijken hoe groot de impact op de natuur en het landschap zal zijn. Anderzijds geeft het niet bij voorbaat willen uitsluiten van de door ons in deze zienswijze genoemde beschermde natuurgebieden onbegrip en onrust. U geeft zelf immers aan dat er geen tracés zijn die geen waardevolle gebieden doorkruisen. En wij weten dat de aanleg van een hoogspanningsleiding een groot maatschappelijk belang zal worden gevonden en technische oplossingen mogelijk ontoereikend blijken.

In de Notitie Onderzoeksalternatieven (NOA) benoemt u bij het oranje tracé de natuurwaarden van het N2000 gebied, zijnde vogelrichtlijngebied en de schadelijke effecten op vogels.
Het N2000 gebied betreft het water van het Gooimeer grenzend aan de kuststrook van het Gooi, inclusief het lage gedeelte van de kuststrook. Het voorstel voor de oranje variant gaat via het water van het Gooimeer. Van belang is dat het Gooimeer en het Eemmeer onderdeel

Postbus 1080
1270 BB Huizen

www.vriendenvanhetgooi.nl
info@vriendenvanhetgooi.nl

NL23 RABO 0339 9313 88
KvK 40516078

uitmaken van veel gebruikte vogeltrekzones. Wij hebben begrepen dat het schadelijk effect van hoogspanningskabels op trekvogels onderdeel is van het onderzoek en willen dit effect nog eens extra benadrukken.

De voorgestelde aanvulling van het oranje tracé doorsnijdt het NNN-gebied van de noordflank van het Gooi (Omgevingsverordening NH 2020 Subparagraaf 6.2.5.1 - Natuurnetwerk Nederland en natuurverbindingen en bijlage 7 - 17 Gooi Noord)
In de NOA worden m.b.t. dit NNN-gebied een aantal belangrijke natuur- en landschappelijke waarden genoemd, waaronder de kleinschaligheid en de oude voormalige Zuiderzee kust.
De oude historische kustlijn van de Zuiderzee is een klifkust, die vanaf het landgoed Oud Naarden tot de bebouwing van Huizen loopt. Het was destijds de natuurlijke barrière tegen de Zuiderzee, gevormd door de stuwwal van de Heuvelrug. Deze kust en de even oude eikenhakhout opstanden boven op de wal, zijn waardevolle elementen van nationaal belang.

Behalve de natuurbescherming, die geldt volgens N2000 en NNN, zijn aan de Noordflank van het Gooi de landschappelijke waarden van het gebied van belang.
In de Omgevingsverordening NH2020 is het gebied aangewezen als Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL), met de daarbij behorende beschermingsregels. Specifiek worden genoemd: de klifkust langs het Gooimeer, de schootsvelden rondom de vesting Naarden en het illusielandschap.

Het illusielandschap is gericht op de ervaring van eindeloos groen, als gevolg van het ontbreken van bouwwerken boven de boomgrens. De belevingswaarde en handhaving van dit illusielandschap komen terug in alle ruimtelijke plannen van de Gooise gemeenten, evenals in de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie Noord Holland als een te versterken onderdeel bij ruimtelijke ontwikkelingen. In de Omgevingsverordening NH 2020 is het een gekoesterd onderdeel van het Bijzondere Provinciale Landschap (Omgevingsverordening NH 2020, Subparagraaf 6.2.5.2 Bijzonder provinciaal landschap en Bijlage 7: Kernkwaliteiten Bijzonder Provinciaal Landschap Provincie Noord-Holland).

De Gooise gebieden zijn drukbezochte wandelgebieden. Zeker ook de Naarder Eng en het Landgoed Oud Naarden, met hun afwisseling in akkertjes, bosranden en houtwallen, gebieden waar het voorgestelde aangepaste oranje tracé doorheen loopt.

Van belang is nog dat de Hollandse Waterlinie, waar Muiderberg en de Vesting Naarden onderdeel van uitmaken, op de nominatie staat om opgenomen te worden in de lijst van Unesco Werelderfgoederen.

Postbus 1080
1270 BB Huizen

www.vriendenvanhetgooi.nl
info@vriendenvanhetgooi.nl

NL23 RABO 0339 9313 88
KvK 40516078

U pleit bij oversteek van water van o.m. de randmeren voor bundeling met bestaande infrastructuren in het water. De variant die in de lengte over het water van het Gooimeer gaat voldoet in ieder geval niet aan dat uitgangspunt.
Als gekozen wordt voor de Stichtse Brug om de oversteek naar Flevoland te maken zal er een onaanvaardbare doorsnijding van het oranje tracé van de lange kuststrook Gooise Meren en Huizen zijn (zoekgebied van westkant is Huizen t/m A27).

Wij hopen en verwachten dat de ruimtelijke inpassing van het oranje tracé onmogelijk blijkt. Zowel het tracé over het 'oude land' als dat door het water zijn aantastingen van de bijzondere natuurlijke en landschappelijke kwaliteiten van de Gooikust en de Gooise Noordflank.

Er geldt het 'nee, tenzij' principe: de leidingen worden bovengronds aangelegd, tenzij ruimtelijke inpassing echt niet mogelijk is. De technische haalbaarheid van ondergrondse leidingen moet uitgebreid onderzocht worden, maar mogelijk kan ondergronds aanleggen hier en daar een oplossing zijn. Zoals opgemerkt door een aantal natuurorganisaties bij het aanvankelijke plan mogen in ieder geval de kosten van deze ideeën geen reden zijn om deze oplossingen niet implementeren.

Tot slot willen we opmerken dat er aandacht is voor de hinder van het elektromagnetisch veld en geluid voor de mens, maar niet voor dieren. Wij verzoeken deze mogelijke hinder eveneens in de milieueffectrapportage te betrekken.

Hoogachtend,

[redacted]

[redacted]

Postbus 1080
1270 BB Huizen

www.vriendenvanhetgooi.nl
info@vriendenvanhetgooi.nl

NL23 RABO 0339 9313 88
KvK 40516078

Verzonden: 11/16/2023 11:14:32 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Ons hele gezin
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De gele lijn is de vlieg route van de aalscholvers en het is een natura 2000 gebied.

Verzonden: 11/16/2023 11:17:37 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: partner[redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Aanleg van genoemd trace zal Muiderberg aanzienlijk belasten, waarbij ons bezwaar met name gericht is op het trace over land. Het trace ondergronds door het IJmeer (blauwe lijn) lijkt ons veel minder belastend voor de woon- en leefomgeving.

Verzonden: 11/16/2023 11:21:39 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: Postbus
Huisnummer: 1
Postcode: 3890 AA
Woonplaats: Zeewolde
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Politiek
(Mede) namens: College van burgemeester en wethouders van Zeewolde namens de Gemeenteraad van Zeewolde
Organisatie: Gemeente Zeewolde

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

In haar vergadering van 2 november 2023 heeft de gemeenteraad van Zeewolde bijgevoegde motie aangenomen en het college van burgemeester en wethouders verzocht om deze motie als zienswijze in te dienen op de concept NRD Diemen, Lelystad en Ens.

De kern van de motie is dat het nieuwe tracé "gestreepte ORANJE-route", grote invloed heeft op een aantal ruimtelijke ontwikkelmogelijkheden in Zeewolde en om die reden voor de gemeenteraad ongewenst en onbespreekbaar is.

Met betrekking tot overige tracés geeft de gemeenteraad in haar motie aan dat zij daarover in open dialoog wil blijven met het ministerie van EZK en netbeheerder TenneT.

Wellicht ten overvloede wil ik graag aangeven dat in de gemeenteraadsvergadering van 26 oktober jl. een presentatie is gegeven door medewerkers van (of namens) het ministerie van EZK en TenneT. Zij hebben aangegeven dat eerder ingediende zienswijzen (n.a.v. de eerste concept NRD) worden meegenomen in het besluitvormingsproces en niet opnieuw ingediend hoeven te worden. Om die reden volsta ik hier met en verwijzing naar de op 30 maart jl. ingediende zienswijze van de gemeenteraad m.b.t. het oranje tracé.

Met vriendelijke groeten,

namens het college van burgemeester en wethouders en de gemeenteraad van Zeewolde,

[redacted]

[redacted]

Gemeente Zeewolde

97486420_9538655_02-11-2023_Motie_gemeenteraad_Zeewolde.pdf

Raad d.d: 0 2 NOV. 2023
Amendement/ Motie nr: 1
Aangenomen/~~Verworpen/Ingetrokken~~
de [redacted] er

Leefbaar Zeewolde

Motie: "Gestreepte ORANJE - route" voor de nieuwe 380kV verbinding

De gemeenteraad van Zeewolde op 2 november 2023 in vergadering bijeen,

Constaterende dat:

- Er op 20 april 2023 een motie vreemd aan de orde van de dag "Drie O's voor Oranje" is ingediend en aangenomen.
- De inhoud van de motie nog steeds van toepassing is, met dien verstande dat alle routes tussen Diemen en Ens naar nu blijkt via Lelystad moeten lopen.
- De routesecties "a" , "b" en "c" zijn geschrapt.
- Er een nieuwe route is toegevoegd: "gestreepte ORANJE - route"

Overwegende dat:

- De nieuwe route "gestreepte ORANJE - route" die in het plan staat, langs de Gooiseweg loopt.

Is van mening dat:

- De "gestreepte ORANJE-route" grote invloed heeft op de ontwikkelmogelijkheden van zowel het bedrijventerrein Trekkersveld als van nieuwe woonlocaties in de omgeving van de Gooiseweg.

Verzoekt het college:

- Bij de regiovertegenwoordiging als gesprekspartner voor de nieuwe 380kV route ontwikkeling het standpunt van de gemeenteraad van Zeewolde over de "Gestreepte ORANJE – route", vergelijkbaar als bij de ORANJE – route, te kwalificeren als 'Ongewenst en voor de raad van Zeewolde Onbespreekbaar'.
- Over de overige routes de "open dialoog" te blijven voeren.
- Deze motie als zienswijze in te dienen.

En gaat over tot de orde van de dag.

Fractie van Leefbaar Zeewolde : _____

Verzonden: 11/16/2023 11:22:57 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: Brinklaan
Huisnummer: 35
Postcode: 1404 EP
Woonplaats: Bussum
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Overheid
(Mede) namens: gemeente bestuur gooise meren.

gemeente Gooise Meren

Organisatie: gemeente Gooise Meren

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Op 14 november jl. heeft de gemeente Gooise Meren al een zienswijze kenbaar gemaakt over de aangepaste NRD en bijbehorende stukken voor het voornemen een nieuwe 380 KV verbinding te realiseren tussen Diemen en Ens.

Wij willen deze eerdere zienswijze graag wijzigen. Hierbij treft u de herziene versie van onze zienswijze aan, met het verzoek deze bij de verdere besluitvorming over dit plan te betrekken. De eerdere zienswijze heeft als registratienummer 202303142.

Wij verzoeken u belled een nieuwe ontvangbevestiging te sturen.

Als u nog vragen heeft, kunt u met mij contact opnemen

97486438_9538656_97486438_9538656_aangepaste_zienswijze_brief_gemeente_Gooise_Meren_hoogspanningsverbinding_Diemen-Ens_(2).pdf

gemeente gooisemeren

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau Energieprojecten
Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens
9200 AC Drachten

Behandeld door
[redacted]

Datum 15 november 2023
Uw kenmerk
Ons kenmerk 719647

Onderwerp Zienswijze op aangepaste NRD voor aanleg nieuwe 380 KV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens

Geachte heer, mevrouw,

Met deze brief maken wij de zienswijze van de gemeente Gooise Meren aan u kenbaar op het tweede concept van de Nota Reikwijdte en Detailniveau (NRD) over het voornemen om een nieuwe 380 KV hoogspanningsverbinding tussen Diemen, Lelystad en Ens te realiseren, en de daarin weergegeven aangepaste corridors en onderzoeksalternatieven. Wij verwijzen hierbij ook naar de zienswijzen van de Provincie Noord-Holland, het Waterschap AGV en de gemeente Huizen. Wij onderschrijven deze zienswijzen.

Wij verzoeken u deze zienswijze te betrekken bij uw afweging en het vormgeven van het vervolgtraject om te komen tot een voorkeurstracé. Wij waarderen het dat de tijd genomen wordt om alle opties en varianten te onderzoeken.

Algemeen
In de afgelopen periode heeft u in overleg met betrokken partijen in de regio voortvarend gewerkt aan het tweede concept van de NRD, zoals deze vanaf 6 oktober jl. ter inzage is gelegd. Het document is ten opzichte van de vorige versie (van maart 2022) overzichtelijker en beter leesbaar en verder heeft u hierin de eerder ingebrachte zienswijze(n) naar onze mening voldoende beantwoord.

In algemene zin vinden wij het belangrijk dat bij de uitwerking van de onderzoeksalternatieven de nadelige gevolgen voor (bestaande) woningbouw, landschap en cultuurhistorie, ecologie, natuurregimes en recreatieve functies zo veel als mogelijk worden beperkt of voorkomen. De regio vervult een randvoorwaardelijke (recreatieve) rol ten behoeve van de stedelijke verdichting in de Metropoolregio Amsterdam (Amsterdam en Almere) in de komende jaren.

De NRD/het project zou meer kunnen inzetten op kwaliteitsverbetering in de breedste zin van het woord. Daarbij denken wij vooral aan de combinatie van de opgave voor netuitbreiding met andere doelen zoals de ontwikkelprincipes uit de NOVI. Vooralsnog beperkt de opgave zich nu enkel tot het oplossen van een knelpunt in het energiesysteem.

Aandachtspunten en randvoorwaarden bij de verschillende onderzoeksalternatieven

1. Wij benadrukken dat de provincie Noord-Holland samen met andere overheden en partijen meer dan € 100 miljoen investeert in programma 'de Groene Uitweg', het landschap ten oosten van Amsterdam. Deze investeringen richten zich op het versterken van de kwaliteiten en beleving van het landschap op het gebied van recreatie, landbouw en cultuurhistorie, ondersteund door de historische verhalen verbonden aan de rol van de Noordpolder, de Naardertrekvaart (anno 1641) en de Googweg. De aanleg bovengronds van een hoogspanningsverbinding verhoudt zich slecht met de doelstellingen van het programma Groene Uitweg en is naar de inwoners van onze gemeente ook moeilijk uit te leggen.

2. Het **paarse onderzoeksalternatief** is onder voorwaarden een variant die voor de gemeente Gooise Meren acceptabel is.

    a. Wij zien voor dit alternatief mogelijkheden zolang de bestaande infrastructuur wordt gevolgd zo dicht mogelijk langs de A1, waarbij de bestaande 150kV verbinding deels ondergronds wordt gebracht zodat er ruimte ontstaat om de 380kV verbinding bovengronds binnen de bestaande voetafdruk te realiseren. Deze manier beperkt de negatieve gevolgen voor bestaande woningbouw, cultuurhistorie, ecologie en natuurregime;
    b. Een alternatief voor het ondergronds brengen van de bestaande 150 kV verbinding is de nieuwe 380 kV verbinding vanaf de Spieringbrug in Muiden ondergronds te brengen tot aan de Hollandse Brug (A6), consequent met het doel genoemd onder punt 1.

3. De manier waarop de onderzoeksalternatieven in de rapportage zijn gepresenteerd, is onduidelijk. In het HIA, een bijlage bij het hoofdrapport, is niet alleen een doorlopende paarse vilstiftlijn opgenomen, maar ook - zonder nadere toelichting - een variant hierop in de vorm van een paarse stippellijn naar het noorden. Navraag leerde dat het de bedoeling is in de volgende fase zowel aan de noordzijde als aan de zuidzijde van de snelweg te onderzoeken of er mogelijkheden zijn om hier een hoogspanningsverbinding aan te leggen (en wat de voor- en nadelen daarvan zijn). Waarbij de gestippelde viltstiftlijn in het HIA, vooruitlopend op de vervolgonderzoeken, de noordelijke rand van de onderzoeksruimte van het paarse alternatief zou kunnen zijn. Niet duidelijk is waarom juist daar het paarse onderzoeksalternatief is gespecificeerd (en elders bij de andere onderzoeksvarianten niet).

    Dit geeft onrust en onduidelijkheid naar de omgeving. Wij verzoeken u om nadrukkelijker uit te leggen hoe de lijnen op de kaart gelezen moeten worden.

    Voor de gestippelde viltstiftlijn in het HIA willen wij, aansluitend op eerder genoemde punt, benadrukken dat de impact van een bovengrondse hoogspanningsverbinding op déze plek een onacceptabele inbreuk maakt op de cultuurhistorie, ecologie, natuur en recreatie van het gebied.

4. Het aangepaste zoekgebied voor het **oranje onderzoeksalternatief** is grotendeels gelegen in de regio Gooi en Vechtstreek. Daarnaast loopt de verbinding via het grondgebied van de gemeenten Amsterdam (Weesp) en Diemen naar het binnen deze gemeente gelegen Hoogspanningsstation

Diemen 380/ 150 kV. Dit alternatieve tracé, genummerd 1, loopt door Natura 2000 gebied, maar minder door water dan het blauwe alternatief. Vanwege het doorsnijden van natuur- en woongebied, de directe nabijheid van de bestaande woonkern Huizen, de ontwikkeling van het havengebied van Huizen met woningbouw en de impact van het alternatieve tracé op de beleving van het waterfront van Huizen, is dit extra onderzoeksalternatief zeer ongewenst. Ter hoogte van Naarderbos/ Naarden Vesting is de corridor langs de A1 bovendien zeer krap.

5. Bij het **blauwe onderzoeksalternatief** (7) moet de oversteek naar Diemen over water plaatsvinden. Belangrijk aandachtpunt is de impact op het militaire werk van forteiland Pampus (onderdeel van het UNESCO werelderfgoed Hollandse Waterlinies). Deze mag hierdoor niet worden aangetast. Wij pleiten in dit kader voor het uitvoeren van nader onderzoek naar de mogelijkheden van een bekabeling op of in de bodem van het IJsselmeer.

6. Een 380 kV verbinding eist meer van kabels dan op dit moment technisch robuust mogelijk is. Volgens de TU Delft is het niet mogelijk om een betrouwbare ondergrondse 380 kV AC-verbinding aan te leggen wanneer deze langer moet zijn dan 20 kilometer. Deze lengte geldt voor koppelnetten en een traject van tien kilometer is al in gebruik bij Delft en Pijnacker. Met het oog op het belang en behoud van de specifieke gebiedskwaliteiten in deze regio rijst daarom de vraag waarom in dit geval bij voorbaat is gemaximeerd op tien kilometer. Het verzoek is nader onderzoek te verrichten bij de verdere uitwerking van de planstudie MER.

7. Bij **alle alternatieven** pleiten wij ervoor om te komen tot een keuze van een type hoogspanningsmast die een zo'n gering mogelijke ruimtelijke impact heeft op de omgeving en het landschap. Wij verzoeken u niet uit te gaan van de standaard vakwerkmasten.

8. Bij de voorbereiding van de HIA is geen onderzoek verricht naar een aantal nieuw toegevoegde onderzoeksalternatieven blauw en oranje [1]. Het is gewenst dat de HIA op dit punt alsnog wordt uitgebreid en niet enkel als onderdeel van de IEA.

Met vriendelijke groet,
burgemeester en wethouders van Gooise Meren,

[redacted]

[redacted]

drs. H.M.W. ter Heegde
Burgemeester

Verzonden: 11/16/2023 11:23:25 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: Boulevard
Huisnummer: 12
Postcode: 3707 BM
Woonplaats: Zeist
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Maatschappelijke organisatie
(Mede) namens: Vogelbescherming Nederland
Organisatie: Vogelbescherming Nederland

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

zie voor onze reactie de bijlage

97486447_9538662_1757-23_VBN_zienswijze_2e_concept_NRD_380_kV_Hoogspanningsverbinding_Diemen_Lelystad_en_Ens_15112023.pdf

Vogelbescherming NEDERLAND

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens, 2e concept-NRD
Postbus 111
9200 AC Drachten

Datum	: 16-11-2023
Ons kenmerk	: 1757-23
Contactgegevens	[redacted], tel: [redacted] mail: [redacted]
Betreft	: zienswijze 2e concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau380 kV Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens.

Geachte heer/mevrouw,

Eerder reageerden wij op het concept NRD 380 kV-hoogspanningsverbinding Diemen – Ens. Graag maken wij van de gelegenheid gebruik om te reageren op het tweede concept. Net als bij onze eerdere zienswijze propageren wij een natuurinclusieve aanpak. Dat betekent naar onze mening een trapsgewijze benadering als het gaat om nieuwe tracés en locaties voor elektriciteitstransport. We vinden namelijk dat in het planproces een duurzame afweging gemaakt moet worden tussen EN de klimaatcrisis EN de biodiversiteitscrisis.

Trap 1 Mijden
Uitgangspunt is om ten eerste de keuzebepaling te richten om het (zoveel mogelijk) mijden van belangrijke gebieden voor vogels (en vleermuizen). Dat betekent:

- Geen tracés en bijbehorende elektriciteitsvoorzieningen door/in of vlak langs beschermde natuurgebieden (Natura2000, weidevogelgebieden, Natuurnetwerk Nederland), overige vogelconcentratiegebieden, en belangrijke vaste vliegroutes.
- Zoveel mogelijk ondergronds werken.
- Optimaal rekening houden met de gevoeligheidskaarten van SOVON i.v.m. aanvaringsrisico's.
- Toepassing van het bundelingsprincipe > aansluiten op bestaande (energie) infrastructuur).

Trap 2 Mitigatiespoor
Uitgangspunt is dat deze trap aan de orde komt als via trap 1 geen oplossing kan worden gevonden biedt. Dat betekent:

- Geen ruimtebeslag in beschermde natuurgebieden.
- Ontwerpen gaan ervan uit dat effecten kunnen worden gemitigeerd zodanig dat geen passende beoordeling Wet natuurbescherming nodig is en effecten op overige vogelconcentratiegebieden en belangrijke vliegroutes per saldo beperkt blijven.
- Rekening wordt gehouden met de SOVON-gevoeligheidskaarten.
- Waar mogelijk ondergronds wordt gewerkt.
- Toepassing van het bundelingsprincipe > aansluiten op bestaande (energie-) infrastructuur.

Trap 3 Compensatiespoor
Uitgangspunt is dat trap 3 alleen aan de orde komt als trap 1 en trap 2 geen oplossingen bieden. Dat betekent:

- Ontwerpen gaan ervan uit dat effecten kunnen worden gemitigeerd en gecompenseerd zodanig dat wordt voldaan aan de wettelijke bepalingen gebiedsbescherming volgens de Wet natuurbescherming en/of volgens het ruimtelijke spoor.
- Rekening wordt gehouden met de SOVON-gevoeligheidskaarten.
- Zwaar accent wordt gelegd op de toepassing van ondergrondse aanleg.
- Toepassing van het bundelingsprincipe > aansluiten op bestaande (energie)-infrastructuur.

Bij elke van de trappen geldt bovendien dat:

- Men voldoet aan de overige randvoorwaarden en vereisten van de Wet natuurbescherming (zoals t.a.v. mortaliteitscijfers, soortenbescherming).
- Maatregelen worden toepast om aanvaringen door vogels[1], (zoveel mogelijk) te voorkomen> varkenskrullen/fireflies/positionering etc..
- Men het meest vogelvriendelijke onderzoeksalternatief opneemt in de NRD/MER.
- Bij voorkeur ook natuurversterkende maatregelen elders worden genomen.

Algemene opmerkingen alternatieven en nieuwe varianten

a) We merken op dat de concept NRD (1 en 2) niet uitgaat van deze trapsgewijze aanpak en dat op basis van intensieve (lokale) lobby steeds meer onderzoeksvarianten in de NRD lijken te worden opgenomen, ook dwars door natuur en waardevol landschap. Het onderwerp bescherming van de natuur en het voorzorgsbeginsel zijn dus niet leidend wat ze naar onze mening wel zouden moeten zijn. Ook zijn er blijkbaar geen aanvullende ambities opgenomen voor ondergrondse aanleg.

b) Nu er blijkbaar ruimte blijkt te zijn om steeds meer varianten op te nemen vinden wij dat er ook in alle redelijkheid ruimte is om het **meest natuurvriendelijke alternatief** op te nemen als te onderzoeken in de definitieve NRD en verzoeken u derhalve om dat alsnog te doen. Onder meer kan daarbij ondergrondse aanleg van tracédelen bij betrokken worden met grotere ambities daarvoor dan tot nu toe het geval is.

c) Bij de keuze voor zowel de opname van alternatieven in de 1e concept NRD als de opname van nieuwe tracévarianten in de 2e concept NRD is geen rekening gehouden met natuurprojecten zoals de IJssel-Vecht Delta, Oostvaardersoevers en met andere gebiedsprocessen. Dit zou alsnog in deze voorfase moeten worden gedaan.

d) Op figuur 3.2 van de 2e concept NRD ontbreekt de beschermde natuur van het Natuur Netwerk Nederland alsook van het provinciale NNN-zoekgebied compensatie.

e) We missen informatie of er ook bestaande tracés met hoogspanningsleidingen in Flevoland (kunnen) worden gesaneerd.

Specifieke opmerkingen t.a.v. de wijzigingen 2e concept NRD per onderzoeksalternatief

a. Onderzoek alternatief Oranje - algemeen en toevoeging 6 -

Gelet het feit dat de tracéonderdelen A, B en C afvallen voor nader onderzoek lijkt het geheel onlogisch om het onderzoeksalternatief oranje nog op de kaart te laten staan. Immers daarvoor moet nu een enorme u-bocht wordt gemaakt richting het hoogspanningsstation bij Lelystad en weer terug richting het Veluwemeer. Vanwege de mogelijke omgevingseffecten, extra materiaalgebruik, extra kosten, extra transportverlies, alle doorsnijdingen van het landschap en de natuur, lijkt dit alternatief daardoor geen voorbeeld meer te zijn van efficiëntie en van duurzaam ruimtegebruik.
Sowieso zijn ook alle doorsnijdingen in het randmerengebied en de IJssel-Vechtdelta van dit alternatief, inclusief door tracéopties bij de nieuw opgenomen toevoegingen bij 6, onwenselijk vanwege natuur- en landschapswaarden en ambities voor herstel en ontwikkeling en de bestaande Natura2000 instandhoudingsdoelstellingen. Zo wordt via het Rijks Programma Aanpak Grote Wateren hier gestreefd naar een betere ecologische waterkwaliteit, meer biodiversiteit en toekomstbestendige natuur in de IJssel-Vechtdelta. Bovendien behoort de landzijde in de omgeving van 6 tot het Natuurnetwerk Nederland.

➢ We stellen daarom voor om het alternatief oranje en de toevoeging 6 helemaal te schrappen.

[1] En vleermuizen

b. Onderzoeksalternatief oranje- toevoeging 1 -

Deze onderzoektoevoeging 1 loopt langs het Gooimeer tot aan Huizen, met een wateroversteek. Het betreft hier ook Natura2000 gebied. We hebben boven al aangegeven dat het oranjealternatief langs/door de randmeren niet alleen onwenselijk is vanwege de impact op natuur, watervogels en landschap maar ook vanwege de overige duurzaamheidaspecten geen redelijk alternatief is: Dit geldt ook voor de toevoeging 1 waarbij sprake is van een blijvend effect op vogels die uitwisselen tussen land en water of migreren over de land-/waterzijde. En dus ook sprake zal zijn van een blijvend effect op de Natura2000 instandhoudings- en verbeterdoelstellingen.

- Gelet het voorzorgbeginsel komen we andermaal tot de conclusie dat het alternatief oranje, ook met deze toevoeging, in dit stadium geschrapt zou moeten worden.

c. Onderzoeksalternatief oranje - toevoeging 2 -

We zien geen nut en noodzaak om hier zomaar een tracé door het NNN-gebied van het Horsterwold te trekken. Dit gaat onnodig ten koste van natuur en zou een nieuwe opgaande doorsnijding van natuur en landschap betekenen. Gelet de bovenstaande conclusie bij 1 dat het alternatief oranje eigenlijk helemaal kan vervallen zou dit hetzelfde betekenen voor deze toevoeging. Gezien de ligging zou deze toevoeging nog eerder als een variant kunnen worden gezien van het onderzoeksalternatief geel.

- Het verzoek is om het onderzoeksalternatief oranje toevoeging 2 te schrappen.

d. Onderzoeksalternatief groen - toevoeging 3 -

De kaart bevat drie toevoegingen. De meest zuidelijk gelegen gaat dwars door net Natuurnetwerk Nederland ten zuiden van Almere. We zien geen nut en noodzaak om hier zomaar een tracé door het NNN-gebied te laten lopen. Dit gaat onnodig ten koste van natuur en zou ook een nieuwe doorsnijding van het landschap betekenen. Tenzij op dezelfde locatie sprake is van een al bestaand tracé.

De meest noordelijke toevoeging gaat dwars door provinciaal NNN-zoekgebied compensatie. Ook hiervoor geldt dat beslaglegging op NNN-zoekgebied compensatie niet wenselijk is gelet de doelstellingen voor deze gronden en het gegeven dat er alternatieven zijn.

- Ons verzoek is om de onderste en bovenste tracétoevoeging in ieder geval te schrappen.

e. Onderzoeksalternatief geel - toevoeging 4 -

We begrijpen dat deze toevoeging is opgenomen vanwege een verzoek om een grotere afstand tot de bebouwde kom van Dronten in acht te nemen. Er kan daardoor ook een stukje NNN ten noorden van de Dronterweg worden ontzien alsmede een ecologische verbindingszone langs Dronten-zuidoost.

Gelet het belang van duurzaam ruimtegebruik en het feit dat het verbindingstraject B sowieso uitvalt zal ook hier een hele U-turn moeten worden gemaakt richting Lelystad en dan weer terug in de richting van Dronten waarmee de impact op de omgeving relatief groot is.

f. Onderzoeksalternatief geel - toevoeging 5 -

Het gaat hierbij om een nieuwe doorsnijding van de IJssel-Vechtdelta. Zoals eerder aangegeven is een doorsnijding met bovengrondse hoogspanningsleidingen door natuurgebied onwenselijk vanwege bestaande natuurdoelstellingen. Bovendien spelen in deze omgeving de ambities om via het RijksProgramma Aanpak Grote Wateren in te zetten op een betere ecologische waterkwaliteit, meer biodiversiteit en toekomstbestendige natuur in de IJssel-Vechtdelta. Onderwateraanleg zou evt. wel een optie zijn.

- Indien het hier gaat om bovenwateraanleg verzoeken wij u deze toevoeging te schrappen.

Vogelbescherming
NEDERLAND

g. <u>Onderzoeksalternatief blauw - toevoeging 7 -</u>

Al eerder hebben we aangegeven dat vanwege de enorme impact op natuur in het algemeen, op aangewezen en beschermde vogels en vleermuizen in het bijzonder, op het open IJsselmeerlandschap, op nieuwe natuurontwikkelingsprojecten zoals Oostvaardersoevers, een alternatief blauw onwenselijk is. Dit geldt ook in het geval van de opgenomen toevoeging.

De opgenomen toevoeging loopt bovendien dwars door t 'Bovenwater, direct langs de Oostvaardersplassen, en vervolgens door het NNN-gebied Hollandse Hout. t 'Bovenwater herbergt grote groepen water- en ook moerasvogels en er bestaat veel uitwisseling met de Oostvaarderplassen. Kortom er bestaat een enorm groot aanvarings-, obstructie- en verstoringsrisico. Het tracé zorgt tevens voor doorsnijding/versnippering van Hollandse Hout en ook daar voor grote risico's qua aanvaring en verstoring van vogels. O.a. is er ook sprake van groepen van vogels tijdens trek en tijdens vluchten van foerageer- naar rust- of broedplaats en van roofvogels, zoals kiekendieven waarvoor de Oostvaardersplassen als Natura2000 gebied is aangewezen. Kiekendieven foerageren namelijk ook op de akkers buiten het Natura2000 gebied zelf.

Wat hier tevens speelt is dat sprake is van zoekgebied uitbreiding/herstel en compensatie leefgebied voor kiekendieven. Het eerste vanwege het beheerplan Natura2000 Oostvaardersplassen (herstelmaatregelen), en het tweede vanwege uitbreidingsplannen van de gemeente Lelystad in de omgeving Warande en aanleg van een nieuwe rondweg waardoor leefgebied op agrarische gronden van de kiekendieven gaat verloren.

Vanwege de impact op Natura2000 instandhoudings- en verbeterdoelstellingen, beschermde soorten en doorstellingen voor het Natuurnetwerk Nederland is alternatief blauw niet haalbaar. Er zijn hiervoor alternatieven die minder schadelijk zijn. Met andere woorden het is niet zinvol om dit alternatief, inclusief de toevoeging, in de NRD/MER op te nemen.

- Het verzoek is daarom om dit alternatief blauw, inclusief de toevoeging, helemaal te schrappen en toepassing te geven aan het voorzorgsbeginsel.

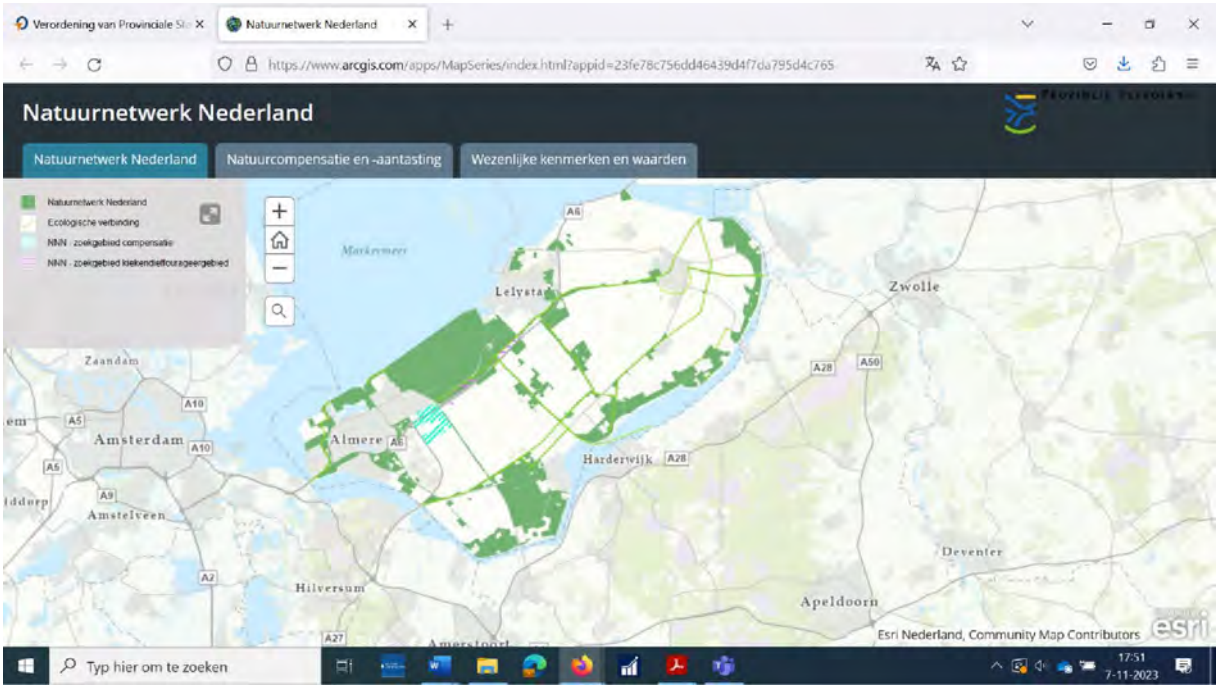
Voor zover onze zienswijze. Mocht u vragen hebben dan kunt u altijd contact met ons opnemen.

Met vriendelijke groet

[redacted]

Vogelbescherming Nederland

Bijlage Natuurnetwerk Nederland-Flevoland



https://www.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=23fe78c756dd46439d4f7da795d4c765

Verzonden: 11/16/2023 11:25:06 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

In de aangepaste plannen wordt geen rekening gehouden met grote delen van Oosterwold die niet ingetekend staan in de onderzoekskaart terwijl deze al wel bewoond zijn. Dit geeft een vertekend beeld van de bevolkingsdichtheid in het gebied Oosterwold, Vogelhorst 1 en Vogelhorst 2. De groene route en het deel dat dit gebied doorkruist zou m.i. als tracé geschrapt moeten worden. Hiernaast vind ik het alternatieve stuk gele route langs de Waterlandseweg Almere, vrijwel naast Oosterwold, bezwarend. M.i. ligt dit te dichtbij Oosterwold en is de kans dat dit verstorend werkt op het leefklimaat (denk ook aan wandelaars en spelende kinderen vlak hiernaast) in het naastgelegen bosgebied zeker niet uitgesloten. Daarmee al kan het hoe dan ook voor mens en natuur/dier verstorend zijn, terwijl bio diversiteit en het belang daarvan steeds hoger komt te staan op de politie agenda en Oosterwold juist een plek is waar mensen zich hiervoor bewust inzetten. Een dergelijk tracé doet hiermee afbreuk aan het gebied. Bovendien vliegen (trekken) hier veel vogels (over). Naast dat het aangezicht van een dergelijke hoogspanningsverbinding sterk afbreuk doet m.i. aan deze omgeving.

Verzonden: 11/16/2023 11:32:24 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij zijn woonachtig in Huizen en genieten met onze kinderen 7 en 10 jaar met veel plezier van de bossen rond Huizen en oud Valkenveen. Tevens skiën zij bij de Wolfskamer en voetballen ze bij Zuidvogels. Wij maken ons zorgen omtrent hun gezondheid en tevens mede clubgenoten. Om hoogspanningsmasten te plaatsen in een recreatie/sport gebied is niet te begrijpen. Daarnaast zijn bang voor de aantasting van t prachtige natuurgebied.

Verzonden: 11/16/2023 11:36:02 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Gezondheidsrisico's zijn niet gewaarborgd en ik vertrouw het onderzoek niet.

Verzonden: 11/16/2023 11:36:20 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Onvoorstelbaar dat variant 7 (bijlage 1) als bovengrondse verbinding door het water vanaf de Ketelbrug, langs Lelystad en dan door het Markermeer en dwars door het IJmeer nog in deze tweede concept NRD zit. Ondanks de procedure via de RCR als project van nationaal belang negeert u hiermee de juridische beperkingen die in dit Natura 2000 gebied gelden. Erger is dat op 23 november a.s. het IJsselmeerkompas door RWS wordt gepresenteerd (bijlage 2) als resultaat van een via o.a. het BPIJ afgeronde Ruimtelijke Verkenning dat dienst moet gaan doen als zwaarwegend advies aan bevoegde gezagen ten aanzien van nieuwe ontwikkelingen en initiatieven in het gebied. Ruimtelijke kwaliteit wordt nog steeds genegeerd en inspraak wordt terzijde gelegd met als argument 'nationaal belang'. Het is geen nationaal belang om Natura 2000 gebieden, kwetsbare oeverzones en het open landschap van het IJsselmeergebied verder aan te tasten. Na het windpark NOP heeft de RvS op 8 februari 2012 (ref. 201100875/1/R2) aangegeven dat er geen windparken zouden komen langs de Houtribdijk en de Afsluitdijk (pagina 30, bijlage 3). Inmiddels is Windpark Fryslân gerealiseerd en het park van Windplan Blauw tussen de ketelbrug en Lelystad in aanleg. Uitbreiding van Windpark Fryslân, de haalbaarheid van een nieuw park bij Medemblik en een park op het Enkhuizerzand langs de Houtribdijk tussen Lelystad en Enkhuizen wordt op dit moment onderzocht. Een onbetrouwbare overheid zonder respect voor het landschap?

97486732_9538717_Zienswijze_NRD_Hoogspanningsverbinding_Diemen-_Lelystad_en_Ens.pdf

[redacted]

Lelystad, 16 november 2023
Betreft: Zienswijze concept NRD Hoogspanningsverbinding

Geachte dame, heer,

Onderstaand treft u mijn zienswijze zoals digitaal ingediend en de daarin genoemde 3 bijlagen (max. 1500 tekens).

Onvoorstelbaar dat variant 7 (bijlage 1) als bovengrondse verbinding door het water vanaf de Ketelbrug, langs Lelystad en dan door het Markermeer en dwars door het IJmeer nog in deze tweede concept NRD zit. Ondanks de procedure via de RCR als project van nationaal belang negeert u hiermee de juridische beperkingen die in dit Natura 2000 gebied gelden. Erger is dat op 23 november a.s. het IJsselmeerkompas door RWS wordt gepresenteerd (bijlage 2) als resultaat van een via o.a. het BPIJ afgeronde Ruimtelijke Verkenning dat dienst moet gaan doen als zwaarwegend advies aan bevoegde gezagen ten aanzien van nieuwe ontwikkelingen en initiatieven in het gebied. Ruimtelijke kwaliteit wordt nog steeds genegeerd en inspraak wordt terzijde gelegd met als argument 'nationaal belang'. Het is geen nationaal belang om Natura 2000 gebieden, kwetsbare oeverzones en het open landschap van het IJsselmeergebied verder aan te tasten. Na het windpark NOP heeft de RvS op 8 februari 2012 (ref. 201100875/1/R2) aangegeven dat er geen windparken zouden komen langs de Houtribdijk en de Afsluitdijk (pagina 30, bijlage 3). Inmiddels is Windpark Fryslân gerealiseerd en het park van Windplan Blauw tussen de Ketelbrug en Lelystad in aanleg. Uitbreiding van Windpark Fryslân, de haalbaarheid van een nieuw park bij Medemblik en een park op het Enkhuizerzand langs de Houtribdijk tussen Lelystad en Enkhuizen wordt op dit moment onderzocht. Een onbetrouwbare overheid zonder respect voor het landschap?

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Bijlagen:

- Bijlage 1: Afbeelding Flevopost 11-10-2023 met afbeelding waarop o.a. Variant 7 wordt aangegeven en de opmerking dat de hoogspanningsleiding in principe bovengronds wordt aangelegd.
- Bijlage 2: Uitnodiging Platformdag IJsselmeergebied op 23 november met de presentatie IJsselmeerkompas als zwaarwegend advies aan bevoegde gezagen en afwegingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen.
- Bijlage 3: Reactie Raad van State op zienswijze Stichting Waterrecreatie IJsselmeer en Randmeren d.d. 8 februari 2012, nr. 201100875/1/R2, pagina 30.

Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens
Kennisgeving concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau

Van vrijdag 6 oktober tot en met donderdag 16 november 2023 ligt de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) ter inzage voor de aanleg van een nieuwe 380 kV Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens. Iedereen kan op de notitie reageren door het indienen van een zienswijze binnen de boven genoemde periode.

Wat gaat er gebeuren?

Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en netbeheerder TenneT TSO B.V. (TenneT) willen een extra 380 kV hoogspanningsverbinding realiseren tussen hoogspanningsstations Diemen, Lelystad en Ens. De nieuwe hoogspanningsverbinding wordt in principe bovengronds aangelegd. In Diemen en Ens wordt de nieuwe 380 kV-hoogspanningsverbinding aangesloten op de bestaande 380 kV-hoogspanningsstations. In Lelystad is voor de aansluiting op het bestaande 380-/150 kV-station een nieuwe stationslocatie nodig.

Waarom is dit project nodig?

TenneT heeft berekend dat de huidige transportcapaciteit van de 380 kV-hoogspanningsverbinding tussen de hoogspanningsstations Diemen, Lelystad en Ens na 2030 onvoldoende is. De komende jaren moet naast het onderhoud aan en opwaardering van bestaande hoogspanningsverbindingen, de capaciteit van het elektriciteitsnet in Nederland worden uitgebreid. Nieuwe hoogspanningsstations en -verbindingen zorgen niet alleen voor meer transportcapaciteit, maar ook lokaal voor ruimte om nieuwe aansluitingen van particulieren en bedrijven op het elektriciteitsnet mogelijk te maken. Naast de hoogspanningsverbinding Diemen – Ens worden tussen de hoogspanningsstations Vierverlaten - Ens en Geertruidenberg – Krimpen/Crayestein nieuwe verbindingen voorzien.



Bijlage 2



PLATFORM IJsselmeergebied

SAVE THE DATE

Platformdag IJsselmeergebied

Donderdag 23 november 2023 - Smedinghuis Lelystad

Ruimtelijke Verkenning afgerond, IJsselmeerkompas klaar voor integrale afweging!

Beste betrokkene bij het IJsselmeergebied,

In de afgelopen jaren is gewerkt aan een instrument om gezamenlijk integraal afwegingen te maken over ruimtelijke ontwikkelingen in het IJsselmeergebied. Het geeft het Bestuurlijk Platform IJsselmeergebied (BPIJ) een instrument om tot een zwaarwegend advies te komen aan bevoegde gezagen over ontwikkelingen en initiatieven in het gebied.

We staan nu op het punt om dit instrument, dat we voortaan het 'IJsselmeerkompas' noemen, in gebruik te nemen en toe te passen in de praktijk.

Tijdens de Platformdag presenteren we in het ochtenddeel wat het IJsselmeerkompas is en hoe het werkt. Na de uitgebreide netwerklunch willen we het IJsselmeerkompas toepassen op een actuele casus.

Belangstelling om deze dag bij te wonen? Reserveer de datum dan in je agenda! De bijeenkomst vindt fysiek plaats op **donderdag 23 november 2023**, van **9.30 tot 17:00 uur** in het Smedinghuis, Zuiderwagenplein 2 in Lelystad. **Het plenaire ochtendgedeelte is ook digitaal te volgen.** Aanmelden kan **hier**. Voor vragen: stuur gerust een mailtje naar **info@platformijsselmeergebied.nl**

Deel dit bericht vooral met iedereen waarvan je denkt: die heeft belangstelling!

Met vriendelijke groet,

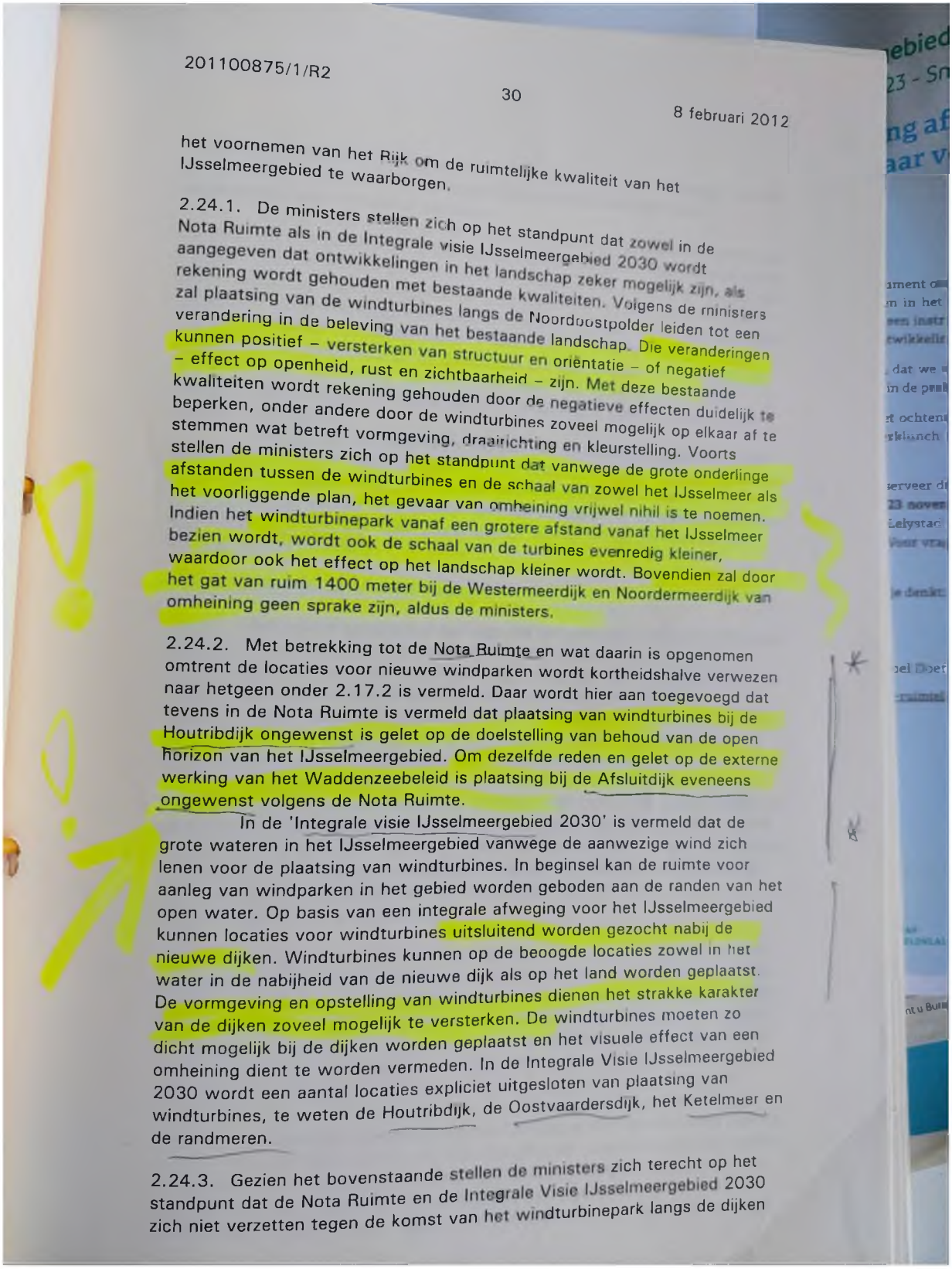
[redacted]

zie ook: www.platformijsselmeergebied.nl/webinar-ruimtelijke-verkenning-staat-online

www.platformijsselmeergebied.nl

WATER VEILIGHEID · ZOETWATER BESCHIKBAARHEID · LANDSCHAP VAN WERELDKLASSE · TOEKOMSTBESTENDIG ECOSYSTEEM · VITAAL ECONOMISCH BELANG

Bijlage 3



het voornemen van het Rijk om de ruimtelijke kwaliteit van het IJsselmeergebied te waarborgen.

2.24.1. De ministers stellen zich op het standpunt dat zowel in de Nota Ruimte als in de Integrale visie IJsselmeergebied 2030 wordt aangegeven dat ontwikkelingen in het landschap zeker mogelijk zijn, als rekening wordt gehouden met bestaande kwaliteiten. Volgens de ministers zal plaatsing van de windturbines langs de Noordoostpolder leiden tot een verandering in de beleving van het bestaande landschap. Die veranderingen kunnen positief – versterken van structuur en oriëntatie – of negatief – effect op openheid, rust en zichtbaarheid – zijn. Met deze bestaande kwaliteiten wordt rekening gehouden door de negatieve effecten duidelijk te beperken, onder andere door de windturbines zoveel mogelijk op elkaar af te stemmen wat betreft vormgeving, draairichting en kleurstelling. Voorts stellen de ministers zich op het standpunt dat vanwege de grote onderlinge afstanden tussen de windturbines en de schaal van zowel het IJsselmeer als het voorliggende plan, het gevaar van omheining vrijwel nihil is te noemen. Indien het windturbinepark vanaf een grotere afstand vanaf het IJsselmeer bezien wordt, wordt ook de schaal van de turbines evenredig kleiner, waardoor ook het effect op het landschap kleiner wordt. Bovendien zal door het gat van ruim 1400 meter bij de Westermeerdijk en Noordermeerdijk van omheining geen sprake zijn, aldus de ministers.

2.24.2. Met betrekking tot de Nota Ruimte en wat daarin is opgenomen omtrent de locaties voor nieuwe windparken wordt kortheidshalve verwezen naar hetgeen onder 2.17.2 is vermeld. Daar wordt hier aan toegevoegd dat tevens in de Nota Ruimte is vermeld dat plaatsing van windturbines bij de Houtribdijk ongewenst is gelet op de doelstelling van behoud van de open horizon van het IJsselmeergebied. Om dezelfde reden en gelet op de externe werking van het Waddenzeebeleid is plaatsing bij de Afsluitdijk eveneens ongewenst volgens de Nota Ruimte.

In de 'Integrale visie IJsselmeergebied 2030' is vermeld dat de grote wateren in het IJsselmeergebied vanwege de aanwezige wind zich lenen voor de plaatsing van windturbines. In beginsel kan de ruimte voor aanleg van windparken in het gebied worden geboden aan de randen van het open water. Op basis van een integrale afweging voor het IJsselmeergebied kunnen locaties voor windturbines uitsluitend worden gezocht nabij de nieuwe dijken. Windturbines kunnen op de beoogde locaties zowel in het water in de nabijheid van de nieuwe dijk als op het land worden geplaatst. De vormgeving en opstelling van windturbines dienen het strakke karakter van de dijken zoveel mogelijk te versterken. De windturbines moeten zo dicht mogelijk bij de dijken worden geplaatst en het visuele effect van een omheining dient te worden vermeden. In de Integrale Visie IJsselmeergebied 2030 wordt een aantal locaties expliciet uitgesloten van plaatsing van windturbines, te weten de Houtribdijk, de Oostvaardersdijk, het Ketelmeer en de randmeren.

2.24.3. Gezien het bovenstaande stellen de ministers zich terecht op het standpunt dat de Nota Ruimte en de Integrale Visie IJsselmeergebied 2030 zich niet verzetten tegen de komst van het windturbinepark langs de dijken

Verzonden: 11/16/2023 11:37:48 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam:
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Buurt en/of bewonersorganisatie
(Mede) namens: Vliervelden bewoners
Organisatie: [redacted]

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De bevolkingsdichtheid langs de Vogelweg is aanzienlijk toegenomen. Nu enkele honderden woningen gebouwd sinds 2022.

Verzonden: 11/16/2023 11:39:57 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]aat
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Beste heer, mevrouw,

Zelf ben ik niet zo sterk in mijn schrijven, maar de toegevoegde bijlage is helemaal naar mijn argumenten geschreven.

Vriendelijke groet, [redacted]

97486810_9538737_zienswijze_[redacted]_alternatief_1-oranje_stippelijn.pdf

Bureau Energieprojecten van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Datum: 12 November 2023

Betreft: Zienswijze NRD 2

Geachte Mevrouw, Heer,

Hierbij presenteer ik mijn zienswijze naar aanleiding van de Tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau- '380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens' (NRD2). In het kort, mijn inziens zijn er voldoende redenen (sociaal, milieu, ruimtelijk, economisch) om het alternatief oranje, en in het bijzonder de extra variant 1 (de oranje stippellijn) niet geschikt te achten voor de plaatsing van een 380KV hoogspanningsnet. Navolgend ga ik in op drie onderwerpen: (1) specifieke gebiedskennis, (2) alternatieven en (3) algemene zaken.

1.Gebiedskennis oranje alternatief (incl. extra variant 1).

Navolgend richt ik me specifiek op de extra variant van het oranje onderzoek alternatief langs het Gooimeer over land tot aan Huizen, met kortere oversteek over water (ook wel extra variant 1 binnen het oranje alternatief). Tijdens de participatiebijeenkomst (Jan Tabak, 7 November) bleek dat de 'gestippelde viltstift lijn' via het Gooimeer, westelijk bij de haven van huizen aan land komt, en dan over land met een bandbreedte van 1km
(dwz plaatsing binnen deze bandbreedte wordt later ingevuld) over land westwaarts loopt tot het Naarderbos. In deze beschouwing geven we een opsomming (niet volledig) van specifieke gebiedselementen waardoor de aanleg van hoogspanningsmasten in dit gebied, ons inziens niet mogelijk/wenselijk is:

- Het Gooimeer omvat een beschermd natuurgebied (groot gedeelte Natura2000) met een diversiteit aan flora en fauna. Tevens, vervult het Gooimeer een belangrijke recreatieve functie. Beide aspecten vormen een integraal onderdeel van de duurzame toekomst visie van omringende gemeenten, waaronder Gemeente Huizen (https://www.huizen.nl/omgevingsvisie). Concreet betekent dit dat het oranje alternatief door het Gooimeer, onwenselijk en mijn inziens niet past binnen de huidige vergunningsregelgeving. Daar de plaatsing van hoogspanningsmasten de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. ik besef dat de stippenlijn (variant 1) gezien wordt als de alternatieve oplossing omdat het natura 2000 gebied niet aangetast mag worden als er alternatieven voor handen zijn, echter : De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats. Welke in deze situatie van toepassing is.

- De haven van huizen biedt naast een culturele/historische waarde, plaats aan een Fletcher hotel, en een waterzuiveringsinstallatie ,die het komend jaar uitgebreid gaat worden om ook het water van omliggende gemeenten te zuiveren. Tevens is er een bottervereniging, en andere horeca/recreatie. De haven functioneert als verbinding tussen het Gooimeer enerzijds en de historische dorpskern anderzijds. Het landschap vormt een unieke combinatie van bos, heide, water en bewoning.

- De Naarder Eng (uitstrekkend van Huizen tot het Naarderbos) is een nationaal bos (Staatsbosbeheer, Gooise Natuur Reservaat onder meer) en sluit naadloos aan op het afgeschermde gebied voor vogels langs de rand van het Gooimeer (onderdeel van Natura 2000). De Naarder Eng is een bijzonder natuurlandschap met een afwisseling van kleine akkers, engen, glooiingen, bosranden en houtwallen. Meer dan 160 verschillende soorten dieren en planten leven in het gebied, waaronder uilen, buizerds, haviken, nachtegalen en spechten. Hoe speciaal de Naarder Eng is, blijkt wel uit het feit dat er 30 soorten voorkomen die op de Rode Lijst staan van bedreigde plant- en diersoorten, zoals verschillende soorten vleermuizen.
Dit bos is uniek onder meer door de klifkust van de voormalige Zuiderzee (stuwwallen) en twee bijzondere 'bergen': De Aalberg en de Eukenberg. Deze kunstmatig opgeworpen heuvels dateren

uit de middeleeuwen en dienden als baken voor de schippers. Bij slecht weer werden er vuren op gestookt. Ook komen in dit bos bijzondere gewassen voor (deelgebieden langs het water die afgeschermd zijn voor publiek vanwege de beschermde vegetatie) Tevens biedt het plaats aan marters en (beschermde) roofvogels (nesten) en Vossen.

- Ook NTKC Kampeerterrein Huizen is gevestigd in de Naarder Eng. Een bijzondere natuurcamping, waarbij het plaatsen van hoogspanningsmasten het einde van de camping zullen betekenen. De kampeerterrein heeft inmiddels het gedeelte tot aan het gooimeer in eigendom.

-Aan de rand van het gebied bevindt zich een Skibaan, ongeveer terhoogte waar de hoogspanningsmasten aan land komen. Naast de Skibaan is een vrij veld, dat veelvuldig gebruikt wordt voor recreatie en dat tevens een vergunning bevat voor de Lokale modelvliegtuig verening om tot 300 meter hoog te mogen vliegen. Voor dit veld, maar nog steeds binnen het onderzoeksgebied voor het traject 1 (oranje stippelijn) bevind zich sinds 1927 voetbalclub SV Huizen.

Samengevat, het oranje alternatief, en in het bijzonder alternatief 1 is onwenselijk om ecologische, sociale, ruimtelijke en economische redenen. Aanvullend, waar enerzijds de plaatsing van hoogspanningsmasten onwenselijk is op de lange termijn, zal de schade die ontstaat bij het aanleggen van de infrastructuur voor de bouw en plaatsing van de masten daar desastreus zijn voor het (natuur) gebied.

2. Alternatieven

Op de lijn Diemen-Lelystad-Ens bevindt zich al een bestaande infrastructuur, bestaande uit een hoogspanningsnet, een snelweg (A6) en een spoorlijn. Wellicht door technische onmogelijkheden kan het bestaand net niet worden uitgebreid, maar het in ‘parallel’ aanleggen van de nieuwe 380kv hoogspanningsmasten (naast de A6, naast het spoor, naast het bestaande net) biedt vele voordelen. Kennis van de lokale gebiedsomgeving, inpassing in de infrastructuur, economisch voordeel omdat het de kortste afstand betreft, en beperking van overlast. Door dit te doen wordt er geen nieuw gebied aangetast. Tevens is er minder bewoning langs snelwegen en het spoor en is de natuur (zover mogelijk) aangepast aan de bestaande infrastructuur.

3. Algemeen

Navolgend ik graag nog drie punten ter overweging meegeven.

a) In NRD 2 wordt aangegeven dat de richtlijnen van het VROM (2005/2008) en de herijking van het RIVM (2022) worden gevolgd bij het bepalen van de keuze van het 380KV hoogspanningsnet. In het kort, omdat niet onomstotelijk (dwz causaal) is bewezen dat er een relatie is tussen 380KV hoogspanning en gezondheidsschade worden deze gedateerde richtlijnen gehanteerd. De herijking door het RIVM (2022) betreft niet meer dan een bevestiging van eerdere richtlijnen obv van een zeer beperkt onderzoek in Nederland, een onderzoek wat gericht is op magneetvelden en hoogspanningsstations en niet op magneetvelden rondom hoogspanningsmasten. De aanbeveling van een 65 meter grens, geldt dan ook voor stations, echter zoals de auteurs zelf stellen in het rapport “. Daarom zijn deze afstanden en de daaruit voortvloeiende beleidsopties slechts indicatief.”. (p. 59; 2022).
De zorg die ik (en vele buurtbewoners met mij) heb betreft dat, ongeacht het gekozen gebied, de richtlijnen ten tijde van realisatie
10-20 jaar oud zijn. Het feit dat er geen causaal effect is aangetoond tussen ELF-MF en gezondheidsschade betekent niet dat er geen invloed is. Het argument dat de richtlijnen gevolgd worden, is daarmee ons inziens een drogreden (vergelijkbaar landbouw pesticiden). Ik bepleit dat bij de verdere uitwerking van MER en IER (en aanvullende onderzoeken) een voorzorgbeleid wordt gehanteerd. Ter illustratie, hierbij een link naar de webpagina van de gezondsheidsraad: https://www.gezondheidsraad.nl/actueel/nieuws/2022/06/29/extra-argument-voor-voorzorgbeleid-rond-hoogspanningslijnen (bron: Literatuurevaluatie hoogspanningslijnen en kanker bij volwassenen 2022).

b) De communicatie en informatie rondom NRD2 is mijns inziens gebrekkig, om meerdere redenen.

- Ten eerste, het is voor burgers ingewikkeld om te bepalen wie verantwoordelijk is voor de communicatie. Tijdens de participatie-bijeenkomst (Jan Tabak – 7 november) gaf een medewerker

van Tennet aan dat de gemeente verantwoordelijk is voor het informeren van de burgers, terwijl in een gesprek met raadsleden van de gemeente huizen (Raadvergadering Huizen – 9 november) aangegeven werd dat Tennet verantwoordelijk is. Het gevolg is dat bewoners in Huizen te beperkt, en pas als gevolg van sociale media geïnformeerd zijn. Bijvoorbeeld, de praktijk leert dat een advertentie is geplaatst in een lokaal blad, maar een persoonlijke brief gericht aan bewoners die onder een 'viltstift-streep' wonen zou bijvoorbeeld gepast zijn geweest.

- Ten tweede, de NRD 2 en aanvullende documentatie zijn beschikbaar (rvo.nl), maar de hoeveelheid en complexiteit van de documenten maakt het voor een burger niet eenvoudig om te begrijpen wat een NRD behelst en wat consequentie zijn van (toekomstige) beslissingen. Er is veel informatie beschikbaar over tijdslijnen en stappen, maar het woordgebruik (bijv viltstift, kansrijk alternatief, en technische termen) draagt niet bij aan wat een burger kan, mag, en evt moet doen. Evenals is het onredelijk te verwachten dat een burger in een periode van 5-6 weken zich in de materie kan verdiepen en een onderbouwde zienswijze indient.
- In NRD2 wordt verwezen naar de "Notitie onderzoeksalternatieven", ook opgenomen als bijlage 2 in NRD2. Deze bijlage is een oorspronkelijke bijlage van NRD1, en zover mijn kennis gaat is deze notitie (bijlage) niet aangepast in het kader van NRD2. Dit is verontrustend, want secties 6 en 7 geven bijvoorbeeld meer detail inzicht de (on)mogelijkheden van elke van de alternatieven (incl detailkaarten). Mbt oranje alternatief 1 (de gestippelde variant) ontbreekt in NRD2 en/of aanvullende bijlagen dezelfde mate van detail uitwerking. Dit betekent niet alleen informatieongelijkheid tussen de betrokken partijen, maar ook dat partijen die later in het proces worden betrokken (zoals bewoners van Huizen) niet evenredig kunnen participeren. Temeer, omdat gesteld wordt dat zienswijzen mbt NRD2, alleen een aanvulling kunnen zijn ten aanzien van eerdere ingediende zienswijzen.

Tenslotte, in aanvulling op bovenstaande (bijv voorzorgbeleid) verzoek ik u transparantie te betrachten bij toepassen van MER/IER criteria. Op papier weegt een Natura 2000 gebied wellicht zwaarder dan een lokaal gebied onderdeel van het natuur netwerk nederland. In de praktijk, is die lokale natuur van belang voor het welzijn van de lokale bewoners. Ook lijkt het thema "indirecte effecten van opwarming door transport van elektriciteit" relevant om te worden meegenomen. Aanvullend, verzoek ik u gebruik te maken van experts en oplossingen uit het buitenland. In Duitsland heeft Tennet ervaring met vergelijkbare trajecten, en is aldaar gekozen voor andere oplossingen.

Dank voor uw aandacht.

[redacted]

Verzonden: 11/16/2023 11:49:26 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: Amsterdamsestraatweg
Huisnummer: 65
Postcode: 1411 AX
Woonplaats: Naarden
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens: Het personeel
Organisatie: Office Power

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Een bekende vogelroute van af het naardermeer naar het eimeer

Verzonden: 11/16/2023 11:56:43 AM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte heer/mevrouw,

In aanvulling op de op 19 april 2023 door ons ingediende zienwijze (reg. nr. 202301080) ontvangt u hierbij onderstaande aanvullende zienswijze.

De op 19 april 2023 ingediende zienswijze is integraal onderdeel van deze aanvullende zienswijze en dient aldus bij het te nemen besluit rondom het tweede concept onderzoeksplan NRD Diemen-Ens te worden meegenomen.

In het vervolg van deze aanvullende zienswijze worden nieuwe aandachtspunten ten behoeve van het besluit op het tweede concept onderzoeksplan NRD Diemen-Ens aangebracht. De aandachtspunten zijn van belang voor het tracé welke loopt langs de Vogeldreef in Almere Hout, meer specifiek vanaf de A27 tot aan de Gooimeerdijk-Oost.

Natuur en milieu

Naast hetgeen reeds in de zienswijze van 19 april 2023 is aangevoerd, merk ik onderstaande op.

In de groenstrook naast de Vogeldreef, lopend van de Goudplevierweg tot aan de Waterlandseweg, zijn verschillende roofvogelhorsten aanwezig. Conform de Wet natuurbescherming hebben deze horsten een beschermde status. Overeenkomstig de Wet natuurbescherming, waarin expliciet wordt verwezen naar erkende belangen (Wettelijke belangen art. 3.3 lid 4 sub b van de Wet natuurbescherming) met daarbij in het bijzonder "dwingende redenen van groot openbaar belang (sociaal, economisch, wezenlijk gunstig effect voor milieu)", geldt dit belang niet als een erkend belang voor het verkrijgen van ontheffing voor het overtreden van deze wet. Dit impliceert dat het tracé langs de Vogeldreef n

[redacted]

Onderwerp: aanvullende zienswijze op tweede concept onderzoeksplan NRD Diemen-Ens
Uw referentie: Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens

Geachte heer/mevrouw,

In aanvulling op de op 19 april 2023 door ons ingediende (reg. nr. 202301080) uur ik u onderstaande aanvullende zienswijze toe.

De op 19 april 2023 ingediende zienswijze is integraal onderdeel van deze aanvullende zienswijze en dient aldus bij het te nemen besluit rondom het tweede concept onderzoeksplan NRD Diemen-Ens te worden meegenomen.

In het vervolg van deze aanvullende zienswijze worden nieuwe aandachtspunten ten behoeve van het besluit op het tweede concept onderzoeksplan NRD Diemen-Ens aangebracht. De aandachtspunten zijn van belang voor het tracé welke loopt langs de Vogeldreef in Almere Hout, meer specifiek vanaf de A27 tot aan de Gooimeerdijk-Oost.

Natuur en milieu
Naast hetgeen reeds in de zienswijze van 19 april 2023 is aangevoerd, merk ik onderstaande op.

In de groenstrook naast de Vogeldreef, lopend van de Goudplevierweg tot aan de Waterlandseweg, zijn verschillende roofvogelhorsten aanwezig. Conform de Wet natuurbescherming hebben deze horsten een beschermde status. Overeenkomstig de Wet natuurbescherming, waarin expliciet wordt verwezen naar erkende belangen (Wettelijke belangen art. 3.3 lid 4 sub b van de Wet natuurbescherming) met daarbij in het bijzonder *"dwingende redenen van groot openbaar belang (sociaal, economisch, wezenlijk gunstig effect voor milieu)"*, geldt dit belang niet als een erkend belang voor het verkrijgen van ontheffing voor het overtreden van deze wet. Dit impliceert dat het tracé langs de Vogeldreef niet als een aanvaardbare optie beschouwd kan worden, aangezien het de beschermde status van deze horsten in gevaar brengt.

Naast voorgenoemde zijn het Kathedralenbos en het Cirkelbos bossen van Het Almeerderhout. De stadsbossen zijn kenmerkend voor onze groene stad Almere. De bossen hebben daarnaast als kenmerk dat het museumbossen zijn. Dat betekent dat esthetisch bepaalde keuzes zijn gemaakt voor de kunstenaar c.q. ontwerper. De bossen zijn zoals het heet: landschapskunst, ofwel "land art" (Cirkelbos - Wikipedia).

Het feit dat deze bossen, in beheer van Staatsbosbeheer (Over Stadsbossen Almere (staatsbosbeheer.nl)), vallen onder de noemer "kunst" zorgt ervoor dat wijzigingen daaraan niet zonder meer mogen plaatsvinden. Een rij hoogspanningsverbindingen verandert de hele dynamiek en esthetiek van de kunstwerken. Conform artikel 1 van de Auteurswet komt dit recht tot aanbrengen van wijzigingen enkel toe aan de maker van het (kunst)werk. De vraag is derhalve in hoeverre het plaatsen van de hoogspanningslijnen een inbreuk maken op het auteursrecht van de maker van deze kunstwerken.

Los van deze vraag bestaat het vraagstuk rondom ons culturele erfgoed als Almeerders. In 2022 verscheen in vakblad Groen, editie 1 een artikel over de toekomst van Almeerderhout. Ik ben de mening toegedaan dat met de keuze voor een tracé langs Almeerderhout onvoldoende rekening is gehouden

met de ontstaansgeschiedenis van Almere en het doel waarmee deze nieuwe stad in de jaren 70 is ontstaan. Het was de bedoeling om onze jongste stad te dooraderen met groen. Het Almeerderhout is een resultante van die zienswijze. Hoewel Almere inmiddels ook een groeikernenbeleid kent, kun je de ontwikkeling van de stad niet los zien van de ontwikkeling van het groen.

Recreatie
Zoals aangegeven geldt Almeerderhout met de stadsbossen Kathedralenbos en Cirkelbos als een recreatiegebied waar burgers van Almere sporten en recreëren. Het plaatsen van een elektriciteitsnetwerk door deze bossen heen kan een negatieve invloed hebben op de levenskwaliteit van bewoners, met name gezinnen met kleine kinderen, die behoefte hebben aan recreatieruimte.

Waardedaling van onroerend goed
De aanwezigheid van hoogspanningslijnen en andere elektrische infrastructuur kunnen de waarde van onroerend goed negatief beïnvloeden.

Gewenst tracé
Gelet op vorenstaande zwaarwegende factoren kan gesteld worden dat de oranje route zoals weergegeven in het tweede concept de meest wenselijke variant is daar dit tracé overwegend niet door bewoond (of daartoe in ontwikkeling zijnde) gebied en evenmin door Natura 2000 gebied loopt. Mocht echter onverhoopt toch het groene tracé als uiteindelijke keuze worden overwogen, dan is de alternatieve route die vanaf de Wulptocht aansluit op het paarse tracé, zoals voorgesteld in het tweede concept, een beter alternatief.

Onder voorbehoud van rechten en weren.

Hoogachtend,

[redacted]

[redacted]

Bijlage 1

Onderwerp: Zienswijze bewoners Kiekendieflaan concept-NRD – HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens
Datum: 18-4-2023

L.S.

In dit schrijven vindt U de zienswijze van de bewoners van de Kiekendieflaan (in vervolg 'wij') op het concept NRD voor de HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens.

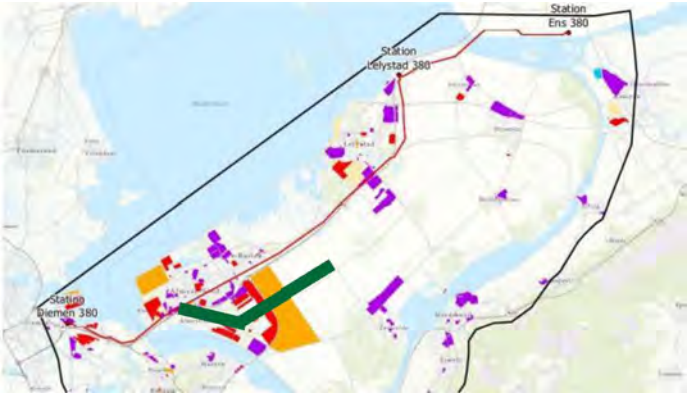
Alternatieven

Wij zijn van mening dat bestaande routes / zones onderzocht dienen te worden die op bestaande infrastructuur (boven en onder de grond) aansluiten. Eerder is de bestaande infrastructuur (hoogspanningsverbinding tussen Diemen en Lelystad en Lelystad en Ens) reeds 'opgewaardeerd' ('programma Better Benutten Bestaande 380kV'). Een verdere capaciteits uitbreiding in deze routes / zones zou onderzocht kunnen worden.

Een **nieuwe route** langs of dichtbij de **Vogeldreef** (binnen een korte afstand van de Kiekendieflaan) is een **onacceptabel** alternatief **primair** ingegeven door de onderstaande feiten;

- **Gezondheidsrisico's bewoners**; bewoners van de Kiekendieflaan (maar ook overige woningen in een straal dichtbij de Vogeldreef) worden geconfronteerd met een **magneetveldzone** door hoogspanningskabels. In een **toenemend aantal wetenschappelijke onderzoeken** is een **verhoging** van het **aantal gevallen** van **leukemie** geconstateerd in nabijheid van hoogspanningskabels. De **Gezondheidsraad** heeft zelfs geconcludeerd (zie Mogelijke associatie elektromagnetisme en kans op leukemie leidt tot aanpassing advies Gezondheidsraad - NTVH) dat er **aanwijzingen** zijn voor een **oorzakelijk verband**. Dit advies is onlangs aangescherpt. Ook concluderen zij dat mensen die veel met hoogspanning werken (= langdurig blootstelling magnetisch veld) vaker ziektes als leukemie, of andere vormen van kanker, ALS en alzheimer krijgen. Daarbij wijzen wij op aanwezigheid van een **groeiende concentratie** van **woningen**, **scholen**, **kinderdagverblijven** dichtbij de Vogeldreef.

*Ter illustratie van de (groeiende) concentratie woningen, scholen, kinderdagverblijven en kinderen dichtbij de Vogeldreef het figuur rechts (in **oranje** de **woningbouwplannen** in **voorbereiding**, in **rood** **woningbouwplannen** reeds **vastgesteld** , 'concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau' (pagina 22 van 55) en **groen** de **route** langs de **Vogeldreef***



Minister Jetten geeft zelf in zijn **Kamerbrief** van 16 november 2022 (Kamerbrief herijking voorzorgbeleid magneetvelden elektriciteitsvoorzieningen | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl) aan het **voorzorgbeleid** voor **magneetvelden** instand te houden (die overigens zelf door de netbeheerders en gemeenten als wens naar voren is gekomen). Dit besluit is mede ingegeven naar het rapport van de gezondheidsraad; *"Met het uitkomen van de rapporten van de **Gezondheidsraad** in **2022** is duidelijk geworden dat er in de **nabijheid bovengrondse hoogspanningslijnen** niet alleen **meer gevallen** van **leukemie** voorkomen bij **kinderen**, maar ook bij **volwassen**. Dit inzicht leidt niet tot wijzigingen in het huidige voorzorgbeleid,omdat dit beleid al betrekking heeft op verblijfplaatsen waar volwassenen langdurig verblijven (woningen)"*

In het 'concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau' (pagina 22 van 55) wordt gesproken over **harde belemmeringen** (bijvoorbeeld **woonwijken** en Lelystad airport) in de **fysieke leefomgeving**. In de 'Notitie onderzoeksalternatieven' (pagina 23 van 59) word de **uitsluiting** van een **'grote concentratie woningen'** genoemd. Relevant is hierbij het vigerende beleid om **gevoelige bestemmingen (woningen, scholen, kinderdagverblijven)** in een zone rond bovengrondse hoogspanningskabels te onwijken (magneetveld sterkte > 0,4 microtesla). Er wordt gesteld dat: *"Om maximale oplossingsruimteover te houden is de aanduiding 'grote concentratie woningen' in de trechtering 'voorzichtig toegepast'; daar waar twijfel is over inpasbaarheid van een verbinding volgt nu nog geen uitsluiting. Deze aanduiding kan in de plan-m.e.r. fase verder worden aangescherpt"*

Wij stellen dat deze **trechtering** inderdaad **te 'voorzichtig'** is toegepast en dat rekening gehouden dient te worden met **(toenemende) grote concentratie woningen**, **scholen** en **kinderdagverdagverblijven** langs de Vogeldreef. Derhalve dient de **route** langs de **Vogeldreef** vanwege de impact op de fysieke leefomgeving **uitgesloten** te worden

Subsidiair is de nieuwe route langs of dichtbij de **Vogeldreef** (binnen een korte afstand van de Kiekendieflaan) is **niet gewenst** ingegeven door de onderstaande addtionele feiten;

- **Leefomgeving bewoners**; bewoners van de Kiekendieflaan (maar ook overige woningen in een straal dichtbij de Vogeldreef) worden geconfronteerd met een verslechtering van de **kwaliteit** van het **landschap** (en invloed daarmee op verslechterde recreatie), **geluidsoverlast** en mogelijke **additionele veiligheidsrisico's** (exclusief magnetische velden)
- **Natuur**; **natuurwaarden** worden aanzienlijk aangetast (bijvoorbeeld het dodelijke effect op vogels van hoogspanningskabels)
- **Waardedaling huizen**; gegeven de impact op de eerder vernoemde variabelen is er een significante waardedaling te verwachten van huizen van bewoners en bedrijfsgebouwen.

Ook wijzen wij op de **significante volumes** van **schade**- en **aansprakelijkheidsclaims** en **omgevingsrechtelijke procedures** die gepaard zullen gaan met een mogelijke route langs of dichtbij de Vogeldreef, gegeven de bovengenoemde bezwaren.

Wij constateren dat bepaalde mogelijke routes op voorhand af vallen door de wet en regelgeving omtrent Natura 2000 en UNESCO Werelderfgoeden. **Primair gedreven** door de **gezondheidsrisico's** van de **bewoners** en **subsidiair** door **cumulatieve impact** op de **leefomgeving**, **natuur** en **waardedaling** huizen verzoeken wij eenzelfde **uitsluiting** van de **route** langs of dichtbij de **Vogeldreef**.

Milieu effecten

Verschillende **milieu effecten** zullen onderzocht worden: bodem, water, natuur, landschap, cultuurhistorie en archeologie, veiligheid, leefomgeving en gezondheid, gebruiksfuncties en duurzaamheid. Wij verzoeken de **effecten** op de **gezondheid** en het **welbevinden** van de **bewoners** (veiligheid, leefomgeving en gezondheid) rondom de Vogeldreef te **prioriteren** ten opzichte van andere variabelen / effecten die niet direct bewoners raken – en derhalve de Vogeldreef route uit te sluiten

Toetsingskader

In het 'concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau' (pagina 37 en 38 van 55) wordt gesproken over een klasse indeling met 5 categorieën (scores van -- tot ++), zodat er bij de afweging een duidelijk onderscheid ontstaat tussen de alternatieven en varianten. Voor het **toetsingskader** willen wij graag wederom de bovengenoemde bezwaren omtrent **gezondheid** en het **welbevinden** van de **bewoners** (veiligheid, leefomgeving en gezondheid) rondom de Vogeldreef onder aandacht brengen in de **relatieve gewicht** in de gehele toetsing of (identitiek aan bijvoorbeeld Natura 2000 gebieden of woonwijken) als **'harde belemmering'** uit sluiten

Verzonden: 11/16/2023 12:01:32 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Er is in de rapportage geen rekening gehouden met de huidig en reeds geplande bevolkingsdichtheid in Almere Hout (Oosterwold, Vogelhorst en Nobelhorst). Ik zou dit graag terug zien in het onderzoek.

Verzonden: 11/16/2023 12:04:19 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
[redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Onze voorkeur gaat uit naar een tracé ondergronds door het IJmeer, langs de blauwe lijn uit de plannen. Wij hebben bezwaar tegen de voorgenomen tracés over land.

Ik ben van mening dat Muiderberg ontzien moet worden en dat alternatieven beter onderzocht moeten worden. Op steeds meer plekken in Duitsland en Nederland gaat er ondergronds gewerkt worden, zie bijvoorbeeld https://www.rtvoost.nl/nieuws/2076512/acht-extra-hoogspanningskabels-in-almelo-ondergronds?fbclid=IwAR0uTSqo9WfNpD4FCmG04DFxtGSzdLgU9rHBnGJc7wnp1BSo3H9M-516MKc

Verzonden: 11/16/2023 12:08:31 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Een hoogspanningslijn van de zwaarste categorie in een woonwijk is geen optie. De optie om over water te gaan is duurder maar brengt minder schade mee aan de gezondheid van mens en natuur. Er zijn voldoende extra argumenten ingebracht, daarbij sluit ik mij aan.

- straling en het causaal verband op gezondheidsrisico's,

- verdwijnen van biodiversiteit in het langsvhap

- extreme waardevermindering van onze woningen, Daniel onverkoopbaar op de locatie direct naast de hoogspanningslijn.

Verzonden: 11/16/2023 12:09:13 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geen masten in natuurgebied oud valkeveen. Beter ondergronds.

Verzonden: 11/16/2023 12:12:21 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben tegen uitbreiding van het hoogspanningsstation Diemen via Almere/ Zeewolde. Deze komen in een natura 2000 gebied waardoor er bomen e.d gekapt moeten worden omdat deze er niet onder mogen staan. Ook is er veel stralingsgevaar en is het een gebied wat veel activiteiten heeft met name voor kinderen. De flora en fauna krijgen enorme overlast. Beschermde dier- en plantsoorten verdwijnen. De straling is gevaarlijk voor mens, dier en planten in en om het water.

Verzonden: 11/16/2023 12:17:53 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De natuur word kapot gemaakt. Er zullen bomen gekapt moeten worden. De straling is niet goed voor mensen. KWF zegt dat er meer kinderen met Leukemie zullen komen. Vossenholen, Dassenburchten zijn in het gebied aanwezig. En vele soorten vogels. Bovendien word er veel gerecrëerd. Veel te dicht bij bebouwing van Huizen.

Verzonden: 11/16/2023 12:24:27 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: N[redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De hogere kosten vind ik niet opwegen tegen de belasting van de grond en omgeving die belast wordt bij de langere route.

Verzonden: 11/16/2023 12:25:53 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik schaar mij volledig achter de reactie van de Vereniging Dorpsraad Muiderberg op het 2de concept-NRD TenneT.

Omdat ik uit de beschikbaar gestelde informatie niet met zekerheid kan opmaken waar het nieuwe tracé zal worden gesitueerd, maak ik bezwaar tegen alle varianten waarbij hoogspanningsmasten worden geplaatst tussen Muiderberg en de spoorlijn ter hoogte van de A6.

Ik ben als bewoner van de [redacted] belanghebbend omdat ik vanuit mijn achtertuin direct uitkijk op het omschreven gebied.

Ons uitzicht is al in belangrijke mate 'vervuild' door het (recent vernieuwde) hoogspanningstracé. Uitbreiding met een tweede tracé zou een ernstige inperking van het woongenot tot gevolg hebben en is daarom, wat mij betreft, niet acceptabel.

Tegen deze eventuele uitbreiding op de omschreven locatie maak ik daarom bezwaar.

Verzonden: 11/16/2023 12:25:57 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben tegen de aanleg, vanwege uitzicht op het natuurgebied

Verzonden: 11/16/2023 12:26:07 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geen hoogspanningsmasten gewenst door natuurgebied Oud Valkeveen./ Huizen Ondanks de energietransitie , lijkt het mij simpler en beter het trace te volgen van hoogspanningsmasten die er al zijn Muiderberg/Almere.

Het storende beeld alsmede veiligheid voor vogels lijken mij niet gewenst. Het kleine beetje natuur wat hier in de randstad is zou beschermd moeten blijven

Verzonden: 11/16/2023 12:27:41 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Muiderberg zit door deze tracés in de verdoem hoek.

Ik zou ook graag zien dat we er zo min mogelijk hinder en overlast van hebben. Ik denk de paarse variant de gunstige oplossin.

Verzonden: 11/16/2023 12:36:15 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Bij deze stuur ik mijn zienswijze in het aangehechte word document.

97487964_9538949_zienswijze_[redacted].docx

Geachte heer/mevrouw,

Ik schrijf om mijn bezwaren te uiten tegen het Tweede Concept Toepassingsgebied en Detailniveau - '380 kV-hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens' (NRD2). Samenvattend denk ik dat er voldoende redenen zijn (sociaal, ecologisch, ruimtelijk, economisch) om het oranje alternatief, met name de extra variant 1 (de oranje stippellijn), ongeschikt te overwegen voor de installatie van een 380KV hoogspanningsnet. Ik zal ingaan op drie kernpunten: (1) specifieke gebiedskennis, (2) alternatieven en (3) algemene aandachtspunten.

1. **Gebiedskennis - Oranje Alternatief (inclusief extra variant 1)**
    - Het Gooimeer is een beschermd natuurgebied met een gevarieerde flora en fauna en heeft een cruciale recreatieve functie. Het plaatsen van hoogspanningsmasten door het Gooimeer, zoals voorgesteld in het oranje alternatief, is onwenselijk en sluit niet aan bij de huidige vergunningsregels.
    - De haven van Huizen heeft een cultuurhistorische betekenis en biedt onderdak aan een Fletcher-hotel, een waterzuiveringsinstallatie, een bottervereniging en andere recreatieve voorzieningen. Het landschap integreert bos, heide, water en bewoning.
    - De Naarder Eng, een nationaal bos, herbergt een verscheidenheid aan dieren in het wild en herbergt unieke kenmerken zoals de heuvels Aalberg en Eukenberg uit de middeleeuwen.
2. **Alternatieven**
    - Gezien de bestaande infrastructuur langs de lijn Diemen-Lelystad-Ens (hoogspanningsnet, A6 en spoorlijn) biedt het plaatsen van nieuwe 380KV hoogspanningsmasten parallel aan de huidige constructies voordelen op het gebied van lokale kennis, infrastructuurintegratie, economische voordelen en minimale overlast.
3. **Algemene zorgen**
    - Het gebruik van verouderde richtlijnen (VROM 2005/2008) en de herevaluatie van het RIVM (2022) met betrekking tot de relatie tussen 380KV hoogspanning en gezondheidsproblemen is twijfelachtig. Ik stel voor om een voorzorgsbeleid te voeren tijdens verdere milieueffectrapportage (MER) en aanvullende studies.
    - De communicatie over NRD2 is ontoereikend geweest. Duidelijkheid over de verantwoordelijkheden en een betere toegankelijkheid van de documentatie zijn van cruciaal belang voor geïnformeerde inspraak van het publiek.

Concluderend kan worden gesteld dat het oranje alternatief, met name alternatief 1, om ecologische, sociale, ruimtelijke en economische redenen onwenselijk is. Ik dring

aan op een grondig onderzoek naar alternatieven, naleving van voorzorgsbeginselen en transparante toepassing van evaluatiecriteria.

Ik dank u voor uw aandacht.

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Verzonden: 11/16/2023 12:39:59 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij zijn het niet eens met het concept, gezien wij vinden dat dit veel te dicht bij ons huis loopt, met alle gezondheidsgevolgen van dien.

Verzonden: 11/16/2023 12:40:26 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Mijn man [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

In de herziening staan nog steeds geen actuele gegevens over de bewoningsdichtheid van Vogelhorst 1 en 2 en van Oosterwold.

Ons inziens kunnen er geen beslissingen genomen worden met informatie die niet actueel is.

Er staan woningen langs het tracé die niet ingetekend zijn op de kaart. En dus zou het mogelijke tracé veel te dicht bij bebouwing staan.

Verzonden: 11/16/2023 12:43:13 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik maak mij zorgen over het natuurgebied de Naarderengh

Verzonden: 11/16/2023 12:47:09 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: Postbus
Huisnummer: 3
Postcode: 2001 DA
Woonplaats: Haarlem
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Overheid
(Mede) namens:
Organisatie: Provincie Noord-Holland

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijgevoegde brief. Deze is tevens getekend per post verstuurd.

97488143_9538996_Brief_Zienswijze_Diemen_-_def_eind.pdf

Provincie Noord-Holland

POSTBUS 3007 | 2001 DA HAARLEM

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau Energieprojecten
Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens
9200 AC Drachten

Gedeputeerde Staten

Uw contactpersoon

[redacted]

BEL/IOT

Telefoonnummer [redacted]

Verzenddatum

Kenmerk

2136642/2136644

Uw kenmerk

Betreft: Zienswijze hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens

Geachte heer/ mevrouw,

Met deze brief reageren wij op het op 6 oktober jl. ter inzage gelegde tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (2e concept NRD) voor de Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens.
Het betreft een gezamenlijke zienswijze van de Provincie Noord-Holland, Waterschap Amstel, Gooi en Vecht, de Regio Gooi en Vechtstreek en de gemeenten Gooise Meren en Huizen.

De regio en de Provincie zijn vanaf het begin van het opstarten van de ruimtelijke procedure van de hoogspanningsverbinding in september 2020 betrokken bij het proces via deelname aan bestuurlijk overleg met de provincies Overijssel en Flevoland en gemeenten uit deze provincies waarbij het ministerie van Economie en Klimaat als bevoegd gezag optreedt en TenneT als initiatiefnemer. In het laatste bestuurlijk overleg van juli 2023 is in gezamenlijkheid besloten tot het voorliggende concept NRD 2.0 en het opnieuw ter inzage legging daarvan. Vanwege grote aanpassing en aanvullingen op de voorgestelde tracés uit de 1e NRD, waarbij er wijzigingen optreden in het tracé-verloop binnen Noord-Holland dienen wij deze gezamenlijke zienswijze in.

Op de eerste plaats benadrukken wij nut en noodzaak van de uitbreiding van het elektriciteitsnetwerk op de verbinding Diemen, Lelystad en Ens volledig te onderschrijven. Deze urgentie wordt benadrukt door de recente vooraankondiging van netcongestie voor afname van elektriciteit op het hoogspanningsnet waar Noord-Holland vanaf 18 oktober jl. mee te maken heeft. Hierdoor kunnen alle aansluitingen voor grootverbruikers binnen de provincie niet langer meer worden afgegeven. Dit toont des te meer aan dat het belangrijk is

Postbus 3007
2001 DA Haarlem
Telefoon (023) 514 3143

Houtplein 33
2012 DE Haarlem
www.noord-holland.nl
Kvk-nummer 34362354
Btw-nummer NL.0010.03.124.B.08

dat deze verbinding er komt om dit deel van Nederland en Nederland als geheel klaar te kunnen maken voor de energievoorziening en daarmee de verduurzaming in de toekomst. Daarnaast werken wij als provincie op verzoek van het Rijk aan het Ruimtelijk Voorstel waarin we ruimtelijke vraagstukken vanuit een integraal perspectief bezien. De partners in deze bief hechten ook veel waarde aan een zorgvuldige ruimtelijke afweging en inpassing bij de locatiekeuze van dit hoogspanningstracé. Zo investeert de provincie rond de €100 miljoen met Groene Uitweg in de verbetering van zichtlijnen en herstel van schootsvelden in het gebied rond Muiden/Muiderberg na verlegging van de A1. Dee aanleg van een hoogspanningstracé in ditzelfde gebied vraagt dus een zeer zorgvuldig traject om deze investering van waarde te blijven laten zijn.

Tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau
Graag brengen wij onderstaand onze gezamenlijke zorg- en aandachtspunten onder de aandacht die betrekking hebben op de in het 2e concept NRD weergegeven aangepaste corridors en onderzoeksalternatieven. Wij stellen het op prijs als u deze betrekt bij uw afweging en het vormgeven van het vervolgtraject om te komen tot een voorkeurstracé. Wij waarderen het dat de tijd genomen wordt om alle opties en varianten te onderzoeken.

In het algemeen willen we benadrukken dat bij de uitwerking van de verschillende varianten het belangrijk is om de nadelige gevolgen voor (bestaande) woningbouw, cultuurhistorie, ecologie, natuurregimes en recreatieve functies maximaal wordt beperkt of voorkomen.

Overwegingen bij de verschillende varianten

1. Ten aanzien van de paars weergegeven onderzoeksvariant zien wij mogelijkheden wanneer de bestaande infrastructuur wordt gevolgd Langs de Hakkelaarsbrug zo dicht mogelijk langs de A1 en de bestaande 150kV verbinding, bij voorkeur binnen de voetafdruk van dit bestaande tracé waarbij de bestaande 150kV verbinding ondergronds wordt gebracht zodat er ruimte ontstaat om de 380kV verbinding bovengronds te realiseren. Dit lijkt ons een kansrijke optie omdat dit de minste gevolgen heeft voor bestaande woningbouw, cultuurhistorie, ecologie en natuurregimes.

2. Het aangepaste zoekgebied voor het in oranje weergegeven onderzoeksalternatief is grotendeels gelegen in de regio Gooi en Vechtstreek. Daarnaast loopt de verbinding via het grondgebied van de gemeenten Amsterdam (Weesp) en Diemen naar het binnen deze gemeente gelegen Hoogspanningsstation Diemen 380/ 150 kV. Dit alternatieve tracé, genummerd 1, loopt door Natura 2000 gebied, maar minder door water dan het blauwe alternatief. Vanwege het doorsnijden van natuur- en woongebied, maar ook vanwege de directe nabijheid van de bestaande woonkern Huizen en de ontwikkeling van het havengebied van Huizen met woningbouw; en de impact van het

alternatieve tracé op de beleving van het waterfront van Huizen is dit extra onderzoeksalternatief niet gewenst.

3. Ter hoogte van Naarderbos- Naardervesting is de corridor langs de A1 zeer krap en is bekabeling (ondergrondse aanleg) een zeer gewenste mitigerende maatregel.

4. Bij onderzoeksalternatief blauw (7) moet de oversteek naar Diemen over water plaatsvinden. Groot aandachtpunt is de impact op het militaire werk van Pampus (onderdeel het UNESCO werelderfgoed Hollandse Waterlinies). Deze mag hierdoor niet wordt aangetast. Wij pleiten in dit kader voor bekabeling op of in de bodem van het IJsselmeer.

5. Bij alle alternatieven pleiten wij te komen tot een keuze van een type hoogspanningsmast die een zo'n gering mogelijke ruimtelijke impact heeft op omgeving en landschap en niet uit te gaan van standaard vakwerkmasten.

6. De strategische Heritage Impact Assessment (HIA), doet geen onderzoek naar de nieuw toegevoegde onderzoeksalternatieven blauw en oranje [1]. Het is daarom gewenst dat de HIA alsnog aangepast wordt en niet enkel als onderdeel van de Integrale Effectenanalyse (IEA).

7. Kanttekening van algemene aard: De NRD zou wat ons betreft veel meer moeten inzetten op kwaliteitsverbetering in de breedste zin van het woord. Daarbij denken wij vooral aan de combinatie van de opgave voor netuitbreiding met andere doelen. Dit sluit ook aan bij de ontwikkelprincipes uit de NOVI. Helaas beperkt de opgave zich nu enkel tot het oplossen van een knelpunt in het energiesysteem.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Noord-Holland,

provinciesecretaris voorzitter

Kopie aan Provinciale Staten van de provincie Noord-Holland, de gemeenten Amsterdam, Diemen, Huizen Gooise Meren en Waterschap Amstel, Gooi en Vecht.

Verzonden: 11/16/2023 12:48:46 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: De mede bewoonster
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Belachelijk dat dit boven de grond moet komen door een natuurgebied dan nog niet eens gesproken over de straling en horizonvervuiling doe de kabels onder de grond door het Gooimeer

Verzonden: 11/16/2023 12:52:25 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Palen niet boven de grond plaatsen door de weilanden . Maar graag onder de grond plaatsen

Verzonden: 11/16/2023 12:57:30 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Maatschappelijke organisatie
(Mede) namens: - Vereniging Natuurmonumenten
- Stichting Flevo-Landschap
- Coalitie Het Blauwe Hart
- Stichting Vogel- en Natuurwacht Flevoland
- IJsselmeervereniging
Organisatie: Natuur en Milieufederatie Flevoland

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijlagen. (vorige zienswijze ook bijgevoegd).

Verder wil nog meegeven dat de organisaties graag betrokken worden en blijven bij het uitwerken van het tracé.

97488291_9539045_231020_Hoopspanning_NRD2_Zienswijze_DEF.pdf

Van: Natuur en Milieufederatie Flevoland
Botter 11 47
8232JS Lelystad

Aan: Bureau Energieprojecten, Inspraakpunt Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens

Onderwerp: **Zienswijze tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau**
Bijlage: Eerste zienswijze concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau

Lelystad, 16 november 2023

Geachte heer, mevrouw

De Natuur en Milieufederatie Flevoland, Vereniging Natuurmonumenten, Stichting Flevo-Landschap, Coalitie Het Blauwe Hart, Stichting Vogel- en Natuurwacht Flevoland en de IJsselmeervereniging maken graag gebruik van de mogelijkheid tot het indienen van een zienswijze op tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (concept NRD).

Bovengenoemde organisaties zijn gedurende het hele participatieproces betrokken en waarderen de mogelijkheid om op meerdere momenten in het proces inspraak te hebben. Wij hebben in april 2023 een zienswijze ingediend naar aanleiding van de publicatie van het eerste concept NRD, de punten uit deze zienswijze zullen we niet herhalen, deze blijven echter wel nog relevant.

Wel willen we nogmaals benadrukken dat we het belang van de energietransitie erkennen en dat uitbreiding van het elektriciteitsnet hiervoor nodig is, zeker in het licht van de brief van minister Jetten van 18 oktober jl.[1] Echter, we moeten ervoor waken dat de ene transitie niet afdoet aan de andere. Ons uitgangspunt, en hopelijk ook van de initiatiefnemers, is dat natuur wordt ontzien en de natuurwaarden en biodiversiteit door het nieuwe 380kV-tracé worden verhoogd. Wij willen er hier daarom opnieuw voor pleiten om al in de komende fase de alternatieven, weliswaar globaal, mede te beoordelen op synergiemogelijkheden ter versterking van de natuur en biodiversiteit en daarmee niet te wachten tot na de voorkeursbeslissing.

Beschouwing nieuwe onderzoeksalternatieven
Hieronder beschouwen we de nieuw toegevoegde onderzoeksalternatieven aan de hand van de nummers die deze hebben gekregen in figuur 1.1 in de tweede concept-NRD.[2]

1. *Extra variant van het oranje onderzoeksalternatief langs het Gooimeer*

De organisaties zijn van mening dat hier nogmaals serieus moet worden gekeken naar de mogelijkheid om dit tracé ondergronds te trekken bij het Gooimeer. Dit is mogelijk, er loopt immers

[1] 18 oktober 2023, Minister voor Economische Zaken en Klimaat, *kamerbrief Nieuwe maatregelen netcongestie*, bron.
[2] 380 kV-hoogspanningsverbinding Diemen - Ens Tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau, blz. 8.

al een ondergrondse 150kV-verbinding onder het Gooimeer door. Ook bij een bovengrondse verbinding zijn bij het oranje tracé zorgen om de uiteindelijke intekening bij het Naardermeer. De organisaties houden hierbij de volgende uitgangspunten aan:

- Teken deze verbinding in aan de noordzijde langs snelweg A1, dit is zowel ecologisch als landschappelijk het minst schadelijk voor het natuurgebied Naardermeer.
- Combineer een nieuwe verbinding met bestaande infrastructuur en investeer in draadflappen (waarmee in Noorwegen is geëxperimenteerd) en varkensstaarten.

2. *Extra variant van het oranje onderzoeksalternatief in de Zuidoosthoek van Flevoland*
Dit tracé is weliswaar korter dan het eerdere oranje tracé, maar doorsnijdt nog steeds een deel van de Horsterwold. Daarmee schaadt dit tracé de natuurwaarden en de natuurbeleving in het Horsterworld. Ook komt dit tracé vlak langs het Harderbroek en het Harderbos. Er is hier geen bestaande elektriciteitsinfrastructuur en het tracé vormt hier dus een nieuwe horizontale doorsnijding van het landschap.

3. *Extra te onderzoeken verbindingen in zuidelijk en oostelijk Flevoland*
In het gebied in zuidelijk Flevoland, waar wordt gekeken naar verbindingen tussen Zeewolde en Almere, wordt ook nieuwe natuur ontwikkeld; Noorderwold-Eemvallei. Dit is al deels in het kader van natuurcompensatie (bos en moeras). Ook bevindt natuurgebied de Grote Tap zich in dit zoekgebied.

   Een van de groene varianten loopt (bij Lelystad in de buurt - langs de N307) langs het landschapskunstwerk van Robert Morris, het Observatorium. Het tracé tast de landschappelijke waarde van dit kunstwerk aan.

5. *Extra varianten voor de oversteek van het Ketelmeer*
Uit een gebiedsverkenning rond het Ketelmeer die dit jaar gemaakt is in opdracht van de Agenda IJsselmeergebied en waar ook de ontwikkelingen van 380 KV zijn meegenomen is gebleken dat het doorkruisen van het Ketelmeer schadelijk is voor de natuurwaarden in het gebied. Neem deze gebiedsverkenning ook mee in de beoordeling.

   Tegelijk willen de organisaties ook nogmaals benadrukken dat ook met het paarse tracé en het nieuwe groene onderzoeksalternatief de natuurgebieden Kamperhoek en Schokland in het geding komen.

   De organisaties zijn van mening dat er voor de oversteek van het Ketelmeer en Vossemeer dermate veel obstakels zijn op het gebied van natuur en landschap dat er nogmaals serieus moet worden gekeken naar de mogelijkheid om dit tracé ondergronds te trekken.

6. *Extra variant van het oranje onderzoeksalternatief bij Kampen*
De nieuwe oranje onderzoeksalternatieven doorkruisen of grenzen dicht aan Natuurnetwerk Nederland-gebieden Roggebotzand en Reve-Abbertbos. Wij vragen u rekening te houden met deze bossen bij het opstellen van de plan-MER.

7. *Alternatief blauw door het Markermeer*

Zoals ook in de NRD wordt benoemd loopt het blauwe tracé volledig door Natura2000-gebied het Markermeer. Ook vormt dit tracé een barriere voor de Natura 2000-gebieden Lepelaarplassen en Oostvaardersplassen en doorkruist het bovendien enkele belangrijke foerageerroutes. Bovendien combineert dit tracé niet met al bestaande elektriciteitsinfrastructuur en vormt het dus een nieuwe horizontale doorsnijding van het landschap. De ecologische en landschappelijke impact van dit alternatief is groot. De organisaties zijn van mening dat dit alternatief dermate schadelijk is voor de natuur dat dit alternatief niet het onderzoeken waard is.

Ook de Visitatiecommisie Nationale Parken heeft geoordeeld dat er geen verbinding door of naast het Nationaal Park Nieuw Land zou mogen komen. Niet alleen zouden de vogels in het gebied last krijgen van de hoogspanningslijnen. Bovendien zouden de masten het weidse, open uitzicht beschadigen dat het natuurgebied juist bijzonder en anders dan andere nationale parken maakt.

Ten slotte

Zoals u uit bovenstaande tekst kunt opmaken zien wij als organisaties ook bij de nieuwe onderzoeksalternatieven de nodige obstakels op het gebied van natuur en (cultuur)landschap. Wij snappen dat u uiteindelijk moet komen tot een voorkeurstraject en we snappen ook dat dit eigenlijk onmogelijk te doen is zonder enige schade aan te richten aan natuur en (cultuur)landschap.
Uit het beoordelingskader voor de Plan-MER op pagina 42 t/m 45 van de tweede concept-NRD blijkt dat u de meeste effecten op de natuur in kaart brengt door middel van kwalitatief bureauonderzoek en digitale analyses. Wij verzoeken u om ook gesprek te (blijven) voeren met kundige organisaties in de regio, zoals de onze. Neem deze in een vroeg stadium mee en deel de knelpunten in uw voorkeurstracé.

Onze organisaties staan met de voeten in de klei en kunnen een waardevolle aanvulling zijn bij het in beeld brengen van de natuur- en landschapseffecten. Wij helpen u graag de schade aan natuur en landschap laag te houden en hebben kennis en kunde op het gebied van compensatie wanneer de natuur wel geschaad wordt. Wij gaan graag met u in gesprek.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

mede namens
Vereniging Natuurmonumenten **Stichting Flevo-Landschap** **Coalitie Het Blauwe Hart**

Stichting Vogel- en Natuurwacht Flevoland **IJsselmeervereniging**

Verzonden: 11/16/2023 1:00:28 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Niet boven de grond langs deze route allemaal natuur gebied, doe het onder de grond. Naar centrale in diemen niet zo moeilijk om ze onderwater door randmeren in te graven. Beter voor milieu.

Verzonden: 11/16/2023 1:10:31 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik maak bezwaar tegen de route van de hoogspanning leiding , het is natuurgebied

Verzonden: 11/16/2023 1:18:09 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Teveel straling en slecht voor de gezondheid vd mensen. En er zijn toch genoeg windmolens in de omgeving? Waarom dan.

Verzonden: 11/16/2023 1:18:19 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]

Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte heer/mevrouw,

Ik ben het niet eens met het nieuwe tracévoorstel over het grondgebied van de gemeente Huizen, aangeduid met de doorgebroken oranje-stippellijn (nr. 1 op 'Figuur 2 De voorgestelde onderzoeksalternatieven').

De betreffende gronden zijn gelegen binnen de in de provinciale Omgevingsverordening 2020 opgenomen beschermingsregimes Bijzonder Provinciaal Landschap, Landelijk gebied, MRA Landelijk gebied, Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland. Voor al deze gebieden gelden de in de verordening opgenomen Instructieregels.

De aanleg van hoogspanningsverbindingen is een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Binnen BPL geldt dat een ruimtelijk plan geen regels bevat die een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maken.

Binnen NNN geldt voorts dat een ruimtelijk plan geen nieuwe activiteiten mogelijk die leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden, of tot een vermindering van de oppervlakte van het Natuurnetwerk Nederland of de natuurverbindingen, of van de samenhang tussen die gebieden.

Ik verzoek u af te zien van dit tracé.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 11/16/2023 1:23:36 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

In de aangepaste plannen houdt de gemeente geen rekening met grote delen van Oosterwold die niet ingetekend staan in de onderzoekskaart terwijl deze al wel bewoond zijn! Dit geeft een vertekend beeld van de bevolkingsdichtheid in het gebied Oosterwold, Vogelhorst 1 en Vogelhorst 2. De groene route, het deel wat Oosterwold en Vogelhorst 1&2 doorkruist zou als tracé geschrapt moeten worden.

Verzonden: 11/16/2023 1:32:51 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Indien mogelijk, ondergronds systeem onderzoeken.

Bovengronds is een grote verstoring van het natuurgebied en leefgebied van omwoners. Er mogen geen bomen onder de masten, waardoor er weer meer groen gekapt moet worden (zeer onwenselijk).

Verzonden: 11/16/2023 1:33:58 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Vraag en aanbod logische stap, alleen is dit niet de manier waarop dit zou moeten:

-natuur wordt aangetast (is langs bosgrens, watergebied en in de buurt van woonwijken).

- straling zeer ongezond

Er zijn betere aanpakken die mens en natuur vele malen minder schaden!! Bijv. ondergronds is een perfecte oplossing. Kies dus niet voor de snelle makkelijke manier maar voor duurzaam en toekomstgericht.

Verzonden: 11/16/2023 1:43:16 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Onder de grond langs snelweg buiten!!! Muiderberg om

Verzonden: 11/16/2023 1:49:19 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

zoek een beter alternatief

Verzonden: 11/16/2023 2:01:51 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij zijn tegen het plan om de masten in en langs natuurgebieden van Huizen te plaatsen.

Laten we zuinig zijn op de laatste stukjes natuur en de dieren die daar leven,ook voor ons nageslacht.

Het gaat al zo slecht met de natuur en we zijn er afhankelijk van willen we de aarde niet nog verder om zeep helpen.

Verzonden: 11/16/2023 2:06:50 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]m
Als: Buurt en/of bewonersorganisatie
(Mede) namens: [redacted] en de overige bewoners van de [redacted] Oosterwold
Organisatie: Bewonerscommissie Gerald Pearsonlaan, Oosterwolde (Almere)

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ondanks onze eerdere bezwaren tegen de groen route langs de Vogeldreef staat deze route nog steeds onder de te onderzoeken mogelijkheden. Voor ons blijft de groene route onacceptabel.

97490477_9539374_Zienswijze_380KV_Bewonerscomissie__Gerald_Pearsonlaan_20231116.pdf

Zienswijze 2 - Reactie op tweede concept notitie 380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens.

Bewonerscommissie Gerald Pearsonlaan, Almere Oosterwold,
EMAIL: [redacted]

Geachte Heer, Mevrouw,

Als bewonerscommissie Gerald Pearsonlaan (BGP) behartigen wij de bewonersbelangen van de Gerald Pearsonlaan. De Gerald Pearsonlaan grenst direct aan de Vogelweg (N706) in de woonwijk Almere Oosterwold. Hierbij ons aanvullende zienwijze na de 2e inzage.

Reactie op aanpassing onderzoek alternatieven:

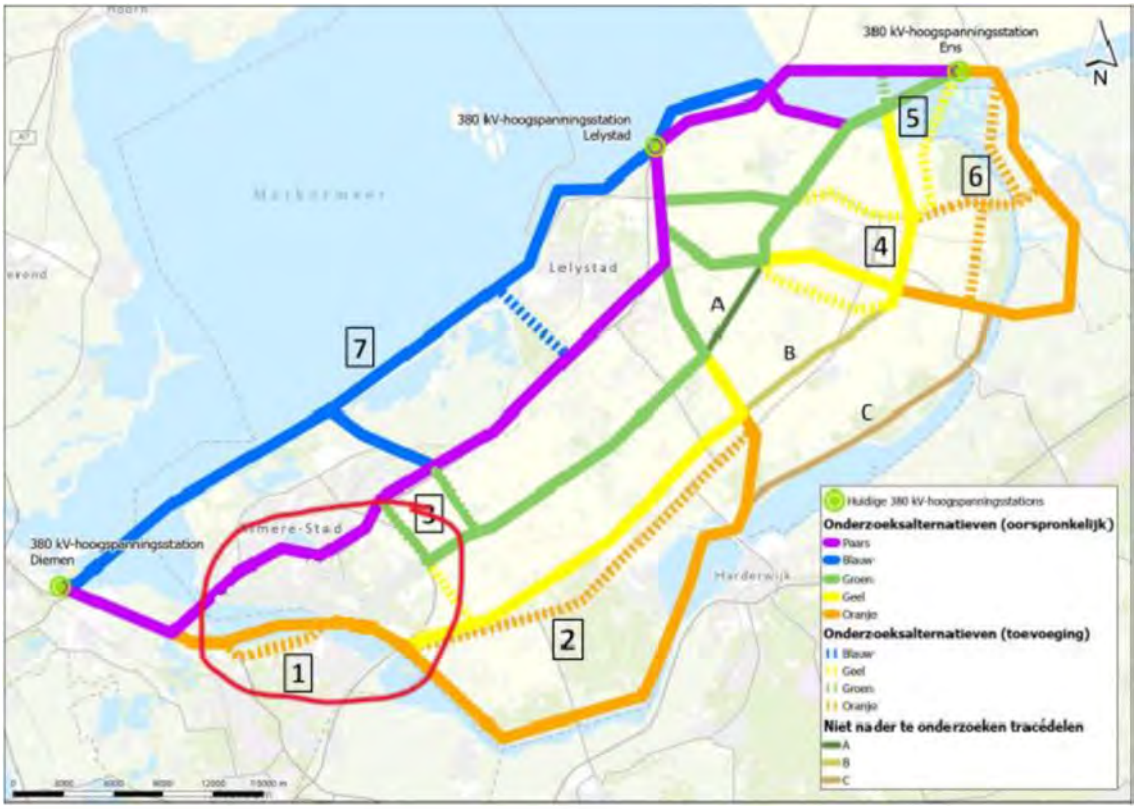
Als bewonersvereniging staan wij positief tegenover de nieuwe routes die buiten de woonkernen Almere Hout Almere Haven en Oosterwold vallen.

Echter; de groene route staat nog steeds dwars door onze wijk(en) en zeer dicht bij de huizen ingetekend (zie figuur 1.1 Aangepast voorstel onderzoek alternatieven). Daarnaast wordt er geen rekening gehouden met het feit dat de vogeldreef(weg) een hoofdroute is volgens Staatsbosbeheer en dus niet aanpasbaar.

Door gebruik te maken van de afbuigingen richting (voor de A27 vanuit richting Ens) is er geen route door een woonwijk nodig.

Wij vinden dat de groene route toegevoegd moet worden aan de 'niet nader te onderzoeken tracédelen'. Zoals dit ook gedaan is voor traject A,B,C ter hoogte van Dronten en Biddinghuizen.

Ter verduidelijking een aangepaste versie(figuur 1.1) van de groene route:



Figuur 1.1 Overzicht aangepast voorstel onderzoeksalternatieven

Zienswijze 2 - Reactie op tweede concept notitie 380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens.

Bewonerscommissie Gerald Pearsonlaan, Almere Oosterwold,
EMAIL: [redacted]

Onze voorkeur gaat uit naar verder onderzoek van de blauwe route als enige aanvaardbare route zonder belasting van woongebieden. Voortschrijden inzicht toont aan dat een verbinding onder water mogelijk is over een afstand van 20KM zonder noemenswaardig energieverlies.

Verzonden: 11/16/2023 2:16:15 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wij hebben grote bezwaren tegen dit traject dat zeer dicht bij ons perceel wordt aangelegd. Wij hebben reeds uitzicht op de huidige hoogspanningsmasten.

Met de uitwerking van dit tracé wordt ons uitzicht nog meer geschaad, naast de potentiele gezondheids- en economische schade(waardevermindering woning). Daarom zijn wij tegen dit scenario.

We zijn recent begonnen met een verbouwing terwijl wij niet op de hoogte waren van deze ontwikkelingsvariant voor tweede hoogspanningstraject.

Wanneer u als overheid duidelijker en eerder had gecommuniceerd over deze mogelijke aanpassingen in het landschap, dan hadden we deze verbouwing niet ingezet.

Het bevreemd ons daarnaast dat dit scenario grote impact heeft op ons, maar dat wij niet actief zijn benaderd vanuit gemeente of provincie middels een brief of anders. De informatie die momenteel wel terug is te vinden laat zich het beste omschrijven als 'vaag'.

Ik verwijs naar de zienswijze in de bijlage die wij onderschrijven.

97490643_9539398_zienswijze_noordpolder.docx

SIX advocaten

202303435

Postbus 76613
1070 HE Amsterdam

T [redacted]
F [redacted]
I www.sixlegal.nl

AANGETEKEND
Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau
Energieprojecten Hoogspanningsvergbinding
Diemen, Lelystand en Ens
Postbus 111
9200 AC Drachten

Ook via digitaal reactieformulier

datum	dossier	aantal bijlagen
13 november 2023	65.316	-

uw referentie	betreft
	Zienswijze tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens

Geachte, heer, mevrouw,

Als raadsvrouw en gemachtigde van:

[redacted]

SIX advocaten B.V. is gevestigd te Amsterdam en ingeschreven in het handelsregister onder nummer 34297931. Alle diensten en (andere) werkzaamheden worden verricht uit hoofde van een overeenkomst van opdracht met SIX advocaten B.V. Op de overeenkomst zijn van toepassing de algemene voorwaarden van SIX advocaten B.V. Deze algemene voorwaarden, welke zijn in te zien op www.sixlegal.nl en op verzoek kosteloos zullen worden toegezonden, bevatten onder meer een beperking van aansprakelijkheid. BTW nummer: NL819189151B01

datum
13 november 2023

dossier
65.316

[redacted];

(hierna: cliënten.), dien ik hierbij een zienswijze in naar aanleiding van de ter inzagelegging van het tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau van 15 september 2023 (hierna: NRD) voor een Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens. Een afschrift van de kennisgeving gaat hier als bijlage 1 bij.

INLEIDING

1. Indien het alternatief door de Noordpolder zoals beschreven in de NRD wordt gerealiseerd (ten oosten van Muiden waarbij het poldergebied tussen de oude dorpskern van het dorp Muiderberg en het buurtschap Hakkelaarsbrug wordt doorsneden, hierna: 'Noordpolder'), komen cliënten onacceptabel dichtbij deze hoogspanningsverbinding te wonen. Zij zullen hiervan zeer schadelijke gevolgen ondervinden. Zoals hierna zal worden toegelicht, zijn naast de gevolgen voor hun leefomgeving de gevolgen voor natuur, cultuurhistorie, gezondheid, zichtlijnen, archeologie, historisch erfgoed, waterlinie en rijksmonumenten substantieel groter dan bij de andere in de NRD opgenomen alternatieven zodat op voorhand duidelijk is dat dit alternatief niet tot vergunningverlening zal kunnen leiden. Daarnaast resulteert het alternatief dat door de Noordpolder loopt, in vergelijking met andere opgenomen alternatieven, in substantiële financiële en economische schade voor zowel cliënten als ook voor de bredere woon-/werkgemeenschap in en grenzend aan de Noordpolder.

2. Het hierboven genoemde alternatief dat door de Noordpolder loopt zou uit de NRD moeten worden geschrapt.

FEITELIJKE ACHTERGROND

3. Cliënten wonen allen in of nabij het tracédeel als onder randnummer 1 en 2 omschreven in de gemeente Gooise Meren in de provincie Noord-Holland, meer specifiek in het dorp Muiderberg aan de Googweg of in Muiden aan de Zuidpolderweg.

4. In de tweede concept NRD, die naar aanleiding van onder meer zienswijzen is gewijzigd door TenneT TSO B.V. (hierna: TenneT), is een tracé-alternatief opgenomen, die door de Noordpolder loopt. Dit alternatief was in de eerste concept NRD niet opgenomen. Dit alternatief loopt door de Noordpolder, ten noorden van de A1 en de

A6 en langs de woningen van cliënten. In de stukken is dit alternatief telkens aangeduid met een paarse streepjes- of stippellijn.

5. Het onder randnummer 4 beschreven alternatief wordt in het navolgende gemakshalve '*Noordpolder alternatief*' genoemd. Tegen dit alternatief komen cliënten middels deze zienswijze op.

6. Cliënten zijn op geen enkele wijze (persoonlijk of direct) geïnformeerd over het toegevoegde Noordpolder alternatief. Zij hebben pas recent kennisgenomen van het tweede concept NRD, te weten op 6 oktober 2023. Na bestudering van dit concept bleek een variant op het eerdere paarse tracé-alternatief te zijn toegevoegd, dwars door de Noordpolder. Deze variant wordt niet getoond, noch genoemd in het tweede concept NRD en ook niet in de Samenvatting tweede concept NRD. Ook op de inloop informatieavond van TenneT werd het Noordpolder alternatief niet gepresenteerd.

7. Van 10 maart tot en met 20 april 2023 heeft het eerste concept NRD ter inzage gelegen, waarbij geen tracé-alternatief door de Noordpolder was opgenomen langs de woningen van cliënten. Wel was in dit eerste concept een alternatief opgenomen ten zuiden van de A1. Dit alternatief loopt niet langs de woningen van cliënten. In de stukken is dit alternatief telkens aangeduid met een paarse doorgetrokken lijn.

8. Het alternatief als beschreven onder randnummer 7 wordt in het navolgende gemakshalve aangeduid als '*alternatief ten zuiden A1*'.

9. Het Noordpolder alternatief heeft significant grotere schadelijke gevolgen dan het ten zuiden A1 alternatief, hetgeen hieronder nader zal worden toegelicht.

(JURIDISCHE) ONDERBOUWING

Wonen en effecten op de gezondheid

10. Met het onderzoek van de Gezondheidsraad uit 2022[1] en de recente herijking van het 'Voorzorgbeleid magneetvelden' is gebleken dat er aanwijzingen bestaan voor een oorzakelijk verband tussen magneetvelden en leukemie bij zowel kinderen als volwassenen. Doel van het voorzorgbeleid is om te voorkomen dat burgers (volwassenen en kinderen) langdurig worden blootgesteld aan magneetvelden die afkomstig zijn bovengrondse hoogspanningslijnen.[2]

11. Het advies vanuit het ministerie van Economische Zaken en Klimaat luidt dat nieuwe situaties waarin wordt gewoond in een magneetveld moeten worden voorkomen:

[1] Adviesrapport Gezondheidsraad 29 juni 2022, te raadplegen via: www.gezondheidsraad.nl.
[2] Brief Ministerie van Economische Zaken en Klimaat 21 april 2023, 'Voorzorgbeleid voor magneetvelden bij elektriciteitsvoorzieningen', p. 8.

''Indien uit een berekening van de magneetveldzone van een bovengrondse hoogspanningslijn blijkt dat er nieuwe gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone komen te liggen, wordt het bevoegd gezag ruimtelijke ordening geadviseerd te onderzoeken welke ruimtelijke mogelijkheden er zijn om het aantal gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone te beperken.''[3]

12. De grootte van de magneetvelden dient te worden berekend. Men spreekt van een magneetveldzone indien zich in de zone meer dan 0,4 microtesla bevindt. Dat er binnen de magneetveldzone gelet op gezondheidsrisico's niet kan worden gewoond (wonen is een gevoelige bestemming), betreft geen advies waar lichtzinnig van kan worden afgeweken. De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) noemt dit advies het voorzorgsbeginsel en concludeert tevens dat gelet op dit beginsel, binnen een magneetveldzone niet zou moeten worden gewoond.[4]

13. Indien zich in een magneetveldzone woningen bevinden, kan dit op zichzelf al een zwaarwichtige en gerechtvaardigde reden zijn om een alternatief buiten beschouwing te laten, gelet op de relevante jurisprudentie, zie bijvoorbeeld het volgende citaat uit een zaak over hoogspanningslijnen:

''Bovendien zouden voor die locatie vier nieuwe 380 kV-masten geplaatst moeten worden, zou de bestaande 150 kV-verbinding verzwaard moeten worden en zou een woning in de magneetveldzone komen te liggen. Gelet op het voorgaande hebben de ministers naar het oordeel van de Afdeling in redelijkheid kunnen besluiten dat de locatie direct ten zuiden van het bestaande transformatorstation geen geschikte alternatief voor de bouw van een nieuw transformator- en schakelstation bood, zodat deze locatie in het rapport van Deltares 2011 terecht buiten beschouwing is gelaten.''[5]

14. Het RIVM heeft indicaties gegeven van de afstand vanaf het hart van de hoogspanningslijn, tot het 'einde' van een magneetveld. In het geval van een hoogspanningslijn van 380 kV (waar het in casu om gaat), kan dit veld aan weerszijden 150 tot 215 meter zijn bij gebruik van een Donaumast.[6] Volgens de NRD mag een nieuwe lijn niet dwars door een woonwijk lopen.[7]

15. Indien het Noordpolder alternatief wordt gerealiseerd, zullen zich indien wordt uitgegaan van een magneetveldzone van 215 meter aan weerszijden, hoogstwaarschijnlijk maar liefst 11, of wellicht zelfs meer (afhankelijk van de exacte

---

[3] Brief Ministerie van Economische Zaken en Klimaat 21 april 2023, 'Voorzorgbeleid voor magneetvelden bij elektriciteitsvoorzieningen', p. 10.
[4] ABRvS 16 augustus 2023, ECLI:NL:RVS:2023:3123, r.o. 8.1 e.v.
[5] ABRvS 25 februari 2015, ECLI:NL:RVS:2015:585, r.o. 14.2.
[6] https://www.clo.nl/indicatoren/nl213503-hoogspanningslijnen.
[7] Notitie onderzoeksalternatieven https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 16.

ligging van de lijn en de definitieve berekening van de magneetveldzone), woningen binnen de magneetveldzone bevinden. Binnen de 215 meter zone komen waarschijnlijk 6 woningen te liggen: [redacted]. Binnen de 150 meter zone komen waarschijnlijk 6 woningen te liggen: [redacted] betreft een Rijksmonument. Deze woningen hebben alle de bestemming 'Wonen' in de zin van het bestemmingsplan ''Landelijk gebied''.

16. In het geval van het ten zuiden A1 alternatief komen er, afhankelijk van de exacte ligging, mogelijk slechts drie panden met de bestemming wonen binnen de 150-215 meter zone te liggen. Er komt tevens een rijksmonument (molen de Onrust), binnen deze zone te liggen. Dit monument heeft echter geen woonbestemming.

17. Het aantal woningen van het ten zuiden A1 alternatief is dus een stuk kleiner dan het aantal woningen bij het Noordpolder alternatief. Cliënten menen dat de aanwezigheid van 11 woningen in het Noordpolder alternatief, waaronder een rijksmonument, onvoldoende is meegenomen in de NRD en de bijbehorende documenten. Deze woningen worden onbewoonbaar vanwege de negatieve effecten op de gezondheid indien het Noordpolder alternatief wordt gerealiseerd. Nu een alternatief dichtbij het Noordpolder alternatief ligt, waarbij het aantal gevoelige bestemmingen in het magneetveld van 215 meter significant beperkter (9 woningen minder) is dan dat aantal in het Noordpolder alternatief, is het niet opportuun om het Noordpolder alternatief in de NRD te behouden en verder te onderzoeken. Dit geldt te meer nu op voorhand vaststaat dat de effecten op natuur (Natura 2000) en cultuurhistorie eveneens groter zijn dan bij het alternatief ten zuiden A1.

18. Hoewel het ten zuiden A1 alternatief sowieso een beter alternatief vormt dan het Noordpolder alternatief geldt bovendien dat het ten zuiden A1 alternatief, een stuk kan worden opgeschoven naar de A1 toe/tegen de A1 aan. Daardoor komt, een Rijksmonument, een de molen buiten de magneetveldzone 150-215 meter te liggen, en vallen er geen drie, maar nog slechts één woning in de hiervoor genoemde magneetveldzone. Ook vindt dan geen versnippering van het landschap plaats, en wordt de afstand tot het Natura 2000 gebied Naardermeer verder vergroot. Bovendien wordt het advies uit de notitie onderzoeksalternatieven om zoveel mogelijk de bestaande infrastructuur te volgen, op deze wijze gevolgd.

Natuur

19. Ten aanzien van Natura 2000 gebieden gelden strenge beschermingsregels. Als een project wordt uitgevoerd in of in de buurt van[8] een Natura 2000 gebied, dan moet

[8] Afhankelijk van het soort project kan 'in de buurt van' op kilometers afstand zijn omdat effecten zich bij sommige projecten op grote afstand voordoen. Denk bijvoorbeeld aan stikstofdepositie ten gevolge van de aanleg van een snelweg.

worden beoordeeld of sprake kan zijn van significante gevolgen.[9] Als hiervan sprake kan zijn dan moet een passende beoordeling worden uitgevoerd. Dit is een wetenschappelijk onderzoek waarmee zekerheid moet worden verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet aantast. Als deze zekerheid is verkregen, dan kan vergunning worden verleend.[10] Als deze zekerheid niet kan worden verkregen, dan kan vergunning worden verleend wanneer is voldaan aan drie voorwaarden (de zogenaamde ADC-toets):[11] 1) Er zijn geen alternatieven voor de ingreep, waarbij het gaat om alternatieven zonder effecten op Natura 2000 of geringere effecten op Natura 2000 2) Er is sprake van een bijzonder belang, zoals een dwingende reden van groot openbaar belang.[12] 3) De schade wordt gecompenseerd.

20. Ter bescherming van de Natura 2000-gebieden moeten de provincies zorgen voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk: Natuurnetwerk Nederland (NNN).

21. Artikel 2.10.4 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bepaalt dat de bescherming van deze gebieden moet worden vastgelegd in een provinciale ruimtelijke verordening en dat daarin moet worden vastgelegd dat een bestemmingsplan of een omgevingsvergunning niet voorziet in nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot significante aantasting van het NNN, tenzij sprake is van: 1) een groot openbaar belang, 2) er geen reële alternatieven zijn, 3) compensatie.

22. Een bovengrondse hoogspanningsverbinding kan onder andere leiden tot effecten op beschermde vogelsoorten, bijvoorbeeld doordat vogels de lijnen onvoldoende zien in de lucht en hier tegenaan vliegen. Dit leidt tot zogenaamde 'draadslachtoffers'. Elk draadslachtoffer wordt aangemerkt als een significant negatief effect, waardoor er een ADC-toets nodig zal zijn.[13] Bovendien kunnen vogelsoorten verdwijnen door de aanleg van hoogspanningslijnen.[14]

---

[9] Artikel 2.7 lid 3 Wet natuurbescherming (Wnb)

[10] Artikel 2.8 lid 3 Wnb.

[11] Artikel 2.8 lid 4 Wnb.

[12] Dit belang kan ook worden gebruikt bij Vogelrichtlijngebieden.

[13] Notitie onderzoeksalternatieven (bevindingen quick scan), https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf.

[14] Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gaat er vanuit dat soorten kunnen verdwijnen door de aanleg van hoogspanningslijnen : https://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/functies/bovengrondse/onderbouwing/natuur/. En zie ook het advies van Bureau Waardenburg bv, over de negatieve effecten van hoogspanningslijnen op vogels: 'In de afgelopen decennia is uit verschillende studies gebleken dat bovengrondse hoogspanningslijnen voor aanzienlijke sterfte onder vogels kunnen zorgen.' https://www.buwa.nl/fileadmin/buwa_upload/Bureau_Waardenburg_rapporten/09-355_Effectiviteit_vogelflappen_onderzoek_Bureau_Waardenburg.pdf.

23. Op krap 700 meter afstand van het Noordpolder alternatief bevindt zich het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer. Op ongeveer 600 meter afstand van dit alternatief bevindt zich het Natura 2000 gebied Naardermeer.[15] In het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer komen onder meer de volgende vogelsoorten voor: de dwergmeeuw, de zwarte stern en de krooneend. Voor een aantal van deze soorten geldt dat deze dienen te worden behouden.[16] Er geldt daarmee een instandhoudingsverplichting voor het behoud van een aantal soorten in dit laatstgenoemde gebied.[17]

24. Op minder dan 600 meter afstand van het Noordpolder alternatief bevindt zich een NNN-gebied.[18] Binnen de straal van 1 kilometer bevinden zich nog diverse NNN gebieden.

25. Hoewel alle alternatieven effecten hebben op Natura 2000 gebieden, is het niet realistisch voor te stellen dat het Noordpolder alternatief, met de zeer beperkte afstand tot twee Natura 2000 gebieden, vergunbaar zal zijn, nu naar alle waarschijnlijkheid de andere alternatieven een geringer effect hebben op Natura 2000. Ook aan de voorwaarden ten behoeve van het verkrijgen van een NNN vergunning kan niet worden voldaan. Het aanleggen van een hoogspanningslijn wordt hoogstwaarschijnlijk wel aangemerkt als een project van groot openbaar belang, maar er bestaat wel degelijk een meer reëel alternatief, te weten het ten zuiden A1 alternatief. Dit betekent dat aan de ADC-toets redelijkerwijs niet kan worden voldaan. Het gaat om de vraag of een dwingende reden van groot openbaar belang de uitvoering van dit alternatief vereisen, dan wel of daaraan ook tegemoet kan worden gekomen door een ander alternatief.[19]

26. Het ten zuiden A1 alternatief ligt weliswaar (iets) dichterbij het Natura 2000 gebied Naardermeer, maar het ligt een stuk verder van het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer, te weten op bijna 2 kilometer afstand. Het Noordpolder alternatief ligt op slechts 600 meter van het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer. Dit is 1,4

---

[15] Aanwijzingsbesluit Natura 2000 gebied Naardermeer (t.a.v. dit gebied gelden instandhoudingsdoelstellingen en in het gebied bevinden zich bijvoorbeeld de Kolgans en de Grauwe gans welke soorten dienen te worden behouden): https://www.natura2000.nl/gebieden/noord-holland/naardermeer/naardermeer-doelstelling.

[16] https://www.natura2000.nl/gebieden/flevoland/markermeer-ijmeer/markermeer-ijmeer-doelstelling. Zie naast het aanwijzingsbesluit, tevens het volgende beheerplan: https://www.rwsnatura2000.nl/gebieden/ijsselmeergebied/ijss_documenten/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=1631335

[17] Aanwijzingsbesluit van Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer: https://www.natura2000.nl/gebieden/flevoland/markermeer-ijmeer/markermeer-ijmeer-doelstelling.

[18] Een overzicht van de NNN gebieden in Noord-Holland: https://geoapps.noord-holland.nl/kaartenportaal/apps/webappviewer/index.html?id=3bf7c24fa65f49bab055654bdd01e130

[19] A-G HvJ EG 27 april 2006, C-239/04, ECLI:EU:C:2006:25 (Portugal).

kilometer minder ver dan het ten zuiden A1 alternatief van het Markermeer en IJmeer af ligt. De uitvoering van het Noordpolder alternatief is niet vereist, en er kan aan de natuur tegemoet worden gekomen door het alternatief ten zuiden A1.[20] Door de voorgestelde wijziging onder randnummer 18 op het ten zuiden A1 alternatief, kan bovendien nog meer aan de natuur tegemoet worden gekomen. De afstand van dit alternatief tot het Natura 2000 gebied Naardermeer wordt door deze wijziging namelijk verder vergroot.

Archeologie

27. Op gronden met archeologische waarden, bestaat er een verhoogde kans op archeologische sporen. Indien na onderzoek blijkt dat er zich dergelijke sporen bevinden, dan wordt een omgevingsvergunning in de regel niet verleend voor afgravingen. Met het verlenen van een omgevingsvergunning mag geen onevenredige afbreuk worden gedaan aan de archeologische waarden.

28. Op basis van het bestemmingsplan ''Paraplubestemmingsplan Archeologie Gooise Meren'', hebben de gronden waar het Noordpolder alternatief is beoogd, de bestemming ''Waarde - archeologie -5''. Ingevolge de toelichting bij het bestemmingsplan is het volgende over deze bestemming bepaald:

''Het is in de late middeleeuwen in gebruik genomen voor bewoning en gebruik voor akkerbouw en veeteelt. Er kunnen resten van ontginningsnederzettingen en percelering/landinrichting uit de late middeleeuwen worden verwacht. Afzettingsgebied langs de Vecht. De Vecht kan al vanaf de IJzertijd zijn gebruikt als vaarroute en vanaf die tijd kunnen allerlei soorten archeologische resten worden verwacht.''

29. Behoudens de afwijkingsmogelijkheid, mogen op deze gronden geen bouwwerken geen gebouw zijnde, worden gebouwd hoger dan 3 meter.[21] Ook geldt in beginsel een verbod op werkzaamheden waarbij de grond met een diepte van meer dan 30 cm wordt bewerkt. In het geval van hoogspanningsmasten, ligt het redelijkerwijs voor de hand dat deze meer dan 30 cm de grond in gaan, en daarvoor tevens dergelijke werkzaamheden zijn vereist.[22] Ook gelet op de archeologische waarden ligt het niet voor de hand dat de een vergunning zal worden verleend. Bovendien bestaat er

[20] Nu op voorhand duidelijk is dat aan de voorwaarden van de ADC-toets niet kan worden voldaan mus dit alternatief dan ook reeds nu al niet als kansrijk te kwalificeren.
[21] Een hoogspanningsmast is gemiddeld tussen de 54 en 60 meter hoog. https://www.hoogspanningsnet.com/hetnet/380kv/#:~:text=De%20masten%20zijn%20allemaal%20tussen,zijn%20bedoeld%20voor%20lokaal%20gebruik.
[22] De mogelijkheid tot mitigeren, bijvoorbeeld door het aanleggen van ondergrondse hoogspanningslijnen, is in deze polder dus niet te verwachten.

daarbij een grote kans dat de archeologische waarden als beschreven onder het randnummer voor het huidige randnummer, beschadigt zullen raken.[23]

30. Ook dit probleem speelt niet/in mindere mate bij het ten zuiden A1 alternatief, nu dit alternatief bijna volledig langs de snelwegen is geprojecteerd.

Rijksmonument

31. Rijksmonumenten worden aangewezen op grond van de Erfgoedwet. Op grond van de Ergoedwet is het verboden om een beschermd monument te beschadigen of te vernielen of daaraan onderhoud te onthouden dat voor de instandhouding daarvan noodzakelijk is. Ten aanzien van dergelijke monumenten geldt op basis van artikel 9.1 lid 1 Erfgoedwet, jo. Artikel 11 lid 1 Monumentenwet een instandhoudingsverplichting.

32. In de Omgevingsvisie van gemeente Gooise Meren is ten aanzien van cultuurhistorische kwaliteit of monumenten opgenomen, dat zorgvuldig moet worden omgegaan met nieuwe ontwikkelingen. Het doel is aandacht te hebben voor het erfgoed.[24]

33. Het pand aan de [redacted] betreft een Rijksmonument. Het pand is een boerderij waarin wordt gewoond. Het pand komt uit het jaar 1750. Nu het advies luidt dat nieuwe situaties waarbij wordt gewoond in een magneetveld moeten worden voorkomen (zie verder onder het kopje 'wonen en effecten op de gezondheid'), zal de eigenaar van dit pand hoogstwaarschijnlijk moeten worden onteigend.[25] Door het door de hoogspanningslijn veroorzaakte magneetveld, maakt het pand onbewoonbaar. De kans dat het monument dan in verval raakt, aangezien niet meer aan de huidige functie kan worden voldaan, is zeer groot. De eigenaar is gelet op de Erfgoedwet immers gehouden ervoor te zorgen zijn of haar Rijksmonument te onderhouden. Indien niet meer in het pand kan worden gewoond, zal niet (kunnen) worden voldaan aan de instandhoudingsverplichting van de Erfgoedwet en de Monumentwet, hetgeen een zeer onwenselijke situatie zou zijn.

34. Ook dit probleem speelt in aanzienlijk mindere mate bij het ten zuiden A1 alternatief, nu zich daar geen Rijksmonument bevindt met een woonbestemming, en bovendien met een beperkte wijziging van het ten zuiden A1 alternatief als omschreven onder randnummer 17, dit rijksmonument geheel kan worden ontzien. Er bevinden zich dan

[23] Dit wordt ook benoemd in het HIA: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-HIA-HSL-rapport-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 118. Mitigatie door het aanleggen van ondergrondse lijnen is niet goed mogelijk.
[24] De Omgevingsvisie Gooise Meren is te vinden via https://omgevingsvisie.gooisemeren.nl/fileadmin/omgevingsvisie/2310_OV_Gooise_Meren_-_DEEL_A_toegankelijk_MVW4.pdf, p. 21.
[25] ABRvS 16 augustus 2023, ECLI:NL:RVS:2023:3123, r.o. 8.1 e.v.

geen rijksmonumenten binnen de magneetveldzone van dit alternatief. Ik denk randnummer 18

Zichtlijnen en waterlinie

35. Ten aanzien van UNESCO Werelderfgoed gelden ook andere regels, dan wanneer een ontwikkeling geen invloed heeft op dergelijk erfgoed. In de Nota Cultuurhistorie en Landschap (gemeente Muiden, maar ook van toepassing in de gemeente Gooise Meren[26]), zijn regels opgenomen ten aanzien van UNESCO Werelderfgoed. De nieuwe Hollandse waterlinie is in 2021 aangewezen als UNESCO Werelderfgoed.[27]

36. In de nota is het volgende opgenomen ten aanzien van de waterlinie en de bescherming daarvan: ''De stellingzone omvat volgens de Leidraad de gehele Stelling van Amsterdam en de Nieuwe Hollandse Waterlinie, zoals begrensd als Nationaal Landschap/UNESCO-werelderfgoed. De Stellingzone vormt het samenhangend geheel tussen de verdedigingswerken en het landschap. Ook voormalige inundatiegebieden maken deel uit van de Stellingzone. Voor deze zone geldt het volgende specifieke beleid:
- Behoud van nog bestaande zichtlijnen tussen de forten en doorzichten op de forten;
- Openhouden van schootscirkels rond de forten in de nog open landschappen;
- Behoud van bestaande accessen. Dit zijn de plaatsen waar de hoofdverdedigingslijn werd doorsneden door dijken, kanalen, spoorlijnen en wegen.''[28]

37. Het Noordpolder alternatief bevindt zich slechts ca. 700 meter van deze recentelijk aangewezen waterlinie. De doorzichten/zichtlijnen, zullen ernstig worden belemmerd door het Noordpolder alternatief. Het Noordpolder alternatief scoort qua effect op de UNESCO-werelderfgoedgrens ook 'zwaarder negatief' dan het ten zuiden A1 alternatief. Uitgangspunt is dat aantasting van dit werelderfgoed dient te worden voorkomen. Nu het Noordpolder alternatief zich dichterbij de betreffende waterlinie bevindt dan het ten zuiden A1 alternatief, zou het Noordpolder alternatief gelet op de negatieve gevolgen op de waterlinie moeten worden geschrapt.

38. In het kader van de HIA is het Noordpolder alternatief geanalyseerd door middel van een gevoeligheidsanalyse. Cliënten. kunnen zich vinden in deze tekst, maar niet in de uitkomst die daaraan wordt verbonden:

''De variant van het paarse tracéalternatief volgt niet de zuidzijde van de snelweg A1, maar buigt na het oversteken van de Vecht af in de richting van Muiderberg. Ten noorden van het knooppunt met de A1 en A6 sluit de variant weer aan op het eerder beschreven tracéalternatief paars. De variant heeft een groter negatief effect op de

[26] Nota Cultuurhistorie en Landschap, Gemeente Muiden.
[27] De Hollandse waterlinies zijn te raadplegen via: https://www.hollandsewaterlinies.nl/nl.
[28] Nota Cultuurhistorie en Landschap, gemeente Muiden, p. 58.

kernkwaliteiten van de Hollandse Waterlinies dan het oorspronkelijke paarse tracéalternatief. De variant doorsnijdt de open Noordpolder. Deze polder kent nog geen infrastructurele doorsnijdingen en dus zal het realiseren van een nieuw hoogspanningstracé een groot negatief effect hebben op de beleving van de openheid van deze inundatiekom. Ook heeft de variant meer impact op de openheid van de verboden kringen rondom vestingstad Muiden dan tracéalternatief paars. De variant doorkruist de Naardertrekvaart en zal de schaal overstijgen van dit acces. Bovendien wordt met de variant ook de visuele zichtrelatie tussen Muiden en Naarden doorbroken.''

39. Ingevolge de NRD kan uit het HIA geconcludeerd kunnen worden dat niet met zekerheid te zeggen zou zijn dat een alternatief tot onacceptabele effecten zou leiden. Echter gelet op het feit dat een beter alternatief beschikbaar is met minder negatieve gevolgen op de UNESCO-werelderfgoedgrens, terwijl dit alternatief bovendien op alle andere vlakken (natuur woningen, archeologie) beter scoort, is dit wel met zekerheid te zeggen. Het is voor cliënten dan ook volstrekt onbegrijpelijk, waarom een variant aan het plan is toegevoegd die nóg dichterbij de waterlinie ligt dan het ten zuiden A1 alternatief, en bovendien in een open landschap is geprojecteerd.

40. Indien het Noordpolder alternatief doorgang zou vinden, dan zou ook het zicht vanaf de Googweg naar de Vesting Muiden (beschermd stadsgezicht) en het Muiderslot (een van de bekendste Rijksmonumenten van Nederland) volledig worden doorkruist, hetgeen vergaande ontsiering van zowel het beschermde stadsgezicht, als het Rijksmonument tot gevolg zou hebben.

41. In het ruimtelijk kwaliteitskader is meermaals opgenomen dat de hoogspanningslijnen gebundeld zouden moeten worden met bovenregionale infrastructuren (zoals de A1 en de A6), om negatieve effecten op kleinschalig landschap te voorkomen.[29] Ook in dit kader is het onlogisch om een alternatief op te nemen die júist dit kleinschalig landschap doorkruist, terwijl het ten zuiden A1 alternatief, júist is geprojecteerd langs de A1 en A6. Ook dit gegeven pleit tegen het Noordpolder alternatief.

42. Het ten zuiden A1 alternatief bevindt zich op meer dan 2 kilometer afstand van het Werelderfgoed, en dit alternatief is dus passender dan het Noordpolder alternatief, dat zich op ca. 700 meter bevindt van de beschermde waterlinie. Het ten zuiden A1 alternatief zou nauwelijks van invloed zijn op de zichtlijnen naar het Muiderslot omdat min of meer de reeds bestaande hoogspanningslijn wordt gevolgd[30],

[29] Ruimtelijk kwaliteitskader: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Ruimtelijke-Kwaliteitskader-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 42.

[30] Dit geldt te meer wanneer de wijziging als omschreven onder randnummer 17 wordt gevolgd en het tracé nog dichterbij de A1 komt te liggen. Randnummer 18 ?

aangezien het zich meer dan 3 kilometer van het Muiderslot bevindt (gemeten vanaf het punt waar op deze laatste hoogspanningslijn open zicht zou kunnen zijn).

43. Mitigeren van de effecten op de zichtlijnen door middel van het aanleggen van bosschages of bomen is in een open landschap als dat van de Noordpolder, dat tevens is omringd door Werelderfgoed en Rijksmonumenten, niet mogelijk.[31]

44. Het ten zuiden A1 alternatief heeft aanzienlijk minder effecten op de zichtlijnen, het Werelderfgoed en Rijksmonumenten en verdient dus de voorkeur.

Kruisen bestaande hoogspanningsverbinding

45. Het traject door de Noordpolder kruist de bestaande 380 KV hoogspanningsverbinding twee keer, inclusief de snelweg (2x) en de treinverbinding. Het is niet toegestaan om bovengrondse tracés te kruisen. Dit maakt de aanleg van een bovengronds tracé ter plaatse onmogelijk. en leidt tot hoge extra kosten voor een kruising ondergronds

Financiële en economische aspecten

46. De impact van het Noordpolder alternatief op de leefomgeving, natuur, cultuurhistorie, gezondheid, zichtlijnen, archeologie, historisch erfgoed, waterlinie en rijksmonumenten heeft daarnaast ook substantiële financiële en economische consequenties voor zowel cliënten als de bredere gemeenschap wonend en werkend in of aangrenzend aan de Noordpolder. De meeste van deze financiële consequenties zijn reeds al van toepassing en blijven merkbaar zolang het Noordpolder alternatief niet uit de NRD is geschrapt. Het gaat hierbij onder meer om de volgende aspecten.
    - De woningen van cliënten binnen het directe magnetisch stralingsgebied verliezen hun waarde, waarmee ook het verlies van de woonfunctie gepaard gaat.
    - De waarde van woningen en boerderijen grenzend aan de Noordpolder, met het huidige unieke vrije zicht op de Noordpolder, buiten het directe stralingsgebied, zal aanzienlijk verminderen. Dit geldt voor de woningen aan de Bosboomlaan, Breitnerlaan en Googweg in Muiderberg, de woningen aan Nooitgedacht in Muiden en de woningen en boerderijen aan de Noordpolderweg en Zuidpolderweg.
    - De aantrekkelijkheid van het wonen in het buurtschap Hakkelaarsbrug zal afnemen door volledige omsluiting met infrastructuur (hoogspanning, trein, snelwegen, vliegtuigen). Dit zal leiden tot waardevermindering.

[31] In het HIA wordt daarentegen wel de combinatie van een hoogspanningslijn met een snelweg en naast die snelweg gelegen bosschages benoemd als een mogelijkheid tot mitigatie. Deze mogelijkheid bestaat dus bij het ten zuiden A1 alternatief, dat is geprojecteerd naast snelwegen, uitdrukkelijk wel. Zie: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-HIA-HSL-rapport-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 119.

- Het agrarisch gebruik van de polder wordt bemoeilijkt, zowel tijdens de aanleg van de hoogspanningslijn als daarna, door de masten en toegangswegen. Dit heeft effect op het effectief en economisch gebruik van de polder en de economische waarde van de grond en zal tot extra kosten leiden.
- De succesvolle manege en tennisvereniging aan de Googweg liggen in of zijn grenzend aan het magnetisch veld van de hoogspanningsverbinding (afhankelijk van de exacte plaatsing van de verbinding). De impact op gezondheid en daaruit voortvloeiende economische consequenties en de consequenties voor de bedrijfsvoering dienen te worden beschouwd.

Het oorspronkelijke ten zuiden A1 alternatief heeft al deze financiële en economische nadelen niet of in veel mindere mate. Wanneer voor het ten zuiden A1 alternatief of voor het voorgestelde gewijzigde ten zuiden A1 alternatief (randnummer 17) wordt gekozen, zijn alle genoemde nadelige financiële consequenties niet of nauwelijks meer van toepassing. Randnummer 18?

Onvoldoende onderbouwd

47. De onderbouwing van (de noodzaak van) het Noordpolder alternatief is maar zeer beperkt meegenomen in de NRD en de bijbehorende stukken. In de NRD is de Noordpolder zelfs niet één keer genoemd, en op de afbeelding waarop alle alternatieven te zien zouden moeten zijn, is het Noordpolder alternatief niet opgenomen.[32]

48. De noodzaak voor het Noordpolder alternatief wordt in de stukken ook niet duidelijk, vooral niet ten opzichte van het reeds in de eerste concept NRD opgenomen ten zuiden A1 alternatief. Dat het van belang zou zijn om: ''deze verbindingsopties te onderzoeken, zodat richting de afweging naar een voorkeursalternatief het volledige speelveld en de effecten van diverse combinaties van onderzoeksalternatieven in beeld zijn''[33], vormt geen voldoende specifieke onderbouwing van de kwalificatie van het Noordpolder alternatief als 'kansrijk' in de NRD.

49. In het HIA, het ruimtelijk kwaliteitskader en de notitie onderzoeksalternatieven worden in overwegende mate knelpunten benoemd, waartegen ten aanzien van het Noordpolder alternatief aan wordt gelopen.[34] Waarom dit alternatief desondanks

[32] Tweede concept NRD: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Tweede-concept-NRD-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 34. Een paarse stippellijn ontbreekt op de afbeelding.
[33] Notitie onderzoeksalternatieven: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 73.
[34] Zie bijvoorbeeld in het HIA de gevoeligheidsanalyse: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-HIA-HSL-rapport-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 47 en in het ruimtelijk kwaliteitskader de kanttekeningen omtrent het dominant in beeld houden van het Muiderslot en het zicht op de verdedigingswerken van Muiden: https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Ruimtelijke-Kwaliteitskader-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 11, en in de notitie

kansrijk zou zijn, blijkt nergens uit. . Het Noordpolder alternatief zou dan ook moeten worden geschrapt.

CONCLUSIE

In de bovenstaande zienswijze zijn een aantal fundamentele knelpunten aan de orde gekomen die er op voorhand voor zorgen dat het Noordpolder alternatief geen logisch alternatief vormt, en uit de NRD zou moeten worden geschrapt. De cumulatieve nadelen voor de effecten op de gezondheid en wonen, natuur, de archeologie, de instandhouding van Rijksmonument(en), de zichtlijnen en waterlinie, en het gebrek aan motivering voor dit alternatief zorgen ervoor dat dit alternatief verre van kansrijk te noemen is. Ook een combinatie van dit alternatief met andere alternatieven zou deze negatieve effecten met zich brengen. Het Noordpolder alternatief is gelet op het feit dat al deze nadelen niet of in mindere mate aan de orde zijn bij het ten zuiden A1 alternatief, niet kansrijk te noemen. Het Noordpolder alternatief zal voor het woon- en leefklimaat van cliënten desastreuze gevolgen (gezondheid, zichtlijnen, archeologie, historisch erfgoed, natuur, waterlinie) hebben, welke niet tot nauwelijks te mitigeren zijn. Daarnaast kan het ten zuiden A1 alternatief worden opgeschoven richting de A1, waarbij geen enkele of slechts 1 enkele woning binnen de magneetveldzone komt te liggen, de nabijheid van Natura 2000 gebieden zeer beperkt is, geen versnippering van het landschap plaatsvindt, en ook de rijksmonumentale molen kan worden ontzien. Cliënten verzoeken u dit alternatief in de verdere planvorming mee te nemen.

Cliënten verzoeken u dan ook de zienswijze gegrond te verklaren en het Noordpolder alternatief niet (verder) in procedure te brengen.

Hoogachtend,

[redacted]
SIX advocaten B.V.

onderzoeksalternatieven, over het bundelen van bestaande infrastructuur van A1 en A6 (welke bundeling met het Noordpolder alternatief wordt doorbroken), https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 65.

Verzonden: 11/16/2023 2:19:30 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Véél twijfels!

Verzonden: 11/16/2023 2:25:21 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: Weesperplein
Huisnummer: 8
Postcode: 1018 XA
Woonplaats: Amsterdam
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Overheid
(Mede) namens: Wethouder [redacted], namens college B&W
Organisatie: Gemeente Amsterdam

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

In het bijgevoegde bestand vindt u de zienswijze van de gemeente Amsterdam, met in hetzelfde bestand de bijbehorende bijlage waar in de brief naar verwezen wordt.

97490827_9539434_20231116_BRIEF_zienswijze_gemeente_Amsterdam_op_NRD_Hoogspanningsverbinding.pdf

Gemeente Amsterdam

Bezoekadres
Stadhuis, Amstel 1
1011 PN Amsterdam

Postbus 202
1000 AE Amsterdam
Telefoon 14020
www.amsterdam.nl

Retouradres: Postbus 202, 1000 AE Amsterdam
Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau Energieprojecten
Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens
9200 AC Drachten

Datum	16 november 2023
Kenmerk	20231116NRDHSV
Behandeld door	[redacted]
Onderwerp	Zienswijze op de Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor de Hoogspanningsverbinding 380kV Diemen, Lelystad en Ens
Bijlage	Gezamenlijke zienswijze provincie Noord-Holland

Geachte Minister,

Graag sturen wij vanuit de gemeente Amsterdam een zienswijze op de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) voor de Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens.

Onderschrijven door Provincie Noord-Holland gestuurde zienswijze
Op de voorliggende tweede concept NRD hebben de provincie Noord-Holland, het waterschap Amstel, Gooi en Vecht, en de regio Gooi- en Vechtstreek (waarbinnen de gemeenten Gooise Meren en Huizen vallen) een gezamenlijke zienswijze gestuurd. De gemeente Amsterdam onderschrijft deze zienswijze. Ik verzoek u deze zienswijze, welke is bijgevoegd, tevens te beschouwen als zienswijze van de gemeente Amsterdam op de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) voor de Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens.

Aanvullende bezwaren blauwe onderzoeksalternatief
Wel zijn er vanuit de gemeente Amsterdam aanvullende bezwaren tegen het blauwe onderzoeksalternatief: naast het feit dat dit tracé door Unesco Werelderfgoed loopt, zoals in de brief van de provincie reeds is genoemd, loopt dit tracé ook door Natura 2000 gebied. Uit de door u uitgevoerde onderzoeken blijkt dat de negatieve impact op het Unesco Werelderfgoed en de Natura 2000 gebieden het grootst is bij het blauwe en het oranje alternatief.

Als laatste willen wij noemen dat het blauwe tracé de grootste inbreuk lijkt te hebben op de openheid van het landschap, en met name voor de (nieuwe) bewoners van IJburg een enorme verstoring van de woonkwaliteit zal zijn.

Met vriendelijke groet,

Het college van burgemeester en wethouders van Amsterdam,

[redacted]

Provincie Noord-Holland

POSTBUS 3007 | 2001 DA HAARLEM

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau Energieprojecten
Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens
9200 AC Drachten

Gedeputeerde Staten

Uw contactpersoon

[redacted]

BEL/IOT

Telefoonnummer [redacted]

Verzenddatum

Kenmerk

2136642/2136644

Uw kenmerk

Betreft: Zienswijze hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens

Geachte heer/ mevrouw,

Graag sturen wij vanuit de Provincie Noord-Holland , Waterschap AGV en de Regio Gooi en Vechtstreek (waarbinnen gemeenten Gooise Meren en Huizen vallen), een gezamenlijke reactie op de tweede concept Nota Reikwijdte en Detailniveau (NRD) voor de Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens.

Tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau
Graag brengen wij onderstaand onze gezamenlijke zorg- en aandachtspunten onder de aandacht die betrekking hebben op de in het 2e concept NRD weergegeven aangepaste corridors en onderzoeksalternatieven. Wij stellen het op prijs deze te betrekken bij uw afweging en het vormgeven van het vervolgtraject om te komen tot een voorkeurstracé. Wij waarderen het dat de tijd genomen wordt om alle opties en varianten te onderzoeken.

In het algemeen willen we benadrukken dat bij de uitwerking van de verschillende varianten de nadelige gevolgen voor (bestaande) woningbouw, cultuurhistorie, ecologie, natuurregimes en recreatieve functies wordt voorkomen.

Overwegingen bij de verschillende varianten

1. Ten aanzien van de paars weergegeven onderzoeksvariant zien wij mogelijkheden wanneer de bestaande infrastructuur wordt gevolgd Langs de Hakkelaarsbrug zo dicht mogelijk langs de A1 en de bestaande 150kV verbinding, bij voorkeur binnen de

Postbus 3007
2001 DA Haarlem
Telefoon (023) 514 3143

Houtplein 33
2012 DE Haarlem
www.noord-holland.nl
Kvk-nummer 34362354
Btw-nummer NL.0010.03.124.B.08

voetafdruk van dit bestaande tracé waarbij de bestaande 150kV verbinding ondergronds wordt gebracht zodat er ruimte ontstaat om de 380kV verbinding bovengronds te realiseren. Dit lijkt ons een kansrijke optie omdat dit de minste gevolgen heeft voor bestaande woningbouw, cultuurhistorie, ecologie en natuurregimes.

2. Het aangepaste zoekgebied voor het in oranje weergegeven onderzoeksalternatief is grotendeels gelegen in de regio Gooi en Vechtstreek. Daarnaast loopt de verbinding via het grondgebied van de gemeenten Amsterdam (Weesp) en Diemen naar het binnen deze gemeente gelegen Hoogspanningsstation Diemen 380/ 150 kV. Dit alternatieve tracé, genummerd 1, loopt door Natura 2000 gebied, maar minder door water dan het blauwe alternatief. Vanwege het doorsnijden van natuur- en woongebied, maar ook vanwege de directe nabijheid van de bestaande woonkern Huizen en de ontwikkeling van het havengebied van Huizen met woningbouw; en de impact van het alternatieve tracé op de beleving van het waterfront van Huizen is dit extra onderzoeksalternatief niet gewenst.

3. Ter hoogte van Naarderbos- Naardervesting is de corridor langs de A1 zeer krap en is bekabeling (ondergrondse aanleg) een zeer gewenste mitigerende maatregel.

4. Bij onderzoeksalternatief blauw (7) moet de oversteek naar Diemen over water plaatsvinden. Groot aandachtpunt is de impact op het militaire werk van Pampus (onderdeel het UNESCO werelderfgoed Hollandse Waterlinies). Deze mag hierdoor niet wordt aangetast. Wij pleiten in dit kader voor bekabeling op of in de bodem van het IJsselmeer.

5. Bij alle alternatieven pleiten wij te komen tot een keuze van een type hoogspanningsmast die een zo'n gering mogelijke ruimtelijke impact heeft op omgeving en landschap en niet uit te gaan van standaard vakwerkmasten.

6. De strategische HIA, doet geen onderzoek naar de nieuw toegevoegde onderzoeksalternatieven blauw en oranje [1]. Het is daarom gewenst dat de HIA alsnog aangepast wordt en niet enkel als onderdeel van de IEA.

7. Kanttekening van algemene aard: De NRD zou wat ons betreft veel meer moeten inzetten op kwaliteitsverbetering in de breedste zin van het woord. Daarbij denken wij vooral aan de combinatie van de opgave voor netuitbreiding met andere doelen. Dit sluit ook aan bij de ontwikkelprincipes uit de NOVI. Helaas beperkt de opgave zich nu enkel tot het oplossen van een knelpunt in het energiesysteem.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Noord-Holland,

provinciesecretaris voorzitter

Kopie aan gemeenten Amsterdam en Diemen

Verzonden: 11/16/2023 2:25:34 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: Salland
Huisnummer: 63
Postcode: 1274 KK
Woonplaats: Huizen
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Maatschappelijke organisatie
(Mede) namens:
Organisatie: Modelbouw Club Huizen MCH

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

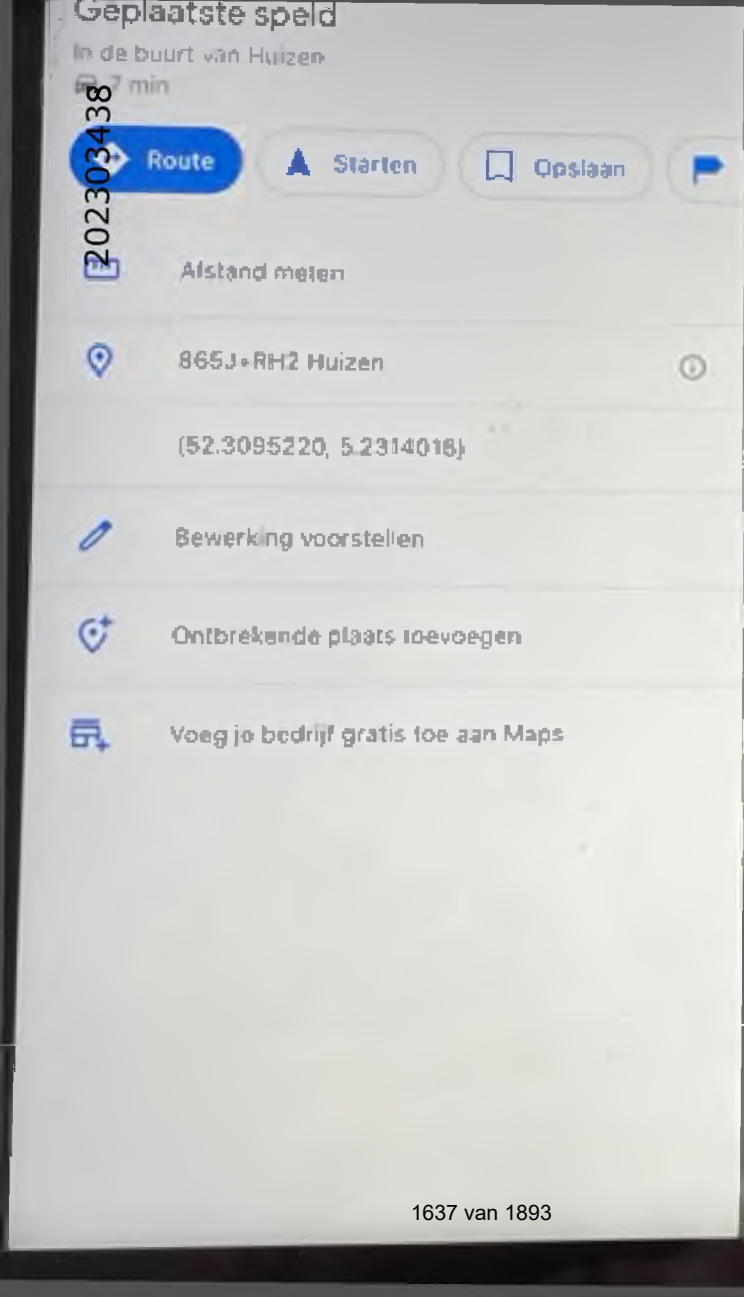
Graag wil ik reageren op het aangevulde tracé-alternatief 1, de extra variant van het oranje onderzoeksalternatief langs het Gooimeer tot aan Huizen, met een kortere oversteek over water. Deze variant loopt over het recreatieterrein de "Wolfskamer". In dit gebied is de Modelbouw Club Huizen sinds haar oprichting in 1978 actief als modelvliegclub. Wij huren het terrein van de gemeente en bezitten een vergunning in het kader van de Wet Milieubeheer. Binnen deze vergunning is het ons toegestaan op vastgestelde tijden te vliegen. Daarnaast hebben wij in het kader van de Wet Luchtvaart toestemming binnen een bepaalde straal te vliegen tot een hoogte van 300 meter. De aanleg van het tracé zal ons zeer gaan belemmeren dan wel onmogelijk maken van het uitoefenen van onze hobby. Uitwijkmogelijkheden naar een andere locatie zijn er nauwelijks, het verkrijgen van een nieuwe koepel waarbinnen tot 300 meter hoogte kan worden gevlogen is uitgesloten. Ik pleit er daarom voor dit tracé niet verder in uw overwegingen te betrekken. Het betekent het einde van de vereniging.

Namens de Model Club Huizen,

[redacted]

[redacted]

97490835_9539436_Ligging_modelvliegveld_MCH.jpg



20230343838


Fletcher H
N
latuurreservaat
Naarder Eng
Coronel
HSV De Zuidvogels
Loet
Bestevaer
Lidl
luizer Hockey Club
Baanbergenv
Google
©2023 Google - Afbeeldingen ©2023 Aerodata International Survey, Maxar Technologies, Airbus

Verzonden: 11/16/2023 2:30:08 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte heer/mevrouw,

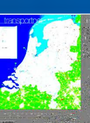
Inzake de nieuw te realiseren hoogspanningsverbinding lijkt het mij het meest logisch dat er voor het paarse tracé gekozen wordt. Dit daar dit een reeds bestaand bovengronds tracé betreft (zie bijlage kaart Tennet), dat uitgebreid zou kunnen worden. Op deze wijze leidt de uitbreiding niet tot significant meer overlast, aantasting van natuurgebieden en/of additionele horizonvervuiling. Andere tracé's dan het paarse tracé zijn op basis van bovenstaande argumenten mijns inziens dan ook absoluut niet wenselijk.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

97490934_9539453_Tennet-Netkaart-2020.pdf

Nederlands



Verzonden: 11/16/2023 2:37:03 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

zie bijlage

97491070_9539464_Reactie_[redacted]_2de_concept-NRD_TenneT_final.pdf

Reactie 2de concept-NRD TenneT

Mijn naam is [redacted] en ik woon, sinds [redacted], op de [redacted] nabij de kruising bij de Hakkelaarsbrug.

Ik heb kennisgenomen van uw tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau d.d. 6 oktober 2023. Na goede bestudering bleek dat er een variant is bijgekomen op het paarse tracé-alternatief. Deze variant wordt getoond noch genoemd in het tweede concept-NRD en de Samenvatting tweede concept-NRD. Wel komt de variant (uitgebreid) aan de orde in de bijlage Heritage Impact Assessment (HIA).

De uitvoering van deze variant zal grote impact hebben op Muiderberg en omgeving. Gaarne vernemen wij van u waarom deze variant niet voorkomt in bovengenoemd concept document en de samenvatting daarvan.

Uit de HIA bijlage blijkt dat deze variant voor een groot deel door de Noordpolder beoosten Muiden loopt. Ik ben **mordicus tegen** een 380 kV hoogspanningsverbinding door de Noordpolder, zowel bovengronds als ondergronds. Hieronder zal ik mijn stellingname nader motiveren.

Door de aanleg van de Naardertrekvaart in 1641 is de polder beoosten Muiden gesplitst in de Noordpolder beoosten Muiden en de Zuidpolder beoosten Muiden. In tegenstelling tot de Zuidpolder hebben in de Noordpolder daarna nauwelijks infrastructurele wijzigingen plaatsgevonden.

Of zoals in de HIA bijlage wordt gesteld: 'de Noordpolder is de enige polder in het plangebied waar geen moderne infrastructuur doorheen loopt'.

Aanleg van deze paarse variant zou het volgende impliceren:

- Kruising met A1 oostelijk van Muiden
- Ondergrondse kruising (1st) met bestaande 380 kV verbinding
- Doorsnijding van de Zuidpolder
- Kruising met Naardertrekvaart ter hoogte van driesprong Zuidpolderweg/Mariahoeveweg
- Doorsnijding van de Noordpolder tot de Googweg
- Kruising met Googweg
- Ondergrondse (2de) kruising met bestaande 380 kV verbinding
- Ondergrondse kruising met Flevospoorlijn en Rijksweg A6

Tevens komen diverse woningen en sportaccomodaties (Manege Anydale en de tennisvereniging De Hakkelaars) in de elektro-magnetische stralingszone van de nieuwe 380 kV verbinding te liggen.

Ook de zichtlijnen door de polder naar het Muiderslot worden aangetast. Deze zichtlijnen zijn belangrijk voor de omgeving. Interessant is te weten dat één van de allereerste gebeurtenissen uit onze Vaderlandse Geschiedenis in deze polder heeft plaatsgevonden. In 1296 werd graaf Floris V, die aanvankelijk door de edelen in het Muiderslot gevangen werd gehouden, in de omgeving van de Googweg door diezelfde edelen vermoord omdat hij door boeren uit de omgeving bevrijd dreigde te worden.

Muiderberg en het bijbehorende buurtschap Hakkelaarsbrug liggen dichtbij de volgende infrastructuur:

- Rijkswegen A1 en A6
- Flevospoorlijn
- dalend vliegtuigverkeer naar Buitenveldertbaan
- bestaande 380 kV verbinding

Indien een tweede 380 kV verbinding door de Noordpolder wordt aangelegd wordt Muiderberg nog meer ingesnoerd binnen infrastructurele werken.

Uit de HIA blijkt dat TenneT bij deze nieuwe verbinding gebruik wil maken van het vakwerkmast-type Moldau. Het concept van de vakwerkmast is al bijna een eeuw oud. Het is verbazingwekkend dat bij het maken van nieuwe verbindingen nog steeds op dit concept wordt teruggevallen. Waar is de innovatiekracht van TenneT? Door de energietransitie moet in heel Nederland de capaciteit worden verdubbeld. Nederland verandert dan langzaam in een woud van masten. Dit moeten we niet willen nalaten aan volgende generaties!

In Duitsland wordt, ook door TenneT, veel meer ondergronds aangelegd. Veel langer dan de 9 km die in Nederland het maximum is. Waarom bestaat in Nederland dat maximum? Waarom wordt er voor 'quick and dirty' gekozen?

Ondergrondse bekabeling schept natuurlijk nieuwe uitdagingen maar onder de Amsterdamse Zuidas ligt bijvoorbeeld al een Integrale Leidingen Tunnel (ILT). Ik daag TenneT uit veel meer 'out of the box' te denken.

Het blauwe alternatief is technisch natuurlijk het eenvoudigste toe te passen. Het loopt echter grotendeels door Natura2000-gebied maar de natuur ondervindt m.i. alleen tijdens de aanleg hinder.

De Flevopolders waren o.a. bedoeld om de druk op het 'oude land' te verminderen. Na de aanleg van deze polders ontstonden natuurgebieden rond dit 'nieuwe land' die aanleg van de nieuwe 380 kV verbinding belemmeren en de druk op het 'oude land' vergroten.

Ik ben een warm voorstander van het blauwe alternatief!

Mocht dit alternatief het toch niet redden dan rest voor Muiden en Muiderberg alleen het paarse alternatief.

Mijn voorkeur gaat dan uit naar een paars alternatief dat ten zuiden van de A1 loopt en dat als volgt zou kunnen worden geïmplementeerd:

- combinatie van de nieuwe 380 kV verbinding met de bestaande 150 kV verbinding die vanaf Diemen ten zuiden van de A1 ligt en ten oosten van de Vecht afbuigt richting 's Graveland (een Moldau-mast ondersteund maximaal 4 circuits en een combinatie van 380 kV en 150 kV is al in Nederland toegepast)
- na afsplitsing van de 150 kV verbinding ondergronds vervolgen van de nieuwe 380 kV verbinding dicht tegen A1 aan
- ondergronds kruisen van Flevospoorlijn
- ondergronds vervolgen tot oostelijk van de A6
- ondergronds kruisen A1
- ondergronds danwel bovengronds naar Hollandse Brug aan de oostzijde van de A6.

Bij dit alternatief komen geen woningen in de elekro-magnetisch stralingszone en ook wordt het Natura-2000 gebied Naardermeer niet geraakt.

Over de HIA nog de volgende opmerking. Op het kaartje op pag. 29 wordt de paarse onderbroken lijn (uit de Noordpolder) gevolgd na de A6 door een oranje ononderbroken lijn. Uiteraard moet op de paarse variant een oranje variant aansluiten. Maar het bevreemdt mij zeer dat dit een oranje ononderbroken lijn is en geen onderbroken oranje lijn. Deze sluit nu aan op de paarse ononderbroken lijn. Dit doet een zekere gepreoccupeerdheid vermoeden met een voorkeur van TenneT voor de 'Noordpolder variant'.
Gaarne een verklaring voor deze weergave.

Verzonden: 11/16/2023 2:49:07 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte heer/mevrouw,

Ik schrijf om mijn bezwaren te uiten tegen het Tweede Concept Toepassingsgebied en Detailniveau - '380 kV-hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens' (NRD2).Samenvattend denk ik dat er voldoende redenen zijn (sociaal, ecologisch, ruimtelijk, economisch) om het oranje alternatief, met name de extra variant 1 (de oranje stippellijn), ongeschikt te overwegen voor de installatie van een 380KV hoogspanningsnet. Ik zal ingaan op drie kernpunten: (1) specifieke gebiedskennis, (2) alternatieven en (3) algemene aandachtspunten.

Gebiedskennis - Oranje Alternatief (inclusief extra variant 1)

Het Gooimeer is een beschermd natuurgebied met een gevarieerde flora en fauna en heeft een cruciale recreatieve functie. Het plaatsen van hoogspanningsmasten door het Gooimeer, zoals voorgesteld in het oranje alternatief, is onwenselijk en sluit niet aan bij de huidige vergunningsregels.

De haven van Huizen heeft een cultuurhistorische betekenis en biedt onderdak aan een Fletcher-hotel, een waterzuiveringsinstallatie, een bottervereniging en andere recreatieve voorzieningen. Het landschap integreert bos, heide, water en bewoning.

De Naarder Eng, een nationaal bos, herbergt een verscheidenheid aan dieren in het wild en herbergt unieke kenmerken zoals de heuvels Aalberg en Eukenberg uit de middeleeuwen.

Alternatieven

Gezien de bestaande infrastructuur langs de lijn Diemen-Lelystad-Ens (hoogspanningsnet, A6 en spoorlijn) biedt het plaatsen van nieuwe 380KV hoogspanningsmasten parall

Verzonden: 11/16/2023 2:49:21 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie onze zienswijze in de bijlage.

97491262_9539483_Zienswijze_NRD_[redacted].pdf

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau
Energieprojecten Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens
Postbus 111
9200 AC Drachten

Via digitaal reactieformulier op www.rvo.nl/diemen-ens

12 november 2023

Betreft: zienswijze tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor Hoogspanningsverbinding 380kV Diemen, Lelystad en Ens (hierna: NRD)

Geachte heer, mevrouw,

Ondergetekenden, de heer en mevrouw [redacted] wonende [redacted] te [redacted] dienen hierbij de volgende zienswijze in tegen de in de aanhef genoemde plannen.

Samenvatting

Wij pleiten voor het schrappen van het paarse tracé door de Zuidpolder zoals beschreven in de NRD (door het poldergebied ten zuiden van de A1 ter hoogte van Muiderberg, ook wel de Keverdijkse en Overscheense polder, hierna: 'Zuidpolder'). Zoals hierna zal worden toegelicht zijn, naast de gevolgen voor hun leefomgeving, de gevolgen voor natuur, cultuurhistorie, rijksmonument, gezondheid, zichtlijnen en historisch erfgoed substantieel groter dan bij de andere in de NRD opgenomen alternatieven.

Onderbouwing

1. Wij hebben de woning [redacted] te [redacted] aangekocht in mei 2020. De notariële leveringsakte is gepasseerd op 26 mei 2020. Wij wonen hier met veel plezier met drie kinderen van 1,2, en 4 jaar. Het zal u niet verbazen dat wij ons ernstige zorgen maken over de gezondheid van onszelf en onze kinderen als wij in de buurt van een 380kV hoogspanningskabel komen te wonen. Uiteraard doelen wij op het verhoogde risico op leukemie, dementie en diverse andere maligniteiten. Ik heb mij als huisarts verdiept in deze materie schaar mij achter het standpunt van de

Wereldgezondheidsorganisatie, ondanks dat de overheid dit bagatelliseert. Het KWF steunt niet voor niets het advies van de gezondheidsraad om meer ondergrondse hoogspanningskabels aan te leggen (https://www.kwf.nl/waar-kun-je-kanker-van-krijgen/straling). In België is de norm voor woningen 0,2 microTesla. In Nederland is deze norm 2 keer zo mild: 0,4 microTesla. De regels zijn niet voor niets aangescherpt, namelijk dat er geen kinderen meer dan 8 uur per dag mogen verblijven op een plek waar meer straling is dan 0,4 microTesla. Dit is een kostbaar en ingrijpend besluit en wordt uiteraard niet voor niets door de overheid genomen. Ik vind het onbestaanbaar dat deze regels voor het individu niet worden gehanteerd. Naast onze 3 kinderen, wonen op Keverdijk 20, De Goog 3 en De Goog 2 nog 6 kinderen onder de 10 jaar.

2. Daarnaast maken wij ons zorgen over de waarde van ons huis. Wij hebben dit prachtige huis 3 jaar geleden voor ruim 900.000 euro gekocht en recent voor 300.000 euro verbouwd om het geheel duurzaam te maken en te moderniseren. Een hoogspanningskabel zal een enorm negatief effect hebben op de verkoopwaarde en ook op ons levensgenot als het gaat om gezondheidsrisico's, maar ook het verlies van ons prachtige uitzicht. Wij hebben begrepen dat mensen die niet direct onder de hoogspanningskabel wonen geen enkele vergoeding krijgen, terwijl de belangen en de opbrengsten voor de overheid enorm zijn. De nadelen voor het individu (het bederven van het uitzicht, de gezondheidsrisico's en de waardedaling van je huis) zijn enorm en kunnen levens verwoesten. Ik vind het inhumaan dat hier niet correcter mee wordt omgegaan. Wij hebben begrepen dat het op dit moment niet direct in de lijn der verwachting ligt dat de kabel boven ons huis zal gaan lopen. Echter maken wij ons ook zorgen dat onze goede buren op [redacted] en op de [redacted] gedupeerd zullen worden en hun vertrek zal ons ook raken, aangezien wij een erg hechte buurt vormen.

3. Wij vinden dat Tennet en de overheid ernstig in gebreke zijn door ons en onze hele buurt niet te hebben geïnformeerd. Wij hebben begrepen dat de informatie over de hoogspanningskabel in het krantje van Muiderberg heeft gestaan. Deze krant wordt bij ons niet bezorgd, aangezien ons adres in Weesp is. Wij hebben het nieuws uiteindelijk bij toeval gehoord op 4 november 2023 van de slager in Muiderberg. Toen bleek dat op 1 adres op de Googweg na, de hele Keverdijk en de hele Meerkade niet op de hoogte waren van dit nieuws, terwijl deze adressen enorme schade zullen ondervinden als deze hoogspanningskabel boven hun huis komt te hangen. Wij hebben dit op de informatieavond bij [redacted] met [redacted] van Tennet besproken en hij schrok zelf ook van het feit dat vrijwel de hele Zuidpolder niet op de hoogte was.

4. Boven ons persoonlijk belang stellen wij dat een hoogspanningskabel boven de grond door de Zuidpolder enorme maatschappelijke nadelen heeft. Dagelijks fietsen en

wandelen veel mensen door de Keverdijkse polder, een uniek rustig en groen gebied zo dicht bij het drukke Amsterdam. De horizonvervuiling van een hoogspanningsmast zou enorm afdoen aan deze beleving. Wij zien vanuit ons huis een continue stroom aan recreanten, maar ook professionele fotografen en schilders uit de hele wereld genieten van het prachtige uitzicht rondom Meermolen de Onrust, zie foto 1 en 2. Vlak voor dit schrijven hebben wij twee fotografen gevraagd om hen te fotograferen om dit te illustreren (foto 3 en 4). Als we een half uur langer waren blijven staan, hadden er zeker nog 5 fotografen aan toegevoegd kunnen worden. In bijlage 3 een foto van de Franse fotograaf Gregory Bossard die 1 uur voor dit schrijven stond te fotografen. Hij vertelde dat Meermolen de Onrust 1 van de slechts 6 plaatsen in Nederland is waar je een spoor in combinatie met een molen kan fotograferen. Een reden voor velen om van overal ter wereld hier naartoe af te reizen. Met een hoogspanningskabel in dit beeld verdwijnt uiteraard alle charme.



Foto 1. Meermolen de Onrust. Het paarse tracé loopt op dit moment dwars over het gebied op deze foto.



Foto 2. De uitwatering van het Naardermeer, een prachtig Nederlands plaatje. Over het bos links op de foto zouden de hoogspanningskabels moeten gaan lopen.



Foto 3. Eén van de vele internationale fotografen die voor dit plaatje naar Nederland afreist.



Foto 4. Eén van de vele fotografen die hier dagelijks voorbij komen.

5. De Zuidpolder, waarvan een groot gedeelte Natura 2000 gebied is, een groot gedeelte NNN gebied en tevens het oudste beschermde natuurgebied van Nederland, is een uniek gebied in de Randstad waar zoveel mensen naartoe vluchten om te onthaasten en te genieten van de natuur. Niet alleen de molen trekt veel internationaal bekijks, het Naardermeer met al zijn uniek vogel-, dier- en plantensoorten trekt stromen aan vogelspotters, biologen en liefhebbers. Dit is niet alleen van economisch belang, maar ook van onschatbaar cultureel en natuurkundig belang wat we met elkaar moeten koesteren en sparen. Als hier hoge hoogspanningskabels komen, zal dit ten koste gaan van de vele trekkende vogels in dit gebied.

   Om Natura 2000-gebieden te beschermen, is het de verantwoordelijkheid van de provincies om het samenhangende landelijke ecologische netwerk, het Natuurnetwerk Nederland (NNN), te realiseren en te behouden. Natuurmonumenten heeft om deze reden enorm in en rond de Keverdijkse polder geïnvesteerd in de afgelopen jaren. Een cruciaal onderdeel van dit ecologische netwerk is de ecologische verbindingszone tussen het Natura 2000-gebied Het Naardermeer en de Vecht. De Vecht en het Naardermeer zijn met elkaar verbonden door een enkele waterstroom waarlangs dieren zich kunnen verplaatsen (rode lijn op afbeelding 1). Deze verbindingszone zou enorm verstoort raken door een hoogspanningsmast.



Afbeelding 1. Groen gebied is NNN gebied + Natura 2000. De rode lijn is het verbindingswater tussen de vecht en het Naardermeer.

6. Natuurmonumenten heeft net honderdduizenden euro's geïnvesteerd om het prachtige rijksmonument Meermolen de onrust te herstellen. Het lijkt ons van nationaal belang dat dit idyllische plaatje behouden blijft. Daarnaast heeft de molen een enorm belangrijke functie, namelijk het op pijl houden van het Naardermeer. Het windrecht van deze werkende molen, een zone van 375 meter waarin geen hoge bebouwing mag komen, moet ook worden meegenomen in de besluitvorming.

Voorstel voor alternatieve tracés

1. Uiteraard begrijpen wij dat er gezorgd moet worden voor energievoorziening, wij maken daar zelf ook dankbaar gebruik van.

2. Wij hebben begrepen dat de bewoners van de Noordpolder hebben aangegeven dat de kabel in de Zuidpolder een goed alternatief zou zijn. Dit op basis van niet kloppende argumenten, namelijk dat in de Zuidpolder minder huishoudens getroffen zouden worden. Uiteraard denken wij hetzelfde, maar dan in de richting van de Noordpolder. Zelf zouden wij liever op zoek gaan naar alternatieven die voor iedereen acceptabel zijn.

3. Een wat ons betreft goed alternatief zou een tunnel door het hele IJmeer zijn die het blauwe tracé volgt volgens het NRD, maar niet door het natuurgebied loopt, maar onder water. Dit zou vergelijkbaar zijn met de ILT (integrale leidingen tunnel) naast de Noord/Zuidlijn. Het zou dan een tunnel moeten worden waar een auto doorheen kan voor eventuele reparaties en waar meerdere kabels in de toekomst doorheen geleid kunnen worden. Het zou een prestigeproject zijn waar Nederland kennis kan opdoen die wij naderhand internationaal kunnen verspreiden en wellicht op andere plaatsen

in het land kunnen inzetten om de infrastructuur en de leefbaarheid te verbeteren c.q. in stand te houden. Iets wat het aanzien van ons land ten goede komt alsmede economische voordelen heeft. Het zal een kostbare investering zijn die zich met zekerheid terug zal verdienen.

4. Een vergelijkbaar alternatief waarbij er (vrijwel) geen gedupeerden zullen zijn, is een buis/pijpleiding door de Oostvaardersdijk (N701), aan de water, dan wel aan de landzijde van de weg. Deze zal precies het blauwe tracé volgen. Zie foto 5. Hier zou een rails doorheen kunnen lopen met een karretje erop, vergelijkbaar met een achtbaanconstructie, zodat de hele leiding bereikbaar is voor onderhoud.



Foto 5. De Oostvaardersdijk met 3 mogelijke locaties (de roze lijnen) voor een pijpleiding waar de hoogspanningslijn doorheen zou lopen.

5. Wellicht het beste alternatief zou een meer toekomstbestendige oplossing zijn. Het moge duidelijk zijn dat we in de toekomst niet uit gaan komen met de capaciteit die de Diemer energiecentrale kan bieden. Het is onvermijdelijk dat er nieuwe centrales gebouwd moeten gaan worden, bijvoorbeeld voor waterstof of kernenergie. Wij stellen dan ook voor dat er serieus onderzoek gedaan gaat worden naar de ontwikkeling van een eigentijdse en duurzame oplossing voor onze energievoorziening waarin wij een internationale voorbeeldrol kunnen innemen en die ons de ruimte geeft voor toekomstige groei in de energiebehoefte.

6. We hebben begrepen dat er vanuit de overheid is gecommuniceerd dat circa 10km van het traject van Diemen tot aan Lelystad ondergronds mag worden aangelegd. De bewoners rondom de energiecentrale in Diemen zijn al enorm gedupeerd vanwege de vele hoogspanningskabels, het lijkt ons daarom eerlijk als er een significant gedeelte van dit ondergrondse traject in het gebied tussen Diemen en Muiderberg wordt aangelegd, mede omdat dit een erg druk bewoond gebied is waar de leefbaarheid al behoorlijk negatief beïnvloed is door alle kabels.

7. Een alternatief waardoor Muiderberg niet de dupe zal worden van dit project, is dat er een ondergrondse kabel door het niemandsland tussen de A1 het Ton Storkpad loopt, zie foto 6. Dit gebied is ook NNN gebied, maar vormt geen rechtstreekse verbinding tussen de Vecht en het Naardermeer. De kabel zou dan achter de Zandhazenbrug ondergrond doorlopen en bij de afrit van de A1 Naarden bovengronds komen en zijn weg vervolgen richting Almere. Zie foto 6 en 7. Een alternatief hiervoor is dat dit traject gekozen wordt, maar dan met kabels bovengronds. In Rotterdam worden ook een stuk kleinere valafstanden gehanteerd in verband met het ruimtegebrek, dus het is niet onmogelijk. Wij hebben begrepen dat een ondergronds traject een kostbare aangelegenheid zal zijn aan gezien het hier veengrond ligt. Nu denken wij dat de leefbaarheid van het gebied en de gezondheid van de bewoners onbetaalbaar is, maar ook dat de kennis die opgedaan zal worden in dit proces daarna weer ingezet kan worden voor toekomstige projecten en verkocht kan worden aan het buitenland.



6. Suggestie voor alternatief (ondergronds) traject tussen het Ton Storkpad en de A1.



7. Vervolg suggestie voor alternatief (ondergronds) traject tussen het Ton Storkpad en de A1 en onder de Zandhazenbrug door.

Welk traject het ook wordt, wij zouden graag willen vragen of alle betrokkenen een visualisatie kunnen ontvangen met hoe de kabels er in de omgeving uit gaan zien.

Dit is onze huidige zienswijze, maar wij zijn ondeskundig. Wij behouden ons alle rechten voor om in de toekomst aanvullende punten in te dienen waarbij wij ons laten bijstaan door een professionele deskundige. Tevens zijn wij graag tot nadere mondelinge toelichting bereid.

Hoogachtend,

[redacted]

Verzonden: 11/16/2023 3:00:17 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

uniek stuk natuurgebied wat gigantisch verstoord zal worden; flora& fauna (vossenhol, bijburcht dassen) ,onder de masten mogen geen bomen staan, dus veel bomen moeten verdwijnen,geen infrastructuur voor de bouw van de masten,dus het hele gebied zal overhoop getrokken worden , de gezondheidsraad en het KWF hebben geadviseerd de hoogmasten niet in bewoond gebied te plaatsen ivm verhoogde kans op leukemie bij kinderen, n.b het is een gebied waar volop gespeeld en gesport word (speelpark oud Valkeveen, Skischool, voetbalvelden, strandje, natuurcamping , fietsers, wandelaars, sporters.....)

Verzonden: 11/16/2023 3:02:51 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Een uniek stuk natuurgebied wat gigantisch verstoord zal worden; flora& fauna (vossenhol, dassenburcht) ,onder de masten mogen geen bomen staan, dus veel bomen moeten verdwijnen,geen infrastructuur voor de bouw van de masten,dus het hele gebied zal overhoop getrokken worden , de gezondheidsraad en het KWF hebben geadviseerd de hoogmasten niet in bewoond gebied te plaatsen ivm verhoogde kans op leukemie bij kinderen, n.b het is een gebied waar volop gespeeld en gesport word (speelpark oud Valkeveen, Skischool, voetbalvelden, strandje, natuurcamping , fietsers, wandelaars, sporters.....)

Verzonden: 11/16/2023 3:12:06 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: Marktweg
Huisnummer: 75
Postcode: 8444 AC
Woonplaats: Heerenveen
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: Zwanenburg Projecten 1 BV

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

onze reactie is in de bijlage opgenomen.

97491686_9539587_Zienswijze_op_voornemen_Tennet_en_ministerie_voor_extra_hoogspannings verbinding_16-11-2023.pdf

zwanenburg
PROJECTEN

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau Energieprojecten
Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens
Postbus 111
9200 AC Drachten

Digitaal ingediend

Ons Kenmerk	Project Loov-Overgooi te Almere
Behandeld door	[redacted]
Datum	16 november 2023
Onderwerp	Zienswijze 2e concept NRD 380 kV Diemen-Ens

Geachte heer, mevrouw,

Bij brief van de Minister van Economische Zaken en Klimaat van 1 oktober jl. zijn wij geïnformeerd over de publicatie van de Nota van Antwoord, tezamen met de tweede concept-Notitie Reikwijdte en Detailniveau (hierna: "**2e cpt-NRD**"), ten behoeve van de aanleg van een nieuwe 380 kV hoogspanningsverbinding tussen Diemen, Lelystad en Ens. De daarmee verband houdende stukken liggen ter inzage vanaf 6 oktober jl. tot en met 16 november a.s. Gedurende die termijn kunnen zienswijzen worden ingediend, bij voorkeur alleen ten aanzien van de ten opzichte van de eerste concept-NRD gewijzigde onderdelen. Deze zienswijze dient daartoe en in het navolgende zal namens Zwanenburg Projecten en haar samenwerkingspartner de Twaalf Provinciën Vastgoed BV, waar nodig worden verwezen naar de eerdere zienswijze dezerzijds van 20 april van dit jaar.

1. Uitsluitingen nog onvoldoende in beeld gebracht

1.1. Tot de bijlagen bij de 2e cpt-NRD behoort de geactualiseerde Notitie Onderzoeksalternatieven (hierna: "**NOA**"). Als Bijlage IV bij de NOA is gevoegd een geactualiseerde kaart met de verschillende onderzoeksalternatieven. Met name het groene tracé (GR1/GR2) maar ook het oranje tracé (OR3/OR4) aan de woningbouwlocatie Villapark Overgooi, waar project Loov-Overgooi van uitmaakt (zie Afbeelding 1).



Afbeelding 1 - uitsnede kaart Bijlage IV 2e cpt NOA

1.2. Vanuit het thema wonen werken worden in de alternatievenontwikkeling doorkruisingen van grote(re), aaneengesloten concentraties van woningen uitgesloten.[1]

1.3. Zoals in de eerdere zienswijze reeds is opgemerkt, behoort het gehele gebied van het bestemmingsplan Villapark Overgooi tot zo een "no go" woningconcentratiegebied, zoals ook is

[1] NOA, hoofdstuk 4.2.1, p. 30.

te zien op de afbeeldingen 6.4 (p. 42) en 6.8 (p. 46) van de eerste concept-NRD.

1.4. Afbeelding 2 bevat een afdruk van ruimtelijkeplannen.nl waarop het plangebied van Villapark Overgooi is te zien.

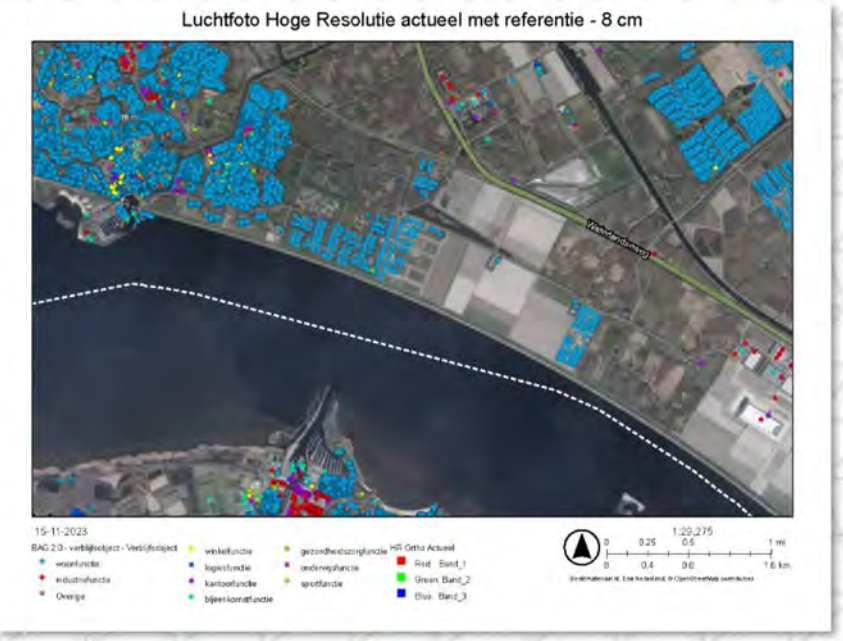


Afbeelding 2 - plangebied Villapark Overgooi (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

1.5. Het staat vast, dat het gehele bestemmingsplangebied van Villapark Overgooi een woongebied zal gaan vormen.

1.6. Ten onrechte wordt dat in de Nota van beantwoording aangemerkt als een “toekomstige woningbouwlocatie”. BOSS-Overgooi is reeds volop in aanbouw en een flink aantal woningen in het noordelijke deel van het plangebied is reeds opgeleverd én bewoond. Voor Loov-overgooi is de start verkoop van de eerste fase gepland op 9 december 2023 en zullen de eerste bouwactiviteiten starten rond de zomer 2024. In totaal zullen er minimaal 110 villa’s worden gerealiseerd.

1.7. Afbeelding 3 bevat een projectie op een actuele luchtfoto van onder meer de in het BAG-register op dit moment geregistreerde woonfuncties (blauwe bolletjes) en zo is de wijk BOSS-Overgooi met alle daarin reeds toegekende adressen nu al duidelijk zichtbaar. Binnen afzienbare tijd zal dat dus ook voor het naastgelegenLoov-Overgooi gelden. Een grotere afbeelding daarvan is als **Bijlage 1** bij deze zienswijze gevoegd.



Afbeelding 3 - (woon)functies BAG-register op luchtfoto (bron: Esri/ArcGis Online)

zwanenburg PROJECTEN

elke plek een mooie plek

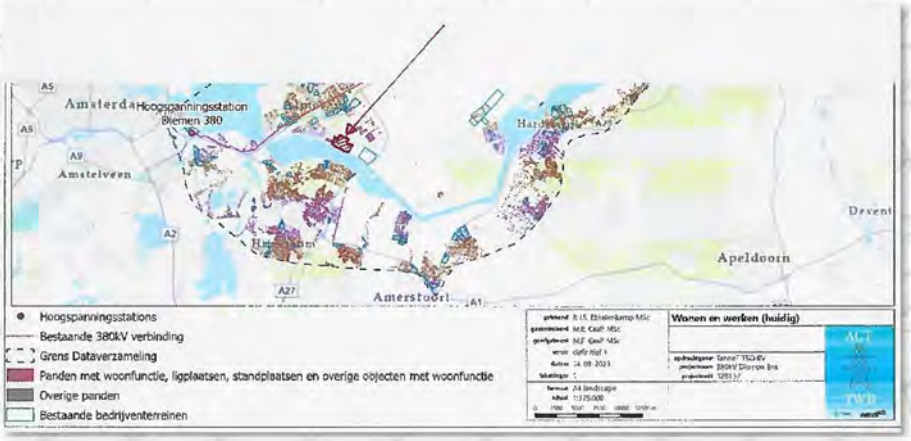
1.8. Daarmee wordt het gebied tussen Almere Haven en BOSS-Overgooi één aaneengesloten woongebied, waar Loov-Overgooi ook onder valt en dat staat in de weg aan een tracéverloop langs de kustlijn van Almere Haven richting het Cirkelbos. Daarom lijkt de vermelding op pagina 50 van de 2e cpt-NRD (na het kopje "Oversteek IJ-/Gooimeer") van een tracéverloop "langs de kustlijn van Almere Haven" daarmee in strijd en (dus) niet juist. Datzelfde geldt voor de vermelding van het "volgen van de kustlijn" bij "groen" en bij "oranje" in de tabel op pagina 66 2e cpt-NRD.

2. Aanpassingen kaartmateriaal nog nodig

2.1. Hoewel de woonbebouwing van Almere Overgooi dus nu al een uitsluiting ('no go') vormt, is deze ten onrechte nog niet overgenomen in rode kleur in Figuur 3.3, op pagina 28 van de 2e cpt-NRD. Dat dient nog gecorrigeerd te worden, door de bebouwing van Almere Overgooi daaraan toe te voegen.

2.2. Mutatis mutandis kan de vermelding van de bebouwing in Almere Overgooi dan worden:

- *verwijderd* uit Figuur 4.1 op pagina 40 van de 2e cpt-NRD (*(potentiële) locaties voor ontwikkeling van woningbouw en bedrijventerreinen*);
- *toegevoegd* aan de kaart in bijlage II op pagina 89 van de 2e cpt-NRD (*wonen en werken (huidig)*). Die benodigde toevoeging is indicatief met een rode pijl weergegeven in Afbeelding 4;



Afbeelding 4 - benodigde toevoeging aan wonen en werken (huidig)

en tot slot

- *verwijderd* van de kaart in bijlage II op pagina 90 van de 2e cpt-NRD (*wonen en werken (ontwikkelingen)*).

2.3. Door Villapark Overgooi - en in elk geval BOSS-Overgooi en Loov-Overgooi - niet langer als "ontwikkeling" aan te merken is de status daarvan als uitgesloten gebied onmiskenbaar en duidelijk en kan bovendien worden voorkomen dat daar in de m.e.r.-procedure mogelijk ten onrechte onderzoekstijd en -middelen aan worden besteed.

3. Bijlage III NOA niet voldoende actueel

3.1. In paragraaf 3.1 op pagina 24 van de 2e cpt-NRD wordt gesteld dat voor de kaarten in de NRD en de NOA zoveel mogelijk gebruik is gemaakt van actuele informatie en kaarten.

3.2. Dat is echter (klaarblijkelijk) niet of onvoldoende het geval.[2] Uit Bijlage III NOA blijkt dat de dataset voor woningbouwplannen dateert van 7 september 2022; die data is verouderd en bovendien werkt de link die daar is opgenomen niet meer: de website van de Nieuwe Kaart als zodanig is al geruime tijd uit de lucht en bestaat überhaupt niet meer, als Zwanenburg Projecten en De Twaalf Provinciën Vastgoed BV het goed ziet.

4. Tot slot

Zwanenburg Projecten en De Twaalf Provinciën Vastgoed dankt u bij voorbaat voor de aan deze zienswijze te besteden aandacht en uiteraard bestaat alle bereidheid tot nadere toelichting.

Hoogachtend,

Namens:
Zwanenburg Projecten BV
Marktweg 75
8444 AC Heerenveen
[redacted] en/of [redacted]

Namens:
De Twaalf Provinciën Vastgoed BV
Tappersweg 14-029
2031 EV Haarlem

[2] De kaarten in deze zienswijze zijn alle afkomstig uit openbare en publieke bronnen en wel up-to-date.

Verzonden: 11/16/2023 3:13:35 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: Postbus
Huisnummer: 5009
Postcode: 8260 GA
Woonplaats: Kampen
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Overheid
(Mede) namens: college burgemeester en wethouders
Organisatie: gemeente Kampen

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

zie bijgesloten brief.

Brief wordt ook nog via post bezorgd.

97491722_9539599_zienswijze_2e_NRD_Diemen_Ens_16112023.pdf

Kampen

BEZOEKADRES
Burgemeester Berghuisplein 1
8261 DD Kampen

POSTADRES
Postbus 5009
8260 GA Kampen

T 14 038
E info@kampen.nl
@gemKampen
I www.kampen.nl

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Hoogspanningsverbinding Diemen,
Lelystad, Ens
Postbus 111
9200 AC Drachten

Uw brief/kenmerk	Ons kenmerk	Behandeld door	Bijlagen
	77068-2023	[redacted]	
		Doorkiesnummer [redacted]	**Verzenddatum** VERZONDEN 16 NOV. 2023

Onderwerp
Zienswijze concept-NRD 380 kV-hoogspanningsverbinding Diemen-Lelystad-Ens

Geachte heer/mevrouw,

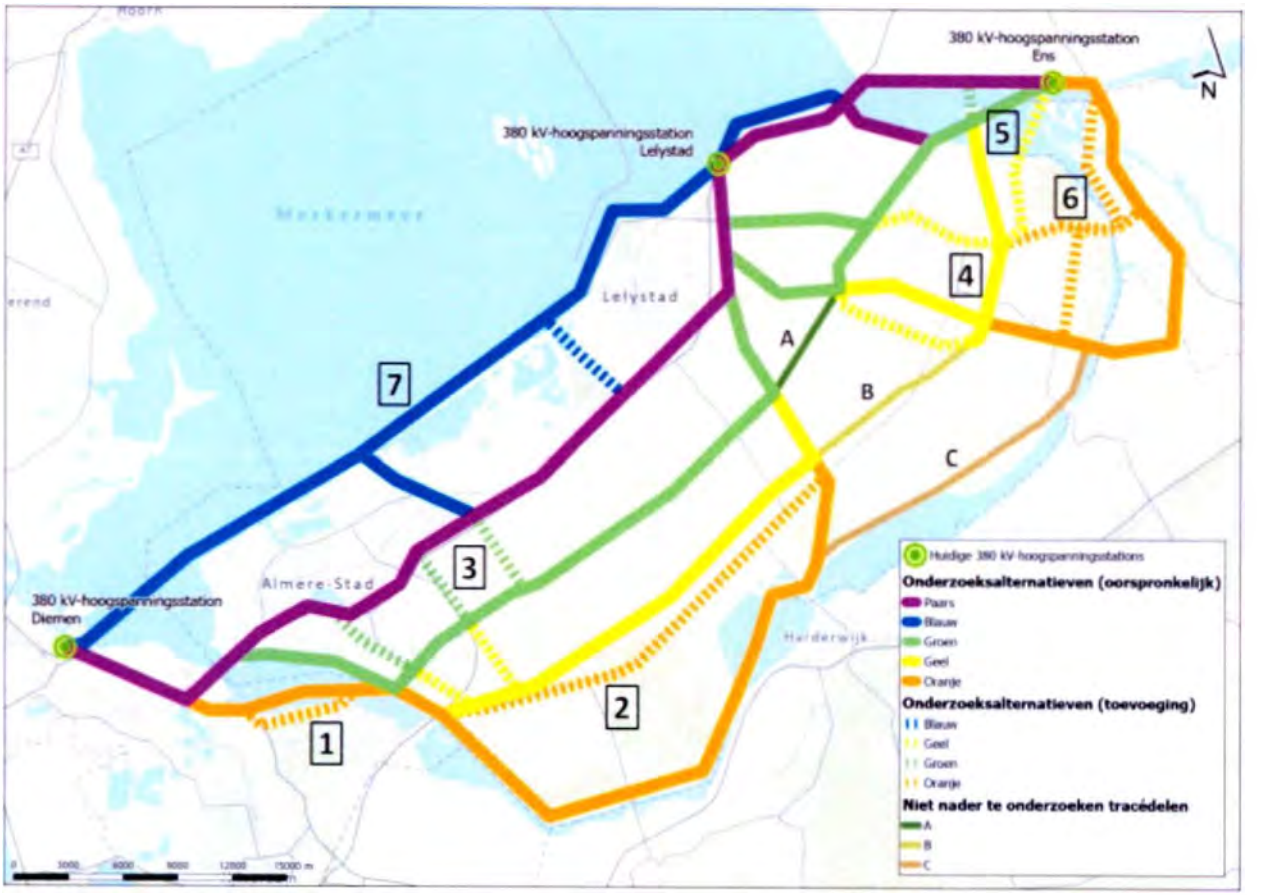
Met deze brief dienen wij een zienswijze in op de concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (concept-NRD) van de ruimtelijke verkenning naar een nieuwe 380 kV-hoogspanningsverbinding tussen de hoogspanningsstations van Diemen, Lelystad en Ens die door het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en TenneT wordt uitgevoerd.

Nut en noodzaak voor de aanleg van deze hoogspanningsverbinding.
Wij erkennen nut en noodzaak van de hoogspanningsverbinding Diemen-Ens.

Tweede concept NRD en Nota van antwoord.
In uw Nota van Antwoord geeft u aan dat onze bezwaren ten aanzien van de route parallel aan de N50 (tussen Stad Kampen en Zwartendijk) en vervolgens over het Reevediep richting Kamperveen – Dronten worden meegenomen in de MER dan wel IEA en daar worden beoordeeld. Toch willen wij deze bezwaren nogmaals bij u onder de aandacht brengen. Verder willen wij reageren op de nieuwe varianten die in het 2e concept NRD worden beschreven.

Route parallel aan N50 (oranje lijn).
Een route parallel aan de N50 (tussen IJssel en Reevediep) is o.i. niet realistisch. Dit hebben wij reeds aangegeven in onze zienswijze van 20 april 2023 (zie bijlage).

Route parallel aan N307 en parallel aan dijk Ketelmeer/Vossemeer (onderbroken oranje lijn)
Gelet op de beperkte ruimte ten zuiden van de N307 en de daar gelegen functies is alleen een alternatief ten noorden van de N307 en ten noorden van recreatiegebied Lido (en aan Flevolandzijde het AZC) realistisch. De voorgestelde route parallel aan de dijk Ketelmeer/Vossemeer stuit volgens nader onderzoek op zodanige bezwaren vanuit N2000 dat deze route niet vergunbaar wordt geacht. Een route meer oostelijk richting N50 ligt dan voor de hand.



Kampereiland is overstromingsrisicogebied.

Zoals bekend is het Kampereiland aangewezen als overstromingsrisico gebied. Dit betekent dat in geval van storm en hoogwater het Kampereiland kan overstromen. Wanneer dat het geval is, zijn de hoogspanningsmasten niet bereikbaar, ook niet via de N50 omdat deze op maaiveld ligt en dus ook overstroomt.

Y-team

Het Y-team heeft afgelopen zomer een verkenning-samenhang in het Ketelmeer uitgevoerd en aanbevelingen gedaan voor lopende projecten. In deze verkenning heeft zij ook de hoogspanningsverbinding Diemen-Ens verkend. Zij geeft aan dat het oostelijke trace (ter hoogte van de moeraseilanden en nog oostelijker over het Kampereiland niet goed passen bij het ongerepte en/of cultuurhistorisch waardevolle karakter in deze gebieden.

Dit advies van het Y-team betekent dat de gele varianten en de oranje varianten als niet gewenst moeten worden beschouwd.

Advies: Gelet op voornoemde argumenten en de bezwaren die de gemeente Dronten al eerder heeft geuit tegen de gele routes over haar grondgebied, zijn wij van mening dat het niet zinvol is de oranje en gele routes nader te onderzoeken. Wij stellen voor de gele en oranje routes niet nader te onderzoeken en in te zetten op de realisatie van de hoogspanningsleiding langs paarse of groene route.

Hoogachtend,
burgemeester en wethouders van Kampen,

[redacted]

[redacted]

de burgemeester,
S. de Rouwe

Verzonden: 11/16/2023 3:14:41 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Niet goed

Verzonden: 11/16/2023 3:17:41 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: 3
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zienswijze heeft vnl. betrekking op oorspronkelijk onderzoeksalternatief blauw (7) langs IJsselmeer en Markermeer, inclusief het nieuwe verbindingsstuk naar de paarse route thv Lelystad en de blauwe dwarsverbinding naar 3 halverwege de Oostvaardersplassen. Het gebied vanaf Enkhuizen tot Lelystad over de Markerwaarddijk en vanaf Lelystad tot Almere poort rijdend over de Oostvaardersdijk is een uniek gebied in Nederland en in Flevoland met nog vrij uitzicht op IJsselmeer en Markermeer met de Markerwadden en de Oostvaardersplassen. Markermeer en de Markerwadden en de Oostvaardersplassen(Natuurreservaat(zijn Natura 2000 gebieden, waar ook nog het Rijkswaterstaat plan van de Oostvaarders oevers als onderdeel van de Oosvaardersplassen in ontwikkeling is. Deze gebieden zijn nu nog vrij van windmolens en 80 meter hoge hoogspanningsverbindingen.

Plaatsing ervan op de Oostvaardersdijk en/of in het Markermeer en een eventuele dwarsverbinding op of naast de Knardijk is onwenselijk. Het ontsiert het unieke en karakteristieke gebied (horizon vervuiling) over een grote afstand, veroorzaakt geluidsoverlast voor mens dier en vormt een enorme hinderpaal voor de overtrek van vogels en het bereiken van het gebied als foerageergebied. Voor de dwarsverbinding op of langs de Knardijk, blauw gestreept, naar onderzoeksalternatief 3, gelden dezelfde bezwaren, evenals de blauwe dwarsverbinding naar 3.

De plaatsing in het hele gebied zal de waarde als toeristisch en recreatief gebied sterk verlagen.

Verzonden: 11/16/2023 3:34:16 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Sterk afraden ivm de verslechtering vd natuur en uitzicht

Verzonden: 11/16/2023 3:41:16 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: 3897 LR
Woonplaats: Zeewolde
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulieren en bedrijven
(Mede) namens: [redacted]
Bedrijven gevestigd op bovenstaand adres: Los Wind B.V., Kaora, Rhiannon D[redacted]
Organisatie: Los Wind B.V., Kaora, Rhiannon Bewustwording

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte mijnheer/mevrouw,

Via deze weg maken wij gebruik van de gelegenheid tot het indienen van een zienswijze met betrekking tot het project Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens.

In de bijlage treft u onze zienswijze.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd en zijn bereid een toelichting op onze zienswijze te geven indien dit wenselijk is.

97492260_9539698_Zienswijze_HSV_380_161123_def.pdf

Zienswijze HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens – tweede concept-NRD

INHOUD:

Paragraaf 1	**Een extra tracé mag niet ten koste gaan van woningbouw**
Paragraaf 1.1.	**Suggesties**
Paragraaf 1.2.	**Andere relevante aspecten en verdere suggesties**
Paragraaf 2	**Aandachtspunten en suggesties hoogspanningsstation**
Paragraaf 3	**Tot slot**

1. Een extra tracé mag niet ten koste gaan van woningbouw

Het is algemeen bekend dat er in Nederland sprake is van woningnood; In Nederland zijn er te weinig woningen voor iedereen. Terwijl onderdak net als water en voedsel een primaire levensbehoefte is. In de grondwet staat dat 'bevordering van voldoende woongelegenheid voorwerp van zorg voor de overheid is'.
Het gebrek aan woonruimte in Nederland wordt inmiddels bestempeld als een maatschappelijke crisis.

Sinds 2013 is een deel van Flevoland aangewezen voor woningbouw. Dit betreft het gebied Oosterwold. Oosterwold is een gebied van 4300 hectare op het grondgebied van Almere en Zeewolde, met een landschappelijk karakter en een substantieel aandeel stadslandbouw.
Dit gebied heeft als taakstelling om 15.000 woningen en 20.000 - 30.000 arbeidsplaatsen te realiseren. Er is veel animo (de vraag overtreft het aanbod) om in dit gebied te wonen, werken en leven. Oosterwold betreft een samenwerking tussen Gemeente Almere, Gemeente Zeewolde, Het Rijksvastgoedbedrijf, Provincie Flevoland en Waterschap Zuiderzeeland 1).

Inmiddels is Gebied 1 - het gebied aan de Westzijde van de A27 - grotendeels bebouwd en is Gebied 2 - aan de Noord en Oostzijde van de A27 - in voorbereiding.
Onderstaande afbeeldingen brengen het gebied en de ontwikkelingen in kaart.

Afbeelding 1: Plankaart Intergemeentelijke Structuurvisie, Oosterwold 2013, Gebiedsorganisatie Oosterwold 2023



Figuur 2
Plankaart Intergemeentelijke Structuurvisie Oosterwold, 2013

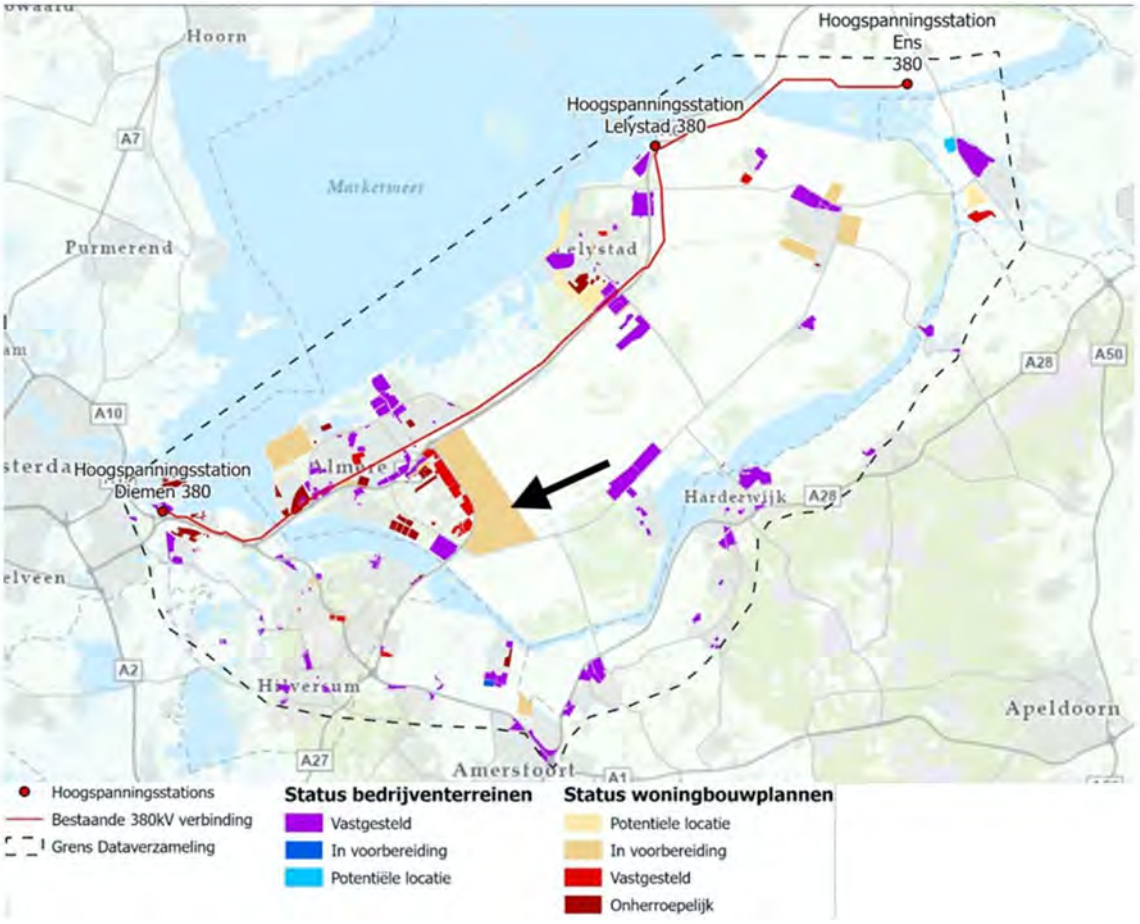
GEBIEDSORGANISATIE OOSTERWOLD 2023

Afbeelding 2: Oosterwold met Deelgebieden. Bron: H+N+S



Figuur 1
Oosterwold met deel-gebieden, bron H+N+S

Afbeelding 3: (Potentiële) locaties voor ontwikkeling van woningbouw en bedrijventerreinen Bron: 380 kV Hoogspanningsverbinding Diemen-Ens, Tweede/concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau.



Figuur 4.1 (Potentiële) locaties voor ontwikkeling van woningbouw en bedrijventerreinen

De zwarte pijl in bovenstaande afbeelding (afbeelding 3) geeft het gebied aan waar woningbouw in voorbereiding is.
Vooral de door u getekende Gele lijn, de Gele stippellijn die van de Gele lijn naar de A27 en de Groene lijn loopt als de Oranje stippellijn (dat deel van de lijnen die zijn ingetekend in Zuidelijk Flevoland) zouden een groot gebied van Oosterwold Gebied 2 welke is bedoeld voor woningbouw enorm beperken dan wel onmogelijk maken.

Daarnaast hebben bovengenoemde tracé's een enorm negatieve invloed op de kwaliteit van van het landschap (landschapsvervuiling teweeg brengen), aangezien deze dwars door het landschap van Flevoland zouden lopen en zouden ze een groot deel van Flevoland op slot zetten.

1.1. Suggesties:
Om te voorkomen dat ontwikkeling van woningbouw die reeds in voorbereiding is in bovengenoemd gebied onmogelijk wordt gemaakt, de landschapskwaliteit kwaad aan wordt gedaan (in de zin van landschapsvervuiling) en de kwaliteit van leven, wonen en werken, gezondheid en welzijn en voedselproductie in Flevoland (te veel) wordt aangetast hebben wij de volgende suggesties:

1. De Blauwe lijn: Bovenlangs en niet dwars door heel Flevoland.
2. De Paarse lijn: Hier is reeds sprake van drukke infrastructuur (A6).
3. Combineer eventueel beide routes indien dit een betere oplossing biedt/nodig is.
4. Indien het nodig is voor een bepaald gebied (<10 - 20 kilometer) op de betreffende routes, maak daar gebruik van ondergrondse bekabeling.
5. Een nieuwe suggestie van onze kant betreft het tracé hoger/verder in het IJmeer en Markermeer te plaatsen en dus een nieuwe lijn die noordelijker ligt dan de Blauwe lijn. Dit brengt in alle opzichten de minste beperkingen met zich mee voor Flevoland en diens inwoners.

1.2. Andere relevante aspecten en verdere suggesties
- Voorkom dat de ontwikkelingen van woningen in het daarvoor aangewezen gebied in Flevoland wordt beperkt door een tracé. Ga daar met het tracé op z'n minst honderden meters omheen of ga voor een deel ondergronds. Dit wordt, zoals u bekend is, al toegepast in andere delen van Nederland voor 380kV tracé's op afstanden van 10 en 20 kilometer*.
- Houdt rekening met magnetische velden/ negatieve gezondheidseffecten voor huidige en toekomstige bewoners.
- Houdt het Flevolandse landschap zo veel mogelijk in stand met haar agrarisch landschap en landschapswegen afgewisseld met wonen, leven, werken en (stads)landbouw. Ook hier weer de suggestie om met het tracé daar waar wenselijk/nodig ondergronds te gaan*.

* NB: Het toepassen van korte ondergrondse gedeeltes van het tracé is misschien qua investering in het tracé kostbaarder, maar dat hoeft niet persé als het integraal wordt bekeken. Het kan aan de andere kant veel opleveren, zoals:
- Geen/minder uitkoop woningen/bedrijven;
- Inkomsten Overheden/Provincie/Gemeenten vanwege woningbouw plus de daarbij te ontvangen belastingen;
- Minder negatieve effecten op welzijn en gezondheid van bewoners;
- Geen/minder beperkingen voor Natura2000 plus vogels en vogeltrek in en door Flevoland;
- Geen landschapsvervuiling daar waar ondergrondse gedeeltes worden toegepast;
- Geen risico dat het tracé de opwekking van energie door windturbines in de weg staat;
- Etc.

Kortom:
Het voorkomt dat Flevoland (voor een te groot deel) op slot wordt gezet.
Het is dus relevant dit integraal te bekijken: Het levert in vele opzichten en voor veel partijen minder beperkingen op en kan de mogelijkheden verruimen alsmede een win-win situatie creëren.

2. Aandachtspunten en suggesties Hoogspanningsstation

Onze suggestie is om een nieuw station te plaatsen daar waar het de kwaliteit van wonen, leven, gezondheid en de landschapskwaliteit in Flevoland niet in de weg staat.

Ook hier doen wij een suggestie voor plaatsing hiervan aan de bovenrand van Flevoland, te weten langs de blauwe lijn (hetzij in het Markermeer, hetzij aan het Markermeer).
Een andere optie is Lelystad Airport of in de directe omgeving ervan. Hier is reeds sprake van een relatief drukke infrastructuur.

3. Tot slot

Zowel onze woning, bedrijven als cultuurgrond zijn gelegen in één of meerdere van uw zoekgebieden.

Bronnen:
1)
Maak Oosterwold, Oosterwold - Het vervolg. "Zij maken Oosterwold, wij helpen ze op weg." Juli 2023.
chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://maakoosterwold.nl/wp-content/uploads/2023/07/23048_Oosterwold_HetVervolg-definitief.pdf
https://maakoosterwold.nl/
www.maakoosterwold.nl

Verzonden: 11/16/2023 3:52:59 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Rondom Huizen ligt een uniek stuk natuurgebied dat aangetast en verstoord gaat worden wanneer hier masen geplaatst gaan worden. Er zullen bomen moeten verdwijnen, het gebied is niet ingericht op verandering van deze infrastructuur waardoor er meer aantasten gaat worden van de mooie natuur aldaar.

De gezondheidsraad adviseert ook geen hoog masten in een bewoond gebied te plaatsen met kans op gezondheidsaandoeningen. Het gebied wordt veel vuldig gebruikt ook voor sporten, en spelen. Wandelaars en fietsers genieten van door prachtige natuurgebied wat straks dan zou moeten wijken. Dit zou voor de gemeente Huizen, maar ook de omliggende gemeentes een aderlating zijn.

Verzonden: 11/16/2023 4:07:16 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

zie bijgevoegde bijlage voor onze inhoudelijke reactie.

97493010_9539818_TENNET_-_Reactie_-_Zienswijze_op_2e_NRD_16-11-2023_Maria.docx

Hierbij geven wij – [redacted] - graag onze zienswijze en reactie op het tweede Concept Nota Reikwijdte en Detailniveau (NRD) m.b.t. de aanleg van de nieuwe 380 kV-lijn van Diemen naar Ens, alsmede op de geactualiseerde bijlage 'Notitie Onderzoeksalternatieven' (NOA).

Wij wonen binnen het gebied van het UNESCO Werelderfgoed 'Schokland en omgeving' aan de Ramsweg en kijken vanuit onze achtertuin uit op het voormalige eiland SCHOKLAND. Als direct betrokkenen volgen we de ontwikkeling van dit Erfgoed met het project Nieuwe Natuur, het geplande nieuwe Bezoekerscentrum en routes rondom Schokland met grote en kritische belangstelling.

In deze reactie op de Conceptplannen beperken we ons grotendeels tot dat deel van de plannen vanaf het (nieuwe) station Lelystad naar het station Ens. We betrekken ook het Heritage Impact Assessment (HIA) in onze zienswijze.

Complimenten

1. Met de ter inzagelegging van dit tweede concept krijgen wij als burgers opnieuw de gelegenheid onze visie te geven op de plannen die soms diep ingrijpen op onze leefomgeving. Die extra stap in de procedure verhoogt het democratisch karakter van de gevolgde procedure. Waarvoor onze dank.

2. De adviezen, reacties, vooronderzoeken en verdere uitwerking van de onderzoeksalternatieven naar aanleiding van de concept-NRD hebben geleid tot een aantal aanvullingen ten opzichte van de eerste concept-NRD. Door de uitbreiding van de oorspronkelijke varianten met de beschreven extra onderzoeksalternatieven kunnen (delen van) de alternatieven paars, geel en groen gecombineerd worden met (delen van) de alternatieven geel en oranje. Daarmee wordt tegemoet gekomen aan verschillende kritiekpunten en bezware en zijn er meer mogelijkheden knelpunten te voorkomen (omzeilen) of te mitigeren. Zo bieden de onderzoeksalternatieven nr. 4 samen met nr. 6 onder meer de mogelijkheid ook vanuit het oosten op hetstation Ens aan te sluiten, waarmee de nieuwe 380 kV-lijn het Werelderfgoed Schokland helemaal vermijdt. Zie hieronder.

Kritische kanttekeningen en vragen

1. Loze aanbevelingen t.a.v. van Schokland e.o.?

We constateren dat de adviezen, reacties, vooronderzoeken en verdere uitwerking van de onderzoeksalternatieven niet hebben geleid tot het schrappen of afraden van enkele alternatieven. De conclusies van het Heritgae Impact Assessment-rapport blijven op de vlakte : aan de ene kant wordt geconstateerd dat de alternatieven die door of vlakbij het Erfgoed Schokland negatieve gevolgen hebben voor de kernwaarden van het Erfgoed die moeilijk of niet zijn te mitigeren, maar aan de andere kant wordt in de aanbevelingen de suggestie gewekt dat het erfgoed versterkt kan worden via de aanleg van de nieuwe 380kV-verbinding (door ondergrondse aanleg, zie hierinder punt 3).

Veel van de verdere aanbevelingen in het HIA- rapport echter zijn beter of net zo goed te realiseren als het toekomstige tracé helemaal buiten het Erfgoed-gebied blijft te hebben in feite niets met de aanleg van de nieuwe 380kV-lijn te maken, want de aanbevelingen zijn al onderdeel van het huidige, actieve beleid van de gemeente NOP en Museum Schokland, zoals in de plannen Nieuwe Natuur, benatting, betere informatieborden en bewegwijzering etc. en zijn dus niet afhankelijk van de plannen voor de aanleg van een nieuwe 380KkV-lijn.

2A. Verschuiving van uitgangspunt : geen negatieve impact op de Erfgoederen naar geen 'onacceptabe' negatieve impact.
De formuleringen in het HIA-rapport zijn voorzichtig en enkele malen wordt benadrukt dat het Rapport louter kijkt naar de mogelijke negatieve impact van de aanleg van de 380kV-lijn op beide werelderfgoederen. Door die nadruk wordt de onderzochte invalshoek van de ruimtelijke kwaliteit gerelativeerd en lijkt het behoud van de kernwaarden van beide Erfgoedgebieden van minder belang. Zo stelt het Rapport HIA voor het Erfgoed Schokland e.o. op pagina 33 van het NRD dat na het ingestelde onderzoek niet met zekerheid te zeggen valt of de onderzoeksalternatieven tot onacceptabele effecten zullen leiden; reden waarom het meest negatieve alternatief (paars) nu nog niet wil uitsluiten. Daarmee verschuift het uitgangspunt 'voorkomen van aantasting van de UOV' (Universals Outstanding Values) naar het accepteren van negatieve effceten zolang die maar niet 'onaccpetabel' zijn. Daarmee ligt in het Rapport eerder de vraag voor hoe de negatieve impact kan worden voorkomen. En nu die niet blijkt voorkomen te kunnen worden, wordt veel aandacht besteed aan de vraag of en hoe die negatieve impact te compenseren valt. Ik citeer het HIA-rapport (zie : 5. Conclusies, pag. 63) : *'Het is van belang om in eerste instatie te voorkomen dat er sprake is van aantasting is van de OUV (Outstanding Universal Values). Het uitgangspunt zou namelijk moeten zijn om geen impact te hebben op de werelderfgoederen.'*
Zou moeten zijn ?!
De auteurs hebben de onderzoeksalternatieven die geen enkele impact op Schokland e.o. buiten beschouwing gelaten. Wel stelt het Rapport (ik citeer) : *'Vanuit het HIA wordt aanbevolen een combinatie te maken van de lijnen met de minste inpact per werelderfgoed. Hierbij is het van belang om ook juist de lijnen mee te nemen die niet zijn beoordeeld in deze HIA.'* (HIA, Conclusie, blz. 63).
Als wij het goed begrijpen, trekt het rapport HIA daarmee toch de conclusie - zij het impliciet – dat er vooral aandacht besteed moet worden aan de onderzoeksalternatieven zonder inpact, dus in geval van erfgoed Schokland e.o. aan de extra onderzoeksalternatieven rond Dronten en de oversteek van Flevoland via Gelderland en Overijssel (resp. Elbrug – Kampen) om de nieuwe 380 kV-lijn vanuit het oosten aan te laten sluiten op het station Ens. Deze alternatieven vermijden Schokland helemaal en hebben dus geen enkele impact op Schokland e.o.

Onze vraag is: klopt deze explicitering van de conclusie in het HIA-rapport dat de alternatieven via Dronten in combinatie met de aansluiting vanuit de oorstkant naar het station Ens via Gelderland en Overijssel als enige voldoen aan het uitgangspunt : geen negatieve impact op de werelderfgoed?

2B. Bereiken van het station Ens vanuit het oosten
In de NOA, paragraaf 6.7, in afbeelding 6.14 is de gele stippellijn weggelaten die onderdeel was van de onderzoeksalternatieven rondom Dronten, in casu de gele stippellijn *ten noorden van* Dronten (west-oost). Deze variant staat als gele stippellijn wel in de NRD op pagina 8, afbeelding 1.1. Daar staat als nieuw te onderzoeken alternatief onder punt 4 (= de extra te onderzoeken verbindingen rondom Dronten) ook de gele stippelllijn getekend en beschreven ten noorden van Dronten.
Die noordelijke alternatieve variant boven Dronten kan van belang zijn voor de combinatie van de onderzoeksalternatieven in het westelijke deel van Flevoland (blauw, paars, groen) met de oostelijke alternatieven (geel en oranje), met name in relatie tot het extra onderzoeksalternatief 6 (= de noordelijke oversteek naar Overijssel op meer afstand van de woonkern Kampen).

Verzoek : Wilt u dat gestippelde gele alternatief ten noorden van Dronten als onderdeel van en mogelijke west-oost verbinding tussen station Lelystad en station Ens ook opnemen in het NOA en ook in de uiteindelijke concept NRD, zowel in de afbeelding als in de beschrijving.

3. Ondergrondse aanleg van een gedeelte van de paarse variant ten zuiden van Schokland met tevens ondergronds plaatsen van de bestaande 380 kV-lijn
De enige verbetering in het HIA-Rapport die alléén via de aanleg van een nieuw tracé voor de nieuwe 380Kv-lijn gerealiseerd zou kunnen worden, is de suggestie om de nieuwe én de bestaande 380-kV-

lijnen ondergronds aan te leggen als onderdeel van de paarse variant. De bestaande lijn zou dan als wezensvreemd element worden verwijderd door hem ondergronds aan te leggen. Daarmee zou de openheid van het agrarische landschap worden hersteld en verdwijnt de huidige industrialisering van het landschap door de bestaande 380kV-lijn. Op zich zou het prachtig zijn als de bestaande 380-kV-lijn kan worden verwijderd. Het Rapport HIA beveelt aan om deze optie nader te bestuderen, alhoewel het ook meldt dat de technische mogelijkheden daarvoor zeer beperkt zijn, onder meer vanwege de ondergronds aanwezige archeologische artefacten.

Onze vraag is : in hoeverre is deze aanbeveling reëel, niet alleen qua technische problemen, maar ook qua kostenaspect en wordt dit onderzoek opgenomen in de op te stellen Plan-m.e.r. ?

4. Extra onderzoeksalternatieven *via het eiland IJsseloog*
Door de toegevoegde extra ondezoeksalternatieven zijn er mogelijkheden om (ver) buiten het erfgoedgebied Schokland en het omliggende open agrarische landschap te blijven.
De onderzoeksalternatieven via het eiland IJsseloog wijzen wij echter af, omdat die nog steeds visueel en qua beleving nadelig zijn voor de kernwaarden van dit erfgoed. Bovendien is er daarbij sprake van een cumulatief effect, doordat recent (2022) een rij grote windturbines is aangelegd tussen Schokkerhaven en het IJsseloog, die nu al bijdraagt aan de verdere visuele industrialisering van het gebied rond Schokland.
Verzoek om die nieuwe windturbines op de betreffende kaarten c.q. afbeeldingen en in de beschrijving duidelijk aan te geven en als factor mee te wegen in de afwegingen.

5. Tracé vanaf de centrale-Lelystad via Dronten naar Gelderland, Overijssel om vanuit de oostkant aan te sluiten op de centrale-Ens
We bevelen dit onderzoeksalternatief sterk aan. Daarbij wordt vanaf Lelystad een deel van de groene route gevolg, wordt een combinatie gemaakt met de bestaande 150 kV-lijn tussen Lelystad-Dronten-Hattem, via Kampen naar station Ens. Daarbij kan ook de oversteek via de natuurgebieden Ketelmeer – Vossemeer worden vermeden.

6. We pleiten ervoor om ook voor het Erfgoedgebied Hollansde Waterlinie dat alternatief te kiezen met geen of heel weinig impact op de UOV en de kernwaarden van het Erfgoed. Door de toegevoegde west-oost-dwarsverbindingen als extra alternatieven zijn de verschillende kleuren van de onderzoeksalternatieven uit het eerste concept NRD tussen Diemen en Lelystad op verschillende plaatsen te combineren met het door ons gewenste tracé van Lelystad naar Ens.

We wensen u wijsheid toe in de verdere procedure en kijken uit naar uw reactie.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Tel. [redacted]
Emails : [redacted] & [redacted]

Verzonden: 11/16/2023 4:09:56 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Voor het groene tracé lijkt er niet mee genomen te zijn dat dit gebied (Oosterwold) nog in ontwikkeling is en over een paar jaar dichter bevolkt is. Aangezien de plannen hiervoor reeds vergund zijn, is deze feitelijke informatie beschikbaar bij de gemeente Almere.

Verzonden: 11/16/2023 4:14:27 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [redacted]

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

We hebben ervaring op andere percelen waarvan wij hinder vinden van de hoogspanningsmasten/kabels. Ook ondervinden wij schade voor mens en dier. Dit schaadt ons bedrijf ten zeerste

Verzonden: 11/16/2023 4:19:25 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]n
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]l
Als: Maatschappelijke organisatie
(Mede) namens: bewoners [redacted] en Vakantiehuis Valkeveen
Organisatie: Stg. Vakantie Kinder Feest

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Bij deze onze zienswijze met betrekking tot het tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau – 380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens (NRD2).

Zie verder de bijlage

97493352_9539859_Zienswijze.docx

Stg. Vakantie Kinder Feest, Kinderhuis Valkeveen
[redacted]
e-mail: [redacted]

Naarden 16-november 2023

AAN: Bureau Energieprojecten van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Geachte Mevrouw, Mijnheer,

Bij deze onze zienswijze met betrekking tot het tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau – 380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens (NRD2).

Zoals wij het zien heeft de aanleiding tot het vergroten van de capaciteit vooral te maken met de hoge ambities van een demissionair kabinet voor een energie- en klimaattransitie. Ik zie scenario's die een globale toetsing hebben ondergaan op realisme in de vraag- en aanbodsector maar zie hierin te weinig terug van de recente ontwikkelingen zoals het stoppen met investeren in bijv. elektrisch rijden (Ford) of windmolens vanwege de vervuiling en de steeds duidelijker desastreuze ecologische gevolgen … alsook het geen doorgang vinden van energievretende datacenters. *Voordat er gesproken mag worden over NOODZAKELIJKE uitbreiding dienen de scenario's en (reken)modellen hierom eerst te worden bijgewerkt. Zo nodig i.o.m. aanvullende stakeholders.* De wens om buurlanden te voorzien van energie is een opvatting die vooral met exploitatie en winstwaarde te maken heeft en hierom ook niet noodzakelijk. Binnen de voorgestelde plannen prevaleert uitbreiding en winst uit exploitatie boven de ecologische waarden en gezondheidsrisico's die dit met zich meebrengt. *Het plan verlangt onzes inziens een herberekening en herwaardering die meer in balans is met de natuurwaarden en gezondheidsrisico's. Dat zou dus ook minder capaciteitsopwekking moeten kunnen zijn i.p.v. het "als het niet anders kan sluiten we de aanleg in Natura-2000 gebied niet uit" bijvoorbeeld …*

Maar deze zienswijze gaat over het tweede concept … Hierbij geven wij aan dat wij de genoemde zienswijzen van Stg. LeV, Vrienden van het Gooi en Stg. Naarder Eng onderschrijven en dat deze hierbij als volledig overgenomen en ingelast dienen te worden beschouwd. Deze zienswijzen gaan specifiek over de oranje variant door het Gooimeer en de oranje gestippelde variant die nu nog binnen een ruime bandbreedte van ongeveer 1 km is geprojecteerd tussen de zuidoever van het Gooimeer, de Naarderstraat en de oostdijk als begrenzing van de Naardermeent gronden. Gezien de lintbebouwing aan de Naarderstraat en de verspreide villa bebouwing in de bosgordel ten Noorden hiervan, is het aannemelijk dat de beoogde corridor voor de hoogspanningslijn eerder zal lopen door de open graslanden van de Naardermeent, vervolgens door Speelpark Oud Valkeveen en het bosgebied van Oud Naarden richting de haven van Huizen.

Naast het gegeven dat plaatsing van hoogspanningsmasten in strijd is met de gebiedsbescherming van het Natura-2000 gebied Eemmeer en Gooimeer Zuidoever en de wet op Natuurbeheer willen wij ook nog aangeven dat er geen rekening is gehouden met de gevoelige bestemmingen binnen dit gebied.

Het Ministerie van VROM heeft geconcludeert dat er uit wetenschappelijke evaluaties aanduidingen zijn dat er reële gronden voor zorg bestaan voor het mogelijk optreden van

ongewenste gezondheidseffecten zoals o.a. het verhoogd risico van leukemie bij kinderen tot +/- 15 jaar. **Vanwege het mogelijke risico adviseert de rijksoverheid om voor nieuwe situaties het voorzorgprincipe te hanteren. Dat betekend dat er rekening gehouden moet worden met gevoelige bestemmingen.** In het oranje gestippelde alternatieve traject is dat duidelijk niet. Want langs de kuststrook bevinden zich 3 plaatsen waar kinderen verblijven. Te weten ons Kinderhuis, Kindervakantiehuis AZ 25 (Oud huizerweg 16) en Speelpark Oud Valkeveen (Oud Huizerweg 2) waarvan akte. Hierbij dan ook het nadrukkelijke verzoek om vanwege de verhoogde gezondheidsrisico's af te zien van deze route.

Met vriendelijke groeten,

Namens Stg. VKF en Kinderhuis Valkeveen

[redacted]

Verzonden: 11/16/2023 4:19:36 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben geen voorstander van de variant die op of langs Huizer grondgebied loopt. Dit vanwege de mogelijke aantasting van het natuurgebied Natura 2000.

Verzonden: 11/16/2023 4:38:39 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: Databankweg
Huisnummer: 28 b
Postcode: 3821 AL
Woonplaats: Amersfoort
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens: Gebiedsontwikkeling Zeewolde CV, mede namens Gebiedsontwikkeling Zeewolde Beheer B.V.
Organisatie: Gebiedsontwikkeling Zeewolde CV

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie voor een uitgebreide toelichting onze brief in de bijlage

97493735_9539929_reactie_nota_van_antwoord_trace_hoogspanning_380_kV_Diemen_Lelystad_Ens.pdf

Bureau Energieprojecten

Inspraakpunt Bureau Energieprojecten

Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens

Postbus 111

9200 AC Drachten

Onderwerp: Zienswijze 380 kV hoogspanningsverbinding ten behoeve van gronden GO Zeewolde

Geachte heer/mevrouw,

Middels dit schrijven maken wij namens Gebiedsontwikkeling Zeewolde C.V. en Gebiedsontwikkeling Zeewolde Beheer B.V., hierna gezamenlijk "GO Zeewolde" onze zienswijze kenbaar inzake het door u ter inzage gelegde "Tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau" (hierna concept-NRD2) voor de beoogde 380 kV Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens.

Bij brief van 19 april 2023 hebben wij een zienswijze ingediend over het eerste concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (hierna concept-NRD1). Die zienswijze is beantwoord in de Nota van Antwoord concept-NRD. De zienswijzen, het advies van de Commissie MER van 31 mei 2023 (projectnummer 3682) en voortschrijdend inzicht hebben ertoe geleid dat concept NRD2 ter inzage is gelegd.

Essentie van bezwaar

GO Zeewolde - met als bestuurders-aandeelhouders de gebiedsontwikkelaars Heijmans Vastgoed B.V. en AM Grondbedrijf B.V en woningcorporatie de Alliantie Deelnemingen B.V.– is eigenaar van meerdere percelen in het gebied dat bekend staat als Fase 2 Oosterwold in de Gemeente Zeewolde (zie bijlage 1). Wij hebben de gronden verworven met het oog op de ontwikkeling van woningen en bijbehorende voorzieningen.

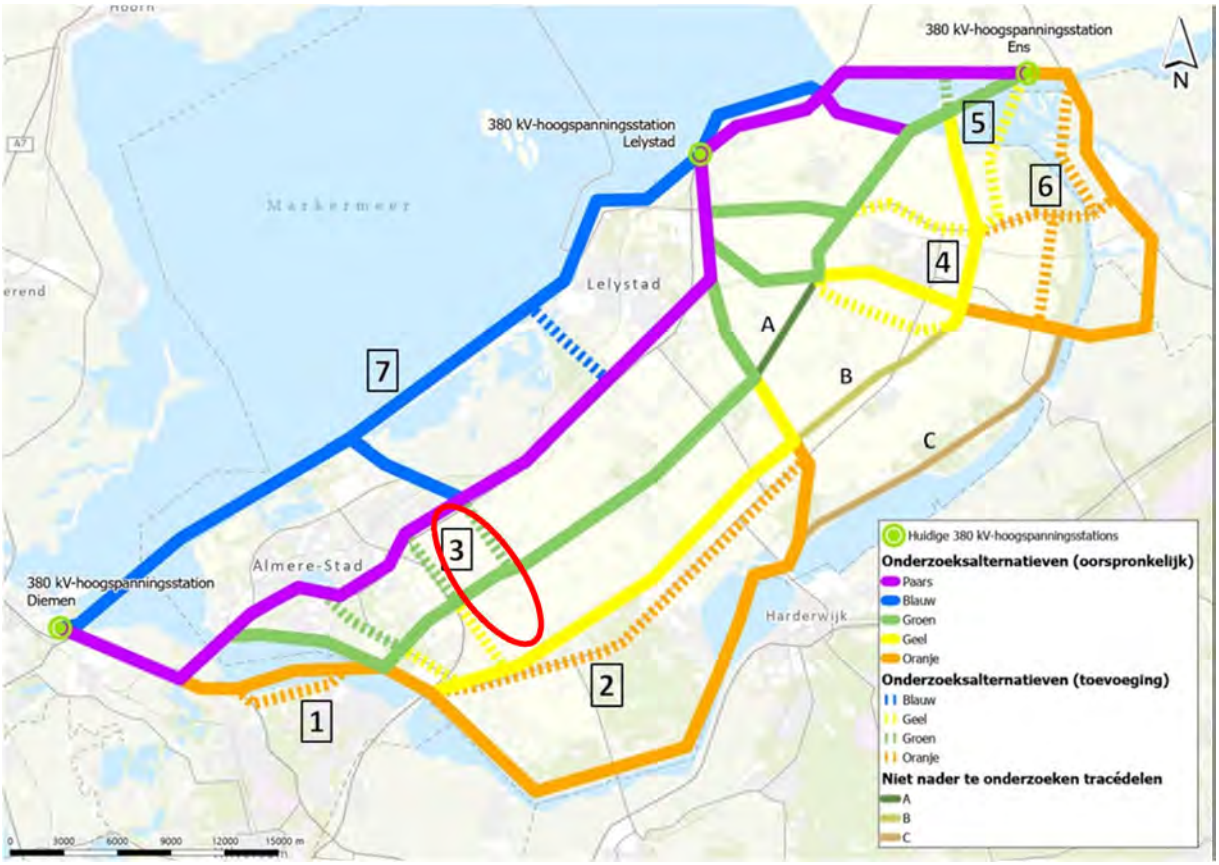
Er zijn volgens de concept-NRD2 meerdere projectonderdelen die in of rondom Fase 2 Oostwold zijn geprojecteerd. Het gaat hierbij om de volgende onderdelen:

- Nieuw 150/380 kV hoog spanningsstation Almere-Zeewolde
- Nieuw tracé 380 kV- hoogspanningsverbinding Diemen-Lelystad

In de volgende figuren van de concept-NRD2 zijn bovenstaande projecten als volgt weergegeven.



Figuur 2.1 van concept-NRD2: Schematische weergave van de verschillende projectonderdelen



Figuur 3.6 van tweede concept-NRD: Voorgestelde onderzoeksalternatieven

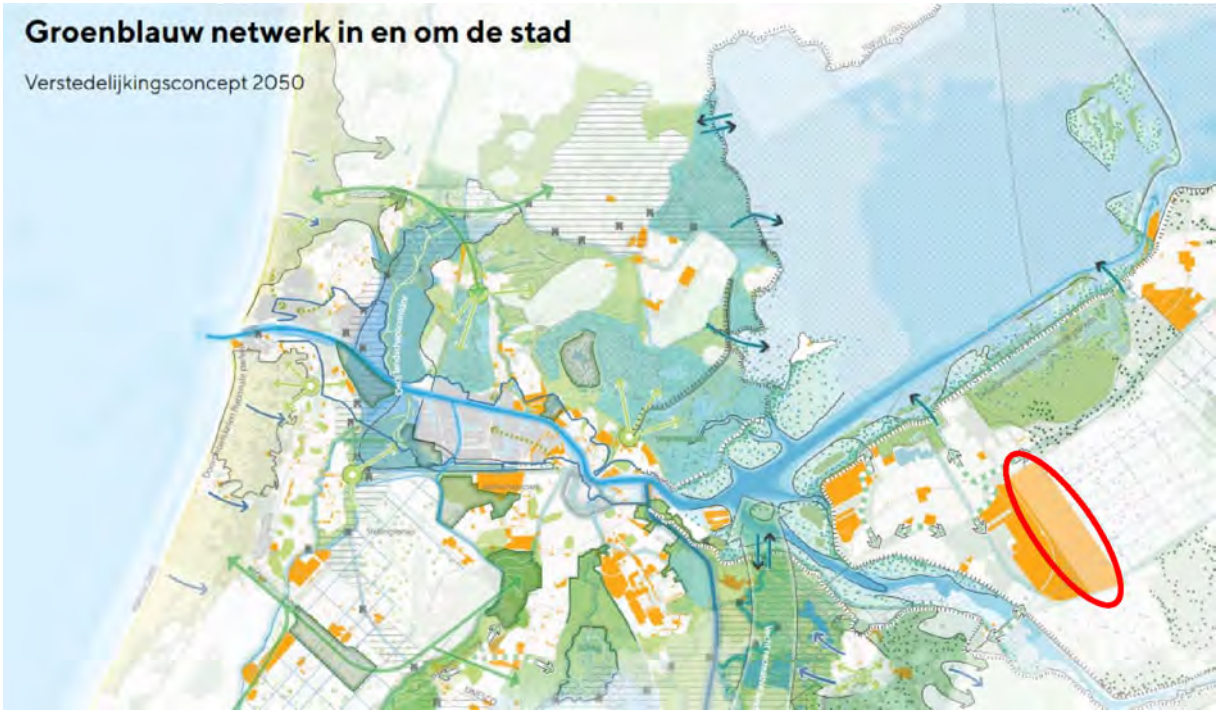
De essentie van ons bezwaar is dat door de aanleg van het hoofdtracé en een hoogspanningsstation woningbouw in het gebied sterk wordt beperkt en - mede in combinatie met het recent gerealiseerde Windmolenpark Zeewolde en de geprojecteerde aanvliegroute luchthaven Lelystad- vrijwel onmogelijk wordt gemaakt.

De aanleg is in strijd met de door de overheid beoogde woningbouwontwikkeling in Oosterwold, en door aanleg worden wij als bedrijven economisch benadeeld.

Navolgend lichten wij een en ander opnieuw toe, op basis van de tekst van onze zienswijze over concept-NRD1.

Oosterwold is voorbestemd woongebied

In samenspraak tussen Rijk, Provincie en betrokken gemeenten Almere en Zeewolde is in 2013 de Intergemeentelijke Structuurvisie Oosterwold vastgesteld. Fase 1 Oosterwold met 5.000 woningen is in ontwikkeling; Fase 2 Oosterwold met 10.000 woningen moet komende jaren vorm gaan krijgen. Daarnaast is Oosterwold ook onderdeel van de MRA-plancapaciteit en daarmee onderdeel van de NOVEX-woningbouwlocaties waar het Rijk de samenwerking opzoekt om te komen tot integrale gebiedsaanpakken en uitvoerbare projecten.

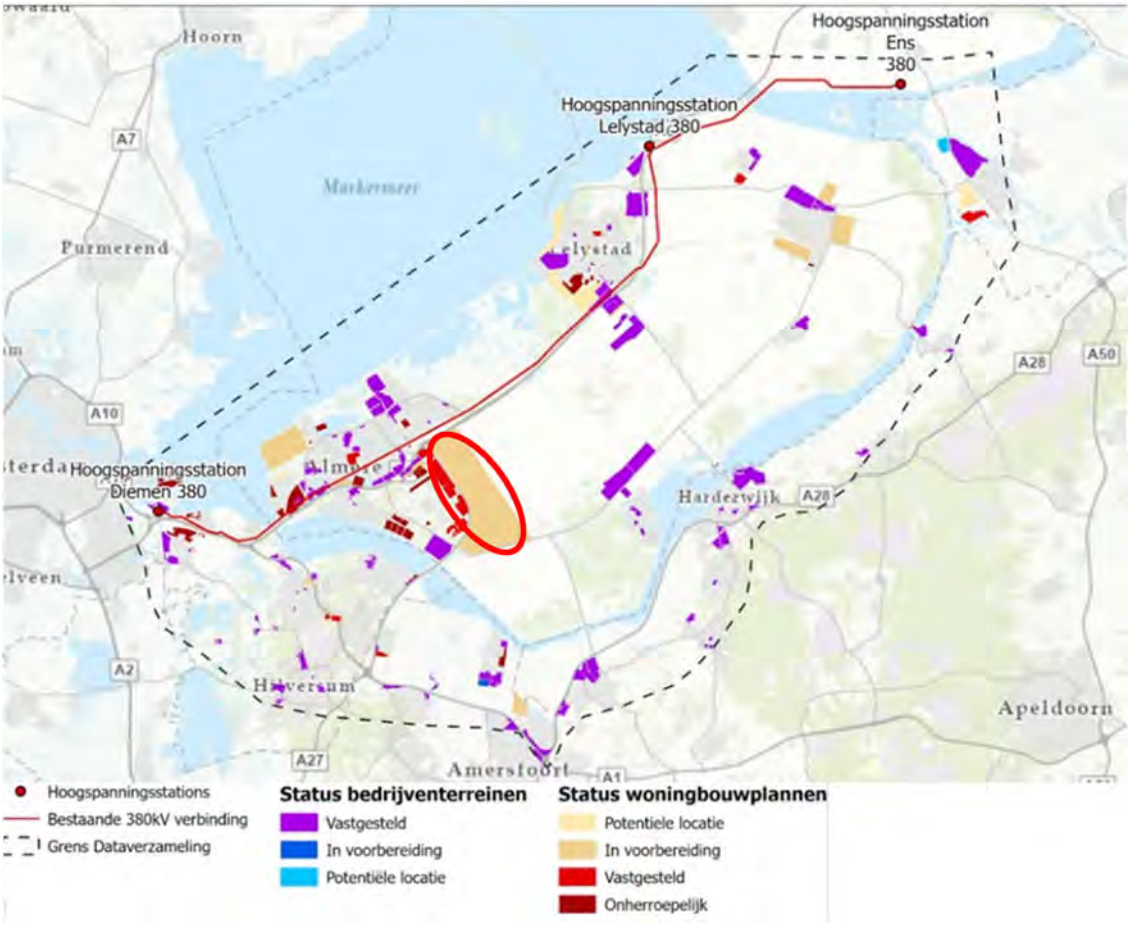


Kaart uit verstedelijkingsconcept Metropoolregio Amsterdam tot 2050

Daarnaast heeft het Rijk in november 2022 aan de 2de kamer kenbaar gemaakt dat in het kader van de ruimtelijke ontwikkeling van Oosterwold Rijk en regio bij het BO-MIRT hebben afgesproken nader onderzoek te doen naar de mogelijkheden en randvoorwaarden waaronder Oosterwold verder verdicht kan worden met 5.000 extra woningen. Met deze verdichting zouden er in totaal 20.000 woningen in Oosterwold gebouwd worden.

Ook in de concept-NRD2 wordt de woningbouwopgave in het onderzoeksgebied benoemd met de noodzaak van integrale benadering volgens de Strategische Agenda Flevoland (SAF). In figuur 4.1

'(Potentiële) locaties voor ontwikkeling van woningbouw en bedrijventerreinen' van de concept-NRD2 is de status van het woningbouwplan Fase 2 Oosterwold ook opgenomen als in voorbereiding.



In concept-NRD2 is deze kaart aangepast (figuur 4.1):

Deze aanpassing voorziet erin dat Oosterwold Fase 1 niet meer als een aaneengesloten woongebied wordt weergegeven. In het verlengde daarvan valt op dat het woord 'aaneengesloten' is toegevoegd in onderstaande passage die staat in de Notitie onderzoek alternatieven (hierna NOA2) bij de concept-NRD2 over de toekomstige plannen:

"*Toekomstplannen*

Naast bestaande woon- en werkgebieden zijn er in het onderzoeksgebied ook veel toekomstplannen voor nieuwe ontwikkelingen op het gebied van wonen en werken. De mate van zekerheid en concreetheid van deze ontwikkelingen verschilt per plan. Binnen nog niet vastgestelde plannen kan er mogelijk nog ruimte zijn voor het inpassen van het voornemen. Daarnaast is het mogelijk dat de bevoegde ministers in de integrale afweging besluiten het voornemen te prioriteren boven deze plannen. Om de oplossingsruimte in deze fase nog niet te veel in te perken is er daarom voor gekozen om in deze fase uitsluitingen te beperken tot de autonome ruimtelijke ontwikkelingen. De autonome ruimtelijke ontwikkelingen zijn die ontwikkelingen waarvoor plannen of vergunningen al zijn vastgesteld, of waarvoor het ontwerpplan of de ontwerp-vergunning al is gepubliceerd. In de plan-m.e.r. fase wordt het overzicht van autonome ontwikkelingen geactualiseerd.

In de verdere uitwerking van de alternatieven en in de onderzoeken en afweging in de plan-m.e.r. fase wordt niet alleen rekening gehouden met de autonome ontwikkelingen, maar worden ook andere ontwikkelingen betrokken. Zo wordt bij verdere uitwerking van alternatieven, waar mogelijk, rekening

gehouden met toekomstplannen en in de onderzoeken wordt inzichtelijk gemaakt wat de impact is van de verschillende onderzoeksalternatieven op alle (zekere en minder zekere) ontwikkelingen in het plangebied. Dit is belangrijke informatie voor de integrale afweging naar een voorkeursalternatief.

Uitsluiting voor 'grote concentraties van woningen'

Vanuit het thema wonen en werken worden in de alternatievenontwikkeling doorkruisingen van grote aaneengesloten [toegevoegd in NOA2 tov NOA1] *concentraties woningen uitgesloten (zowel bestaande woningen als autonome ontwikkeling). Met het geldende magneetveldbeleid is het niet mogelijk om nieuwe hoogspanningsverbindingen te realiseren in gebieden met grote concentraties aan woningen. Vanwege de zeer grote maatschappelijke impact die dit heeft en de grote (maatschappelijke) kosten die dit met zich meebrengt, wordt het realiseren van een bovengrondse verbinding over een langere afstand door een grote woonkern als onhaalbaar beoordeeld.*

Rondom verspreide woningen en op industriegebieden is vaak in de verdere uitwerking maatwerk mogelijk voor de inpassing en geldt geen directe uitsluiting."

Wij zijn van oordeel dat de ontwikkeling van 10.000 – 15.000 woningen in Fase 2 Oosterwold aangemerkt moet worden als een aaneengesloten "grote concentratie van woningen". In de toekomst zullen hier circa 20.000 – 30.000 mensen wonen, veelal geconcentreerd in nieuw te realiseren kernen en dorpen.

Uitsluiting Fase 2 Oosterwold als grote ontwikkellocatie voor tracés

Het valt ons op dat in de gecombineerde belemmeringenkaart in bijlage 2 in NOA2 Fase 2 Oosterwold niet als "uitsluiting" is opgenomen terwijl Fase 1 Oosterwold – als vastgesteld plan voor 'grote concentratie van woningen'- wel is uitgesloten. Aangezien beide gebieden onderdeel uitmaken van dezelfde "Structuurvisie Oosterwold" zou voor Oosterwold fase 2 dezelfde uitsluiting moeten gelden. Daarmee zijn wij van mening dat Oosterwold als 'grote concentratie woningen' uitgesloten moet worden van het tracé onderzoek.

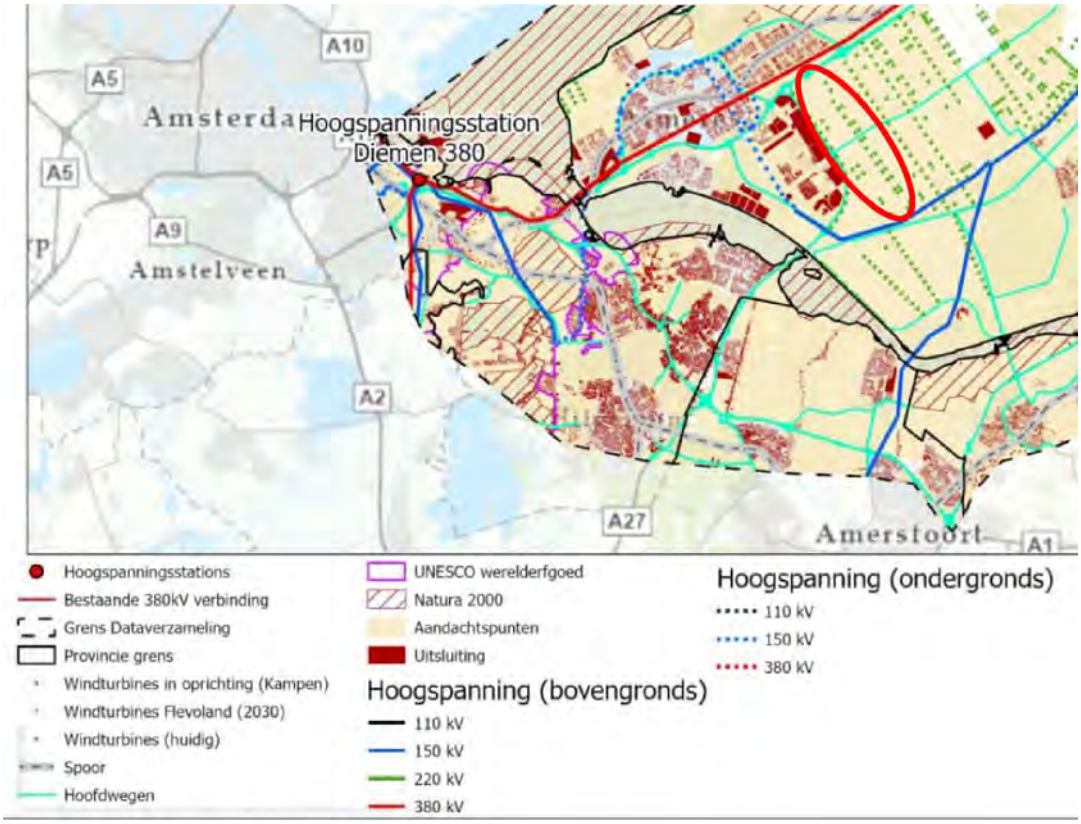
Daarbij merken wij nog op dat nu Oosterwold Fase 1 is uitgesloten van doorkruisingen, dat de facto ook geldt voor Fase 2: het is immers niet mogelijk Fase 2 van west naar oost te doorkruisen zonder Fase 1 niet te doorkruisen. Als wij het goed zien, doorkruisen de tracés groen, paars en geel, maar in ieder geval tracé groen, Oosterwold Fase 1. Dat terwijl Oosterwold Fase 1 kwalificeert als een uitsluitingsgebied voor een doorkruising. Hierdoor zijn de tracés groen, paars en geel, maar in ieder geval tracé groen, geen redelijkerwijs in ogenschouw te nemen alternatieven en dienen zij buiten beschouwing gelaten te worden bij het verdere onderzoek en planvorming.

In antwoord op onze zienswijze op dit punt over NRD1 lezen wij:

"Op het gebruikte kaartmateriaal is op deze locatie een rood vlak te zien. Het is dus als 'uitgesloten' gebied gemarkeerd op het kaartmateriaal in de Notitie Onderzoeksalternatieven (NOA). Dit, met de bijhorende toelichtingen in de concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD), wekt de verwachting dat dit gehele vlak uitgesloten is. Het is echter de verwachting dat langs de N706 voldoende ruimte is om een nieuwe 380kV-hoogspanningsverbinding in te passen, zonder dat deze door de nieuwe woonwijken of geplande woningen loopt. Dit zal worden aangepast op de kaarten. Door de nieuwe verbinding te bundelen met de N706 wordt voldaan aan het 'bundelen waar kan'-principe uit de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) en aan de richtlijnen die gelden voor magneetveldzones."

Reactie zienswijzepunt:

In uw reactie wordt vermeld dat op de locatie een rood vlak is te zien maar Oosterwold fase 2 is in de NOA2 niet als rood te zien. Op onderstaande afbeelding is het gebied van Oosterwold fase 2 nogmaals omcirkeld.



Door de nieuwe 380kV-hoogspanningsverbinding te bundelen met de N706 worden bestaande woningen in Oosterwold Fase 1 mogelijk belast met een te hoog magneetveld, wordt Oosterwold Fase 2 beperkt in woningbouwmogelijkheden en worden bovendien Oosterwold als geheel (Fase 1 en Fase 2) fysiek en belevingsmatig van elkaar gescheiden.

Wij wijzen u erop dat er op 16 oktober jl. door minister Hugo de Jonge een kamerbrief naar de Tweede Kamer is gestuurd omtrent de aanpak van grootschalige NOVEX-woningbouwlocaties.[1] In deze brief is het volgende omschreven omtrent de ontwikkeling in Oosterwold: Bij het BO MIRT 2022 is afgesproken voor de grootschalige NOVEX-woningbouwlocatie MRA Oost dat rijk en regio nader onderzoek doen naar de mogelijkheden en randvoorwaarden waaronder Oosterwold verder verdicht kan worden met 5.000 extra woningen.

Wij wijzen u erop dat er in het gebied al veel belemmeringen aanwezig zijn mede door de aanwezige rijkswegen en windmolens waardoor de locaties van woningbouw beperkt zijn. Als er in dit gebied nog een hoogspanningsverbinding wordt toegevoegd veroorzaakt dit nog een extra belemmering door de magneetveldzones die dit veroorzaakt tot 150 meter. Zie bron: Hoe sterk zijn de magneetvelden van hoogspanningslijnen en hoe breed is de magneetveldzone? (kennisplatform.nl)

Het is van belang dat in het (locatie)alternatievenonderzoek in het MER (in het plan-MER, maar ook, als dat onverhoopt aan de orde is, in het project MER) de opgave van 5.000 woningen in Oosterwold Fase 2 volwaardig wordt betrokken en dat concreet inzichtelijk wordt gemaakt wat de impact van de (magneetveldzones van de) nieuwe 380kV-hoogspanningsverbinding met hoogspanningsstation in Almere-Zeewolde is op (het woon- en leefklimaat in) die 5.000 woningen en op het woon- en leefklimaat, de verdere ontwikkeling en de samenhang van Oosterwold als geheel.

Afweging omtrent locatie hoogspanningsstation Almere-Zeewolde ten onrechte volgend aan tracé

Het beoogde hoogspanningsstation Almere-Zeewolde zal een aanzienlijke impact op de gebruiksmogelijkheden van gronden voor woningbouw hebben. Paragraaf 5.5 van de Notitie onderzoeksalternatieven licht de afwegingen toe die leiden tot het onderzoeksgebied voor het hoogspanningsstation. Wat daarbij opvalt is dat daarvan geen onderdeel is de zelfstandige aanvaardbaarheid van een hoogspanningsstation op bepaalde locaties, bijvoorbeeld in relatie tot woningbouw. Bepalend voor de omvang van het onderzoeksgebied en daarmee de locatie van het beoogde hoogspanningsstation is slechts de nabijheid van het tracé van de nieuwe 380 kV-verbinding. Vanwege de forse ruimtelijke impact van het hoogspanningsstation moet echter de locatie van dat station zelfstandig worden beoordeeld, als onderdeel van het alternatievenonderzoek. Voor de hand ligt dan dat de mogelijke tracés van de 380 kV-verbinding direct in samenhang met de bijbehorende locatie van het hoogspanningsstation worden beoordeeld, zodat het alternatievenonderzoek volwaardig is en recht doet aan de integrale gevolgen van een tracékeuze.

Antwoord op zienswijzepunt

De aanleg van een nieuwe 380kV-hoogspanningsverbinding zal effect hebben op andere ruimtelijke ontwikkelingen, zoals woningbouw. Om alle nieuwe woningen en bedrijven ook in de toekomst van elektriciteit te blijven voorzien, is de aanleg van de nieuwe 380kV-verbinding echter noodzakelijk. In het MER en de IEA worden de effecten van de onderzoeksalternatieven op tal van aspecten in beeld gebracht. Op basis daarvan wordt er een keuze gemaakt voor een voorkeursalternatief. Aan de regionale overheden is gevraagd de ministers hierover te adviseren.

Reactie zienswijzepunt:

Het antwoord op onze zienswijze gaat niet in op onze zienswijze dat de locatie van het nieuwe hoogspanningsstation en het tracé van de nieuwe 380 kV-verbinding in samenhang moeten worden beoordeeld. Dat wil zeggen dat de impact van een locatie voor het nieuwe hoogspanningsstation relevant kan zijn voor de aanvaardbaarheid van een tracé voor de 380 kV-verbinding en vice versa. Het hoogspanningsstation en de hoogspanningsverbinding vormen samen één project (in de zin van de m.e.r.-richtlijn (en in de zin van de Habitatrichtlijn)) en moeten dus integraal en onderlinge samenhang beoordeeld worden.

Inzet gronden Rijksvastgoedbedrijf voor maatschappelijk nut

Het grondbezit van het Rijk is in Flevoland vanuit historie van drooglegginge hoger dan de rest van Nederland. In het Oosterwold gebied is er inmiddels echter ook door beoogde gebiedsontwikkelingen en gerealiseerde woningen veel grondbezit van niet-overheden. Hoewel er volgens de concept-NRD een Integrale Effectenanalyse (IEA) is opgesteld met daarbij ook een Maatsschappelijke kostprijsbepaling wordt verder niet onderbouwd in hoeverre de maximale inzet van overheidsgronden ten opzichte van gronden van niet overheden zijn meegenomen in de scenario's. Wij achten het wel degelijk van belang dat het Rijk eigen gronden zoveel mogelijk inzet

voor dergelijke tracés zodat de bijbehorende beperkingen voor derden zo goed als mogelijk wordt beperkt alvorens met moet overgaan tot compensatie of mogelijk onteigening van derden.

Wij verzoeken het Rijk dan ook een tracé te selecteren die hier zoveel mogelijk aan voldoet en bijvoorbeeld zoveel mogelijk bestaande Rijksinfrastructuur te volgen.

Antwoord op zienswijzepunt

Wij passen op voorhand geen prioritering van het gebruik van gronden toe. In het MER en de IEA komen we op basis van een integrale effectanalyse tot de beslisinformatie waarop de keuze van het 380kV tracé op wordt gebaseerd.

Wij hebben geen aanvulling op onze eerdere zienswijze.

Koppelkansen van meerdere hindergebieden

Het gebied Oosterwold heeft te maken met de volgende hindergebieden:

1. Veiligheidszones en slagschaduw van windmolens,
2. Beperkingen en toekomstige verbreding van A6 en A27;
3. Beperkingen door toekomstig gebruik Lelystad Airport.

Benoemde hindergebieden leggen aanzienlijke beperkingen in het gebied op ten aanzien van woningbouw. Wij achten het van belang dat hindergebieden zoveel mogelijk worden geclusterd om de belasting op de leefomgevingen zoveel mogelijk te beperken. Wij maken vanuit deze afweging daarom bezwaar op het “groene tracé” omdat deze op dit moment buiten de huidige hindergebieden ligt, en dit tracé daarmee de zwaarste impact heeft op woon- en leefomgeving in Oosterwold.

Antwoord op zienswijzepunt

De genoemde hindergebieden kunnen ook belemmeringen vormen voor de realisatie van een nieuwe hoogspanningsverbinding en andersom. Daardoor is clusteren van deze ontwikkelingen niet altijd mogelijk. Het onderzoek hiernaar zal onderdeel uitmaken van de brede afweging op o.a. milieu, techniek en omgeving in de integrale effectanalyse.

Wij hebben geen aanvulling op onze eerdere zienswijze.

Conclusie

Concluderend zetten wij vraagtekens bij de keuze en onderbouwing van de tracés op en rondom Oosterwold. Met name het groene tracé lijkt op voorhand niet reëel en zou dan niet moeten worden beschouwd als een redelijkerwijs te beschouwen alternatief.

Het alternatief van het paarse tracé zou direct langs de A6 gesitueerd moeten worden zodat hindergebieden worden gekoppeld en niet tot extra hinder leiden voor toekomstige leefomgevingen in Oosterwold.

Wij zijn graag bereid om u onze visie van de nieuwe leefomgevingen in Oosterwold fase 2 te presenteren en u uit te nodigen om op locatie met elkaar in dialoog te komen om u in de gelegenheid te stellen om tot goede afwegingen te komen om tot een definitieve aanwijzing van een tracé te komen. Wij gaan ervan uit dat u ons van het verdere verloop van de procedure op de hoogte houdt.

Met vriendelijke groeten,

Gebiedsontwikkeling Zeewolde CV,

Mede namens Gebiedsontwikkeling Zeewolde Beheer B.V.

Bijlage 1: Locatie en eigendommen GO Zeewolde

De blauw gearceerde velden zijn in bezit van ontwikkelconsortium GO Zeewolde. GO Zeewolde heeft ca. 172 hectare bezit in het gebied.



Verzonden: 11/16/2023 4:39:07 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Wat een slecht idee om deze uitbreiding via Huizen te laten lopen.

- zijn de opties voor (gedeeltelijk) ondergronds bekeken?

- kunnen de huidige verbindingen verzwaard worden?

Tegenargumenten:

- Uniek stuk natuurgebied wat gigantisch verstoord zal worden; flora& fauna (Natura2000, vossenhol, bijburcht dassen).

- onder de masten mogen geen bomen staan, dus veel bomen moeten verdwijnen,

- geen infrastructuur voor de bouw van de masten, dus het hele gebied zal overhoop getrokken worden.

- de gezondheidsraad en het KWF hebben geadviseerd de hoogmasten niet in bewoond gebied te plaatsen ivm verhoogde kans op leukemie bij kinderen, n.b het is een gebied waar volop gespeeld en gesport wordt (speelpark oud Valkeveen, Skischool, voetbalvelden, strandje, natuurcamping , fietsers, wandelaars, sporters.....)

Hopelijk wordt met al deze punten rekening gehouden.

Mvg,

[redacted]

Verzonden: 11/16/2023 4:39:42 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

mijn reactie is weergegeven in onderstaande bijlage (zienswijze NRD2), zie aldaar.

97493772_9539944_Zienswijze_NRD2.docx

Bureau Energieprojecten van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Datum: 15 November 2023

Betreft: Zienswijze NRD 2

Geachte Heer / Mevrouw,

Hierbij presenteer ik mijn zienswijze naar aanleiding van de Tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau- '380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens' (NRD2).
In het kort, mijn inziens zijn er voldoende redenen (sociaal, milieu, ruimtelijk, economisch) om het alternatief oranje, en in het bijzonder de extra variant 1 (de oranje stippellijn) niet geschikt te achten voor de plaatsing van een 380KV hoogspanningsnet. Navolgend ga ik in op drie onderwerpen: (1) specifieke gebiedskennis, (2) alternatieven en (3) algemene zaken.

1.Gebiedskennis oranje alternatief (incl. extra variant 1).
Navolgend richt ik me specifiek op de extra variant van het oranje onderzoek alternatief langs het Gooimeer over land tot aan Huizen, met kortere oversteek over water (ook wel extra variant 1 binnen het oranje alternatief). Tijdens de participatiebijeenkomst (Jan Tabak, 7 November) bleek dat de 'gestippelde viltstift lijn' via het Gooimeer, westelijk bij de haven van huizen aan land komt, en dan over land met een bandbreedte van 1km (dwz plaatsing binnen deze bandbreedte wordt later ingevuld) over land westwaarts loopt tot het Naarderbos.
In deze beschouwing geven we een opsomming (niet volledig) van specifieke gebiedselementen waardoor de aanleg van hoogspanningsmasten in dit gebied, ons inziens niet mogelijk/wenselijk is:

- Het Gooimeer omvat een beschermd natuurgebied (groot gedeelte Natura2000) met een diversiteit aan flora en fauna. Tevens, vervult het Gooimeer een belangrijke recreatieve functie. Beide aspecten vormen een integraal onderdeel van de duurzame toekomst visie van omringende gemeenten, waaronder Gemeente Huizen (https://www.huizen.nl/omgevingsvisie). Concreet betekent dit dat het oranje alternatief door het Gooimeer, onwenselijk en mijn inziens niet past binnen de huidige vergunningsregelgeving. Daar de plaatsing van hoogspanningsmasten de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. ik besef dat de stippenlijn (variant 1) gezien wordt als de alternatieve oplossing omdat het natura 2000 gebied niet aangetast mag worden als er alternatieven voor handen zijn, echter : De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats. Welke in deze situatie van toepassing is.

- De haven van huizen biedt naast een culturele/historische waarde, plaats aan een Fletcher hotel, en een waterzuiveringsinstallatie ,die het komend jaar uitgebreid gaat worden om ook het water van omliggende gemeenten te zuiveren. Tevens is er een bottervereniging, en andere horeca/recreatie. De haven functioneert als verbinding tussen het Gooimeer enerzijds en de historische dorpskern anderzijds. Het landschap vormt een unieke combinatie van bos, heide, water en bewoning.

- De Naarder Eng (uitstrekkend van Huizen tot het Naarderbos) is een nationaal bos (Staatsbosbeheer, Gooise Natuur Reservaat) en sluit naadloos aan op het afgeschermde gebied voor vogels langs de rand van het Gooimeer (onderdeel van Natura 2000). De Naarder Eng is een bijzonder natuurlandschap met een afwisseling van kleine akkers, engen, glooiingen, bosranden en houtwallen. Meer dan 160 verschillende soorten dieren en planten leven in het gebied, waaronder uilen, buizerds, haviken, nachtegalen en spechten. Hoe speciaal de Naarder Eng is, blijkt wel uit het feit dat er 30 soorten voorkomen die op de Rode Lijst staan van bedreigde plant- en diersoorten, zoals verschillende soorten vleermuizen.

Dit bos is uniek onder meer door de klifkust van de voormalige Zuiderzee (stuwwallen) en twee bijzondere ‘bergen’: De Aalberg en de Eukenberg. Deze kunstmatig opgeworpen heuvels dateren uit de middeleeuwen en dienden als baken voor de schippers. Bij slecht weer werden er vuren op gestookt. Ook komen in dit bos bijzondere gewassen voor (deelgebieden langs het water die afgeschermd zijn voor publiek vanwege de beschermde vegetatie) Tevens biedt het plaats aan marters en (beschermde) roofvogels (nesten) en Vossen.

- Ook NTKC Kampeerterrein Huizen is gevestigd in de Naarder Eng. Een bijzondere natuurcamping, waarbij het plaatsen van hoogspanningsmasten het einde van de camping zou betekenen. De kampeerterrein heeft inmiddels het gedeelte tot aan het gooimeer in eigendom.

-Aan de rand van het gebied bevindt zich een Skibaan, ongeveer terhoogte waar de hoogspanningsmasten aan land komen. Naast de Skibaan is een vrij veld, dat veelvuldig gebruikt wordt voor recreatie en dat tevens een vergunning bevat voor de Lokale modelvliegtuig verening om tot 300 meter hoog te mogen vliegen. Voor dit veld, maar nog steeds binnen het onderzoeksgebied voor het traject 1 (oranje stippelijn) bevind zich sinds 1927 voetbalclub SV Huizen.

Samengevat, het oranje alternatief, en in het bijzonder alternatief 1 is onwenselijk om ecologische, sociale, ruimtelijke en economische redenen. Aanvullend, waar enerzijds de plaatsing van hoogspanningsmasten onwenselijk is op de lange termijn, zal de schade die ontstaat bij het aanleggen van de infrastructuur voor de bouw en plaatsing van de masten daar desastreus zijn voor het (natuur) gebied.

2. Alternatieven
Op de lijn Diemen-Lelystad-Ens bevindt zich al een bestaande infrastructuur, bestaande uit een hoogspanningsnet, een snelweg (A6) en een spoorlijn.
Wellicht door technische onmogelijkheden kan het bestaand net niet worden uitgebreid, maar het in 'parallel' aanleggen van de nieuwe 380kv hoogspanningsmasten (naast de A6, naast het spoor, naast het bestaande net) biedt vele voordelen. Kennis van de lokale gebiedsomgeving, inpassing in de infrastructuur, economisch voordeel omdat het de kortste afstand betreft, en beperking van overlast. Door dit te doen wordt er geen nieuw gebied aangetast. Tevens is er minder bewoning langs snelwegen en het spoor en is de natuur (zover mogelijk) aangepast aan de bestaande infrastructuur.

3. Algemeen Navolgend wil ik graag nog drie punten ter overweging meegeven.
a) In NRD 2 wordt aangegeven dat de richtlijnen van het VROM (2005/2008) en de herijking van het RIVM (2022) worden gevolgd bij het bepalen van de keuze van het 380KV hoogspanningsnet. In het kort, omdat niet onomstotelijk (dwz causaal) is bewezen dat er een relatie is tussen 380KV hoogspanning en gezondheidsschade worden deze gedateerde richtlijnen gehanteerd. De herijking door het RIVM (2022) betreft niet meer dan een bevestiging van eerdere richtlijnen obv van een zeer beperkt onderzoek in Nederland, een onderzoek wat gericht is op magneetvelden en hoogspanningsstations en niet op magneetvelden rondom hoogspanningsmasten. De aanbeveling van een 65 meter grens, geldt dan ook voor stations, echter zoals de auteurs zelf stellen in het rapport :"Daarom zijn deze afstanden en de daaruit voortvloeiende beleidsopties slechts indicatief". (p. 59; 2022).

De zorg die ik (en vele buurtbewoners met mij) heb betreft dat, ongeacht het gekozen gebied, de richtlijnen ten tijde van realisatie 10-20 jaar oud zijn. Het feit dat er geen causaal effect is aangetoond tussen ELF-MF en gezondheidsschade betekent niet dat er geen invloed is.
Het argument dat de richtlijnen gevolgd worden, is daarmee ons inziens een drogreden (vergelijkbaar landbouw pesticiden). Ik bepleit dat bij de verdere uitwerking van MER en IER (en aanvullende onderzoeken) een voorzorgbeleid wordt gehanteerd. Ter illustratie, hierbij een link naar de webpagina van de gezondsheidsraad:
https://www.gezondheidsraad.nl/actueel/nieuws/2022/06/29/extra-argument-voor-voorzorgbeleid-rond-hoogspanningslijnen (bron: Literatuurevaluatie hoogspanningslijnen en kanker bij volwassenen 2022).

b) De communicatie en informatie rondom NRD2 is mijns inziens gebrekkig, om meerdere redenen.• Ten eerste, het is voor burgers ingewikkeld om te bepalen wie verantwoordelijk is voor de communicatie. Tijdens de participatie-bijeenkomst (Jan Tabak – 7 november) gaf een medewerker van Tennet aan dat de gemeente verantwoordelijk is voor het informeren van de burgers, terwijl in een gesprek met raadsleden van de gemeente huizen (Raadvergadering

Huizen – 9 november) aangegeven werd dat Tennet verantwoordelijk is. Het gevolg is dat bewoners in Huizen te beperkt, en pas als gevolg van sociale media geïnformeerd zijn. Bijvoorbeeld, de praktijk leert dat een advertentie is geplaatst in een lokaal blad, maar een persoonlijke brief gericht aan bewoners die onder een 'viltstift-streep' wonen zou bijvoorbeeld gepast zijn geweest.

• Ten tweede, de NRD 2 en aanvullende documentatie zijn beschikbaar (rvo.nl), maar de hoeveelheid en complexiteit van de documenten maakt het voor een burger niet eenvoudig om te begrijpen wat een NRD behelst en wat consequentie zijn van (toekomstige) beslissingen.
Er is veel informatie beschikbaar over tijdslijnen en stappen, maar het woordgebruik (bijv viltstift, kansrijk alternatief, en technische termen) draagt niet bij aan wat een burger kan, mag, en evt moet doen. Evenals is het onredelijk te verwachten dat een burger in een periode van 5-6 weken zich in de materie kan verdiepen en een onderbouwde zienswijze indient.

• In NRD2 wordt verwezen naar de "Notitie onderzoeksalternatieven", ook opgenomen als bijlage 2 in NRD2. Deze bijlage is een oorspronkelijke bijlage van NRD1, en zover mijn kennis gaat is deze notitie (bijlage) niet aangepast in het kader van NRD2. Dit is verontrustend, want secties 6 en 7 geven bijvoorbeeld meer detail inzicht de (on)mogelijkheden van elke van de alternatieven (incl detailkaarten). Mbt oranje alternatief 1 (de gestippelde variant) ontbreekt in NRD2 en/of aanvullende bijlagen dezelfde mate van detail uitwerking. Dit betekent niet alleen informatieongelijkheid tussen de betrokken partijen, maar ook dat partijen die later in het proces worden betrokken (zoals bewoners van Huizen) niet evenredig kunnen participeren. Temeer, omdat gesteld wordt dat zienswijzen mbt NRD2, alleen een aanvulling kunnen zijn ten aanzien van eerdere ingediende zienswijzen.

Tenslotte, in aanvulling op bovenstaande (bijv voorzorgbeleid) verzoek ik u transparantie te betrachten bij toepassen van MER/IER criteria. Op papier weegt een Natura 2000 gebied wellicht zwaarder dan een lokaal gebied onderdeel van het natuur netwerk nederland. In de praktijk, is die lokale natuur van belang voor het welzijn van de lokale bewoners. Ook lijkt het thema "indirecte effecten van opwarming door transport van elektriciteit" relevant om te worden meegenomen. Aanvullend, verzoek ik u gebruik te maken van experts en oplossingen uit het buitenland. In Duitsland heeft Tennet ervaring met vergelijkbare trajecten, en is aldaar gekozen voor andere oplossingen.

Dank voor uw aandacht.

[redacted]

[redacted]

Verzonden: 11/16/2023 4:46:56 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Mijzelf
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijlage

97493905_9539992_Zienswijze_NRD2_[redacted].pdf

Betreft: Zienswijze NRD 2

Geachte Mevrouw, Heer,

Naar aanleiding van de Tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau- '380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens' (NRD2) presenteer ik hierbij mijn zienswijze.

Het betreft in het bijzonder het oranje gestippelde tracé, dat wordt onderzocht. Dit meest zuidelijk gelegen traject loopt door een dichtbevolkt gebied en heeft natuur met een Natura 2000 status. Die natuur is onderdeel van Natuurnetwerk Nederland en staat op de Unesco werelderfgoedlijst (Hollandse Waterlinie).
Hoewel de verstrekte informatie over het verloop van het tracé zeer globaal is, is duidelijk dat het tracé gaat over een dicht bevolkt gebied met stedelijke bebouwing, druk bezochte reactie-locaties (bijvoorbeeld Oud Valkeveen) en sportvelden (voetbal-, hockey- en ski-).

In Nederland geldt een voorzorgbeleid voor hoogspanningslijnen. Dat beleid houdt in zoveel mogelijk voorkomen dat er nieuwe situaties ontstaan waarin mensen (jong en oud) langdurig worden blootgesteld aan door bovengrondse hoogspanningslijnen opgewekte elektromagnetische velden. Het voorzorgbeleid is mede gebaseerd op een eerder advies van de Gezondheidsraad. In 2000 concludeerde de raad dat er aanwijzingen zijn dat kinderen die in de buurt van deze lijnen wonen een hogere kans hebben om leukemie te krijgen dan andere kinderen. In 2022 heeft de gezondheidsraad op grond van een geanalyseerde epidemiologische onderzoek de conclusie getrokken dat ook bij volwassenen het risico op leukemie geassocieerd is met blootstelling aan elektromagnetische velden, zowel in de woon- als in de werkomgeving.

De Naarder Eng (uitstrekkend van Huizen tot het Naarderbos) is een nationaal bos (Staatsbosbeheer, Gooise Natuur Reservaat onder meer) en sluit naadloos aan op het afgeschermde gebied voor vogels langs de rand van het Gooimeer (onderdeel van Natura 2000). De Naarder Eng is een bijzonder natuurlandschap met een afwisseling van kleine akkers, engen, glooiingen, bosranden en houtwallen. Hoe speciaal de Naarder Eng is, blijkt wel uit het feit dat er 30 soorten voorkomen die op de Rode Lijst staan van bedreigde plant- en diersoorten, zoals verschillende soorten vleermuizen.
Dit bos is uniek onder meer door de klifkust van de voormalige Zuiderzee (stuwwallen) en twee bijzondere 'bergen': De Aalberg en de Eukenberg.

Op basis van bovenstaande ben ik van mening dat het oranje gestippelde tracé moet worden uitgesloten voor een bovengrondse hoogspanningsleiding. Een bovengrondse hoogspanningsleiding creëert een hoger risico op kanker voor volwassenen en kinderen en brengt blijvende schade toe aan de Naarder Eng.
Bij de keuze voor een tracé dienen mijns inziens de meest recente inzichten ten aanzien van effect op mens en milieu worden toegepast. Dit geldt ook voor de technologie waarin de verbinding wordt uitgevoerd.

De communicatie naar belanghebbenden m.b.t. dit project is tot nu toe gebrekkig. Wij hebben via via van het project moeten vernemen. Ik begrijp dat het officieel 5 oktober is aangekondigd in de Staatscourant (die weinig mensen lezen). Dinsdag 7 nov is er een inloopavond geweest in Bussum waarbij de informatie, die werd verstrekt, minimaal was. Er heeft welgeteld 1 kort berichtje in een huis-aan huisblad gestaan in het onderwerp gemeentemededelingen, maar dit blaadje wordt door heel veel mensen niet meer ontvangen.
Op de website rvo.nl werken niet alle links en zijn bijlagen niet aanwezig als je op een link klikt. Detailinformatie m.b.t. de exacte potentiële locatie is dan weer niet aanwezig.

Met vriendelijke groeten,

Verzonden: 11/16/2023 4:49:34 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: Mijn gezin, [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Met de snelweg en de reeds bestaande hoogspanningsinfrastructuur, worden wij al genoeg belast. Wij zijn dus faliekant tegen een nog verdere uitbreiding.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 11/16/2023 4:50:35 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Advocaat namens cliënt
(Mede) namens:
Organisatie: Six Advocaten

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij stuur ik u namens [redacted] een zienswijze.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

97493971_9539994_zienswijze.pdf

SIX advocaten

Postbus 76613
1070 HE Amsterdam

T [redacted]
M [redacted]
F [redacted]
E [redacted]
I www.sixlegal.nl

AANGETEKEND
Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau Energieprojecten
Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens
Postbus 111
9200 AC DRACHTEN

ALSMEDE PER DIGITAAL REACTIEFORMULIER

202303462

datum	dossier	aantal bijlagen
16 november 2023	65.348	-

uw referentie	betreft
134304-6.5/23-014.713	Zienswijze tweede concept Notitie Rijkweidte en Detailniveau 380 kV-hoogspanningsverbinding Diemen-Ens

Geachte heer, mevrouw,

Namens cliënten, hierna genoemd, voor wie ik in dezen optreed als advocaat en gemachtigde vraag ik uw aandacht voor het volgende. Cliënten in dezen zijn:

a. [redacted], eigenaar van de percelen kadastraal bekend als gemeente Huizen, [redacted], lokaal bekend als de [redacted]

b. [redacted], bewoner van de woning gelegen aan de [redacted]

c. [redacted], eigenaar van het perceel kadastraal bekend als gemeente Huizen, [redacted], lokaal bekend als de [redacted]

d. de besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid Verwelius Investments 6 B.V., statutair gezeteld te Huizen en aldaar kantoorhoudende aan de Energieweg 2 (1271 ED) Huizen;

e. [redacted] bewoner van de woning op het perceel [redacted]

(hierna gezamenlijk te noemen: cliënten)

SIX advocaten B.V. is gevestigd te Amsterdam en ingeschreven in het handelsregister onder nummer 34297931. Alle diensten en (andere) werkzaamheden worden verricht uit hoofde van een overeenkomst van opdracht met SIX advocaten B.V. Op de overeenkomst zijn van toepassing de algemene voorwaarden van SIX advocaten B.V. Deze algemene voorwaarden, welke zijn in te zien op www.sixlegal.nl en op verzoek kosteloos zullen worden toegezonden, bevatten onder meer een beperking van aansprakelijkheid. BTW nummer: NL8191.97.051.B01

SIX advocaten

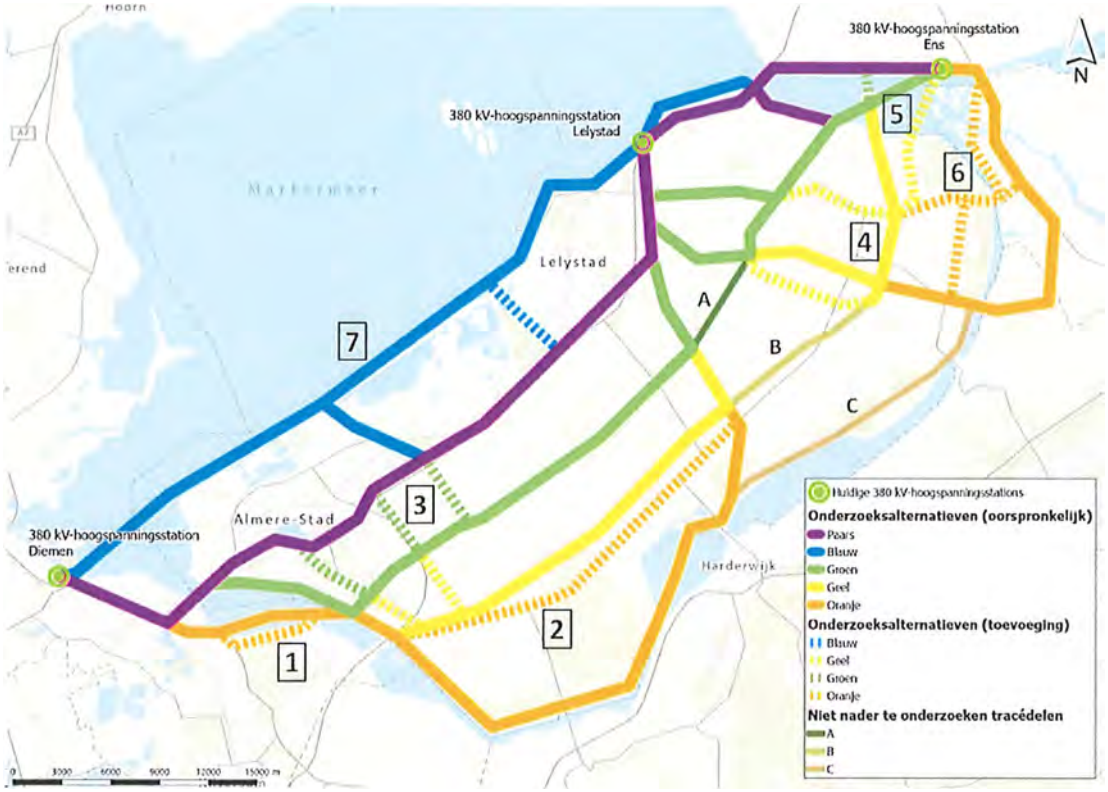
datum
16 november 2023

dossier
65.348

202303462

Namens cliënten dien ik hierbij zienswijzen in met betrekking tot het tweede concept van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau 380 kV-hoogspanningsverbinding Diemen – Ens.

Deze zienswijze ziet op de toevoeging van het onderzoek alternatief in zoals aangeduid op onderstaande afbeelding in oranje nabij/in Naarden (aangegeven met aanduiding nr. 1 op onderstaande afbeelding).



Feitelijke situatie

1. Cliënten wonen allen in of nabij het tracédeel zoals in voorgaande afbeelding is genoemd, meer specifiek in het dorp Naarden/ Huizen.

2. Van 10 maart tot en met 20 april 2023 heeft het eerste concept NRD ter inzage gelegen, waarbij geen tracé-alternatief was opgenomen zo dicht langs de woningen van cliënten.

Zienswijzen

3. Cliënten kunnen zich niet verenigen met het aangepaste tracé-alternatief zoals met de oranje stippellijn op de afbeelding aangegeven onder nummer 1, gelet op het hiernavolgende.

202303462

Woningen en effecten op de volksgezondheid

4. Ten eerste komt het tracé dichtbij de daar gelegen woningbouw van Naarden en Huizen, waaronder de woningen van cliënten. Het gaat om de lintbebouwing aan de Naarderstraat en verspreide villabebouwing in de bosgordel ten noorden hiervan. Het karakter van dit gebied is zeer groen met veel natuur waar een dergelijk tracé niet bij past.

5. Met het onderzoek van de Gezondheidsraad uit 2022[1] en de recente herijking van het 'Voorzorgbeleid magneetvelden' is gebleken dat er aanwijzingen bestaan voor een oorzakelijk verband tussen magneetvelden en leukemie bij zowel kinderen als volwassenen. Doel van het voorzorgbeleid is om te voorkomen dat burgers (volwassenen en kinderen) langdurig worden blootgesteld aan magneetvelden die afkomstig zijn bovengrondse hoogspanningslijnen.[2]

6. Het advies vanuit het ministerie van Economische Zaken en Klimaat luidt dat nieuwe situaties waarin wordt gewoond in een magneetveld moeten worden voorkomen:

   ''Indien uit een berekening van de magneetveldzone van een bovengrondse hoogspanningslijn blijkt dat er nieuwe gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone komen te liggen, wordt het bevoegd gezag ruimtelijke ordening geadviseerd te onderzoeken welke ruimtelijke mogelijkheden er zijn om het aantal gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone te beperken.''[3]

7. De grootte van de magneetvelden dient te worden berekend. Men spreekt van een magneetveldzone indien zich in de zone meer dan 0,4 microtesla bevindt. Dat er binnen de magneetveldzone gelet op gezondheidsrisico's niet kan worden gewoond (wonen is een gevoelige bestemming), betreft geen advies waar lichtzinnig van kan worden afgeweken. De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (de Afdeling) noemt dit advies en gelet op het voorzorgsbeginsel concludeert de Afdeling dat binnen een magneetveldzone niet zou moeten worden gewoond.[4]

8. Indien zich in een magneetveldzone woningen bevinden, kan dit op zichzelf al een zwaarwichtige en gerechtvaardigde reden zijn om een alternatief buiten beschouwing te laten, gelet op de relevante jurisprudentie, zie bijvoorbeeld het volgende citaat uit een zaak over hoogspanningslijnen:

---

[1] Adviesrapport Gezondheidsraad 29 juni 2022, te raadplegen via: www.gezondheidsraad.nl.
[2] Brief Ministerie van Economische Zaken en Klimaat 21 april 2023, 'Voorzorgbeleid voor magneetvelden bij elektriciteitsvoorzieningen', p. 8.
[3] Brief Ministerie van Economische Zaken en Klimaat 21 april 2023, 'Voorzorgbeleid voor magneetvelden bij elektriciteitsvoorzieningen', p. 10.
[4] ABRvS 16 augustus 2023, ECLI:NL:RVS:2023:3123, r.o. 8.1 e.v.

202303462

"Bovendien zouden voor die locatie vier nieuwe 380 kV-masten geplaatst moeten worden, zou de bestaande 150 kV-verbinding verzwaard moeten worden en zou een woning in de magneetveldzone komen te liggen. Gelet op het voorgaande hebben de ministers naar het oordeel van de Afdeling in redelijkheid kunnen besluiten dat de locatie direct ten zuiden van het bestaande transformatorstation geen geschikte alternatief voor de bouw van een nieuw transformator- en schakelstation bood, zodat deze locatie in het rapport van Deltares 2011 terecht buiten beschouwing is gelaten."[5]

9. Het RIVM heeft indicaties gegeven van de afstand vanaf het hart van de hoogspanningslijn, tot het 'einde' van een magneetveld. In het geval van een hoogspanningslijn van 380 kV (waar het in casu om gaat), kan dit veld aan weerszijden 150 tot 215 meter zijn bij gebruik van een Donaumast.[6] Volgens de NRD mag een nieuwe lijn niet dwars door een woonwijk lopen.[7]

10. Indien het oranje (nr. 1) alternatief wordt gerealiseerd, zullen zich indien wordt uitgegaan van een magneetveldzone van 215 meter aan weerszijden, hoogstwaarschijnlijk (afhankelijk van de exacte ligging van de lijn en de definitieve berekening van de magneetveldzone), woningen binnen de magneetveldzone bevinden. Binnen de 150 meter zone komen mogelijk ook woningen te liggen.

Natuurwaarden en N2000

11. Ten tweede verzetten diverse natuur- en landschapswaarden van het gebied zich tegen het aangepaste tracé-alternatief.

12. Voor de Naardermeent vormen de open graslanden en begrenzing door de zomerdijk grote landschappelijke en aardkundige waarden, reden waarom deze in de provinciale Leidraad Landschap en Cultuurhistorie 2018 zijn opgenomen.

13. De Naardermeent is voorts met de oever- en kustzone Gooimeer Zuidoever een belangrijk onderdeel van het Natura 2000-gebied Eemmeer en Gooimeer Zuidoever. De rietmoerasoevers en het open water vormen een belangrijk broed-, rust- en foerageergebied voor watervogels zoals de kleine zwaan, aalscholver en smient. In dat kader is onder meer relevant dat de instandhoudingsdoelstellingen van een aantal daar voorkomende watervogels niet worden gehaald.

14. Bovendien zijn delen van dit gebied (waaronder langs de kustlijn, het Speelpark Oud Valkeveen) aangewezen als Bijzonder Provinciaal Landschap (Het Gooi) in de Omgevingsverordening NH2020. Grote delen van het gebied zijn voorts onderdeel

[5] ABRvS 25 februari 2015, ECLI:NL:RVS:2015:585, r.o. 14.2.
[6] https://www.clo.nl/indicatoren/nl213503-hoogspanningslijnen.
[7] Notitie onderzoeksalternatieven https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf, p. 16.

202303462

van het Natuurnetwerk Nederland (Gooi Noord) waarvoor dit ook geldt. Met een oppervlakte van bijna 1.200 ha vormt Gooi Noord een grootschalig natuurgebied in het noordelijk sluitstuk in de keten van natuurgebieden van het Gooi en de Utrechtse heuvelrug. Een tracé voor een hoogspanningsverbinding past naar de mening van cliënten niet bij dit landschap en kan daar ook niet gerealiseerd worden.

15. Ten aanzien van Natura 2000 gebieden gelden strenge beschermingsregels. Als een project wordt uitgevoerd in of in de buurt van[8] een Natura 2000 gebied, dan moet worden beoordeeld of sprake *kan* zijn van significante gevolgen.[9] Als hiervan sprake kan zijn dan moet een passende beoordeling worden uitgevoerd. Dit is een wetenschappelijk onderbouwd onderzoek waarmee zekerheid moet worden verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet aantast. Als deze zekerheid is verkregen, dan kan vergunning worden verleend.[10] Als deze zekerheid niet kan worden verkregen, dan kan vergunning enkel en alleen worden verleend wanneer is voldaan aan drie voorwaarden (de zogenaamde ADC-toets):[11] 1) Er zijn geen alternatieven voor de ingreep, waarbij het gaat om alternatieven zonder effecten op Natura 2000 of geringere effecten op Natura 2000 2) Er is sprake van een bijzonder belang, zoals een dwingende reden van groot openbaar belang.[12] 3) De (natuur)schade wordt gecompenseerd.

16. Daarnaast moeten de provincies ter bescherming van onder meer de Natura 2000-gebieden zorgen voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk: Natuurnetwerk Nederland (NNN).

17. Artikel 2.10.4 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bepaalt dat de bescherming van deze gebieden moet worden vastgelegd in een provinciale ruimtelijke verordening en dat daarin moet worden vastgelegd dat een bestemmingsplan of een omgevingsvergunning niet voorziet in nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot significante aantasting van het NNN, tenzij sprake is van: 1) een groot openbaar belang, 2) er geen reële alternatieven zijn, 3) compensatie.

18. Een bovengrondse hoogspanningsverbinding kan onder andere leiden tot effecten op beschermde vogelsoorten, bijvoorbeeld doordat vogels de lijnen onvoldoende zien in de lucht en hier tegenaan vliegen. Dit leidt tot zogenaamde 'draadslachtoffers'. Elk draadslachtoffer wordt aangemerkt als een significant negatief effect, waardoor er

---

[8] Afhankelijk van het soort project kan 'in de buurt van' op kilometers afstand zijn omdat effecten zich bij sommige projecten op grote afstand voordoen. Denk bijvoorbeeld aan stikstofdepositie ten gevolge van de aanleg van een snelweg.

[9] Artikel 2.7 lid 3 Wet natuurbescherming (Wnb)

[10] Artikel 2.8 lid 3 Wnb.

[11] Artikel 2.8 lid 4 Wnb.

[12] Dit belang kan ook worden gebruikt bij Vogelrichtlijngebieden.

een ADC-toets nodig zal zijn.[13] Bovendien kunnen vogelsoorten verdwijnen door de aanleg van hoogspanningslijnen.[14]

19. Dat terwijl de graslanden van de Naardermeent van belang zijn als weidevogelgebied voor onder meer de graspieper. Weidevogels zijn zeer gevoelig voor de effecten van hoog opgaande structuren in het broedhabitat. Hoogspanningsmasten en –kabels zullen door weidevogels in dit gebied worden gemeden en dat zal een significant negatief effect hebben op de weidevogels. Bovendien blijkt uit onderzoek dat ook de grotere watervogels, zoals aalscholvers, zwanen en ganzen, het meeste hinder ondervinden van dergelijke hoogspanningskabels, mede i.v.m. een grote kans op aanvaring met dodelijk gevolg. Cliënten wijzen er daarbij op dat voornoemde soorten frequent tussen het water en de graslanden vliegen om te foerageren of te rusten. Dit maakt de kans op aanvaringen met de hoogspanningskabels nog groter.

20. Verstoring van vogels vindt ook plaats door vonken van het UV-deel van het spectrum. Vogels (die deze vonken kunnen zien) zullen het gebied daardoor zowel overdag als in de nacht mijden. Ook het geluid van de conductoren zullen een dergelijk verstorend effect hebben.

21. In het concept van de Notitie staat op p. 32: "*De aanleg van een bovengrondse hoogspanningsverbinding door Natura 2000-gebied leidt waarschijnlijk tot significante effecten (barrierewerking, vermijding en/of draadslachtoffers). Daardoor geldt voor deze alternatieven een vergunbaarheidsrisico; het is onzeker of de alternatieven juridisch haalbaar zijn.*" Ook wordt onderkend dat als op voorhand duidelijk is dat alternatieven niet haalbaar zijn, het niet zinvol is die nader te onderzoeken. De effecten op het Natura 2000-gebied zijn, volgens de Notitie zelf, het grootst bij o.a. alternatief oranje.

22. Binnen het gebied van het Speelpark Oud Valkeveen en het daar gelegen parkeerterrein staat voorts een groot aantal monumentale beuken. Het betreffende gebied is ook aangewezen als "waardevol gebied buitengebied Naarden" i.v.m. de aanwezige houtopstand die onderdeel uitmaakt van het Valkeveens (natuur)gebied.

---

[13] Notitie onderzoeksalternatieven (bevindingen quick scan), https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-10/Bijlage-Notitie-onderzoeksalternatieven-HSV-380kV-Diemen-Lelystad-Ens.pdf.

[14] Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gaat er vanuit dat soorten kunnen verdwijnen door de aanleg van hoogspanningslijnen : https://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/functies/bovengrondse/onderbouwing/natuur/. En zie ook het advies van Bureau Waardenburg bv, over de negatieve effecten van hoogspanningslijnen op vogels: 'In de afgelopen decennia is uit verschillende studies gebleken dat bovengrondse hoogspanningslijnen voor aanzienlijke sterfte onder vogels kunnen zorgen.' https://www.buwa.nl/fileadmin/buwa_upload/Bureau_Waardenburg_rapporten/09-355_Effectiviteit_vogelflappen_onderzoek_Bureau_Waardenburg.pdf.

202303462

202303462

Eventuele kap van de houtopstand vormt een aantasting van de aanwezige waarden en is dan ook zeer bezwaarlijk.

23. In het bosgebied is ook een hoofdburcht van de das aanwezig. Uit onderzoek van de Stichting Dassenwerkgroep Utrecht en 't Gooi blijkt dat het burchtbos tot het primaire foerageergebied van de das behoort. Er is namelijk een groot aantal hazelaars, wijngaardslakken en mastvruchten aanwezig, hetgeen het bos een zeer belangrijk gebied maakt voor een dassenmoeder met jongen op de burcht. Aantasting van het bosgebied en kap van houtopstand leidt tot vernietiging van essentieel foerageergebied en verlies van verblijfplaatsen.

24. De aantasting van diverse natuurwaarden maakt naar de mening van cliënten dat reeds in dit stadium al moet worden afgezien van dit (potentiële) tracé-alternatief. Cliënten menen dat voor het nieuwe oranje tracé op voorhand al voldoende duidelijk is dat dit niet haalbaar is en daarmee onuitvoerbaar.

Landschapswaarden

25. Ook voor het bosgebied van Oud-Naarden zijn er grote bezwaren tegen de aanleg van het 380kV-trace ter plaatse. Dit gebied kenmerkt zich door hoge landschappelijke en natuurwaarden. Dit vertaalt zich onder meer in de kenmerkende klifkust, de vele wandelpaden en de zeedijk. Ook hier staat de Provinciale Leidraad Landschap en Cultuurhistorie 2018 in de weg aan deze ontwikkeling. Er dient immers sprake te zijn en blijven van een illusielandscap, met weinig zichtbare bebouwing. De indruk van een aaneengesloten natuurgebied (bos en heide) moet behouden blijven. Doorkruising van dit gebied met hoogspanningskabels en een hoogspanningsnet maken dat dit illusielandschap ernstig wordt aangetast.

Bufferzone Hollandse Waterlinie

26. Ten derde menen cliënten dat het belang van de bufferzone van de Hollandse Waterlinie zwaarder weegt dan het belang van dit specifieke tracé-alternatief. Op pagina 33 van de Notitie wordt al geconcludeerd dat alternatieven blauw en oranje tot de grootste negatieve effecten leiden op de Hollandse Waterlinies. Gesteld wordt dat mitigatie op onderdelen mogelijk lijkt door bijv. delen ondergronds aan te leggen. Het is echter onduidelijk of bij die potentiële mitigatie (wat nog onzeker is) rekening is gehouden met de natuurwaarden in het buiten het N2000 gebied zoals hier aan de orde.

Financiële uitvoerbaarheid

27. Ten vierde staat op pagina 34 van de Notitie: "*Extra variant van het oranje onderzoeksalternatief langs het Gooimeer over land tot aan Huizen, met een kortere oversteek over water: het is onzeker of een tracé over langere afstand over het*

Gooimeer juridisch haalbaar (vergunbaar) en technisch maakbaar is vanwege de grote impact op werelderfgoed, beschermde natuurwaarden en andere aanwezige gebruiksfuncties. Dit bleek uit de vooronderzoeken en verdere analyse van de technische knelpunten. Zowel vanuit techniek als vanuit natuurwetgeving (vergunbaarheid) leidt dit tot risico's voor de maakbaarheid en haalbaarheid. Daarom is een variant toegevoegd die langer over land loopt richting Huizen en een kortere oversteek over het water heeft."

28. Cliënten menen echter dat deze bezwaren tegen het oude oranje tracé niet worden weggenomen met het nieuwe oranje tracé, maar slechts worden verplaatst. Ook bij het nieuwe oranje tracé is de vergunbaarheid een obstakel.

202303462

Conclusie

29. De in deze zienswijze genoemde belangen wegen naar het oordeel van cliënten zwaarder dan het belang van het alternatieve oranje tracé nr. 1. Cliënten verzoeken u dan ook om de Notitie gewijzigd vast te stellen door het schrappen van het alternatieve oranje tracé aangeduid met nr. 1 op de afbeelding aan het begin van deze zienswijze.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 11/16/2023 5:00:42 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het natuurgebied Naarder Eng is een uniek stuk natuur waar veel bijzonderen dieren en planten voorkomen. Tevens is dit een geliefd wandel gebied voor veel inwoners van het Gooi en omstreken. Het plaatsen van hoogspanningsmasten is hier ongewenst omdat dit de fauna en flora ernstig zal verstoren en ten koste gaat van het ongerepte karakter van dit gebied.

Het is voor mij onbegrijpelijk dat dit überhaupt als alternatief gezien wordt.

Ik ben om bovenstaande redenen dan ook fel tegen de evenetuele aanleg.

Verzonden: 11/16/2023 5:00:53 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

NIET DOEN.

Ons bomenbestand is al meer dan genoeg uitgedund.

GEZONDHEID op nummer 1 houden aub.

Verzonden: 11/16/2023 5:12:16 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: mijn echtgenoot, [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte heer, mevrouw,

Mij is het tweede concept NRD ter ore gekomen via de buren van ons Buurtgenootschap Hakkelaarbrug te Muiderberg. Persoonlijk vind ik het raar dat een dergelijk ingrijpend besluit voor leven en welzijn mbt wonen, niet direct gecorrespondeerd wordt met de betreffende omwonenden. Zelfs niet door onze eigen gemeente!

Daarnaast hebben we in dit buurtgenootschap hakkelaarbrug/Googweg naast de hoogspanningsmasten en de straling die er van af komt, ook veel overlast van het verkeer van de A1 en A6. Treinverkeer wat dag en nacht langs Muiderberg komt én ook nog zeer regelmatig de dalende (lees: zeer veel herrie en fijnstof van de vliegtuigen)

U begrijpt dat nóg een extra hoogspanningskabel/masten tussen de manege en het dorp muiderberg ook geen optie kan en mag zijn! Naast alle kinderen en volwassenen die hier wonen, zijn er ook veel op de manege en achterliggende tennisvereniging. In het dorp wonen veel jonge gezinnen. Naast de electrosmog-belasting voor de mensen en de natuur, zullen ook de paarden die op de manege staan daar last van hebben. En de koeien van het melkvee bedrijf zullen ook last ondervinden van de extra straling.

Ik hoop dat u hier rekening mee wilt houden en er voor kiest om niet twee hoogspanningsmasten/trace's zo dicht op elkaar te plaatsen.

Wellicht is een locatie van een hoogspanningscentrale in Noord Holland een beter idee om daar de stroom voor Amstelveen /Diemen af te leiden?

Met vriendelijke groet,

[redacted]

97494593_9540077_Tennet_bezwaar_2023.docx

Reactie 2de concept-NRD TenneT
De Stichting Buurtschap Hakkelaarsbrug (SBH) stelt zich tot doel de algemene belangen te behartigen van de inwoners van het buurtschap Hakkelaarsbrug.

Onlangs heeft onze Stichting uw tweede concept van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) van 6 oktober 2023 doorgenomen.
Hierbij viel op dat er een nieuwe variant van het
paarse tracé-alternatief is toegevoegd. Deze variant wordt echter niet vermeld in zowel het tweede concept-NRD als de samenvatting ervan, maar wordt wel uitgebreid behandeld in de bijlage Heritage Impact Assessment (HIA). Volgens TenneT moet de ononderbroken paarse lijn ruim worden geinterpreteerd. Zo ruim dat de paarse variant de uiterste grens daarvan vormt. Deze redenering houdt geen stand aangezien dan ook de bestaande 380 kV verbinding binnen deze zone valt. Dit is niet mogelijk omdat er minstens 100 meter ruimte moet zijn tussen 380 kV hoogspanningsverbindingen. Dit komt nergens in de concept-NRD aan de orde.
De uitvoering van deze paarse variant zal een aanzienlijke impact hebben op het buurtschap Hakkelaarsbrug, Muiderberg en omgeving.

We zouden graag van u vernemen waarom deze variant niet is opgenomen in de genoemde documenten.
Volgens de bijlage HIA loopt deze paarse variant grotendeels door de Noordpolder beoosten Muiden. Integenstelling tot onze eerste zienswijze zijn we tegen de aanleg van een 380 kV hoogspanningsverbinding door de Noordpolder, zowel bovengronds als ondergronds. Hieronder zullen we onze standpunten verder toelichten.

De Noordpolder dateert uit 1641 en is ontstaan bij de aanleg van de Naardertrekvaart. Sindsdien zijn er nauwelijks infrastructurele veranderingen geweest.
Zoals vermeld in de bijlage HIA: 'de Noordpolder is de enige polder in het plangebied waar
geen moderne infrastructuur doorheen loopt'.
Deze polder moet in zijn originele staat behouden blijven!
Als deze variant wordt uitgevoerd, zou dit het volgende impliceren:
- Een kruising met de A1 ten oosten van Muiden
- Een ondergrondse kruising met de bestaande 380 kV verbinding
- De doorkruising van de Zuidpolder
- Een kruising met de Naardertrekvaart ter hoogte van de driesprong Zuidpolderweg/Mariahoeveweg
- De doorkruising van de Noordpolder tot aan de Googweg
- Een kruising met de Googweg
- Een ondergrondse tweede kruising met de bestaande 380 kV verbinding
- Een ondergrondse kruising met de Flevospoorlijn en Rijksweg A6

Bovendien zullen verschillende woningen en sportfaciliteiten, zoals Manege Anydale en tennisvereniging De Hakkelaars, zich binnen de elektromagnetische stralingszone van de nieuwe 380 kV verbinding bevinden.
Uit de documenten blijkt dat TenneT voorstander is van het vakwerk-masttype Moldau. Dit type vakwerkmast maakt het mogelijk maximaal 4 circuits te ondersteunen. Uit de documenten blijkt nergens welke capaciteitstoename wordt beoogd noch het aantal circuits

dat initieël en maximaal wordt beoogd. Aangezien de breedte van de elektro-magnetische stralingszone wordt bepaald door het doorgevoerde amperage is het van belang dit te weten om aan de hand van de bestaande 380 kV verbinding te kunnen extrapoleren.
Graag vernemen wij nadere details.

Muiderberg en het aangrenzende buurtschap Hakkelaarsbrug liggen dicht bij verschillende infrastructuurelementen, waaronder de snelwegen A1 en A6, de Flevospoorlijn en het dalende vliegverkeer naar de Buitenveldertbaan, evenals de bestaande 380 kV verbinding.
Als er een tweede 380 kV verbinding door de Noordpolder wordt aangelegd, zal Muiderberg nog verder ingesnoerd raken door infrastructurele werken.

Voor de bredere woon-/werkgemeenschap in en rondom de Noordpolder, inclusief de inwoners van de historische vestingstad Muiden, van het dorp Muiderberg en het buurtschap Hakkelaarsbrug, zal het Noordpolder alternatief grote schadelijke gevolgen hebben voor de leefomgeving, de plaatselijke natuur en de cultuurhistorie, in het bijzonder de zichtlijnen op de Vesting Muiden (beschermd stadsgezicht) en het Muiderslot (een van de bekendste Rijksmonumenten van Nederland), die niet of nauwelijks te mitigeren zijn.

Om te beginnen bevindt het Noordpolder alternatief zich op zeer korte afstand van twee beschermde Natura2000 gebieden en een NNN-gebied. Daarnaast bevindt dit tracéalternatief zich binnen de verboden kringen van de beschermde nieuwe Hollandse Waterlinie. Omdat het oorspronkelijk globaal geschetste traject ten zuiden van de A1 eenvoudig zodanig kan worden ingevuld of gewijzigd dat het binnen de daar al aanwezige infrastructuur ten westen van de afbuigende snelweg (A6) kan worden gerealiseerd met een grotere afstand tot en dus een geringer effect op de omliggende Natura 2000 gebieden en Nationaal Landschap/UNESCO- werelderfgoed zal hebben, is op voorhand duidelijk dat dit alternatief niet tot vergunningverlening zal kunnen leiden en dus uit de NRD zou moeten worden geschrapt.

Gelukkig zijn er betere alternatieven beschikbaar. Ten eerste het Blauwe Alternatief. Het blauwe alternatief loopt vanaf de Diemercentrale in noordoostelijke richting over het IJmeer en daarna langs de kust of langs de Oostvaardersdijk van de Flevopolder. Nederland heeft een lange geschiedenis van landwinning vanwege de bevolkingsdruk en de behoefte aan vruchtbare landbouwgrond.

Het droogleggen van de Flevopolders resulteerde in aanzienlijke uitbreiding van het land. Eén van de belangrijke redenen voor de aanleg van Flevoland was om de druk op het ‘oude land’ te verminderen. Dat is deels gelukt want er wonen al meer dan een half miljoen mensen en het agrarisch areaal is enorm uitgebreid. Vervolgens zijn er ook diverse natuurgebieden ontstaan die deels de Natura2000 status hebben. Dit maakt het blauwe alternatief, volgens de landsadvocaat, nauwelijks haalbaar. Dat zou betekenen dat het enige andere alternatief, tot Muiderberg, het paarse alternatief is. Het ‘oude land’ wordt dan zwaarder belast dan het ‘nieuwe land’.

Het gebied tussen de Diemercentrale en de A1/A6, waar het paarse alternatief doorheen zal lopen, is een regio met een grote aanwezigheid van beschermd wereld- en cultureel

erfgoed en Natura 2000-gebied. In dit gebied is in het kader van de SAA-tracébesluit al met veel moeite ruimte gevonden voor weg-, spoor- en waterinfrastructuur.
Het inpassen van een nieuw hoogspanningstracé in dit complexe gebied is een vrijwel onmogelijke opgave. De ruimtelijke afhankelijkheden zijn bijzonder groot en de juridische kwesties die opdoemen zijn niet te overzien. Dat noodzaakt ertoe om eerst vast te stellen dat de aantakking van de geplande verbinding aan de Diemercentrale technisch, ruimtelijk en juridisch mogelijk is voordat de verbindingen in diverse tracés worden uitgewerkt.

Onze eerste voorkeur gaat daarom uit naar het blauwe alternatief.
Het tweede alternatief is het originele paarse alternatief dat parallel loopt aan bestaande infrastructuur, dat alsvolgt zou kunnen worden uitgevoerd:
- De combinatie van de nieuwe 380 kV verbinding met de bestaande 150 kV verbinding, die vanaf Diemen ten zuiden van de A1 ligt en ten oosten van de Vecht afbuigt richting 's Graveland, pal ten zuiden van de A1.
- Vervolgens splitsen de 150 kV en 380 kV verbinding zich en gaat de laatste ondergronds verder dicht langs de A1.
- Hierbij wordt de Flevospoorlijn ondergronds gekruist.
- Vervolgens loopt de verbinding ondergronds verder tot ten oosten van de A6.
- Daarna wordt de A1 ondergronds gekruist.
- Tot slot loopt de verbinding bovengronds of ondergronds naar de Hollandse Brug aan de oostzijde van de A6.
Bij dit alternatief zullen er geen woningen binnen de elektro-magnetische stralingszone zijn en zal het Natura-2000 gebied Naardermeer niet worden beïnvloed.
Als het blauwe alternatief onhaalbaar blijkt bevelen wij dit alternatief van harte aan.

Bovenstaande tekst is geschreven door mede inwoner van het Hakkelaarbuurtschap, [redacted] en wij, [redacted], bewoners van de [redacted] sluiten ons hier bij aan.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 11/16/2023 5:15:57 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Lijkt me slecht idee. Moet wel zodanig gebeuren dat bewoners er geen last van hebben.

Ben ook wat angstig voor hoogspanning zo dichtbij. Daar is in verleden genoeg over te doen geweest

Verzonden: 11/16/2023 5:21:45 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Aantasting lokaal natuurgebied en schadelijk voor inwoners

Verzonden: 11/16/2023 5:31:12 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijlage

97494865_9540113_Zienswijze_NRD2_[redacted].pdf

Betreft: Zienswijze NRD 2

Geachte Mevrouw, Heer,

Naar aanleiding van de Tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau- '380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens' (NRD2) presenteer ik hierbij mijn zienswijze.

Het betreft in het bijzonder het oranje gestippelde tracé, dat wordt onderzocht. Dit meest zuidelijk gelegen traject loopt door een dichtbevolkt gebied en heeft natuur met een Natura 2000 status. Die natuur is onderdeel van Natuurnetwerk Nederland en staat op de Unesco werelderfgoedlijst (Hollandse Waterlinie).
Hoewel de verstrekte informatie over het verloop van het tracé zeer globaal is, is duidelijk dat het tracé gaat over een dicht bevolkt gebied met stedelijke bebouwing, druk bezochte reactie-locaties (bijvoorbeeld Oud Valkeveen) en sportvelden (voetbal-, hockey- en ski-).

In Nederland geldt een voorzorgbeleid voor hoogspanningslijnen. Dat beleid houdt in zoveel mogelijk voorkomen dat er nieuwe situaties ontstaan waarin mensen (jong en oud) langdurig worden blootgesteld aan door bovengrondse hoogspanningslijnen opgewekte elektromagnetische velden. Het voorzorgbeleid is mede gebaseerd op een eerder advies van de Gezondheidsraad. In 2000 concludeerde de raad dat er aanwijzingen zijn dat kinderen die in de buurt van deze lijnen wonen een hogere kans hebben om leukemie te krijgen dan andere kinderen. In 2022 heeft de gezondheidsraad op grond van een geanalyseerde epidemiologische onderzoek de conclusie getrokken dat ook bij volwassenen het risico op leukemie geassocieerd is met blootstelling aan elektromagnetische velden, zowel in de woon- als in de werkomgeving.

De Naarder Eng (uitstrekkend van Huizen tot het Naarderbos) is een nationaal bos (Staatsbosbeheer, Gooise Natuur Reservaat onder meer) en sluit naadloos aan op het afgeschermde gebied voor vogels langs de rand van het Gooimeer (onderdeel van Natura 2000). De Naarder Eng is een bijzonder natuurlandschap met een afwisseling van kleine akkers, engen, glooiingen, bosranden en houtwallen. Hoe speciaal de Naarder Eng is, blijkt wel uit het feit dat er 30 soorten voorkomen die op de Rode Lijst staan van bedreigde plant- en diersoorten, zoals verschillende soorten vleermuizen.
Dit bos is uniek onder meer door de klifkust van de voormalige Zuiderzee (stuwwallen) en twee bijzondere 'bergen': De Aalberg en de Eukenberg.

Op basis van bovenstaande ben ik van mening dat het oranje gestippelde tracé moet worden uitgesloten voor een bovengrondse hoogspanningsleiding. Een bovengrondse hoogspanningsleiding creëert een hoger risico op kanker voor volwassenen en kinderen en brengt blijvende schade toe aan de Naarder Eng.
Bij de keuze voor een tracé dienen mijns inziens de meest recente inzichten ten aanzien van effect op mens en milieu worden toegepast. Dit geldt ook voor de technologie waarin de verbinding wordt uitgevoerd.

De communicatie naar belanghebbenden m.b.t. dit project is tot nu toe gebrekkig. Wij hebben via via van het project moeten vernemen. Ik begrijp dat het officieel 5 oktober is aangekondigd in de Staatscourant (die weinig mensen lezen). Dinsdag 7 nov is er een inloopavond geweest in Bussum waarbij de informatie, die werd verstrekt, minimaal was. Er heeft welgeteld 1 kort berichtje in een huis-aan huisblad gestaan in het onderwerp gemeentemededelingen, maar dit blaadje wordt door heel veel mensen niet meer ontvangen.
Op de website rvo.nl werken niet alle links en zijn bijlagen niet aanwezig als je op een link klikt. Detailinformatie m.b.t. de exacte potentiële locatie is dan weer niet aanwezig.

Met vriendelijke groeten,

Verzonden: 11/16/2023 5:47:49 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Maak ernstig bezwaar tegen hoogspanningsmasten langs zuidoever Gooimeer. Tevens gebrek aan informatie en voorlichting en gezondheidsrisico's.

Verzonden: 11/16/2023 5:54:17 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Buurt en/of bewonersorganisatie
(Mede) namens: [redacted]

Organisatie: Bewoners noordkant Stobbenweg Dronten

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte heer/mevrouw,

Graag verwijs ik u naar de brief in bijlage waarin wij onze zienswijze kenbaar willen maken:

Zienswijze Tennet 380 kv_noordkant Stobbenweg Dronten

Er van uitgaande u hiermee voldoende op de hoogte gesteld te hebben van onze zorgen en er vanuit gaande dat onze argumenten zwaar zullen meewegen in uw voorgenomen besluitvorming.

Graag verneem ik van u een bevestiging van ontvangst.

In afwachting van u reactie, verblijf ik.

Namens bewoners noordkant Stobbenweg te Dronten,

[redacted]

97495091_9540148_Zienswijze_Tennet_380_kv_noordkant_Stobbenweg_Dronten.pdf

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Diemen, Lelystad en Ens, 2e concept-NRD
Postbus 111
9200 AC Drachten

Of digitaal via www.rvo.nl/diemen-ens

Dronten, 16 november 2023
Geachte heer, mevrouw,

Namens de bewoners van de noordkant Stobbenweg te Dronten willen wij een zienswijze op uw voorgestelde en te onderzoeken tracé langs de Oudebosweg te Dronten (oranje gestreept op uw kaart) indienen.

Stukje historie, open landschap
De boerderijen aan de Stobbenweg, evenals deze aan de Oudebosweg, zijn de oudste in Oostelijk Flevoland. Daarmee zijn het qua oppervlakte van oorsprong de kleinste bedrijven (richting het westen van de polder werden de bedrijven groter en de bewoning daardoor minder intensief).
Uiteraard heeft ook aan onze weg de schaalvergroting plaatsgevonden maar zijn er ook andere functies gevonden op de relatief kleinere bedrijven of de vrijgekomen erven.

Het gebied langs de randmeren was minder geschikt voor agrarisch gebruik (zand, veen, kwel) en daardoor was er al een brede bosstrook (natuur) ingeplant. Door de toenemende vraag vanuit recreatie zijn er in ons gebied juist daarvoor (economische) activiteiten ontwikkeld als boerderijcampings, boerderijwinkels, manege-activiteiten e.d.

Ook door de gemeente Dronten is dit in haar structuurvisies en beleid opgenomen. Dit impliceert dat de **openheid van deze Oostrand behouden** moet blijven en bijvoorbeeld de bouw van windmolens in deze strook niet mogelijk was. Juist de **verweving van natuur, landbouw en recreatie** werd gestimuleerd! Er kwam in 2012 een extra fietsverbinding langs de spoorlijn van Lelystad naar Kampen met ook daarnaast weer meer natuurontwikkeling. Recent is daar de fietsovergang naar het Reevediep richting Kampen bijgekomen wat een extra stimulans is voor recreatie van het oude naar het nieuwe land en vice versa. Tevens heeft de provincie in haar beleidsvisie de bossen tussen Drontermeer en de Stobbenweg toegewezen aan de Ecologische Hoofdstructuur, een eventueel hoogspanning tracé kan en mag hierin of aangrenzend aan geen plaats in krijgen.

Wij vrezen dat een doorsnijding van dit open landschap en **een cumulatie van lijnen** (er staan immers ook al 2 windturbinelijnen aan de oostkant van Dronten), negatieve gevolgen zal hebben op deze mooie beleving, onze economische ontwikkeling (en natuurlijk waardedaling van onze huizen en bedrijven) en daardoor bestaanszekerheid. En natuurlijk ook een inperking van de leefgebieden voor flora en fauna!

Ondergrond veen en stobben, bodemdaling
Onze weg heet niet voor niets Stobbenweg! Duizenden jaren geleden heeft hier een bos gestaan en nog steeds vinden we de oude boomstammen terug in de ondergrond bij

bouwactiviteiten of gewoon tijdens de landwerkzaamheden (grond werkt immers en dan komen de stobben naar boven).
Deze stobben zijn zo goed bewaard gebleven omdat er in een strook (ten zuiden van de spoorlijn) vanaf het Drontermeer over de Stobbenweg en aan weerszijden van de Oudebosweg **een groot gebied met veen** ligt. Deze stobben, maar ook de scheeps- en vliegtuigwrakken vertellen ons over onze historie en geven ons daarmee inzicht in onze geschiedenis. Daarnaast hebben wij in ons gebied mede door het veen, ook te maken met bodemdaling/inklinking.

<u>Invloed straling op gezondheid mens en dier en bedrijfsvoering</u>
Aan onze weg vinden wij een brede ontwikkeling van diverse agrarische bedrijven:

- veehouderijen (met o.a. robot melken, digitale alarmering bij storingen in o.a. voeraanvoer),
- moderne akkerbouwbedrijven (met gps-besturing op de trekkers voor bv. onkruid wieden en welke signalen kunnen wegvallen bij zwerfstromen)
- en verhoudingsgewijs veel (ook kleinere) biologische bedrijven (met veel extra handarbeid in het veld voor planten/onkruidbestrijding/oogsten).

In alle hierboven genoemde gevallen is straling een extra risico:

- koeien zijn extra gevoelig voor zwerfstroom, kippen en eenden sterven bij een storing (door bv. zwerfstroom) op de warmtesensor cq wateraanvoer,
- gps-besturing is noodzakelijk voor de verdere ontwikkeling in precisielandbouw bij het reduceren van gewasbescherming voor bijvoorbeeld onkruidbestrijding en
- ook voor onszelf en onze werknemers in het veld is blootstelling aan straling ongewenst en een extra gezondheidsrisico.

Wij hopen dat u bovenstaande punten wilt meenemen in uw onderzoeken naar een nieuw tracé voor de 380 kV.

U begrijpt dat wij vinden dat wij door middel van deze zienswijze redenen genoeg hebben aangevoerd om het tracé niet door ons Buurtschap te laten lopen.

Met vriendelijke groeten,
Namens bewoners en ondernemers aan de noordkant Stobbenweg,

[redacted]

Correspondentieadres:
[redacted]

Verzonden: 11/16/2023 5:56:01 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: Maat agro service

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Bij deze dien ik bezwaar aan betreft het onderzoeksalternatief toevoeging geel.

Verzonden: 11/16/2023 6:21:06 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Niet door wijken waar het niet hoeft ga naast bestaande trace ,heeft geen afbraak aan woon genot
.

Verzonden: 11/16/2023 6:25:13 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Sinds 2021 wonen wij op[redacted] Wij hebben dit huis aangekocht voor de ligging, het uitzicht, de natuur, rust en de uiterst charmante aankomst via de Goog, Muiderberg.

Vol onbegrip willen wij ons sterk uitspreken tegen de plannen en u attent maken op het volgende:

- Cultureel erfgoed zal worden bedorven, zijnde de molen en brug

- Natura 2000 gebied, waar nu juist positief miljoenen aan wordt uitgegeven, zal een afgrijselijke 'welkomspoort' van staal en straling krijgen

Families zullen worden blootgesteld aan de nu toch wel bekende risico's

Verschillende bewoners, waaronder wij, hebben recentelijk geïnvesteerd in huis verduurzaming en verbetering voor de toekomst, en dergelijk horror uitzicht de onroerend-goed waardes doen dalen met alle gevolgen van dien

Breng die kabel onder de grond aan, en dit alles wordt voorkomen. Zo niet, vindt een anders route, ver weg van Nederlands oudste natuurgebied.

MvG, [redacted]

Verzonden: 11/16/2023 6:47:00 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geen kabels in de lucht bij de gemeente huizen

Doe het lekker in de grond.

Nu gaan we terug naar af.

En gigantische horizon vervuiling, dat gebeurt al met de lelijke windmolens.

Ik blijf bij GAS. Ook al zal ik afgesloten worden.

Verzonden: 11/16/2023 6:49:39 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Op 2 november j.l. werd ik onaangenaam verrast tijdens de vergadering van Vereniging Dorpsraad Muiderberg. Daar kwam ter sprake dat in uw tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau dd. 6 oktober 2023 een nieuwe alternatieve 380 kV hoogspanningsverbinding is toegevoegd.

De door u voorgestelde alternatieve route voor de nieuw 380 kV verbinding heeft tot gevolg:

- Doorsnijding van de Zuidpolder

- Kruising met Naardertrekvaart ter hoogte van driesprong Zuidpolderweg/Mariahoeveweg

- Doorsnijding van de Noordpolder tot de Googweg

- Kruising met Googweg

- Ondergrondse kruising met Flevospoorlijn en Rijksweg A6 Deze alternatieve route heeft mogelijk tot gevolg dat mijn woning, aan de rand van Muiderberg, binnen de elektromagnetische stralingszone komt te liggen.

Er is een alternatief, namelijk:

- Combinatie van de nieuwe 380 kV verbinding met de bestaande 150 kV verbinding die vanaf Diemen ten zuiden van de A1 ligt en ten oosten van de Vecht afbuigt richting 's-Graveland pal ten zuiden van de A1

- Vervolg ondergronds van de nieuwe 380 kV verbinding dicht tegen A1 aan

- Ondergronds kruisen van Flevospoorlijn

- Ondergronds vervolgen tot oostelijk van de A6

- Ondergronds kruisen A1

- Ondergronds dan wel bovengronds naar Hollandse Brug aan de oostzijde van de A6

Dit alternatief zorgt ervoor dat o.a. Manege Anydale, tennisvereniging De Hakkelaar en de woningen aan de rand van Muiderberg buiten de elektromagnetische stralingszone blijven

Verzonden: 11/16/2023 6:51:58 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
[redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte heer, mevrouw,

bijgevoegd onze zienswijze

met vriendelijke groet,

[redacted]

97495600_9540272_Zienswijze_HSV_380_kV_Dijksma.docx

Huizen,
16 november 2023

Geachte heer/mevrouw,

Onlangs vernamen wij, als bewoners van de Gooimeerpromenade , Harderwijkerzand en de Westkade te Huizen, van de plannen om het huidige stroomnetwerk uit te breiden met een nieuwe 380 kV Hoogspanningsverbinding tussen Diemen, Lelystad en Ens. Een van de mogelijke tracés, de oranje route, loopt direct langs het Eemmeer en het Gooimeer. Wij als bewoners uiten onze bezorgdheid over deze optie. Vanuit onze woning hebben wij direct zicht op de mogelijk geplaatste hoogspanningsmasten.

In de afgelopen jaren zijn we als bewoners al geconfronteerd met diverse nieuwe projecten in Flevoland die ons leefgebied beïnvloeden. Eerst moesten we ons verzetten tegen de mogelijke komst van windmolens op de Gooimeerdijk. Vervolgens zijn we als bewonerscollectief juridische procedures gestart tegen de vestiging van (xxl) distributiecentra op het bedrijventerrein Stichtsekant. Op dit moment lopen er drie rechtszaken bij de Raad van State, in de verwachting dat we gelijk zullen krijgen van de rechter. Net zoals bij de distributiecentra wordt ons vrije uitzicht nu bedreigd door de aanleg van een stroomtracé langs de Gooimeerdijk, wat ons directe belangen schaadt.

We zijn verbaasd dat het oranje tracé überhaupt wordt overwogen. Dit tracé doorkruist het Natura 2000-gebied 'Eemmeer en Gooimeer oostoever' en doorkruist het Nationaal Natuur Netwerk (NNN). Het is niet de meest logische keuze, gezien de langere en dus duurdere route, terwijl andere tracés deze natuurgebieden niet doorkruisen. De visie van de architect van Eesteren voor de oevers van de randmeren omvat geen hoogspanningsmasten. Andere tracés bevinden zich in productiegebieden met aanzienlijk minder landschappelijke waarde. Het lijkt ons meer voor de hand liggend om de bestaande paarse route uit te breiden.

We zijn verbaasd dat de oranje route überhaupt in overweging wordt genomen. Het is de langste en dus duurste optie, grenst aan een Natura 2000-gebied en doorkruist het Nationaal Natuur Netwerk. Daarnaast zijn het Gooimeer en het Eemmeer belangrijke recreatiegebieden voor watersporters en recreanten. Wij zien geen enkele reden waarom de bestaande paarse route niet kan worden uitgebreid met een extra 380 kV verbinding.

Met vriendelijke groet,
[redacted]

[redacted]

Verzonden: 11/16/2023 6:53:09 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik vind dat Muiderberg ontzien moet worden en dat alternatieven beter onderzocht moeten worden en dat op steeds meer plekken in Duitsland en ook in Nederland ondergronds gewerkt gaat worden. Dat zou voor het behoud van ons mooie dorp een betere oplossing zijn.

Verzonden: 11/16/2023 6:56:45 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Hoogspanningskabels niet door Huizen vanwege gezondheidsredenen (gevaar voor leukemie). Is wandelgebied voor onze hond en de kabels lopen dan ook langs onze skiclub en de voetbalvelden waar veel kinderen sporten.

Verzonden: 11/16/2023 7:06:56 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

uniek stuk natuurgebied wat gigantisch verstoord zal worden; flora& fauna (vossenhol, bijburcht dassen) ,onder de masten mogen geen bomen staan, dus veel bomen moeten verdwijnen,geen infrastructuur voor de bouw van de masten,dus het hele gebied zal overhoop getrokken worden , de gezondheidsraad en het KWF hebben geadviseerd de hoogmasten niet in bewoond gebied te plaatsen ivm verhoogde kans op leukemie bij kinderen, n.b het is een gebied waar volop gespeeld en gesport word (speelpark oud Valkeveen, Skischool, voetbalvelden, strandje, natuurcamping , fietsers, wandelaars, sporters.....)

Verzonden: 11/16/2023 7:07:16 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]8
E-mailadres: [redacted]
Als: Maatschappelijke organisatie
(Mede) namens: Hiswa-Recron
Organisatie: Koningklijk Nederlands Watersportverbond

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie onze zienswijze als bijlage.

97495741_9540314_Zienswijze_concept_NRD_Hoogspanningsverbinding.docx

Zienswijze concept NRD Hoogspanningsverbinding

Geachte ,

Middels deze zienswijze maken wij mede namens de Hiswa-Recron bezwaar tegen de aanleg van een bovengrondse verbinding door het water (Variant 7) vanaf de Ketelbrug langs Lelystad door het Markermeer en dwars door het IJmeer.
Ondanks de procedure via de RCR als project van nationaal belang, negeert u hiermede juridische beperkingen die in dit Natura 2000 gebied gelden.
Erger is dat op 23 november aanstaande het IJsselmeerkompas door Rijkswaterstaat wordt gepresenteerd als resultaat van een via onder andere het BPIJ afgeronde Ruimtelijke verkenning dat dienst moet gaan doen als zwaarwegend advies aan bevoegde gezag ten aanzien van nieuwe ontwikkelingen en initiatieven in dit gebied. Ruimtelijke kwaliteit wordt nog steeds genegeerd en inspraak wordt terzijde gelegd met als argument ' nationaal belang'. Het is geen nationaal belang om Natura 2000 gebieden, kwetsbare oeverzones en het open landschap van het IJsselmeergebied verder aan te tasten (10 gouden regels van Palmboom). Na windpark NOP heeft de Raad van State op 8 februari 2012 aangegeven dat er geen windparken zouden komen langs de Houtribdijk en de Afsluitdijk.
In de brief van de minister Bodem en Water sturend wordt tevens gemeld dat buitendijks bebouwen, buitendijkse grondaanleg en extra obstakels in het water verboden moeten worden. Deze zomer is het plan van windpark West ingetrokken.

Verder zijn deze plannen een aanslag op het vrije verkeer op het water, lees de waterrecreatie,

Met vriendelijke groet,

[redacted]

E: [redacted]
T: [redacted]

Aanwezig: ma|di|wo|do

De informatie opgenomen in dit bericht kan vertrouwelijk zijn en is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Indien u dit bericht onterecht ontvangt wordt u verzocht de inhoud niet te gebruiken en de afzender direct te informeren door het bericht te retourneren.

Verzonden: 11/16/2023 7:10:39 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Bewoners Bromeliastraat Almere
(Mede) namens: Bewoners Bromeliastraat; namen/e-mail adressen op dit moment niet paraat. Indien nodig zijn deze aan te leveren.
Organisatie: Bewoners Bromeliastraat Almere

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie in bijlage het PDF tekst bestand met iets meer dan 1500 tekens.

Met vriendelijke groet, namens mijzelf & buren,

[redacted]

97495767_9540317_Reactie_HSV_380_kV_Diemen-_Lelystad_en_Ens_-_aanvullend_c-NRD.pdf

Geachte heer/mevrouw,

Namens de bewoners (15 woningen) van de Bromeliastraat te Almere, gelegen aan de zuid/oostelijke zijde van Almere in de bloemenbuurt, met reeds zicht op de A6, huidige hoogspanning tracé & windpark Zeewolde, stuur ik u deze reactie.

De zuid/oostelijke zijde van Almere (gezien vanuit stadsdelen Buiten/Poort/Stad) wordt reeds gedomineerd met industriële/elektrische bouw, en de snelweg A6.
Eventuele bouw van een additioneel hoogspanningstracé op route 'paars' zou het landschap nadelig beïnvloeden en het uitzicht (verder) vervuilen.
Daarnaast betwijfelen wij of er voldoende onderzoek is gedaan naar de impact op de gezondheid van mens & milieu van een dusdanige hoeveelheid elektrische installaties (hoogspanningtracés & windpark Zeewolde) i.c.m. de A6, op de relatief 'kleine' afstand t.o.v. onze straat/wijk/stad.
Tevens willen wij u wijzen op de ecologische verbindingen binnen Almere: zie https://almere20.nl/project/ecologische-verbindingen/. Wij herkennen binnen "Bijlage V: Raakvlakken, Onzekerheden en aandachtspunten per voorgesteld onderzoeksalternatief" niet dat deze ecologische verbindingen binnen Almere reeds zijn meegenomen.

Wij verzoeken u daarom ook om bovenstaande in uw overwegingen mee te nemen bij verder onderzoek & beslissing over het te volgen tracé.
Mocht uw nadere onderzoek uitwijzen dat route 'paars' toch de meest gunstige route blijkt te zijn, willen wij u verzoeken om het tracé langs de stad Almere zo 'ver' mogelijk van de stad/woonwijken af, mogelijk ondergronds, te houden.
Dit om eventuele gezondheidsrisico's zoveel mogelijk te beperken, alsmede om het landschap zo min-mogelijk te beïnvloeden.

In afwachting van reactie en/of verder onderzoek verblijf ik,
Namens de bewoners van de Bromeliastraat te Almere,
[redacted]

Verzonden: 11/16/2023 7:22:49 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [redacted]

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

In de bijlage vind u mijn reactie.

97495878_9540323_zienswijze_Oudebosweg_hoogspanningslijnen_ondertekend-docx.pdf

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Diemen, Lelystad en Ens, 2 e concept-NRD
Postbus 111
9200 AC Drachten

Onderwerp: zienswijze hoogspanningsverbinding 380 kV.

Dronten, 14 november 2023

Geachte heer/mevrouw,

Bij deze wil ik een zienswijze op uw voorgestelde en te onderzoeken tracé langs de Oudebosweg/Abbertweg/Stobbenweg te Dronten (oranje gestreept op uw kaart) indienen.

Mijn bedrijf is gevestigd aan de Oostrand van Dronten. Dit gebied is door de overheid aangewezen als ontwikkelingsgebied voor natuur en recreatie en natuur inclusieve landbouw. Er is al veel ondernomen in dit gebied t.b.v. deze bestemming. Door de maatschappelijke vraag zijn er in het gebied (economische) activiteiten ontwikkeld als (boerderij)campings, boerderijwinkels, manege-activiteiten en duurzame landbouw.

Ook door de gemeente Dronten is dit in haar structuurvisies en beleid opgenomen. Dit impliceert dat de openheid van deze Oostrand behouden moet blijven. De bewoners hebben in het gebied mede om die reden vanuit de overheid geen windmolenlijn mogen plaatsen aan de Oudebostocht. Het lijkt mij daarom dat de oplossing voor de stroomvoorzieningen in het gebied moet worden gezocht waar de windmolens reeds zijn geplaatst. Het kan in mijn optiek niet zo zijn dat er geen windmolens geplaatst mogen worden maar wel de hoogspanningsmasten. Dit voelt als meten met twee maten en lijkt in strijd met de ontwikkelingsplannen van de overheid voor de Oostrand.

Mijn bedrijf is een moderne veehouderij, waarbij gebruik wordt gemaakt van diverse apparatuur, die hinder kan ondervinden van het elektromagnetische veld rondom de masten. Hierbij moet men denken aan:
- Melkmachines
- Gps besturing op trekkers

Daarnaast brengt deze straling ook gezondheidsrisico's mee voor de gehele veestapel (koeien zijn extra gevoelig voor zwerfstroom) voor ons als omwonenden en bezoekers.

Ik wil u verzoeken bovenstaande punten mee te nemen in uw onderzoek naar een nieuw tracé voor de 380 kV en te besluiten om het tracé niet door ons leef- en werkgebied te laten lopen.

Met vriendelijke groeten,

[redacted]

Verzonden: 11/16/2023 7:37:16 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het kan niet zo zijn om de natuur zo kapot te maken !!

Er leven héél veel vogels, hertjes, konijnen en wat al niet meer in het Naarder Eng !!

Het is een prachtig stuk natuur wat absoluut NIET aangetast mag worden!!

Dit zou werkelijk schandalig zijn!!

Ben er héél erg op tegen en ik niet alleen weet ik zeker !

Laat de natuur met rust en zoek hier een andere oplossing voor !!

Verzonden: 11/16/2023 7:37:43 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik teken bewaard aan tegen de bouw van het hoogspanningsstation. Reden omdat de natuur in het woongebied aangepast wordt en om gezondheid rekenen.

Verzonden: 11/16/2023 7:56:45 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Mijn zienswijze is dat deze 380kv niet in of nabij een bewoond gebied dient te worden geplaatst. De concepten zijn op verkeerde gegevens gestaafd en houden geen rekening met de reeds bestaande bebouwing zoals Oosterwold, Vogelhorst, Eemgoed, Almere Hout en Nobelhorst en de nog in ontwikkeling zijnde andere wijken welke nog gaan volgen binnen afzienbare tijd. Er zal hier straks een dichtbebouwd en druk bewoond gebied zijn waar een 380kv niet inpast vanwege de mogelijk nadelige gevolgen voor de gezondheid van de bewoners zoals het RIVM reeds heeft onderzocht.

In de concepten is hier te weinig rekening meegehouden.

Verzonden: 11/16/2023 7:57:34 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het kan en mag niet zo zijn dat een uniek stuk natuurgebied hierdoor gigantisch verstoord zal worden; flora & fauna (vossenhol, bijburcht dassen), onder de masten mogen geen bomen staan, dus veel bomen moeten verdwijnen, geen infrastructuur voor de bouw van de masten, dus het hele gebied zal overhoop getrokken worden , de gezondheidsraad en het KWF hebben geadviseerd de hoogmasten niet in bewoond gebied te plaatsen ivm verhoogde kans op leukemie bij kinderen, n.b het is een gebied waar volop gespeeld en gesport word (speelpark oud Valkeveen, Skischool, voetbalvelden, strandje, natuurcamping , fietsers, wandelaars, sporters.....) Hoelang moeten we nog toestaan dat er zoveel verloren moet gaan omwille van de "luxe" wensen van de mens?!! Ik ben dus zeer tegen het plaatsen van elektrische masten in en rondom de gemeente Huizen!!

Verzonden: 11/16/2023 7:59:34 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Niet in Huizen

Verzonden: 11/16/2023 8:00:00 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens:
Organisatie: [redacted].

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Gaat door natuurgebied, weidevogelgebied, ganzenrustgebied en agrarische natuur enclave.

Verzonden: 11/16/2023 8:02:03 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het eerste concept ken ik niet wil alleen bezwaar maken tegen het plaatsen van hoogspanningsmasten in ons mooie natuur gebied en ook om gezondheidsredenen:

Kortom vanwege oa horizonvervuiling, straling , aantasting leefomgeving en natuur. En wegens het niet juist volgen van de procedure.

Verzonden: 11/16/2023 8:06:29 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted] (zelfde adres)
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte mevrouw, mijnheer,

Allereerst dank voor uw reactie op de door mij op 19 april 2023 ingediende zienswijze (uw registratienummer 202301054). Al moet het mij wel van het hart dat uw reactie een beetje het midden houdt tussen 'nogal ambtelijk' en het bekende 'kluitje', wat ik overigens niet onaardig bedoel hoor. Ik kan mij echt wel inleven in de moeilijkheid van het nemen van dit soort besluiten en naar ik meen worden die besluiten naar eer en geweten genomen. Maar laten het dan wel de juiste besluiten zijn, en overtuigend gemotiveerd.

Laat ik daarom in mijn nu ingediende zienswijze op het tweede concept-NRD iets explicieter zijn, met de bedoeling u te verleiden ook explicieter te zijn.

1. Evenredigheid en subsidiariteit

Wat ik u heb willen voorleggen met 'evenredigheid' en 'subsidiariteit' is eenvoudig het volgende.

Onze wijk (Almere-Hout en specifiek de wijk Oosterwold) is al bedeeld met een aaneenschakeling van horizon vervuilende superhoge windmolens. Daarmee draagt onze wijk al royaal bij aan energiewinning en -transport, met als keerzijde voor de bewoners buitengewone horizonvervuiling in ons mooie polderlandschap, en geluidsoverlast en slagschaduwoverlast. Wat ik dus concreet aan u vraag, is om met de keuze voor het tracé vooral ook mee te nemen dat dit soort overlast-gevende ruimtelijke ordeningsprojecten evenredig onder de bevolking wordt verdeeld. Dat ieder zijn deel daar aan bijdraagt. En komt u gerust kijken, wíj hebben met die windmolens echt een behoorlijke port

Geachte mevrouw, mijnheer,

Allereerst dank voor uw reactie op de door mij op 19 april 2023 ingediende zienswijze (uw registratienummer 202301054). Al moet het mij wel van het hart dat uw reactie een beetje het midden houdt tussen 'nogal ambtelijk' en het bekende 'kluitje', wat ik overigens niet onaardig bedoel hoor. Ik kan mij echt wel inleven in de moeilijkheid van het nemen van dit soort besluiten en naar ik meen worden die besluiten naar eer en geweten genomen. Maar laten het dan wel de juiste besluiten zijn, en overtuigend gemotiveerd.

Laat ik daarom in mijn nu ingediende zienswijze op het tweede concept-NRD iets explicieter zijn, met de bedoeling u te verleiden ook explicieter te zijn.

1. Evenredigheid en subsidiariteit

Wat ik u heb willen voorleggen met 'evenredigheid' en 'subsidiariteit' is eenvoudig het volgende.

Onze wijk (Almere-Hout en specifiek de wijk Oosterwold) is al bedeeld met een aaneenschakeling van horizon vervuilende superhoge windmolens. Daarmee draagt onze wijk al royaal bij aan energiewinning en -transport, met als keerzijde voor de bewoners buitengewone horizonvervuiling in ons mooie polderlandschap, en geluidsoverlast en slagschaduwoverlast. Wat ik dus concreet aan u vraag, is om met de keuze voor het tracé vooral ook mee te nemen dat dit soort overlast-gevende ruimtelijke ordeningsprojecten evenredig onder de bevolking wordt verdeeld. Dat ieder zijn deel daar aan bijdraagt. En komt u gerust kijken, wíj hebben met die windmolens echt een behoorlijke portie.

Met de subsidiariteit bedoel ik in dit verband dat in de keuze voor het tracé – naast o.a. kosten en naast het aantal mensen dat hinder ondervindt van de hoogspanningsverbinding – ook wordt meegewogen wie zijn/haar steentje in de overlast al heeft bijgedragen. Dat laatste moet immers ook 'eerlijk' worden verdeeld. En dan ben ik van mening dat er andere alternatieven meer in aanmerking komen dan het tracé langs de Vogelweg.

Graag merk ik nog op dat ik deze criteria onder uw aandacht breng in het besef dat het besluit over windmolens en het besluit over hoogspanningslijnen los van elkaar kunnen worden gezien, en gemakshalve los van elkaar kunnen worden gemaakt. Mijn verzoek is dat u nu juist wel rekening houdt met de situatie die door eerdere besluiten in het leven is geroepen. Bovendien zou ik willen beargumenteren dat u daartoe ook gehouden bent.

2. Ontwikkeling stadsdeel Almere-Hout/wijk Oosterwold

In mijn eerdere zienswijze heb ik gewezen op de praktijk dat dit soort planningen lange doorlooptijd hebben, en dat feitelijke situaties in de loop der tijd nogal kunnen wijzigen. In het bijzonder heb ik onder uw aandacht gebracht dat er inmiddels een geheel nieuwe woonwijk (Oosterwold) uit de grond is gestampt, en dat deze bouw nog lang niet ten einde is.

Mijn vragen aan u zijn dan ook concreet:

(i) Met hoeveel woningen is bij uw eerste concept NRD rekening gehouden?
(ii) Heeft u kennis genomen van de spectaculaire groei van de wijk?
(iii) Heeft u kennis genomen van de bebouwingsdichtheid?
(iv) Heeft u kennis genomen van de nabijheid van de woningen bij het door u geschetste tracé Vogelweg?

(v) Heeft u concrete afstandsmetingen verricht? Zo ja, wat waren uw bevindingen en uw conclusies? Zo neen, in welke fase van het project denkt u deze te verrichten?
(vi) Heeft u risicoanalyses verricht? Zo ja, wat waren uw bevindingen en uw conclusies? Zo neen, in welke fase van het project denkt u deze te verrichten?
(vii) Met welk aantal woningen is in het tweede concept NRD rekening gehouden?
(viii) Wanneer zijn uw beleidsbepalers voor het laatst wezen kijken in Oosterwold?

Nu ja, dit is een aantal vragen dat nu al speelt, en dat zeker niet uitputtend zal zijn mocht het zover komen.

3. Afvallen van tracés

Wat ik in het tweede concept NRD heb gelezen is dat als de route via een verdeelstation in Lelystad moet gaan lopen, de oranje, gele en groene routes langere routes worden. Paars en blauw zijn dan de routes die vanuit kostenperspectief aantrekkelijker zijn dan de route langs de Vogelweg. Als dat zo is, dan zou de economische afweging goed samen vallen met mijn afwegingen genoemd onder punt 1.

In afwachting van uw nadere berichten, verblijf ik,

Hoogachtend,

[redacted]

Verzonden: 11/16/2023 8:09:15 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Dit prachtige groene Natuur- en Bosgebied tussen Oud Valkveen en Huizen is een natura2000 gebied, dus beschermd natuurgebied, wat door de masten totaal verwoest zou worden. Er zijn vast andere mogelijkheden die dit gebied niet aantasten.

Verzonden: 11/16/2023 8:21:13 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het blauwe tracé (Markermeer/parallel aan N701) blijft een ongeschikt. Nabij Natura 2000 gebied en langs te ontwikkelen kustgebied bij Almere en Lelystad. Gebieden waar al jaren wordt gewerkt aan verbetering van de natuur (Oostvaardersplassen, Marker Wadden/visstand Markermeer). Grote impact op flora en fauna en kans op ongelukken met vaartuigen indien wordt gekozen voor tracé in het water. Varianten die door het midden van Flevoland of langs A6 gaan tasten tevens het landschap minder aan.

Verzonden: 11/16/2023 8:24:01 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]65
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte heer/mevrouw,

Mijn voorkeur gaat uit naar een ondergronds traject door het IJmeer, zoals in jullie concept middels de blauwe lijn aangegeven wordt. Ik ben van mening dat Muiderberg vanwege haar gezondheidsredenen en landelijke ligging ontzien moet worden. Ik hoop dat er beter gekeken kan worden naar alternatieven die niet dicht langs huizen en een oude monumentale boerderij gaat. Ten koste van deze woningen en ten koste van de gezondheid van Muiderbergers een dorp wat al licht tussen snelwegen, treinen en aanvliegroute vliegtuigen heeft al genoeg te verduren. Het aanleggen van dit tracé met een enorm hogere straling zal ten koste gaan van de gezondheid van de burgers en de ethiek van de beslissing, waarom moet een dorp leiden onder een commerciële beslissing van Tennet. Ik hoop dat u een ondergronds traject kan overwegen en niet voor de goedkoopste versie gaat.

Op steeds meer plekken in Duitsland en ook in Nederland gaat ondergronds gewerkt worden. Dit is niet voor niets!

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verzonden: 11/16/2023 8:31:51 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De voorgestelde route langs de vogelweg is compleet niet inpasbaar, dwars door een woonwijk die gebaseerd is op ecologie, duurzaamheid. Er zijn diverse routes die logischerwijs beter en met minder overlast kunnen worden doorgevoerd. Er is compleet geen rekening gehouden met de ruimtelijke inpasbaarheid. Daarbij past men de spelregels aan tijdens het spel waardoor toevalligerwijs de dure oplossingen van tafel gaan. Die toevallig ook voor de minste "overlast" zou zorgen.

Dit is voor de bewoners van Oosterwold de zoveelste bevestiging dat men naar de rechter zal moeten om alsnog het voor de hand liggende gelijk te krijgen. Wees er bewust van dat er diverse buurtgroepen/genootschappen zijn die juridisch de weg perfect weten, zowel binnen overheidswegen als voorbeeld is de strijd rondom de riolering en recent ook het omleiden van een gemeentelijke weg die in de structuurvisie was opgenomen.

Verzonden: 11/16/2023 8:35:32 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Adviesbureau
(Mede) namens:
Organisatie: Van den Kommer Legal BV

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zou u bij de uitwerking van het paarse onderzoeksalternatief de bijgevoegde uitwerking willen meenemen? Mocht 'paars' namelijk de voorkeursvariant worden dan heeft de bijgevoegde uitwerking van die variant in ieder geval een aantal voordelen:

- het tracé door knooppunt Muiderberg loopt op deze manier zoveel mogelijk binnen de bestaande oppervlakte van de infra structuur uit het en langs het bestaande hoogspanningstracé

- het leidt tot een optimale inpassing binnen het al bestaande oppervlakte verkeer en infra met de minste belasting voor wonen en natuur, en private grondeigendommen

- het is goed en efficiënt realiseerbaar, het heeft het kortste tracé verloop en is optimaal bereikbaar voor de realisatie en het onderhoud

- GEEN doorkruising van NNN, Natura 2000 (Naardermeer) en de Eco passage A1 met natuurverbinding

- deze uitwerking leidt naar verwachting amper tot extra belasting voor wonen en natuur voor dit deel van het plangebied

97496608_9540449_Hoogspanning_tracé_voorkeur_en_details_(004).pdf



Hoogspanning tracé door knooppunt Muiderberg zoveel als mogelijk binnen de bestaande oppervlakte infra structuur en langs het bestaande hoogspannings trace

- Optimale inpassing binnen het al bestaande oppervlakte verkeer en infra. Dit heeft de minste belasting op wonen en natuur, en private grondeigendommen
- Goed en efficiënt realiseerbaar, kortste tracé verloop, optimale bereikbaarheid voor de realisatie en onderhoud
- GEEN doorkruising van het Natuurnetwerk NH, Natura 2000 (Naardermeer) en de eco passage A1 met natuurverbinding
- Deze realisatie vormt hiermee vrijwel nul extra belasting op wonen en natuur

Verzonden: 11/16/2023 8:44:06 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Een hoogspanningstrace dwars door Almere heen (paarse lijn) zou geschrapt/verplaatst moeten worden, ook de huidige leiding. Door de hoge bevolkingsdichtheid in het gebied hebben relatief veel bewoners last van deze leiding.

Verzonden: 11/16/2023 8:44:36 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Langs de A6 is prima ruimte over te steken naar flevoland. een natuurgebied en het wijdse landschap word verstoord wanneer het trace lang de golfbaan komt te lopen, net zo verstorend als windmolens

Verzonden: 11/16/2023 8:52:45 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De open natuur op en rond de randmeren zou ik graag willen behouden. Masten verstoren het natuurlijk karakter van deze gebieden.

Verzonden: 11/16/2023 9:13:04 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

- Uniek stok natuur wat verstoord wordt

- Geen infrastructuur om masten aan te leggen, dus natuur wordt nog meer verstoord

- Speel- en sportgelegenheden (oud-valkeveen, voetbal, hockey)

- Dicht bij bebouwing / oude haven etc

Verzonden: 11/16/2023 9:24:38 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]an
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

[redacted]

Bureau Energieprojecten van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland Naarden, 16 November 2023

Geachte Mevrouw, Mijnheer,

SamenvaIend bestaan mijn bezwaren tegen "de oranje variant"

-Schade aan zeer gevoelige natuur zoals toegelicht door SNchNng LeV.

-Onvoldoende onderzoek naar alternaNeven. Dus tekortschietende onderzoeksmethode.

Bij deze wil ik aangeven me aan te sluiten bij de zienswijze van SNchNng De Limiten en Valkeveen (SNchNng LeV) met betrekking tot de tweede concept NoNNe Reikwijdte en Detailniveau – 380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens (NRD2).

De zienswijze betreW specifiek de oranje gesNppelde variant die nu nog binnen een ruime bandbreedte van ongeveer 1 KM is geprojecteerd tussen de zuidoever van het Gooimeer, de Naarderstraat en de oostdijk als begrenzing van de Naardermeent gronden. Gezien de lintbebouwing aan de Naarderstraat en de verspreide villa bebouwing in de bosgordel ten Noorden hiervan, is het aannemelijk dat de beoogde corridor voor de hoogspanningslijn eerder zal lopen door de open graslanden van de Naardermeent, vervolgens door Speelpark Oud Valkeveen en het bosgebied van Oud Naarden richNng de haven van Huizen.

SNchNng LeV heeW grote bezwaren tegen de mogelijke aanleg van een HSV lijn over dit specifieke tracé.

De Naardermeent met de kenmerkende open graslanden en begrenzing door de zomerdijk vormen een grote landschappelijke en aardkundige waarde en zijn als dusdanig opgenomen in de provi

97497012_9540535_zienswijze_NRD2_[redacted]_pdf.pdf

[redacted]

Bureau Energieprojecten van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Naarden, 16 November 2023

Geachte Mevrouw, Mijnheer,

Samenvattend bestaan mijn bezwaren tegen “de oranje variant”
-Schade aan zeer gevoelige natuur zoals toegelicht door Stichting LeV.
-Onvoldoende onderzoek naar alternatieven. Dus tekortschietende onderzoeksmethode.

Bij deze wil ik aangeven me aan te sluiten bij de zienswijze van Stichting De Limiten en Valkeveen (Stichting LeV) met betrekking tot de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau – 380 kV hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens (NRD2).

De zienswijze betreft specifiek de oranje gestippelde variant die nu nog binnen een ruime bandbreedte van ongeveer 1 KM is geprojecteerd tussen de zuidoever van het Gooimeer, de Naarderstraat en de oostdijk als begrenzing van de Naardermeent gronden. Gezien de lintbebouwing aan de Naarderstraat en de verspreide villa bebouwing in de bosgordel ten Noorden hiervan, is het aannemelijk dat de beoogde corridor voor de hoogspanningslijn eerder zal lopen door de open graslanden van de Naardermeent, vervolgens door Speelpark Oud Valkeveen en het bosgebied van Oud Naarden richting de haven van Huizen.

Stichting LeV heeft grote bezwaren tegen de mogelijke aanleg van een HSV lijn over dit specifieke tracé.

De Naardermeent met de kenmerkende open graslanden en begrenzing door de zomerdijk vormen een grote landschappelijke en aardkundige waarde en zijn als dusdanig opgenomen in de provinciale Leidraad Landschap en Cultuurhistorie 2018. Het plaatsen van hoge bouwwerken in de vorm van masten en kabels is in strijd hiermee.
Daarnaast is de Naardermeent met de oever- en kustzone Gooimeer Zuidoever een belangrijk natuurgebied dat onderdeel uitmaakt van het Natura-2000 gebied Eemmeer en Gooimeer Zuidoever. De riet-moeras oevers en het open water vormen een belangrijk broed-, rust-en fourageergebied voor watervogels waaronder de kleine zwaan, aalscholver en smient. De instandhoudingsdoelen van een aantal voorkomende watervogels wordt hier niet gehaald. De graslanden van de Naardermeent vormen daarnaast een belangrijk weidevogelgebied voor o.a de graspieper. Het is bekend dat weidevogels het gevoeligst zijn voor het storend effect van hoog opgaande structuren in hun broedhabitat. Zij zullen dit gebied met masten en kabels mijden wat een negatief effect zal hebben op het aantal broedgevallen. Uit onderzoek blijkt ook dat de grotere watervogels zoals aalscholvers, zwanen en ganzen het meest hinder ondervinden van hoogspanningskabels en grote kans

maken op aanvaring met dodelijk gevolg (dit door hun mindere wendbaarheid). Aangezien deze soorten ook nog frequent tussen het water en de graslanden heen en weer vliegen om te foerageren of te rusten, maakt dit de kans op aanvaring met de tussenhangende kabels nog groter.
Uit experimenteel onderzoek blijkt ook dat verstoring van vogels plaats vindt door de vonken van het UV-deel van het spectrum. Vogels kunnen deze vonken 's nachts zien en zullen het gebied ook overdag mijden. Verder is verstoring mogelijk door het geluid van de conductoren.
Concluderend kan gesteld worden dat het doorsnijden van de Naardermeent met een HS-lijn significante gevolgen zal hebben voor het Natura-2000 gebied en de beschermde vogelsoorten. Hiermee acht Stichting LeV de aanleg door dit gebied op voorhand onwenselijk en niet uitvoerbaar.

De verdere projectie van het tracé door het Speelpark Oud Valkeveen stuit tevens op grote bezwaren. Het speelpark en parkeerterrein worden gekenmerkt door een groot aantal monumentale beuken en zijn aangewezen als 'waardevol gebied buitengebied Naarden'. De houtopstand geniet hiermee extra bescherming. Voor aanleg van de HS lijn zal over een brede strook alle houtopstand gekapt moeten worden. Belang van de kap weegt niet op tegen de natuurwaarde, de landschappelijke- en beeldbepalende waarde en zal derhalve moeten worden geweigerd. De houtopstand van het natuur-speelpark en parkeerterrein maken immers visueel deel uit van het Valkeveens gebied wat een belangrijk aaneengesloten natuurgebied vormt voor zowel inwoners als bezoekers van de Gemeente Gooise meren als Huizen. Gelet hierop zal de kap voornoemde waarden onevenredig aantasten.

De aanleg van een HS lijn door het Speelpark Oud Valkeveen en aansluitend het NNN bosgebied (gemengd haagbeuk en elzen) direct ten Oosten hiervan is tevens in strijd met Wet Natuurbeheer en soortenbescherming. In dit bosgebied bevindt zich een hoofdburcht van de das. Uit onderzoek van de Stichting Dassenwerkgroep Utrecht en 't Gooi blijkt dat het burchtbos tot het primaire foerageergebied van de das hoort. Dit kan worden verklaard door de aanwezigheid van talrijke hazelaars, de aanwezigheid van wijngaardslakken en mast vruchten. Hiermee is dit bos van levensbelang voor een dassenmoeder met jongen op de burcht. Bij aantasting van dit bosgebied en kap van de houtopstand gaat onvermijdelijk essentieel foerageergebied verloren en zal er indirect sprake zijn van verlies van verblijfplaatsen. Dit is in strijd met de Wet Natuurbeheer en er is geen zicht op ontheffing. De aanleg van de hoogspanningslijn is hiermee niet uitvoerbaar.

Ook voor het bosgebied van Oud Naarden zijn grote bezwaren tegen aanleg van een tracé. Dit gebied kenmerkt zich door een hoge landschappelijke- en natuurwaarden. Dit vertaalt zich oa. in de kenmerkende klifkust, de vele wandelpaden en de zeedijk als relicten uit een ver verleden. Ook hier is de Provinciale Leidraad Landschap en Cultuurhistorie 2018 van toepassing. Dit leidraad ziet erop toe dat er sprake blijft van een 'illusielandschap' van het Gooi met weinig zichtbare bebouwing. Wandelend en fietsend door bos en heide moet een indruk blijven bestaan van een aaneengesloten natuurgebied. Met een tracé van een hoogspanningsnet wordt dit ernstig aangetast. Het gebied heeft

Concluderend kan gesteld worden dat Stichting Limiten en Valkeveen het voorgestelde oranje stippel tracé vanaf de Naardermeent over de kustlijn naar de haven van Huizen volstrekt onaanvaardbaar acht en in strijd met de gebiedsbescherming van het Natura-2000 gebied Eemmer en Gooimeer Zuidoever en de wet op Natuurbeheer.

Wij adviseren de mogelijkheden met betrekking tot het ondergronds aanbrengen van de hoogspanningskabels in kaart te brengen en hierbij de referentie projecten uit omliggende landen als inspiratiebron te hanteren. Er is kennelijk veel meer mogelijk dan op de inloop avond bij Jan Tabak in Bussum aan de belangstellenden werd voorgehouden. De gevleugelde uitspraak was hier dat ondergrondse kabels niet over een lengte van meer dan 10 km aangelegd kunnen worden. Hier blijkt toch veel meer mogelijk.

Ter illustratie noem ik onderstaande bevindingen van 1 van de buurtbewoners. Hieruit blijkt dat er onvoldoende alternatieven in beeld zijn gebracht.

“Ik heb TenneT gewezen op een alternatief waarbij de kabel tussen Diemen en Ens voor 99% over de bodem van Markermeer, IJsselmeer en Ketelmeer kan worden aangelegd. Ik heb TenneT er ook op gewezen dat als de kabel wordt aangelegd als 525kv HVDC ipv 380kv DC er significant kan worden bespaard op kabel kosten en netverliezen.

TenneT doet in de Nota Reikwijdte en Details voorkomen alsof de alternatieven ondergrondse geen betrouwbare technologie zouden zijn. Ik heb TenneT gewezen op diverse aansluitingen die met deze technologie zijn gerealiseerd bij voorbeeld Britned en alle aansluitingen van converter platforms voor windparken op zee. Ik heb TenneT gewezen op hun project Suedlink een 700 km lange HVDC verbinding tussen Brunsbuttel en Bergreinfeld. Hier had TenneT ook gezegd dat alleen maar verbinding met masten mogelijk was. Na vele bezwaren van Burgerinitiatieven en de Politiek en een gegrond verklaarde klacht bij de Bundesnetagentur heeft de Duitse regering TenneT op de vingers getikt en is de kabel bijna geheel ondergronds aangelegd. (525kv HVDC)

Ook als TenneT vasthoudt aan 380KV wisselstroom zijn er referenties van ondergrondse verkabeling. Voorbeeld is het traject Wahle - Mecklar waarbij het gehele tracee door de kreis Salzgitter ondergronds is. Saillant detail daarbij is dat dat nu net de Wahlkreis was van de toenmalige BundeswirtschaftsMinister Sigmar Gabriel. Ik heb TenneT er op gewezen dat bij deze keuzes politiek willen blijkbaar belangrijker is dan de goedkoopste technologie.”

Ook ik wens u veel succes met het verwerken van de zienswijzen en wijsheid bij het evalueren van mogelijke alternatieven.

Met vriendelijke groet,
[redacted]

Verzonden: 11/16/2023 9:31:19 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijlage: Zienswijze [redacted]

97497054_9540547_2023-11-15_Zienswijze_[redacted]__Tennet_380_kV.pdf

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Diemen, Lelystad en Ens, 2e concept-NRD
Postbus 111
9200 AC Drachten

Of digitaal via www.rvo.nl/diemen-ens

Dronten, 16 november 2023

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij dienen wij een zienswijze in op uw voorgestelde en te onderzoeken tracé langs de Oudebosweg te Dronten (oranje gestreept op uw kaart) indienen.

Stukje historie, open landschap
Ons woonperceel staat langs de Oudebosweg, een prachtige weg zelfs een van de oudste in Oostelijk Flevoland. Net als bij de buren zijn het qua oppervlakte van oorsprong de kleinste bedrijven (richting het westen van de polder werden de bedrijven groter en de bewoning daardoor minder intensief).
Uiteraard heeft ook aan onze weg de schaalvergroting plaatsgevonden maar zijn er ook andere functies gevonden op de relatief kleinere bedrijven of de vrijgekomen erven.

Het gebied langs de randmeren was minder geschikt voor agrarisch gebruik (zand, kwel) en daardoor was er al een brede bosstrook (natuur) ingeplant. Door de toenemende vraag vanuit recreatie zijn er in ons gebied juist daarvoor (economische) activiteiten ontwikkeld als boerderijcampings, boerderijwinkels, manege-activiteiten e.d.

Ook door de gemeente Dronten is dit in haar structuurvisies en beleid opgenomen. Dit impliceert dat de **openheid van deze Oostrand behouden** moet blijven en bijvoorbeeld de bouw van windmolens in deze strook niet mogelijk was. Juist de **verweving van natuur, landbouw en recreatie** werd gestimuleerd! Er kwam in 2012 een extra fietsverbinding langs de spoorlijn van Lelystad naar Kampen met ook daarnaast weer meer natuurontwikkeling. Recent is daar de fietsovergang naar het Reevediep richting Kampen bijgekomen wat een extra stimulans is voor recreatie van het oude naar het nieuwe land en vice versa.

Wij vrezen dat een doorsnijding van dit open landschap en **een cumulatie van lijnen** (er staan immers ook al 2 windturbinelijnen in onze achtertuin!), negatieve gevolgen zal hebben op deze mooie beleving, onze economische ontwikkeling (en natuurlijk waardedaling van onze huizen en bedrijven) en daardoor bestaanszekerheid. En natuurlijk ook een inperking van de leefgebieden voor flora en fauna!

Ondergrond: stobben en wrakken
Onze weg heet niet voor niets Oudebosweg! Duizenden jaren geleden heeft hier een bos gestaan en nog steeds vinden we de oude boomstammen terug in de ondergrond bij bouwactiviteiten of gewoon tijdens de landwerkzaamheden (grond werkt immers en dan komen de stobben naar boven).

Deze stobben, maar ook de talrijke scheeps- en vliegtuigwrakken vertellen ons over onze historie en geven ons daarmee inzicht in onze geschiedenis.

Invloed straling en geluid op gezondheid mens en dier en bedrijfsvoering
Wij maken ons zorgen over de straling ten aanzien van onze gezondheid en die van onze dieren. En de straling op apparatuur baart ons ook zorgen.
We hebben nu hinder van windmolengeluid en maken ons zorgen over de invloed en effecten van de elektriciteitsleidingen.

Wij hopen dat u bovenstaande punten wilt meenemen in uw onderzoeken naar een nieuw tracé voor de 380 kV.

U begrijpt dat wij vinden dat wij door middel van deze zienswijze redenen genoeg hebben aangevoerd om het tracé niet door ons Buurtschap te laten lopen.

Met vriendelijke groeten,

[redacted]

Verzonden: 11/16/2023 9:32:55 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: het gehele gezin [redacted]; inclusief de vier kleinkinderen leeftijd van 0 t/m 9 jaar.
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ls,

Zou u alstublieft in de bijlage de paarse opties tracés ook willen opnemen in uw onderzoek? Ik hoop dat u deze opties met zeer serieuze belangstelling wilt bekijken en ons tegemoet wilt komen, zodat er letterlijk niet in onze achtertuin deze masten geplaatst moeten worden

Wij sluiten ons aan bij de door de heer Peter de Hollander (onze buurman) opgestelde argumenten die bij de opties worden vermeld.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

97497067_9540548_Hoogspanning_tracé_voorkeur_en_details.pdf



Hoogspanning tracé door knooppunt Muiderberg zoveel als mogelijk binnen de bestaande oppervlakte infra structuur en langs het bestaande hoogspannings trace

- Optimale inpassing binnen het al bestaande oppervlakte verkeer en infra. Dit heeft de minste belasting op wonen en natuur, en private grondeigendommen
- Goed en efficiënt realiseerbaar, kortste tracé verloop, optimale bereikbaarheid voor de realisatie en onderhoud
- GEEN doorkruising van het NatuurNetwerkNederland NH (NNN), Natura 2000 (Naardermeer) en de eco passage A1 met natuurverbinding
- Deze realisatie vormt hiermee vrijwel nul extra belasting op wonen en natuur

Verzonden: 11/16/2023 9:32:56 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Bedrijf
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie: [redacted]

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Daarom verzoek ik u met inachtneming van mijn zienswijze het ontwerp Omgevingsvisie gewijzigd vast te stellen, namelijk door te kiezen voor blauwe optie en deze in de vorm van een offshore kabel te realiseren.

97497068_9540549_Zienswijze_[redacted]_16-11-23.pdf

[redacted]

Muiderberg, 16 november 2023

Betreft: zienswijze Omgevingsvisie Gemeente Gooise Meren 2e concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor Hoogspanningsverbinding 380 kv Diemen, Lelystad en Ens

Geachte meneer, mevrouw,

Graag maken wij gebruik van de mogelijkheid om een zienswijze in te dienen betreffende het 2e concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor Hoogspanningsverbinding 380 kv Diemen, Lelystad en Ens van 6 oktober. Deze hebben wij doorgenomen en de inloopavond in Bussum hebben we bijgewoond.

Met dit schrijven willen we bezwaar indienen tegen de voorgenomen plannen van EZK en Tennet om bovengronds hoogspanningsleidingen aan te leggen boven of vlak in de buurt van onze werkschuur gelegen aan De Goog 2b in Muiderberg. Sinds 1994 werk ik, [redacted], als ZZPer in en rond het Naardermeer; als rietsnijder en later ook als kuddebeheerder rond het Naardermeer. In 2014 hebben we een schuur gebouwd aan De Goog. Deze schuur is noodzakelijk voor het uitvoeren van het werk. De eerste jaren had ik veel last van inbraken en criminaliteit, maar sinds De Goog 3 weer volop bewoond wordt, is dit voorbij. De sociale cohesie en controle is sterk verbeterd en daarmee is De Goog met de molen, het bruggetje en de rietschuur weer een levendig gehucht.

Door de aanleg van de hoogspanningsmasten, en mogelijk gedwongen vertrek van de buren verwacht ik dat deze plek zijn samenhang verliest en verwordt tot een rafelrand van de gemeente in plaats van een mooie groene en levendige plek. Op dit moment is mijn bedrijf op deze locatie al vrij kwetsbaar, maar als bovenstaande plannen worden gerealiseerd verwacht ik ook te moeten vertrekken en dus ook mijn werk niet meer kan uitvoeren.

Verder heb ik nog een drietal vragen van meer algemene aard:

1. Waarom is verkabelen geen optie? Dit is na 2030 een bewezen technologie (zie referentie hieronder) en heeft maatschappelijk gezien de voorkeur.
   Ter referentie: de voorgenomen verkabeling van 4,1km bij Krabbendijke. Dit is een vergelijkbaar gebied (met meer ruimte). Onder druk van omwonenden en in relatie tot natuur en grondeigenaren is daar o.b.v. een integrale afweging gekozen voor verkabeling. Tevens wordt de bestaande bovengrondse verbinding verwijderd, en zijn opstijgpunten niet te hoog. De elektromagnetische straling zal enkel en alleen meetbaar zijn bij de opstijgpunten. Het gaat om trace bij Krabbendijke, nabij de Oosterschelde. Het wordt tussen 2027-2031 gerealiseerd en is dus een uitstekend referentieproject. In de praktijk zou dit kunnen worden gerealiseerd met een opstijgpunt (bij Diemercentrale) of nabij Muiden P+R en worden verkabeld t/m het viaduct bij Naarderbos/achter het spoor.
   Toelichting Bestemmingsplan
   Bijlagen

   Een andere out-of-the-box voorkeursoplossing betreft het trace wat vervolgens bij Flevoland doorloopt, wat zou kunnen in de vorm van een 'offshore'-kabel. Hollandse Kust-West wordt in 2026 aangesloten op zee, 52km uit de kust (met +/-10km op land = 62km) met 220kV-kabel. Als dit ook op land kan met 380kV (zie voorbeeld) boven, dan is de technologie klaar en bewezen in 2030.
   Windpark op Zee (Hollandse Kust West)

2. Er moet een plan komen voor de toekomst van de bestaande verbinding. Wordt deze geamoveerd, verzwaard of vervangen?
3. Er moet in het plan tevens een antwoord komen over toekomstige verzwaren na 2035, met oog op de Infrastructuur-verkenning 2050 van TenneT. Dit zou kunnen betekenen dat er bij verzwaring al vooraf wordt geïnvesteerd in zwaardere capaciteit. Liever daarover eerlijk en vooruitkijken, dan toekomstig een soortgelijk traject ondergaan en realiseren. TenneT en het ministerie dienen hierover duidelijkheid te geven.

Daarom verzoek ik u met inachtneming van mijn zienswijze het ontwerp Omgevingsvisie gewijzigd vast te stellen, namelijk door te kiezen voor blauwe optie en deze in de vorm van een offshore kabel te realiseren.

Uiteraard ben ik bereid om deze zienswijze mondeling toe te lichten en verzoeken wij u om ons van de verdere procedure op de hoogte te houden.

Met vriendelijke groet,

[redacted]



Verzonden: 11/16/2023 9:33:51 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Realisatie van hoogspanningsleidingen via de oranje stippellijn zal afbreuk doen aan de (nog bewaarde) mooie Gooimeerkust en het Natura 2000 gebied.

Het hele jaar door genieten vele mensen van het meer door watersport, zwemmen, wandelen etc. En genieten daarbij van het weidse uitzicht over het water.

Het achterliggende poldergebied wordt langzaam getransformeerd in een elektriciteitscentrale door de overvloedig toenemende aantal windmolens.

Het stukje Gooimeerkust mag toch niet ook bedorven worden door honderden meters hoogspanningsleiding.

Nog los van de impact voor de natuur door de aanleg van funderingen, masten en kabels.

Gemeente Huizen wil zich profileren als Haven van het Gooi waarbij watersport en achterliggende dorpskern gecombineerd kunnen worden tot een aantrekkelijke recreatie plek. Een hoogspanningsleiding lijkt mij dan een ernstig verstorende factor.

Verzonden: 11/16/2023 9:33:59 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Absoluut géén hoogspanningskabel door het beschermd natuurgebied.

Onaanvaardbaar véél schade aan mens en dier!

Verzonden: 11/16/2023 9:35:29 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: R[redacted]n
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: m[redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

In de aangepaste plannen houdt de gemeente geen rekening met grote delen van Oosterwold die niet ingetekend staan in de onderzoekskaart terwijl deze al wel bewoond zijn! Dit geeft een vertekend beeld van de bevolkingsdichtheid in het gebied Oosterwold, Vogelhorst 1 en Vogelhorst 2. Zowel de groene als de gele route zou als tracé geschrapt moeten worden.

Daarbij zullen de enorm mooie grote bomen langs de vogelweg gekapt moeten worden voor de hoogspanningsmasten, dit is ontzettend zonde mbt de flora en fauna in het gebied en strookt niet met de groene ambities van Almere en Flevoland.

Verzonden: 11/16/2023 9:44:05 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het doel van nieuwe tracé-alternatieven zijn onduidelijk. Welk alternatief vervangt welk tracédeel?

In volgende concepten graag een aparte kaart per mogelijke route. Dit zorgt natuurlijk voor veel meer kaarten, maar wel voor duidelijke routes.

Zoals al eerder vermeld staan grote gebieden met woningen in Almere-Hout/Oosterwold verkeerd ingetekend op de onderzoekskaarten. Bewoonde bebouwing dient rood ingetekend te staan, maar zijn als grijze vlakken ingetekend. Een excuus over te kleine percelen in combinatie met een verkeerde kaartresolutie maakt de kaart niet representatiever. Dit dient aangepast te worden en ALLE woningen dienen aangegeven te worden op de kaart.

Tevens is het onacceptabel dat er wél rekening wordt gehouden met geplande windturbines en géén rekening wordt gehouden met nieuwe woonwijken. Volksgezondheid moet van groter belang zijn dan de bouw van (commerciële) windturbines.

Tot slot: Volksgezondheid is van hoogst belang. Het is duidelijk dat er nieuwe hoogspanningsverbindingen nodig zijn, maar plaats deze op plekken waar geen mensen in de omgeving wonen. Niet door steden, niet door (toekomstige) woonwijken. Wel door (onbewoonde) weilanden.

Verzonden: 11/16/2023 9:48:15 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geen hoogspanningsleiding masten langs de Vogelweg tussen de A27 en de Waterlandse weg.

Voorstel ondergronds of meer zuidelijk langs de A27 naar het industrieterrein bij de Stichtse brug en dan eventueel aansluiten via de Waterlandse weg.

Zie uitvoerig bezwaarschrift in de bijlage.

97497204_9540572_Hoogspanningstraceé_bezwaar.docx

Met deze zienswijze wil ik graag reageren op de 2e conceptronde van het door TenneT als mogelijke optie voorgestelde Groene tracé langs de N706 voor een 380kV hoogspanningslijn dicht langs onze woonwijk.

Ik begrijp dat, als onderdeel van de energietransitie, een uitbreiding van het energienetwerk nodig is. Het groene tracé loopt door Oosterwold en Vogelhorst. Dicht langs de bebouwing van de woonwijken Oosterwold en Vogelhorst en volgt de Vogelweg/Vogeldreef(N706) die loopt vanaf de A27 tot de Waterlandseweg(N305).

In het rapport 380 kV-hoogspanningsverbinding Diemen-Ens van TenneT TSO B.V. van 22 september 2023 wordt gesproken (o.a. op blz. 12) over een nieuwe 380 kV hoogspanningsleiding op het traject Diemen-Ens die eventueel langs de N706 tussen de A27 en de Waterlandseweg gaat lopen.
Maar er wordt ook de wens meegenomen van de gemeente Almere om de bestaande 380 kV hoogspanningsleiding te verplaatsen omdat die te dicht bij de huidige bewoning loopt.

De wens een of meerdere hoogspanningstraceé van 380 kV langs de N706 tussen de A27 en Waterlandseweg aan te leggen heeft mij ertoe bewogen dit bezwaarschrift/zienswijze in te dienen:

1. Gezien de huidige aanwezige bebouwing is het mijn inziens zeer twijfelachtig of er een hoogspanningstraceé uitgevoerd kan/mag worden langs de N706 tussen de A27 en de Waterlandseweg in Almere. De “veilige” afstand tot een 380kV hoogspanningsleiding varieert sterk omdat dit afhankelijk is van o.a. de techniek maar ook van de belasting. Over deze belasting daar is men om “redenen” niet transparant. Gemakshalve wordt een indicatieve zone tot 190 meter gehanteerd (RIVM) aan weerszijden van de mast. Dat betekent dat er huizen dichtbij de masten komen te staan (in de indicatieve zone?) en dat er bos gekapt moet worden.
2. Ik begrijp dat er een zone rond hoogspanningsleidingen wordt gehanteerd waarbinnen mensen niet langer dan 18 uur mogen vertoeven en er daarom in die zone geen woningen gebouwd mogen worden. Deze norm is gebaseerd op magnetische veldsterkte van 0,4 micro Tesla. Deze maatstaf is een aanname die op zijn minst twijfelachtig is. Zo wordt in België de waarde 0,2 micro Tesla aangehouden, dat maakt de zone aanzienlijk breder. En deze waarde wordt regelmatig op de proef gesteld. Waarom dan niet gewoon ver van bebouwing of toch ondergronds?
   Daarnaast moet men rekening houden met een hinderzone (geen bomen ed.) die het gebied langs de masten flink uitbreidt. Dit brengt mij ook tot het volgende bezwaar:
3. De huidige bosstrook langs de N706 tussen A27 en Waterlandseweg zal voor een groot deel verdwijnen omdat er hoge bomen staan (met name populieren maar ook eiken en beuken). In deze bosstrook huizen reeën en vossen. De wielewaal wordt regelmatig gesignaleerd naast buizerd en torenvalk en zelfs sporadisch de kwartel. Het is een vrij nieuw bos maar ontwikkelt zich al tot een biotoop waarin agro gerichte fauna een toevluchtsoord vindt. De naast de bosstrook gelegen huizen zijn de rand van een groot gebied waar men een zeer divers agrarische invulling geeft waar Oosterwold bekend om is geworden. Dit “biotoop” krijgt door de aanleg van de hoogspanningsverbinding een behoorlijke terugslag of verdwijnt.
4. Ook zal door het afnemen van de bosstrook of zelfs het verdwijnen ervan, de geluidsisolatie van de N706 aanzienlijk toenemen. Nu al is de A27 behoorlijk goed te horen en de N706 veel minder terwijl die vele malen dichterbij ligt dan de A27. De bosstrook beperkt dus het weggeluid van de N706 erg goed.

5. Daarnaast ben ik benieuwd hoe men in het kader van veiligheid (magneetvelden en hinderzone) om zal gaan met de plannen om dicht tegen de N706 bij Albert Heijn een Mc. Donalds wil bouwen en er zelfs een plan is om er een huisartsenpost te gaan bemensen.
6. De vogelweg tussen A27 en Waterlandseweg zal in de toekomst een belangrijke verkeersrol gaan spelen tussen Oosterwold met Vogelhorst en het centrum van Almere. Hier komen de hoogspanningslijnen wel heel dicht langs de weg te lopen.
7. Er is sprake van een wens om de “oude” 380 kV leiding te verplaatsen naar een nieuw traceé maar ook om een nieuw 380 kV hoogspanningstraceé aan te leggen. Uitwerking van dit plan heeft mij niet bereikt en noodzaakt mij om een eventueel nieuw dubbel uitgevoerd hoogspanningsverbinding aan te leggen die ruim buiten dit gebied om. Ik kan me niet voorstellen dat ik een uitzicht krijg dat er naast de enorme windmolens aan de A27 ook nog een aparte rij grote hoogspanningsmasten komen te staan. Oosterwold wordt zo voor driekwart omgeven door hoge windmolens en hoogspanningsmasten.
8. Is het niet beter om het traceé bv. langs de A27 te laten lopen en vandaar naar het industriegebied bij de Stichtse brug om eventueel langs de Waterlandseweg verder te gaan.

[redacted]

Verzonden: 11/16/2023 9:48:44 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De amsterdamsestraatweg is een te druk bewoond gebied. Onderziek wijst uit dat masten kanker veroorzaken. Dat kan hier niet gebeuren!!!! Wij als bewoners gaan tot het laatst door om deze masten tegen te houden. Ze komen er niet!!!!

Verzonden: 11/16/2023 9:50:18 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Onvoldoende motivatie van voor en nadelen traject door Huizen of Gooimeer. Zeker door het Gooimeer geeft enorme zichtvervuiling. Ook extra gevaarlijk voor de vogels.

Verzonden: 11/16/2023 9:54:07 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Gebiedskennis. Delen op de kaart zijn niet ingetekend als bewoond gebied terwijl het gebieden zijn die wel bewoond zijn. Vogelhorst I en Vogelhorst II. (Almere Hout/Oosterwold).

Verzonden: 11/16/2023 9:54:24 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Bram Sluijter
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Er is weinig duidelijkheid gekomen. Hoogspanningsmasten langs de Vogelweg mag geen optie zijn. Het is dichtbewoond gebied, mooi groen en dit zal deze prachtige omgeving met prachtige natuur significant veranderen. Het welzijn, Gezondheid en de leefomgeving van de burgers in en rond de vogelweg moeten voorrang krijgen boven de Hoogspanningsmasten langs de vogelweg. U kunt kiezen voor andere routes met minder bewoond gebied. Dichtbij hoogspanningsmasten wonen geeft gezondheidsproblemen (zie website rivm), cosmetische zullen deze masten het straatbeeld negatief veranderen en het zal ten koste gaan van natuur.

Verzonden: 11/16/2023 10:13:01 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De optie langs de zuidoever van het Gooimeer lijkt mij overduidelijk geen goede keuze. Het natuurgebied wat daar loopt zou mijns inziens zwaar beschadigd raken. Het schaadt natuur, recreatie en omwonenden. Ik wil dus bezwaar indienen tegen deze optie.

Verzonden: 11/16/2023 10:39:10 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik ben tegen de aanleg van de electriciteitsnet masten.Het is schadelijk voor mens en natuur.

Verzonden: 11/16/2023 11:12:48 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: buitenbuitenmuiderberg@gmail.com
Als: Buurt en/of bewonersorganisatie
(Mede) namens: Buurtschap Meerkade / Overscheenseweg
Organisatie: Meerkade / Overscheenseweg

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijgevoegde bijlage

97497709_9540692_Zienswijze_Meerkade_en_Overscheenseweg-docx-7.pdf

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau
Energieprojecten Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens
Postbus 111
9200 AC Drachten

Via digitaal reactieformulier op www.rvo.nl/diemen-ens

[redacted] 16 november 2023

Betreft: Zienswijze tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor Hoogspanningsverbinding 380kV Diemen, Lelystad en Ens (hierna: NRD)

Geachte mevrouw / heer,

Ondergetekenden,

[redacted]

[redacted]

dienen hierbij de volgende zienswijze in tegen de in de aanhef genoemde plannen.

Samenvatting

Wij pleiten voor het schrappen van het paarse en oranje tracé langs Googweg 3, de Meerkade en de Overscheenseweg zoals beschreven in de NRD (door de Zuidpolder beoosten Muiden en de Overscheense polder ten zuiden van de A1).
Zoals hierna wordt toegelicht zijn, naast de gevolgen voor de algehele leefomgeving, de gevolgen voor de bijzondere natuur, cultuurhistorie, gezondheid en zichtlijnen te groot.

Onderbouwing

1. ***Gezondheid***
   Wij wonen hier allen met veel plezier, en werken hard om de rand van het natuurgebied van het Naardermeer mooi te houden.
   Een deel van onze bewoners heeft ook kinderen variërend in de leeftijd van 3 tot 20 jaar. Wij maken ons ernstige zorgen over de gezondheid van onszelf en onze kinderen als wij in de buurt van een 380kV hoogspanningsmast komen te wonen.
   Uiteraard doelen wij op het verhoogde risico op leukemie, dementie en diverse andere maligniteiten.
   Een van onze bewoners is huisarts en hij benadrukt dat het inmiddels overduidelijk is dat in de buurt van een hoogspanningsmast wonen onaanvaardbare gezondheidsrisico's met zich meebrengt.
   Wij scharen ons achter het standpunt van de Wereldgezondheidsorganisatie, ondanks dat de Nederlandse overheid dit bagatelliseert.
   Het KWF steunt niet voor niets het advies van de Gezondheidsraad om meer ondergrondse hoogspanningskabels aan te leggen
   https://www.kwf.nl/waar-kun-je-kanker-van-krijgen/straling.

   In België is de norm voor woningen 0,2 microTesla. In Nederland is deze norm 2 keer zo mild: 0,4 microTesla. De regels zijn niet voor niets aangescherpt, namelijk omdat er geen kinderen meer dan 8 uur per dag mogen verblijven op een plek waar meer straling is dan 0,4 microTesla. Dit is een kostbaar en ingrijpend besluit en wordt uiteraard niet voor niets door de overheid genomen.
   Wij vinden het onbestaanbaar dat deze regels voor het individu niet worden gehanteerd. Er wonen op de Meerkade en de Overscheenseweg veel kinderen.

2. ***Waardeverlies huis en grond***

Daarnaast maken wij ons zorgen over de waarde van onze huizen.
Een hoogspanningskabel zal een enorm negatief effect hebben op de verkoopwaarde, op ons levensgenot door de angst voor gezondheidsrisico's, en ook op het verlies van het veelal prachtige uitzicht waar we gehecht aan zijn.

We weten niet of jullie als medewerkers van TenneT het jullie realiseren, maar veel levens staan nu door de aankondiging van deze plannen gedurende anderhalf jaar stil, zeker als er sprake is van grote levenskeuzes zoals verbouwingen en gezinsuitbreidingen. Pas als er een keuze is gemaakt over het definitieve tracé durft men weer vooruit te denken. De impact van de plannen is dus nu al enorm.

En dan valt natuurlijk nog te bezien of de hoogspanningsmasten ver weg genoeg worden geplaatst om die waarden van onze huizen te behouden die voordat deze plannen werden gepresenteerd gebruikelijk waren.
De nadelen voor het individu (het bederven van het uitzicht, de gezondheidsrisico's en de waardedaling van je huis) zijn enorm, brengen op dit moment al grote zorgen met zich mee en kunnen levens ontwrichten.
Op dit moment zijn al die zorgen gebaseerd op een 'viltstift-strepen'-voorstel dat nog alle kanten op kan. Het is niet bijzonder mensvriendelijk hoe TenneT hier te werk gaat door een niet-uitgewerkt plan over de schutting te gooien, en vervolgens zo'n lange periode in te lassen voor er duidelijkheid komt. Mensen langdurig in onzekerheid laten zitten over zoiets groots, is bijna misdadig. Vooral als je je bedenkt dat dat bij ¾ van de mensen uiteindelijk waarschijnlijk voor niets is.

Het ligt niet voor alle bewoners in de lijn der verwachting dat de hoogspanningsmast boven hun huis zal gaan lopen. Maar ook als de masten dichtbij worden geplaatst, zijn er grote zorgen over waardeverlies van de woningen en de gezondheid. Mocht het tot de onwenselijke situatie komen dat een of meerdere woningen moeten verdwijnen, dan zal het vertrek van onze buren ons onderling ook raken, aangezien wij een erg hechte buurt vormen. Dit geldt ook voor de bewoners van de Googweg 3 en de Keverdijk 21.

Compenseren
Wij hebben tijdens de informatieavond begrepen dat mensen die niet direct onder de hoogspanningskabel wonen -binnen het magneetveld waarbij 65 m. afstand tot de mast wordt gehanteerd door TenneT- geen enkele vergoeding krijgen, terwijl de belangen en de opbrengsten voor de overheid enorm zijn.
Dit komt op ons over als een dubieuze werkwijze aangezien het voor een ieder overduidelijk is dat de waarde van een huis enorm keldert als er een hoogspanningsmast in de buurt komt.

3. ***Recreatieve waarden***

Boven ons persoonlijk belang stellen wij dat een hoogspanningsmast boven de grond maatschappelijke nadelen heeft. Dagelijks fietsen en wandelen ontzettend veel mensen door de Overscheense polder, en rond het Naardermeer waardoor zij over de Meerkade rijden en genieten van een uniek, rustig en groen gebied zo dicht bij het drukke Amsterdam. De horizonvervuiling van een hoogspanningsmast zou enorm afdoen aan deze beleving. Wij zien vanuit ons huis een continue stroom aan recreanten, zowel wandelaars als fietsers, en een enkele keer rally-rijders. De

GR-wandelroute loopt over de Goog naar de Meerkade. Het is voor velen de entree naar het Naardermeer.



4. ***Bescherming van het Naardermeer***
Vanuit Muiderberg rijd je via de hoek van de Goog 3 de Meerkade op en het gebied van het Naardermeer in. Je rijdt langs met bos omzoomde weilanden terwijl Galloways je loom aankijken. Een geborgen stukje mooie ruige natuur!

Vanaf Naarden rijd je het leuke boerenlandweggetje de Overscheenseweg af. Hier wonen wij allemaal met veel plezier.

Natuurgebied
Het Naardermeer is het oudste beschermde natuurgebied van Nederland. In 1900 wilde Amsterdam er een vuilstortplaats van maken, maar daar heeft Jac P. Thijsse een stokje voor gestoken omdat hij 'het beroemdste merenmoeras van ons land en van heel West-Europa' wilde beschermen. Hij kocht het Naardermeer en maakt er een natuurgebied van. Dit prachtige gebied bestaat uit enkele grote en kleine meren, verbonden door vaarten en smalle sloten. Het gebied is onderdeel van het Europese Natura 2000-netwerk en het NatuurNetwerk Nederland.

"Helder water, dicht moerasbos en drassige weilanden; het Naardermeer ligt als een groene oase tussen Amsterdam en Hilversum. Zeldzame dieren als de otter en purperreiger voelen zich helemaal thuis in dit beschermde natuurgebied. Je kunt het gebied bezoeken door met de boswachter een vaartocht te maken met de fluisterboot, een wandeling rond het meer te maken of een fietstocht over de stille polderweggetjes."

Dit citaat komt van de site van Natuurmonumenten. Het is terecht dat het natuurgebied zo wordt aangeprezen.

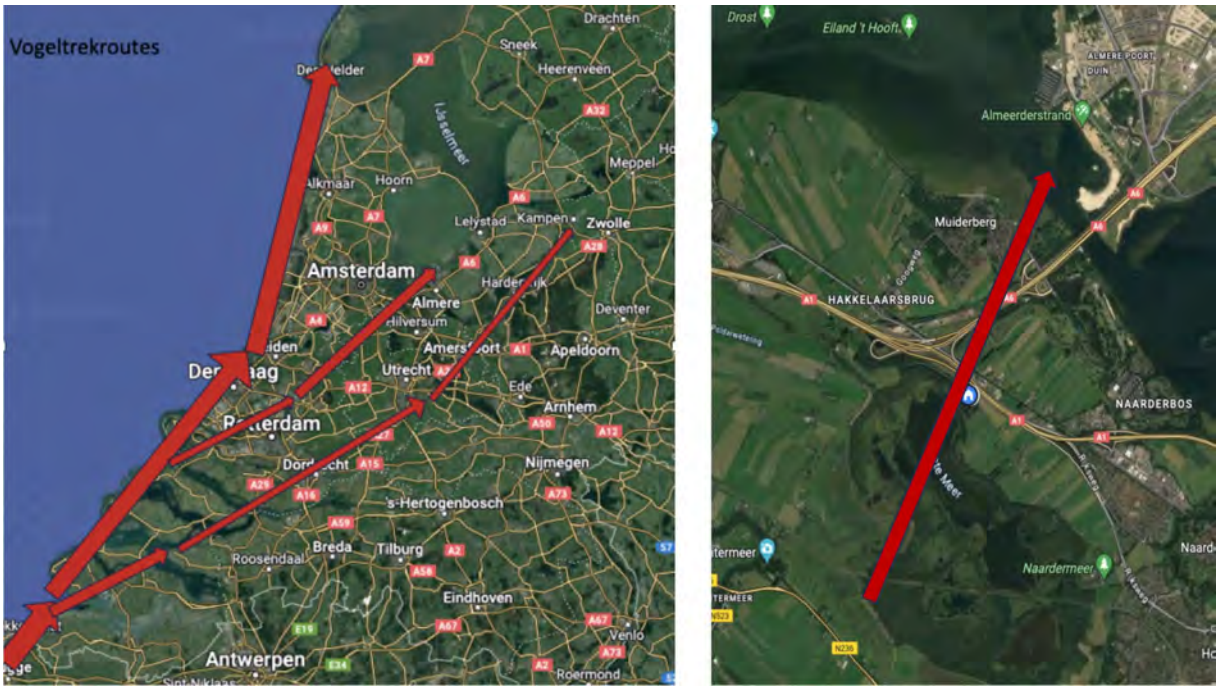
Het Naardermeer is een uniek gebied in de Randstad waar zoveel mensen naartoe vluchten om te onthaasten en te genieten van de natuur. Natuur is schaars in Nederland.
In een overbevolkt land als Nederland, en in de Randstad in het bijzonder, is het belangrijk om ook stukjes natuur te behouden, zodat mensen op adem kunnen komen.

Niet alleen molen De Onrust trekt internationaal veel bekijks, het Naardermeer met al zijn unieke vogel-, dier- en plantensoorten trekt stromen aan vogelaars, biologen en liefhebbers. Dit is niet alleen van economisch belang, maar ook van onschatbaar cultureel en natuurwetenschappelijk belang.

Natuurbehoud
In het Naardermeergebied broeden wel 75 soorten vogels, waaronder aalscholvers, purperreigers en zwarte sterns. Maar er zijn hier ook vleermuizen, ringslangen en zeldzame orchideeën te vinden. Er ligt een faunapassage die onderdeel is van een corridor tussen het Naardermeer en het Gooimeer.

Het Naardermeer is de habitat van de purperreiger, de belangrijkste doelsoort. Doelsoorten zijn de diersoorten waarvoor Nederland op grond van de Vogel- en Habitatrichtlijn de internationale verplichting heeft om de "Staat van Instandhouding" van deze soorten te verbeteren of te behouden.
Het plaatsen van hoogspanningsmasten klinkt niet als het verbeteren van de leefomgeving van deze vogels.

Vogeltrek
Over het Naardermeergebied loopt één van de drie vogeltrekroutes van Nederland. Iets om zuinig op te zijn. Vele soorten trekvogels vliegen over het gebied op weg naar een warmere of koudere bestemming. Een prachtig gezicht waar enthousiaste vogelaars op af komen.



Als in dit gebied hoge hoogspanningsmasten komen, zal dit ten koste gaan van de trekkende vogels. Zoveel dode vogels zou te verdrietig zijn. De routes voor de hoogspanningsmasten moeten deze vogeltrekroutes daarom vermijden.

Om Natura 2000-gebieden te beschermen, is het de verantwoordelijkheid van de provincies om het samenhangende landelijke ecologische netwerk, het Natuurnetwerk Nederland (NNN), te realiseren en te behouden. Een cruciaal onderdeel van dit ecologische netwerk is de ecologische verbindingszone tussen het Natura 2000-gebied, het Naardermeer en de Vecht. Deze verbindingszone zou enorm verstoord raken door de komst van hoogspanningsmasten.

5. ***Teveel infrastructurele projecten***
Muiderberg en Naarden zijn nu al ingeklemd tussen allerlei infrastructurele verbindingen die de leefbaarheid niet verhogen.
- Zo zijn tussen 2014 en 2019 de Rijkswegen A1 en A6 uitgebreid van 6 banen naar 11 banen. Ook is de route gedeeltelijk verlegd. Een omvangrijk project waardoor we jarenlang op één groot rommelig bouwperceel hebben gewoond, overal om ons heen en over kilometers lang. Veel groen is verdwenen.
- De Flevospoorlijn (met de gigantische brug) doorkruist het gebied

- Er is veel overvliegend dalend vliegverkeer dat naar de Buitenveldertsebaan van Schiphol gaat.
- De bestaande 380Kv verbinding die onlangs is versterkt
- Schil Naardermeer waarbij het waterpeil verhoogd wordt in vele polders, wat ook weer tot vele werkzaamheden leidt de komende jaren

Wij zijn 'bouw-moe'. Het zou fair zijn als de lasten van de aanleg van dit nieuwe hoogspanningsmasten-netwerk verplaatst worden naar regio's waar de afgelopen jaren minder is gebouwd.

6. Bijzondere gebouwen / plekken

a. *De Visserij*

Zoals de naam al doet vermoeden: tientallen jaren hebben hier families gewoond die het Naardermeer beviste. De Visserij is een prachtig huis aan de buitenste rand van het Naardermeer, dat net een paar jaar geleden helemaal in zijn volle glorie is hersteld. Het prachtige ophaalbruggetje naast het huis maakt de idylle compleet.
Als er geschaatst wordt, is dit een mooie opstapplek. Dit is echt geen plek voor horizonvervuiling.
Vlakbij De Visserij staat een kazemat die deel uitmaakt van de Hollandse Waterlinie.

b. *De Machine*

Dit is het voormalig stoomgemaal en dateert uit 1883. Vanuit de Machine is gepoogd het Naardermeer droog te malen. Dit mislukte. De Machine werd omgebouwd tot 2 woonhuizen. In een van de twee woonhuizen woont de 98-jarige [redacted], nog altijd zo fris als een hoentje. Ze woont hier al meer dan 70 jaar en vertelt de mooiste verhalen over vroeger.
Alleen al vanuit historisch oogpunt mag er niets veranderen aan dit gebouw en haar omgeving.

c. *Weg in het Wild*

Op deze bijzondere boerderij wordt het leven gevierd! Bruiloften, grote feesten, workshops, buitendagen en cursussen worden gegeven op het mooie terrein met het prachtige uitzicht over de plassen van Natuurmonumenten. Deze plek brengt veel positiviteit in de hele gemeente Gooise Meren, en het zou voor de hele omgeving een gemis zijn als deze plek verdwijnt.

7. Veengrond

Onze huizen liggen op veengrond. Wij ondervinden hier zeer vaak hinder van: is je terras niet verzakt, dan is het je oprit wel, of is de berm naast de weg ineens 30 cm. lager gaan liggen. Kierewiet worden we ervan. Veen gedraagt zich zeer onvoorspelbaar. Dit zal naar alle waarschijnlijkheid alleen maar erger worden nu de waterstanden in het gebied omhoog worden gebracht in het project Schil Naardermeer. Het lijkt ons niet ideaal om dergelijke gevaarten als hoogspanningsmasten in dit gebied te gaan plaatsen. Het zal lastig zijn om voor de veiligheid in te staan.

Voorstel voor alternatieve tracés

Uiteraard begrijpen wij dat er gezorgd moet worden voor energievoorziening, wij maken daar zelf ook gebruik van. Daarom hebben we nagedacht over mogelijke alternatieven:

1. **Het blauwe tracé onder water**
   Er zou een tunnel onder het IJmeer kunnen worden getrokken die het blauwe tracé volgt volgens het NRD. Deze loopt niet door het natuurgebied, maar onder water. Dit zou vergelijkbaar zijn met de ILT (integrale leidingen tunnel) naast de Noord/Zuidlijn.
   Dit zou dan een tunnel moeten worden waar een auto doorheen kan voor eventuele reparaties. En waar meerdere kabels in de toekomst doorheen geleid kunnen worden.
   Het zal een kostbare investering zijn, maar voorkomt ook langdurige juridische procedures en lastige uitkoopprocessen.

2. **Ondergronds tracé Noordpolder - Gooimeer**
   Vanaf de energiecentrale in Diemen gaan de hoogspanningsmasten eerst bovengronds. Als zij bij dichtere bebouwing aankomen in de Noordpolder duikt het tracé ondergronds door de Noordpolder en komt weer naar boven bij het Gooimeer bij de A6.
   Deze ondergrondse route kan variëren tussen de 4 en 7 kilometer. Hierdoor is de ondergrondse route toch kort, maar worden vele huizen, het natuurgebied van het Naardermeer en de sportverenigingen in Muiderberg gespaard.

3. **Niemandsland naast Ton Storkpad**
   Een alternatief waardoor Muiderberg niet de dupe zal worden van dit project, is dat er een ondergrondse kabel door het niemandsland tussen de A1 het Ton Storkpad loopt, zie foto 5. Dit gebied is ook NNN gebied, maar vormt geen rechtstreekse verbinding tussen de Vecht en het Naardermeer. De kabel zou dan achter de Zandhazenbrug ondergrond doorlopen en bij de afrit van de A1 Naarden bovengronds komen en zijn weg vervolgen richting Almere. Zie foto 5 en 6. Een alternatief hiervoor is dat dit traject gekozen wordt, maar dan met kabels bovengronds. In Rotterdam worden ook een stuk kleinere valafstanden gehanteerd in verband met het ruimtegebrek, dus het is niet onmogelijk.



5. Suggestie voor alternatief (ondergronds) traject tussen het Ton Storkpad en de A1.



6. Vervolg suggestie voor alternatief (ondergronds) traject tussen het Ton Storkpad en de A1 en onder de Zandhazenbrug door.

4. **Eigentijdse energievoorziening**
   Er moet wellicht gezocht worden naar een meer toekomstbestendige oplossing. Het moge duidelijk zijn dat we in de toekomst niet uit gaan komen met de capaciteit die de Diemer energiecentrale kan bieden. Het is onvermijdelijk dat er nieuwe centrales gebouwd moeten gaan worden, bijvoorbeeld voor waterstof of kernenergie. Wij stellen dan ook voor dat er serieus onderzoek gedaan gaat worden naar de ontwikkeling van een eigentijdse en duurzame oplossing voor onze energievoorziening die ons de ruimte geeft voor toekomstige groei in de energiebehoefte.

Welk traject het ook wordt, wij zouden graag willen vragen of alle betrokkenen een visualisatie kunnen ontvangen met hoe de kabels er in de omgeving uit gaan zien.

Tot slot, de communicatie
Tennet en de overheid zijn ernstig in gebreke gebleven door onze hele buurt niet persoonlijk van huis tot huis met een schrijven te hebben geïnformeerd. Het gaat om een kleine hoeveelheid huizen die mogelijk allemaal serieus gedupeerd raken. Bij een dergelijk ingrijpend miljoenenproject is het toch te raar dat mensen niet persoonlijk geïnformeerd worden?

De informatie over de hoogspanningsmasten heeft in het krantje van de Dorpsraad van Muiderberg gestaan. Deze krant wordt bij de meesten van ons niet bezorgd, aangezien zij in Naarden wonen. Gelukkig is een van de bewoners van Muiderberg naar de vergadering van de Dorpsraad gegaan, en heeft daarna 16 huishoudens op de Overscheenseweg geïnformeerd. Niemand was op de hoogte…
Wij hebben dit op de informatieavond bij Jan Tabak met de heer Kasimir Hagendoorn van TenneT besproken en hij schrok zelf ook van het feit dat zoveel mensen niet op de hoogte waren.
Door de gebrekkige communicatie konden wij pas laat deze zienswijze voorbereiden en voelen wij ons als belanghebbenden benadeeld.

Slotwoord
Maar goed, bij deze dan toch onze huidige zienswijze, al zijn we ondeskundig en werd ons niet de tijd gegund om hulp in te schakelen. Gezien de gebrekkige communicatie zoals hierboven beschreven, behouden wij ons alle rechten voor om in de toekomst aanvullende punten in te dienen.

Zoals jullie begrijpen zullen deze plannen mogelijk diep ingrijpen op de leefbaarheid en mogelijkheden van onze woningen. We kunnen dan ook niet anders dan jullie aansprakelijk stellen voor de te lijden schade als gevolg van deze plannen, en alle onvoorziene gevolgen die voortvloeien uit de plannen.

Wij zouden het erg prettig vinden als wij over nieuwe ontwikkelingen dit keer wel op de hoogte worden gehouden via de normale post, via een persoonlijk brief aan al onze adressen.

Wij rekenen erop dat TenneT onze zienswijze in serieuze overweging neemt, en dat er inhoudelijk ingegaan wordt op onze argumenten en alternatieven in de Nota van Antwoord. Wij zullen dit met veel belangstelling tegemoet zien.

Overigens gaan wij graag in gesprek over de aanpassingen van de plannen, denken graag mee, en zouden graag gezamenlijk tot betere oplossingen komen.

Hoogachtend,

mede namens de overige ondergetekenden:

[redacted]

[redacted]

[redacted]



Verzonden: 11/16/2023 11:24:11 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Nick Vlaming
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik wil niet nog meer elektriciteitskabels in mijn woonomgeving en straling. We hebben al genoeg in onze omgeving.

Vervuiling door omliggende snelwegen en vliegverkeer.

Het is pas vernieuwd. Ga door het water rechtstree vanuit de centrale.

Verzonden: 11/16/2023 11:28:25 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geen hoogspanningsmasten langs de gooimeerkust van Naarden, Huizen richting Almere. Dit zal een enorme aantasting zijn van het beschermde natuurgebied.

Verzonden: 11/16/2023 11:35:40 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Ik sluit me aan bij de zienswijze van de gemeente Huizen en ben tegen een tracé langs Huizen. "Dit alternatieve tracé, genummerd 1, loopt door Natura 2000 gebied, maar minder door water dan het blauwe alternatief. Vanwege het doorsnijden van natuur- en woongebied, maar ook vanwege de directe nabijheid van de bestaande woonkern Huizen en de ontwikkeling van het havengebied van Huizen met woningbouw; en de impact van het alternatieve tracé op de beleving van het waterfront van Huizen is dit extra onderzoeksalternatief niet gewenst."

Ik woon aan het Gooimeer en zou het zo ontzettend erg vinden als er hoogspanningsmasten zouden komen. Vandaar dat ik daar tegen ben.

Verzonden: 11/16/2023 11:39:17 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Het traject waarbij de hoogspanningsmasten langs de kust bij Huizen geprojecteerd staan, is voor mij onbespreekbaar. Dit is een kwetsbaar natuurgebied waarbij zeldzame vogels gezien worden. Alleen al daarom zou dit niet kunnen. Daarbij zullen er vele bomen gekapt moeten worden om dit trace aan te leggen. Er zijn veel kortere routes welke veel meer voor de hand liggen. Ik persoonlijk zou mij enorm inzetten om te voorkomen dat deze plannen op deze manier eventueel doorgezet gaan worden. Ik hoop van harte dat het niet zover komt)

Verzonden: 11/16/2023 11:41:06 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: 1[redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Door het plaatsen van hoogspannigsmasten langs de zuidover van het Gooimeer wordt het natuurgebied " de Zuidereng" en de " Limitische heide"ernstig aangetast. Ook komen de hoogspanningsmasten dichtbij een drukbevolkt gebied en levert dit problemen op voor de volksgezondheid. Mijn zienswijze is dan ook om om langs de Zuidoever van het Gooimeer geen hoogspanningsmasten te plaatsen

Verzonden: 11/16/2023 11:43:06 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Plaats de kabels in het water ipv er boven.

Geen vernietiging van natuur! Geen onnodige straling

Plaatsen van hoogspanningsmasten is landschapsvervuiling

Verzonden: 11/16/2023 11:50:48 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s): [redacted]
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

De groene route via de Vogelweg doorkruist Vogelhorst 1 en 2 inclusief Oosterwold. Deze omgeving bevat een groter woongebied dan aangegeven, inclusief scholen. De keuze voor het groene tracé brengt grotere gezondheidsrisico 's dan berekend.

Met nieuw ingetekende dwars verbindingen lijkt een deel van Oosterwold aan twee zijden geconfronteerd met hoogspanningsverbindingen, Dit lijkt mij qua stralings risico zeer onwenselijk.

Graag dit deel van het traject laten vervallen en kiezen voor een traject met zo min mogelijk bebouwing.

97497821_9540715_FB_IMG_1700173977880.jpg

202303523

Onderwerp: Update plannen hoogspanningslijn Vogelweg

Almere, 17 oktober 2023

Beste buurtgenoten,

Afgelopen april hebben we u een brief gestuurd over de plannen voor een hoogspanningslijn over de Vogelweg. Velen van jullie hebben vervolgens een zienswijze ingediend. Inmiddels heeft netwerkbeheerder Tennet zijn oorspronkelijke plannen aangepast en een tweede concept '**Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens**' gepubliceerd. We informeren u nu opnieuw, omdat er nog steeds een grote kans is dat deze hoogspanningslijn wordt gerealiseerd langs de Vogelweg.

Wat zijn de veranderingen?

De route van de nieuwe hoogspanningslijn blijkt om technische redenen via een nieuw verdeelstation in Lelystad te moeten lopen. Daarom zijn de tracés A, B, en C geschrapt. Bovendien zijn grote delen van Oosterwold niet ingetekend in de onderzoekskaart, terwijl deze al wel bewoond zijn. Dit kan een vertekend beeld geven van de bevolkingsdichtheid in onze buurt. Ook zijn er drie extra toevoegingen m.b.t. de groene route rondom onze buurt gepubliceerd [3]. Echter, de richting en het doel van deze trajecten zijn onduidelijk. Dit alles maakt dat de kans dus nog steeds groot is dat, zonder tegengeluid vanuit de buurt, de groene route gekozen zal worden.

Het is goed om het nieuwe concept door te lezen. Er wordt namelijk ook gesproken over o.a. een extra hoogspanningslijn voor het 150KV-netwerk, locaties voor nieuwe verdeelstations etc.



Voorgestelde onderzoeksalternatieven *(Bron: Tennet)*



De groen omlijnde gebieden zijn inmiddels bewoond, maar nog niet als zodanig meegenomen in het onderzoek.

Waarom geen hoogspanningslijn door onze wijk?

Naast dat een hoogspanningslijn langs de Vogelweg het mooie uitzicht op de bossen niet zal verbeteren, veroorzaken dergelijke hoogspanningskabels een verhoogd stralingsniveau in de omgeving, wat schadelijk is voor de gezondheid van u en uw kinderen (**www.rivm.nl/hoogspanningslijnen/gezondheidseffecten**). Het verhoogde stralingsniveau reikt tot enkele honderden meters vanaf de kabels. Alternatieve routes lopen door minder bewoonde gebieden en hebben hierdoor minder invloed op de gezondheid van omwonenden.

Wat kunnen wij als omwonenden doen?

Dit is de laatste mogelijkheid dat wij als omwonenden invloed kunnen uitoefenen op deze plannen. Dit kan door opnieuw zienswijzen in te dienen. Zelfs als u op het eerste plan al een zienswijze heeft ingediend, heeft het nut om dit opnieuw te doen. Wat zijn uw inzichten? Wat vindt u geschikte alternatieven en waarom?

Een zienswijze indienen kan tot **16 november 2023**.

Tennet heeft ook nieuwe informatieavonden gepland op verschillende locaties. Op dinsdag **31 oktober** vindt tussen 19.00-21.00u de bijeenkomst in Almere plaats: Stadhuis Almere, Stadhuisplein 1.

Voor het nieuwe concept en het invullen van de zienswijze verwijzen wij u naar de website van de RVO:

www.rvo.nl/diemen-ens

Met vriendelijke groet,

[redacted]

[redacted]

Verzonden: 11/16/2023 11:54:16 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Geachte lezer,

hierbij onze reactie wat betreft een mogelijk tracé van hoogspanningsmasten door de Gooise Noordkust / Zuidelijke Gooimeerkust (gestippeld oranje):

hoogstwaarschijnlijk is deze reactie bijna overbodig - niet alleen gezien het vervolgtraject van de besluitvorming, waarbij na keuze van een voorkeursalternatief "ook door iedereen daarop kan worden gereageerd", maar ook gezien het enorme aantal reacties van bewoners, bewonersgroepen, locale stichtingen, verenigingen, wethouders etc. (Natuurmonumenten? Staatsbosbeheer? Goois Natuurreservaat? etc.).

Het is waarschijnlijk overduidelijk dat met name de natuurwaarden bij een realiseren van bovengenoemd tracé aanzienlijk en hoogstwaarschijnlijk onherstelbaar daaronder te lijden zullen hebben en houden.

Ook zal duidelijk zijn dat het gaat om een voor Nederland toch echt wel uniek stuk natuur: klifkust - geologisch interessant gebied - grote variatie wat betreft (beschermde?) flora en fauna - Natura 2000 - en Werelderfgoedgebied - Hollandse Waterlinies, om maar wat te noemen.

Als dan ook nog eens RVO (zoals gemeld in de Gooi- en Eemlander) zelf stelt "dat het effect op dit gebied in de 'Gooise route' het grootst is van alle alternatieven, lijkt het mij bij voorbaat uitgesloten dat voor dit traject gekozen zou worden.

Moge het gezonde verstand zegevieren!

Met verschuldigde Hoogachting,

[redacted].

Verzonden: 11/16/2023 11:59:31 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

In de aangepaste plannen is geen rekening gehouden met de bewoonde delen van Oosterwold en de toekomstige bewoning. Waardoor wellicht een vertekend beeld ontstaat van de bewoningsdichtheid rondom het groene trace.

Verzonden: 11/17/2023 12:25:30 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres:
Als: Particulier
(Mede) namens: [redacted]
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijlage

[redacted]

Muiden, 16 November 2023

Betreft: zienswijze 380kv hoogspanning verbinding Diemen, Lelystad en Ens

Aan: Bureau Energieprojecten

Inspraakpunt Bureau

Energieprojecten Hoogspanningsverbindingen

Diemen, Lelystad en Ens

Postbus 111

9200AC Drachten

Geachte, heer, mevrouw,

Hierbij dienen wij een zienswijze in naar aanleiding van de ter inzagelegging van het 2e concept.

Als bewoner en medegrond eigenaar in de Noordpolder maken wij ons ernstig zorgen over de vrije zichtlijnen van een weidevogel rijk gebied. Zo'n hoogspanning leiding heeft veel inpekt in een nog mooi stuk ongerept open weide landschap.

Kan zo'n traject niet ondergrond?

Ook hebben wij percelen in de Keverdijkse polder. Daar staat nu het dikke paarse traject getekend. Hier heeft de provincie de ambitie om de natuurverbinding van de Diemerscheg door te trekken. Tegen dit tracé dienen wij hierbij ook een zienswijze in.

De KeverdijksePolder heeft een prachtig werkende monumentale molen. Het kan toch niet zo zijn dat dit project de volgende punten aan doen in de Noordpolder en Keverdijkse polder: veel cultuurhistorie, natuur, rijksmonumenten, waterlinies, cultureel erfgoed, schootsvelden, zichtlijnen, leefomgeving voor wonen en werken word aangetast en heeft schadelijke gevolgen.

Hoogachtend,

[redacted]

[redacted]

Verzonden: 11/17/2023 3:54:07 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: Wijchenseweg
Huisnummer: 10
Postcode: 6537 TL
Woonplaats: Nijmegen
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Advocaat namens cliënt
(Mede) namens:
Organisatie: Poelmann van den Broek advocaten

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijlage

Wijchenseweg 10
6537 TL Nijmegen
www.pvdb.nl

Postbus 1126
6501 BC Nijmegen

T +31 (0)24-381 08 10
F +31 (0)24-381 08 20

Poelmann van den Broek
ADVOCATEN

AANGETEKEND
Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau Energieprojecten
Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens
Postbus 111
9200 AC DRACHTEN

datum:	15 november 2023
onze referentie:	WUR/advies 380 kV Lelystad (76753)
documentnummer:	DMS76753-283852211-105
uw referentie:	DGKE-DRE / 36758198
behandeld door:	[redacted]
T rechtstreeks:	
F rechtstreeks:	
e-mail:	
Tevens per e-mail:	bureauenergieprojecten@minezk.nl / [redacted]

Betreft: zienswijze 2e concept-NRD

Geachte heer, mevrouw,

Namens cliënte, Wageningen University & Research (Wageningen University en Stichting Wageningen Research) te Wageningen (hierna: WUR), wordt hierbij gebruik gemaakt van de mogelijkheid een zienswijze gegeven op de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (concept-NRD) voor de aanleg van een nieuwe 380 kV Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens.

1. Eerdere zienswijze

WUR heeft eerder, bij brieven van 19 april en 11 mei 2023, een zienswijze ingediend op de eerste concept-NRD. Omdat de zienswijze van 11 mei 2023 niet formeel in de beantwoording is betrokken, wordt deze hierbij (nogmaals) overgelegd als **bijlage 1**. Die zienswijze met bijlagen dient hier als herhaald en ingelast te worden beschouwd, zodat daarop alsnog een formele reactie kan worden gegeven.

Overigens is voornoemde zienswijze wel informeel betrokken bij de besluitvorming, althans is toegezegd dat dit gebeurt. Het hiernavolgende vormt een aanvulling op hetgeen al in de zienswijze van 11 mei 2023 is opgemerkt.

2. Belang WUR

In de eerste plaats benadrukt WUR dat haar gronden bij de te maken afwegingen niet simpelweg als 'landbouwgronden' moeten worden aangemerkt. De primaire functie van de gronden is namelijk die van een 'openluchtlaboratorium' waar onderzoeken worden verricht. Het gebruiken en doorsnijden van deze gronden heeft derhalve een veel groter gevolg dan enkel een vermindering van het landbouwareaal en/of de gewasopbrengst (dat uiteraard ook aan de orde is). Het gebruiken en doorsnijden van die gronden maakt dat gronden een grotere variabiliteit zullen laten zien waardoor de waarde voor het uitvoeren van proeven sterk vermindert. Ook zal het gebruik voor grootschalige

Poelmann van den Broek N.V. is een naamloze vennootschap naar Nederlands recht, statutair gevestigd in Nijmegen en ingeschreven in het handelsregister onder nummer 09166894. Op alle diensten en/of (andere) werkzaamheden zijn toepasselijk de algemene voorwaarden van Poelmann van den Broek N.V., waarin een beperking van aansprakelijkheid is opgenomen. Deze voorwaarden zijn te vinden op www.pvdb.nl.

en langjarige proeven uitgesloten zijn. De uniformiteit van de gronden en de betrouwbare resultaten die daaruit voortkomen, staan al onder druk door de bestaande infrastructuur. Indien nóg een infrastructurele ingreep de gronden van WUR doorklieft, neemt de kwaliteit van haar 'openluchtlaboratorium' zodanig af dat zij haar uitmuntende reputatie als onderzoeksinstituut niet langer kan waarmaken.

Daarnaast veroorzaakt het elektromagnetische veld (EMV) van de hoogspanningsverbindingen problemen bij het gebruik van diverse sensoren. Zij verminderen daarom de gebruiksmogelijkheden voor en onderzoeksmogelijkheden naar precisielandbouwtoepassingen. Niet alleen vermindert dit in hoge mate de toekomstige bruikbaarheid van proefpercelen vanwege het risico op foutieve meetgegevens, het zal de bruikbaarheid voor de inzet van robots gaan verminderen. Ook zal de toepasbaarheid van drones, waaraan een belangrijke rol wordt toegekend bij het monitoren van gewassen om bijvoorbeeld het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen te reduceren, sterk verminderd worden. Voor een uitgebreidere beschrijving van de invloed van hoogspanningskabels op agrarische bedrijfsvoering verwijst WUR het onderzoek 'Impact van een nieuwe hoogspanningskabel; Een analyse naar de impact op de agrarische bedrijfsvoering' uit 2016 (**bijlage 2**). WUR verzoekt u de conclusies van dat onderzoek in de afwegingen en MER te betrekken.

Dit alles kan de doodsteek zijn voor het onderzoeksareaal van WUR vanwege het volgende.

In de loop der jaren hebben duizenden bedrijven en beleidsmakers gebruik gemaakt van de onderzoeksmogelijkheden op deze gronden van WUR om hun innovaties te toetsen, te versnellen of beter in te richten. Deze locatie van WUR is dan ook een belangrijke ontwikkel- en zichtlocatie voor regionale, nationale en internationale beleidsmakers (overheden en semi-overheden), terwijl de bedrijven een groot belang hebben bij onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek voor ontwikkeling van deze innovaties. Indien het onderzoek en de onderzoeksomstandigheden aan kwaliteit inboeten, boeten ook de innovaties aan waarde in. Bedrijven zullen dan elders hun heil zoeken. Het gevolg is dat de baan van zeker 150 onderzoekers en andere werknemers van WUR op de tocht komt te staan en dat Lelystad, Flevoland en Nederland een toonaangevend onderzoeksinstituut verliezen.

3. Alternatief: uitbreiding oostzijde / ondergronds tracé

Bovenstaande gevolgen zijn af te wenden of te mitigeren, bijvoorbeeld door het WUR-areaal aan de oostzijde uit te breiden. Dat zou dan in de plannen moeten worden verwerkt. WUR merkt daarbij op dat bij de huidige hectareprijs van landbouwgrond van ongeveer € 180.000,-, een dergelijke oplossing een forse financiële kan hebben. Datzelfde geldt voor de mogelijkheid van een ondergronds tracé, dat echter ook buiten de bij WUR in gebruik zijnde gronden moet worden gevonden.

4. Voorkeurstracé

Het voorgaande is niet nodig, indien wordt gekozen voor een traject direct langs de westzijde van de A6 en/of direct ten noorden van de Hanzelijn/N307. Dat is dus waar WUR voor pleit, indien een traject langs haar gronden aan de orde is.

5. Concluderend

WUR blijft graag met u in gesprek over de alternatieven voor de verschillende tracés, maar verzoekt u bij de alternatievenafweging te betrekken dat:

- de gronden van WUR niet 'zomaar' landbouwgronden betreft;
- het opnieuw doorsnijden van de gronden nu en in de toekomst fatale gevolgen kan hebben voor deze onderzoekslocatie van WUR;
- het bruikbare onderzoeksareaal op niveau kan blijven door (prijzige) aankoop van gronden aan de oostzijde of door een ondergrondse oplossing.

Poelmann van den Broek
ADVOCATEN

Dit kan worden voorkomen door het tracé ten westen van de A6 en/of ten noorden van de Hanzelijn/N307 te projecteren.

Tot slot verzoekt zij u (nogmaals) acht te slaan op de eerder ingediende zienswijze en deze in de beantwoording te betrekken.

Tot het geven van een nadere toelichting is WUR graag bereid.

Hoogachtend,

[redacted]

Bijlage 1

Wijchenseweg 10
6537 TL Nijmegen
www.pvdb.nl

Postbus 1126
6501 BC Nijmegen

T +31 (0)24-381 08 10
F +31 (0)24-381 08 20

Poelmann van den Broek
ADVOCATEN

AANGETEKEND
Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau Energieprojecten
Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens
Postbus 111
9200 AC DRACHTEN

datum:	11 mei 2023
onze referentie:	WUR/advies 380 kV Lelystad (76753)
documentnummer:	DMS76753-283852211-62
uw referentie:	Notitie Reikwijdte en
behandeld door:	[redacted]
T rechtstreeks:	[redacted]
F rechtstreeks:	[redacted]
e-mail:	[redacted]
Tevens per e-mail:	bureauenergieprojecten@minezk.nl / [redacted]

Betreft: zienswijze (gronden)

Geachte heer, mevrouw,

Namens cliënte, Wageningen University & Research (Wageningen University en Stichting Wageningen Research) te Wageningen (hierna: WUR), is bij brief van 19 april 2023 een pro forma zienswijze gegeven op de concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (concept-NRD) voor de aanleg van een nieuwe 380 kV Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens. Bij digitaal formulier van 19 april 2023 is de ontvangst bevestigd (registratienummer 202301039). In het navolgende wordt door de WUR haar inhoudelijke zienswijze geformuleerd.

1. Inleiding: WUR en haar belang

WUR is een internationale en toonaangevende universiteit en onderzoeksorganisatie met een internationale reputatie op het gebied van gezonde voeding en leefomgeving, milieu, landbouw en biotechnologie. Zo is de WUR in april 2023 voor de achtste keer op rij aangemerkt als de beste agrarische universiteit ter wereld[1]. De onderzoeken die WUR uitvoert dragen bij aan oplossingen voor wereldwijde uitdagingen op het gebied van voeding, klimaat, (duurzame) energie en natuurlijke hulpbronnen.

Veel van de onderzoeken die WUR uitvoert, vinden plaats op haar eigen gronden in de Flevopolder iets ten oosten van Lelystad. De gronden zijn formeel in eigendom van Stichting Wageningen Research en gelegen tussen (globaal) de A6, de spoorlijn Lelystad-Zwolle (Hanzelijn), de Vuursteentocht en de Lage Vaart (zie afbeelding hierna). Als **bijlage 1** wordt een kaart overgelegd met daarop de meer exacte begrenzing en het gebruik van de gronden.

Uit de concept-NRD volgt dat de (verbindingen tussen de) onderzoeksalternatieven (en het 380 kV-hoogspanningsstation) zijn geprojecteerd over gronden van WUR. Hoewel de exacte tracés van de

[1] QS World University Rankings by Subject 2023: Agriculture & Forestry (https://www.topuniversities.com/university-rankings/university-subject-rankings/2023/agriculture-forestry).

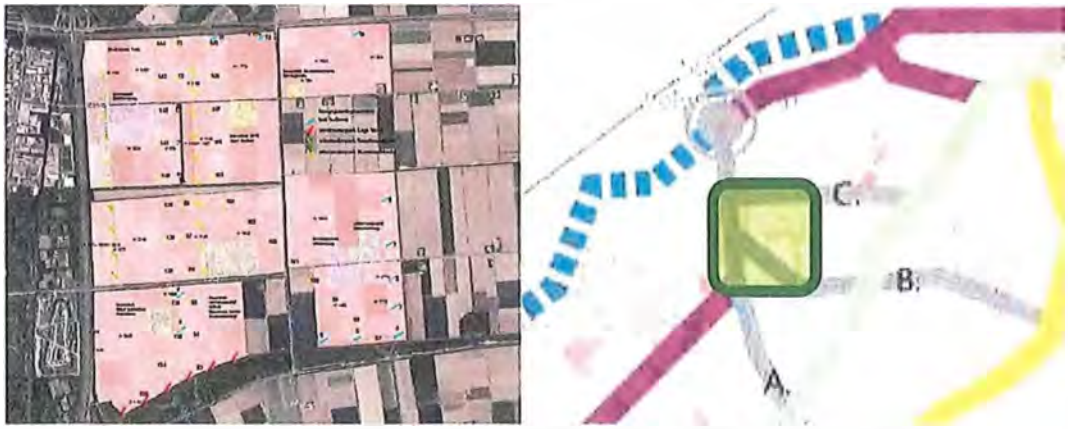
Poelmann van den Broek N.V. is een naamloze vennootschap naar Nederlands recht, statutair gevestigd in Nijmegen en ingeschreven in het handelsregister onder nummer 09166894. Op alle diensten en/of (andere) werkzaamheden zijn toepasselijk de algemene voorwaarden van Poelmann van den Broek N.V., waarin een beperking van aansprakelijkheid is opgenomen. Deze voorwaarden zijn te vinden op www.pvdb.nl.

Poelmann van den Broek
ADVOCATEN

onderzoeksalternatieven in dit stadium nog niet duidelijk zijn, is voor WUR van belang dat haar gronden zoveel mogelijk worden ontzien. Zij licht dat hierna toe.



Globale begrenzing gronden WUR.



Locatie gronden WUR (links), mede i.r.t. onderzoeksalternatieven (bij benadering, rechts).

2. Proefveldkavels en onderzoeken

De gronden van de WUR worden gebruikt ten behoeve van veelal langlopende onderzoeken (tot 30 jaar) naar bijvoorbeeld (open) teelten. Het gaat jaarlijks om ruim 300 proeven die uit totaal 10.000 tot 15.000 plots bestaan. De proefveldkavels die daarvoor worden gebruikt zijn niet alleen uniek in Nederland, maar ook in de wereld. Toonaangevende onderzoeksprojecten krijgen hier, onder de rook van Lelystad, inhoud en betekenis. Het betreft dan ook een belangrijke ontwikkel- en zichtlocatie voor regionale, nationale en internationale beleidsmakers en bedrijven in onder meer de agrarische sector.

De belangrijkste waarde die van de proefveldkavels uitgaat, betreft de wetenschappelijk betrouwbare datasets die deze vanwege de continuïteit in gecontroleerde omstandigheden opleveren. Homogeniteit van de bodem en de daarop gebaseerde opbouw van datareeksen door de jaren heen zijn hiervoor van essentieel belang. De proefveldkavels worden al veertig jaar beheerd en gemonitord, zodat ook veertig jaar van historische data beschikbaar is. Vanuit wetenschappelijk

oogpunt is daarom sprake van een belangrijke, onvervangbare locatie die zo min mogelijk moet worden verstoord. Onder meer de volgende onderzoeksvoorbeelden zijn illustratief. Een plattegrond met de locaties van de verschillende te noemen proefveldkavels wordt overgelegd als **bijlage 2** (N.B. de plattegrond en onderstaande en hierna nog te volgen opsommingen zijn niet uitputtend).

Fosfaat en kali trappenproef
Een uniek onderzoeksproject naar toepassing van fosfaat en kalium in relatie tot bemesting, om zo de opbrengst van gewassen te optimaliseren. Dit onderzoek (in opdracht van het ministerie van Landbouw) loopt al meer dan 35 jaar. Ieder opvolgend jaar vergroot de wetenschappelijke waarde.

Boerderij van de Toekomst
Onderzoek naar en systeemproeven met onder meer niet-kerende en ondiepe grondbewerking, rijpadensystemen, groene gewasbescherming, stroken- en mengteelten en (land)bouwplan- en gewasrotatie. De systeemproeven hebben looptijden van 10 tot 15 jaar.

Agroforestry
Onderzoek naar landbouwsystemen waar bij akkerbouwgewassen of grasland worden gecombineerd met bomen en struiken. Dit leidt tot ecologische en economische interacties die het geheel groter maken dan de som van de monoteelten. Het onderzoeksprogramma heeft minimaal 4 jaar nodig om op te starten, waarna tussen de 5 en 30 jaar lang metingen worden verricht.

RTK-DGPS guidance
Onderzoek naar de toepassing van Real Time Kinematic en Differentiële GPS in de landbouw, bijvoorbeeld computergestuurd zaaien, bemesten, ploegen of beregenen (smart farming).

Voor al deze experimenten geldt dat meer en meer gebruik wordt gemaakt van drones. In de bestaande situatie is reeds sprake van hoogspanningsverbindingen en windparken die WUR en de aan haar gelieerde onderzoeksorganisaties om die reden beperken in de bedrijfsvoering en ontwikkelmogelijkheden (zie onderstaande afbeelding). Aanleg van nog een hoogspanningsverbinding dwars over de proefveldkavels maakt een groot gedeelte daarvan sterk verminderd bruikbaar. Omdat WUR elders niet de beschikking heeft over een areaal proefveldkavels als hier, betekent dit feitelijk dat een gedeelte van haar onderzoek niet langer kan worden uitgevoerd. De positie van WUR als beste agrarische universiteit ter wereld, en de reputatie van Nederland als innovatieland voor de agrarische sector, staat daarmee op het spel.



Locatie gronden WUR met daarop de bestaande windmolenparken en hoogspanningsverbindingen.

Poelmann van den Broek
ADVOCATEN

3. Windenergie

In het betreffende gebied staan ook diverse windturbines. Deze zijn om twee redenen erg belangrijk voor WUR.

Ten eerste maken de drie commerciële parken (mede) dat WUR al jaren lang de meest duurzame universiteit ter wereld is[2]. In het kader van het provinciale beleid voor opschalen en saneren wordt bekeken welke mogelijkheden er zijn om de huidige parken, via een gebiedsproces, gezamenlijk op te schalen. De ruimte daarvoor is beperkt door de reeds bestaande windturbines en hoogspanningsverbindingen. Aanleg van een nieuwe hoogspanningsverbinding beperkt die ruimte nog verder. De combinatie tussen hoogspanningsverbindingen en winturbines en de te hanteren val- en werpafstanden, maken dat een efficiënt ruimtegebruik op de gronden van WUR nauwelijks mogelijk is. Immers, volgens de Concept-NRD zou het niet mogelijk zijn gebruik te maken van (het tracé van) de bestaande hoogspanningsverbinding, waarbij de bestaande en nieuwe verbinding worden gecombineerd. Een nieuwe verbinding snijdt de gronden van de WUR dus nogmaals doormidden. De bedrijfsvoering én het programma voor opschaling en sanering, dat al wordt gehinderd door de bestaande verbindingen, komt daarmee nog verder onder druk te staan.

Ten tweede vindt naast agrarisch onderzoek ook onderzoek plaats naar de toepassing van duurzame energie en groene grondstoffen. Hiervoor is de unieke testlocatie Windturbines ingesteld, die twaalf testturbines mogelijk maken op het terrein van WUR. Deze testlocaties en ook andere experimenten die al plaatsvinden, zoals energieopslag (Giga Storage) en de opwek van energie met proefopstellingen zonneparken en windmolens, zijn van groot belang voor verder onderzoek. De mogelijkheden voor nieuwe proefopstellingen en ontwikkeling van testturbines met bijbehorende meetmasten wordt bij een nieuwe hoogspanningsverbinding aanzienlijk beperkt.

4. Algemene aandachtspunten

De onderzoeksalternatieven zijn in kaart gebracht aan de hand van verschillende invalshoeken. In zijn algemeenheid merkt WUR over de invalshoeken 'ruimtelijke kwaliteit' en 'fysieke leefomgeving' het volgende op.

4.1. Ruimtelijke kwaliteit

In de Notitie onderzoeksalternatieven lijkt bij het onderzoek naar de ruimtelijke kwaliteit vooral aandacht voor de tracés zelf, en minder voor de verbinding tussen die tracés en het hoogspanningsstation Lelystad (A, B en C). Zo is voor die verbindingen veel minder dan wel geen aansluiting gezocht bij de randen van de polder en de bestaande infrastructuur. Dat geldt met name voor alternatief B, dat in afwijking van de noord-zuid en oost-westlijnen van landschap en infrastructuur, diagonaal (zuid-oost naar noord-west) is geprojecteerd. Los van de aantasting van de landschapsstructuur, leidt dit ook tot een onevenredig groot – want inefficiënt – ruimtebeslag op de gronden van WUR. WUR verzoekt dan ook de ruimtelijke kwaliteit van de verbindingstracés volwaardig in de NRD te betrekken en deze zo min mogelijk diagonaal door (landschappelijke) kavel-, water- en akkerranden te projecteren.

4.2. Fysieke leefomgeving

In het kader van de fysieke leefomgeving zijn aan de hand van kaarten onder meer bodemopbouw, infrastructuur en wonen en werken beschouwd. De gronden van WUR hebben daarin echter geen specifieke aanduiding gekregen. Zoals hiervoor al is toegelicht, vindt op die gronden echter onderzoek plaats dat uniek is in de wereld. De Strategische Agenda Flevoland (SAF) noemt smart farming en de proefboerderijen van de WUR net voor niets als een krachtige uiting van groei en

[2] https://www.wur.nl/nl/nieuws/ui-greenmetric-ranking-wur-nog-steeds-duurzaamste-universiteit-ter-wereld.htm.

innovatie in Flevoland[3]. Ook in de uitvoeringsagenda van de SAF is ondersteuning van kennisontwikkeling in de landbouw en de ontwikkeling van (meer) fieldlabs als speerpunt geformuleerd[4]. *Ten minste* een ongestoorde voortzetting van dat gebruik dient dan ook een volwaardig aandachtspunt te vormen in de afweging en keuze voor een alternatief.

In het kader van meervoudige ruimteclaims is (wél) het belang van voedselvoorziening genoemd. De gevolgen van een hoogspanningsverbinding voor de voedselproductie op 'gewone' agrarische gronden zijn echter beperkt. Het is slechts de oppervlakte van de mast zelf die zorgt voor een beperking, maar in relatie tot het gehele landbouwgebied is die oppervlakte verwaarloosbaar. Dat is anders waar het gaat om de proefveldkavels van WUR. Zoals hiervoor al toegelicht moet de bodemsamenstelling zo min mogelijk worden geroerd en obstakels in de lucht zoveel mogelijk worden voorkomen. In dat kader geeft WUR in overweging haar geheel van gronden aan te merken als werkgebied waarbinnen geen (extra) hoogspanningsverbindingen zijn toegestaan.

5. Aandachtspunten per verbindingstracé (A, B en C)

Ten aanzien van de drie verschillende verbindingstracés wijst WUR op de bijzondere belangen die aan de orde zijn.

5.1. Tracés A, B en C

Ervan uitgaande dat de verbindingen parallel, op valafstand van de bestaande hoogspanningsverbindingen komen te liggen, geldt dat een fors ruimtebeslag wordt gelegd op de gronden van WUR. Dat heeft verschillende gevolgen, die hierna kort worden opgesomd.

Hemelwater
onder hoogspanningskabels kunnen geen proeven worden gelegd/uitgevoerd in verband met het ongelijk druppelen van hemelwater.

Beregening
Beregening van de proefveldkavels wordt door extra hoogspanningsverbindingen bemoeilijkt of gedeeltelijk onmogelijk gemaakt.

Schaduwwerking
Er gaat schaduwwerking uit van de hoogspanningsmasten die invloed heeft op uit te voeren onderzoeken. Extra hoogspanningsmasten beperken dus de ruimte voor proefveldkavels.

Kopakkers (bodemverdichting)
Door plaatsing van (nog) meer hoogspanningsmasten is sprake van vorming van (nog) meer kopakkers (deel/einde van akker waar landbouwmachine draait). Dit moet zoveel mogelijk worden voorkomen omdat dit leidt tot (permanente) verdichting van de bodem, hetgeen de gebruiksmogelijkheden voor veldproeven beperkt. Ook leidt dit tot een inefficiëntere bedrijfsvoering.

Plaatsing (bodemverdichting)
Ook het enkel plaatsen van de masten met groot materieel leidt tot bodemverdichting. Om de gronden weer geschikt te maken voor onderzoek is een herstelperiode van ten minste vier jaar noodzakelijk.

Ondergrondse infrastructuur
Een deel van de gronden is voorzien van ondergrondse infrastructuur voor water en

[3] Strategische Agenda Flevoland – Deel I, p. 6.
[4] Over de brug komen – Strategische Agenda Flevoland – Deel II | Uitvoeringsagenda, p. 15-16.

elektriciteit. Deze gronden worden in het bijzonder gebruikt voor onderzoek naar fytoftora (aardappelziekte).

Drones
Steeds vaker worden drones ingezet voor het verzamelen van data voor onderzoeksdoeleinden. De gronden van WUR in Lelystad ontwikkelt zich als 'Proeflab hightech landbouw' en speelt daarbij in op 5G ontwikkelingen. Het gebruik van drones wordt door nieuwe hoogspanningsverbindingen ernstig beperkt.

Uitval signaal RTK
Plaatsing van de hoogspanningsverbinding leidt in meerdere of mindere mate tot een verstoring van het signaal voor de RTK/DGPS-gestuurde machines en apparaten. Onderzoek naar toepassing van die methoden wordt daardoor sterk beperkt.

Beperking ontwikkelmogelijkheden
De vraag naar grotere systeemproeven neemt toe, terwijl de ontwikkel- en gebruiksmogelijkheden gelet op het voorgaande aanzienlijk worden beperkt. Toekomstige ontwikkelingen worden hiermee een halt toegeroepen.

Boerderij van de Toekomst
De gronden rondom de Boerderij van de Toekomst, gelegen aan de Edelhertweg 1, zijn in gebruik voor systeemproeven voor Wageningen Plant Research (WPR) met een looptijd van 15 jaar. Verstoring daarvan moet (ook) zoveel mogelijk worden voorkomen.

Windmolens
Op de gronden zijn ook testopstellingen voor windmolens aanwezig. Door de te hanteren veiligheidsafstanden (werpafstanden) wordt de mogelijkheid van nieuwe testopstellingen aanzienlijk beperkt.

Indien de gronden van WUR toch noodzakelijk zouden zijn voor de aanleg van een hoogspanningsverbinding, dient ten minste met bovenstaande belangen rekening te worden gehouden.

5.2. Tracé C

Tracé C zou voor WUR de voorkeur hebben, ervan uitgaande dat dit tracé wordt geprojecteerd ten noorden van de Hanzelijn (spoorweg Lelystad-Zwolle) en dus niet op haar gronden. Dat levert voor WUR namelijk geen belangrijke beperkingen op.

Mocht om wat voor reden dan ook toch een tracé ten zuiden van de Hanzelijn, dus over de gronden van WUR worden overwogen, dan geldt in de eerste plaats hetzelfde als hiervoor is opgemerkt over tracé A en B. Bovendien geldt nog het volgende.

Fosfaat en Kali trappenproef
Dit langjarige onderzoek wordt uitgevoerd op de gronden tegen de Hanzelijn aan. De aanleg van een hoogspanningsverbinding leidt tot een significante en mogelijk onherstelbare verstoring van een onderzoek dat al 35 jaar loopt en daardoor van zeer grote wetenschappelijke waarde is.

Agroforestry
Langs de Hanzelijn liggen ook de 17 hectare proefveldkavels voor onderzoek naar agroforestry. Ten behoeve van dat eveneens langlopende onderzoek is fors geïnvesteerd in onder meer onderzoeksinfrastructuur, -modellen en -beplanting (bomen). Die investeringen zouden grotendeels teniet worden gedaan. Mogelijk moet de onderzoekslocatie worden verplaatst.

Poelmann van den Broek
ADVOCATEN

6. Conclusie

Op de gronden van WUR wordt langjarig onderzoek uitgevoerd dat uniek is in zijn soort en Nederland in staat stelt voorop te lopen op het gebied van agro-gerelateerde innovatie. Toevoeging van nóg een hoogspanningsverbinding (bovenop de drie bestaande hoogspanningsverbindingen en drie windparken) verliezen de gronden grotendeels hun unieke waarde en gaat belangrijke wetenschappelijke data verloren. WUR verzoekt u dan ook het belang van deze gronden te onderkennen en een nieuwe hoogspanningsverbinding daar zo mogelijk te voorkomen. Indien deze niet kan worden voorkomen, dan dient deze in nauw overleg en met zo min mogelijk invloed op de proefveldkavels te worden geprojecteerd.

Tot het geven van een nadere toelichting is WUR graag bereid.

Hoogachtend,

[redacted]

BIJLAGE 1

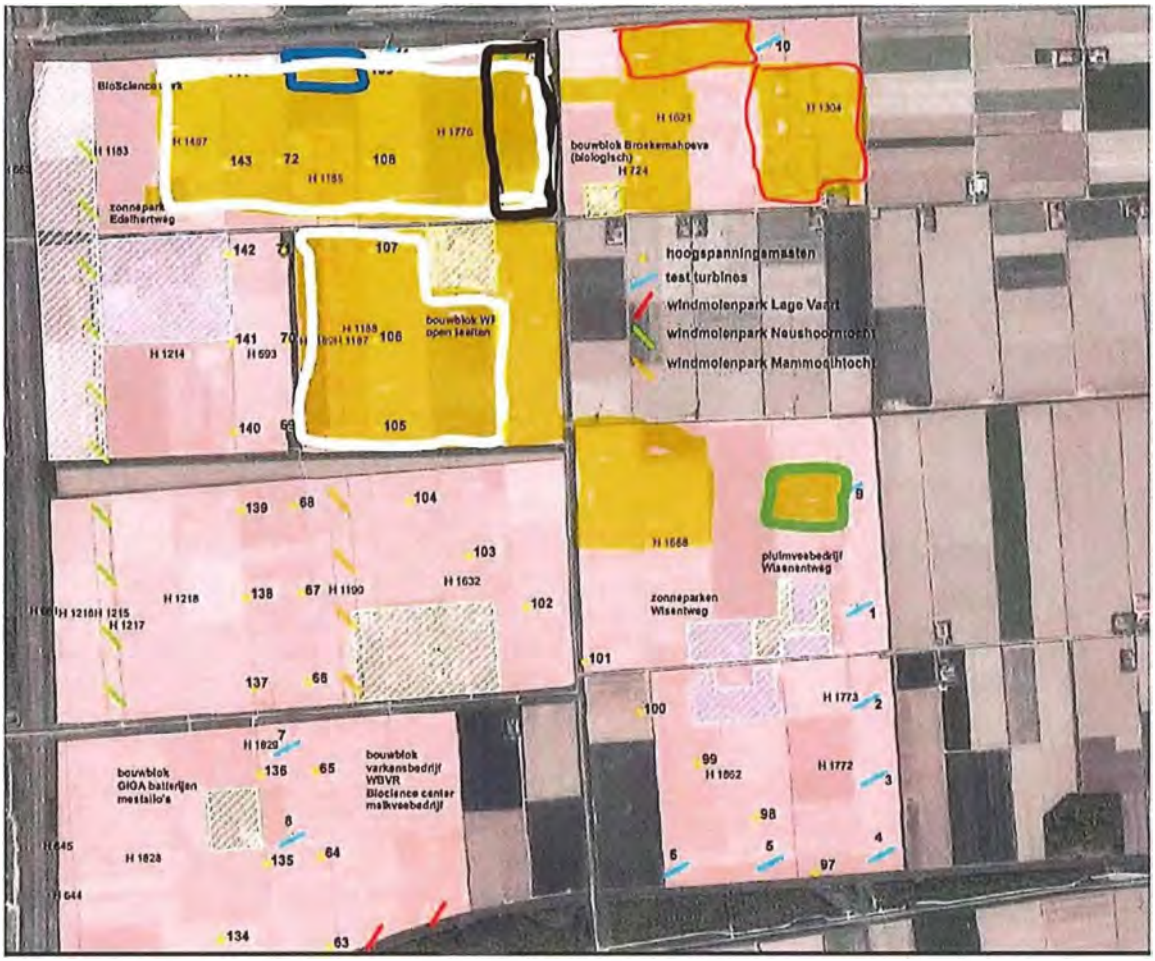


Plattegrond gronden WUR met daarop aangegeven;

- de onderzoeksgronden van WPR Open teelten (beige vlakken);
- de reeds aanwezige hoogspanningsmasten (geel);
- de 3 windmolenparken (Lage Vaart (rood), Mammoethtocht (oranje) en Neushoorntocht (groen));
- de windturbines die onderdeel zijn van de testsite Lelystad (blauw);
- de bouwblokken van de verschillende bedrijven (groene arcering);
- de zonneparken (blauwe arcering);
- het bouwblok van het BioScience park (grijze arcering), thans in gebruik als agrarische grond.

BIJLAGE 2

Systeemproeven WUR-OT Lelystad



- Blauw omlijnd: Gronden in gebruik voor fosfaat kali trappenproef
- Zwart Omlijnd Gronden in gebruik voor (systeemproeven) Boerderij van de Toekomst en BO-groen
- Rood Omlijnd Gronden in gebruik voor agroforestry
- Groen Omlijnd: Pinkenproef (loop tal 35 jaar)
- Wit omlijnd Gronden voorzien van ondergrondse infrastructuur.
- Geel gearceerd: Gronden waar doorlopend onderzoeksprogramma's variërend van 1 tot 5 jaar plaats vinden.
- Roze; overige WUR gronden tbv onderzoek: Afhankelijk van de type proef worden delen hiervan gebruikt. Varieerd per jaar.
  Gronden die niet worden ingezet voor onderzoeksdoeleinden worden gebruikt voor voedsel- en voerproductie en op dusdanig wijze ge-exploiteert dat de gronden voor de jaren daarop ingezet kunnen worden voor onderzoeksdoeleinden.

BIJLAGE 2

Advies voor de Wageningen UR wetenschapswinkel

Impact van een nieuwe hoogspanningslijn

Een analyse naar de impact op de agrarische bedrijfsvoering

Literatuurrapport



Agro Consultancy

Solutions that work!

Impact van een nieuwe hoogspanningskabel

Een analyse naar de impact op de agrarische bedrijfsvoering

Naam vak	:	Academic Consultancy Training
Vakcode	:	YMC-60809
Groepnummer	:	1677
Datum	:	17 juni 2016
Studenten	:	[redacted]
Hoofd opdrachtgever	:	Wetenschapswinkel Wageningen UR
Contactpersoon	:	[redacted]
Tweede opdrachtgever	:	Actiegroep '380kV nee Krabbendijke"
Contactpersoon	:	[redacted]
Contactpersoon team	:	[redacted]

Afbeeldingen op omslag zijn copyright vrij.

Samenvatting

Aangezien het duurzaam opwekken van energie steeds belangrijker wordt, en Nederland achter loopt op het gebied van duurzame opwekking van energie, is besloten om windmolenparken in zee te plaatsen. Omdat het huidige hoogspanningsnet maximaal belast is, is er geen capaciteit meer om de elektriciteit van het toekomstige windmolenpark af te voeren. Daarom is door het Ministerie van Economische zaken en uitvoerder TenneT een plan ontwikkeld om een nieuwe 380 kV hoogspanningsverbinding te bouwen van Borssele naar Rilland. Bouwen van nieuwe hoogspanningslijnen levert veel discussie op en zo is de wetenschapswinkel gevraagd wat de invloed hiervan is op de landbouw, in zowel het technische als ook het economische aspect. Hieruit volgt de hoofdvraag voor dit literatuur onderzoek: "Welke invloed hebben hoogspanningslijnen op de huidige en toekomstige agrarische bedrijfsvoering?". Met als deelvragen:

- Wat zijn de fysieke invloeden door de plaatsing van de hoogspanningslijnen?
- Wat zijn invloeden van het elektromagnetisch veld van de hoogspanningslijnen?

Onder fysieke invloeden vallen de mogelijke problemen die kunnen ontstaan binnen de agrarische bedrijfsvoering doordat de mast op het land aanwezig is en ruimte inneemt. Daarnaast veroorzaken de hoogspanningslijnen zodra er stroom doorheen loopt een elektromagnetisch veld (EMV). Bij hoogspanningslijnen wordt er gebruikt gemaakt van frequenties van ongeveer 50 Hz. Dit betekent dat het elektromagnetisch veld laagfrequent is. Dit veld heeft mogelijk invloed op vele aspecten binnen de agrarische bedrijfsvoering. Zo kan het EMV mogelijk invloed hebben op apparaten en sensoren, productiviteit van plant en dier, gezondheid van de ondernemer en de werknemers en de verkoopwaarde van agrarische grond en huizen.

Binnen de agrarische sector krijgen precisielandbouw en beslissingsondersteunende systemen een steeds grotere rol. Deze systemen maken gebruik van sensoren die door de hoogspanningslijnen verstoord kunnen worden. Zo worden bodemsensoren die elektrische geleidbaarheid meten verstoord wanneer er direct onder de hoogspanningslijnen gemeten wordt. Deze verstoring zorgt voor foutieve meetwaardes, wat de sensordata onbruikbaar maakt. Verder blijkt dat er geen invloed is door hoogspanningslijnen op het gebruik van meetmethodieken welke gebaseerd zijn op: mechanische, optische en radiometrische, gammastraling, akoestische, pneumatische en elektrochemische principes. Elektromagnetische sensoren ondervinden wel invloed, dit zijn de sensoren die elektrische geleidbaarheid meten.

Autonome voertuigen kunnen niet functioneren zonder sensoren. Om de juiste werking van autonome voertuigen te kunnen garanderen, zal de data van verschillende sensoren op het voertuig gecombineerd moeten worden. Fabrikanten van autonome voertuigen zullen dus voldoende sensoren op hun voertuig moeten plaatsen, waarbij er extra aandacht besteedt moet worden aan welke sensoren beïnvloed kunnen worden door een EMV. Inclinometers, een kompas, magnetische encoders en inductieve encoders ondervinden verstoring door het EMV tijdens een meting. Er zijn echter voldoende alternatieven waarmee dezelfde data verkregen kan worden.

Binnen de landbouw worden drones gebruikt om onder andere opnames te maken van de gewassen, om bijvoorbeeld met behulp van deze opnames stikstoftekorten in het gewas vast te kunnen stellen. Ook de bodem wordt met behulp van drones in kaart gebracht. Onder hoogspanningslijnen vliegen met een drone belemmert de bestuurbaarheid van de drone niet. Uiteraard is er wel de fysieke

beperking van de mast en daarnaast is de regelgeving een grote beperking. Wanneer over de kabels heen gevlogen wordt, zal de plaatsspecifieke data gecorrigeerd moeten worden voor de fysieke aanwezigheid van masten en kabels. In het geval dat er onder de kabels door gevlogen wordt, zou dat kunnen lijden tot minder nauwkeurige meetresultaten of dat er vaker gevlogen moet worden.

Naast de opkomst van drones, worden Globale Navigatie Satelliet Systemen (GNSS) al veelvuldig gebruikt door agrarisch ondernemers. Ze gebruiken deze GNSS om hun locatie op het land te bepalen, zodat het land nauwkeuriger bewerkt kan worden en om te bepalen via welke rijpaden ze hun land het efficiëntst kunnen bewerken. Onder deze GNSS-apparatuur vallen bijvoorbeeld het Amerikaanse Global Positioning System (GPS) en het Russische GLObal NAvigation Satellite System (GLONASS). Het komt voor dat agrariërs door een gebrek aan kennis niet gebruik maken van zowel de GPS als de GLONASS satellieten. Hierdoor worden minder satellieten gebruikt dan dat er beschikbaar zijn, waardoor het voor kan komen dat het signaal wegvalt door de fysieke aanwezigheid van een hoogspanningsmast.

Verschillen in de productiviteit bij melkvee zijn sterk afhankelijk van de werkelijke blootstelling van het melkvee aan het EMV. Bij onderzoeken van melkvee onder normale omstandigheden zijn geen significante verschillen in de melkproductie, melksamenstelling en reproductieparameters gevonden. Ook bij varkens en schapen zijn geen significante verschillen in productie gevonden. Bij lammeren is wel invloed op de functie van het immuunsysteem ondervonden door een EMV, hierbij geldt dat de leeftijd van het dier en de veldsterkte belangrijke parameters zijn. Onderzoek naar kippenembryo's heeft aangetoond dat het EMV afwijkingen kan veroorzaken in de ontwikkeling van kippenembryo's. Kippenembryo's zullen echter niet direct onder een hoogspanningsmast aanwezig zijn. Bij enkele gewassen (granen en mais) kan een EMV met een lage veldsterkte werken als een bio-stimulator welke de groei van het gewas kan bevorderen. Uit de vele onderzoeken die zijn uitgevoerd naar schadelijke gevolgen van laagfrequente elektromagnetische velden, blijkt dat er geen bewijs is voor een causaal verband tussen blootstelling aan laagfrequente magnetische velden en gezondheidsklachten. Voor de meeste beperkingen die veroorzaakt worden door de hoogspanningslijnen hanteert TenneT een compensatieregeling. Op basis van de gebruikte gegevens, is de vergoeding voor vermogensverlies van landbouwgrond onvoldoende, maar wordt het inkomensverlies voor verlies in gewasteelt voldoende vergoed. Het daadwerkelijke vermogens- en inkomensverlies hangen echter sterk af van de waarde van de landbouwgrond en het gewas op dat moment. Hoogspanningslijnen hebben weinig tot geen effect op de verkoopwaarde van huizen en agrarische grond.

In tabel 1 staat een kort overzicht van de risico's op de agrarische bedrijfsvoering door de hoogspanningslijnen. De classificatie komt uit de risicomatrix. Een score van 1 geldt voor een kleiner effect dat minder frequent (maandelijks, jaarlijks) voorkomt en een score van 3 daarentegen geldt voor een groot effect dat vaker (wekelijks, dagelijks) voorkomt. Daarnaast is de sterkte van het bewijs aangegeven: sterk (++), voldoende (+) of zwak (+-).

Tabel 1: Overzicht van de invloed van de hoogspanningslijnen op de focusonderwerpen

Focusonderwerp	Beïnvloed door een hoogspanningslijn?	Classificatie	Sterkte bewijs
Bodemsensoren	Ja, verstoring elektromagnetische sensoren. Invloed vochtsensoren onbekend	2	+ +
Autonome voertuigen	Ja, bepaalde sensoren krijgen verstoringen. Daarnaast minder efficiënte padplanning	1	+
Drones	Ja, vliegverbod bij hoogspanningslijn	3	+ +
GNSS-apparatuur	Ja, afzwakking signaalsterkte	2	+
Productiviteit gewas	Ja, mais, tarwe, katoen, suikerriet en groene mosterd hogere gewasopbrengst. Rijst, sojabonen en kafferkoren geen effect. Daarnaast kans op drupschade en gelden er hoogtebeperkingen	2	+ - / + +
Productiviteit dieren	Ja, bij lammeren en kippen embryo's. Niet bij koeien, varkens en schapen	2/3	+ -/ +
Gezondheid werknemers	Nee		+ -
Waardedaling onroerend goed	Ja, waardedaling bij huizen en agrarische grond aangetoond in VS en Canada	1/2	+ -

Inhoudsopgave

Samenvatting iii
Inhoudsopgave vi
Begrippenlijst viii
1 Introductie en achtergrondinformatie 1
2 Methoden 3
3 Hoogspanningslijnen 5
4 Effecten op gebruikte technieken 7
4.1 Effecten op bodemsensoren 9
4.1.1 Bodemgeleidbaarheidssensoren 10
4.1.2 Bodemvochtsensoren 11
4.1.3 Conclusie bodemsensoren 12
4.2 Effecten op autonome voertuigen 13
4.2.1 Sensoren in autonome voertuigen 13
4.2.2 Interpretatie van sensordata 16
4.2.3 Conclusie autonome voertuigen 18
4.3 Effecten op drones 18
4.3.1 Toepassing van drones 19
4.3.2 Conclusie drones 20
4.4 Effecten op GNSS-apparatuur 21
4.4.1 Onderzoeksresultaten 21
4.4.2 Conclusie GNSS-apparatuur 22
5 Effecten op productiviteit plant en dier 23
5.1 Invloed op productie en gezondheid van dieren 23
5.2 Invloed op groei en productie van gewassen 26
6 Effecten op gezondheid van de mens 28
6.1 Huidige situatie 28
6.2 Placebo effect 29
6.3 Epidemiologische onderzoeken 29
6.4 Basisrestricties en referentieniveaus 29
6.5 Conclusie 30
7 Effecten op verkoopwaarde van onroerend goed 31
7.1 Huizen 31

7.2 Agrarische grond 32
7.3 Conclusie 35
8 Nabeschouwing 36
9 Referenties 38

Begrippenlijst

Beslissingsondersteunende systemen:

Computersystemen die ondersteuning bieden voor het nemen van complexe beslissingen door het combineren van de beschikbare data.

CAN-bus: CAN is de afkorting van Controller Area Network. Een systeem om data over te dragen tussen verschillende onderdelen en speciaal ontworpen om data goed over te kunnen dragen ondanks elektromagnetische storingen.

Chlorofylgehalte:

Chlorofyl is het bladgroen in de plant. Dit zorgt voor de groene kleur van het blad en zorgt dat de plant licht kan omzetten naar energie. Het chlorofylgehalte geeft aan hoeveel bladgroen de plant bevat en is dus een van de parameters die aangeeft hoe goed de plant kan groeien.

Diëlektrisch: Materiaal dat in staat is om te polariseren (positieve en negatieve lading te scheiden) door de aanleg van een elektrisch veld. Hierdoor vermindert het elektrisch veld binnen in het materiaal. Een diëlektrische sensor kan het bodemvochtgehalte meten.

EMV: Afkorting voor Elektromagnetisch veld. Volgens het RIVM (2016). *"Spreken we over 'elektromagnetische velden' als de elektrische en magnetische velden aan elkaar gekoppeld zijn. Elektrische velden ontstaan door een elektrische lading of door veranderende magnetische velden. Magnetische velden ontstaan door een bewegende lading of door veranderende elektrische velden, zoals nabij een draad waar wisselstroom doorheen loopt."*

GNSS: Afkorting voor Globale Navigatie Satelliet Systemen. Dit zijn plaatsbepalingssystemen die gebruik maken van satellieten. Hieronder valt bijvoorbeeld het Amerikaanse Global Positioning System (GPS).

Inclinometer: Sensor voor het meten van de hoekverdraaiing. Aangegeven wordt hoeveel graden zijwaarts het object uit het evenwicht staat.

Kationenomwisselingscapaciteit:

Kationen zijn positief geladen ionen. De kationenomwisselingscapaciteit (CEC) geeft aan hoeveel van deze kationen in de bodem uitgewisseld kunnen worden met de bodemwateroplossing. In het algemeen geven hogere CEC-waarden aan dat de grond vruchtbaarder is. Negatief geladen oppervlaktes van kleideeltjes of organische stofmoleculen in de bodem trekken de positieve ionen aan, waardoor grond met meer organische stof een hogere CEC-waarde heeft.

Klic-melding: Melding die wettelijk gedaan moet worden als de grond geroerd wordt zoals bij graafwerkzaamheden, heien of grondboringen, maar ook als er in de hoogte gewerkt moet worden onder hoogspanningskabels. Dit ter voorkoming van schade aan kabels

en leidingen, aangezien van te voren gekeken wordt of deze de werkzaamheden kunnen verhinderen.

Kopakker: Smalle strook loodrecht op de rijrichting van de trekker zowel aan het begin en einde van het land waar gedraaid kan worden om te beginnen aan het volgende rijpad.

Machine vision: Techniek om afbeeldingen automatisch te laten verwerken en analyseren door een computer, zodat bijvoorbeeld een autonoom voertuig op basis van deze afbeeldingen zijn weg kan vinden in een plantenrij.

µT: *Micro Tesla*. Tesla is de eenheid voor magnetische veldsterkte. Micro Tesla is hiervan één miljoenste deel.

Padplanningsalgoritme:

Reeks van regels die gevolgd moeten worden om vast te stellen volgens welk pad gereden moet worden om het land zo efficiënt mogelijk te bewerken.

Pers. comm.: Afkorting van persoonlijke communicatie. Gebruikt voor de bronvermelding van informatie verkregen uit interviews, e-mails en telefonisch contact.

Potentiaalverschil:

Elektrisch spanningsverschil tussen twee punten gegeven als voltage.

Precisielandbouw:

Plaatsspecifiek toepassen van landbouw technieken. Allereerst vaststellen van verschillen binnen een perceel in gewas en bodem, vervolgens een besluit opstellen voor de toepassing en dit dan (geautomatiseerd) uitvoeren.

Odometrie: Odometrie is een methode om de positie van een beweegbaar object te bepalen. Hiervoor moet de startpositie van het object bekend zijn. Vervolgens wordt de verplaatsing per tijdsinterval bepaald of berekend en kan de nieuwe positie berekend worden ten opzichte van de startpositie.

Oscillatie: Natuurkundig benaming voor een trilling, een slingerende beweging, van een massa of energie (zo is een lichtgolf ook een trilling) rondom een vast punt.

ZRO-strook: ZRO is de afkorting van Zakelijk Recht Overeenkomst. De ZRO-strook is een strook waarvoor een overeenkomst is afgesloten met de netbeheerder, dat deze strook door de netbeheerder gebruikt mag worden voor aanleg van en werkzaamheden aan een hoogspanningslijn.

1 Introductie en achtergrondinformatie

Het duurzaam opwekken van energie wordt steeds belangrijker. De opwekking met fossiele brandstoffen is eindig en kent neveneffecten als een verslechterende luchtkwaliteit en een toename in de opwarming van de aarde. Nederland loopt achter op het gebied van duurzame opwekking van energie en daarom is besloten om windmolenparken in zee te plaatsen (Eurostat, 2015). De elektriciteit van deze windmolenparken moet getransporteerd worden naar steden en industriegebieden. Een van deze windmolenparken komt in de Noordzee ten westen van Middelburg, Zeeland (Zeeuws Offshore Wind Project, 2016), zonder dat er voldoende capaciteit is om dit windmolenpark aan te gaan sluiten op het huidige elektriciteitsnetwerk in Zeeland (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2016).

Uitvoerder TenneT is wettelijk verplicht bedrijven aan te sluiten, als er vraag naar stroom is of stroom aangeleverd kan worden. De Rijksoverheid heeft daarom het plan om naast de bestaande hoogspanningsmasten extra masten te plaatsen, zodat voldoende capaciteit beschikbaar is. Door nieuwe 380 kV lijnen te plaatsen wordt het ook weer mogelijk om onderhoud te plegen aan de bestaande hoogspanningskabels en masten. Momenteel is het volgens TenneT niet mogelijk om de hoogspanningslijnen te onderhouden zonder beperkingen te veroorzaken in de levering van energie (TenneT en Rijksoverheid, 2016). Daarnaast speelt mee dat de lijn in Zeeland een eindverbinding is en geen deel uit maakt van een ring in het Nederlandse koppelnetwerk van hoogspanningslijnen. Hiervoor moeten er minimaal drie of vier circuits van 380 kV beschikbaar zijn, zodat uitval van maximaal twee circuits goed opgevangen kan worden. De huidige 380 kV lijn bestaat uit slechts twee circuits, waardoor er minimaal één tot twee circuits bij geplaatst moeten worden in Zeeland.

Het plaatsen van nieuwe hoogspanningslijnen levert veel discussie op en zo is de wetenschapswinkel van Wageningen Universiteit gevraagd wat de invloed van hoogspanningslijnen is op de agrarische bedrijfsvoering. Binnen het onderzoek van de wetenschapswinkel worden diverse factoren meegenomen, denk hierbij aan natuur, milieu en de invloed op de agrarische sector. Dit literatuurrapport focust zich op de laatste factor, door te inventariseren welke invloeden de hoogspanningslijnen hebben op de agrarische bedrijfsvoering.

Het doel van dit project is om een academisch advies op te stellen op basis van een onafhankelijke wetenschappelijke analyse over de mogelijke invloeden van hoogspanningslijnen op de agrarische bedrijfsvoering. Op basis van de conclusies uit dit literatuurrapport is een advies geschreven. Dit advies bevat aanbevelingen op de conclusies uit dit onderzoek daarnaast zal in het advies aanbevelingen bevatten over processen met burgers, TenneT en de overheid.

De hoofdvraag voor dit literatuur onderzoek is: "Welke invloed hebben hoogspanningslijnen op de huidige en toekomstige agrarische bedrijfsvoering?". Met als deelvragen:

- Wat zijn de fysieke invloeden door de plaatsing van de hoogspanningslijnen?
- Wat zijn invloeden van het elektromagnetisch veld van de hoogspanningslijnen?

Onder fysieke invloeden vallen de mogelijke problemen die kunnen ontstaan binnen de agrarische bedrijfsvoering doordat de mast op het land aanwezig is en ruimte inneemt. Daarnaast veroorzaken de hoogspanningslijnen zodra er stroom doorheen loopt een elektromagnetisch veld (EMV). Ook dit

veld kan invloed hebben op de agrarische bedrijfsvoering. Het EMV kan invloed hebben op de gebruikte apparatuur, op de productiviteit van dier en gewas en de gezondheid van mensen.

Op basis van achtergrondinformatie is een selectie gemaakt van relevante onderwerpen. Deze zijn verkregen door interviews met agrarisch ondernemers, experts en andere betrokkenen over wat zij als relevant zien. Een drietal agrarisch ondernemers uit Zeeland blijkt vooral de onzekerheid richting de toekomst als een probleem te zien. Het is op dit moment niet bekend wat effecten op de agrarische bedrijfsvoering in de toekomst zullen zijn. Nieuwe technieken komen op de markt en zullen steeds vaker gebruikt worden. Daarom is binnen dit rapport ook gekeken naar de invloed op bodemsensoren, drones en autonome voertuigen. Nog niet elke agrarisch ondernemer gebruikt deze apparatuur, maar het wordt steeds vaker gebruikt binnen de agrarische bedrijfsvoering.

In het volgende hoofdstuk zal een toelichting gegeven worden op EMV van de hoogspanningslijnen en de veroorzaakte hoogtebeperking. In het derde hoofdstuk worden de effecten op gebruikte technieken behandeld. Daarna is te lezen wat de invloed is op de productiviteit van plant en dier en de gezondheid van de agrarisch ondernemer en de werknemers. Tenslotte is in hoofdstuk 6 te lezen wat de invloed is op de verkoopwaarde van onroerend goed.

2 Methoden

Zoals toegelicht in de introductie wordt er een advies geschreven. De basis voor het advies is dit literatuurrapport. Het advies bevat de beweegredenen van stakeholders omtrent hoogspanningslijnen, conclusies en aanbevelingen naar aanleiding van het literatuurrapport en daarnaast een gedeelte over het communicatieproces tussen burger en overheid of grote bedrijven.

Uit interviews met stakeholders zoals een akkerbouwer, fruitteler, melkveehouder en de actiegroep maar ook literatuuronderzoek volgen beweegredenen rondom de discussie omtrent hoogspanningslijnen. Hieruit moet blijken waar betrokken stakeholders mogelijke invloeden zien van de hoogspanningslijnen. Beweegredenen die relatief gezien vaak aangedragen worden als invloed of grote invloed hebben, zullen als focusonderwerp voor het literatuurrapport worden vastgesteld. Gezien de beperkte beschikbare tijd voor dit onderzoek en de beschikbare kennis is een selectie gemaakt op basis van de verkregen achtergrondinformatie. Daarnaast is de beschikbare tijd voor dit onderzoek te beperkend om metingen te verrichten en veldonderzoek uit te voeren. Om deze reden is het nodig dat voldoende literatuur beschikbaar is voor de gekozen onderwerpen.

Bronnen die onder meer geraadpleegd worden, om meer informatie te vinden over de focusonderwerpen, tijdens het literatuuronderzoek zijn: Scopus, Cab Abstracts, Google Scholar en de bibliotheek van Wageningen Universiteit. De gevonden resultaten worden beoordeeld op basis van kwaliteit. De beoordeling van de kwaliteit van de literatuur wordt gedaan op basis van betrouwbaarheid en hoeveelheid. Als richtlijn voor deze beoordeling wordt gebruik gemaakt van een aangepaste versie van de EBRO-methode (Hulshof *et al.*, 2014). De EBRO-methode kent verschillende betrouwbaarheidsklassen zoals te zien is in tabel 2.

Tabel 2: Betrouwbaarheidsclassificatie voor literatuur

Betrouwbaarheidsklasse	Type literatuur
A	Review of meta-analyse van wetenschappelijke artikelen met peer review
B	Wetenschappelijk artikel met peer review
C	Wetenschappelijk artikel zonder peer review
D	Mening van wetenschappelijke deskundigen
E	Mening van overige deskundigen

Voor ieder onderwerp zullen enkele artikelen gezocht worden, het streven is naar tenminste twee artikelen uit de betrouwbaarheidsklasse A. Mochten deze niet beschikbaar zijn of relevante literatuur in lagere klassen is beschikbaar, dan zullen er tenminste drie artikelen met betrouwbaarheidsklasse B nodig zijn of vijf van klasse C. Als er onvoldoende literatuur beschikbaar is zullen meerdere experts op het onderwerp geraadpleegd worden. Zowel om meer informatie te verzamelen als om informatie te valideren zullen minimaal twee experts geraadpleegd worden, als er verder geen informatie beschikbaar is.

Aan de hand van de conclusies van het literatuur onderzoek zal een risicoanalyse uitgevoerd worden. Hierin zal voor de focusonderwerpen worden aangegeven of ze effect hebben op de agrarische bedrijfsvoering, of het bewijs hiervoor sterk (++), voldoende (+) of zwak (+-) is, in welk gebied rondom de hoogspanningsmast de beïnvloeding een rol speelt en wat de risicoscore is volgens de

risicomatrix. In deze risicomatrix, zie Tabel 3, wordt een score gegeven op basis van hoe groot het effect is en de kans dat het effect zal optreden.

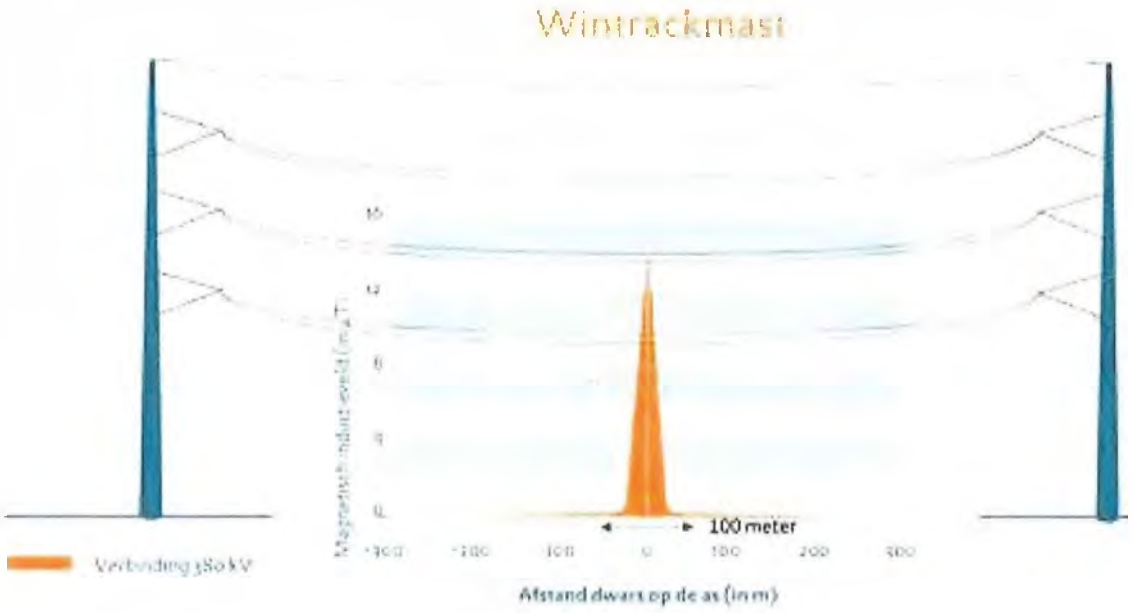
Tabel 3: Risicomatrix

Effect	Kans: Jaarlijks	Maandelijks	Wekelijks	Dagelijks
Zeer hoog	2	3	3	3
Hoog	2	2	3	3
Gemiddeld	1	2	2	3
Laag	1	1	2	2
Zeer laag	1	1	1	2

Vervolgens zullen aanbevelingen gedaan worden naar aanleiding van de conclusies en risicoanalyse uit dit literatuuronderzoek. Vervolgens zal de stap naar proces methodiek voor interactieve beleidsvoering gemaakt worden. Hiervoor zal binnen de literatuur gezocht worden naar modellen voor communicatie tussen burger en overheid. Daarnaast zal een stakeholderanalyse uitgevoerd worden om in kaart te brengen welke partijen een rol in het proces spelen. Aangezien het onmogelijk is om exact te voorspellen hoe partijen met elkaar omgaan of juist moeten communiceren, zullen in de aanbevelingen voor de proces techniek richtlijnen gegeven worden voor de communicatie binnen het proces.

3 Hoogspanningslijnen

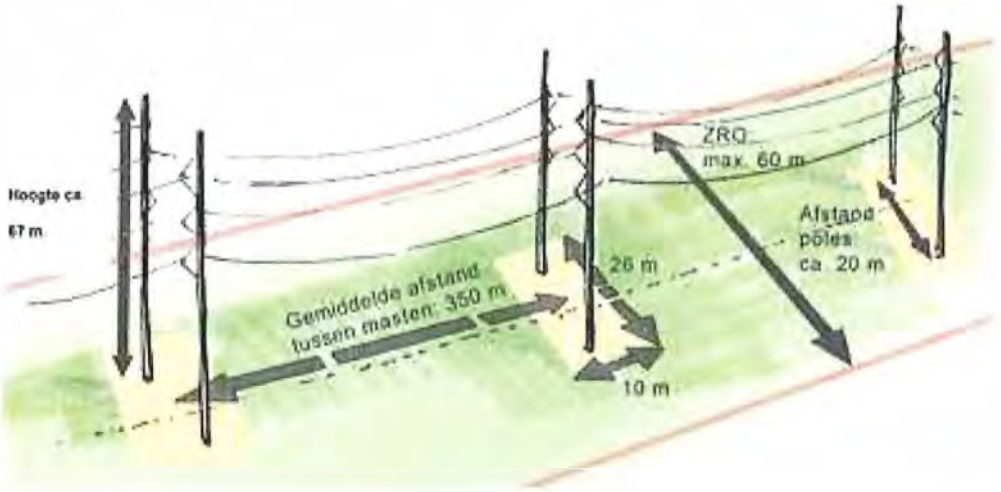
Een hoogspanningslijn veroorzaakt in de basis twee verschijnselen die invloed uitoefenen op de agrarische bedrijfsvoering. Fysieke beperkingen en een elektromagnetisch veld (EMV). Onder fysieke beperkingen vallen de problemen die kunnen ontstaan doordat de mast een deel van de grond in beslag neemt. Dit resulteert in extra handelingen, zoals het om de mast heen werken tijdens het zaaien of ploegen. Daarnaast veroorzaken de hoogspanningslijnen, zodra er stroom doorheen loopt, een EMV. Dit veld kan invloed hebben op diverse apparaten en sensoren. Maar ook planten, dieren en mensen kunnen invloed ondervinden. In Figuur 1 is een schets te zien van de vorm van het magneetveld van een eenzijdige windtrackmastlijn. Dit betekent dat er kabels aan de binnenzijde van de masten hangen. Uitgaande van onderstaande figuur is er aangenomen dat op 50 meter afstand vanuit het hart van de lijn het magneetveld klein (≈ 0) is. Windtrackmasten worden aangelegd in koppels van twee masten zie figuur 2. Onder het hart van de lijn wordt het middelpunt tussen de twee masten bedoeld. Er ontstaat daardoor een gebied van 100 meter waarin de hoogspanningslijn een EMV veroorzaakt. Dit is relevant voor de verschillende technieken die in de volgende hoofdstukken beschreven worden.



Figuur 1: Magneetveld van eenzijdige 380 kV windtrackmasten aangepast naar Zuid West 380 kv west (2016)

Wanneer TenneT besluit dat zij een hoogspanningslijn willen plaatsen op een landbouwperceel, of een deel van het landbouwperceel ligt vlak bij de hoogspanningslijnen dan neemt TenneT contact op met de desbetreffende grondeigenaar. Hierbij wordt onderhandeld over een Zakelijke Recht Overeenkomst strook (ZRO-strook) rond de hoogspanningsmast (TenneT, 2015b). De grondeigenaar en TenneT spreken in een ZRO af dat TenneT een bepaalde strook mag gebruiken voor de aanleg en onderhoud van de hoogspanningsverbinding (TenneT, 2015a). Het kan voorkomen dat een mast geplaatst wordt in het perceel van de buurman, TenneT neemt dan ook contact op met de eigenaar indien een deel van de ZRO-strook over het perceel van de eigenaar loopt.

Voor de wintrackmasten bedraagt de breedte van de ZRO-strook maximaal 60 meter zoals weergegeven in figuur 2 (Druijff, 2016). Voor de minimale hoogte vanaf het laagste punt van de hoogspanningskabels tot aan de grond wordt 10,5 meter aangenomen (P. Boorsma, TenneT, pers. comm., 20 mei 2016). Gezien de hoogte levert dit geen grote beperkingen op voor landbouwwerktuigen. Wel moet er een klic-melding bij TenneT worden gedaan indien er met landbouwwerktuigen hoger dan vier meter onder de mast gewerkt wordt. Een klic-melding is een wettelijke verplichte melding waarin je laat weten dat je werkzaamheden uit wil voeren, meestal gaat het om graafwerkzaamheden (P. Boorsma, TenneT, pers. comm., 20 mei 2016). Binnen de ZRO-strook geldt dat struikgewas en bomen maximaal twee meter hoog mogen zijn vanwege het gevaar op overslag van stroom (P. Boorsma, TenneT, pers. comm., 20 mei 2016). Er zal dus vaker gesnoeid of gekapt moeten worden om te voorkomen dat de maximaal toegestane hoogte wordt overschreden. Bij fruitteelt worden de bomen jaarlijks gesnoeid, dus heeft TenneT de zekerheid dat de hoogte van de bomen goed bijgehouden wordt. Hierdoor kan een fruitteler in overleg met TenneT uitzondering krijgen op de hoogteregeling van maximaal twee meter. Ook het telen van gewassen als snijmais, vlashennep en olifantsgras blijft gewoon mogelijk (P. Boorsma, TenneT, pers. comm., 20 mei 2016).



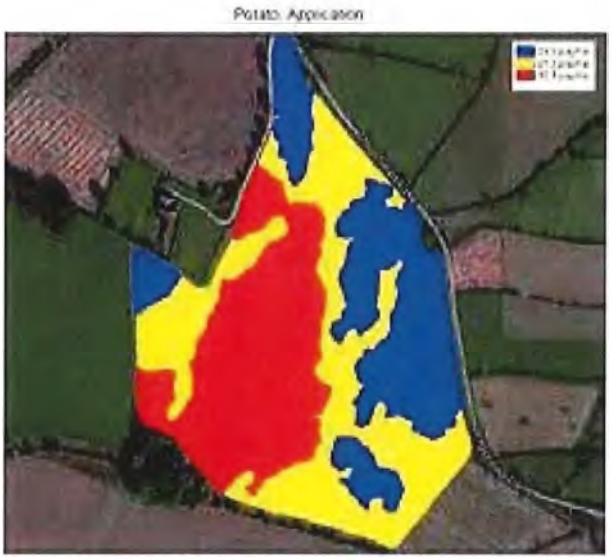
Figuur 2: Schets van de aanleg van de wintrackmasten op het traject Borssele - Rilland ((Druijff, 2016b).

4 Effecten op gebruikte technieken

Naast de effecten van hoogtebeperking door de hoogspanningslijnen, kunnen de lijnen ook effect hebben op de techniek. Tegenwoordig wordt steeds meer techniek gebruikt, want een ondernemer wil een optimale toevoeging van elke relevant middel. Hetzij water, kunstmest, spuitmiddel, brandstof of arbeid. Daarnaast wil hij weten waar en wanneer hij deze middelen moet gebruiken om efficiënt een hoge gewasopbrengst te realiseren. Hierbij komen de begrippen precisielandbouw en beslissingsondersteunende systemen al snel om de hoek kijken. Beide begrippen zijn nauw verbonden en krijgen binnen de agrarische sector een steeds grotere rol. Deze systemen maken gebruik van een of meerdere sensoren. Deze sensoren meten allerlei parameters. Sensordata kunnen in de precisielandbouw gebruikt worden om bijvoorbeeld een overzicht te generen van de omstandigheden in het perceel zoals waar een tekort aan stikstof is. Met deze data kan de ondernemer vervolgens de keuze maken om delen van het perceel extra te bemesten om zo het tekort te corrigeren. Dankzij deze systemen kan de agrariër zijn gewassen efficiënter telen, waardoor hij een hoger rendement kan behalen en duurzamer teeltplan kan handhaven. Met behulp van opnames van drones kunnen stikstof tekorten in het gewas vastgesteld worden *(Zhang en Kovacs, 2012)* .

Er worden een aantal technieken besproken:

- Bodemsensoren
- Autonome voertuigen
- Drones
- GNSS-apparatuur



Figuur 3: De figuur laat een taakkaart zien voor de pootmachine waar welke hoeveelheid aardappels gepoot dient te worden (Grimme UK, 2015).

De keuze voor deze onderwerpen is toegelicht in het adviesrapport dat bij dit literatuurrapport hoort. Iedere techniek kan afzonderlijk invloeden ondervinden van hoogspanningslijnen. De technieken worden echter ook samen gebruikt om keuzes te maken als ondernemer. Naast groei- en opbrengstparameters die gemeten kunnen worden met bodemsensoren, autonome voertuigen en drones, is ook de vertaling van data naar een teeltplan van belang. Uit de bodemsensoren kan bijvoorbeeld een taakkaart gegenereerd worden voor een bespuiting, een kunstmestgift of het plaatsspecifiek poten van aardappels, zie figuur 3. Een dergelijke kaart geeft weer waar welke hoeveelheid gespoten, gestrooid of gepoot dient te worden. Bij het verzamelen van data over de bodem met bijvoorbeeld een drone kan het voorkomen dat de lijnen in het beeld van de drone liggen. Dit resulteert in parameters van de lijn in plaats van de grond onder de lijn. Binnen de verwerkingssoftware moet er gecorrigeerd worden voor deze foutieve data. De lijnen hebben een vaste positie, de drone meet daarnaast ook zijn positie. Gegeven deze twee posities moet met de juiste software gecorrigeerd kunnen worden voor de lijn,

waardoor er een complete taakkaart ontstaat. De exacte data van de grond onder de lijn mist, op die locaties is geen sprake meer van een optimale taakkaart tenzij er met de drone onder de masten door gevlogen wordt.

Binnen de precisielandbouw is het doel om deze systemen goed samen te laten werken. Om dat te bereiken zijn drie componenten vereist. Allereest is er plaats specifieke informatie nodig met de huidige staat van de bodemvruchtbaarheid en andere relevante parameters. Ten tweede moeten de data bruikbaar zijn voor een beslissing ondersteunend computermodel omdat er keuzes gemaakt moeten worden tussen parameters zoals vruchtbaarheid en gewasopbrengst. Als laatste heeft de ondernemer een fysiek werktuig nodig om de keuzes toe te passen die het computermodel gegenereerd heeft (Thomasson, 2015). Ter illustratie, er kan bijvoorbeeld met een drone een inventarisatie van het bladoppervlak en bladkleur gedaan worden. Deze data wordt vervolgens verwerkt in een model. Dit model bepaalt waar er extra kunstmest gestrooid moet worden. Die data wordt ingelezen in de GPS aangestuurde kunstmeststrooier en deze strooit extra kunstmest op de plekken waar dat nodig is. Deze stappen kunnen ook in één werkgang uitgevoerd worden zoals te zien is in Figuur 4. Zoals Thomasson (2015) zelf verwoord: *"Wees niet verrast dat over 10 jaar, wanneer je over een landweg rijdt, je een hele kleine helikopter ziet vliegen over het veld. Deze stopt, daalt in het gewas, gebruikt gerobotiseerde grijpers om de bladeren te bewerken, camera's en machine vision om te kijken naar insecten. Vervolgens stijgt hij weer op en vervolgt zijn weg om een nieuwe plek te verkennen. Dit alles zonder een mens in de buurt."* Een toekomstbeeld zoals hier geschetst wordt bevat allerlei onderdelen die invloed kunnen ondervinden. Zo zijn sensoren nodig om insecten te vinden en de omstandigheden in gewas en grond te meten zoals een inventarisatie van het bladoppervlak en de bladkleur. De kleine onbemande helikopter kan vergeleken worden met een drone. Beide system behoren tot de groep UAV's (Unmanned Aerial Vehicles) wat letterlijk betekent onbemand luchtvaartuig. Ook de locatie van de machine moet bepaald worden, dit kan met behulp van GNSS-apparatuur. Een systeem zit vol met technieken die momenteel al los of in combinatie toegepast worden. De invloed op genoemde technieken zal daarom binnen dit onderzoek nader toegelicht worden.

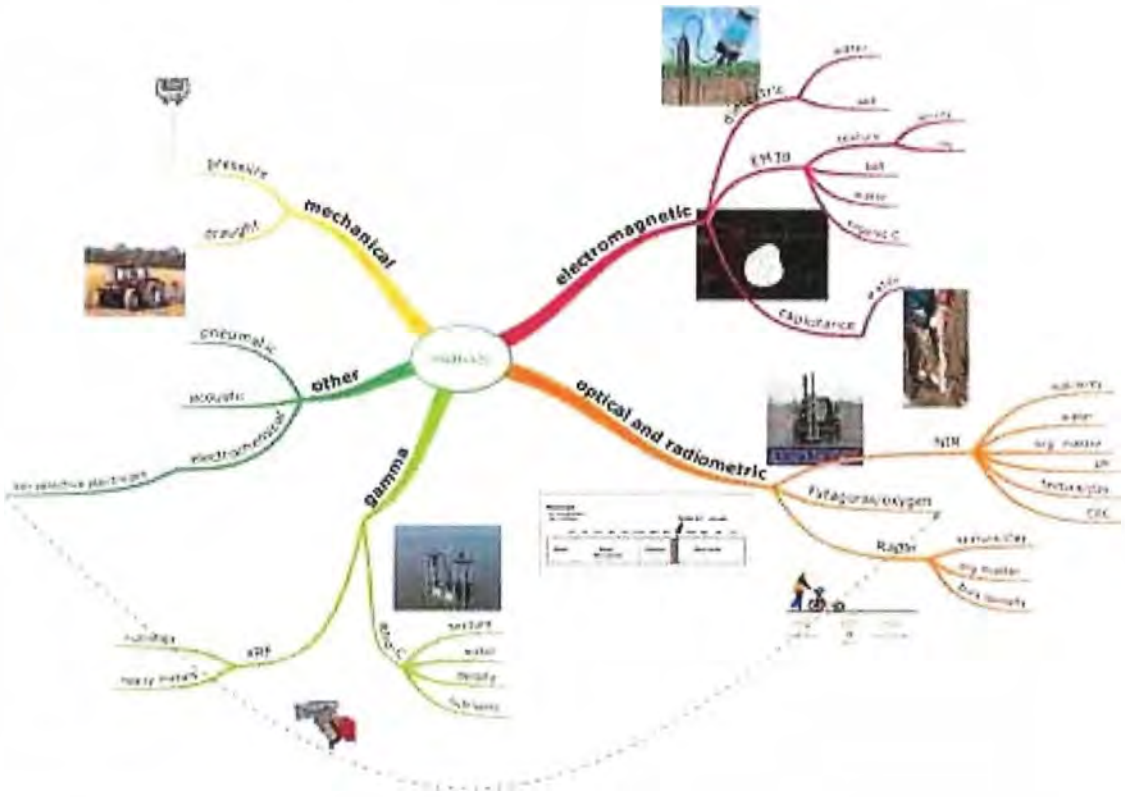


Figuur 4: Een concept model van een variabele kunstmestgift dat sensoren gebruikt om vast te stellen hoeveel kunstmest er gegeven moet worden in één werkgang (Thomasson, 2015).

4.1 Effecten op bodemsensoren

Zoals in de vorige paragraaf toegelicht is, wordt er gebruik gemaakt van bodemsensoren in de agrarische sector. De bodemparameters, gemeten met deze bodemsensoren, kunnen na verdere analyses gebruikt worden om machines aan te sturen voor precisielandbouw of om de boer te ondersteunen bij het maken van zijn beslissingen. Veel van deze sensoren zijn op dit moment erg prijzig en worden daarom in de praktijk nog maar weinig toegepast. De sensortechnieken worden echter constant verbeterd en worden steeds toegankelijker. Daardoor zal het gebruik van deze technieken in de toekomst toenemen.

Bij metingen naar de kwaliteit van de bodem zijn de draagkracht, de verkruimelbaarheid en de structuurstabiliteit van de grond als belangrijkste aspecten te onderscheiden (Bakker en Locher, 1990). Bulkdichtheid, vochtgehalte, textuur, organische stof gehalte, bodemleven, pH-waarde en in löss- en kleigronden, ook de kationenomwisselingscapaciteit zijn de belangrijke bodemkenmerken hiervoor. Om deze verschillende bodemparameters te kunnen meten zijn verschillende meetmethodieken nodig. De verschillende meetmethodieken zijn onder te verdelen in vijf categorieën: mechanisch, elektromagnetisch, optisch en radiometrisch, gammastraling en overig (Hanegraaf *et al.*, 2012) (zie ook Figuur 5).



Figuur 5: Mind map meetmethodieken in de bodem (Hanegraaf *et al.*, 2012)

Uit gesprekken met experts is gebleken dat er geen invloed door hoogspanningslijnen is op het gebruik van meetmethodieken welke gebaseerd zijn op: mechanische, optische en radiometrische, gammastraling, akoestische, pneumatische en elektrochemische principes. Een voorbeeld van een

sensor is de penetrometer. Dit is een mechanische sensor waarmee de verdichting van de grond gemeten kan worden. Doordat het mechanisch werkt heeft een EMV geen invloed op de werkzaamheid van de sensor. De tak van elektromagnetische sensoren ondervinden wel invloed. Dit zijn sensoren die elektrische geleidbaarheid van de grond meten. Wanneer er stroom door een hoogspanningskabel getransporteerd wordt, veroorzaakt deze een EMV. Dit veld kan invloed hebben op de gemeten data van elektromagnetische sensoren.

4.1.1 Bodemgeleidbaarheidssensoren

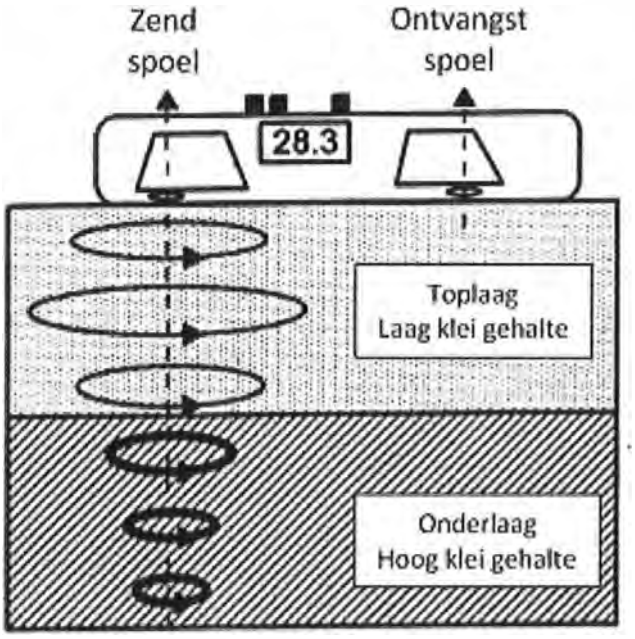
Voorbeelden van sensoren die in de agrarische sector gebruikt worden en de bodemgeleidbaarheid meten zijn de EM38 van de fabrikant Geonics en de DUALEM-1S van de fabrikant DUALEM. Deze sensoren geven, door het meten van de elektrische geleidbaarheid van de bodem, informatie over het vochtgehalte, textuur, mineralen en de eventuele aanwezigheid van een verstorende laag in de bodem. Deze sensordata kan in de precisielandbouw gebruikt worden om een taakkaart te maken, een voorbeeld hiervan is te zien in figuur 6. Hierin staat welke bewerkingen waar op het land uitgevoerd moeten worden.



Figuur 6: Grondsoort bepaald met behulp van elektrische geleidbaarheid. In de linker figuur is te zien dat het kleigehalte aan de linkerkant van het perceel beduidend hoger is dan rechts. Omdat de grond met een hoger klei gehalte zwaarder is, worden daar minder aardappels gepoot. De rechterfiguur laat een taakkaart zien voor de pootmachine waar welke hoeveelheid aardappels gepoot dient te worden (Grimme UK, 2015).

De EM38 en de DUALEM meten de elektrische geleidbaarheid van de bodem door met een zendspoel een elektromagnetisch signaal uit te zenden. Dit signaal wordt vervolgens door een ontvangstspoel ontvangen. Des te hoger de elektrische geleidbaarheid van de bodem, des te sterker het ontvangen signaal (Abdu *et al.*, 2007). Een voorbeeld van het werkingsprincipe is te zien in figuur 7. In de handleiding van de EM38 (Geonics, 2005) wordt beschreven dat de EM38 storing kan ondervinden door 50/60 Hz hoogspanningslijnen en door grote metalen objecten. De storing die ontstaat door 50/60 Hz hoogspanningslijnen wordt veroorzaak door het EMV. De verstoring door dit EMV resulteert vervolgens in een oscillatie in de meetwaardes. Verstoring door grote metalen objecten kan zorgen voor een foutieve meetwaarde. Zo heeft onderzoek met een EM34 aangetoond dat een twee meter hoog gaashekwerk de meetresultaten van een EM34 tot op wel twintig meter afstand van het hek kan beïnvloeden (Duran, 1984). Een EM34 is een meetinstrument dat volgens hetzelfde

principe werkt als een EM38. Het verschil tussen deze sensoren is de afstand tussen de zend- en ontvangstspoel. Bij een EM34 kan er gemeten worden met maximale afstand van 40 meter, wat aanzienlijk groter is dan bij een EM38 waarbij er met maximaal één meter afstand tussen de zend- en ontvangstspoel gemeten wordt. Mike Catalano van Geonics (pers. comm., 11 mei 2016) heeft aangegeven dat de grootte van de invloed van verstoringen veroorzaakt door stroomkabels direct gelinkt is aan de afstand tussen de ontvangst- en de zendspoel. De invloed op een EM38 zal echter kleiner zijn dan bij een EM34 aangezien deze meet met een kleinere afstand tussen de meet- en ontvangstspoel. Dit betekent dat een grotere afstand tussen de zendspoel en ontvangstspoel leidt tot meer verstoringen in de aanwezigheid van hoogspanningsmasten.



Figuur 7: Werkingsprincipe EM38/34, bodemsensor uitgevoerd met een zend- en een ontvangstspoel. Waardoor verschillen in bodemsamenstelling gemeten kunnen worden. Hier bestaat de toplaag uit een lager klei gehalte ten opzichte van de onderlaag. Afgeleid naar Sudduth *et al.* (2001).

Wanneer de afstand tussen het meetinstrument en het metalen object/ elektriciteitsleidingen bekend is, kan er voor deze verstoring gecorrigeerd worden. Hierbij is het wel van belang dat er een constante achtergrond meetwaarde is (Duran, 1984). Een constante achtergrond meetwaarde is in de buurt van hoogspanningsleidingen niet te verwachten, aangezien de hoogte van de kabels varieert en het EMV exponentieel afneemt naarmate de afstand groter wordt. Ook is het vermogen dat door de hoogspanningsleidingen getransporteerd wordt niet constant. Door deze factoren is het niet te verwachten dat binnen 50 m naast de hoogspanningslijn een constante achtergrondwaarde is.

4.1.2 Bodemvochtsensoren

Naast de EM-38 worden ook sensoren die volgens het diëlektrische principe werken gebruikt (zie Figuur 5). Kort gezegd komt het er op neer dat een diëlektrische sensor het bodemvochtgehalte kan meten. Op de huidige markt zijn verschillende bodemvochtsensoren die het bodemvochtgehalte bepalen aan de hand van de geleidbaarheid van de bodem. Aangezien deze volgens hetzelfde meetprincipe werken als een EM38 zouden deze sensoren eenzelfde verstoring in de buurt van hoogspanningslijnen kunnen ondervinden. Producenten van bodemvochtsensoren Dacom (A.

Knapper, pers. comm., 13 mei 2016) en Sentek (C. Pickering, pers. comm., 20 mei 2016) hebben beide aangegeven dat ze geen ervaring hebben met verstoringen in de buurt van hoogspanningslijnen, maar sluiten het wegens een gebrek aan kennis niet uit. Aangezien deze bodemvochtsensoren in de bodem geplaatst worden, ondergrondse metingen verrichten en met een kleinere afstand tussen de zend- en ontvangstspoel werken dan bij een EM38, is de verwachting dat een eventuele verstoring ook kleiner zal zijn dan bij een EM38.

4.1.3 Conclusie bodemsensoren

Mike Catalano van Geonics (pers. comm., 11 mei 2016) geeft aan dat in de meeste gevallen de EM38 alleen verstoord wordt wanneer er direct onder de elektriciteitsleidingen gemeten wordt. Wanneer met een EM38 een perceel gemeten wordt waarover hoogspanningslijnen geplaatst zijn, wordt direct onder deze lijnen verstoorde meetresultaten verkregen. Aangezien een DUALEM-1S volgens hetzelfde meetprincipe werkt en verglijkbaar is met een EM38, is het waarschijnlijk dat eenzelfde verstoring bij metingen met een DUALEM-1S plaats vind. De hoogspanningslijnen kunnen dus een beperking veroorzaken voor elektromagnetische bodemsensoren. Binnen een afstand van 50 meter uit het hart van de lijn is het gebruik van dergelijke sensoren niet mogelijk. Bodemsensoren die gebaseerd zijn op: mechanische, optische en radiometrische, gammastraling, akoestische, pneumatische en elektrochemische principes worden niet verstoord. Verder is onbekend of bodemvochtsensoren gebaseerd op diëlektrische principes beïnvloed worden.

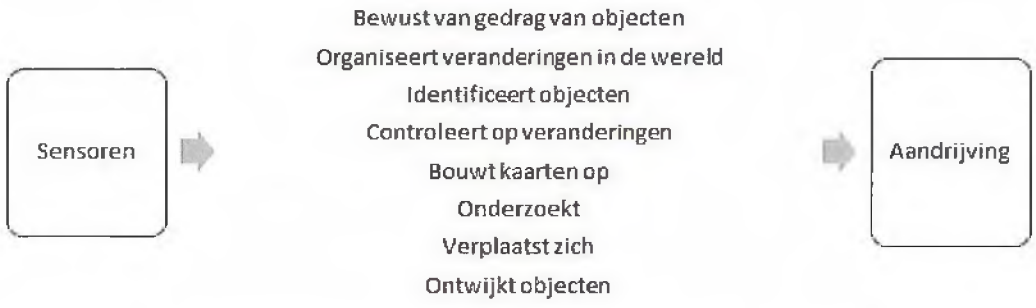
4.2 Effecten op autonome voertuigen

Naast sensoren om bodemparameters te meten worden ook veelvuldig gebruik gemaakt van sensoren bij voertuigen. De huidige schatting is dat 52% van de agrarisch ondernemers een bepaalde vorm van automatisch sturen gebruikt en verwacht wordt dat dit groeit naar 64% in 2018 (Bedord, 2016). *"Systemen zoals automatisch sturen zijn erg succesvol, omdat ze ervoor zorgen dat je preciezer werkt en daarnaast de productiviteit van het gewas verhoogt."* aldus Stewart Moorehead, manager robotica systemen van het John Deere Technology Innovation Center. Het betreft hier automatisch sturen, wat betekent dat een bestuurder in de machine zit die de actie controleert en kan ingrijpen. Een systeem creëren dat onvoorspelbare situaties kan identificeren en daarop kan reageren is een uitdaging bij autonome technieken. Een autonoom voertuig moet in staat zijn om de volgende taken uit te voeren (Lozano-Perez *et al.*, 2012):

1. Het voertuig kan meten aan zijn omgeving.
2. Het voertuig kan de gemeten data interpreteren om zijn positie binnen de omgeving aan te passen.
3. Het voertuig kan een route plannen van huidige locatie naar gewenste locatie, terwijl het bekende of onbekende obstakels tegen kan komen en daarop anticipeert.

4.2.1 Sensoren in autonome voertuigen

In het bijzonder zitten autonome voertuigen vol met sensoren. Brooks (1986) heeft onderzoek gedaan naar een controlesysteem voor een mobiele robot. In Figuur 8 is een diagram te zien waarin staat uit wat voor functies een mobiel controle systeem voor een robot opgebouwd kan zijn. Input voor een platform zijn de sensoren en de output is een bepaalde aandrijving. De sensoren verzamelen de data, de computer verwerkt de data en stuurt vervolgens bijvoorbeeld de aandrijving van de wielen aan.



Figuur 8: Een analyse van een controle systeem van een mobiele robot bedoeld om taken te verrichten. Afgeleid uit (Brooks, 1986)

Er zijn diverse sensoren te noemen die gebruikt worden binnen de autonome voertuigtechniek. Zo worden encoders gebruikt om wielafstanden te meten en lokalisatiesensoren om te bepalen waar het voertuig zich in zijn omgeving bevind. Ter illustratie, als een robot de gewaslijnen op een veld volgt en vervolgens op de kopakker aankomt, en de volgende werkgang wil inzetten, moet een autonome robot weten wanneer hij 180 graden gedraaid is. Deze draaiing kan dan met een kompas gemeten worden. Een deel van deze sensoren kunnen invloed ondervinden van een EMV. Er kan een indeling gemaakt worden op basis van klassen waarvoor een bepaalde sensor gebruikt wordt binnen

de robotica (Van Henten, 2016). In Tabel 4 en Tabel 5 is te zien welke sensoren wel en welke geen invloed ondervinden van een EMV. Hieruit volgt dat een magnetische encoder, inductieve encoder,

Tabel 4: Classificatie van sensoren die gebruikt worden op autonome voertuigen en invloeden van EMV van dat type sensor. Aangepast uit Van Henten (2016).

General classification (typical use)	Sensor Sensor System	Invloed EMV?
Tactile sensors (detection of physical contact or closeness; security switches	Contact switches, bumpers	Niet
	Optical barriers	Niet
	Noncontact proximity sensors	Niet
Wheel/motor sensors (wheel/motor speed and position)	Brush encoders	Niet
	Potentiometers	Niet
	Synchros, resolvers	Niet
	Optical encoders	Niet
	Magnetic encoders	Ja
	Inductive encoders	Ja
	Capacitive encoders	Onbekend
Heading sensors (orientation of the robot in relation to a fixed reference frame	Compass	Ja
	Gyroscopes	Onbekend
	Inclinometers	Ja

een kompas en een inclinometer gevoelig zijn voor een magnetisch veld. Een kompas of inclinometer kan gebruikt worden om de hoekverdraaiing van de robot ten opzichte van zijn omgeving te meten. Voor een lokalisatie van een autonome robot is de hoekverdraaiing relevant, hier worden vaak elektronische kompassen voor gebruikt (Suksakulchai *et al.*, 2000).

Zoals toegelicht zijn er sensoren die invloed ondervinden van een EMV. Een EMV kan echter ook ontstaan in het elektrische circuit van het voertuig. Dergelijke velden kunnen een kompas ook verstoren. *"De staalconstructies en het wisselende elektrische veld van de hoogspanningsleidingen zullen zeker problemen veroorzaken voor kompas gebaseerde apparaten die in de buurt van de leidingen worden gebruikt.", volgens* het rapport van Kooistra *et al.* (2014). Er wordt gesuggereerd dat dit niet relevant is voor reguliere agrarische werkzaamheden aangezien er nauwelijks gebruik gemaakt wordt van een kompas. De belangrijkste reden hiervoor is de storing die de trekker en veldapparatuur zelf maken door bijvoorbeeld het elektrische circuit (de bekabeling) van de machine. Een kompas is relatief gezien een goedkope sensor en het is mogelijk om erop te navigeren in combinatie met andere sensoren (Zhang *et al.*, 2005).

Ook odometrie wordt gebruikt in robots om de locatie van de robot te bepalen, dit kan bijvoorbeeld met wielencoders. Deze meten de omwentelingen van de wielen waaruit volgt welke afstand ieder wiel afgelegd heeft. Als bekend is waar de robot is begonnen en onder welke oriëntatie, dan kan op basis van de odometrie bepaald worden waar de robot zich bevindt op een bepaald punt in de tijd. Hiermee wordt bedoeld dat de robot op tijdstip 1 zich op de kopakker bevindt en op tijdstip 2 midden in het perceel. Voordeel van deze techniek is dat het een relatief goedkope techniek is en er realtime data verzameld wordt. Het nadeel is echter dat het niet nauwkeurig is, omdat er slip kan ontstaan waardoor de robot een andere afstand aflegt dan verwacht wordt op basis van de wielomwentelingen. Het is daarom noodzakelijk om deze data te combineren met andere sensoren om voor positie en oriëntatie fouten te corrigeren (Von der Hardt *et al.*, 1994).

Tabel 5: Classificatie van sensoren die gebruikt worden op autonome voertuigen en invloeden van EMV van dat type sensor. Aangepast uit Van Henten (2016).

General classification (typical use)	Sensor Sensor System	Invloed EMV?
Ground-based beacons	GPS	Niet
(localization in a fixed reference frame)	Active optical or RF beacons	Niet
	Active ultrasonic beacons	Niet
	Reflective beacons	Niet
Active ranging (reflectivity, time of flight, and geometric triangulation)	Reflective sensors	Niet
	Ultrasonic sensor	Niet
	Laser rangefinder	Niet
	Optical triangulation (1D)	Niet
	Structured light(2D)	
Motion/speed sensors	Doppler radar	Niet
(speed relative to fixed or moving objects)	Doppler sound	Niet
Vision-based sensors(visual ranging, whole-image analysis, segmentation, object recognition)	CCD/COMS camera(s)	Niet
	Visual ranging packages	Niet
	Object tracking packages	Niet

Er zijn diverse soorten encoders op de markt. Een optische encoder is gevoelig voor hoge temperaturen, schudden en trillingen. Een magnetische encoder heeft als voordeel dat deze minder gevoelig is voor genoemde effecten. Het nadeel is echter dat een magnetische encoder niet volledig werkt in aanwezigheid van magnetische velden (Anaheim Automation, 2016). Deze velden kunnen

door diverse componenten veroorzaakt worden, bijvoorbeeld een elektrisch circuit, remmen of een oudere elektromotor. Volgens Brian W. Winter, encoder product manager bij Avtron Industrial Automation Inc., hoeft dit geen probleem te vormen: *"Door het kiezen van de juiste onderdelen kunnen ontwerpers en gebruikers het probleem van magnetische interferentie elimineren" (Winter, 2016).* GPS is een techniek die ook gebruikt wordt om te navigeren zoals te lezen is in hoofdstuk 4.4: "Effecten op GNSS-apparatuur"

4.2.2 Interpretatie van sensordata

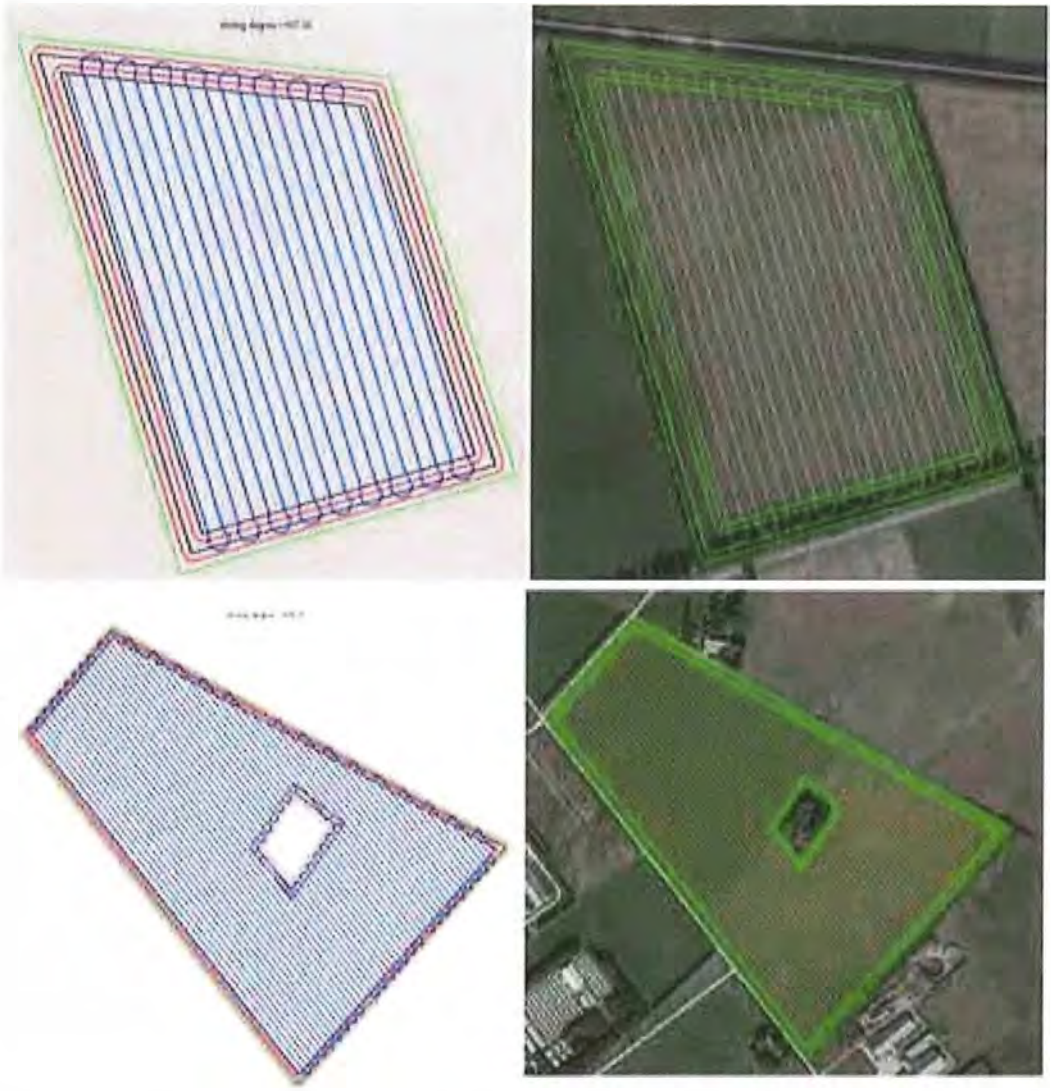
Naast de sensordata dient ook de interpretatie van de data juist te zijn. Dit laatste heeft voornamelijk met de software te maken en zal daarom geen invloed ondervinden van een EMV. Tenslotte moet de software de aandrijving aansturen, bijvoorbeeld wielmotoren en wielencoders. Hier zijn eveneens tal van aandrijfmogelijkheden voor te gebruiken. Ook voor de aandrijving geldt: als er gebruikt gemaakt wordt van robuuste componenten dan kan een dergelijk systeem goed functioneren voor de doeleinden binnen de agrarische sector. Binnen de landbouw zijn een aantal voorbeelden te noemen van autonome voertuigen. Een aantal worden commercieel verkocht, zoals de X-pert robotpakketten en de Greenbot van Precision Makers. De voertuigen zijn uitgevoerd met het Teach en Playback systeem. Je rijdt met het voertuig de route eenmaal door en vervolgens kan de robot dat zo vaak als nodig herhalen. Hierbij houdt hij rekening met invloeden vanuit zijn omgeving. Dergelijke systemen worden gebruikt binnen de fruitteelt om bespuitingen uit te voeren of om te maaien tussen de bomen. Ook in de akkerbouw worden systemen in grotere machines gemonteerd om bespuitingen en bewerkingen op het land autonoom uit te voeren (PrecisionMakers, 2016).

Om een autonoom voertuig goed te laten functioneren wordt er veelal gebruik gemaakt van "sensorfusion". Hierbij worden verschillende inkomende signalen van sensoren gecombineerd tot één interpretatie. Er zijn diverse combinaties mogelijk. Zowel de prijs/kwaliteit verhouding en toepassing spelen een belangrijke rol in de keuze van sensoren. Zo kan met een aantal goedkope standaard sensoren een voertuig autonoom rijden met een redelijke precisie (Zhang *et al.*, 2005). De precisie wordt gehaald door gebruik te maken van sensorfusion. Als een sensor minder goed werkt dan kan het systeem door de sensorfusion in staat zijn om op de data van andere sensoren zijn weg te vervolgen. Sensorfusion wordt breed toegepast. Bijvoorbeeld de opkomende precisielandbouw techniek High-Throughput Plant Phenotyping (HTPP) waarbij de combinatie van genetica, sensoren en robotica van belang is (Fahlgren *et al.*, 2015). HTPP maakt gebruik van meerdere sensoren om belangrijke fysieke eigenschappen van planten te meten om daar nieuwe plantensoorten of lijnen binnen een soort uit te ontwikkelen.

Naast beperkingen in de aansturing van voertuigen met sensoren, speelt ook de fysieke beperking van de masten een rol. Voor autonome voertuigen kan dit voor problemen zorgen. Binnen de aansturing wordt een taakkaart gegenereerd voor het voertuig. Hierin staat welke bewerkingen waar op het land uitgevoerd moeten worden. Daarnaast heeft het voertuig een route nodig om het gehele areaal te overbruggen. Door het toevoegen van obstakels zal het vormen van een route ingewikkelder worden. Dit speelt eigenlijk alleen mee in de software. Zolang de obstakels juist gedefinieerd zijn, de robot over een goed werkend padplanningsalgoritme beschikt en de voertuigparameters goed zijn ingevuld (werkbreedte draaicirkel etc.), moet een autonoom voertuig zijn taak kunnen volbrengen. Het maakt het echter wel complexer en er zijn meer handelingen nodig.

Door de aanwezigheid van hoogspanningsmasten moet er vaker gekeerd worden. Deze keerpunten nemen tijd in beslag, waardoor de veldroute minder efficiënt is (zie figuur 9). De extra tijd die

hiermee gepaard gaat hangt van de bewerking en de positie van de hoogspanningsmasten in het perceel, waardoor het verlies per perceel sterk varieert. Deze fysieke beperking is ook van toepassing voor onzelfstandige voertuigen, omdat hun pad planning minder efficiënt wordt. Door het efficiëntieverlies moeten landbouwmachines ook vaker in- en uitgeklapt worden, waardoor onderdelen van de machine sneller kunnen slijten en de afschrijvingen toenemen. TenneT vergoedt het efficiëntieverlies. TenneT hanteert een tarief van €30,50 per verloren mensuur, €73,50 per machineuur van bouwland en €66,50 per machineuur van grasland. De fysieke aanwezigheid van de masten kan ook tot gevolg hebben dat bij grotere landbouwmachines een smalle strook niet meer bewerkt kan worden, omdat deze niet meer bereikbaar is door de hoogspanningsmast (Van Reeuwijk *et al.*, 2011).



Figuur 9: In het bovenste perceel is de routeplanning te zien bij een perceel zonder obstakels. In het onderste perceel is een duidelijk obstakel te zien. Dit leidt tot een heel aantal extra omkeerpunten en hierdoor ontstaat een extra kopakker(Zhou, 2015).

4.2.3 Conclusie autonome voertuigen

Er zijn voorbeelden binnen de agrarische bedrijfsvoering van het gebruik van autonome voertuigen. Om een autonoom voertuig juist te laten functioneren is sensordata cruciaal. De sensordata kan verstoord worden door magnetische velden afhankelijk van het type sensor. Door de juiste onderdelen te combineren, kan er voorkomen worden dat een voertuig niet juist functioneert. Fabrikanten van autonome voertuigen zullen dus voldoende sensoren op hun voertuig moeten plaatsen, waarbij er extra aandacht besteedt moet worden welke sensoren beïnvloed kunnen worden door een EMV. Inclinometers, een kompas, magnetische encoders en inductieve encoders ondervinden verstoring door het EMV tijdens een meting. Er zijn echter voldoende alternatieven waarmee dezelfde data verkregen kan worden. Doordat de verstoring veroorzaakt wordt door het EMV, zal deze verstoring optreden binnen 50 m naast de lijnen. Naast beperkingen in de aansturing van voertuigen met sensoren, kan de fysieke aanwezigheid van de masten ervoor zorgen dat een autonoom voertuig zijn padplanning minder efficiënt kan uitvoeren. Dit geldt uiteraard ook voor een ondernemer die de machine zelf bestuurt, aangezien hij ook om de masten heen moet werken. TenneT hanteert echter een vergoeding voor dit efficiëntieverlies.

4.3 Effecten op drones

Binnen de agrarische bedrijfsvoering kunnen UAV's worden gebruikt. Onder deze groep onbemande luchtvaartuigen valt ook de drone. Voor het gebruik van drones binnen de agrarische bedrijfsvoering heeft de eigenaar van de drone een vergunning nodig. Daarnaast moet de eigenaar zich houden aan de regelgeving voor zakelijk gebruik van de drone van het ministerie van Infrastructuur en Milieu (ILENT, 2016). Door deze regelgeving mogen drones maximaal 120 m hoog vliegen en moeten in het horizontale vlak meer dan 150 m van aaneengesloten bebouwing wegblijven. Wel kunnen er afstandsontheffingen worden gegeven voor het inspecteren van objecten. De huidige regelgeving beperkt het vliegen met drones op akkers waarop ook hoogspanningsmasten staan en/of hoogspanningskabels overheen lopen, want de drone moet in het horizontale vlak 150 m bij de hoogspanningslijnen vandaan blijven (L. Kooistra, Wageningen Universiteit, pers. comm., 21 april 2016).

Drones worden al gebruikt om hoogspanningslijnen te inspecteren (Li *et al.*, 2008), dit wordt bijvoorbeeld uitgevoerd door het bedrijf Joulz (2016). Als groot voordeel voor het uitvoeren van de inspectie door drones is dat de hoogspanningslijnen niet spanningsloos gemaakt hoeven worden. Hierdoor is het dus mogelijk dat monteurs vanaf de grond op veilige afstand hun inspectie kunnen uitvoeren. Ook TenneT gebruikt zelf twee drones om de hoogspanningslijnen te inspecteren (P. Boorsma, TenneT, pers. comm., 20 mei 2016). Daarnaast doet het Massachusetts Institute of Technology onderzoek naar het opladen van drones aan hoogspanningskabels (Moore en Tedrake, 2009, 2011). Het EMV wordt dan zowel voor het opladen van de drone als voor locatiebepaling gebruikt. Het is dus mogelijk om met een drone in de buurt van de hoogspanningslijnen te vliegen. Wel moet er rekening mee gehouden worden dat het elektrische systeem van de drone mogelijk speciaal geprepareerd moet worden om niet verstoord te worden door het EMV. Het elektrisch systeem moet vooral robuuster ontworpen zijn, dan wanneer iemand als hobby met een drone gaat vliegen.

Drones worden steeds vaker in de agrarische sector gebruikt. Daardoor zal op meer velden de beperking vanuit de wetgeving een rol gaan spelen. Dit betekent dat drones in het horizontale vlak niet dichter dan 150 m bij de hoogspanningslijnen mogen vliegen. TenneT is nu zelf bezig met eigen

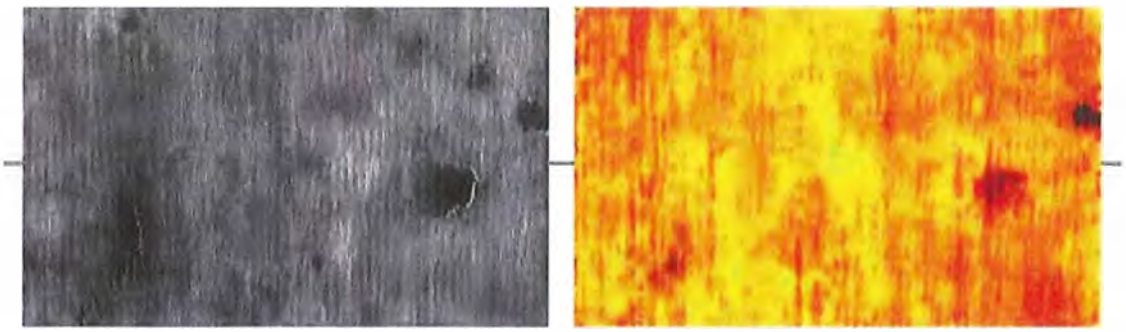
regelgeving voor drones (P. Boorsma, TenneT, pers. comm., 20 mei 2016). Op moment van schrijven is nog niet exact bekend wat deze zullen worden, maar vermoedelijk zullen er weinig voorschriften komen. Zeer waarschijnlijk bevat het wel de clausule dat TenneT niet aansprakelijk is en dat het dus eigen verantwoordelijkheid is om wel in de buurt van de lijnen te vliegen. Verder kunnen deze voorschriften afhankelijk worden van de omvang en het gewicht van de drone. Een kleinere drone zal namelijk eerder zelf kapot gaan, dan dat deze schade toebrengt aan de lijnen. Aangezien de kabels goed geaard zijn, zou zelfs het tegelijkertijd raken van twee draden door dezelfde drone, wat de draden dan doorverbindt, geen grote problemen mogen opleveren. Het elektriciteitsnet moet dit namelijk kunnen ondervangen. Van de drone kan echter weinig over zijn door het grote potentiaalverschil tussen de kabels.

4.3.1 Toepassing van drones

Het Franse bedrijf AIRINOV levert drones, sensors en software die gebruikt worden voor toepassingen in de landbouw (AIRINOV, 2016). Hun Multispec 4C camera bevat een groothoeklens waarmee de 1,2 megapixel camera een beeldresolutie kan bereiken van 5 cm/pixel op een hoogte van 50 m en een beeldresolutie van 15 cm/pixel als op een hoogte van 150 m wordt gevlogen. Zoals te zien is in Figuur 10 heeft deze sensor vier camera's. Hiermee kunnen vier bandbreedtes van het licht gemeten worden: groen, rood, nabij infrarood en infrarood. Hierdoor kan bijvoorbeeld uit dezelfde sensordata het chlorofylgehalte en stikstofgehalte berekend worden. Met de multispectraalcamera, waarmee een drone uitgevoerd is, worden verschillende afbeeldingen gemaakt. Deze afbeeldingen zijn eigenlijk niets meer dan reflectiewaardes van pixels. Een pixel met veel groen zal in de nabij infraroodband een hoge reflectiewaarde opleveren. Deze reflectiewaarde is direct gecorreleerd aan het chlorofylgehalte van de plant, zie Figuur 11.



Figuur 10: Multispec 4C camera van airinov (AIRINOV, 2016).



Figuur 11: Links is de afbeelding te zien zoals de camera deze maakt. Er ontstaat een reflectiekaart van het perceel. Via een softwarepakket kan vervolgens de rechter figuur gemaakt worden waarin de hoeveelheid vegetatie (chlorofyl) te zien is.(SenseFLy, 2016)

Per vlucht kunnen zij 90 hectare aan areaal in kaart brengen en meestal wordt dit gedaan terwijl de drone vliegt op 75 m hoogte. Als de masten 60 à 65 m hoog zijn, de standaard hoogte van een windtrackmast, valt er over de hoogspanningslijnen heen te vliegen. Om onder de hoogspanningslijnen door te kunnen vliegen, moet een stuk lager gevlogen worden. Bij de nieuwe windtrack masten wordt de afstand tussen het laagste punt van de kabels en de grond rond de 10,5 m. Aangezien daar nog minimaal 2,5 m onder gebleven moet worden (P. Boorsma, TenneT, pers. comm., 20 mei 2016), kan de drone dus maximaal op 8 m hoog vliegen. Lager vliegen kan waarschijnlijk ook, maar dat kan grote invloed hebben op de nauwkeurigheid van de verkregen data. Doordat lager gevlogen wordt, is de hoeveelheid pixels per m^2 perceeloppervlak hoger. Wat inhoudt dat data nauwkeuriger is; het levert echter extra data op die verwerkt moet worden. Daarnaast vergt het meer vlieguren. De gewenste vlieghoogte is een afweging tussen effidëntie en nauwkeurigheid. Bij uitzondering zullen er ook masten geplaatst worden van 95 m hoog. Dan zal de drone of 35 m hoger moeten vliegen, dit kan nog binnen de maximale vlieghoogte van 120 m, of de drone zal onder de kabels door kunnen vliegen, aangezien ook daar 30 à 35 m extra beschikbaar is. Het hoger vliegen zal een minder gedetailleerd beeld opleveren. Het zou dus mogelijk moeten zijn om met drones dichterbij hoogspanningslijnen te vliegen. Hierdoor wordt het gebruik van drones in de landbouw minder beperkt dan met de huidige regelgeving, omdat er in het horizontale vlak tot 150 m bij de lijnen gevlogen kan worden.

Daarnaast is het de vraag hoe de verkregen data verder gebruikt wordt in de agrarische bedrijfsvoering. Als de data wordt omgezet in taakkaarten voor bijvoorbeeld het plaats specifiek spuiten of bemesten van het gewas, zal er vervolgens ook rekening mee gehouden moeten worden dat de aanwezigheid van de mast hinder kan veroorzaken voor het autonoom toepassen van deze taakkaarten.

Bedrijven die een drone gaan gebruiken in de buurt van hoogspanningslijnen, kunnen een uitzondering aanvragen op de regelgeving voor zakelijk gebruik om wel in de buurt van hoogspanningslijnen te mogen vliegen. Anderzijds is het mogelijk dat er binnen enkele jaren een aangepaste regelgeving komt, waarin het geen probleem is om in de buurt van de hoogspanningskabels te vliegen voor zakelijke doeleinden zolang de drone daarvoor geprepareerd is (L. Kooistra, Wageningen Universiteit, pers. comm., 21 april 2016).

4.3.2 Conclusie drones

Het is dus mogelijk om zonder problemen met drones in de buurt van hoogspanningslijnen te vliegen, maar de huidige zakelijke regelgeving beperkt het vliegen in de buurt van deze lijnen. Om geen beperking te hebben op de agrarische bedrijfsvoering door de hoogspanningslijnen, moet of een uitzondering op de huidige regelgeving aangevraagd worden of de huidige regelgeving zal aangepast moeten worden. Dit kan nog veranderen door de regelgeving die opgesteld wordt door TenneT.

4.4 Effecten op GNSS-apparatuur

Agrarisch ondernemers gebruiken steeds vaker Globale Navigatie Satelliet Systemen (GNSS) om hun locatie op het land te bepalen, zodat het land nauwkeuriger te bewerken valt en om te bepalen via welke rijpaden ze hun land het efficiëntst kunnen bewerken. Onder deze GNSS-apparatuur vallen bijvoorbeeld het Amerikaanse Global Positioning System (GPS), het Russische GLObal NAvigation Satellite System (GLONASS), het Chinese BeiDou Navigation Satellite System (BDS), het Franse Doppler Orbitography and Radiopositioning Integrad by Satellite (DORIS) en in de toekomst zal ook het Europese Galileo systeem hierbij horen (Hofmann-Wellenhof *et al.*, 2007). De nauwkeurigheid van een standaard GNSS-signaal ligt rond de vijf tot tien meter. Om een nauwkeuriger locatiebepaling te verkrijgen kan gebruikt gemaakt worden van bijvoorbeeld Real Time Kinematic GPS (RTK-GPS) of differential GPS (DGPS) (Kooistra *et al.*, 2014). Met RTK-GPS kan een nauwkeurigheid bereikt worden van één tot twee centimeter en met DPGS een nauwkeurigheid van één tot twee meter (Van Henten, 2016).

Met behulp van deze GNSS-apparatuur en vooral met behulp van RTK-GPS worden steeds meer bewerkingen in de landbouw automatisch uitgevoerd, zoals het spuiten, kunstmest strooien en mechanische onkruidbestrijding. In het geval van spuiten en kunstmest strooien valt vaak ook de machine direct stil als de GNSS-signalen wegvallen, waardoor delen van het land onbehandeld blijven. Ook wordt steeds meer gebruik gemaakt van sectie-controle van de machines op basis van GNSS-locaties, om zo op alle delen van het land de bewerking maar eenmaal toe te passen. De ontwikkeling van precisie landbouw werkt toe naar systemen waarin agrarisch ondernemers het land plaatsspecifiek behandelen en waarvoor GNSS dus een belangrijk hulpmiddel is om de locatie goed te bepalen. In het geval van mechanische onkruidbestrijding kan een kleine afwijking in de locatiebepaling ervoor zorgen dat de gewasrij beschadigd raakt in plaats van het onkruid (Van Reeuwijk *et al.*, 2011).

4.4.1 Onderzoeksresultaten

In het onderzoek 'Akkerbouw onder hoogspanning: rapport over landbouwkundige gevolgen van 380 kV hoogspanningslijn Noord-Holland' van Van Reeuwijk *et al.* (2011) wordt vermeld dat er regelmatig problemen optreden wanneer GPS gebruikt wordt. Ook in het onderzoek van Kooistra *et al.* (2014) is specifiek bekeken wat de invloed van hoogspanningslijnen is op GNSS-apparatuur. Daarnaast heeft Lammert Kooistra van de Wageningen Universiteit in samenwerking met Peter Boorsma van TenneT een praktijkonderzoek gedaan naar deze invloed bij een viertal boeren (pers. comm., 21 april 2016 en 20 mei 2016). Zowel uit dit literatuuronderzoek als praktijkonderzoek blijkt dat de blokkering van het GNSS-signaal door de fysieke aanwezigheid van de masten een probleem vormt. Het signaal valt weg of wordt zwakker als de mast zich tussen de ontvanger en de satelliet of steunmast bevindt.

Verder hebben de hoogspanningslijnen een frequentie van 50 Hz, GNSS-signalen hebben zeer hoge frequenties (MHz) waardoor geen verstoring valt te verwachten door het EMV (Kooistra *et al.*, 2014; Van Reeuwijk *et al.*, 2011). Deze frequenties voor GNSS-signalen zijn verschillend voor elk GNSS-systeem en binnen elk systeem worden ook meerdere signaalbanden gebruikt, voor signalen van GPS, GLONASS en Galileo liggen de frequenties tussen de 1100 en 1650 MHz en dit is dus aanzienlijk hoger dan de frequentie van de hoogspanningslijnen (Hofmann-Wellenhof *et al.*, 2007). Onbekend is of corona ontladingen, dit zijn vonken die bij mistig weer ontstaan, effect hebben op de GNSS-signalen. Deze vonken zorgen in een groot gedeelte van het EMV voor elektromagnetische straling en

daardoor is het mogelijk dat deze ontladingen invloed hebben op GNSS-signalen van de satellieten en referentiemasten (Kooistra *et al.*, 2014).

Uit de gesprekken met L. Kooistra en P. Boorsma blijkt dat huidige problemen met GPS in de nabijheid van hoogspanningslijnen veroorzaakt worden door de fysieke aanwezigheid van de mast. Daarnaast kan onvoldoende kennis over de systemen een probleem veroorzaken, zowel bij de agrarische ondernemers als bij de dealers van de apparatuur. Aangezien het aanzetten van GLONASS op GPS-apparatuur zorgt dat er meer satellieten beschikbaar zijn voor de navigatie, kan het er voor zorgen dat het minder snel een probleem wordt als een satelliet tijdelijk geen signaal naar de ontvanger kan verzenden als de mast het signaal blokkeert. Dit is niet bij alle gebruikers bekend. Verder staat de referentiemast voor RTK-GPS vaak bij de dealer. Als de hoogspanningslijn tussen deze referentiemast en het te bewerken perceel ligt, dan kan dit problemen opleveren voor de beschikbaarheid van het signaal op het land. Door de referentiemast beter te plaatsen, kunnen deze problemen voorkomen worden. Vaak is dit niet zomaar mogelijk, omdat de referentiemast bij de dealer dienst doet voor meerdere agrarische ondernemers zodat het verplaatsen naar een gunstige positie voor de ene ondernemer meer problemen op kan leveren voor de anderen. Daarom kan besloten worden om een extra steunmast bij het eigen bedrijf te plaatsen. Als de GPS-problemen door de hoogspanningslijn veroorzaakt worden, vergoed TenneT bij een nieuwe lijn 100% van het bedrag voor de extra steunmast. Als bij huidige masten problemen ontstaan bij het gebruik van nieuwe GPS-apparatuur, dan is de vergoeding 50% van het bedrag. Daarnaast is de vergoeding ook afhankelijk van de signalen die gebruikt worden en of de bekabeling op de trekker verouderd is. Voor het referentiesignaal zijn GSM-signalen beter dan alleen radiosignalen, aangezien radiosignalen meer problemen hebben met blokkering en reflectie van het signaal door gebouwen en objecten. Zo werkt GPS niet binnen gebouwen, terwijl een GSM-signaal meestal wel ontvangen kan worden op de mobiele telefoon. Nederland is een dichtbevolkt land, waardoor blokkering en reflectie van signalen door gebouwen veel voorkomt. De bekabeling van de trekker kan ook storing geven op de GNSS-apparatuur, aangezien deze ook een EMV kan veroorzaken. Dit probleem kan verholpen worden door een CAN-bussysteem op de trekker te hebben. Nieuwere trekkers zijn uitgevoerd met een CAN-bussysteem, maar niet alle boeren hebben al een trekker met een CAN-bussysteem of niet alle trekkers zijn daarmee uitgevoerd.

4.4.2 Conclusie GNSS-apparatuur

GNSS-signalen kunnen dus verstoord worden door de hoogspanningslijnen. Uit zowel het onderzoek van Van Reeuwijk *et al.* (2011) en Kooistra *et al.* (2014) blijkt dat dit veroorzaakt wordt door de blokkering van het signaal door de fysieke aanwezigheid van de masten. Deze GNSS-problemen vallen op te lossen door ook GLONASS satellieten te gebruiken, een extra referentiemast te plaatsen, GSM-signalen te gebruiken voor het referentiesignaal en door een CAN-bussysteem op de trekker te hebben.

5 Effecten op productiviteit plant en dier

De effecten van hoogspanningslijnen op de gezondheid en productiviteit van dieren en planten is door diverse onderzoekers onderzocht. Het betreft uiteenlopende onderzoeken van een aantal maanden tot 3 jaar. In deze onderzoeken is menigmaal de vraag gesteld wat het effect is op plant en dier bij een blootstelling aan een magnetisch veld van ongeveer 50 Hz, welke vergelijkbaar is met de huidige vakwerkmasten en nieuwe wintrackmasten (TenneT, 2014). Deze invloeden kunnen de productiviteit van dieren en planten positief of negatief beïnvloeden. Dat heeft daarnaast invloed op de rentabiliteit van de agrarisch ondernemer. In dit hoofdstuk zijn een aantal onderzoeken uitgewerkt die toelichten wat er met de productiviteit van dier en plant gebeurd in aanwezigheid van hoogspanningslijnen.

5.1 Invloed op productie en gezondheid van dieren

Allereerst zullen de invloeden op melkkoeien, varkens, kippen en schapen besproken worden. In het onderzoek van Amstutz en Miller (1980) is onderzoek gedaan naar de gezondheid, het gedrag en de prestaties van dieren op elf boerderijen die doorkruist zijn met een hoogspanningslijn. De conclusie van dit onderzoek is dat er geen effecten voor bovengenoemde parameters gevonden zijn. In het onderzoek van Williams en Beiller (1979) is op 55 melkveebedrijven een experiment gedaan van zes jaar. Dit onderzoek vond plaats voor en na de bouw van een hoogspanningslijn. Er zijn 2765 melkkoeien geanalyseerd op basis van reproductie, gezondheid en melkproductie. Hierbij is de conclusie: geen effect op vruchtbaarheid, kalverensterfte of afwijkende factoren bij de afkalving. Ook wat betreft gezondheid en melkproductie zijn geen significante verschillen gevonden voor en na de plaatsing van de lijn. Wat betreft melkproductie, onderzochten Busby *et al.* (1974) vier melkveebedrijven. Op twee bedrijven was de melkproductie hoger voor de installatie van de lijn. Op de andere twee bedrijven was geen effect op melkproductie door de nieuwe lijn. Ook onderzoek naar vaarzen (eerstejaars kalfskoeien) die blootgesteld zijn aan een 400 kV, 50 Hz lijn vertoonden geen invloed op reproductie parameters zoals de lengte en variatie van de oestrus cydus, het progesteron gehalte, de intensiteit van de oestrus en het aantal benodigde inseminaties per dracht. Hieruit blijkt dat er geen invloeden gevonden konden worden die de dracht van een vaars konden belemmeren, aldus Algers en Hultgren (1987). Dit is in overeenstemming met de resultaten van hun eigen onderzoeken in 1981 en 1985.

Het probleem van onder andere de bovengenoemde onderzoeken is, volgens Burchard *et al.* (1996), dat in deze onderzoeken de blootstelling aan een magnetisch veld behoorlijk varieert. Een koe kan bijvoorbeeld een aantal dagen of een deel van een dag niet blootgesteld zijn. Daarom is onderzoek gedaan naar constante blootstelling aan een magnetisch veld van een 60 Hz, 735 kV hoogspanningslijn op melkvee. Hierbij is onderzoek gedaan naar de invloed op voeropname, melkproductie en -samenstelling, het stresshormoon cortisol en het geslachtshormoon progesteron tijdens de dracht van een koe. De conclusie is dat bij een blootstelling aan een EMV het vetgehalte in de melk stijgt ten opzichte van melkvee zonder blootstelling. Bij aanwezigheid van een magnetisch veld is het vetpercentage 9,1% hoger ($p < 0.008$). De totale hoeveelheid geproduceerde melk is echter niet verschillend. Voeropname en hormonenhuishouding vertoonden echter wel verschillen. De ruwvoeropname (DMI) stijgt met 5.5% ($p < 0.002$) bij blootstelling aan het veld. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat er gezondheidsrisico's voor de koeien waren door de blootstelling. Desalniettemin is de sterke correlatie tussen bovengenoemde factoren en een EMV reden tot verder

onderzoek aldus Burchard *et al.* (1996). Hierbij moet opgemerkt worden dat het melkvee blootgesteld is aan extreem hoge EMV waardes, om er voor te zorgen dat de kans op een effect hoger werd. De werkelijke blootstelling zal afhankelijk zijn van de omstandigheden waarin de melkkoeien gehouden worden. Er zullen verschillen zijn tussen koeien die jaarrond op stal staan en koeien die bijvoorbeeld buiten grazen in de periode van mei tot oktober. Daarnaast is in dezelfde periode de vraag naar elektriciteit het laagst. Daarom is het waarschijnlijk dat de werkelijk straling waaraan de koeien blootgesteld worden beduidend lager is dan de EMV waardes in het onderzoek van Burchard *et al.* (1996) (Hydro Québec, 1999). Opmerkelijk is dat een melkveehouder in Frankrijk een rechtszaak gewonnen heeft met betrekking tot een hoogspanningslijn nabij zijn boerderij (Raillard, 2015). Hij claimde, en had volgens de rechter voldoende bewijs om aan te tonen, dat zijn koeien meer melk gaven toen de lijn buiten werking was. Dit is tegenstrijdig met bovengenoemd onderzoek. Er wordt echter in twijfel getrokken of de oorzaak bij de masten ligt of dat zijn koeien in een eerder stadium ziek waren. Een professor van de Nationale Universiteit voor Diergeneeskunde in Alfort, Frankrijk reageert als volgt op een dergelijke bewering: *"De waarheid is als volgt, de effecten van elektrische en magnetische velden op mens en dier zijn uitgebreid bestudeerd en de schadelijke effecten op gezondheid zijn verre van gevestigd. Om deze reden, moet een veld beschouwd worden als minst waarschijnlijke oorzaak voor problemen op een bedrijf. De boer zijn aandacht zal in plaats daarvan dan ook gericht moeten worden op andere mogelijke oorzaken (de omstandigheden in de stal, de hygiëne, het voer, preventie en zorg, etc.)"*. Het gedrag van koeien kan invloed hebben op de productie. Het onderzoek van Raleigh *et al.* (1988) wijst uit dat 1-4% minder koeien onder de masten liggen. De conclusie is dat deze bevinding niet gecorreleerd is met het EMV, noch met de hoorbare ruis die geproduceerd wordt door de lijn. In het onderzoek van Stelletta *et al.* (2007) komt onder meer naar voren dat op celniveau voor een aantal parameters met betrekking tot het immuunsysteem van een melkkoe abnormale tijdelijke schommelingen gemeten zijn. Hoezeer deze schommelingen van invloed zijn op de productie en het welzijn van de koe is echter niet onderzocht. Deze schommelingen kunnen echter wel de oorzaak zijn voor verschillen in melkproductie, die in eerder genoemde onderzoeken gevonden zijn. In 2008 verscheen een onderzoek waaruit bleek dat koeien in het bezit zijn van een natuurlijk kompas. Conclusie is ook dat koeien hun lichaam evenwijdig aan magnetische velden mobiliseren. Een vervolgonderzoek in 2009 ontkracht dit onderzoek en concludeert dat er een aantal fouten gemaakt zijn in dat onderzoek en dat er geen aanwijzingen zijn voor een verband. Wel ondersteunt dit onderzoek de theorie dat koeien een natuurlijk kompas hebben (Begall *et al.*, 2008).

Deze onderzoeken tonen aan dat er geen significante verschillen te vinden zijn tussen koeien die niet onder een hoogspanningslijn leven en die er wel onder leven. Melkproductie, melksamenstelling en diverse reproductieparameters zijn onderzocht. Onderzoek naar melkproductie, melksamenstelling en reproductieparameters leverde geen significante verschillen op. Wel is er onder extreem hoge blootstelling een hogere voeropname bij gelijkblijvende melk productie en -samenstelling. In deze onderzoeken speelt de hoeveelheid blootstelling een belangrijke rol. De werkelijke blootstelling zal afhankelijk zijn van de omstandigheden waarin het melkvee gehouden wordt. Er zullen verschillen zijn tussen koeien die jaarrond op stal staan en koeien die bijvoorbeeld buiten grazen.

Naar de invloed op varkens, schapen en kippen is minder onderzoek gedaan. Onderstaande paragraaf biedt meer informatie met betrekking tot deze diersoorten.



Figuur 12: Testopstelling varkens onder hoogspanningsmasten in het onderzoek van Mahmoud en Zimmerman (1983)

In het onderzoek van Mahmoud en Zimmerman (1983) is geen significant verschil gevonden tussen twee groepen varkens. De experimentele groep omvat 30 varkens onder een 345 kV lijn, de andere betreft een controlegroep van 30 varkens die niet werden blootgesteld aan een hoogspanningslijn. Onderzochte parameters betreffen het gewicht, de voeropname, de vruchtbaarheid en dracht, het aantal levend geworpen biggen, het gedrag en de groei van varkens. De opstelling uit dit onderzoek, die te zien is in Figuur 12, is niet te vergelijken met de huidige intensieve varkensstallen. In de biologische varkenssector wordt weidegang toegepast, wat meer weg heeft van de situatie in dit onderzoek (Kortekaas, 2003). In het bijzonder zijn de effecten van een EMV op de reproductie van varkens onbekend, daarom deden Bernabò *et al.* (2010) onderzoek naar het effect van een EMV op de vruchtbaarheid van berensperma. Hierbij werd onder een frequentie van 50 Hz een intensiteit van 0 tot 2000 µT getest. Een dergelijk veld heeft een negatief effect op de vroege vruchtbaarheid van sperma. De laagste blootstelling was echter een EMV met een veldsterkte van 500 µT, welke ruim 30 maal hoger is dan de maximale veldsterke midden onder een hoogspanningsmast. Het onderzoek van Hefeneider *et al.* (2001) naar schapen wijst uit dat er geen verschillen gevonden werden in de functie van het immuunsysteem van schapen gedurende 27 maanden blootstelling. In eerdere onderzoeken van dezelfde onderzoekers naar ooilammeren van acht tot tien weken zijn echter wel verschillen gevonden onder een veld van 5,2 tot 5,8 kV/m en 3,5 tot 3,8 µT. De veldsterkte van het EMV in dit onderzoek is echter lager dan die uit het onderzoek met ooilammeren. Een interpretatie van de huidige resultaten is dat de veldsterkte en de leeftijd van dieren belangrijke parameters zijn om te bepalen of blootstelling aan een EMV effect heeft (Hefeneider *et al.*, 2001). Wat betreft kippen zijn er diverse onderzoeken gedaan naar de invloed van een 50-60 Hz magneetveld van ongeveer 1 µT op de morfologie van kippenembryo's. Er zijn onderzoeken waarin afwijkende embryo's naar voren komen, maar er zijn ook onderzoeken waar dat niet het geval is. Een analyse naar dertien studies gaf geen eenduidige conclusie. In vervolg op deze studies is daarom een onderzoek uitgevoerd met een blootstelling van 10 µT onder 50 Hz, wat resulteerde in negatieve effecten op de ontwikkeling van embryo's (Cox *et al.*, 1993). In recenter onderzoek van Farrell *et al.* (1997) is eveneens een duidelijke afwijking gevonden in de ontwikkeling van embryo's onder een veld ten opzichte van embryo's in de controlegroep. Kippenembryo's zullen echter niet direct onder een hoogspanningsmast aanwezig zijn. Zeker niet in de huidige pluimveehouderij systemen waarbij eieren binnen gelegd worden en daarnaast niet bevrucht zijn. In een broederij worden bevruchte eieren tevens binnen in klimaatkamers uitgebroed. In bebouwing op een afstand van meer dan 50 meter is een veldsterkte van minder dan 0,4 µT aanwezig (RIVM, 2014). In dit onderzoek is er gemeten met een veldsterkte van 1 µT welke ruim twee keer zo hoog is. Zeker

in combinatie met het gegeven dat kippeneieren binnen liggen, zal de kans dat bevruchte eieren afwijkingen vertonen kleiner zijn dan het onderzoek van Farrell *et al.* (1997) aantoont.

Voor varkens en schapen zijn geen significante verschillen gevonden. Lammeren kunnen wel invloed ondervinden, hierbij is van belang dat de veldsterkte en de leeftijd van dieren belangrijke parameters zijn om te bepalen of een EMV blootstelling effect heeft. Kippenembryo's vertonen afwijkingen bij blootstelling. Dit zal in de praktijk echter nauwelijks voorkomen onder hoogspanningslijnen. Over de invloed van EMV op volgroeide kippen zijn geen onderzoeken gevonden.

5.2 Invloed op groei en productie van gewassen

Naast de invloed op dieren zijn er ook diverse onderzoeken gedaan naar de invloed van een EMV op de groei en productie van gewassen. In het onderzoek van Raleigh *et al.* (1988) is een studie gedaan naar 120 stroken van 120 meter lang die de hoogspanningsmasten doorsnijden. Op 60 van deze stroken is tarwe gezaaid en op de andere 60 luzerne. Primaire parameters met betrekking tot groei en productiecycli zijn vergeleken tussen stroken onder een hoogspanningsmast en controle stroken. Voor luzerne is er specifiek aan het eiwitgehalte en vezelgehalte gemeten. Bij de tarwe is het eiwitgehalte en de ontkieming onderzocht. Daarnaast zijn voor beide gewassen de opbrengst, fenologie en andere groei kenmerken vergeleken. Er konden geen verschillen gevonden worden op de primaire productie parameters van tarwe en luzerne. Ook op kwaliteitsgebied konden er geen verschillen gevonden worden. Er werden wel verschillen in gewashoogte bij tarwe gemeten. Dit kan gerelateerd zijn aan het EMV, maar onderlinge veld variatie en effecten anders dan de hoogspanningslijnen hebben een gelijke kans om verantwoordelijk te zijn voor de gevonden hoogteverschillen. In het onderzoek van El-Khawas (2012) zijn de effecten op mais onderzocht. Het gewas werd op drie verschillende locaties vergeleken. Recht onder een mast, 250 meter vanaf de mast en 500 meter vanaf de mast. Deze laatste afstand diende als controleveld. Uit het onderzoek blijkt dat op 250 meter afstand van de masten, waar een laag magnetisch veld heerst, significante verschillen meetbaar zijn met het controleveld. Het ontkiemingspercentage, de daaropvolgende groei en opbrengst waren hoger op een afstand van 250 meter ten opzichte van het controle veld. Ook werd er een significante stijging gevonden in de hoeveelheid oplosbaar suiker, oplosbaar stikstof, fenol en mineralen als K, Ca, Mg en P. Maisplanten op 250 meter afstand van een mast leverden een opmerkelijke en significante stijging in de hoeveelheid en kwaliteit van de geproduceerde olie. De hoeveelheid verzadigde vetzuren daalde met 57,5% terwijl de hoeveelheid onverzadigde vetzuren steeg met 13%. Condusie is dat een EMV van lage dosis als bio-stimulator functioneert voor de groei van maïsplanten. In het onderzoek van Parsch en Norman (1986) is een opbrengstverlies van 15% gemeten voor katoen dat direct onder een hoogspanningslijn van 500 kV groeide, ten opzichte van een controleveld. Voor rijst, sojabonen, tarwe en kafferkoren konden geen significante opbrengstverschillen gevonden worden. Het onderzoek van Barman en Bhattacharya (2015) wijst uit dat EMV binnen 30 meter van een hoogspanningslijn invloed hebben op de groei van suikerriet en groene mosterd. Op een afstand van tien meter tot een 132 kV lijn is de planthoogte, het aantal bloemen, knoppen en takken van groene mosterd gestegen met respectievelijk 18,75%, 77,55%, 63,72% en 66,7% ten opzichte van het controleveld. Daarnaast is op dezelfde afstand tot een 400 kV lijn de stamdiameter, bladoppervlak, planthoogte van suikerriet gestegen met respectievelijk 34,14%, 11,28% en 15,66% ten opzichte van het controleveld. In het onderzoek van Maziah *et al.* (2016) werd een zelfde conclusie getrokken met betrekking tot groene mosterd. Zowel het eiwitgehalte, oplosbaar eiwit, oplosbaar stikstof en chlorofyl gehalte stegen significant binnen twintig meter van een 275 kV lijn. Soja *et al.* (2003) deden een groot onderzoek, waarin gedurende vijf jaar is

gekeken naar de invloed van een 380 kV lijn op de groei en productie van wintertarwe en mais. Daarnaast is de invloed op het microbiële bodemleven onderzocht. Effecten op het bodemleven konden niet gevonden worden. Ook konden geen significante opbrengstverschillen voor mais gevonden worden. Voor wintertarwe is er aangetoond dat over een gemiddelde periode van vijf jaar de opbrengst steeg met 7% op velden die blootgesteld werden aan een lage veldsterkte (0.4 µT) en dat de opbrengsten daar hoger waren dan direct onder de mast (max. 4.5µT). Toch is het verschil in opbrengst tussen bepaalde afstanden van masten klein ten opzichte van opbrengstverschillen door de jaarlijkse variaties van het klimaat en specifieke grondparameters.

De masten kunnen ook de beregening van de gewassen bemoeilijken. Ten eerste kunnen de masten in de weg staan voor beregeningsapparatuur. Hierdoor kan het mogelijk zijn dat een deel van het perceel onbruikbaar is voor kwetsbare teelten zoals bloembollen (Van Reeuwijk *et al.*, 2011). Om dit te verhelpen moet de beregeningsapparatuur vaker verplaatst worden. Het vaker verplaatsen heeft een negatief effect op de grond en gewassen, omdat de apparatuur de gewassen kapotrijdt en de grond samendrukt. De positie van de mast is cruciaal voor de mate van belemmering. De positie bepaalt daarnaast ook hoe groot de strook is die niet beregend kan worden.

De hoogspanningslijn kan ook tot een overschot aan water leiden na een regenbui (A. Keizer, Petersburg, pers. comm., 24 mei 2016). De hoogspanningslijn vangt tijdens een regenbui water op, dat van de lijn op het gewas druppelt. Als het gewas te nat wordt, kunnen de wortels van de plant over te weinig zuurstof beschikken. Hierdoor ontstaat een rottingsproces in de plant, waardoor het gewas afsterft. Ook een overmaat aan water nabij de voet van de mast kan leiden tot deze schade. De schade, ook wel bekent als drupschade, wordt vergoed door TenneT (P. Boorsma, TenneT, pers. comm., 20 mei 2016).

Conclusie is dat een EMV met een lage veldsterkte als bio-stimulator functioneert voor de groei van diverse gewassen. Voor katoenplanten verbouwd direct onder de mast is er een opbrengstverlies aangetoond. Katoen wordt echter in Nederland niet verbouwd volgens het Centraal Bureau voor de Statistiek (2016). Daarnaast bestaat een groot deel van het areaal uit diverse soorten granen, mais, aardappels en bieten. Uiteraard is dit alleen aangetoond voor granen en mais, dus slechts voor een selectie van de gewassen die in Nederland verbouwd worden. De hoogspanningslijn kan het beregenen van gewassen bemoeilijken, daarnaast kan het gewas te nat worden door drupschade.

6 Effecten op gezondheid van de mens

Het aantal uren dat een agrariër of een werknemer zich dicht bij een hoogspanningslijn bevindt voor werkzaamheden hangt af van een aantal factoren. Zo hangt het af van de omvang van het perceel en de locatie van de hoogspanningslijn. Ook maakt het type bedrijf uit voor het aantal uren dat in de nabijheid van de hoogspanningslijnen doorgebracht wordt. Zo is de fruitteelt op bepaalde momenten in het seizoen een arbeidsintensievere bedrijfsvoering dan akkerbouw of veehouderij. Tijdens de fruitoogst kan worden aangenomen dat er veel uren per dag arbeid verricht wordt in de nabijheid van de hoogspanningslijnen. Voor veehouders en akkerbouwers kan het aantal uren beduidend minder zijn. De werkelijke hoeveelheid hangt af van de bedrijfsvoering. Een veehouder die zijn koeien buiten laat grazen onder een hoogspanningslijn, zal deze voor het melken op moeten halen uit het perceel. Past een melkveehouder geen weidegang toe dan zal hij minder vaak onder de masten lopen. Voor een akkerbouwer die biologisch teelt en onder masten zelf of met werknemers aan het schoffelen is, is de blootstelling hoger dan voor een akkerbouwer die mechanisch schoffelt. Daarnaast zal een conventionele akkerbouwer veelal niet schoffelen maar spuiten, waardoor de blootstelling nog lager wordt. Er zijn echter zoveel verschillende bedrijfsvoeringen mogelijk dat er geen specificaties gegeven kunnen worden voor het aantal uren dat een agrarisch ondememer of een werknemer onder de hoogspanningslijn werkt. De blootstelling aan het EMV staat vast op basis van de positionering van de lijn en het bijbehorende EMV.

6.1 Huidige situatie

In de afgelopen 30 jaar zijn er ongeveer 25.000 artikelen verschenen over de biologische effecten en medische toepassingen van niet-ioniserende straling (World Health Organization, 2016). Hoogspanningslijnen in Europa werken met een frequentie van 50 Hertz. De magnetische velden vallen daarmee in de laagfrequente en niet-ioniserende categorie (RIVM, 2014).

Ondanks dat sommigen van mening zijn dat meer onderzoek gedaan moet worden, is er meer onderzoek naar de effecten van magnetische velden gedaan dan naar de meeste chemicaliën (World Health Organization, 2016). De World Health Organization (WHO) concludeert, op basis van een recente herziening van de wetenschappelijke literatuur, dat huidige bewijzen niet aantonen dat er een gezondheidsrisico bestaat bij blootstelling aan laagfrequente elektromagnetische velden. Dit neemt niet weg dat kennisgaten bestaan over biologische effecten en verder onderzoek naar deze effecten nodig is. Zo is er geen wetenschappelijk bewijs voor een verband tussen elektromagnetische velden en gezondheidsklachten zoals hoofdpijn, depressie, misselijkheid, vermoeidheid en een verminderd libido. Ook is er geen wetenschappelijke overeenstemming over negatieve effecten op zwangerschap door elektromagnetische velden (World Health Organization, 2016).

In een epidemiologisch onderzoek naar lange termijn blootstelling aan elektrische velden van mensen die werkzaam zijn bij 400 kV koppelstations van het hoogspanningsnet werd onder meer gekeken naar het zenuwstelsel, bloedvatenstelsel en bloed. Ook de vruchtbaarheid werd onderzocht. De resultaten van dit onderzoek tonen geen verschillen tussen de groep die dagelijks werd blootgesteld en de controlegroep (Knave *et al.*, 1979).

In 1999 concludeerde het Amerikaans nationaal instituut voor de gezondheid dat het bewijs voor de link tussen gezondheidsklachten en blootstelling aan laagfrequente elektromagnetische velden zwak

is. Ook werd geconcludeerd dat er geen consistent patroon is gevonden van biologische effecten als gevolg van elektromagnetische straling (Cain en Nelson, 2013; Salzberg, 2014)

6.2 Placebo effect

Er zijn experimenten uitgevoerd waarbij een groep mensen werd blootgesteld aan magnetische velden en een groep niet werd blootgesteld. Deze tweede groep werd verteld dat zij werden blootgesteld, echter was dit niet het geval. De resultaten tonen geen verband aan tussen de blootstelling aan magnetische velden en de symptomen die werden aangegeven door de deelnemers. Ook waren de deelnemers niet in staat aan te geven of het magnetische veld aanwezig was of niet (Rubin *et al.* (2010), in Porsius *et al.* (2015)). Er was een toename te zien in het aantal symptomen dat werd gemeld door de deelnemers die niet blootgesteld werden aan een magnetisch veld. Deze deelnemers waren onder de indruk dat zij wel blootgesteld werden, omdat hen was verteld dat een apparaat, te zien door de deelnemers, het magnetische veld produceerde (Szemerszky *et al.* (2010) en Witthoft & Rubin (2013), in Porsius *et al.* (2015)). Deze resultaten suggereren dat gezondheidsklachten door hoogspanningslijnen plaatsvindt via psychologische wegen, niet gerelateerd aan de blootstelling aan magnetische velden (Porsius *et al.*, 2015).

6.3 Epidemiologische onderzoeken

Ondanks vele onderzoeken is het bewijs voor een verband tussen elektromagnetische velden en kanker controversieel. Sommige epidemiologische onderzoeken suggereren een verband tussen het risico op leukemie bij kinderen en blootstelling aan laagfrequente magnetische velden. (NIEHS, (1999) in Cain en Nelson (2013)). In 2001 heeft het internationaal agentschap voor onderzoek naar kanker elektromagnetische velden aangeduid als mogelijke bron voor kankerverwekking bij mensen (Cain en Nelson, 2013). Binnen de wetenschap bestaat geen consensus over de causaliteit tussen magnetische velden en gezondheidsklachten (NIEHS, 2002; RIVM, 2014). Een van de redenen hiervoor is dat laboratoriumonderzoeken consistent geen reproduceerbaar effect weten aan te tonen tussen magnetische velden en kanker (World Health Organization, 2016). Ook de ziekte van Alzheimer wordt in verband gebracht met blootstelling aan magnetische velden (Huss *et al.*, (2009), in RIVM (2014)). De aanwijzingen uit dit onderzoek zijn echter niet eenduidig en tonen geen consistent verband om een conclusie te trekken (Huss *et al.*,(2009) en Frei *et al.*, (2013) in RIVM (2014)).

6.4 Basisrestricties en referentieniveaus

Door het RIVM (2014) is een verkennende inventarisatie gedaan van bronnen van elektrische, magnetische en elektromagnetische velden op mensen. Volgens het RIVM (2014) zijn, door de Raad van de Europese Unie, basisrestricties en referentieniveaus opgesteld voor de blootstelling aan magnetische en elektrische velden. "Basisrestricties vormen het niveau van warmte of elektrische veld dat in het lichaam wordt opgewekt als gevolg van een elektromagnetisch veld" (RIVM, 2014) . Referentieniveaus zijn grenzen voor de sterkte van het elektromagnetische veld buiten het lichaam (RIVM, 2014). De basisrestrictie is vastgesteld op 0,4 μT (RIVM, 2014). De referentiewaarde is vastgesteld op 100 μT (TenneT, 2016). Het niveau van het magnetische veld in het lichaam is niet te meten, daarom wordt dit niveau afgeleid van de waarde die buiten het lichaam wordt gemeten. Als referentieniveaus worden overschreden betekent dit nog niet dat de basisrestrictie wordt overschreden. Dit heeft als reden dat voor de vaststelling van de basisrestricties veiligheidsmarges zijn aangehouden.

Uit de verkennende inventarisatie blijkt dat bij bepaalde apparatuur de referentiewaarden overschreden worden. Dit geldt onder meer bij apparatuur met een sterke elektromotor en het gebruik daarvan dicht bij het lichaam, denk bijvoorbeeld aan een zware boormachine. Voor het bepalen van deze waarden zijn onder meer de epidemiologische onderzoeken meegenomen die verbanden aantonen tussen magnetische velden en kanker. Volgens het RIVM (2014) wordt de basisrestrictie van 0.4 μT niet overschreden door hoogspanningslijnen die op minstens 50 meter van woningen staan. De basisrestrictie van 0,4 μT is gebaseerd op de epidemiologische onderzoeken welke een verband tonen tussen magnetische velden en kanker.

6.5 Conclusie

Uit de vele onderzoeken die zijn uitgevoerd naar schadelijke gevolgen van laagfrequente elektromagnetische velden, blijkt dat bewijs voor een causaal verband tussen blootstelling aan laagfrequente magnetische velden en gezondheidsklachten bijzonder zwak is. De conclusie van het National Institute of Environmental Health Sciences (NIEHS) is dat blootstelling aan laagfrequente magnetische velden niet als volledig veilig kan worden beschouwd, maar dat wetenschappelijk bewijs van gezondheidsrisico's onvoldoende is om strenge regelgeving op te stellen (Jackson en Pitts, 2010).

Sommige epidemiologische onderzoeken tonen een zwak verband tussen leukemie bij kinderen en en chronische lymfatische leukemie bij volwassenen die blootgesteld werden aan elektromagnetische velden tijdens hun werk. Op deze onderzoeken is de nodige kritiek, aangezien het verband zwak is en te weinig rekening is gehouden met mogelijke andere oorzaken. Bij een ander epidemiologisch onderzoek werden volwassenen elke dag opnieuw, jarenlang, blootgesteld aan een sterk magnetisch veld van een 400 kV koppelstation. Uit dit onderzoek werden geen verschillen geconstateerd tussen de groep die dagelijks in het koppelstation werd blootgesteld aan magnetische velden en de controlegroep. Het magnetische veld in een koppelstation is vrij hoog, omdat de afstand tot de hoogspanningskabels vrij klein is. Agrariërs zijn niet elke dag vele uren actief onder de hoogspanningslijnen, daarom mag worden aangenomen dat er geen gezondheidsklachten worden veroorzaakt door de blootstelling aan het magnetische veld. Anderzijds kunnen gezondheidsklachten wel plaatsvinden via psychologische wegen

Een nadeel van epidemiologische onderzoeken is dat het zeer moeilijk is om mogelijke oorzaken uit te sluiten. Onderzoek in laboratoria is uitstekend in staat om de omgeving te controleren en daarmee causale verbanden aan te tonen. Onderzoeken in laboratoria naar de gezondheidseffecten van magnetische velden weet tot op heden geen consistent verband aan te tonen. Het is daarom aannemelijk dat magnetische velden van hoogspanningslijnen niet de oorzaak zijn van gezondheidsklachten. Wetenschappelijk bewijs voor de onschuld van de magnetische velden is echter ook niet bekend. Dit zorgt voor een onzekerheid, waarbij de overheid heeft bepaald de meest strenge norm te hanteren voor de blootstelling aan magnetische velden.

De onderzoeken die een verband tonen tussen magnetische velden en gezondheidsrisico's concluderen dat 0,4 μT aangehouden moet worden als veilige grens. Omdat wetenschappelijk nog niet aangetoond is dat magnetische velden van hoogspanningslijnen geen gezondheidseffecten te weeg brengen en dus enige onzekerheid bestaat, is in Nederland besloten om de toegestane grens van de blootstelling aan magnetische velden op 0,4 μT vast te stellen. Volgens het RIVM (2014) wordt de basisrestrictie van 0,4 μT niet overschreden door hoogspanningslijnen die zich op minstens 50 meter van huizen bevinden.

7 Effecten op verkoopwaarde van onroerend goed

Naast de effecten op gezondheid, zijn er ook effecten op de verkoopwaarde van onroerend goed. Hoogspanningslijnen kunnen invloed hebben door waardevermindering van huizen en agrarische grond.

7.1 Huizen

Volgens Elliot en Wadly (2002) in Cain en Nelson (2013) wordt de waardedaling van huizen gezien als de op een na grootse impact van elektromagnetische velden van hoogspanningslijnen. Enkel mogelijke gezondheidsrisico's door de elektromagnetische velden hebben een grotere impact. Uit onderzoek blijkt dat de angst van huiseigenaren, omtrent de invloed van elektromagnetische velden, invloed heeft op de waarde van huizen naast hoogspanningslijnen (Bolton & Sick, (1999) in (Cain en Nelson, 2013; Jackson en Pitts, 2010)).

Er is veel empirisch onderzoek gedaan naar de invloed van hoogspanningslijnen op de waarde van huizen. De resultaten zijn niet eenduidig. De meeste studies tonen geen invloed van hoogspanningslijnen aan op de waarde van huizen (Jackson & Pitts, (2010), in Cain en Nelson (2013)). Uit onderzoeken die wel een invloed aantonen, blijkt dat huizen direct naast de hoogspanningslijnen met 2-9% in waarde dalen. Deze waardedaling neemt af naarmate de afstand tot de hoogspanningslijnen toeneemt (Jackson & Pitts, (2010), in Cain en Nelson (2013)).

Volgens Rosiers (2002) in Cain en Nelson (2013) zijn de hoogspanningsmasten de oorzaak van een waardedaling en hebben de kabels zelf weinig tot geen invloed. Uit dit onderzoek blijkt dat sommige huizen zelfs in waarde toenemen ten opzichte van de huizen ernaast als het uitzicht geen hoogspanningsmasten bevat. Goedkopere huizen die uitzicht hebben op de masten dalen met 5-10% in waarde, waar duurdere huizen met 15-20% in waarde dalen.

Volgens Colwell & Foley, (1990) in Elliott en Wadley (2002) is de waardedaling binnen 60 meter van de hoogspanningslijnen significant en op meer dan 60 meter niet significant. Nieuwe huizen mogen niet binnen 50 meter van de hoogspanningslijn gebouwd worden. Technisch gezien is er op basis van dit onderzoek dus nog tien meter bouwblok waar de waardedaling voor de huizen significant is. Bij aanleg van nieuwe hoogspanningslijnen worden alle bestaande woningen binnen 50 meter van de mast uitgekocht. Opvallend is dat de negatieve impact van hoogspanningslijnen naar verloop van tijd afneemt.

Taxateurs van onroerend goed schatten in dat de waarde van huizen naast hoogspanningslijnen met zo'n 10% afneemt ten opzichte van huizen die niet dichtbij hoogspanningslijnen staan (Delaney & Timmons (1992) in Jackson en Pitts (2010). De voomaamste reden is de visuele onaantrekkelijkheid. Dit argument komt ook terug in het onderzoek van Rosiers (2002) in Cain en Nelson (2013). Ook potentiele gezondheidsinvloeden, geluidsoverlast en veiligheidszorgen vormen redenen om de waarde van huizen bij hoogspanningslijnen met ongeveer 10% lager te waarderen dan vergelijkbare huizen die niet in de buurt staan van hoogspanningslijnen (Delaney & Timmons, (1992) in Jackson en Pitts (2010)). Er blijkt een verschil te bestaan tussen wat kopers daadwerkelijk betalen en wat potentiele kopers zeggen dat ze bereid zijn te betalen. Kopers blijken meer te betalen dan potentiele kopers zeggen dat zij bereid zijn te betalen (Kinnard & Dickey, (1995) in Jackson en Pitts (2010)).

TenneT (2015c) geeft aan dat waardevermindering van huizen soms voorkomt. Volgens TenneT (P. Boorsma, pers. comm., 20 mei 2016) komt waardevermindering echter niet altijd voor, omdat de functionaliteit van huizen niet wordt aangetast. In het geval een woning niet gehandhaafd kan blijven bij het aanleggen van de hoogspanningslijnen, wordt overlegd met de eigenaar over het uitkopen. Indien geen akkoord wordt bereikt over de hoogte van de schadevergoeding wordt de drie deskundigen methode toegepast. Dit houdt in dat drie taxateurs samen de waarde bepalen van het huis. Een van de taxateurs wordt door TenneT aangeleverd, een tweede onafhankelijke taxateur wordt door TenneT van buitenaf aangetrokken en de derde taxateur wordt door de eigenaar van het huis aangeleverd. Deze drie taxateurs worden geacht onafhankelijk te werk te gaan en zijn samen verantwoordelijk om een taxatie uit te voeren en het eens te worden over de waarde van het huis.

7.2 Agrarische grond

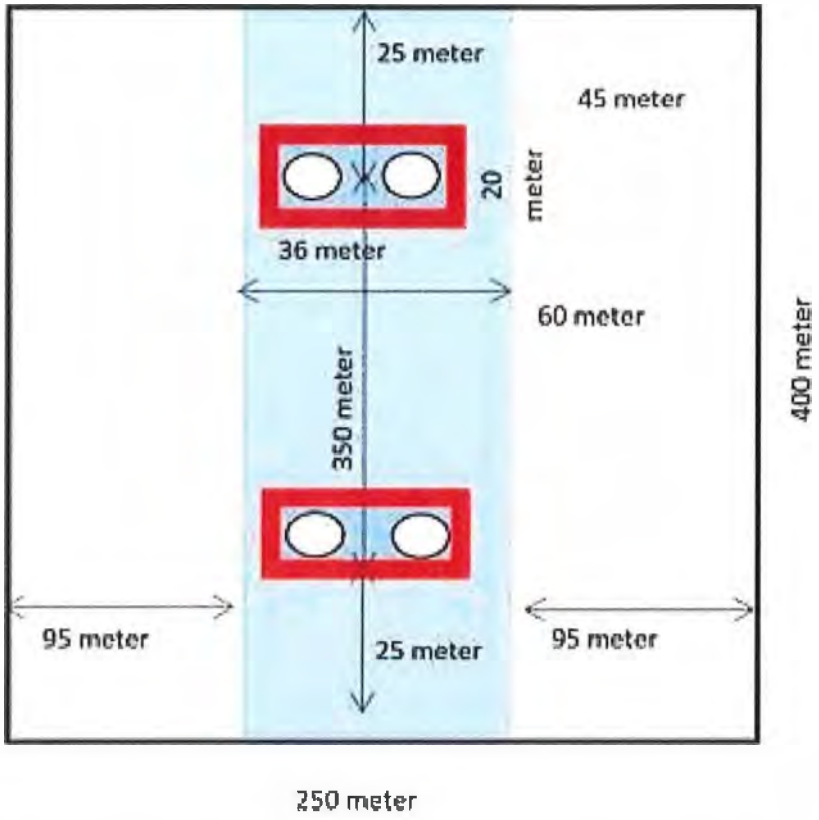
Uit onderzoek door Solum (1985) in Jackson en Pitts (2010) bleek dat de meerderheid van eigenaren van agrarisch onroerend goed geen effecten ondervond van hoogspanningslijnen op hun grond en gewassen. In de gevallen waarbij wel effecten worden ondervonden, wordt het meest genoemd dat men om de masten heen moet werken. Sommige landeigenaren hadden ook twijfels over de waarde van hun grond nadat de hoogspanningslijnen zijn aangelegd. De conclusie van Solum in Jackson en Pitts (2010), is dat, ondanks enkele zorgen en ongemakken, de verkoopwaarde van de agrarische grond niet significant verminderd is. Deze conclusie wordt bevestigd door onderzoek van Brown (1975) in Jackson en Pitts (2010), waarin statistische prijs analyses zijn uitgevoerd van agrarische grond. Uit deze analyses bleek geen significant effect van hoogspanningslijnen op de verkoopwaarde van agrarische grond.

In Canada is in 1978 onderzoek gedaan naar de per hectare waarde van meer dan 1.000 verkochte agrarische onroerend goed zaken (Boyer *et al.*, (1978), in Elliott en Wadley (2002)). Uit dit onderzoek kwam naar voren dat percelen met erfdienstbaarheden voor hoogspanningslijnen tussen de 16% en 29% lagere prijs werden verkocht dan vergelijkbare percelen zonder erfdienstbaarheden voor hoogspanningslijnen. Dit negatieve effect was groter bij kleine percelen dan bij grote percelen. Het voltage, de leeftijd en de fysieke omvang van de hoogspanningslijnen blijken geen invloed te hebben op de waardedaling van de percelen. Een mogelijke verklaring voor deze uitkomst is de grote hoeveelheid beschikbare grond in Canada, waardoor kopers hogere eisen kunnen stellen aan de landbouwgrond (Boyer *et al.*, (1978), in Elliott en Wadley (2002)). In Nederland is dit niet het geval. Daarnaast zijn de percelen vele malen kleiner. In 2014 had een agrarisch ondernemer gemiddeld 28 ha aan teeltoppervlakte (Rijksoverheid, 2015). In Canada is de gemiddelde teeltoppervlakte per ondernemer 314 ha (Beaulieu, 2015). Andere onderzoeken bevestigen deze mogelijke verklaring door aan te tonen dat bij meer schaarste aan grond, het effect van hoogspanningslijnen klein tot verwaarloosbaar is (Gregory & von Winterfeldt, (1996), in Elliott en Wadley (2002). In Nederland is sprake van een schaarste aan landbouwgrond (Wageningen UR, 2014). Schaarste is een relatief begrip, maar duidelijk is dat Nederland dichtbevolkt is en dat de concurrentie voor grond tussen woningen, landbouw en natuur groot is. De schaarste kan ertoe leiden dat eventuele effecten van hoogspanningslijnen op de waarde van agrarische grond geminimaliseerd worden.

Volgens TenneT (P. Boorsma, pers. comm., 20 mei 2016) vindt waardevermindering van agrarische grond plaats op het moment dat een hoogspanningsmast wordt geplaatst. Dit wordt veroorzaakt door een aantasting in de functionaliteit van de grond. Deze waardevermindering wordt vergoed door TenneT. TenneT keert vier soorten vergoeden uit voor de waardevermindering in landbouwgrond: een afsluitvergoeding, meewerkvergoeding, vermogensschade vergoeding en een inkomensschadevergoeding.

TenneT betaalt voor deze ZRO-strook een afsluitvergoeding afhankelijk van de grootte van de strook (TenneT, 2015a). Deze vergoeding keert TenneT uit ter compensatie voor onderhoud van de hoogspanningsverbinding en voor een mogelijke lagere opbrengst van gewassen door de hoogspanningsverbinding (invloed op gewassen is te vinden in hoofdstuk 5.2). De tarieven van deze vergoeding zijn overeengekomen tussen TenneT en LTO Nederland (TenneT, 2012). Voor de eerste 7,5 meter wordt € 2,69 per m^2 vergoedt vanuit de hartlijn van de verbinding. Deze vergoeding geldt pas bij een minimumbedrag van € 1000, -. Voor de overige m^2 van de ZRO-strook geldt een vergoeding van € 1,35 per m^2 (TenneT, 2012). Daarnaast kan de ondernemer een efficiency premie van 20% ontvangen over de afsluitvergoeding, indien hij of zij binnen zes weken na het aanbod van TenneT over de ZRO ondertekent. Bij een breedte van 60 meter van de ZRO-strook, ontvangt de ondernemer $2{,}69 * 15 + 1{,}35 * 45 = € 100{,}88$ per strekkende meter voor de afsluitvergoeding, zonder de efficiency premie meegerekend. In Figuur 13 staat een voorbeeld geïllustreerd van een landbouwperceel van tien hectare. In deze voorbeeldsituatie geldt dat de lengte van de strook 400 meter is en de breedte 250 meter. Hierdoor bedraagt de vergoeding $100{,}88 * 400 = € 40.350,-$. Naast de afsluitvergoeding ontvangt de agrarisch ondernemer een meewerkvergoeding van € 1,07 per m^2 indien een wintrackmast geplaatst wordt. Per werk, van bijvoorbeeld een mastlocatie, geldt een oppervlak van 5.000 m^2. Hierdoor bedraagt de meewerkvergoeding $5000 * 1{,}07 = € 5.350,-$.

Daarnaast ontvangt de agrarisch ondernemer een vermogens- en inkomensvergoeding indien een voet van een wintrackmast op zijn of haar perceel geplaatst wordt. Bij de aanleg van de wintrackmasten wordt een voet geplaatst van 26 bij 10 meter (Druijff, 2016). Op deze voet wordt een mast geplaatst met een diameter van 2,4 meter bij de onderzijde. De voet wordt bovengronds geplaatst waardoor het telen van gewassen niet mogelijk is op deze plek. Daarnaast geldt dat werktuigen en voertuigen minimaal vijf meter afstand van deze voet moeten houden (P. Boorsma, TenneT, pers. comm., 20 mei 2016). Hierdoor zal er per voet 36*20= 720m^2 landbouwgrond verloren gaan door de plaatsing van de hoogspanningsmast. Een schematische weergave van deze situatie is afgebeeld in Figuur 13. Aangezien de afstand tussen twee wintrackmasten 350 meter bedraagt (Druijff, 2016), is er in de voorbeeldsituatie ruimte voor twee voeten van wintrackmasten en bedraagt het totaal aan verloren landbouwgrond $720 * 2 = 1440\ m^2$ (ZLTO, 2016).



Figuur 13: Situatieschets van de plaatsing van hoogspanningskabels op een perceel van 10 hectare.

Volgens de Kwantitatieve Informatie Veehouderij 2013-2014 (KWIN, 2013) bedraagt de waarde van een hectare landbouwgrond in Zuid-Beveland, waartoe de regio Borssele Rilland behoort, € 56.700,- op 1 januari 2012. Voor een wintrackmast bedraagt het verlies in landbouwgrond $\frac{56.700}{10.000} * 720 =$ € 4.082,40. In de voorbeeldsituatie, waar twee voeten staan afgebeeld, bedraagt het totale verlies $4.082,40 * 2 =$ € 8.164,80. De grond blijft echter van de eigenaar, maar hij kan er geen gebruik meer van maken. In het document schadevergoedingen (TenneT, 2012), staan de vergoedingen die TenneT uitkeert aan de eigenaren voor de hoogspanningslijnen. De vergoeding hangt af van het oppervlak dat verloren gaat. In dit document geeft TenneT aan dat voor 350 m^2 eenmalig € 4.468,- vergoedt wordt per voet. Uitgaande van de voorbeelden wordt daarna € 352, - uitgekeerd per 50m^2. Voor de overige 370 m^2 (720-350) bedraagt de vergoeding € 2.604,80. De totale vergoeding bedraagt $4468 + 2604,80 =$ € 7.072,80. Op basis van deze gegevens kan daarom geconcludeerd worden dat het vermogensverlies (€ 8.164,80) groter is dan de compensatie (€ 7.072,80) die TenneT uitkeert. Het verlies is echter sterk afhankelijk van de waarde van de landbouwgrond, waardoor de uitkomst kan verschillen.

Naast vermogensverlies heeft de agrarische ondernemer ook inkomensverlies omdat er op het verloren oppervlak geen gewassen verbouwd kunnen worden en omdat het land minder efficiënt bewerkt kan worden. Het verlies in gewasteelt wordt in deze paragraaf besproken, het efficiëntieverlies voor de bewerking van het land wordt besproken in de volgende paragraaf. Het inkomensverlies voor gewassen hangt af van het type gewas dat verbouwd wordt op het perceel. Voor bijvoorbeeld snijmais, een belangrijk voedergewas in de veehouderij, geldt een netto-opbrengst van € 2750, - per hectare indien deze van goede kwaliteit is (Snijmais, 2015). Hierdoor is het

inkomensverlies voor dit oppervlak $\frac{2750}{10.000} * 720 = €\,198$ per mastvoet. Voor twee voeten bedraagt dit $198 * 2 = €\,396,-$. De inkomensvergoeding bestaat uit een gewassenschadevergoeding en daarnaast een structuurschade-vergoeding van de bodem. Voor gewassenschadevergoeding voor snijmais hanteert TenneT een normbedrag van € 0,22 per vierkante meter werkterrein in overeenstemming met LTO Nederland (TenneT, 2012). De gewassenschadevergoedingen zijn voorschotbedragen; indien aantoonbaar meer schade optreedt, vindt bijbetaling plaats. Voor structuurschadevergoeding keert TenneT € 0,07 per vierkante meter uit ongeacht het gewas. In de voorbeeldsituatie wordt er $720 * (0{,}22 + 0{,}07) * 2 = €\,417{,}60$ vergoed als inkomensvergoeding. In dit voorbeeld wordt het verlies in inkomsten van snijmais (€ 396) voldoende gecompenseerd door de vergoeding (€ 417,60), al is het inkomensverlies sterk afhankelijk van de prijsontwikkeling van snijmais. Daarnaast is het verlies sterk afhankelijk van het gewas dat verbouwd wordt.

7.3 Conclusie

Uit literatuuronderzoek blijkt dat door hoogspanningslijnen de waarde van huizen met 2-9% daalt. Deze waardedaling is significant bij huizen op minder dan 60 m van de lijn. Huizen binnen 50 m van de lijn worden uitgekocht indien de bewoners dit willen. Uit onderzoek in de Verenigde Staten en Canada blijkt dat bij agrarische grond de effecten verschillen van geen significante waardevermindering tot een waardevermindering tussen de 16% en 29%. TenneT vergoedt waardevermindering die op zou kunnen treden. TenneT keert vier soorten vergoedingen uit: een afsluitvergoeding, meewerkvergoeding, vermogensschade vergoeding en een inkomensschadevergoeding. Op basis van de gebruikte gegevens, is de vergoeding voor vermogensverlies van landbouwgrond onvoldoende, maar wordt het inkomensverlies voor verlies in gewasteelt voldoende vergoedt. Het daadwerkelijke vermogensverlies hangt sterk af van de waarde van de landbouwgrond op dat moment. Hetzelfde geldt voor het inkomensverlies, deze is ook sterk afhankelijk van de opbrengst van het gewas.

8 Nabeschouwing

In dit literatuurrapport is geïnventariseerd welke invloed de hoogspanningslijn heeft op de agrarische bedrijfsvoering. Binnen de agrarische bedrijfsvoering is onder meer gekeken naar de invloed op techniek: bodemsensoren, GNSS-apparatuur, autonome voertuigen en drones. Daarnaast is onderzocht welke invloed de hoogspanningslijn heeft op de gezondheid van personen, de productiviteit van dieren en gewassen en de waarde van onroerend goed. Aan de hand van de gevonden resultaten en de condusies die we daaruit hebben getrokken is een overzichtstabel gemaakt van de invloed van hoogspanningslijnen op de focusonderwerpen. Zie hiervoor Tabel 6 op de volgende pagina. Per onderwerp is aangegeven of het onderwerp beïnvloed wordt. Hoe groot de invloed is volgens de classificatie van de risicomatrix (Tabel 3, hoofdstuk 2 Methoden). Ook is aangegeven hoe sterk het bewijs voor de invloeden is. Een classificatie van + – (matig), + (voldoende) en + + (sterk) geeft de sterkte van het bewijs aan. Tabel 6 dient als basis voor het adviesrapport. Dit literatuurrapport is opgesteld ter ondersteuning van het adviesrapport welke de beweegredenen voor en tegen een dergelijke hoogspanningslijn nader zal toelichten. Daarnaast zullen de conclusies uit dit rapport in het adviesrapport besproken en bediscussieerd worden.

Tabel 6: overzicht van de invloed van de hoogspanningslijnen op de focusonderwerpen

Focusonderwerp	Beïnvloed door een hoogspanningslijn?	Classificatie	Sterkte bewijs
Bodemsensoren	Ja, verstoring elektromagnetische sensoren. Invloed vochtsensoren onbekend	2	+ +
Autonome voertuigen	Ja, bepaalde sensoren krijgen verstoringen. Daarnaast minder efficiënte padplanning	1	+
Drones	Ja, vliegverbod bij hoogspanningslijn	3	+ +
GNSS-apparatuur	Ja, afzwakking signaalsterkte	2	+
Productiviteit gewas	Ja, mais, tarwe, katoen, suikerriet en groene mosterd hogere gewasopbrengst. Rijst, sojabonen en kafferkoren geen effect. Daarnaast kans op drupschade en gelden er hoogtebeperkingen	2	+ - / + +
Productiviteit dieren	Ja, bij lammeren en kippen embryo's. Niet bij koeien, varkens en schapen	2/3	+ -/ +
Gezondheid werknemers	Nee		+ -
Waardedaling onroerend goed	Ja, waardedaling bij huizen en agrarische grond aangetoond in VS en Canada	1/2	+ -

9 Referenties

Abdu, H., D. Robinson, en S. B. Jones. 2007. Comparing bulk soil electrical conductivity determination using the DUALEM-1S and EM38-DD electromagnetic induction instruments. *Soil Science Society of America Journal* 71(1):189-196.

AIRINOV. 2016. Remote sensing met drones voor precisie landbouw. Beschikbaar op: http://www.airinov.fr/nl/uav-sensor/principe-en-concept-voor-landbouw/. Geraadpleegd op: 24 mei 2016.

Algers, B., en J. Hultgren. 1987. Effects of long-term exposure to a 400-kV, 50-Hz transmission line on estrous and fertility in cows. *Preventive Veterinary Medicine* 5(1):21-36.

Amstutz, H. E., en D. Miller. 1980. A study of farm animals near 765kV transmission lines. *Bovine Practitioner*(15):51-62.

Anaheim Automation, I. 2016. Encoder guide. Beschikbaar op: http://www.anaheimautomation.com/manuals/forms/encoder-guide.php#sthash.3IhHi06r.dpbs. Geraadpleegd op: 23 mei 2016.

Bakker, H., en W. Locher. 1990. Bodemkunde van Nederland, deel 1: Algemene bodemkunde. Malmberg Den Bosch.

Barman, P., en R. Bhattacharya. 2015. Survey on the potential impact of high voltage transmission lines on the growth characteristics of plants. *International Journal of Environmental Sciences* 6(2):219.

Beaulieu, M. S. 2015. Demographic Changes in Canadian Agriculture. Beschikbaar op: http://www.statcan.gc.ca/pub/96-325-x/2014001/article/11905-eng.htm. Geraadpleegd op: 16 juni 2016.

Bedord, L. 2016. Fully autonomous vehicles. Are you ready to let go? Beschikbaar op: http://www.agriculture.com/content/fully-autonomous-vehicles-are-coming. Geraadpleegd op: 27 mei 2016.

Begall, S., J. Červený, J. Neef, O. Vojtěch, en H. Burda. 2008. Magnetic alignment in grazing and resting cattle and deer. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 105(36):13451-13455.

Bernabò, N., E. Tettamanti, V. Russo, A. Martelli, M. Turriani, M. Mattoli, en B. Barboni. 2010. Extremely low frequency electromagnetic field exposure affects fertilization outcome in swine animal model. *Theriogenology* 73(9):1293-1305.

Brooks, R. A. 1986. A robust layered control system for a mobile robot. *Robotics and Automation, IEEE Journal of* 2(1):14-23.

Burchard, J. F., D. H. Nguyen, L. Richard, en E. Block. 1996. Biological Effects of Electric and Magnetic Fields on Productivity of Dairy Cows. *Journal of Dairy Science* 79(9):1549-1554.

Busby, K., D. A. Driscoll, W. E. Washbon, N. Y. A. R. Commission, N. Y. D. o. E. Conservation, N. Y. D. o. Agriculture, en Markets. 1974. *A Field Survey of Farmer Experience with 765 KV Transmission Lines: November 18-20, 1974*. Agricultural Resources Commission.

Cain, N. L., en H. T. Nelson. 2013. What drives opposition to high-voltage transmission lines? *Land Use Policy* 33:204-213.

Centraal Bureau voor de Statistiek. 2016. Akkerbouwgewassen; productie naar regio. Beschikbaar op: http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=7100OOGS&D1=a&D2=a&D3=0&D4=6,19-21&HDR=G2,G3,T&STB=G1&VW=T. Geraadpleegd op: 26 mei 2016.

Cox, C. F., L. J. Brewer, C. H. Raeman, C. A. Schryver, S. Z. Child, en E. Carstensen. 1993. A test for teratological effects of power frequency magnetic fields on chick embryos. *Biomedical Engineering, IEEE Transactions on* 40(7):605-610.

Druijff, F. 2016. MER Zuid-West 380kV Hoogspanningsverbinding Borssele-Rilland Achtergronddocument Ruimtegebruik. Tauw bv 62. Utrecht.

Duran, P. B. 1984. The effects of cultural and natural interference on electromagnetic conductivity data. In *NWWA/EPA Conference on Surface and Borehole Geophysical Methods in Ground Water Investigations*, 509-530.

El-Khawas, S. A. 2012. Effect of electric power lines stress on growth, some metabolic activities, an yield of maize(zea mays L.). *THE EGYPTIAN JOURNAL OF EXPERIMENTAL BIOLOGY (Botany)* 8(2):151-159.

Elliott, P., en D. Wadley. 2002. The impact of transmission lines on property values: coming to terms with stigma. *Property management* 20(2):137-152.

Eurostat. 2015. Electricity production and supply statistics. . Beschikbaar op: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Electricity_production_and_supply_statistics. Geraadpleegd op: 07 juni 2016.

Fahlgren, N., M. A. Gehan, en I. Baxter. 2015. Lights, camera, action: high-throughput plant phenotyping is ready for a close-up. *Current Opinion in Plant Biology* 24:93-99.

Farrell, J., T. Litovitz, M. Penafiel, C. Montrose, P. Doinov, M. Barber, K. Brown, en T. Litovitz. 1997. The effect of pulsed and sinusoidal magnetic fields on the morphology of developing chick embryos. *Bioelectromagnetics* 18(6):431-438.

Geonics. 2005. Ontario, Canada: Geonics Limited. January.

Grimme UK. 2015. Grimme experimenteert met plaatspecifiek poten.

Hanegraaf, M., V. Suresh Waghdhare, H. van der Draai, M. de Haas, en D. Bussink. 2012. Bodembreed interreg: Verkenning van bodemsensoren voor de landbouw. Nutriënten management instituut nmi bv.

Hefeneider, S. H., S. L. McCoy, F. A. Hausman, H. L. Christensen, D. Takahashi, N. Perrin, T. D. Bracken, K. Shin, en A. S. Hall. 2001. Long-term effects of 60-Hz electric vs. magnetic fields on IL-1 and IL-2 activity in sheep. *Bioelectromagnetics* 22(3):170-177.

Hofmann-Wellenhof, B., H. Lichtenegger, en E. Wasle. 2007. *GNSS–global navigation satellite systems: GPS, GLONASS, Galileo, and more*. Springer Science & Business Media.

Hulshof, C. T. J., H. H. E. Oude Vrielink, J. Doornbusch, C. P. J. Everaert, F. Krause, E. Marinus, en M. D. Vermeij. 2014. Achtergrondducument bij Multidisciplinaire Richtlijn Vermindering van blootstelling aan lichaamstrillingen om rugklachten te voorkómen. Kwaliteitsbureau NVAB. Utrecht: NVAB BA&O Human Factors NL NVvA NVVK.

Hydro Québec. 1999. Effects of Electric and Magnetic Fields on Livestock Health and Productivity. The Vice-présidence Affaires corporatives et secrétariat général Legal deposit. Beschikbaar op: http://www.hydroquebec.com/fields/pdf/pop_24_01.pdf. Geraadpleegd op: 24 mei 2016.

ILENT. 2016. Luchtvaart: Dronevliegers - RPAS. Inspectie Leefomgeving en Transport, ministerie van infrastructuur en milieu. Beschikbaar op: https://www.ilent.nl/onderwerpen/transport/luchtvaart/dronevliegers/. Geraadpleegd op: 17 mei 2016.

Jackson, T., en J. Pitts. 2010. The effects of electric transmission lines on property values: a literature review. *Journal of Real Estate Literature* 18(2):239-259.

Joulz. 2016. Drone Inspecties - inspecties op hoog niveau. Beschikbaar op: https://www.joulz.nl/nl/diensten/predictive-asset-management/drone-inspecties. Geraadpleegd op: 17 mei 2016.

Knave, B., F. Gamberale, S. Bergström, E. Birke, A. Iregren, B. Kolmodin-Hedman, en A. Wennberg. 1979. Long-term exposure to electric fields: a cross-sectional epidemiologic investigation of occupationally exposed workers in high-voltage substations. *Scandinavian journal of work, environment & health*:115-125.

Kooistra, L., J. Suomalainen, en S. de Bruin. 2014. Onderzoek naar beïnvloeding GNSS-apparatuur en sensortechnologie in akkerbouw door hoogspanningsmasten. Wageningen University.

Kortekaas, L. 2003. Welzijn varken is belangrijk – tot het geld kost. In *AD*. IJsselstein: AD.

KWIN. 2013. Kwantitatieve Informatie Veehouderij 2013-2014. Wageningen UR Livestock Research. Lelystad.

Li, Z., Y. Liu, R. Hayward, J. Zhang, en J. Cai. 2008. Knowledge-based power line detection for UAV surveillance and inspection systems. In *Image and Vision Computing New Zealand, 2008. IVCNZ 2008. 23rd International Conference*, 1-6. IEEE.

Lozano-Perez, T., I. J. Cox, en G. T. Wilfong. 2012. *Autonomous robot vehicles*. Springer Science & Business Media.

Mahmoud, A., en D. Zimmerman. 1983. High Voltage Transmission and Environmental Effects. *Right of Way*:15-19.

Maziah, M., B. Ooi, M. Tengku, en S. Sreeramanan. 2016. Effects of electromagnetic field of 33 and 275 kV influences on physiological, biochemical and antioxidant system changes of leaf mustard (Brassica chinensis). *African Journal of Biotechnology* 11(66):13016-13029.

Moore, J., en R. Tedrake. 2009. Powerline perching with a fixed-wing UAV. In *Proceedings of the AIAA Infotech@ Aerospace Conference, Seattle, WA*.

Moore, J., en R. Tedrake. 2011. Magnetic localization for perching UAVs on powerlines. In *Intelligent Robots and Systems (IROS), 2011 IEEE/RSJ International Conference on*, 2700-2707. IEEE.

NIEHS. 2002. *EMF: Electric and Magnetic Fields Associated with the Use of Electric Power: Questions, Answers*. National Institute of Environmental Health Sciences.

Parsch, L. D., en M. D. Norman. 1986. Impact of Powerlines on Cost of Crop Production. *Arkansas farm research-Arkansas Agricultural Experiment Station (USA)*.

Porsius, J. T., L. Claassen, T. Smid, F. Woudenberg, K. J. Petrie, en D. R. Timmermans. 2015. Symptom reporting after the introduction of a new high-voltage power line: A prospective field study. *Environmental research* 138:112-117.

PrecisionMakers. 2016. Precision Makers - We put machines to work. Precision Makers. Beschikbaar op: http://www.precisionmakers.com/. Geraadpleegd op: 31 mei 2016.

Raillard, S. 2015. Un agriculteur obtient gain de cause face à RTE. Batiactu. Beschikbaar op: http://www.batiactu.com/edito/un-agriculteur-obtient-gain-de-cause-face-a-rte-40093.php. Geraadpleegd op: 26 mei 2016.

Raleigh, R., F. Crowe, M. Schott, en D. Bracken. 1988. Effect of electrical fields, ions an noise associated with high voltage dc transmissions lines nearby cattle and crops.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. 2016. Zuid-West 380 kV - West (Borssele-Rilland). Beschikbaar op: http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/zuid-west-380-kv-west-borssele-rilland. Geraadpleegd op: 04 april 2016.

Rijksoverheid. 2015. Land- en tuinbouw: ruimtelijke spreiding, grondgebruik en aantal bedrijven, 1980-2014. Beschikbaar op: http://www.clo.nl/indicatoren/nl2119-agrarisch-grondgebruik-?i=11-61. Geraadpleegd op: 16 juni 2016.

RIVM. 2014. Bronnen van elektromagnetische velden en blootstelling van burgers. RIVM.

RIVM. 2016. Elektromagnetische Velden. Beschikbaar op: http://rivm.nl/Onderwerpen/E/Elektromagnetische_Velden. Geraadpleegd op: 16 juni 2016.

Salzberg, S. 2014. Do High Voltage Power Lines Cause Cancer? Beschikbaar op: http://www.forbes.com/sites/stevensalzberg/2014/09/01/do-high-voltage-power-lines-cause-cancer/#5ee7dc677f1c. Geraadpleegd op: 17 april 2016.

SenseFLy. 2016. The precision agriculture drone.

Snijmais, W. 2015. Handboek snijmaïs. Werkgroep Snijmais. Lelystad.

Soja, G., B. Kunsch, M. Gerzabek, T. Reichenauer, A. M. Soja, G. Rippar, en H. Bolhar-Nordenkampf. 2003. Growth and yield of winter wheat (Triticum aestivum L.) and corn (Zea mays L.) near a high voltage transmission line. *Bioelectromagnetics* 24(2):91-102.

Stelletta, C., P. De Nardo, F. Santin, G. Basso, B. Michielotto, G. Piccione, en M. Morgante. 2007. Effects of exposure to extremely low frequency electro-magnetic fields on circadian rhythms and distribution of some leukocyte differentiation antigens in dairy cows. *Biomedical and Environmental Sciences* 20(2):164.

Sudduth, K., S. Drummond, en N. Kitchen. 2001. Accuracy issues in electromagnetic induction sensing of soil electrical conductivity for precision agriculture. *Computers and electronics in agriculture* 31(3):239-264.

Suksakulchai, S., S. Thongchai, D. Wilkes, en K. Kawamura. 2000. Mobile robot localization using an electronic compass for corridor environment. In *Systems, Man, and Cybernetics, 2000 IEEE International Conference on*, 3354-3359. IEEE.

TenneT. 2012. Nieuwe tarieven overeengekomen tussen TenneT en LTO Nederland (prijspeil 2012). 2. TenneT, ed. Arnhem: TenneT.

TenneT. 2014. Elektriciteit. Beschikbaar op: http://www.tennet.eu/nl/nl/over-tennet/elektriciteit.html. Geraadpleegd op: 24 mei 2016.

TenneT. 2015a. Grondzaken. TenneT, ed: TenneT.

TenneT. 2015b. Bomen en hoge beplanting nabij hoogspanning, Richtlijnen voor een veilige situatie. . Arnhem: TenneT.

TenneT. 2015c. Position paper: Uitkoopbeleid bij nieuwe bovengrondse hoogspanningslijnen. Beschikbaar op: http://www.tennet.eu/nl/fileadmin/downloads/About_Tennet/Publications/Position_Paper_Uitkoopbeleid_bij_nieuwe_bovengrondse_hoogspanningslijnen.pdf. Geraadpleegd op: 11 mei 2016.

TenneT. 2016. Wonen in nabijheid van hoogspanning.: TenneT. Beschikbaar op: http://www.tennet.eu/nl/fileadmin/downloads/Grid-Projects/0512026_TEN_EM_velden_10_LR_tcm41-20697.PDF. Geraadpleegd op: 20 mei 2016.

TenneT, en Rijksoverheid. 2016. Zuid-West 380 kV. Beschikbaar op: http://www.zuid-west380kv.nl/zuid-west-380-kv. Geraadpleegd op: 07 juni 2016.

Thomasson, A. 2015. Farmers of the future will utilize drones, robots and GPS. Beschikbaar op: http://theconversation.com/farmers-of-the-future-will-utilize-drones-robots-and-gps-37739. Geraadpleegd op: 19-05.

Van Henten, E. 2016. Automation for bio-production - Sensing and localisation. Wageningen University.

Van Reeuwijk, P., M. Van der Voort, en P. De Wolf. 2011. Akkerbouw onder hoogspanning: rapport over landbouwkundige gevolgen van 380 kV hoogspanningslijn Noord-Holland. Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, Business Unit Akkerbouw, Groene Ruimte en Vollegrondsgroente.

Von der Hardt, H.-J., P. Arnould, D. Wolf, en M. Dufaut. 1994. A method of mobile robot localisation by fusion of odometric and magnetometric data. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology* 9(1):65-69.

Wageningen UR. 2014. Column - Grond, een hot issue. Wageningen: Wageningen UR.

Williams, J., en E. Beiller. 1979. An Investigation of Dairy Farm Operations in Association with 765kV Transmission in Ohio. *Ohio Power Siting Commission and Cleveland Electric Illuminating Company*.

Winter, B. W. 2016. Eliminating Magnetic Encoder Interference from Brakes & Motors. I. Avtron Industrial Automation, ed.

World Health Organization. 2016. Electromagnetic fields (EMF). WHO. Beschikbaar op: http://www.who.int/peh-emf/about/WhatisEMF/en/index1.html. Geraadpleegd op: 6 mei 2016.

Zeeuws Offshore Wind Project. 2016. Wat is ZOWP? Beschikbaar op: http://www.zowp.nl. Geraadpleegd op: 07 april 2016.

Zhang, C., en J. M. Kovacs. 2012. The application of small unmanned aerial systems for precision agriculture: a review. *Precision agriculture* 13(6):693-712.

Zhang, P., J. Gu, E. E. Milios, en P. Huynh. 2005. Navigation with IMU/GPS/digital compass with unscented Kalman filter. In *Mechatronics and Automation, 2005 IEEE International Conference*, 1497-1502. IEEE.

Zhou, K. 2015. *Simulation Modelling for In-field Planning of Sequential Machinery Operations in Cropping Systems*. Aalborg: River Publishers.

ZLTO. 2016. ZLTO-nieuwsbrief project Zuid-West 380kV - nummer 4. ZLTO.

Zuid West 380 kv west. 2016. Magnetische velden. Beschikbaar op: http://zuid-west380kv.nl/borssele-rilland/nieuws/informatieavond-in-krabbendijke-in-goede-sfeer-verlopen. Geraadpleegd op: 15 juni 2016.

Verzonden: 11/18/2023 1:33:26 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted].
Straat: Postbus
Huisnummer: 9090
Postcode: 6800 GX
Woonplaats: Arnhem
Land: Nederland
Telefoonnummer: [redacted]
E-mailadres: [redacted]
Als: Overheid
(Mede) namens:
Organisatie: Provincie Gelderland

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijlage

Datum
15 november 2023

Zaaknummer
2023-014615

Onderwerp
Zienswijze tweede concept-NRD 380 KV-hoogspanningsverbinding Diemen-Lelystad- Ens

Inlichtingen bij
[redacted]

Blad
1 van 3

Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Bureau Energieprojecten
Hoogspanningsverbinding Diemen, Lelystad en Ens
Postbus 111
9200 AC DRACHTEN

Geachte,

Met deze brief dienen wij een zienswijze in op de tweede concept Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) van de ruimtelijke verkenning naar een nieuwe 380 KV-hoogspanningsverbinding tussen Diemen, Lelystad en Ens. Met deze zienswijze willen wij de Gelderse provinciale belangen onder de aandacht brengen en zo bijdragen aan een goed afgewogen onderzoek naar een voorkeursalternatief.

De volgende provinciale belangen spelen een rol in het zoekgebied, 'waardevol open gebied', 'weidevogelgebied', 'ganzenrustgebied', 'Gelders natuurnetwerk', 'Groene ontwikkelingszone'.

Waardevol open gebied- ons beleid
Wij streven ernaar om de openheid van karakteristieke landschappen te behouden. Openheid is een kernkwaliteit in deze gebieden. Nieuwe bestemmingen mogen de openheid niet aantasten. Een uitzondering is gemaakt voor de uitbreiding van agrarische bebouwing en windturbineparken met meer dan drie windturbines. Hiervoor geldt een 'ja-mits benadering'. Er zijn strikte voorwaarden aan die bestemmingen verbonden.

Zie voor de volledige toelichting omgevingsverordening Gelderland, artikel 2.55. Er is een mogelijkheid dat de regels voor waardevol open gebied per 1 januari 2024 zullen worden gewijzigd.

Weidevogelgebied- ons beleid
In een weidevogelgebied broeden weidevogels. Nieuwe windturbines of zonnevelden zijn niet toegestaan. Andere activiteiten of ontwikkelingen zijn alleen mogelijk wanneer deze geen nadelige gevolgen hebben voor de functie als broedgebied voor weidevogels.

Zie voor de volledige toelichting omgevingsverordening Gelderland, artikel 2.51a

Markt 11 | 6811 CG Arnhem
Postbus 9090 | 6800 GX Arnhem

026 359 99 99
post@gelderland.nl
www.gelderland.nl

BNG Bank Den Haag
NL74BNGH0285010824
BIC-code BNG Bank: BNGHNL2G

Btw-nummer: NL001825100.B03
KvK-nummer: 51468751

provincie Gelderland

Ganzenrustgebied- ons beleid
Een ganzenrustgebied is bedoeld voor ganzen die in ons land overwinteren. Een nieuwe activiteit of ontwikkeling in een ganzenrustgebied is alleen mogelijk wanneer uit onderzoek blijkt dat de nadelige gevolgen voor het rustgebied voor overwinterende ganzen zoveel mogelijk worden beperkt. Daarnaast moet er altijd minimaal 500 hectare van het ganzenrustgebied overblijven.

Zie voor de volledige toelichting omgevingsverordening Gelderland, artikel 2.51b

Gelders natuurnetwerk- ons beleid
Het Gelders natuurnetwerk (GNN) is onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). In het GNN is natuur een leidende functie. Het NNN is het landelijke netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Nieuwe ontwikkelingen of activiteiten binnen het GNN zijn mogelijk, mits:

Er geen nadelige gevolgen zijn voor de kernkwaliteiten, oppervlakte of samenhang voor het gebied of de negatieve gevolgen voor de kernkwaliteiten volledig gemitigeerd en voor de oppervlakte volledig gecompenseerd worden, zodat per saldo geen sprake is van negatieve gevolgen.

Uitbreiding van bestaande activiteiten is alleen mogelijk wanneer er geen alternatieve locatie beschikbaar is en de kernkwaliteiten per saldo worden versterkt.

Zie voor volledige toelichting Omgevingsverordening Gelderland, artikel 2.39 t/m 2.51
Bijlage bij regels Omgevingsverordening Gelderland 'Kernkwaliteiten Gelders natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone'

Groot openbaar belang
Een bestemmingsplan kan een nieuwe activiteit of ontwikkeling in GNN toelaten als de ADC-toets kan worden doorlopen:

- er is sprake van een groot openbaar belang
- er zijn geen reële alternatieven en
- de nadelige gevolgen voor de kernkwaliteiten, oppervlakte of samenhang worden zoveel mogelijk beperkt en de overblijvende effecten worden gecompenseerd.

Groene ontwikkelingszone- ons beleid
In de Groene Ontwikkelingszone is plaats voor ruimtelijke ontwikkelingen, als die gekoppeld wordt aan een investering in natuur en landschap. Bij een ruimtelijke ontwikkeling in GO moeten de kernkwaliteiten per saldo en naar rato worden versterkt. Per saldo betekent dat gecompenseerd moet worden voor de waarden die eventueel verloren gaan. Naar rato betekent dat (naast per saldo) de grootte en de aard van de ontwikkeling bepalen hoeveel er versterkt moet worden. Naast het investeren in de kernkwaliteiten mag een ontwikkeling in GO niet ten koste gaan van de samenhang van het natuurnetwerk. De versterking moet worden uitgewerkt in een versterkingsplan. GS hebben nadere regels vastgesteld voor de versterking in GO.

Datum
15 november 2023

Zaaknummer
2023-014615

Blad
3 van 3

Zie voor de volledige toelichting omgevingsverordening Gelderland, artikel 2.52 t/m 2.54
Nadere regels voor de Groene Ontwikkelingszone
Bijlage bij regels Omgevingsverordening Gelderland 'Kernkwaliteiten Gelders natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone'

Met vriendelijke groet,
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,

[redacted]

Verzonden: 12/3/2023 4:41:25 PM
Onderwerp: Zienswijze
Project: HSV 380 kV Diemen, Lelystad en Ens - aanvullend c-NRD
Achternaam: [redacted]
Tussenvoegsel(s):
Voorletters: [redacted]
Straat: [redacted]
Huisnummer: [redacted]
Postcode: [redacted]
Woonplaats: [redacted]
Land: Nederland
Telefoonnummer:
E-mailadres: [redacted]
Als: Particulier
(Mede) namens:
Organisatie:

Wat is uw reactie op de tweede concept-NRD?

Zie bijlage

Van: [redacted]>
Verzonden: woensdag 15 november 2023 17:04
Aan: [redacted]>
Onderwerp: Zienswijze hoogspanningsmasten in Naarden

Geachte dames/heren,
Hoogspanningsmasten op de Gooische Noordflank belasten de omgeving nog meer, dan thans reeds het geval is door het tracé van de A 1, de aanwezigheid van het steeds groter wordende speelpark Oud Valkeveen en het chemische bedrijf Givaudain.

De magnetische straling afkomstig van de hoogspanningsleidingen, hebben nadelige invloed op de gezondheid van de omwonenden, waaronder de bewoners van de Meentweg te Naarden.

Tenslotte zijn hoogspanningsmasten een aantasting van het natuurlijke karakter van de omgeving. Volgens de plankaart, is er voldoende mogelijkheid om een route te kiezen die niet door de Gooische Noordflank gaat lopen, maar langs de aanwezige leidingen in de polder.

Tenslotte verzoek ik u de bezwaren die op14 november 2023 door de Stichting De Limiten en Valkeveen werden ingediend, als hier overgenomen en ingevoegd te beschouwen.

Hoogachtend,
[redacted]

E [redacted]