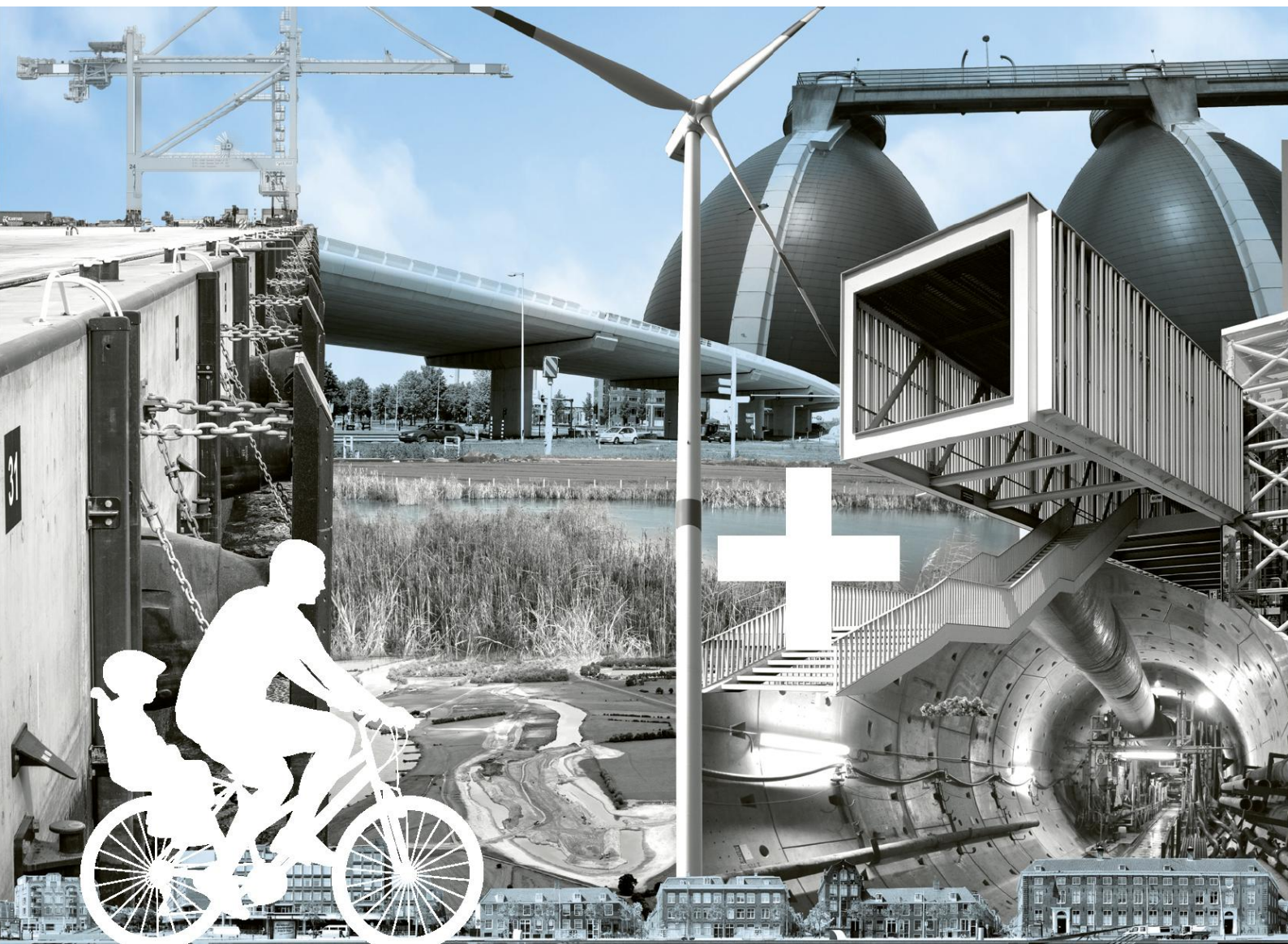




# Ontwerp-projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen (Ontwerp)projectbesluit

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

14 augustus 2026

|               |                                                                        |
|---------------|------------------------------------------------------------------------|
| Project       | Ontwerp-projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen a/d IJssel - Diemen |
| Opdrachtgever | Anoniem                                                                |

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| Document   | (Ontwerp)projectbesluit |
| Status     | Definitief              |
| Datum      | 14 augustus 2026        |
| Referentie | 148662/26-012.280       |

|             |        |
|-------------|--------|
| Projectcode | 148662 |
|-------------|--------|

Dit document is geautoriseerd en intern aantoonbaar vrijgegeven conform het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

|       |                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adres | Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.   Deventer<br>Daalsesingel 51c, Utrecht<br>Postbus 233, 7400 AE Deventer<br>+31 (0)30 765 19 00<br><a href="http://www.witteveenbos.com">www.witteveenbos.com</a><br>KvK 38020751 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos, noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

## INHOUDSOPGAVE

|          |                                               |          |
|----------|-----------------------------------------------|----------|
|          | <b>ONDERDEEL 1 MOTIVERING PROJECTBESLUIT</b>  | <b>1</b> |
| <b>1</b> | <b>MOTIVERING PROJECTBESLUIT: INLEIDING</b>   | <b>2</b> |
| 1.1      | Aanleiding                                    | 2        |
| 1.2      | Het project                                   | 2        |
| 1.3      | Projectbesluit en projectprocedure            | 5        |
| 1.4      | Nut en noodzaak                               | 7        |
| 1.5      | Leeswijzer                                    | 7        |
| <b>2</b> | <b>WET- REGELGEVING EN BELEID</b>             | <b>9</b> |
| 2.1      | Europese wet- en regelgeving                  | 9        |
| 2.1.1    | Kaderrichtlijn Water                          | 9        |
| 2.1.2    | Biodiversiteit (Natura 2000)                  | 9        |
| 2.2      | Nationale wet- en regelgeving en beleid       | 10       |
| 2.2.1    | Omgevingswet                                  | 10       |
| 2.2.2    | Besluit kwaliteit leefomgeving                | 10       |
| 2.2.3    | Rijksinstructieregels                         | 11       |
| 2.2.4    | Energiewet                                    | 12       |
| 2.2.5    | Nationale Omgevingsvisie                      | 12       |
| 2.2.6    | Klimaatakkoord                                | 13       |
| 2.2.7    | Programma Energie Hoofdstructuur (PEH)        | 14       |
| 2.2.8    | Beleidsadvies inzake magneetvelden            | 14       |
| 2.3      | Provinciale wetgeving                         | 16       |
| 2.3.1    | Provincie Zuid-Holland                        | 16       |
| 2.3.2    | Provincie Noord-Holland                       | 16       |
| 2.3.3    | Provincie Utrecht                             | 16       |
| 2.4      | Provinciaal beleid                            | 16       |
| 2.4.1    | Provincie Zuid-Holland                        | 16       |
| 2.4.2    | Provincie Utrecht                             | 17       |
| 2.4.3    | Provincie Noord-Holland                       | 18       |
| 2.4.4    | Conclusie                                     | 18       |
| 2.5      | Regelgeving waterschappen                     | 18       |
| 2.5.1    | Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard | 18       |
| 2.5.2    | Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden         | 19       |
| 2.5.3    | Hoogheemraadschap van Rijnland                | 19       |
| 2.5.4    | Waterschap Amstel, Gooi en Vecht              | 20       |

|          |                                                         |           |
|----------|---------------------------------------------------------|-----------|
| 2.5.5    | Conclusie                                               | 20        |
| 2.6      | Gemeentelijk regelgeving en beleid                      | 20        |
| 2.6.1    | Omgevingsplan                                           | 20        |
| 2.6.2    | Omgevingsvisie                                          | 22        |
| 2.6.3    | Conclusie                                               | 24        |
| <b>3</b> | <b>VERKENNING</b>                                       | <b>25</b> |
| 3.1      | Inleiding                                               | 25        |
| 3.2      | Verkenning                                              | 25        |
| 3.2.1    | Opgave en relevante ontwikkelingen fysieke leefomgeving | 25        |
| 3.2.2    | Oplossingsrichtingen                                    | 25        |
| <b>4</b> | <b>MOTIVERING PARTICIPATIE</b>                          | <b>28</b> |
| 4.1      | Inleiding                                               | 28        |
| 4.2      | Participatieproces                                      | 28        |
| 4.3      | Resultaten participatie                                 | 29        |
| <b>5</b> | <b>BESCHERMING VAN GEZONDHEID EN MILIEU</b>             | <b>30</b> |
| 5.1      | Inleiding                                               | 30        |
| 5.2      | Geluid                                                  | 30        |
| 5.2.1    | Toetsingskader                                          | 30        |
| 5.2.2    | Resultaten                                              | 31        |
| 5.2.3    | Mitigerende en/of compenserende maatregelen             | 31        |
| 5.2.4    | Conclusie                                               | 31        |
| 5.3      | Bodemkwaliteit                                          | 32        |
| 5.3.1    | Toetsingskader                                          | 32        |
| 5.3.2    | Resultaten                                              | 32        |
| 5.3.3    | Mitigerende en/of compenserende maatregelen             | 33        |
| 5.3.4    | Conclusie                                               | 34        |
| 5.4      | Luchtkwaliteit                                          | 34        |
| 5.4.1    | Toetsingskader                                          | 34        |
| 5.4.2    | Resultaten                                              | 35        |
| 5.4.3    | Conclusie                                               | 35        |
| 5.5      | Trillingen                                              | 35        |
| 5.5.1    | Toetsingskader                                          | 35        |
| 5.5.2    | Resultaten                                              | 36        |
| 5.5.3    | Mitigerende en/of compenserende maatregelen             | 36        |
| 5.5.4    | Conclusie                                               | 36        |
| 5.6      | Licht                                                   | 36        |
| 5.6.1    | Toetsingskader                                          | 36        |
| 5.6.2    | Resultaten                                              | 36        |

|          |                                                                      |           |
|----------|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.6.3    | Mitigerende en/of compenserende maatregelen                          | 37        |
| 5.6.4    | Conclusie                                                            | 37        |
| 5.7      | Magneetvelden                                                        | 37        |
| 5.7.1    | Toetsingskader                                                       | 37        |
| 5.7.2    | Mitigerende maatregelen                                              | 37        |
| 5.7.3    | Resultaten                                                           | 39        |
| 5.7.4    | Conclusie                                                            | 40        |
| 5.8      | Bescherming van waterbelangen                                        | 40        |
| 5.8.1    | Toetsingskader                                                       | 40        |
| 5.8.2    | Resultaten                                                           | 41        |
| 5.8.3    | Mitigerende en/of compenserende maatregelen                          | 43        |
| 5.8.4    | Conclusie                                                            | 43        |
| <b>6</b> | <b>WAARBORGEN VAN DE VEILIGHEID</b>                                  | <b>44</b> |
| 6.1      | Inleiding                                                            | 44        |
| 6.2      | Externe veiligheid                                                   | 44        |
| 6.2.1    | Toetsingskader                                                       | 44        |
| 6.2.2    | Resultaten                                                           | 45        |
| 6.2.3    | Conclusie                                                            | 45        |
| 6.3      | Verkeersveiligheid                                                   | 45        |
| 6.3.1    | Toetsingskader                                                       | 45        |
| 6.3.2    | Resultaten                                                           | 45        |
| 6.3.3    | Mitigerende en/of compenserende maatregelen                          | 46        |
| 6.3.4    | Conclusie                                                            | 46        |
| <b>7</b> | <b>BESCHERMING VAN LANDSCHAPPELIJKE WAARDEN EN CULTUREEL ERFGOED</b> | <b>47</b> |
| 7.1      | Inleiding                                                            | 47        |
| 7.2      | Cultureel erfgoed en Werelderfgoed                                   | 47        |
| 7.2.1    | Toetsingskader                                                       | 47        |
| 7.2.2    | Resultaten                                                           | 47        |
| 7.2.3    | Mitigerende maatregelen                                              | 49        |
| 7.2.4    | Conclusie                                                            | 49        |
| 7.3      | Archeologie                                                          | 49        |
| 7.3.1    | Toetsingskader                                                       | 49        |
| 7.3.2    | Resultaten                                                           | 50        |
| 7.3.3    | Mitigerende en/of compenserende maatregelen                          | 53        |
| 7.3.4    | Conclusie                                                            | 53        |
| 7.4      | Landschappelijke waarden                                             | 53        |
| 7.4.1    | Toetsingskader                                                       | 54        |
| 7.4.2    | Resultaten                                                           | 54        |
| 7.4.3    | Conclusie                                                            | 55        |

|           |                                                                                       |           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>8</b>  | <b>NATUURBESCHERMING</b>                                                              | <b>56</b> |
| 8.1       | Gebiedsbescherming - Natura 2000                                                      | 56        |
| 8.1.1     | Toetsingskader                                                                        | 56        |
| 8.1.2     | Resultaten                                                                            | 57        |
| 8.1.3     | Conclusie                                                                             | 58        |
| 8.2       | Gebiedsbescherming - Natuurnetwerk Nederland                                          | 59        |
| 8.2.1     | Toetsingskader                                                                        | 59        |
| 8.2.2     | Resultaten                                                                            | 59        |
| 8.2.3     | Conclusie                                                                             | 59        |
| 8.3       | Soortenbescherming                                                                    | 59        |
| 8.3.1     | Toetsingskader                                                                        | 59        |
| 8.3.2     | Resultaten                                                                            | 60        |
| 8.3.3     | Mitigerende en/of compenserende maatregelen                                           | 61        |
| 8.3.4     | Conclusie                                                                             | 61        |
| 8.4       | Bescherming houtopstanden                                                             | 62        |
| 8.4.1     | Toetsingskader                                                                        | 62        |
| 8.4.2     | Resultaten                                                                            | 63        |
| 8.4.3     | Mitigerende en/of compenserende maatregelen                                           | 64        |
| 8.4.4     | Conclusie                                                                             | 64        |
| <b>9</b>  | <b>BEHOUDEN VAN DE STAAT EN WERKING VAN INFRASTRUCTUUR, VOORZIENINGEN EN FUNCTIES</b> | <b>65</b> |
| 9.1       | Inleiding                                                                             | 65        |
| 9.2       | Gebruiksfuncties en voorzieningen                                                     | 65        |
| 9.2.1     | Landbouw                                                                              | 65        |
| 9.2.2     | Recreatie                                                                             | 65        |
| 9.3       | Infrastructuur                                                                        | 66        |
| <b>10</b> | <b>UITVOERBAARHEID</b>                                                                | <b>67</b> |
| 10.1      | Inleiding                                                                             | 67        |
| 10.2      | Maatschappelijke uitvoerbaarheid                                                      | 67        |
| 10.3      | Economische uitvoerbaarheid                                                           | 67        |
| <b>11</b> | <b>FORMELE PROCEDURE</b>                                                              | <b>68</b> |
| 11.1      | Inleiding                                                                             | 68        |
| 11.2      | Kennisgeving voornemen en participatie                                                | 68        |
| 11.3      | Verkenningfase                                                                        | 68        |
| 11.4      | Milieueffect rapport                                                                  | 69        |
| 11.5      | Projectbesluit                                                                        | 69        |

|          |                                                                                       |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 11.6     | Vaststellingsfase                                                                     | 69        |
|          | <b>ONDERDEEL 2 PROJECTBESLUIT</b>                                                     | <b>70</b> |
| <b>1</b> | <b>REGELINGENDEEL</b>                                                                 | <b>71</b> |
| 1.1      | Inleiding                                                                             | 71        |
| 1.2      | Projectbeschrijving en projectgebied                                                  | 71        |
| 1.3      | Permanente maatregelen en voorzieningen ten behoeve van de realisatie van het project | 72        |
| 1.3.1    | Verstevigen masten en mastfunderingen                                                 | 73        |
| 1.4      | Tijdelijke maatregelen en voorzieningen ten behoeve van de realisatie van het project | 73        |
| 1.4.1    | Aanleg bouwwegen, werkterreinen en lier opstelplaatsen                                | 74        |
| 1.4.2    | Treffen veiligheids- en verkeersmaatregelen                                           | 74        |
| 1.4.3    | Aanleg centraal opslagterrein/units                                                   | 74        |
| 1.5      | Maatregelen ter voorkoming, beperking of compensatie van nadelige gevolgen            | 74        |
| 1.5.1    | Maatregelen ten behoeve van archeologie                                               | 74        |
| 1.5.2    | Maatregelen ten behoeve van natuur                                                    | 75        |
| 1.5.3    | Maatregelen tijdens aanlegwerkzaamheden                                               | 75        |
| <b>2</b> | <b>WIJZIGING VAN DE OMGEVINGSPLANNEN</b>                                              | <b>77</b> |
| 2.1      | Uitwerking projectbesluit                                                             | 77        |
| 2.2      | Wijziging omgevingsplannen                                                            | 77        |
| 2.2.1    | Gemeente Krimpen aan den IJssel                                                       | 78        |
| 2.2.2    | Gemeente Krimpenerwaard                                                               | 79        |
| 2.2.3    | Gemeente Gouda                                                                        | 80        |
| 2.2.4    | Gemeente Oudewater                                                                    | 80        |
| 2.2.5    | Gemeente Montfoort                                                                    | 81        |
| 2.2.6    | Gemeente Woerden                                                                      | 82        |
| 2.2.7    | Gemeente Stichtse Vecht                                                               | 83        |
| 2.2.8    | Gemeente De Ronde Venen                                                               | 83        |
| 2.2.9    | Gemeente Diemen                                                                       | 84        |
| 2.2.10   | Gemeente Amsterdam                                                                    | 85        |
| 2.3      | Termijn regels stellen in het omgevingsplan                                           | 86        |
| 2.4      | Vrijstelling omgevingsvergunning binnenplanse omgevingsplanactiviteit                 | 86        |
| 2.4.1    | Toelichting vrijstelling omgevingsvergunning uitvoeren van werken                     | 86        |
|          | <b>ONDERDEEL 3 VASTSTELLINGSBESLUIT</b>                                               | <b>87</b> |
|          | <b>BIJLAGEN BIJ PROJECTBESLUIT</b>                                                    | <b>89</b> |
|          | Laatste pagina                                                                        | 89        |

|     | Bijlage(n)                                        | Aantal pagina's |
|-----|---------------------------------------------------|-----------------|
| I   | Overzicht tracé en mastlocaties                   |                 |
| II  | Voornemen en participatie                         |                 |
| III | Reactienota en inspraakbundel                     |                 |
| IV  | Project MER (inclusief achterliggende onderzoeken |                 |

**ONDERDEEL 1**

**MOTIVERING PROJECTBESLUIT**

## MOTIVERING PROJECTBESLUIT: INLEIDING

### 1.1 Aanleiding

TenneT is wettelijk aangewezen om het Nederlandse hoogspanningsnet op land en zee te beheren en ervoor te zorgen dat elektriciteit altijd en overal beschikbaar is. Om dit te kunnen doen beheert TenneT het transportnet, de aansluiting van elektriciteitsproducenten op het net, het transport van elektriciteit en de afstemming van het elektriciteitsaanbod op de vraag. Als beheerder van het nationale hoogspanningsnet heeft TenneT het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) - gevraagd een projectprocedure te starten voor de opwaardering van de 380 kV hoogspanningsverbinding tussen de bestaande hoogspanningsstations Krimpen aan den IJssel en Diemen.

De grondslag voor dit projectbesluit is artikel 6.1, eerste lid, onder g, Energiewet in combinatie met artikel 5.44 Omgevingswet (Ow). Dit projectbesluit bevat het planologische besluit. De uitvoeringsbesluiten worden in verschillende fases gepubliceerd. De omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit gaat gelijktijdig met het (ontwerp) projectbesluit ter inzage. De overige uitvoeringsbesluiten volgen een aparte procedure.

### 1.2 Het project

Het projectvoornemen is om de bestaande 380 kV-verbindingen op het traject tussen Krimpen aan den IJssel en Diemen op te waarderen. Dit gebeurt door nieuwe kabels in de bestaande masten te hangen die meer elektriciteit kunnen transporteren. Specifiek voor het traject tussen Krimpen aan den IJssel en Diemen geldt dat het deel uitmaakt van de landelijke hoogspanningsring (afbeelding 1.1). De opwaardering tussen Krimpen aan den IJssel en Diemen valt onder het investeringsplan van TenneT, om aan de toekomstige vraag naar elektriciteit te voldoen. Door bestaande verbindingen op te waarderen, kan in relatief korte tijd een aanzienlijke bijdrage worden geleverd aan de oplossing van netcongestie.

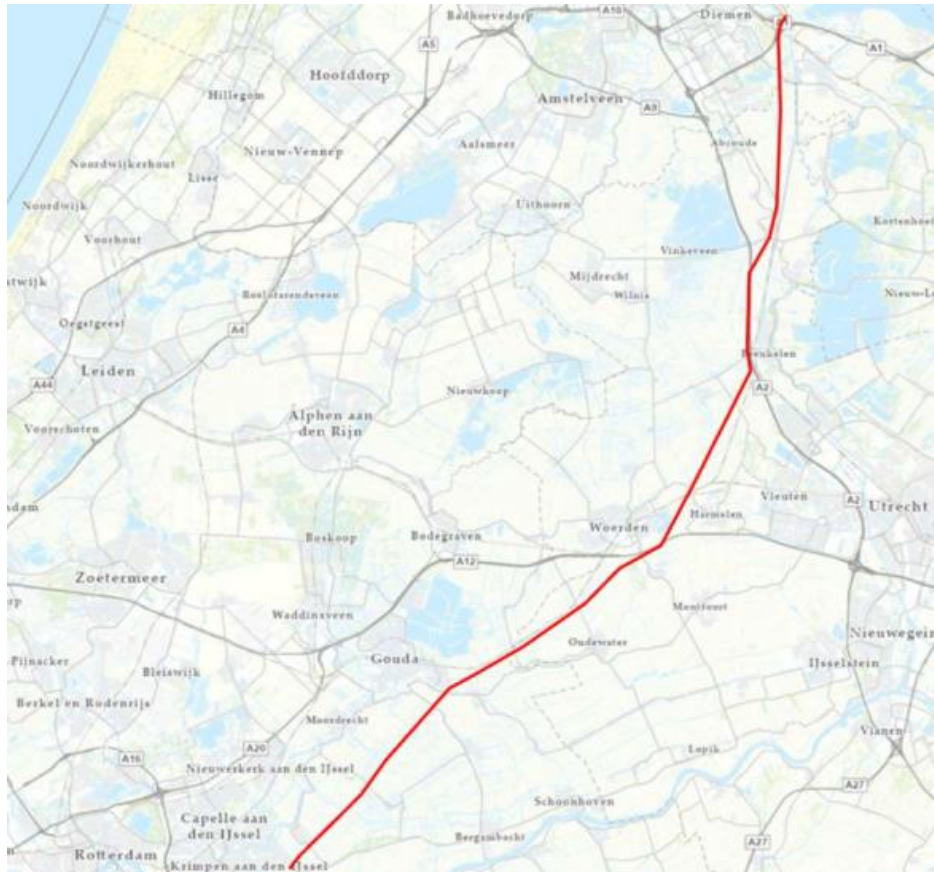
De positie van station Breukelen-Kortrijk binnen de grotere ontwikkelingen van het netwerk is weergegeven in afbeelding 1.1. Hierop zijn de verschillende geplande projecten binnen de landelijke hoogspanningsring zichtbaar, die gezamenlijk zorgdragen voor de benodigde versterking van het net. Hoewel de opwaardering van de verbinding Krimpen-Diemen en de uitbreiding van het station technisch en functioneel nauw met elkaar verbonden zijn, worden twee afzonderlijke procedures doorlopen. Dit projectbesluit richt zich uitsluitend op de opwaardering van het tracé Krimpen aan den IJssel - Diemen.

Afbeelding 1.1 Opwaardering bestaande 380 kV-verbindingen (bron: <https://www.tennet.eu/nl/projecten/provincies/heel-nederland/opwaarderen-380-kv-net>)



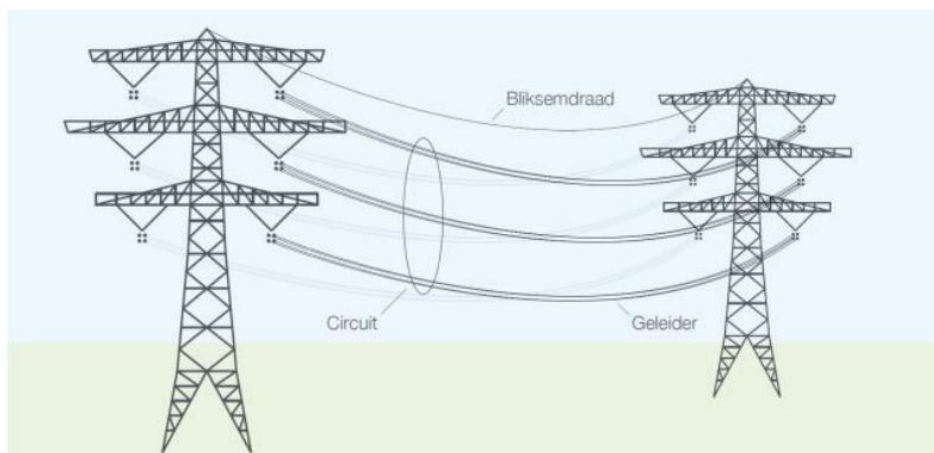
Bijlage 4 bij het milieueffectrapport deel A bij dit project bevat een overzichtskaart van het tracé met locaties van de masten en mastnummers. Onderstaande afbeelding geeft een overzicht van het betreffende tracé.

Afbeelding 1.2 Overzicht tracé Krimpen aan den IJssel - Diemen



Het tracé bestaat uit hoogspanningsmasten waar geleiders aan hangen waar stroom doorheen gaat. De opgewekte stroom van de centrales is driefasig. Hierom is het aantal geleiders aan een hoogspanningsmast een veelvoud van 3 (meestal 6). Een driefasen-systeem van drie geleiders wordt een circuit genoemd. Een circuit kan worden opgevat als een volwaardige eenheid waarmee elektriciteit kan worden getransporteerd. afbeelding 1.3 geeft hiervan een schematisch overzicht. De verbinding tussen Krimpen aan den IJssel en Diemen bestaat uit twee circuits; dit blijft ook na de opwaardering het geval.

Afbeelding 1.3 Schematisch overzicht circuits in een hoogspanningsmast



Om levering van stroom te garanderen dient er altijd één circuit in bedrijf te blijven. Daarom worden eerst de geleiders van één circuit tussen twee stations vervangen terwijl het andere circuit in bedrijf blijft, daarna worden die van het andere circuit vervangen. Werkzaamheden langs de verbinding vinden daarom in twee fases plaats. Om te kunnen voldoen aan de huidige bouwnormen zijn soms ook maatregelen aan de constructies van de masten en fundaties nodig. De huidige masten zijn rond 1968 gebouwd. Het vervangen van de geleiders wordt daarom gecombineerd met groot onderhoud, zoals het vervangen van isolatoren en bliksemdraden. Door dit te combineren probeert TenneT de impact op de omgeving te beperken.

Samengevat is de opgave van dit project om het knelpunt dat in 2030 ontstaat op de bestaande 380 kV-verbinding tussen de bestaande hoogspanningsstations Krimpen aan den IJssel en Diemen op te lossen. Daarvoor is het nodig om:

1. de bovengrondse verbindingen tussen Krimpen aan den IJssel en Diemen op te waarderen door nieuwe geleiders op te hangen in de bestaande masten, waardoor de maximale transportcapaciteit wordt verhoogd van 2.500 ampère (2,5 kA) tot 4.000 ampère (4 kA);
2. groot onderhoud uit te voeren aan de masten en de fundaties van de masten op dit traject.

Bij dit project wordt rekening gehouden met de uitbreiding van het huidige hoogspanningsstation Breukelen-Kortrijk. Het 380 kV station wordt de komende jaren uitgebreid. Omdat de verbindingen tussen Krimpen aan den IJssel en Diemen aansluiten op station Breukelen-Kortrijk hebben deze twee projecten sterke raakvlakken. Er vindt voortdurende afstemming plaats om planning en werkzaamheden goed op elkaar af te stemmen, bijvoorbeeld over landschappelijke inpassing. De uitbreiding van het station Breukelen-Kortrijk volgt een eigen procedure en maakt geen onderdeel uit van de procedure voor deze opwaardering.

### 1.3 Projectbesluit en projectprocedure

De wet bepaalt dat voor de opwaardering van verbindingen van 220 kV of hoger een projectbesluit moet worden vastgesteld (artikel 6.1, eerste lid, onder g Energiewet). Voor een projectbesluit gelden algemene regels waaraan het projectbesluit moet voldoen en welke vaste stappen moeten worden gevolgd. Deze staan in afdeling 5.2 van de Omgevingswet.

#### Projectbesluit

Het projectbesluit is een instrument voor waterschappen, provincies en het Rijk om complexe projecten met een publiek belang mogelijk te maken. In het projectbesluit beschrijft het bevoegd gezag hoe het project eruit zal zien, en geeft inzicht in de maatregelen en voorzieningen voor de fysieke leefomgeving die worden genomen om het project te realiseren.

Artikel 5.6 Omgevingsbesluit (Ob) bepaalt dat een projectbesluit in ieder geval (a) een beschrijving van het project, (b) de voor de fysieke leefomgeving relevante permanente of tijdelijke maatregelen en voorzieningen om het project te realiseren en (c) de maatregelen die zijn gericht op het ongedaan maken, beperken of compenseren van de nadelige gevolgen van het project of van het in werking hebben of in stand houden daarvan voor de fysieke leefomgeving bevat. Ook staat erin hoe burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en bestuursorganen bij de voorbereiding zijn betrokken (art. 5.51 Ow).

#### Projectprocedure

De wet noemt de verschillende procedurestappen van de projectprocedure:

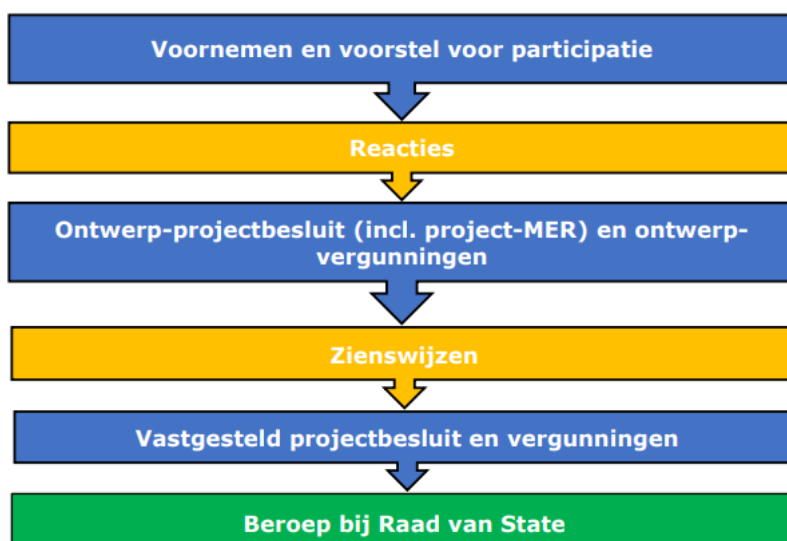
- kennisgeving voornemen (artikel 5.47, eerste lid, Ow);
- kennisgeving participatie (artikel 5.47, vierde lid, Ow);
- verkenning (artikel 5.48 Ow);
- eventueel een voorkeursbeslissing (artikel 5.49 Ow);
- projectbesluit.

De projectprocedure bestaat uit meerdere stappen. De eerste stap is het 'Voornemen en voorstel van participatie'. Het 'Voornemen en voorstel voor participatie' is 11 april 2025 ter inzage gelegd. Met dit stuk geeft het bevoegd gezag aan dat zij een projectbesluit voorbereidt voor de opwaardering van de 380 kV verbinding. Hiermee is de verkenningsfase gestart. In het Voornemen en voorstel voor participatie is aangegeven hoe de participatie in de projectprocedure wordt ingericht. Ook is aangegeven dat iedereen oplossingen naar voren mag brengen, binnen de uitgangspunten gesteld door EZK.<sup>1</sup>

Tijdens de verkenning wordt onderzoek gedaan naar de verschillende oplossingsrichtingen. Vervolgens kan een voorkeursbeslissing genomen worden waarin wordt besloten of men doorgaat met het project en welke oplossingsrichting wordt gekozen. Dit is facultatief (artikel 5.47 lid 1). Omdat dit project de opwaardering van een bestaande verbinding betreft, is hier geen locatiekeuze gemaakt. Er is daarom *geen* voorkeursbeslissing genomen waarin een locatiekeuze doorgaans wordt vastgelegd. Hierna zijn de milieueffecten van het project onderzocht. Met het MER zijn de (mogelijke) effecten van de voorgenoemde activiteit in beeld gebracht. Dit wordt toegelicht in hoofdstukken 5 tot 9.

Na afloop van de verkenningsfase is het ontwerp-projectbesluit, het project-MER, en de ontwerpvergunning flora- en fauna-activiteit ter inzage gelegd. Tijdens de inzagetermijn staat de mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen open. De zienswijzen worden in een Nota van antwoord beantwoordt en waar dit leidt tot wijzigingen in de stukken wordt dit doorgevoerd. Daarna wordt het definitieve projectbesluit vastgesteld. Tegen het projectbesluit kan beroep worden ingesteld bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. afbeelding 1.4 geeft de projectprocedure schematisch weer.

Afbeelding 1.4 Overzicht stappen projectprocedure



#### Bevoegd gezag

De staatssecretaris van KGG vormt in overeenstemming met de minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (VRO) het bevoegd gezag voor het projectbesluit.

#### Omgevingsplannen

Op het moment hebben gemeenten nog geen volwaardig omgevingsplan in de zin van de Omgevingswet. Nu vigeren de voormalige bestemmingsplannen van rechtswege als tijdelijk deel van het omgevingsplan. De opwaardering van de hoogspanningskabels is niet op alle locaties van het tracé in overeenstemming met de regels van het tijdelijk deel van het omgevingsplan.

<sup>1</sup> Het ministerie mag op grond van artikel 5.41 lid 3 Omgevingswet uitgangspunten aangeven voor de redelijkerwijs in beschouwing nemen van aangedragen oplossingen

Met dit projectbesluit zijn regels toegevoegd aan de omgevingsplannen van de betreffende gemeenten. Dit is gedaan door een zogeheten 'tijdelijk regeling deel' toe te voegen aan het betreffende omgevingsplan. Met dit tijdelijk regeling deel zijn in een apart deel van het omgevingsplan, middels het projectbesluit, de betreffende regels toegevoegd. Omdat het tracé door meerdere gemeenten loopt, wordt aan ieder betreffend omgevingsplan een apart tijdelijk regeling deel toegevoegd. In het tijdelijke regeling deel is duidelijk aangegeven wat de verhouding is met de overige regels van het betreffende omgevingsplan.

In de motivering bij dit projectbesluit wordt onderbouwd dat bij de wijziging van de omgevingsplannen sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

## 1.4 Nut en noodzaak

In heel Nederland wordt het hoogspanningsnet op verschillende plekken in verschillende projecten verzaamd, om zo de netcapaciteit van hoogspanningsstation tot hoogspanningsstation te vergroten. Uit het investeringsplan van TenneT, 'Net op land 2024-2033', van 17 april 2024 volgt dat het aantal projecten dat TenneT moet uitvoeren om aan de vraag te voldoen is toegenomen met zo'n 700 de komende 10 jaar. De opwaardering van de 380 kV verbinding tussen Krimpen aan den IJssel en Diemen is een van de projecten om het net robuuster en toekomstbestendiger te maken.<sup>1</sup>

Het hoogspanningsnetwerk in Nederland heeft in toenemende mate te maken met 'netcongestie'. Netcongestie heeft gevolgen voor de stroomvoorziening op landelijk en regionaal niveau. In grote delen van Nederland is het elektriciteitsnet zo vol dat er problemen ontstaan bij het aansluiten van nieuwe woonwijken of bedrijventerreinen, waardoor wachtlijsten ontstaan voor een nieuwe of zwaardere aansluiting. Dit remt de plannen voor groei en verduurzaming via elektrificatie. Dit is pas weer mogelijk wanneer de uitbreidingen van het elektriciteitsnet gereed zijn.

Deze uitbreidingen kunnen op verschillende manieren plaatsvinden. Het optimaliseren van het gebruik van de bestaande hoogspanningsverbindingen door de capaciteit van deze verbindingen te vergroten, ofwel het 'opwaarderen' van het hoogspanningsnetwerk, is een van de mogelijkheden om het elektriciteitsnet uit te breiden.

Specifiek voor het traject tussen Krimpen aan den IJssel en Diemen geldt dat het deel uitmaakt van de landelijke hoogspanningsring. Deze ring vormt de stabiele ruggengraat van het 380 kV-net. De ringstructuur zorgt voor een sterk en robuust net met een hoge betrouwbaarheid en beschikbaarheid. Hierdoor hebben eventuele storingen minimale impact op de leveringszekerheid en de kwaliteit van levering. Het netdeel Krimpen aan den IJssel - Diemen heeft een tweetal belangrijke functies:

1. faciliteren van transporten binnen Nederland, tussen noordoost-Nederland en west-Nederland;
2. faciliteren van internationale transporten.

Internationaal elektriciteitstransport zorgt ervoor dat elektriciteit die elders goedkoper wordt geproduceerd naar Nederland kan worden getransporteerd. Dit draagt bij aan een betrouwbare en betaalbare energievoorziening. Verder spelen deze verbindingen een belangrijke rol in het transporteren van de stroom afkomstig van de huidige en toekomstige windparken op zee die aanlanden in Zuid- en Noord-Holland.

## 1.5 Leeswijzer

Tabel 1.1 geeft de inhoud weer van de verschillende hoofdstukken van voorliggend document.

---

<sup>1</sup> 1 In het investeringsplan worden de verbindingen geschreven met afkortingen die elk een station vertegenwoordigen. Krimpen aan den IJssel (KIJ), Breukelen Kortrijk (BKK), Diemen (DIM). Krimpen aan den IJssel - Diemen wordt aangegeven met KIJ-DIM.

Tabel 1.1 Leeswijzer projectbesluit

| Hoofdstuk | Titel                                                                              | Inhoud                                                                                                                                                                       |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | inleiding                                                                          | aanleiding, projectbeschrijving en projectprocedure van de opwaardering                                                                                                      |
| 2         | nationaal beleid en regelgeving                                                    | vigerende wet- en regelgeving op nationaal en decentraal niveau. Beschrijving van beleidskaders en de toepassing hiervan op het voornemen                                    |
| 3         | verkenning                                                                         | uitwerking van de opgave en de mogelijke oplossingsrichtingen                                                                                                                |
| 4         | motivering participatie                                                            | beschrijving van het gevolgde participatieplan en -proces                                                                                                                    |
| 5         | bescherming van gezondheid en milieu                                               | overzicht van de verschillende milieuaspecten en mogelijke effecten                                                                                                          |
| 6         | bescherming van de waterbelangen                                                   | uitwerking van de weging van het waterbelang met betrekking tot het project                                                                                                  |
| 7         | waarborgen van de veiligheid                                                       | toetsing aan mogelijke risico's met betrekking tot externe veiligheid en verkeersveiligheid                                                                                  |
| 8         | bescherming van landschappelijke en stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed | uitwerking van erfgoed en archeologie, en landschappelijke waarden met betrekking tot dit project                                                                            |
| 9         | natuurbescherming                                                                  | toetsing aan wet- en regelgeving met betrekking tot natuurbescherming                                                                                                        |
| 10        | behouden van de staat en werking van infrastructuur en voorzieningen               | uitwerking van de invloed van de (werkzaamheden ter uitvoering van) het project op de gebruiksfuncties en voorzieningen (landbouw en recreatie) en omliggende infrastructuur |
| 11        | uitvoerbaarheid                                                                    | uitwerking van de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van dit project                                                                                            |
| 12        | formele procedure                                                                  | overzicht en beschrijving van de project(besluit)procedure                                                                                                                   |

## WET- REGELGEVING EN BELEID

### 2.1 Europese wet- en regelgeving

#### 2.1.1 Kaderrichtlijn Water

In de Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) zijn regels opgenomen om de verslechtering van de toestand van waterlichamen in Europa te stoppen en een 'goede ecologische en chemische toestand' te bereiken voor Europese rivieren, meren en grondwater. Wat wordt verstaan onder een goede ecologische toestand verschilt per watergang en is afhankelijk van het type. De richtlijn heeft als doel: de bescherming van alle soorten water, het herstel van de ecosystemen in en rond waterlichamen, de vermindering van vervuiling van waterlichamen en de garantie voor duurzaam watergebruik door particulieren en bedrijven. Deze Europese richtlijn is omgezet in de Omgevingswet en het Nederlandse programma Kaderrichtlijn Water (KRW), wat erop gericht is de ecologische en chemische waterkwaliteit van oppervlaktewateren en de kwaliteit van het grondwater op orde te krijgen. Maatregelen (werkzaamheden) in of rakend aan een KRW-waterlichaam mogen niet leiden tot significante achteruitgang van de waterkwaliteit van een KRW-waterlichaam.

In hoofdstuk 6 wordt nader op het thema KRW ingegaan en wordt gemotiveerd dat het project geen negatieve gevolgen heeft voor de waterkwaliteit.

#### 2.1.2 Biodiversiteit (Natura 2000)

De Europese richtlijn (92/43/EEG) inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna is bedoeld om de biodiversiteit in de Europese Unie te waarborgen door de instandhouding van natuurlijke habitats, en wilde flora en fauna. Met deze richtlijn wordt het Natura 2000-netwerk tot stand gebracht. Natura 2000 bestaat uit speciale beschermingszones (vogel- of habitatrichtlijngebieden) die door de minister in het kader van deze richtlijn worden aangewezen. De grondslag voor de aanwijzing staat in artikel 2.44 eerste lid van de Omgevingswet. Voor activiteiten in deze gebieden (Natura 2000-activiteiten) zijn met het oog op de instandhouding van deze gebieden rijksregels gesteld.

Het project mag niet leiden tot significant negatieve gevolgen op de habitats en soorten die onderdeel uitmaken van het Natura 2000-netwerk. In hoofdstuk 9 wordt nader op het thema natuur ingegaan en wordt gemotiveerd dat het project geen negatieve gevolgen heeft voor Natura 2000.

## 2.2 Nationale wet- en regelgeving en beleid

### 2.2.1 Omgevingswet

De Omgevingswet is op 1 januari 2024 in werking getreden en vormt het juridisch kader voor de fysieke leefomgeving. De Omgevingswet staat voor een goede balans tussen het benutten en beschermen van de fysieke leefomgeving. De Omgevingswet is uitgewerkt in vier Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's) en een ministeriële regeling (Omgevingsregeling), die ook op 1 januari 2024 in werking zijn getreden.

De vier AMvB's zijn:

- omgevingsbesluit (Ob);
- besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl);
- besluit activiteiten leefomgeving (Bal);
- besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

Voor het onderhavige projectbesluit zijn met name het Besluit kwaliteit leefomgeving en het Omgevingsbesluit van belang. De relevante regels uit het Bkl worden beschreven in paragraaf 2.2.2 en 2.2.3.

#### Omgevingsbesluit

Het Omgevingsbesluit bevat regels ten aanzien van omgevingsvergunningen, bijvoorbeeld over procedures, handhaving en uitvoering, en over het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO). Bijvoorbeeld: wie bevoegd gezag is voor een omgevingsvergunning, welke procedure van toepassing is en hoe de milieueffectrapportage plaatsvindt. Het Omgevingsbesluit geldt voor alle partijen die actief zijn in de fysieke leefomgeving – burgers, bedrijven en overheid. In hoofdstuk 5 van het Omgevingsbesluit worden nadere regels gesteld met betrekking tot (de inhoud van) een projectbesluit.

### 2.2.2 Besluit kwaliteit leefomgeving

Het Besluit kwaliteit leefomgeving voorziet in de juridische borging van het nationaal ruimtelijk beleid. Het bevat regels die de beleidsruimte van andere overheden ten aanzien van de inhoud van ruimtelijke plannen inperken, daar waar nationale belangen dat noodzakelijk maken. Het Besluit kwaliteit leefomgeving bevat onder andere instructieregels ten aanzien van de inhoud van omgevingsplannen, omgevingsverordeningen en waterschapsverordeningen. Ook omgevingswaarden van het Rijk staan in het Besluit kwaliteit leefomgeving. Verder geeft het Besluit kwaliteit leefomgeving regels voor het toetsen en verbinden van voorschriften aan een omgevingsvergunning, en regels over monitoring en gegevensverzameling.

#### Elektriciteitsvoorziening

In paragraaf 5.1.7 van het Bkl - 'Behoeden van de staat en werking van infrastructuur of voorzieningen voor nadelige gevolgen van activiteiten' - is bepaald dat het tracé van de in de bijlage aangewezen hoogspanningsverbindingen in het omgevingsplan van de betreffende gemeenten moet worden opgenomen en het gebruik ervan moet worden toegestaan. De verbinding Krimpen aan den IJssel - Diemen is een van die aangewezen tracés (artikel 5.156 lid 3 Bkl, tezamen met bijlage XV, onder C Bkl). Dit betekent dat de tien gemeenten wiens omgevingsplan van toepassing is op de locatie van het tracé tussen Krimpen aan den IJssel en het hoogspanningsstation in Diemen, het tracé planologisch moeten mogelijk maken in hun omgevingsplan, alsmede het gebruik van de hoogspanningsverbinding en de daarmee verbonden schakel- en transformatorstations en andere voor de hoogspanningsverbinding noodzakelijke hulpmiddelen (artikel 5.159 lid 1 Bkl).

#### Instructieregels

In het Besluit kwaliteit leefomgeving is hoofdstuk 9 gewijd aan regels met betrekking tot projectbesluiten. Artikel 9.1 Bkl bepaalt dat delen van hoofdstuk 5 van het Besluit kwaliteit leefomgeving van overeenkomstige toepassing zijn op projectbesluiten.

De instructieregels uit het Besluit kwaliteit leefomgeving die van toepassing zijn op dit project zijn hieronder nader uitgewerkt.

## 2.2.3 Rijksinstructieregels

Op een projectbesluit is een aantal instructieregels voor omgevingsplannen door de wetgever van overeenkomstige toepassing verklaard. Dit volgt uit artikel 9.1 van het Bkl.

### Hoofdstuk 9 Bkl: Projectbesluiten

Artikel 9.1. (instructieregels projectbesluit)

- 1 afdeling 5.1, met uitzondering van paragraaf 5.1.5.4, en artikel 5.165 zijn van overeenkomstige toepassing op een projectbesluit dat wordt vastgesteld door het dagelijks bestuur van een waterschap of gedeputeerde staten;
- 2 de paragrafen 5.1.1 en 5.1.2, artikel 5.37, paragraaf 5.1.4, de artikelen 5.129d, eerste lid, onder a en g, en 5.129e, eerste en tweede lid, de paragrafen 5.1.5.5, 5.1.7a en 5.1.8 en artikel 5.165 zijn van overeenkomstige toepassing op een projectbesluit dat wordt vastgesteld door een van Onze Ministers;
- 3 in afwijking van het eerste lid is paragraaf 5.1.3.2 niet van toepassing op een projectbesluit dat wordt vastgesteld voor de aanleg, verlegging of versterking van een primaire waterkering.

In Tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de rijksinstructieregels die van toepassing zijn op projectbesluiten, en of deze van toepassing zijn op dit projectbesluit. De betreffende instructieregels worden in de hoofdstukken 5 tot en met 9 van deze motivering nader toegelicht.

Tabel 2.1 Rijksinstructieregels

| Instructieregel                                                                                             | Inhoud                                                                                                                                                                           | Toepassing                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| paragraaf 5.1.1 Bkl<br>Instructieregels met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties | toepassing van de dienstenrichtlijn en begripsbepaling van woonschip                                                                                                             | niet van toepassing. Dit projectbesluit ziet niet op woonschepen                                                                                                                                                                           |
| paragraaf 5.1.2 Bkl<br>Waarborgen van de veiligheid                                                         | paragrafen 5.1.2.2 tot en met 5.1.2.6 zijn van toepassing op het toelaten van beperkt kwetsbare, kwetsbaren en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare gebouwen en locaties | niet van toepassing. Er worden geen kwetsbare gebouwen en/of kwetsbare locaties mogelijk gemaakt. In hoofdstuk 7 wordt dit nader toegelicht                                                                                                |
| artikel 5.37 Bkl<br>Weging van het waterbelang                                                              | in een omgevingsplan (lees: projectbesluit) wordt rekening gehouden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen                                                            | van toepassing. In hoofdstuk 6 zijn de effecten op het watersysteem beschouwd. Uit deze paragraaf volgt dat het aspect weging van het waterbelang geen belemmering is voor dit projectbesluit                                              |
| paragraaf 5.1.4 Bkl<br>Beschermen van de gezondheid en van het milieu                                       | de artikelen 5.36 t/m 5.49 zien op de milieu thema's zoals luchtkwaliteit, geluid, trillingen, bodem en geur                                                                     | van toepassing. In hoofdstuk 5 zijn effecten van het voornemen op de verschillende milieu thema's beschouwd. Uit deze paragrafen volgt dat eventuele effecten op de gezondheid en het milieu geen belemmering zijn voor dit projectbesluit |
| artikel 5.129d eerste lid, onder a en g Bkl<br>Niet toegelaten activiteiten                                 | dit artikel ziet op het niet toelaten van bepaalde activiteiten op de Planologische Kernbeslissing Waddenzee                                                                     | niet van toepassing. Het project is niet van toepassing op de PKB- Waddenzee                                                                                                                                                               |
| artikel 5.129e eerste en tweede lid Bkl<br>Mijnbouwactiviteiten                                             | dit artikel beperkt het toelaten van mijnbouwwerken voor het opsporen of winnen van delfstoffen                                                                                  | niet van toepassing. Het projectbesluit ziet niet op mijnbouwactiviteiten                                                                                                                                                                  |

| Instructieregel                                                              | Inhoud                                                                                                                                                                                                                                      | Toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| paragraaf 5.1.5.5 Bkl<br>Cultureel erfgoed en werelderfgoed                  | artikelen 5.130 en 5.131 zien cultureel erfgoed en werelderfgoed. In het projectbesluit moet rekening worden gehouden met het belang en behoud van erfgoed, met inbegrip van bekende of aantoonbaar te verwachten archeologische monumenten | van toepassing. In hoofdstuk 8 zijn de effecten op cultureel erfgoed en werelderfgoed beschouwd. Uit dit hoofdstuk volgt dat dit geen belemmering is voor dit projectbesluit                                                                                                 |
| paragraaf 5.1.7a Bkl<br>Gebruik van bouwwerken                               | artikel 5.161c bevat regels met betrekking tot te realiseren categorieën woningen                                                                                                                                                           | niet van toepassing. Dit projectbesluit heeft geen betrekking op het realiseren van woningen                                                                                                                                                                                 |
| paragraaf 5.1.8 Bkl<br>Toegankelijkheid openbare ruimte                      | in een omgevingsplan (lees: projectbesluit) moet rekening bij nieuwe ontwikkelingen worden gehouden met het belang van het bevorderen van de toegankelijkheid van openbare buitenruimte voor personen met een functiebeperking              | niet van toepassing. Dit projectbesluit voorziet niet in nieuwe ontwikkelingen met gevolgen voor de inrichting van de openbare buitenruimte                                                                                                                                  |
| artikel 5.165 Bkl<br>Lozen industrieel afvalwater in openbaar vuilwaterriool | het lozen van industrieel afvalwater dat niet afkomstig is van een milieubelastende activiteit, mag alleen worden toegelaten als wordt voldaan aan de eisen van bijlage I, afdeling C, bij de richtlijn stedelijk afvalwater                | niet van toepassing. Dit projectbesluit voorziet niet in het lozen van industrieel afvalwater                                                                                                                                                                                |
| artikel 9.2 Bkl                                                              | een projectbesluit mag de kernkwaliteiten van werelderfgoed niet aantasten                                                                                                                                                                  | van toepassing. In hoofdstuk 8 wordt de verhouding van dit projectbesluit tot het werelderfgoed nader uitgewerkt. Met dit projectbesluit worden de kernkwaliteiten van werelderfgoed niet aangetast                                                                          |
| artikel 9.3 Bkl                                                              | een projectbesluit mag geen nadelige gevolgen hebben voor de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland                                                                                                                | van toepassing. In hoofdstuk 9 wordt de verhouding van dit projectbesluit tot het natuurnetwerk Nederland nader uitgewerkt. Dit projectbesluit tast de wezenlijke kenmerken en waarden van de betreffende Natuurnetwerk Nederland-gebieden niet aan en deze blijven in stand |

### 2.2.4 Energiewet

De Energiewet is het ordeningskader voor de energiesystemen van gas en elektriciteit. Het bevat regels over de taken en bevoegdheden van de systeembeheerders, maar regelt ook de ruimtelijke inpassing van grootschalige infrastructuur. De Energiewet bevat bepalingen over de verplichte toepassing van het projectbesluit. Artikel 6.1 bevat een lijst met projecten waarvoor de Minister verplicht een projectbesluit moet vaststellen. 'Een uitbreiding van het transmissiesysteem voor elektriciteit voor zover het betreft delen van het systeem voor het transport van elektriciteit op een spanningsniveau van 220 kilovolt of hoger' is opgenomen in lid g van deze lijst. Voor dit project stelt de Minister daarom een verplicht projectbesluit vast.

### 2.2.5 Nationale Omgevingsvisie

Met de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. Op 11 september 2020 is de NOVI vastgesteld. De NOVI bestaat uit een visie, toelichting en uitvoeringsagenda en is een instrument van de Omgevingswet.

Uitgangspunt is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. De nieuwe aanpak is integraal, samen met andere overheden en maatschappelijke organisaties, en met meer regie vanuit het Rijk. Zo kan men in gebieden komen tot betere, meer geïntegreerde keuzes. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Die komen samen in vier prioriteiten:

1. ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2. duurzaam economisch groeipotentieel;
3. sterke en gezonde steden en regio's;
4. toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Doel van de Omgevingswet is het bereiken van een balans tussen: '(a) bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit en (b) doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke behoeften'. Deze dubbele doelstelling uit de Omgevingswet is vertaald in een omgeving inclusieve benadering van de leefomgeving, welke terugkomt in de NOVI.

Centraal in de afwegingen tussen belangen die een rol spelen bij het ontwikkelen en beschermen van Nederland staat een evenwichtig gebruik van de fysieke leefomgeving van zowel de boven- als de ondergrond. De NOVI onderscheidt daarbij drie afwegingsprincipes:

- 1 combinaties van functies gaan voor eenvoudige functies;
- 2 kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal; en
- 3 afwentelen wordt voorkomen.

De NOVI heeft een hoog abstractieniveau en de beleidsoverwegingen die uit de NOVI volgen zien op overkoepelende nationale belangen. De overwegingen voor dit project sluiten aan bij de eerste prioriteit, ruimte voor klimaat en energietransitie. Met name de energietransitie is een belangrijk aanknopingspunt en reden voor dit project. In de NOVI zijn hoogspanningsnetwerken aangewezen als potentieel duurzaam energienetwerk. De 380 kV verbinding tussen Krimpen aan den IJssel en Beverwijk is één van deze hoogspanningsnetwerken. Het tracé Krimpen aan den IJssel - Diemen is onderdeel van deze verbinding.

## 2.2.6 Klimaatakkoord

Naar aanleiding van het Klimaatakkoord van Parijs uit 2015, heeft het kabinet in 2019 het nationale Klimaatakkoord opgesteld. Het centrale doel van het Klimaatakkoord is het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen in Nederland met 49 % ten opzichte van 1990. In het Klimaatakkoord worden voor vijf sectoren uiteengezet welke afspraken zijn gemaakt om de doelstellingen te behalen. Deel C5 gaat in op de afspraken voor de sector elektriciteit. Een belangrijke voorwaarde voor het behalen van de doelstellingen voor (hernieuwbare) elektriciteitsopwekking, is een betrouwbaar elektriciteitssysteem.

Deel C5.6 ziet op 'Elektriciteitssystemen en infrastructuur'. De transitie naar een duurzaam(er) elektriciteitssysteem stelt het bestaande systeem en betrokken spelers voor nieuwe uitdagingen. In essentie gaat het om deze uitdagingen:

- 1 productie van hernieuwbaar opgewekte elektriciteit kent grotendeels een gevarieerd patroon;
- 2 de transitie zal de vraag naar elektriciteit in volume en profiel doen veranderen;
- 3 hernieuwbaar opgewekte elektriciteit zal ingevoegd en onttrokken moeten kunnen worden op het net.

In het Klimaatakkoord wordt gewezen op dat energie-infrastructuur sterk voorwaardenscheppend is voor de energietransitie. Het project draagt bij aan de opwaardering van bestaande energie-infrastructuur. Aandachtspunten, volgens het akkoord, zijn het plannen en uitvoeren van proactieve netinvesteringen, waarbij het optimum wordt gezocht tussen de maatschappelijk laagste kosten en risico's op overinvesteringen. De kosten van de energietransitie dienen zo laag mogelijk te worden gehouden door elke kans op verdere kostenreductie te benutten. Met de opwaardering kan in relatief korte tijd een aanzienlijke bijdrage worden geleverd aan de oplossing van netcongestie.

In vergelijking met een nieuwbouwproject wordt de tijd van ontwerp tot aan ingebruikname met de helft gereduceerd, en is de mogelijkheid tot kostenreductie (in vergelijking tot een nieuwbouwproject) in acht genomen. De in dit voornemen voorgestelde netverzwaring tussen Krimpen aan den IJssel en Diemen biedt op korte termijn (2030) een mogelijkheid om een bijdrage te leveren aan het oplossen en voorkomen van capaciteitsproblemen in dit deel van het elektriciteitsnet.

## 2.2.7 Programma Energie Hoofdstructuur (PEH)

Het Programma Energiehoofdstructuur (PEH) stelt nationale kaders op zodat overheden en bouwers deze nieuwe energie-infrastructuur goed kunnen plannen. De afspraken in het PEH gaan over het hele Nederlandse grondoppervlak met uitzondering van de Noordzee. De energiehoofdstructuur omvat de kabels, leidingen, opslag- en conversielocaties die van nationaal belang zijn, zoals hoogspanningskabels. Het PEH is een thematische uitwerking van het beleid in de NOVI en richt zich op de periode 2030-2050. Het oplossen van netcongestie en het faciliteren van groei van elektriciteit vragen om flinke uitbreiding van het elektriciteitsnet. Het Rijk draagt zorg voor de ruimtelijke inpassing en de coördinatie van de vergunningverlening van nieuwe verbindingen van 220 kV en hoger. Het PEH wijst ontwikkelrichtingen aan voor de uitbreidingen van het elektriciteitsnet. Voor hoogspanning houdt dit in dat wordt ingezet op uitbreiding van hoogspanningsstations en uitbreiding van hoogspanningsverbindingen van 220 kV en hoger. Uit het programma blijkt dat de opwaardering van het net tussen Krimpen aan den IJssel en Diemen één van de geplande projecten is voor de uitbreiding van het 380 kV.

## 2.2.8 Beleidsadvies inzake magneetvelden

### Elektromagnetische velden

Elektrische en magnetische velden ontstaan bij het transport en het gebruik van elektriciteit. Het elektrisch veld is in dit kader verder niet van belang, omdat dit door een (geaarde) mantel die om de kabels heen zit wordt afgeschermd. In de volgende paragrafen wordt verder ingegaan op magnetische velden.

### Verschillende soorten magneetvelden

Elektriciteit kan met twee verschillende technieken door een kabel worden getransporteerd: met wisselstroom (AC) of met gelijkstroom (DC). Wisselstroom wordt gebruikt om elektriciteit over relatief korte afstanden te verplaatsen. Gelijkstroom wordt gebruikt om elektriciteit over langere afstanden te verplaatsen. Wisselstroom en gelijkstroom veroorzaken verschillende soorten magneetvelden. Een wisselstroom-magneetveld heeft een frequentie van 50 hertz, een gelijkstroom-magneetveld is statisch, met een frequentie van 0 hertz. Simpel gezegd: een wisselstroom-magneetveld verandert 50 keer per seconde van richting, een gelijkstroom-magneetveld staat constant aan.

Dit project is een 380 kV hoogspanningsverbinding, dus is er sprake van wisselstroom. Dit betekent dat er sprake is van een wisselstroom-magneetveld van 50 hertz.

### Huidig beleidskader

#### AC-magneetvelden

In Nederland wordt voor de blootstelling aan magnetische velden bij wisselstroom van 50 hertz de adviesgrenswaarde van 100 microtesla gehanteerd. Deze adviesgrenswaarde is gebaseerd op een Aanbeveling van de Europese Unie (1999/519/EG), waarin een referentieniveau van 100 microtesla voor bescherming van de bevolking is vastgelegd. Deze waarde wordt in Nederland volgens het RIVM op voor het publiek toegankelijke plaatsen nabij het hoogspanningsnet nergens overschreden, ook niet in de buurt van bovengrondse hoogspanningsverbindingen of hoogspanningsstations. Dit geldt ook voor het onderhavige project.

In 2005 is door de toenmalige Staatssecretaris van VROM een beleidsadvies met betrekking tot bovengrondse hoogspanningslijnen uitgebracht aan gemeenten en beheerders van het hoogspanningsnet

(2005, ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) SAS/2005183118). Dit als vervolg op bevindingen van de Gezondheidsraad en het RIVM over wetenschappelijke onderzoeksresultaten en de onrust in de maatschappij over mogelijke gezondheidseffecten van hoogspanningslijnen. De kern van dit beleidsadvies – gebaseerd op het voorzorgprincipe – is dat nieuwe situaties waarbij kinderen langdurig worden blootgesteld aan magneetvelden van bovengrondse hoogspanningslijnen met een jaargemiddelde hoger dan 0,4 microtesla zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, vermeden moeten worden.

Dit komt er op neer dat het advies is om bij nieuwe situaties gevoelige bestemmingen (woningen, scholen, crèches en kinderopvangplaatsen) zo veel als redelijkerwijs mogelijk buiten de magneetveldzone van 0,4 microtesla te plaatsen.

Op 16 november 2022 heeft de minister voor Klimaat en Energie de Tweede Kamer geïnformeerd over de herijking van het voorzorgbeleid.<sup>1</sup> Dit herijkte voorzorgbeleid is op 21 april 2023 in werking getreden. De ministeries van EZK en BZK hebben hierover een beleidsadvies aan het bevoegd gezag voor de ruimtelijke ordening (gemeenten, provincies en Rijk) en netbeheerders gestuurd. Het beleidsadvies staat in de Informatiebrief herijking voorzorgbeleid.<sup>2</sup> In het kader van het voorzorgbeleid is vastgesteld dat het wonen in de nabijheid van een hoogspanningsverbinding verantwoord is omdat de gezondheidsrisico's onzeker zijn en laag. Tegelijkertijd past het in het overkoepelend beleid voor het verantwoord omgaan met risico's in de energietransitie om maatregelen te nemen om blootstelling van burgers aan magneetvelden uit voorzorg zoveel mogelijk te beperken. Hiervoor worden maatregelen getroffen die magneetvelden bij de bron beperken. In het geval van bovengrondse hoogspanningslijnen wordt 'fasen optimalisatie' toegepast. Hierbij worden de lijnen in de masten zo opgehangen dat de magneetvelden die ontstaan tijdens elektriciteitstransport elkaar niet versterken, maar gedeeltelijk uitdoven. De maatregelen worden getroffen bij het bouwen van nieuwe onderdelen van het net en het aanpassen van bestaande onderdelen. Eind juni 2023 hebben de minister voor Klimaat en Energie en Netbeheer Nederland het 'Convenant bronmaatregelen magneetvelden' ondertekend. Doel van het convenant is dat de elektriciteitsnetbeheerders vanaf 1 oktober 2023 de in bijlage 2 bij de informatiebrief omschreven bronmaatregelen treffen. In het nieuwe beleid staat nog steeds het advies om (alleen) bij bovengrondse hoogspanningslijnen afstand te houden. De magneetveldzone, met een grenswaarde van 0,4 microtesla, bepaalt die afstand. De RIVM-handreiking berekening magneetveldzone, versie 5\_0 d.d. 21 april 2023 geeft aan hoe je de magneetveldzone kunt berekenen. Deze is in overeenstemming gebracht met het nieuwe beleid. Voor de andere onderdelen van het elektriciteitsnet adviseert het nieuwe voorzorgbeleid geen afstandsmaatregelen.

In het kader van het voorzorgbeleid wordt geadviseerd om blootstelling van burgers aan magneetvelden zo veel mogelijk te beperken. Het uitgangspunt van het Convenant is om magneetvelden aan de bron te reduceren. Bij opwaarderingprojecten past netbeheerder TenneT faseoptimalisatie toe. Ook voor deze opwaardering zal fasen optimalisatie worden toegepast. Bij fasen optimalisatie wordt het stroomtransport door de verbinding zo afgesteld dat de magneetvelden die rond de lijnen ontstaan, elkaar niet versterken maar uitdoven. Hierdoor wordt het magneetveld van de verbinding kleiner. De fasen optimalisatie kan pas volledig plaatsvinden als het 380 kV-station Breukelen is uitgebreid en het circuit hierop is ingelust. Faseoptimalisatie kan in dit project dus pas worden toegepast zodra de verbinding is aangesloten op het hoogspanningsstation Breukelen-Kortrijk (planning 2029). Tot die tijd zal het magneetveld tijdelijk breder zijn dan in de eindsituatie. De netbeheerder brengt zowel de huidige, de tijdelijke als de nieuwe situatie in kaart.

De toetsing aan het voorzorgbeleid is opgenomen in paragraaf 5.7.

#### *DC-magneetvelden*

In dit projectbesluit worden DC-magneetvelden niet verder besproken, omdat de hoogspanningsverbinding Krimpen aan den IJssel - Diemen volledig met wisselstroom (AC) functioneert. Het beleid en de toetsing van magneetvelden voor hoogspanningsverbindingen heeft uitsluitend betrekking op AC-magnetische velden. Verwijzingen naar DC-magneetvelden zijn derhalve niet van toepassing op dit project.

---

<sup>1</sup> Kamerstuk 29 023, nr. 356.

<sup>2</sup> Kenmerk DGKE-DRE / 26746813.

## 2.3 Provinciale wetgeving

Op grond van artikel 2.2 van de Omgevingswet dienen bestuursorganen van het Rijk bij de uitoefening van hun taken en bevoegdheden rekening te houden met de taken en bevoegdheden van andere bestuursorganen. Op grond van artikel 5.53, vierde lid, Omgevingswet, kan de minister regels van de provincie buiten toepassing laten als deze de uitvoering van een door hem vastgesteld projectbesluit onevenredig zouden kunnen belemmeren.

### 2.3.1 Provincie Zuid-Holland

Afdeling 7.3 van de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening is gewijd aan instructieregels van de provincie die betrekking hebben op omgevingsplannen. Deze instructieregels zijn enkel van overeenkomstige toepassing verklaard op een projectbesluit dat wordt vastgesteld door het waterschap. De instructieregels uit afdeling 7.6 van de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening zijn ook niet van toepassing op een projectbesluit dat wordt vastgesteld door een ministerie. Het onderhavige projectbesluit is daarom niet getoetst aan deze instructieregels.

### 2.3.2 Provincie Noord-Holland

Afdeling 6.2 van de Omgevingsverordening NH2022 bevat instructieregels voor omgevingsplannen. Deze instructieregels zijn uitsluitend van overeenkomstige toepassing verklaard op een projectbesluit dat wordt vastgesteld door het waterschap of de provincie. Het onderhavige projectbesluit is daarom niet getoetst aan deze instructieregels.

### 2.3.3 Provincie Utrecht

De Omgevingsverordening Provincie Utrecht bevat instructieregels voor omgevingsplannen. Artikel 1.4 van de Omgevingsverordening provincie Utrecht bepaalt dat in die verordening onder een omgevingsplan ook een projectbesluit wordt verstaan. Deze instructieregels zijn uitsluitend van overeenkomstige toepassing op een projectbesluit dat wordt vastgesteld door het waterschap of de provincie. Het onderhavige projectbesluit is daarom niet getoetst aan deze instructieregels.

## 2.4 Provinciaal beleid

De hoogspanningsverbinding doorkruist de Provincies Zuid-Holland, Utrecht, en Noord-Holland. Elke provincie heeft een Omgevingsvisie vastgesteld met daarin beleidsoverwegingen met betrekking tot de energietransitie en energie-infrastructuur. Per provincie zijn ook andere beleidsdocumenten met betrekking tot energie en energie infrastructuur opgesteld. Deze worden per provincie besproken.

### 2.4.1 Provincie Zuid-Holland

#### Omgevingsvisie

Onderdeel van de beleidsdoelen van de provincie Zuid-Holland is dat zij bijdraagt aan nationale doelen uit het Klimaatakkoord. De energieaanpak wordt geborgd in het uitvoeringsprogramma 'Schone energie voor iedereen'. De omgevingsvisie van de provincie Zuid-Holland beschrijft de abstracte en provincie brede beleidsdoelen en heeft geen directe raakvlakken met dit project.

Uitvoeringsprogramma 'Schone energie voor iedereen' De provincie wil een eerlijke energietransitie bereiken. Om de energietransitie mogelijk te maken, wil de provincie de energiesystemen slim en efficiënt inrichten. De ontwikkeling en ruimtelijke inpassing zijn een uitdaging in Zuid-Holland. Dit komt door de beperkte ruimte en overbelasting van het stroomnet. Het doel is om ruimtelijke en energievraagstukken gelijktijdig mee te nemen.

Het huidige voornemen van opwaardering van een bestaand tracé sluit aan bij de beleidsdoelen van de provincie met betrekking tot overbelasting van het stroomnet en de samenkomst van zowel ruimtelijke als energievraagstukken. Met de opwaardering wordt gewerkt aan oplossingen van problemen op het gebied van de energietransitie, waarbij ruimtelijk niets wijzigt.

#### Energievisie

De provincie Zuid-Holland heeft in 2024 het 'Toekomstbeeld Energiesysteem Zuid-Holland 2050' opgesteld. Hierin heeft de provincie haar visie uitgewerkt op het energiesysteem van Zuid-Holland in 2050. Er zijn zeven leidende principes gehanteerd. Eén van deze principes is 'Maximale inzet op efficiënter benutten energie-infrastructuur'. Met de uitwerking hiervan wordt Zuid-Holland voorzien in een toekomstbestendig, robuust en duurzaam energiesysteem, waarbij sturing door het provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (pMIEK)/energieraad Zuid-Holland zorgt voor efficiënte hoofdinfrastructuur. In de visie constateert de provincie dat de huidige energie-infrastructuur niet toereikend is om de veranderingen met betrekking tot vraag, verduurzaming, en meer verspreide ontwikkeling van energiecentrales te accommoderen. De verwachte infrastructuur in 2030 en de reeds geplande uitbreiding daarvan zijn in de visie opgenomen. Op basis van het PEH wordt ook in deze visie de opwaardering van de hoogspanningsverbinding tussen Krimpen aan den IJssel en Breukelen aangemerkt als potentiële uitbreiding van de energie-infrastructuur.

### 2.4.2 Provincie Utrecht

#### Omgevingsvisie

Uit de Omgevingsvisie van de provincie Utrecht blijkt dat de provincie wil inzetten op duurzame energie. Om de energieambities te halen, spelen opslag en transport van energie een belangrijke rol. De provincie werkt samen met de netbeheerder uit welke aanpassing aan de energie-infrastructuur nodig is om de energietransitie te faciliteren.

De omgevingsvisie van de provincie Utrecht is vrij abstract en heeft geen directe implicaties voor dit project. Het projectvoornemen sluit in algemene zin aan bij de beleidsdoelen zoals omschreven in de Omgevingsvisie.

#### Energievisie

De provincie Utrecht heeft een 'Energievisie Provincie Utrecht 2024-2050' opgesteld. Hierin werkt de provincie de ontwikkeling van het energiesysteem van de provincie uit tot 2050, met tussendoelen voor 2030 en 2040. In de Energievisie wordt onderscheid gemaakt tussen energieopwekking en -opslag, en energie gebruikende sectoren. Er zijn tien leidende principes opgesteld die richting geven aan de keuzes voor de inrichting van het energiesysteem van Utrecht. Uit deze principes volgt dat de provincie streeft naar de laagste maatschappelijke kosten bij de transitie naar duurzame energie, waarbij bij het inrichten van het energiesysteem wordt uitgegaan van het bredere, nationale, Europese, en mondiale energiesysteem. Voor dit project is het streven naar de laagst mogelijke maatschappelijke kosten bij de energietransitie mede een reden geweest om de reeds bestaande verbinding op te waarderen. De opwaardering tussen Krimpen aan den IJssel en Diemen is nodig om te voorzien in de nationale energiebehoeften. De provincie Utrecht is voor een groot deel van haar import van energie afhankelijk van deze hoogspanningsverbinding. De verbinding is ook nodig om te voorzien in bredere Europese energiebehoeften.

### 2.4.3 Provincie Noord-Holland

#### Omgevingsvisie

De huidige en toekomstige energie-infrastructuur speelt een doorslaggevende rol bij de economische kansen van de energietransitie. Noord-Holland ligt heel gunstig om zich te ontwikkelen tot een belangrijke schakel in het nationale en internationale energienetwerk. Op de Noordzee wordt veel nieuwe energie opgewekt die maar op enkele plekken aan land kan worden gebracht. Den Helder en het Noordzeekanaalgebied (NZKG) zijn hiertoe bijzonder geschikt, vanwege hun potentiële functie als draaischijf (aanlanding, opslag, doorvoer en verdeling van duurzame energie) en de energie-infrastructuur die al aanwezig is. Een goede energie-infrastructuur is van wezenlijk belang voor de economische transitie die nodig is.

#### Energievisie

De provincie Noord-Holland beschrijft in haar 'Energievisie 2.0' de keuzes voor het energiesysteem van de toekomst. De energievisie hanteert vijf leidende principes als basis. Eén van deze principes is het slim inzetten van energie en infrastructuur. Ook worden structurerende keuzes gemaakt die verschillen per gebied. De keuzes zijn enerzijds gericht op een efficiënte omgang met energie-infrastructuur en ruimte, anderzijds op het voorsorteren op de toekomstige ruimtelijk-economische ontwikkelingen. Er is een grote afhankelijkheid van hoogspanningsstation Diemen en de daarbij benodigde netuitbreidingen.

### 2.4.4 Conclusie

Het onderhavige project sluit aan bij de algemene doelstellingen uit het beleid van de provincies Zuid-Holland, Utrecht en Noord-Holland.

## 2.5 Regelgeving waterschappen

De hoogspanningskabels doorkruisen het beheergebied van de volgende waterschappen:

- Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard;
- Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden;
- Hoogheemraadschap van Rijnland;
- Waterschap Amstel, Gooi en Vecht.

In deze paragraaf worden de relevante beleidsdoelen uit het betreffende waterbeheerprogramma besproken, alsook de relevante bepalingen uit de waterschapsverordening. De waterschapsverordening is een nieuw instrument voor waterschappen onder de Omgevingswet. De waterschapsverordening vervangt de keur en de algemene regels. De waterschapsverordening bevat alle regels die bepalen welke activiteiten waar in het beheergebied van het waterschap of hoogheemraadschap mogen plaatsvinden en onder welke voorwaarden. Voor bepaalde activiteiten is in de verordening een vergunningplicht opgenomen. Op de kaart bij de waterschapsverordening staan dan de zogenaamde beperkingengebieden en werkingsgebieden weergegeven waarbinnen bepalingen uit deze verordening van toepassing zijn.

### 2.5.1 Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard

#### Waterbeheerprogramma

Op 26 januari 2022 heeft het algemeen bestuur van het hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard het Waterbeheerprogramma 2022-2027 vastgesteld. In het Waterbeheerprogramma staan de ambities van het hoogheemraadschap voor de komende jaren. Krimpenerwaard en Krimpen aan den IJssel is een van de deelgebieden in het waterbeheerprogramma.

Volgens het hoogheemraadschap zijn waterbeheer in agrarisch gebied en bodemdaling in het Veenweidegebied belangrijke thema's om aan te werken in de Krimpenerwaard. Tijdens de aanlegfase worden deze doelen in acht genomen, zie hiervoor paragraaf 6.2

Het tracé bevindt zich voornamelijk in agrarisch gebied. Tijdens de aanlegfase wordt rekening gehouden met het waterbeheer en eventuele bodemdaling ten gevolge van de werkzaamheden (zie paragraaf 5.8).

#### **Waterschapsverordening Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard**

De waterschapsverordening bevat regels over activiteiten in en op waterstaatswerken en regels over activiteiten op of bij wateren en wegen binnen het beheersgebied van het waterschap. Op dit projectbesluit zijn de regels met betrekking tot het lozen van grondwater bij ontwatering van belang tijdens de aanlegfase. Zie hiervoor paragraaf 6.2

### **2.5.2 Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden**

#### **Waterbeheerprogramma**

Op 22 december 2022 heeft het algemeen bestuur van het hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden het Waterbeheerprogramma 2022 - 2027 vastgesteld. In het Waterbeheerprogramma heeft het Hoogheemraadschap, aan de hand van verschillende thema's, hoofddoelen en operationele doelen vastgesteld. Hierbij zijn de thema's 'Gezond water', 'Tegengaan bodemdaling' en 'Grondwater' voor dit projectbesluit relevante thema's. Het Hoogheemraadschap heeft als doel leefbaar water voor mens, dier en plant (KRW doelen en waterkwaliteitsniveau), bodemdaling en uitstoot van broeikasgassen in veenweidegebied te beperken, en toekomstbestendig grondwaterbeheer. Tijdens de aanlegfase worden deze thema's en doelen in acht genomen, zie hiervoor paragraaf 5.8.

#### **Waterschapsverordening Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden**

De waterschapsverordening bevat regels over activiteiten in en op waterstaatswerken en regels over activiteiten op of bij wateren en wegen binnen het beheersgebied van het waterschap. Op dit projectbesluit zijn de regels met betrekking tot het lozen van grondwater bij ontwatering van belang tijdens de aanlegfase. Zie hiervoor paragraaf 6.2.

### **2.5.3 Hoogheemraadschap van Rijnland**

#### **Waterbeheerprogramma**

Het waterbeheerprogramma van het Hoogheemraadschap van Rijnland werkt vanuit opgaven uit circulaire economie, energie en biodiversiteit. Het waterbeheerprogramma beschrijft verschillende doelen. Voor dit project is het doel 'Schoon en gezond water' van belang. Het doel met betrekking op schoon en gezond water ziet onder andere op het voldoen aan de regels van de KRW en het Bkl. Hier wordt tijdens dit project aan getoetst en voldaan.

#### **Waterschapsverordening Hoogheemraadschap van Rijnland**

De waterschapsverordening bevat regels over activiteiten in en op waterstaatswerken en regels over activiteiten op of bij wateren en wegen binnen het beheersgebied van het waterschap. Op dit projectbesluit zijn de regels met betrekking tot het lozen van grondwater bij ontwatering van belang tijdens de aanlegfase. Zie hiervoor paragraaf 6.2

## 2.5.4 Waterschap Amstel, Gooi en Vecht

### Waterbeheerprogramma

Het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht heeft het Waterbeheerprogramma Amstel, Gooi en Vecht 2022-2027 vastgesteld. Het Waterschap zet in op het op orde houden van het polder-, boezem- en grondwatersysteem, ook met het oog op klimaatverandering en goede waterkwaliteit en het feit dat het huidig watersysteem zijn grenzen bereikt. Om dit te realiseren wordt actief ingezet op het remmen van bodemdaling en aandacht voor het watersysteem bij de ruimtelijke inrichting van het beheersgebied en meer samenwerking in het grondwaterbeheer. In de planperiode van het waterbeheerprogramma is ook de uitvoering van de KRW een belangrijk onderdeel. Bij het onderhavige project is rekening gehouden met eventuele bodemdaling als gevolg van de werkzaamheden, en worden waar noodzakelijk maatregelen genomen om dit af te remmen en tegen te gaan. In paragraaf 6.2 wordt dit nader uitgewerkt.

### Waterschapsverordening

De waterschapsverordening bevat regels over activiteiten in en op waterstaatswerken en regels over activiteiten op of bij wateren en wegen binnen het beheersgebied van het waterschap. Op dit projectbesluit zijn de regels met betrekking tot het lozen van grondwater bij ontwatering van belang tijdens de aanlegfase. Zie hiervoor paragraaf 6.2

## 2.5.5 Conclusie

Het onderhavige project is niet in strijd met de doelstellingen en het beleid van de betreffende waterschappen. De relevante artikelen uit de waterschapsverordeningen komen in hoofdstuk 6 aan bod.

## 2.6 Gemeentelijk regelgeving en beleid

### 2.6.1 Omgevingsplan

Bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet heeft de gemeente van rechtswege een tijdelijk omgevingsplan (artikel 22.1 Omgevingswet), bestaande uit:

- besluiten die zijn aangewezen in artikel 4.6, Invoeringswet (bestemmingsplannen, beheersverordeningen, Algemene Plaatselijke Verordening en overige verordeningen);
- kaarten bedoeld in artikel 3.5, lid 2, van de Aanvullingswet bodem Omgevingswet, en de besluiten, bedoeld in artikel 3.5, lid 3, van die wet;
- omgevingsplanregels van rijkswege op grond van artikel 22.2, lid 1, Omgevingswet (zogenaamde Bruidsschat).

Tot 2032 heeft de gemeente de tijd om deze bundeling aan regels om te vormen naar één harmonieus gebiedsdekkend omgevingsplan. Gedurende deze overgangsfase zijn voor de beoordeling van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties hoofdzakelijk de ruimtelijke besluiten (voormalige bestemmingsplannen) relevant. De overige regels (APV, overige verordening, Nota bodembeheer, Bruidsschat) gelden als beoordelingskader voor specifieke activiteiten, en worden daarom hier niet beschouwd.

Aan de volgende bestemmingsplannen is getoetst:

Tabel 2.2 Bestemmingsplantoets Krimpen aan den IJssel - Diemen

| Gemeente       | Bestemmingsplan                                                                     |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Krimpenewaard  | Landelijk gebied (voormalige gemeente Vlist)                                        |
| Gouda          | Bestemmingsplan Goverwelle                                                          |
| Oudewater      | Landelijk gebied Hekendorp Papekop LG Hekendorp Papekop - 1 <sup>e</sup> herziening |
| Montfoort      | 2 <sup>e</sup> herziening bestemmingsplan Buitengebied 2012 (geconsolideerd)        |
| Woerden        | Buitengebied Harmelen                                                               |
|                | Recreatieplas Cattenbroek en Natuurplas Breeveld                                    |
|                | Landelijk gebied Woerden, Kamerik, Zegveld                                          |
|                | Bestemmingsplan Buitengebied Harmelen                                               |
| Stichtse Vecht | Bestemmingsplan Landelijk Gebied West                                               |
|                | Rijksinpassingsplan Transformator en schakelstation Breukelen - Kortrijk            |
|                | Landelijk gebied Noord                                                              |
| De Ronde Venen | Bestemmingsplan Abcoude Buitengebied                                                |
| Amsterdam      | Gaasperdam                                                                          |
|                | Gemeenschapspolder                                                                  |
| Diemen         | Buitengebied 2021                                                                   |

Uit de planologische toets blijkt dat de hoogspanningsverbinding (onderdelen: magneetveldzone en masten) in strijd zijn met de huidige bestemmingsregels. Tabel 2.3 geeft hier een overzicht van. In bijlage 4 bij het MER deel A bij dit project, is een overzicht opgenomen van het tracé en bijbehorende mastnummers.

Tabel 2.3 Masten in strijd met bestemmingsregels

| Mastnummer(s)    | Gemeente       | Bestemmingsplan                                             | Strijdigheid                                                                                                       |
|------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18 t/m 22        | Krimpenewaard  | Buitengebied, deelgebied Achterbroek                        | toegestane masthoogte in bestemmingsplan is 25m. Daadwerkelijke masthoogte is 48,5 m                               |
| 23, 24, 26,27,28 | Krimpenewaard  | Buitengebied 2011 (Gem. Bergambacht)                        | toegestane masthoogte in bestemmingsplan is 25m. Daadwerkelijke masthoogte is 48,5 m                               |
| 25               | Krimpenewaard  | Buitengebied 2011 (Gem. Bergambacht)                        | toegestane masthoogte in bestemmingsplan is 25m. Daadwerkelijke masthoogte is 43,7 m                               |
| 69               | Montfoort      | 2 <sup>e</sup> herziening bestemmingsplan Buitengebied 2012 | toegestane masthoogte in bestemmingsplan is 39m. Daadwerkelijke masthoogte is 54,5 m                               |
| 76               | Woerden        | Buitengebied Harmelen                                       | toegestane masthoogte in bestemmingsplan is 50m. Daadwerkelijke masthoogte is 54,5 m                               |
| 85               | Woerden        | Buitengebied Harmelen                                       | toegestane masthoogte in bestemmingsplan is 50m. Daadwerkelijke masthoogte is 51,5 m                               |
| 127              | Stichtse Vecht | Landelijk Gebied Noord                                      | mast bevindt zich in de vrijwaringszone straalpad, hierdoor mag hoogte maximaal 44m bedragen. Masthoogte is 48,5 m |

| Mastnummer(s) | Gemeente       | Bestemmingsplan      | Strijdigheid                                                                                        |
|---------------|----------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 128 t/m 141   | De Ronde Venen | Abcoude Buitengebied | magneetveldzone van de leiding dient binnen de bestemmingsgrenzen te vallen en dat is niet mogelijk |
| 143 t/m 148   | De Ronde Venen | Abcoude Buitengebied | magneetveldzone van de leiding dient binnen de bestemmingsgrenzen te vallen en dat is niet mogelijk |

Tabel 2.4 Mast mogelijk in strijd met bestemmingsregels

| Mastnummer(s) | Gemeente       | Bestemmingsplan | Strijdigheid                                                                                                    |
|---------------|----------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 142           | De Ronde Venen | -               | geen vigerend bestemmingsplan gevonden. Enkel ontwerp bestemmingsplan '. Mast is niet in strijd met het ontwerp |

### Toelichting planologische situatie Ronde Venen

Ter plaatse van mast 142 (gemeente De Ronde Venen) is geconstateerd dat de voorgenomen werkzaamheden niet in strijd zijn met ter plaatse geldende bestemmingsregels of omgevingsplanbepalingen. Het is daarom voor de werkzaamheden aan deze specifieke mast niet noodzakelijk om een wijziging van het omgevingsplan door te voeren. Toekomstige aanpassingen van het omgevingsplan ter plaatse van deze mast dienen wel rekening te houden met de juridische status van het onderhavige projectbesluit.

### Toevoegen tijdelijk regeling deel

Dit projectbesluit wijzigt de regels van het omgevingsplan van de betreffende gemeente met de regels die nodig zijn voor het mogelijk maken van het project. Dit gebeurt door het toevoegen van een tijdelijk regeling deel aan het omgevingsplan. Hiervoor worden de volgende regels toegevoegd:

- voorrangsbepaling:
  - een voorrangsbepaling maakt duidelijk dat de toegevoegde regels voor gaan op de bestaande regels in het tijdelijk deel van het omgevingsplan.;
  - passend maken bouwhoogtes:
 

op bepaalde locaties in de gemeenten Krimpenerwaard, Montfoort en Woerden is de bouwhoogte van de masten hoger dan de toegestane bouwhoogte. Daarom voegen we een regel toe aan het tijdelijk regeling deel die een hogere bouwhoogte mogelijk maakt.
  - Magneetveldzoning:
 

in het bestemmingsplan Abcoude Buitengebied van de gemeente De Ronde Venen is bepaald dat de magneetveldzone van de leiding binnen de bestemmingsgrenzen dient te vallen. De magneetveldzone is breder dan de huidige begrenzing van de bestemming. Daarom is een regel toegevoegd waarmee het projectbesluit van deze regel afwijkt.

## 2.6.2 Omgevingsvisie

De opwaardering van de 380 kV hoogspanningsverbinding tussen Krimpen aan den IJssel en Diemen doorkruist meerdere gemeentegrenzen. In de tabel hieronder is per gemeentelijke omgevingsvisie aangegeven wat het gemeentelijk beleid is met betrekking tot de energietransitie, energie-infrastructuur en het elektriciteitsnet. In de tweede kolom wordt het gemeentelijk beleid uit de omgevingsvisie toegepast op dit project.

Tabel 2.5 Overzicht omgevingsvisies gemeenten

| Omgevingsvisie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Toepassing op dit project                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Omgevingsvisie Krimpen aan den IJssel</b><br>ontwerp omgevingsvisie is vastgesteld. Er wordt gewerkt aan zes opgaven. Slimme oplossingen voor netcongestie is een van de thema's die wordt aangeduid onder de opgave 'Toekomstbestendig Krimpen'. Het 'spanningsstation' in Krimpen speelt een belangrijke rol voor de energie-infrastructuur in onze regio. De gemeente wil de capaciteit van het stroomnet slimmer gebruiken. Het elektriciteitsnet moet worden uitgebreid                                              | het hoogspanningsstation in Krimpen speelt een belangrijke rol voor de energie-infrastructuur in de regio. Dit project draagt bij aan de uitbreiding van het elektriciteitsnet                                      |
| <b>Omgevingsvisie Krimpenerwaard</b><br>de energietransitie is een belangrijke ontwikkeling en gaat gepaard met verschillende (grote) opgaven. De planologische kant van de energietransitie krijgt een belangrijke plek in het omgevingsplan van de gemeente                                                                                                                                                                                                                                                                | het project draagt bij aan oplossingen voor de opgaven van de energietransitie                                                                                                                                      |
| <b>Omgevingsvisie Gouda</b><br>de omgevingsvisie is uitgewerkt in vijf keuzes. De energietransitie is een van deze keuzes. De gemeente hanteert spelregels: <ul style="list-style-type: none"> <li>– houdt bij energietransitie rekening met (beschermd) cultureel erfgoed;</li> <li>– houdt rekening met beschikbare energie-infrastructuur</li> </ul>                                                                                                                                                                      | met het project wordt rekening gehouden met de reeds bestaande energie-infrastructuur en is bewust gekozen om deze op te waarderen, in plaats van nieuwe infrastructuur aan te leggen                               |
| <b>Omgevingsvisie Oudewater</b><br>de gemeente Oudewater geeft op verschillende manieren vorm aan de energietransitie. De energie-infrastructuur is daarbij een belangrijk aandachtspunt. De capaciteit van het elektriciteitsnetwerk is in veel gevallen nog een beperkende factor voor het plaatsen van zonnepanelen. Nieuwe energie-infrastructuur vraagt om extra ruimte. Ondergronds is er ruimte nodig voor zwaardere elektriciteitskabels en infrastructuur voor de warmtevoorziening                                 | met het project wordt in het kader van de energietransitie gewerkt aan verbetering van de huidige energie-infrastructuur                                                                                            |
| <b>Omgevingsvisie Montfoort</b><br>de gemeente ziet de energietransitie als een belangrijke opgave. Een aandachtspunt hierbij is dat de energietransitie wel negatieve effecten zou kunnen hebben op de veiligheid en op milieuaspecten. De rol van energie-infrastructuur wordt niet expliciet in de Omgevingsvisie besproken                                                                                                                                                                                               | het project draagt bij aan oplossingen voor de opgaven van de energietransitie. Met het project worden milieu- en veiligheidsaspecten in acht genomen om een mogelijk negatief effect te voorkomen dan wel beperken |
| <b>Omgevingsvisie Woerden</b><br>de gemeente vindt het belangrijk dat iedereen de kans krijgt te profiteren van de energietransitie. De energie-infrastructuur is daarbij een belangrijk aandachtspunt, zowel bovengronds als ondergronds. De capaciteit van het elektriciteitsnetwerk is in veel gevallen nog een beperkende factor voor zonnepanelen. Nieuwe energie-infrastructuur vraagt om extra ruimte. Ondergronds is er ruimte nodig voor zwaardere elektriciteitskabels en infrastructuur voor de warmtevoorziening | met het project wordt in het kader van de energietransitie gewerkt aan verbetering van de huidige energie-infrastructuur                                                                                            |
| <b>Omgevingsvisie Stichtse Vecht</b><br>in de omgevingsvisie is één van de onderwerpen die de gemeente van belang vindt 'Werken aan klimaatverandering'. Onderdeel hiervan is het faciliteren van de energietransitie. De gemeente geeft een drietal uitgangspunten (vermindering van de energievraag, opwekken van duurzame energie, energietransitie is een gezamenlijke opgave). Energie-infrastructuur wordt in de omgevingsvisie niet expliciet benoemd                                                                 | het project faciliteert de energietransitie                                                                                                                                                                         |

| Omgevingsvisie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Toepassing op dit project                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Omgevingsvisie De Ronde Venen</b><br>in de omgevingsvisie is één van de aandachtspunten van de gemeente het energiesysteem qua netcapaciteit gereed maken voor de toekomst. Hierbij wil de gemeente zorgen dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen inspelen op het optimaliseren van het energiesysteem                                                                                                                                                                                                                                            | het project draagt bij aan oplossingen voor opgaven op het gebied van energietransitie. Het project draagt bij aan het toekomstbestendig maken van het energiesysteem door de netcapaciteit te verhogen door het huidige energiesysteem te optimaliseren |
| <b>Omgevingsvisie Diemen</b><br>de energietransitie leidt tot nieuwe onder- en bovengrondse infrastructuur. Ondergronds is ruimte nodig voor warmtenetten, warmte en koude opslag, aardwarmte en elektriciteitsleidingen. Bovengronds zijn meer warmteoverdrachtstations en warmteregelkamers nodig. Op dit moment is nog niet precies bekend hoe deze infrastructuur eruit komt te zien en wat hiervoor nodig zal zijn. Deze opgave staat hoog op de agenda van de gemeente Diemen. De uitwerking vindt plaats via de RES en transitievisie warmte | het project faciliteert de energietransitie                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Omgevingsvisie Amsterdam</b><br>de gemeente beschouwt de energietransitie als een belangrijke opgave. In de omgevingsvisie wordt de energie-infrastructuur van elektriciteit niet benoemd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | het project faciliteert de energietransitie                                                                                                                                                                                                              |

### 2.6.3 Conclusie

Het onderhavige project past binnen de doelstellingen en het beleid van de betreffende gemeenten. Het project faciliteert de energietransitie, draagt bij aan de uitbreiding van het huidige energienet en verbetert de huidige energie-infrastructuur.

# 3

## VERKENNING

### 3.1 Inleiding

De verkenning in de projectprocedure (artikel 5.48 Ow) is de fase waarin het bevoegd gezag de nodige kennis en inzichten vergaart. De nadere invulling van de verkenning wordt in beginsel aan het bestuursorgaan overgelaten, afhankelijk van de aard en omvang van het project.

### 3.2 Verkenning

Artikel 5.48, eerste lid, Ow bepaalt dat bij de verkenning het bevoegd gezag de nodige kennis en inzichten vergaart met betrekking tot:

- a. de aard van de opgave;
- b. de voor de fysieke leefomgeving relevante ontwikkelingen; en
- c. de mogelijke oplossingen voor die opgave.

Onderdeel a betreft bijvoorbeeld de aanleiding van het project. Andere projecten in de omgeving vallen onder onderdeel b. Onderdeel c houdt verband met de verplichting van artikel 5.47, derde lid, Ow om een ieder in de gelegenheid te stellen om in de verkenningfase mogelijke oplossingen voor de opgave voor te dragen.

#### 3.2.1 Opgave en relevante ontwikkelingen fysieke leefomgeving

Voor de aard van de opgave en de voor de fysieke leefomgeving relevante ontwikkelingen wordt verwezen naar de paragrafen 1.2 en 1.4 van deze motivering.

#### 3.2.2 Oplossingsrichtingen

Om het knelpunt op de verbindingen tussen Krimpen aan den IJssel en Diemen op te lossen is er meer transportcapaciteit nodig tussen deze stations. Dit kan worden ingevuld door uitbreiden of versterken.

#### Oplossingsrichtingen

##### *Uitbreiden*

Een van de manieren om meer transportcapaciteit te krijgen is door een extra verbinding te bouwen. Een nieuwe verbinding bouwen is een ingewikkeld en langdurend proces en lost het knelpunt niet tijdig op. Daarbij zijn de effecten op de omgeving bij het bouwen van een nieuwe verbinding vele malen groter dan wanneer een bestaande verbinding wordt versterkt. Tenslotte is het bouwen van een nieuwe verbinding aanzienlijk duurder dan een opwaardering. Het bouwen van een nieuwe verbinding is in de aanloopfase naar dit project onderzocht, maar niet haalbaar bevonden en daarom niet verder uitgewerkt.

### *Versterken*

Omdat de bestaande verbinding nog niet op het maximale niveau is, kan het knelpunt worden opgelost door deze op te waarderen. Hiervoor worden de huidige geleiders vervangen door High Temperature Low Sag (HTLS-geleider). Deze kunnen een hogere temperatuur aan zonder dat ze verder doorzakken. Hierdoor kunnen zij meer elektriciteit transporteren dan de huidige geleiders zonder dat er aanpassingen nodig zijn aan de route van de verbinding. Wel zijn er werkzaamheden aan de masten nodig, zoals het toevoegen of vervangen van onderdelen in de mast en het versterken van funderingen. De bestaande verbinding opwaarderen wordt als beste optie gezien voor het oplossen van het knelpunt en is daarmee de gekozen oplossing die centraal staat in de projectprocedure.

### *Overige alternatieven*

Uit onderzoek blijkt dat andere technische oplossingen voor de bestaande verbinding niet genoeg capaciteit opleveren (minder dan 4 kA) of dat er uiteindelijk alsnog een nieuwe verbinding nodig is. Dit is geen efficiënte oplossing.

### **Alternatieve oplossingsrichtingen door de omgeving**

In het Voornemen en voorstel voor Participatie is de mogelijkheid geboden om overige alternatieve oplossingen aan te dragen, die moeten voldoen aan de volgende uitgangspunten:

- voor de opwaardering van de bestaande 380 kV-verbindingen tussen Krimpen aan den IJssel en Diemen wordt gebruik gemaakt van de bestaande masten. Er wordt dus geen nieuwe tracéstudie uitgevoerd;
- tegelijk met de opwaardering van de bestaande 380 kV-verbinding vindt groot onderhoud plaats aan de masten. De masten op dit traject zijn eind jaren '60 geplaatst en zijn toe aan groot onderhoud. Om de impact voor de omgeving te beperken wordt dit groot onderhoud gecombineerd met het opwaarderen van de verbinding. Het groot onderhoud behelst activiteiten als het schilderen van de masten, vervangen van onderdelen van de constructie, vervangen van bliksemgeleiders en waar nodig het versterken van de masten en de fundatie;
- de werkzaamheden worden in een zo kort mogelijke periode uitgevoerd met inachtneming van alle wettelijke voorschriften en veiligheidsmaatregelen.

### *Aangedragen initiatieven*

Door de omgeving is het verplaatsen van de verbinding (nieuw tracé) en het ondergronds brengen van de verbinding naar voren gebracht. Deze alternatieven zijn niet in lijn met de uitgangspunten voor het aandragen van alternatieven. Desondanks is in het MER beschreven waarom deze oplossingsrichtingen niet zijn gekozen. Het alternatief voor een ondergrondse verbinding is veel aangedragen door de omgeving. Besloten is om de bestaande 380 kV-verbindingen niet ondergronds aan te leggen vanwege technische, praktische en bedrijfsvoeringsredenen:

- in Nederland is het uitgangspunt dat 380 kV-verbindingen bovengronds worden aangelegd. Omdat storingen bij ondergrondse 380 kV-kabels moeilijker te lokaliseren zijn en de hersteltijd relatief lang is, brengt verkabeling onacceptabele risico's voor de leveringszekerheid met zich mee;
- in het kader van de toenemende netcongestie is snelheid essentieel. Door de bestaande verbinding bovengronds te verzwaren, kan de extra capaciteit relatief snel worden gerealiseerd. Ondergrondse aanleg kent aanzienlijk langere doorlooptijden en is technisch zeer complex, onder meer door beperkingen in de warmteafvoer;
- het vervangen van een goed functionerende bovengrondse verbinding door een ondergrondse variant wordt niet doelmatig geacht. De kosten voor ondergrondse aanleg liggen vele malen hoger en de impact op de bodem en directe omgeving tijdens de aanleg is groot.

### **Onderzochte oplossingsrichtingen in het MER**

In het MER zijn de volgende oplossingsrichtingen overwogen:

- traditioneel opwaarderen (het vergroten van de transportcapaciteit door de bestaande elektriciteitsdraden te vervangen), inclusief versterken masten en mastfunderingen;
- een nieuwe bovengrondse verbinding op een andere plek;
- de bestaande verbinding met nieuwe masten;
- een ondergrondse verbinding;
- toepassing High temperature low sag (HTLS)-geleiders, inclusief versterken masten en mastfunderingen.

In onderstaande tabel is per oplossingsrichting kort samengevat waarom deze is afgefallen.

Tabel 3.1 Afgefallen oplossingsrichtingen

| Oplossingsrichting                                                        | Reden afvallen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bovengrondse verbinding op andere plek                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- vervangen van een goed functionerende verbinding is niet doelmatig in de zin van de Elektriciteitswet 1998, thans Energiewet<sup>1</sup>;</li> <li>- de aanleg van een nieuwe verbinding is aanzienlijk duurder dan de beoogde aanpassing van de bestaande lijn (ongeveer een factor 3 voor dit type mast);</li> <li>- het realiseren van een nieuwe 380 kV-verbinding leidt tot 'het verplaatsen van het probleem'. Nederland is zeer dicht bevolkt;</li> <li>- een nieuwe verbinding zal altijd nieuwe bewoners en waarschijnlijk nieuwe gemeenten 'raken';</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Bestaande verbinding met nieuwe masten                                    | <p>het vervangen van de huidige masten door nieuwe masten komt neer op het aanleggen van een compleet nieuwe verbinding op de plek van de huidige. Dit is niet doelmatig in de zin van de Elektriciteitswet 1998:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de kosten van deze variant op dezelfde locatie zullen aanzienlijk hoger zijn dan van een nieuwe verbinding van vakwerkmasten op een andere plaats. Onder andere omdat een tijdelijke noodlijn zal moeten worden aangelegd om de installatie mogelijk te maken;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ondergrondse verbinding                                                   | <p>in Nederland is het uitgangspunt dat 380 kV-verbindingen bovengronds worden aangelegd. In bijzondere gevallen kan daarvan worden afgeweken – met name voor kortere trajecten – maar daar gelden dan wel belangrijke restricties. Eén van deze restricties is, dat een te verkabelen 380kV-verbinding geen verbinding mag zijn, die cruciaal is voor de stroomvoorziening op landelijk en/of Europees niveau. De hersteltijd bij storingen van ondergrondse 380 kV kabels is relatief lang en dat zorgt bij cruciale verbindingen voor ongewenste leveringszekerheidsrisico's met mogelijke grote impact. De verbinding Krimpen aan de IJssel – Diemen is zo'n cruciale verbinding, omdat die onderdeel uitmaakt van de landelijke 380kV-ring.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dit alternatief is daarnaast, als het leveringszekerheidsaspect niet aan de orde zou zijn, evenmin doelmatig in de zin van de Elektriciteitswet 1998, thans Energiewet;</li> </ul> |
| Traditioneel opwaarderen, inclusief versterken constructie en funderingen | <ul style="list-style-type: none"> <li>- door de dikkere geleiders neemt de belasting van de masten toe en moet de constructie inclusief de fundering aanzienlijk worden versterkt. Dit maakt dit alternatief een minder doelmatige oplossing dan het opwaarderen met HTLS geleiders;</li> <li>- dit alternatief leidt tot meer impact op de omgeving, hogere kosten (traditioneel opwaarderen is ongeveer een factor 1,25 duurder dan het alternatief dat de voorkeur heeft) en langere uitbedrijf name tijden dan bij opwaarderen met HTLS-geleiders.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

<sup>1</sup> Ten tijde van het Voornemen en voorstel voor participatie was de Elektriciteitswet 1998 van toepassing. Per 1 januari 2026 is de Energiewet in werking getreden welke de Elektriciteitswet 1998 vervangt.

# 4

## MOTIVERING PARTICIPATIE

### 4.1 Inleiding

Zoals reeds aan bod is gekomen, is dit project belangrijk voor de verduurzaming van Nederland en draagt het bij aan oplossingen voor problemen die gepaard gaan met de energietransitie. De werkzaamheden kunnen echter niet uitgevoerd worden zonder effect te hebben op de omgeving. Om zo open en transparant mogelijk te zijn, is het belangrijk de omgeving en belanghebbenden op tijd te betrekken bij de plannen, keuzes en activiteiten, en aan te geven waar zij over mee kunnen denken. Het project beperkt zich tot het vervangen van geleiders en groot onderhoud van bestaande verbindingen. In tegenstelling tot de bouw van een nieuw station of verbinding, zijn er geen grote keuzes te maken over de locatie van de werkzaamheden. De staatssecretaris van Klimaat en Groene Groei als bevoegd gezag voor het projectbesluit en TenneT als initiatiefnemer van het plan zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor het participatieproces.

In deze paragraaf zal eerst kort het participatieproces worden besproken, daarna komen de resultaten van de participatie aan bod.

### 4.2 Participatieproces

Na bekendmaking dat de ruimtelijke procedure voor deze verbinding gestart is toegewerkt naar de eerste stap van de projectprocedure onder de Omgevingswet: De Kennisgeving Voornemen en Participatie. In deze kennisgeving is het algemene voornemen voor de opwaardering bekend gemaakt, samen met het participatieplan. Dit document is als bijlage bijgevoegd (bijlage II). Deze stukken lagen na vaststelling ter inzage van 11 april tot en met 22 mei 2025 (6 weken). In diverse huis-aan-huisbladen en in de Staatscourant van donderdag 10 april 2025 is hiervan een kennisgeving geplaatst. Gedurende deze periode konden reacties worden ingediend. Er zijn in totaal 39 reacties ingediend. De inspraakbundel en reactienota van reacties is in bijlage III van deze motivering toegevoegd. Ook werden er in deze periode diverse inloopbijeenkomsten georganiseerd. Medewerkers van het ministerie van EZK en van TenneT waren hierbij aanwezig voor het beantwoorden van vragen over het project en de procedure. De bijeenkomsten vonden plaats op:

- 24 april 2025 (Berkenwoude);
- 7 mei 2025 (Gouda);
- 8 mei 2025 (Woerden);
- 13 mei 2025 (Breukelen);
- 19 mei 2025 (Weesp).

De reacties op het Voornemen en voorstel voor participatie zijn gebundeld in een inspraakbundel, en beantwoord in een reactienota. De reacties op het voornemen zijn gebruikt bij het schrijven van het projectbesluit en worden gebruikt om het participatieproject verder uit te werken.

In de bijlage bij het 'Voornemen en voorstel voor participatie' is een lijst opgenomen van partijen die zijn betrokken of die nog worden betrokken bij dit project. In algemene zin zijn deze partijen onder te verdelen in burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en bestuursorganen.

In het Voorstel voor participatie is beschreven op welke wijze het ministerie van EZK en TenneT de betrokken partijen betrekken in het plan- en besluitvormingsproces. Met de participatie wordt beoogd de volgende drie doelen te behalen:

1. het doel van het project uitleggen en de uitgangspunten van het Voornemen en voorstel van participatie delen;
2. reacties en bijdragen van de omgeving op het Voornemen en voorstel van participatie verzamelen;
3. afspraken met grondeigenaren en grondgebruikers maken over de onderzoeken en de bouwwegen.

De tweede participatieronde vindt plaats tijdens de uitvoeringsfase. In het Voornemen en voorstel van participatie wordt dit toegelicht. De tweede participatieronde valt buiten de scope van dit projectbesluit.

### 4.3 Resultaten participatie

De reacties op het Voornemen en het voorstel voor participatie zijn verzameld en beantwoord. Rentmeesters hebben afspraken gemaakt met grondeigenaren en grondgebruikers over de onderzoeken en bouwwegen, en het mastenboek is bij alle rechthebbenden afgestemd, waarbij de werkzaamheden op hoofdlijnen zijn toegelicht.

Communicatiesessies hebben plaatsgevonden via de communicatiewerkgroepen. Persoonlijke keukentafelgesprekken met grondeigenaren en grondgebruikers vinden plaats nadat de aannemers geselecteerd zijn (verwacht vanaf september 2026). Tijdens deze gesprekken worden detailafspraken gemaakt over betreding, eventuele schade en herstel.

# 5

## BESCHERMING VAN GEZONDHEID EN MILIEU

### 5.1 Inleiding

Het opwaarderen van een bestaande hoogspanningsverbinding en de bijbehorende infrastructuur heeft potentieel effect op de fysieke leefomgeving. Hierbij valt te denken aan de invloed op doorsneden natuurgebieden, archeologische waarden en de specifieke magneetveldzone rondom de verbinding. Om deze effecten een volwaardige rol te geven in de voorbereiding en de uiteindelijke besluitvorming, is de procedure van de milieueffectrapportage (mer) gevolgd. Een mer is een procedure die als doel heeft om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de voorbereiding en besluitvorming. In het milieueffectrapport (afgekort met de hoofdletters MER) worden de effecten beschreven. Een mer-procedure is altijd gekoppeld aan een (ruimtelijk) besluit. Het project-MER is in bijlage IV toegevoegd aan dit projectbesluit.

In dit hoofdstuk worden de mogelijke effecten op de fysieke leefomgeving en de bescherming van de gezondheid en het milieu gewogen, op basis van de informatie uit het voor dit project opgestelde MER.

### 5.2 Geluid

#### 5.2.1 Toetsingskader

Bij het aspect geluid gaat het om het ruimtelijk mogelijk maken van een geluidbronsoort enerzijds en bestemmingen die een zekere mate van rust nodig hebben (zoals woningen, scholen en ziekenhuizen) anderzijds. In de systematiek van de Omgevingswet worden dit 'geluidgevoelige gebouwen' genoemd (art. 3.21 Bkl). Dit betreft gebouwen met een woonfunctie, onderwijsfunctie, gezondheidsfunctie of bepaalde functies voor kinderopvang.

Voor dit project, zijn de effecten op geluidgevoelige gebouwen onderverdeeld in de effecten tijdens de gebruiksfase en de (tijdelijke) effecten tijdens de aanlegfase. In de beoordeling is onderscheid gemaakt tussen de gebruiksfase (coronageluid/windfluiten) en de aanlegfase (tijdelijke bouwwerkzaamheden). Voor de aanlegfase zijn de instructieregels uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) leidend, specifiek artikel 7.17. Hierin zijn dagwaarden vastgelegd die de maximale blootstelling op de gevel van een gevoelig gebouw reguleren:

Tabel 5.1 Dagwaarden en de daarbij behorende maximale blootstellingsduur

| Dagwaarde                                                                                                              | ≤60 dB(A) | >60dB(A) | >65dB(A) | >70dB(A) | >75dB(A) | >80dB(A) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| maximale blootstellingsduur op de gevel van een geluidsgevoelig gebouw, of op de grens van een geluidsgevoelig terrein | onbeperkt | 50 dagen | 30 dagen | 15 dagen | 5 dagen  | 0 dagen  |

## 5.2.2 Resultaten

### Effecten op geluidgevoelige gebouwen (aanlegfase)

Voor de aanlegfase is een analyse uitgevoerd naar de effectafstanden van de werkzaamheden (masten, lierplaatsen en bouwwegen). Hierbij is uitgegaan van een 50 dB(A)-contour op maximaal 95 meter en een 60 dB(A)-contour op maximaal 35 meter.

In de inventarisatie wordt een onderscheid gemaakt tussen 'gebouwen' en 'woningen'. Onder 'gebouwen' vallen alle objecten in de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG), waaronder ook niet-geluidgevoelige objecten zoals schuren, garages, stallen of bedrijfsgebouwen zonder woonfunctie. De categorie 'woningen' betreft de daadwerkelijke geluidgevoelige objecten conform de Omgevingswet. Dit verklaart het verschil tussen het totaal aantal gebouwen (160) en het aantal woningen (43) binnen de invloedssfeer.

Tabel 5.2 Aantal (gevoelige) gebouwen binnen 95 m (50 dB(A)-contour) en 35 m (60 dB(A)-contour) van masten, lier opstelplaatsen en bouwwegen

|                     | (Gevoelige)<br>gebouwen binnen<br>(binnen 95 m) | Waarvan woningen<br>(binnen 95 m) | (Gevoelige)<br>gebouwen (binnen<br>35 m) | Waarvan woningen<br>(binnen 35 m) |
|---------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|
| Mastlocaties        | 50                                              | 13                                | 13                                       | 2                                 |
| lier opstelplaatsen | 28                                              | 5                                 | 12                                       | 4                                 |
| Bouwwegen           | 82                                              | 25                                | 28                                       | 9                                 |
| <b>Totaal</b>       | <b>160</b>                                      | <b>43</b>                         | <b>53</b>                                | <b>15</b>                         |

Uit de analyse blijkt dat er 15 woningen binnen de 35 meter zone (de >60 dB(A) contour) liggen. Gezien de aard van de werkzaamheden, het versterken van funderingen (enkele weken) en het aanpassen van masten (enkele dagen), zal de maximale termijn van 50 dagen voor de klasse >60 dB(A) niet worden overschreden.

Hoewel er enkele panden op zeer korte afstand staan (binnen 10 tot 20 meter), waarbij incidenteel de waarden van 65 of 70 dB(A) bereikt kunnen worden, blijven de werkzaamheden ter plaatse van deze specifieke locaties beperkt tot een zeer korte periode (veelal minder dan de toegestane 30 of 15 dagen). Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Bbl.

### Effecten op geluidgevoelige gebouwen (gebruiksfase)

In de gebruiksfase kan sprake zijn van coronageluid of windfluiten. Voor effecten ten gevolge van coronageluid of windfluiten geldt geen wettelijke norm. In paragraaf 6.2.2 van deel B van het MER is hier wel kwalitatief onderzoek naar gedaan, waaruit blijkt dat er ten gevolge van coronafluiten of windfluiten in de gebruiksfase geen negatieve effecten optreden.

## 5.2.3 Mitigerende en/of compenserende maatregelen

Om de hinder tijdens de aanlegfase te verminderen, worden mitigerende maatregelen genomen door, waar noodzakelijk, geluidsarm materieel in te zetten. Dit wordt per daadwerkelijke situatie per werklocatie voorafgaand aan de werkzaamheden bepaald. Daarnaast wordt gecommuniceerd met omwonenden over de planning en duur van de meest geluidintensieve werkzaamheden.

## 5.2.4 Conclusie

Tijdens de aanlegfase kan er, over het gehele tracé, tijdelijk sprake zijn van geluidsbelasting van >60dB(A) op in totaal 15 woningen. Deze woningen liggen binnen 35 meter afstand van mastlocaties, lier opstelplaatsen

of bouwwegen. De wettelijk bepaalde maximale blootstellingsduur van een geluidsbelasting >60 dB(A) is 50 dagen. De werkzaamheden zullen enkele weken plaatsvinden en dus niet de maximale blootstellingsduur van 50 dagen overschrijden. Om hinder te verminderen, wordt geluidsarm materieel ingezet.

## 5.3 Bodemkwaliteit

### 5.3.1 Toetsingskader

Op grond van het Besluit kwaliteit leefomgeving dient rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het projectgebied. Hierbij gaat het om de vraag of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geschikt is voor de beoogde functie(s), en of bodemverontreiniging de functiedoelen kan frustreren. Ook dient te worden uitgezocht of de bodemkwaliteit gezondheidsrisico's, ecologische risico's of verspreidingsrisico's oplevert, en of hier tijdig wat aan gedaan kan worden. Als uitgangspunt geldt dat de bodemkwaliteit geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem. Bovendien mag de bodemkwaliteit niet verslechteren door grondverzet, zoals graafwerkzaamheden.

Onderdeel van de werkzaamheden is graven in de bodem. Graven in een verontreinigde bodem kan een grond zijn voor het (verplicht) saneren van de bodem. Het saneren van de bodem is een milieubelastende activiteit waarvoor de specifieke zorgplicht van artikel 2.11 Bal geldt. Voor bodemsanering gelden de regels van paragraaf 3.2.23 van het Bal. De inhoudelijke regels voor bodemsanering volgen uit paragraaf 4.121 van het Bal. In de gevallen dat de bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie bepaalt artikel 4.1242 van het Bal dat de grond functiegericht gesaneerd moet worden. Dit betekent dat de grond zodanig gesaneerd moet worden dat de grond kan worden gebruikt voor de desbetreffende functie. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd en bij wijzigingen van activiteiten geldt dat de bodem geschikt moet zijn voor het beoogde gebruik.

Voor de opwaardering van de 380 kV hoogspanningsverbinding tussen Krimpen aan den IJssel en Diemen worden waar nodig de masten en mastfunderingen versterkt. In de aanlegfase wordt gegraven in de bodem. Ook wordt er bemaling toegepast en is er een tijdelijke toename in belasting van de bodem door de aanleg van bouwwegen, werkterreinen en lier opstelplaatsen. Hiervoor is een verkennend (water)bodemonderzoek en bemalingsonderzoek uitgevoerd (beide: Sweco, 2025). Voor het thema bodem geldt het volgende beoordelingskader:

Tabel 5.3 Beoordelingscriteria Bodem

| Criterium                      | Beoordeling                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| chemische bodemkwaliteit       | kwalitatief: in het projectgebied kunnen bodemverontreinigingen aanwezig zijn. Bij graafwerkzaamheden in verontreinigde bodem dient de verontreinigde grond te worden afgevoerd |
| verandering bodemsamenstelling | kwalitatief: in de aanlegfase wordt gegraven in de bodem. Dit leidt tot verstoring van de bodemsamenstelling                                                                    |
| zetting                        | walitatief: zowel tijdelijke verlaging van de grondwaterstand door bemaling als belasting van de bodem leidt tot zetting en verstoring van de aanwezige bodem                   |

### 5.3.2 Resultaten

Hieronder is samengevat wat de huidige situatie is omtrent de milieukundige bodemkwaliteit in het gebied. Vervolgens wordt ingegaan op de effecten van de opwaardering van de hoogspanningsverbinding en de benodigde werkzaamheden op de bodemkwaliteit en worden eventueel benodigde maatregelen toegelicht.

### Chemische bodemkwaliteit

Uit het verkennend bodemonderzoek van Sweco blijkt dat bij mastlocaties 001, 017, 035, 060, en 159 sprake is van een sterke verontreiniging van de bovengrond met zink waardoor de grond niet herbruikbaar is op dezelfde locatie en dient te worden afgevoerd. Dit geldt ook voor de ondergrond ter plaatse van stationsportaal KIJ-MPC, hier is de locatie verontreinigd met chroom. Bij mastlocaties 035, 060, 081, 082, 087, 088, 091, en 126 is sprake van verontreiniging van PFAS. Ook is een matige verontreiniging met minerale olie aangetroffen bij mastlocatie 157 waar vervolgonderzoek wordt aanbevolen. Dit geldt ook voor de bovengrond ter plaatse van stationsportaal KIJ-MPD. Ook deze grond dient te worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Voor de overige mastlocaties geldt dat de grond afwisselend over kwaliteitsklassen Landbouw/natuur (vrij toepasbaar binnen gemeentelijke grenzen), of Wonen of Industrie (als zodanig toepasbaar) beschikt. Het afvoeren van de verontreinigde grond op voornoemde locaties leidt plaatselijk tot een verbetering in de bodemkwaliteit.

De verontreinigde waterbodem nabij de mastlocaties 040 en 086 zal bij het dempen van de watergangen mogelijk worden afgevoerd als het niet mogelijk is om de begrenzing van de werkterreinen aan te passen. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op het aspect water met betrekking tot de uit te voeren werkzaamheden voor realisering van dit project.

### Verandering bodemsamenstelling

Enkel ter plaatse van de versteviging van de fundering vindt verstoring van de bodemsamenstelling plaats. Dit gebeurt bij 71 van de in totaal 158 masten van het tracé. Voor versteviging word de aanwezige deklaag rond de bestaande poer ontgraven tot een diepte van circa 1,2 -mv. De aanwezige deklaag bestaat voornamelijk uit veen met lokaal een in dikte variërende kleilaag. De toegepaste werkwijze, namelijk het laagsgewijs ontgraven, opslaan en terugbrengen, maakt de verstoring van de bodemsamenstelling beperkt. De verstoring vindt bovendien met name plaats onder de mast (binnen de vier poeren).

### Zetting

Zetting kan optreden door toename in belasting van de bodem door aanleg van bouwwegen, werkterreinen en lier opstelplaatsen, en door tijdelijke verlagingen van de grondwaterstand als gevolg voor bemaling. Het gewicht van het in te zetten materieel en het aantal transporten speelt een belangrijke rol bij de toename van de belasting van de bodem. Onder bouwwegen, werkterreinen en lier opstelplaatsen worden constructies aangebracht van geotextiel, houtsnippers/schors of zand (dikte afhankelijk van het transport) en rijplaten. Bij bouwwegen en werkterreinen die enkel worden gebruikt voor licht materieel (versterken masten), kan worden volstaan met een lichte constructie van rijplaten. Voor bouwwegen en werkterreinen die worden gebruikt door zwaar materieel (versterking fundering en lier opstelplaatsen), wordt een zwaardere constructie gebruikt. Op deze locaties wordt een zetting verwacht van tussen de 5 en 15 cm. In beide gevallen wordt de bodem na afronding van de werkzaamheden gewoeld, gefreesd en geëgaliseerd, waardoor de opgetreden zetting grotendeels wordt opgeheven. Waar de zetting groter is (bij inzet zwaarder materieel) wordt eerst veen of klei aangevoerd.

Zetting van de bodem kan ook door bemalingswerkzaamheden optreden. De grootste zettingen zijn het gevolg van bemalingen in de deklaag. Enkel rondom de mastlocaties kunnen mogelijk grotere zettingen (orde grootte 5 cm) optreden. Na stoppen van bemaling zal de grondwaterstand onder de mast zich direct herstellen, op wat grotere afstand zal dat 2 à 3 weken duren. Aangezien het onttrekken van grondwater van beperkte duur is, leidt dit niet tot een wezenlijke bijdrage aan de natuurlijke zetting in het gebied.

### 5.3.3 Mitigerende en/of compenserende maatregelen

Gezien de tijdelijkheid en beperkte omvang van de effecten op de bodem, worden geen mitigerende of compenserende maatregelen genomen.

### 5.3.4 Conclusie

De verontreinigde grond die ten gevolge van de graafwerkzaamheden dient te worden afgevoerd leidt plaatselijk tot verbetering van de bodemkwaliteit. De bodemopbouw wordt enkel ter plaatse van de mastvoeten beperkt verstoord, en vervolgens weer in de oorspronkelijke staat teruggebracht. Na afloop van de werkzaamheden wordt de bodem hersteld, en eventuele zetting grotendeels opgeheven. Het gaat dus om tijdelijke en beperkte effecten op de bodem. Het aspect bodemkwaliteit vormt derhalve geen belemmering voor het projectbesluit.

## 5.4 Luchtkwaliteit

### 5.4.1 Toetsingskader

Om de gezondheid van mensen te beschermen staan luchtkwaliteitseisen opgenomen in de instructieregels van het Bkl. De eisen aan de luchtkwaliteit staan opgenomen in paragraaf 5.1.4.1 van het Bkl. Voor deze regels gelden zogenoemde rijksomgevingswaarden, waarbij stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijnstof (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>) maatgevend zijn.

Activiteiten zijn toelaatbaar indien wordt voldaan aan minimaal één van de volgende voorwaarden:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijving van een omgevingswaarde;
- het project leidt per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- het project op zichzelf draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging. Uit artikel 5.53 en 5.54 Bkl volgt dat een project of activiteit niet in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit als de toename van de concentratie NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> niet hoger is dan 1,2 µg/m<sup>3</sup>.

Het Besluit kwaliteit leefomgeving geeft grenswaarden voor de concentraties van onder andere stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijnstof (PM<sub>10</sub>). Bij ontwikkelingen dient getoetst te worden of de ontwikkeling ervoor zorgt dat de rijksomgevingswaarden worden overschreden.

Tabel 5.4 Rijksomgevingswaarden en WHO-advieswaarden voor luchtverontreinigende stoffen

| Stof              | Criterium                     | Rijksomgevingswaarden (µg/m <sup>3</sup> )                                | Europese normen vanaf 2030 <sup>1</sup>                                  | Streefwaarde WHO (µg/m <sup>3</sup> ) |
|-------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| NO <sub>2</sub>   | jaargemiddelde                | 40 µg/m <sup>3</sup>                                                      | 20 µg/m <sup>3</sup>                                                     | 10 µg/m <sup>3</sup>                  |
| PM <sub>10</sub>  | jaargemiddelde                | 40 µg/m <sup>3</sup>                                                      | 20 µg/m <sup>3</sup>                                                     | 15 µg/m <sup>3</sup>                  |
| PM <sub>2,5</sub> | jaargemiddelde                | 25 µg/m <sup>3</sup>                                                      | 10 µg/m <sup>3</sup>                                                     | 5 µg/m <sup>3</sup>                   |
| NO <sub>2</sub>   | uurgemiddelde concentratie    | 200 µg/m <sup>3</sup> (mag maximaal 18 keer per jaar worden overschreden) | 200 µg/m <sup>3</sup> (mag maximaal 3 keer per jaar worden overschreden) | -                                     |
| PM <sub>10</sub>  | etmaalgemiddelde concentratie | 50 µg/m <sup>3</sup> (mag maximaal 35 keer per jaar worden overschreden)  | 45 µg/m <sup>3</sup> (mag maximaal 18 keer per jaar worden overschreden) | -                                     |

\* Komt overeen met een jaargemiddelde concentratie van ongeveer 31,6 µg/m<sup>3</sup>.

\*\* Komt overeen met een jaargemiddelde concentratie van ongeveer 82,2 µg/m<sup>3</sup>.

Op dit moment gelden de wettelijke grenswaarden. Vanaf 2030 worden de Europese normen als nieuwe grenswaarden gebruikt. De WHO-norm geldt als een advieswaarde, maar kent geen wettelijke verplichting.

<sup>1</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX:32024L2881>.

## 5.4.2 Resultaten

### Huidige situatie

De bouwwerkzaamheden zullen naar verwachting na 2027 van start gaan en duren ongeveer 2 jaar. Om een inschatting te maken van de luchtkwaliteit in de huidige situatie (vóór de bouwwerkzaamheden) in en rondom het plangebied wordt gebruikt gemaakt van de GCN kaarten, met zichtjaar 2025. GCN-luchtkwaliteit prognoses zijn beschikbaar voor 2025 en 2030. De verwachting is dat de luchtkwaliteit de komende jaren verbetert.

De concentraties variëren afhankelijk van het gedeelte van het tracé tussen Krimpen aan den IJssel en Diemen. In het gehele plangebied liggen de concentraties in de bandbreedtes:

- 10 - 15 µg NO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>;
- 15 - 20 µg PM<sub>10</sub>/m<sup>3</sup>;
- 6 - 10 µg PM<sub>2,5</sub>/m<sup>3</sup>.

Nabij wegen worden hogere NO<sub>2</sub> concentraties waargenomen (maximaal 20 µg/m<sup>3</sup>). Deze concentraties liggen ver onder de omgevingswaarden en binnen de concentraties voor 2030, met uitzondering van NO<sub>2</sub> in de omgeving van wegen (met name snelwegen).

### Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase kunnen tijdelijke effecten op de luchtkwaliteit optreden. Deze worden voornamelijk veroorzaakt door extra verkeer en het gebruik van mobiele werktuigen. Dit leidt tot een beperkte toename van de uitstoot van luchtverontreinigend stoffen, zoals stikstofoxiden en fijnstof. De verwachte emissies tijdens de aanlegfase zijn ruimtelijke en tijdelijke beperkt (onder 200 kg NO<sub>x</sub> en 22 kg PM<sub>10</sub>) <sup>1</sup>. Op basis van expert judgement wordt daarom verwacht dat de activiteiten geen significant hebben op de luchtkwaliteit. Een kleine en tijdelijke verhoging van de concentraties zal niet leiden tot een overschrijding van de omgevingswaarden vóór 2030.

## 5.4.3 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het projectbesluit.

## 5.5 Trillingen

### 5.5.1 Toetsingskader

In het MER zijn de effecten van bouwwerkzaamheden op het aspect trillingen beoordeeld. Het relevante toetsingskader hiervoor is het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Op grond van artikel 7.18 van het Bbl moet hinder in verblijfsgebieden van trilling gevoelige functies worden voorkomen of beperkt. Dit heeft betrekking op:

- woonfuncties;
- bijeenkomstfuncties voor kinderopvang;
- gezondheidszorgfuncties;
- onderwijsfuncties.

Conform het Bbl mogen trillingen veroorzaakt door bouwwerkzaamheden in deze verblijfsgebieden niet sterker zijn dan de grenswaarden voor trillingsterkte zoals gedefinieerd in tabel 4 van de SBR Meet- en Beoordelingsrichtlijn, deel B 'Hinder voor personen in gebouwen' (2006).

Bij 71 masten wordt de fundering verstevigd, veelal door het plaatsen van extra palen met een betonnen opstort (poer) of het aanbrengen van extra ballast. Trillingen kunnen daarnaast ontstaan door zwaar

---

<sup>1</sup> Schatting berekenen op basis van: 2.920 uur; 26.900 L diesel en 1.514 L Adblue.

bouwverkeer op de ontsluitingswegen van en naar de werkterreinen. In het kader van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat wordt daarom specifiek getoetst op de aanwezigheid van gevoelige gebouwen binnen de invloedssfeer van de werkterreinen en bouwwegen, waarbij de SBR-richtlijn B als maatstaf dient voor de toelaatbaarheid.

### 5.5.2 Resultaten

Als gevolg van zwaar verkeer op wegen rond de hoogspanningsverbinding met een slecht wegdek of verkeersdrempels kan sprake zijn van trillingen. Deze trillingen kunnen aanwezig zijn ongeacht de opwaardering van de hoogspanningsverbinding.

Bij plaatsen van extra palen bij het verzwaren van de masten wordt een trillingsarme methode (voorboren/schroefpalen) gebruikt. Er wordt dus niet geheid. Hierdoor treden er als gevolg van deze werkzaamheden geen trillingen op. Tijdens de werkzaamheden vindt er ook transport plaats over bouwwegen en werkterreinen. Zwaar materieel kan zorgen voor trillingshinder op nabijgelegen gebouwen. Binnen tien meter afstand van de werkterreinen en bouwwegen bevinden zich tien gebouwen, waarvan drie trillingsgevoelige gebouwen. In totaal liggen er 21 panden binnen twintig meter afstand van de werkterreinen en bouwwegen, waarvan vijf trillingsgevoelige gebouwen.

### 5.5.3 Mitigerende en/of compenserende maatregelen

Om trillinghinder ten gevolge van de werkzaamheden te verminderen, wordt waar nodig trillingarm materieel ingezet. Dit zal per daadwerkelijke situatie en per werklocatie voorafgaand aan de werkzaamheden worden bepaald.

### 5.5.4 Conclusie

Vanwege de aanwezigheid van 21 panden binnen 20 meter afstand van de werkterreinen en bouwwegen, waarvan vijf gevoelige gebouwen, is het aspect trillingen tijdens de aanlegwerkzaamheden negatief beoordeeld. Dit betekent dat er trillinghinder is op twintig meter afstand. Om trillinghinder hiervan te verminderen, wordt waar nodig trillingarm materieel ingezet. Ontsluitingsroutes van bouwverkeer worden zorgvuldig gesitueerd, zodat omwonenden gedurende de aanlegfase zo min mogelijk hinder ondervinden. Het aspect trillingen vormt derhalve geen belemmering voor het projectbesluit.

## 5.6 Licht

Bij de uitvoering van projecten kan het gebruik van (kunstmatige) verlichting leiden tot tijdelijke verstoring van de omgeving, waaronder mogelijke effecten op mens en natuur. Lichthinder kan met name optreden tijdens werkzaamheden in de vroege ochtend of avonduren, wanneer daglicht onvoldoende is. Er is daarom beoordeeld of het project leidt tot relevante effecten als gevolg van kunstmatige verlichting.

### 5.6.1 Toetsingskader

Er gelden geen wettelijke normen voor lichthinder.

### 5.6.2 Resultaten

De werkzaamheden voor dit project worden voornamelijk gedurende de dag worden uitgevoerd. Dit betekent dat enkel in de winterperiode in de ochtend tussen 07:00 en 09:00 uur kunstmatige verlichting nodig is. De duur van de werkzaamheden verschilt per mastlocatie, maar is relatief beperkt. Het kan gaan om

enkele dagen (mastverstevinging), tot enkele weken (verstevingen van de fundering). Door gebruik te maken van vlakke armaturen en een beperkte hoogte van de lichtmasten, kunnen eventuele tijdelijke effecten tot een minimum worden beperkt. Om deze reden is er geen sprake van lichthinder tijdens de aanlegfase.

### 5.6.3 Mitigerende en/of compenserende maatregelen

Voor het aspect licht zijn geen mitigerende en/of compenserende maatregelen nodig.

### 5.6.4 Conclusie

Het aspect lichthinder is geen belemmering voor dit projectbesluit

## 5.7 Magneetvelden

### 5.7.1 Toetsingskader

In 2023 heeft het Rijk het herijkt voorzorgbeleid magneetvelden vastgesteld. Dit beleid vormt een advies aan het bevoegd gezag voor de ruimtelijke ordening, zoals het Rijk, gemeentes of provincies. In het beleid is vastgesteld dat het wonen nabij een hoogspanningslijn verantwoord is, omdat de gezondheidsrisico's onzeker zijn en laag. Het doel van het beleid is om zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, te voorkomen dat burgers langdurig worden blootgesteld aan magneetvelden die afkomstig zijn van elektriciteitsinfrastructuur. Niet uit noodzaak, maar uit voorzorg. Dit wordt in belangrijke mate bereikt door afspraken die zijn gemaakt met netbeheerders over het toepassen van bronmaatregelen<sup>1</sup>. Bronmaatregelen zijn technische maatregelen die de netbeheerder toepast (in dit geval TenneT). Deze maatregelen zorgen voor een aantoonbaar kleinere magneetveldzone. De magneetveldzone is het gebied rond bovengrondse hoogspanningslijnen waarbinnen het jaargemiddelde magneetveld hoger kan zijn dan 0,4 microtesla ( $\mu\text{T}$ ). Bij wijzigingen aan bovengrondse hoogspanningslijnen, zoals een opwaardering, wordt fasen optimalisatie toegepast als bronmaatregel. Bij fasen optimalisatie worden de lijnen in de masten zo opgehangen zodat de magneetvelden geproduceerd door de verbinding elkaar niet versterken, maar gedeeltelijk opheffen.

In lijn met het herijkt voorzorgbeleid laat TenneT magneetveldberekeningen uitvoeren. Het doel hiervan is om het aantal gevoelige bestemmingen in de magneetveldzone in beeld te brengen en te onderzoeken of het mogelijk is om het aantal te beperken. Hierbij is gebruik gemaakt van de door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) vastgestelde rekenmethodiek (versie 5.0). De berekeningen tonen aan dat door het toepassen van fasen optimalisatie, de magneetveldzone in de eindsituatie kleiner is dan in de huidige situatie. De berekeningen zijn door het RIVM gecontroleerd en daarna door TenneT op een kaart gepubliceerd, samen met de achterliggende rapporten. De volgende situaties zijn inzichtelijk gemaakt:

1. huidige situatie;
2. tijdelijke situatie – waarin het tweede circuit van station Breukelen-Kortrijk nog niet is ingelust en het effect van fasen optimalisatie nog niet volledig wordt bereikt;
3. eindsituatie – na volledige inlissing van beide circuits en toepassing van fasen optimalisatie.

Momenteel is één van de circuits al ingelust op station Breukelen-Kortrijk. Het andere circuit passeert het station en verbindt rechtstreeks de stations Krimpen aan den IJssel en Diemen met elkaar. Na afronding van de werkzaamheden bij Breukelen-Kortrijk wordt ook het tweede circuit ingelust.

### 5.7.2 Mitigerende maatregelen

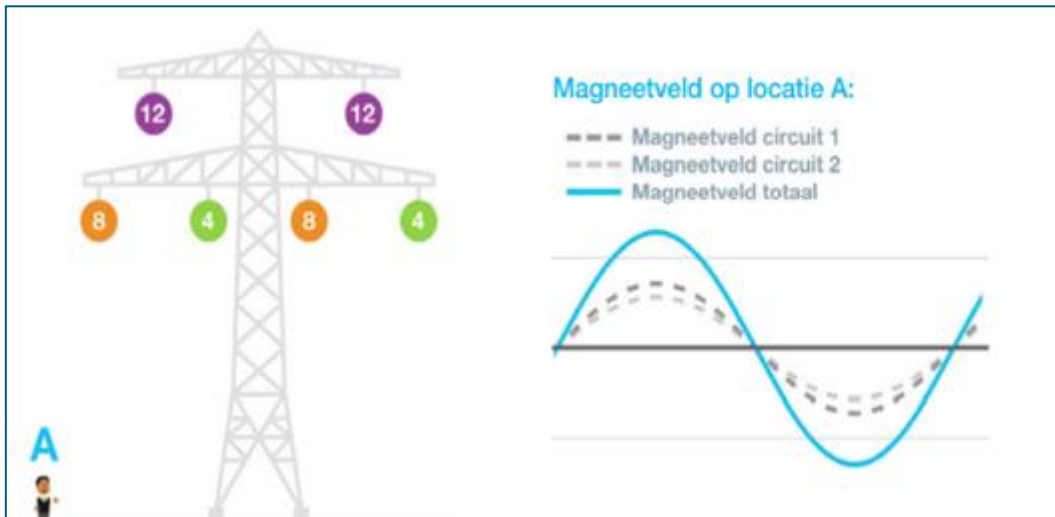
---

<sup>1</sup> Zie hiervoor het convenant bronmaatregelen ter beperking van magneetvelden:  
<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2023-20395.html>.

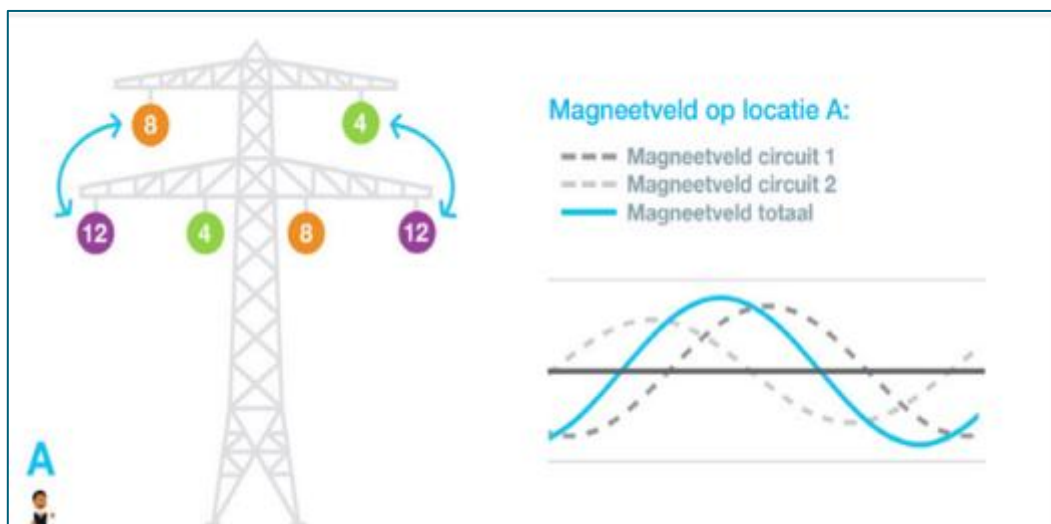
Om de effecten van het magneetveld te beperken, past TenneT fasen optimalisatie toe (zie tekstkader hieronder). Bij fasen optimalisatie worden de lijnen in de masten zo opgehangen dat de magneetvelden die door elektriciteitstransport ontstaan, elkaar niet versterken maar gedeeltelijk uitdoven (ter illustratie zie tekstkader en de afbeeldingen 5.1 en 5.2).

In een mast bevinden zich 6 hoogspanningslijnen (3 aan elke kant van de mast) waarover elektriciteit wordt getransporteerd. Het hoogspanningsnetwerk werkt op het principe van wisselstroom. Dat betekent dat de elektronen als het ware door de lijnen 'heen en weer' worden gepompt. Dat gebeurt 50 maal per seconden, oftewel: met een frequentie van 50 hertz. Per kabel verschilt het moment waarop de elektronen heen en weer worden gepompt: elke kabel kent zijn eigen 'timing'. Dit wordt ook wel klokgetal of fase genoemd. Om de magneetveldzone te bepalen moet je de magneetvelden van twee kabels en circuits bij elkaar optellen. Als de elektronen op exact hetzelfde moment door de kabels gepompt worden, zullen de magneetvelden elkaar maximaal versterken. Figuur 1 geeft die situatie weer. Wanneer je de volgorde van de klokgetallen in de verschillende circuits wisselt, pas je de 'timing' van het magneetveld aan en wordt de optelsom van de magneetvelden kleiner. Dat betekent dat het totale magneetveld minder sterk wordt, waardoor de magneetveldzone op het maaiveld minder breed wordt. Figuur 2 geeft deze situatie weer.

Afbeelding 5.1 Hoogspanningsmast zonder fasen optimalisatie



Afbeelding 5.2 Hoogspanningsmast met fasen optimalisatie



Dankzij deze aanpak blijft de magneetveldzone in de eindsituatie na de uitbreiding kleiner ten opzichte van de huidige situatie. Voor de 380 kV-hoogspanningsverbinding tussen Krimpen aan den IJssel en Diemen betekent dit dat de breedte van de magneetveldzone uiteindelijk gelijk blijft of op veel plaatsen smaller wordt dan nu.

### 5.7.3 Resultaten

#### Huidige situatie

Op dit moment strekt de magneetveldzone van 0,4  $\mu\text{T}$  zich uit over ongeveer 95 tot 105 meter aan beide zijden van de hoogspanningsverbinding. Binnen deze zone liggen in totaal 189 gevoelige gebouwen: 105 tussen Krimpen aan den IJssel en Breukelen-Kortrijk, en 84 tussen Breukelen-Kortrijk en Diemen.

#### Tijdelijke situatie

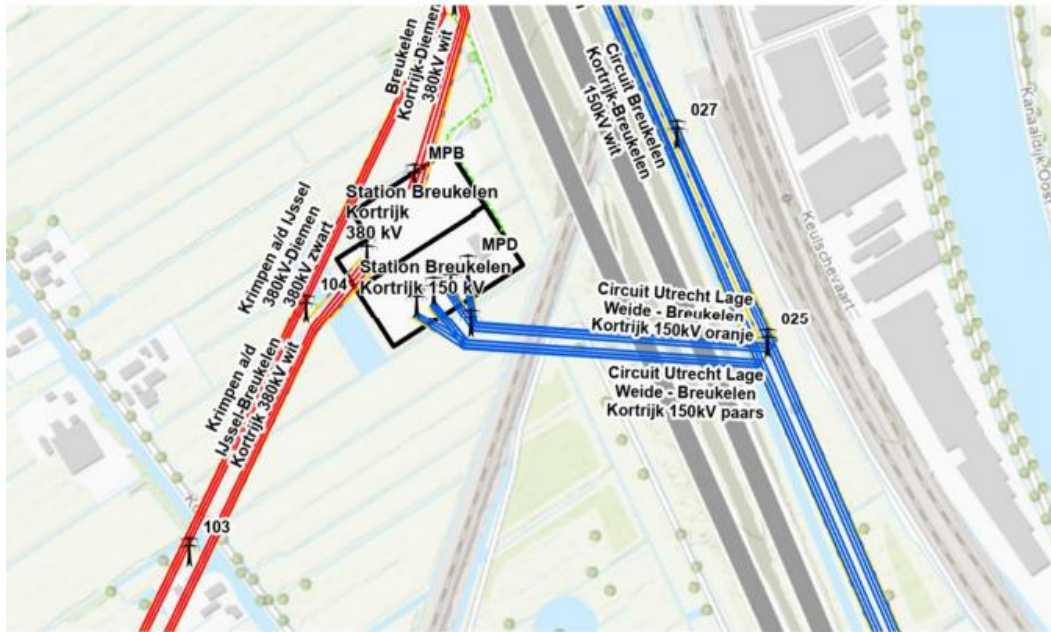
Bij het uitvoeren van de opwaardering past TenneT fasen optimalisatie toe. Totdat de uitbreiding van het 380 kV-station Breukelen-Kortrijk gereed is, ontstaat tijdelijk een overgangssituatie. In deze overgangsfase kan het voorkomen dat de magneetvelden geproduceerd door de verbinding elkaar gedeeltelijk versterken. Dit gebeurt naar verwachting maar beperkt, maar in de berekeningen wordt er rekening mee gehouden als een 'worstcasesituatie'. Hierdoor verbreedt de magneetveldzone volgens de berekeningen tijdelijk. In de werkelijkheid zal de magneetveldzone in deze periode vaak kleiner zijn dan berekend.

Deze tijdelijke situatie duurt naar verwachting ongeveer twee tot drie jaar en hangt samen met de uitbreiding van het station. Deze uitbreiding volgt een eigen projectprocedure gecoördineerd door provincie Utrecht. De projectteams van beide projecten blijven onderling afstemming houden over de planning.

#### Eindsituatie

Na afronding van de werkzaamheden bij station Breukelen-Kortrijk zijn beide circuits aangesloten op het station (zie Afbeelding 5.3). In deze situatie treedt het effect van fasen optimalisatie continu op, waardoor de magneetveldzone gelijk is aan voorafgaand aan de opwaardering of op veel plaatsen smaller is. Het aantal gevoelige gebouwen binnen deze zone neemt daarmee met 42 af. De magneetveldzone wordt daarmee structureel smaller dan vóór de opwaardering van de verbinding.

Afbeelding 5.3 Inlissing 380kV-station Breukelen



#### 5.7.4 Conclusie

Tijdens de tijdelijke fase van het project (ongeveer 2–3 jaar) kan het aantal gevoelige gebouwen binnen de magneetveldzone tijdelijk iets toenemen. Onder de voorwaarde dat TenneT de voorgeschreven bronmaatregelen treft, wordt dat acceptabel geacht. TenneT past fasen optimalisatie toe. Daarmee voldoet dit plan aan het herijkte voorzorgbeleid magneetvelden. In de eindsituatie neemt het aantal gevoelige gebouwen binnen de zone af, en wordt de magneetveldzone smaller dan nu. Dit hangt samen met de uitbreiding van station Breukelen-Kortrijk.

Het tijdelijke effect van de opwaardering op de magneetvelden geproduceerd door de verbinding vormen, doordat TenneT fasen optimalisatie toepast, geen belemmering voor het vaststellen van het projectbesluit. vormen geen belemmering voor het vaststellen van het projectbesluit.

### 5.8 Bescherming van waterbelangen

Op grond van artikel 9.1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving is het bij een projectbesluit verplicht om de waterbelangen mee te wegen. Dit geldt voor alle waterbelangen, zoals bijvoorbeeld grondwater, waterkwaliteit en afwatering. De term 'weging van het waterbelang' vervangt de term 'watertoets' zoals die tot 1 januari 2024 werd gehanteerd.

#### 5.8.1 Toetsingskader

##### Kaderrichtlijn Water

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is in 2000 ingevoerd en heeft als doelstelling het bereiken van een goede ecologische en chemische toestand voor alle oppervlaktewaterlichamen en het beschermen en herstellen van alle grondwaterlichamen (verbinding infiltratie- en kwelgebieden). Door de inrichting van watergangen af te stemmen op de ecologie kan de ecologische toestand verbeterd worden. De KRW heeft het streven om emissies naar oppervlakte- en grondwater terug te dringen.

Daarnaast gaat het Europees beleid uit van het 'standstill' principe dat bij veranderingen de waterhuishoudkundige of ecologische situatie in een gebied enkel gelijk blijft of verbetert. Deze situatie mag dus niet verslechteren.

### Omgevingswet

Per 1 januari 2024 is een groot gedeelte van de Waterwet opgegaan in de Omgevingswet. In de Omgevingswet wordt het functioneren van het landelijk watersysteem beschreven en wordt de waterveiligheid geregeld. Ook wordt bepaald wie verantwoordelijk is voor welk watersysteem en welke taken daarbij horen. De Wet Milieubeheer is ook grotendeels geïntegreerd in de Omgevingswet. Het uitgangspunt daarbij is dat verreweg de meeste lozingen geregeld worden op gemeentelijk niveau en waterschapsniveau. De gemeentelijke zorgtaken voor hemelwater, grondwater en afvalwater worden ook beschreven in de Omgevingswet.

De Omgevingswet bepaalt in artikel 5.1, tweede lid, onder d, dat het verboden is zonder omgevingsvergunning een wateronttrekkingsactiviteit te verrichten. Tijdelijke onttrekkingen worden gereguleerd door de waterschappen, waarbij het vergunningen- of meldingenstelsel in de waterschapsverordening is opgenomen.

### Waterschapsverordening

Het tracé loopt door de beheergebieden van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, het Hoogheemraadschap van Rijnland en het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht. Tijdens de werkzaamheden wordt er grondwater onttrokken wordt er water geloosd op oppervlaktelichamen. Op grond van de waterschapsverordeningen gelden regels voor het lozen van grondwater bij ontwatering. De emissiegrenswaarde voor opgeloste stoffen bedraagt 50 mg/l voor het te lozen grondwater (artikel 3.6, tweede lid, Waterschapsverordening Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, artikel 2.8, derde lid, Waterschapsverordening Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2024, artikel 20.2, tweede lid, Waterschapsverordening de Rijnlandse Keur, artikel 3.59, eerste lid, onder c, Waterschapsverordening Amstel, Gooi en Vecht).

## 5.8.2 Resultaten

Voor het onderdeel water is gebruik gemaakt van het Verkennend (water)bodemonderzoek (Sweco, 2025) en de bemalingsadviezen (Sweco, 2025). De beoordeling in de onderzoeken heeft plaatsgevonden aan de hand van de criteria grondwaterkwaliteit, verlaging grondwaterstand en oppervlaktewaterkwaliteit.

### Grondwaterkwaliteit

Onderdeel van de werkzaamheden is het ontgraven van de ondiepe bodem (circa 1,2 m -mv) bij de masten waar de fundering verstevigd moet worden en het verlagen van de grondwaterstand. Deze werkzaamheden kunnen tijdelijk de grondwaterkwaliteit beïnvloeden doordat dieper zout grondwater omhoog komt (upconing). De werkzaamheden hebben echter niet veel invloed op de totale hydraulische weestand (waterremmendheid) vanwege de dikte van de deklaag en de beperkte ontgraving van 1,2 m. De deklaag wordt niet doorsneden. De bemaling in de deklaag heeft ook een verwaarloosbaar effect op upconing door de grote weerstand van de deklaag. Spanningsbemaling in het onderliggende zand kan theoretisch meer upconing veroorzaken, maar de invloed blijft beperkt vanwege de korte duur van de bemaling en de diepe ligging van het brak-zout grensvlak (gemiddeld tussen NAP -60 m en NAP -80 m). Bovendien zijn er weerstand biedende lagen aanwezig tussen bodemlagen waar de spanningsbemaling plaatsvindt en het grensvlak, waardoor het zoute grondwater zeer beperkt omhoog zal komen.

### Verlaging grondwaterstand

Het projectgebied heeft een lage ligging waardoor hoge grondwaterstanden optreden. Voor nagenoeg alle masten is in het geval van fundatieversterking bemaling van freatisch grondwater noodzakelijk. De invloedsgebieden in de deklaag zijn beperkt doordat de deklaag bestaat uit slecht doorlatende klei- en veenlagen. De beperkte ontgravings- en ontwateringsdiepte zorgt voor een klein invloedsgebied. De freatische grondwaterstand is na ongeveer een maand na de bemalingswerkzaamheden weer hersteld.

Bij een deel van de mastlocaties is spanningsbemaling van het diepere grondwater noodzakelijk door slappe bodem en relatief hoge stijghoogten. In een worst-case scenario zal de spanningsbemaling zorgen voor invloedstralen in het diepere pakket van 100 m tot maximaal 2.000 m. In veel invloedsgebieden zal deze echter aanzienlijk kleiner zijn. Deze invloedsgebieden hebben geen grote effecten op andere gebruiksfuncties (natuur, onttrekkingen van derden).

### Oppervlaktewaterkwaliteit

Bij de mastlocaties is het grond- en oppervlaktewater bemonsterd. Bij een aanzienlijk deel van de mastlocaties (circa 1/3) zijn in het grondwater concentraties onopgeloste stoffen boven de 50 mg/l gemeten. Deze concentraties liggen hier hoger dan de concentraties onopgeloste stoffen in het afvalwater.

Om kwaliteitsverandering in het oppervlaktewater te voorkomen, wordt het lozingswater eerst gezuiverd voordat het geloosd wordt op het oppervlaktewater. Dit is een relatief eenvoudige ingreep, en zorgt ervoor dat water voldoet aan de emissiegrenswaarde van 50 mg/l onopgeloste stoffen, zoals voorgeschreven in de betreffende waterschapsverordeningen. Zo wordt de functie van het oppervlaktewater beperkt en de waterkwaliteit behouden.

### Onttrekking

Per waterschap en waterschapsverordeningen gelden andere voorwaarden wat betreft vergunningplicht, en wanneer kan worden volstaan met een melding.

#### *Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard*

Waterschapsverordening bepaalt in de artikel 4.7 de grenswaarden voor het onttrekken van grondwater. De bemalingswerkzaamheden overschrijden mogelijk deze grenswaarden. In dat geval dient een vergunning te worden aangevraagd voor het uitvoeren van de bemalingswerkzaamheden. Dit wordt afgestemd met het Hoogheemraadschap.

#### *Hoogheemraadschap van Rijnland*

Op basis van de Waterschapsverordening zijn de bemalingswerkzaamheden meldingsplichtig. Omdat de totale duur van de werkzaamheden langer is dan zes maanden, zijn de bemalingswerkzaamheden vergunningplichtig. Echter, omdat deze op eenzelfde locatie maximaal drie weken is, wordt afgestemd met het Hoogheemraadschap of een vergunning in dit geval nodig wordt geacht.

#### *Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht*

In de waterschapsverordening is onderscheid gemaakt of bemaling plaatsvindt in een kern- of beschermingszone van een waterkerend dijklichaam of niet. Mastlocaties 122 en 151 bevinden zich in een kern- of beschermingszone van een waterkerend dijklichaam. Op grond van de onttrekkingsdebieten zijn de bemalingswerkzaamheden meldingsplichtig. Bij mastlocaties in waterkerende dijklichamen zijn deze berekend op 3m<sup>3</sup>/uur of kleiner. Omdat de totale duur van de werkzaamheden langer is dan zes maanden, zijn de bemalingswerkzaamheden vergunningplichtig. Echter, omdat deze op eenzelfde locatie maximaal drie weken is, wordt afgestemd met het Hoogheemraadschap of een vergunning in dit geval nodig wordt geacht.

### Lozing

Per waterschap en waterschapsverordeningen gelden andere voorwaarden wat betreft vergunningplicht, en wanneer kan worden volstaan met een melding.

#### *Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard*

Het kwalitatieve deel van de lozing is meldingsplichtig op grond van de waterschapsverordening, mits voldaan aan de voorwaarden zoals gesteld in de waterschapsverordening. Omdat bij bemonstering van het grondwater concentraties onopgeloste stoffen boven de 50 mg/l zijn gemeten, is waarschijnlijk zuivering van het lozingswater noodzakelijk om te voldoen aan de lozingseisen. Ook het kwantitatieve deel van de lozing is meldingsplichtig, omdat het verwachte lozingsdebiet minder bedraagt dan 100 m<sup>3</sup> per uur.

#### *Hoogheemraadschap van Rijnland*

Op grond van de Waterschapsverordening en de omgevingsplannen van de gemeenten blijkt dat het kwalitatieve deel van de lozing meldingsplichtig is, indien wordt voldaan aan de gestelde voorwaarden.

#### *Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht*

Volgens artikel 3.59, lid 1c uit de waterschapsverordening, geldt voor het te lozen grondwater op oppervlaktewater een emissiegrenswaarde voor opgeloste stoffen van 50 mg/l, gemeten in een steekmonster. Het kwalitatieve deel van de lozing is meldingsplichtig op grond van de Waterschapsverordening van het waterschap, mits voldaan wordt aan de gestelde voorwaarden.

### 5.8.3 Mitigerende en/of compenserende maatregelen

Het uitgangspunt voor oppervlaktewater is dat lozingswater eerst wordt gezuiverd voordat het wordt geloosd op oppervlaktewater. Deze maatregel is onderdeel van het voornemen, omdat dit onderdeel is van de voorwaarden zoals voorgeschreven in de betreffende Waterschapsverordeningen.

Voor het thema bodem en water zijn, gezien de tijdelijkheid en beperkte omvang van de effecten, geen mitigerende maatregelen voorgesteld.

### 5.8.4 Conclusie

Het effect van de werkzaamheden op de grondwaterkwaliteit is, gezien de dikte van de deklaag (die niet wordt doorsneden) en de beperkte duur van de bemaling, beperkt. Herstel is deels mogelijk en de effecten zijn beperkt door de afwezigheid van kwel. Ook de effecten van de werkzaamheden op de grondwaterstand zijn beperkt, gezien de korte duur van de bemaling, het invloedsgebied en de omvang van de grondwaterstandverlaging. Wat betreft oppervlaktewaterkwaliteit is er geen beperking van de functie van het oppervlaktewater en blijft de waterkwaliteit behouden.

De weging van het waterbelang vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit project. Eventuele benodigde vergunningen worden afgestemd met de betreffende waterschappen.

# 6

## WAARBORGEN VAN DE VEILIGHEID

### 6.1 Inleiding

Het transport, de opslag en productie van gevaarlijke stoffen brengen risico's met zich mee door de mogelijkheid dat bij een ongeval gevaarlijke stoffen vrij kunnen komen. De discipline omgevingsveiligheid houdt zich bezig met het beheersen van de hieraan verbonden risico's voor mensen die zich in de nabijheid van gevaarlijke stoffen bevinden.

Het doel van het omgevingsveiligheidsbeleid is tweeledig:

- 1 de bescherming van personen middels het borgen van voldoende afstand tussen risico-ontvangers (zeer kwetsbare gebouwen en (beperkt) kwetsbare objecten/gebouwen) en risicobronnen;
- 2 het mogelijk maken om te werken met gevaarlijke stoffen.

Tijdens de aanlegfase is het aspect verkeersveiligheid voor dit project ook van toepassing.

### 6.2 Externe veiligheid

#### 6.2.1 Toetsingskader

In paragraaf 5.1.2 van het Bkl zijn regels opgenomen over omgevingsveiligheid. Deze regels zijn op grond van artikel 9.1, tweede lid, Bkl ook van toepassing op een projectbesluit op rijksniveau.

De opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen brengen risico's met zich mee door de mogelijkheid dat bij een ongeval gevaarlijke stoffen vrij kunnen komen. De discipline omgevingsveiligheid houdt zich bezig met het beheersen van de hieraan verbonden risico's voor mensen die zich in de nabijheid van gevaarlijke stoffen bevinden. Het Nederlandse omgevingsveiligheidsbeleid is gericht op de bescherming van individuen die zich bevinden in beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en locaties (In Bijlage VI van het Besluit kwaliteit leefomgeving is de definitie opgenomen van beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en locaties). Deze twee soorten (kwetsbare) objecten worden ook wel de risico-ontvangers genoemd.

In het kader van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moet bij een projectbesluit worden getoetst of het realiseren van het plan een onacceptabel veiligheidsrisico oplevert. Deze toetsing gebeurt aan de hand van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico en aan de hand van toetsing aan aandachtsgebieden. Deze termen worden hieronder verder toegelicht.

#### Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is 'de kans op overlijden van een onbeschermd en continu aanwezig persoon buiten de begrenzing van de locatie waar een activiteit wordt verricht als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval veroorzaakt door die activiteit' (artikel 5.6 Bkl).

### Groepsrisico

Het groepsrisico is de kans op het overlijden van een groep van 10 of meer personen per jaar als gevolg van een ongewoon voorval. In het projectgebied moet voor beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties binnen een brandaandachtsgebied, explosieaandachtsgebied en gifwolkaandachtsgebied rekening worden gehouden met het groepsrisico (artikel 5.15 Bkl). Aandachtsgebieden zijn gebieden die zichtbaar maken waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen, onvoldoende beschermd kunnen zijn tegen de gevolgen van ongevallen met gevaarlijke stoffen.

## 6.2.2 Resultaten

Een hoogspanningsverbinding is als zodanig geen risico veroorzakend object. Bovendien blijft het bestaande tracé bestaan en wordt opgewaardeerd met nieuwe geleiders. Er is dus geen toename van risico verhogende objecten of activiteiten. Een mogelijk risico met betrekking tot het falen van de masten op de omgeving, wordt opgevangen door de versteviging van de fundering bij de masten waarvoor dit nodig is.

## 6.2.3 Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor dit projectbesluit.

## 6.3 Verkeersveiligheid

### 6.3.1 Toetsingskader

Er bestaat geen vast (wettelijk) kader om de verkeersveiligheidseffecten van het bouwverkeer op de omgeving te meten. Om deze reden is op kwalitatieve wijze bekeken wat de effecten kunnen zijn op de verkeersveiligheid tijdens de aanlegfase. De invloed van vrachtverkeer op de verkeersveiligheid hangt sterk samen met het optreden van conflictsituaties met andere weggebruikers, in het bijzonder kwetsbare weggebruikers zoals fietsers.

Het projectgebied is omvangrijk en omvat provinciale wegen, stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en wegen voor bestemmingsverkeer. Op verschillende wegen, met name in het landelijk gebied, is er sprake van gemengd verkeer met onder andere landbouwverkeer en kwetsbare weggebruikers. Paragraaf 7.3.4 in samenhang met tabel 7.6 en 7.7 van het MER geven een uitgebreid overzicht van de wegen die parallel lopen aan de hoogspanningsverbinding of deze kruisen.

### 6.3.2 Resultaten

De lokale wegen die gekruist worden en parallel lopen aan de hoogspanningsverbinding worden gebruikt door het bouwverkeer tijdens de aanlegfase. De meeste van deze lokale wegen hebben een smal wegprofiel en in het zuidelijke deel zijn er veel landelijke wegen die uitgerust zijn met passeerhavens. De meeste van deze wegen zijn begrensd door watergangen, waardoor er weinig ruimte is rond het verharde deel van de weg. Gebruik van wegen als recreatieve of functionele fietsroute kan tot conflictsituaties leiden. Ondanks de beperkte duur van de aanlegfase, valt verkeershinder en een tijdelijke verslechtering van de verkeersveiligheid niet uit te sluiten.

Het projectgebied is omvangrijk en omvat provinciale wegen, stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en wegen voor bestemmingsverkeer. In de huidige situatie is er op verschillende wegen, met name in het landelijk gebied, sprake van gemengd verkeer met onder andere landbouwverkeer en kwetsbare weggebruikers. In het zuidelijke deel tussen Krimpen aan den IJssel en Breukelen Kortrijk loopt de Tiendweg-Oost in gemeente Ouderkerk aan den IJssel deels parallel aan de hoogspanningsverbinding.

Deze weg wordt voornamelijk door bestemmingsverkeer en fietsers gebruikt en komt in het noordoosten uit op een fietspad dat ter hoogte van mast 13 wordt gekruist door de hoogspanningsverbinding. Een andere weg die vanaf mast 19 grotendeels parallel loopt met de hoogspanningsverbinding en waarvan veel van de hier aanwezige landbouwpercelen te bereiken zijn, is de Achterbroek bij Berkenwoude. Vanaf mast 27 loopt de hoogspanningsverbinding parallel aan de Beijerscheweg, een zeer smalle ontsluitingsweg langs een vaart waar vanuit de agrarische percelen waarop de hoogspanningsmasten staan ontsloten zijn. Vanaf mast 45 loopt de hoogspanningsverbinding parallel aan de Tiendeweg te Haastrecht, een zeer smalle weg voor met name bestemmingsverkeer, landbouwverkeer en wandelaars. De hoogspanningsverbinding loopt vanaf mast 48 parallel aan de Poppeldam/Ruige Weide te Oudewater. Tussen mast 60 en 66 loopt de hoogspanningsverbinding parallel aan de Diemerbroek bij Papekop. Vervolgens loopt de verbinding door weilanden, waarbij de mastlocaties vanaf verschillende wegen te bereiken zijn, zoals de Parallelweg Oost bij Woerden (ten noorden) en de Haardijk (ten zuiden). De Haardijk vormt een belangrijke schakel in het recreatief fietsroutenetwerk. Vanaf mast 72 loopt de hoogspanningsverbinding een klein stuk parallel aan de Lagekade te Linschoten.

In het noordelijke deel tussen Breukelen Kortrijk en Diemen loopt de hoogspanningsverbinding ten noorden van hoogspanningsstation Breukelen Kortrijk over een kort traject parallel aan de ontsluitingsweg van en naar het hoogspanningsstation, welke parallel loopt aan de A2. Vanaf het hoogspanningsstation tot aan mast 120 loopt de hoogspanningsverbinding parallel aan de A2. Tussen mast 121 en mast 125 loopt de hoogspanningsverbinding deels parallel aan de Polderweg/Angsteldkade te Loenersloot. Vanaf mast 142 tot aan mast 149 loopt het tracé parallel aan GeinZuid, een weg langs de rivier de Gein. De hoogspanningsverbinding kruist deze rivier tussen mast 146 en 147. Ter hoogte van mast 155N liggen verschillende fietspaden welke door de hoogspanningsverbinding gekruist worden.

### 6.3.3 Mitigerende en/of compenserende maatregelen

Verwacht wordt dat sprake zal zijn van een tijdelijke toename van conflictsituaties met langzaam verkeer en een toename van vrachtverkeer over wegen met een smal wegprofiel en erftoegangswegen. Om de verkeersveiligheid te kunnen waarborgen worden de volgende mitigerende maatregelen ingezet:

- transporten onder begeleiding naar de mastlocaties leiden;
- inzetten van verkeersregelaars op momenten dat transporten het werkterrein willen bereiken;
- tijdvakken aanwijzen waarin transporten de mastlocaties mogen bereiken en deze communiceren met betrokkenen;
- openbare wegen met voldoende aslast worden zo veel mogelijk gevolgd en tijdelijke bouwwegen worden zo gesitueerd dat ze niet te dicht bij woningen liggen. Met bestaand grondgebruik wordt rekening gehouden;
- verkeersmaatregelen worden uitgevoerd conform CROW96B voor niet autosnelwegen en CROW96A voor autosnelwegen.

### 6.3.4 Conclusie

Het aspect verkeersveiligheid vormt door toepassing van de genoemde mitigerende maatregelen geen belemmering voor dit projectbesluit.

## BESCHERMING VAN LANDSCHAPPELIJKE WAARDEN EN CULTUREEL ERFGOED

### 7.1 Inleiding

Cultureel erfgoed is in de begrippen als bijlage bij de Omgevingswet omschreven als monumenten, archeologische monumenten, stads- en dorpsgezichten, cultuurlandschappen en, voor zover dat voorwerp is of kan zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties in het omgevingsplan, ander cultureel erfgoed als bedoeld in artikel 1.1 van de Erfgoedwet.

### 7.2 Cultureel erfgoed en Werelderfgoed

#### 7.2.1 Toetsingskader

De Erfgoedwet en de Omgevingswet vullen elkaar aan en bieden gezamenlijk een integraal kader voor de bescherming van cultureel erfgoed in de fysieke leefomgeving. De aanwijzing en bescherming van rijksmonumenten is vastgelegd in de Erfgoedwet. De aanwijzing van werelderfgoed, stads- en dorpsgezichten en cultuurlandschappen, evenals de omgang met cultureel erfgoed in de ruimtelijke ordening, is vastgelegd in de Omgevingswet en het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Op grond van artikel 5.130 Bkl wordt bij de vaststelling van een projectbesluit rekening gehouden met het belang van het behoud van cultureel erfgoed. Daarnaast bepaalt artikel 5.131 Bkl dat rekening moet worden gehouden met het belang van het behoud van de uitzonderlijke universele waarde (Outstanding Universal Value, OUV) van werelderfgoed. Artikel 9.2, eerste lid, Bkl bepaalt dat een projectbesluit niet wordt vastgesteld indien het project de kernkwaliteiten van werelderfgoederen of erfgoederen op de Voorlopige Lijst Werelderfgoed aantast. Op grond van het tweede lid van dit artikel wordt in het projectbesluit rekening gehouden met de kernkwaliteiten van het werelderfgoed zoals deze zijn uitgewerkt in de provinciale omgevingsverordening.

De kernkwaliteiten van het werelderfgoed zijn op hoofdlijnen vastgelegd in bijlage XVII van het Bkl en nader geconcretiseerd in provinciale gebiedsanalyses en beleidsdocumenten. Bij voorgenomen acties binnen of nabij werelderfgoed dient de voorgestelde ingreep te worden beschreven, waarbij onder meer aandacht wordt besteed aan de omvang, uitstraling, tijdelijkheid en infrastructurele maatregelen. In het bijzonder wordt beschreven welke onderdelen van de voorgestelde actie potentieel invloed kunnen hebben op de attributen die bijdragen aan de OUV.

#### 7.2.2 Resultaten

##### Werelderfgoed

Een gedeelte van het tracé van de bestaande 380 kV-hoogspanningsverbinding is gelegen binnen het kerngebied en de bufferzone van het werelderfgoed Hollandse Waterlinies (zie Afbeelding 8.1). De Hollandse Waterlinies zijn aangewezen als werelderfgoed in artikel 7.3 Bkl en zijn ingeschreven op de UNESCO-Werelderfgoedlijst.

De uitzonderlijke universele waarde van de Hollandse Waterlinies wordt gedragen door een samenhangend systeem van attributen, waaronder:

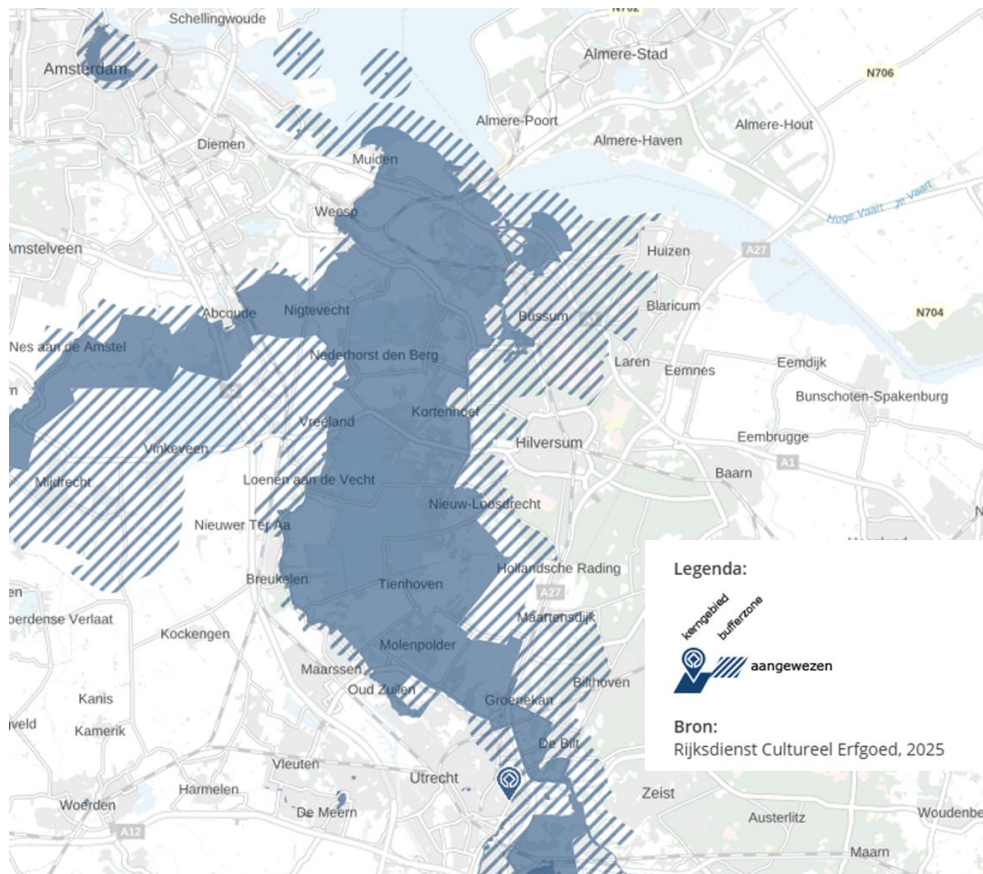
- het strategische, grotendeels open inundatielandschap;
- de hydrologische en waterstaatkundige werken die inundatie mogelijk maakten;
- de militaire verdedigingswerken zoals forten, kazematten en batterijen;
- de open schootsvelden en zichtlijnen rondom deze verdedigingswerken.

De voorgenomen opwaardering van de bestaande 380 kV-hoogspanningsverbinding betreft geen wijziging van het tracé. Het ruimtelijk beslag blijft ongewijzigd ten opzichte van de huidige situatie. De werkzaamheden bestaan uit het versterken van de bestaande infrastructuur, waaronder tijdelijke bouwplaatsen ten behoeve van funderingsverzwaring en uitvoeringstechnische werkzaamheden.

De bouwplaatsen zijn tijdelijk van aard en maken aantoonbaar onderdeel uit van een afgebakend bouwproces. De tijdelijke voorzieningen, zoals bouwketen, werkerreinen en afrasteringen, zijn herkenbaar als zodanig en worden na afronding van de werkzaamheden volledig verwijderd, waarna het terrein wordt hersteld. De duur van deze tijdelijke werkzaamheden bedraagt enkele maanden. In de context van UNESCO-richtlijnen wordt een dergelijke periode in de regel als tijdelijk beschouwd; langdurige constructies of ingrepen die over meerdere jaren aanwezig blijven, worden in de regel niet als tijdelijk aangemerkt.

Door de beperkte omvang, de tijdelijke aard en het ontbreken van permanente ruimtelijke ingrepen wordt geen effect veroorzaakt van de attributen die bijdragen aan de OUV van het werelderfgoed. De openheid van het landschap, de historische waterstructuren en de samenhang van de verdedigingswerken blijven behouden. Alternatieven waarbij het tracé zou worden verlegd of nieuwe permanente infrastructuur zou worden toegevoegd, zijn niet aan de orde en zouden een grotere impact hebben op de kernkwaliteiten van het werelderfgoed. Daarmee vormt de gekozen oplossing de meest passende invulling waarbij zowel de doelstellingen van het project als de bescherming van het werelderfgoed zijn geborgd.

Afbeelding 7.1 UNESCO-Werelderfgoed Hollandse Waterlinies



## Monumenten

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied bevinden zich rijksmonumenten, provinciale monumenten en gemeentelijke monumenten. Deze monumenten conflicteren niet met het tracé van de hoogspanningsverbinding en worden niet fysiek of visueel aangetast door de voorgenomen werkzaamheden. Het voornemen leidt derhalve niet tot verstoring van deze monumentale waarden.

## Stads- en dorpsgezichten

Het projectgebied doorkruist geen beschermde stads- en dorpsgezichten als bedoeld in de Omgevingswet.

### 7.2.3 Mitigerende maatregelen

Gelet op het behoud van het bestaande tracé, de tijdelijke aard van de werkzaamheden en het ontbreken van blijvende effecten op de kernkwaliteiten en attributen van het werelderfgoed, zijn geen mitigerende maatregelen noodzakelijk voor het aspect erfgoed. Wel wordt tijdens de uitvoering zorgvuldig omgegaan met het landschap en worden tijdelijke voorzieningen na afronding van de werkzaamheden volledig verwijderd en het terrein hersteld.

### 7.2.4 Conclusie

De kernkwaliteiten en attributen van het werelderfgoed Hollandse Waterlinies zijn betrokken bij de beoordeling van het project. De voorgenomen werkzaamheden leiden niet tot aantasting van de uitzonderlijke universele waarde van het werelderfgoed en hebben geen negatieve effecten op monumenten of beschermde stads- en dorpsgezichten. Het aspect erfgoed vormt daarmee geen belemmering voor de vaststelling van dit projectbesluit.

## 7.3 Archeologie

Voorafgaand aan het vaststellen van dit projectbesluit is inzicht verkregen in bekende en te verwachten archeologische waarden in het projectgebied en omgeving, en wat de aard en omvang van de voorgenomen werkzaamheden zijn. Waar sprake is van een mogelijke bedreiging voor het bodemarchief ten gevolge van de uitvoering van het project, is geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening te houden.

### 7.3.1 Toetsingskader

Om te kunnen garanderen dat de voorgenomen ontwikkeling geen mogelijke archeologische monumenten aantast dient er onderzocht te worden of er archeologische monumenten in de bodem aanwezig zijn. De gemeente kan lokale regels hierover stellen (artikel 5.130 derde, vierde en vijfde lid, Besluit kwaliteit leefomgeving).

Bekende archeologische waarden zijn locaties in Nederland waar archeologische resten zijn aangetroffen en vaak ook onderzocht. Het zijn terreinen met archeologische waarden waarvan de locatie, aard, datering en waarde reeds zijn vastgesteld. Deze kunnen worden onderverdeeld in enerzijds wettelijke beschermde archeologische rijksmonumenten en anderzijds terreinen van zeer hoge archeologische waarde, hoge archeologische waarde of archeologische waarde (ook wel AMK-terreinen genoemd). In principe zijn er geen bodemingrepen toegestaan binnen wettelijk beschermde archeologische rijksmonumenten, tenzij hiervoor een omgevingsvergunning is afgegeven. Aanwezige archeologische waarden moeten worden veiliggesteld, alvorens bodemingrepen uitgevoerd mogen worden. Het uitgangspunt voor de AMK-terreinen is dat er geen effecten optreden en de archeologische waarden ongestoord in situ in de bodem bewaard blijven.

Werkzaamheden aan de mastfundering en de aanleg van bouwwegen, werkterreinen en lier opstelplaatsen kunnen effect hebben op een vindplaats, ook als de locatie voor een deel binnen een archeologisch monument of archeologisch waardevol terrein (AMK-terrein) valt. Met GIS is berekend of werklocaties overlappen met een archeologisch rijksmonument of archeologisch waardevolle terrein (AMK-terreinen).

### 7.3.2 Resultaten

Er is een bureauonderzoek uitgevoerd voor elke gemeente. Uit deze bureauonderzoeken blijkt dat op diverse stroomgordels die in het plangebied aanwezig zijn, archeologische resten kunnen worden verwacht uit de periode Neolithicum-Middeleeuwen. Daarnaast kunnen aan ontginningsgassen archeologische waarden uit de Middeleeuwen-Nieuwe tijd verwacht worden. In Noord-Holland kan tevens bewoning voortkomen op opgehoogde gebieden (terpen). Op basis van dit bureauonderzoek is op die locaties een vervolgonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd. Uit de bureauonderzoeken blijkt dat in de gemeenten Montfoort, Gouda, en Diemen dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. Dit advies is geaccordeerd met de betrokken bevoegd gezag. Op deze mastlocaties zijn de geplande ingrepen toegestaan. Tabel 7.1 geeft een overzicht van de locaties waar, op grond van het bureauonderzoek, nader onderzoek door middel van een booronderzoek noodzakelijk is. Bijlage 4 van het MER deel a bevat een kaart met het tracé met mastnummers en locaties.

Tabel 7.1 Overzicht locaties booronderzoek noodzakelijk o.b.v. bureauonderzoek

| Gemeente               | Booronderzoek noodzakelijk? | Beoordeling bevoegd gezag gemeente |
|------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| Krimpen aan den IJssel | ja,                         | n.t.b.                             |
| Krimpenervwaard        | ja                          | n.t.b.                             |
| Gouda                  | nee                         | akkoord                            |
| Oudewater              | ja                          | n.t.b.                             |
| Montfoort              | nee                         | akkoord                            |
| Woerden                | ja                          | n.t.b.                             |
| Stichtse Vecht         | ja                          | n.t.b.                             |
| De Ronde Venen         | ja                          | n.t.b.                             |
| Amsterdam (DT1)        | ja                          | n.t.b.                             |
| Diemen                 | nee                         | akkoord                            |

De resultaten van het booronderzoek zijn in de tabel hieronder weergegeven.

Tabel 8.2 Resultaten booronderzoek

| Gemeente               | Mastnummers           | Resultaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Advies                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Krimpen aan den IJssel | 001 en MPC            | geen archeologische waarden of aanwijzingen archeologische lagen gevonden                                                                                                                                                                                                                                  | het plangebied kan worden vrijgegeven voor de geplande ingrepen                                                                                                                                                                                                          |
| Krimpenerwaard         | 3 t/m 36 en 38 t/m 46 | mast 6, 16, 22,26 + werk weg mast 33: mogelijk indicaties voor aanwezigheid van archeologische waarden                                                                                                                                                                                                     | vervolgonderzoek indien ingrepen niet beperkt kunnen worden tot maximaal 30 cm -mv.<br>Verstoringsen dieper dan 30 cm zijn wel toegestaan bij het uitgraven van de voeten van de hoogspanningsmasten, hier zijn reeds verstoringen aanwezig                              |
|                        |                       | lierlocatie ten zuidwesten van mast 38: cultuurlaag aanwezig uit vermoedelijk late middeleeuwen - Nieuwe tijd                                                                                                                                                                                              | vervolgonderzoek indien ingrepen niet beperkt kunnen worden tot maximaal 30 cm -mv.<br>Verstoringsen dieper dan 30 cm zijn wel toegestaan bij het uitgraven van de voeten van de hoogspanningsmasten, hier zijn reeds verstoringen aanwezig                              |
| Oudewater              | 47 t/m 66             | mast 47, 49 t/m 66: mogelijk aanwezige bewoningsniveau in de top van de oeversafzettingen van de stroomgordel is aanwezig vanaf minimaal 60 cm -mv. Ingrijpen reiken niet zo diep, enkel versterking van mastvoeten reikt tot 2 m - mv. Dit is zeer beperkte verstoring van 25 m <sup>2</sup> per mastvoet | aangezien voor de aanleg van de masten al enige verstoring heeft plaatsgevonden is het onwaarschijnlijk dat hierbij archeologische waarden zullen worden verstoord.<br>Het plangebied kan worden vrijgegeven voor de geplande ingrepen                                   |
|                        |                       | mast 48 is de mogelijk aanwezige archeologische waarden vanaf 35 cm - mv. Deze worden met ingreep mogelijk bedreigd                                                                                                                                                                                        | vervolgonderzoek is noodzakelijk indien ingreep niet beperkt kan worden tot 30 cm - mv. <sup>1</sup>                                                                                                                                                                     |
| Woerden                | 76 t/m 94             | mast 76, 86, werk weg mast 91: mogelijk archeologische waarden.                                                                                                                                                                                                                                            | vervolgonderzoek is noodzakelijk indien ingrepen niet beperkt kunnen worden tot maximaal 30 cm -mv. <sup>2</sup><br>Verstoringsen dieper dan 30 cm zijn wel toegestaan bij het uitgraven van de voeten van de hoogspanningsmasten, hier zijn reeds verstoringen aanwezig |
|                        |                       | mast 83: bij de zone en werk weg rondom de mast worden resten van de Romeinse Limesweg verwacht.                                                                                                                                                                                                           | vervolgonderzoek is noodzakelijk indien ingrepen niet beperkt kunnen worden tot maximaal 30 cm -mv. <sup>3</sup> .<br>De mast wordt niet versterkt, waardoor hier geen diepere ingrepen plaats kunnen vinden                                                             |

<sup>1</sup> Bijvoorbeeld door proefsleuvenonderzoek.<sup>2</sup> Bijvoorbeeld door proefsleuvenonderzoek.<sup>3</sup> Bijvoorbeeld door proefsleuvenonderzoek.

| Gemeente        | Mastnummers | Resultaat                                                                                                                                                                    | Advies                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stichtse Vecht  | 95 t/m 127  | mast 98, 99, 103, 109, 110, 113, 114 (deel), 119 (deels), 121, 122, 124 (deels), 125, 126, 127: mogelijk archeologische waarden.                                             | vervolgonderzoek is noodzakelijk indien ingrepen niet beperkt kan worden tot 30 cm - mv. <sup>1</sup><br>Verstoringsen dieper dan 30 cm zijn wel toegestaan bij het uitgraven van de voeten van de hoogspanningsmasten, hier zijn reeds verstoringen aanwezig.    |
|                 |             | werk weg nabij mast 114: mogelijk een verdedigingswerk van de Oude Hollandse Waterlinie                                                                                      | vervolgonderzoek is noodzakelijk indien ingrepen niet beperkt kan worden tot 30 cm - mv. <sup>2</sup><br>Verstoringsen dieper dan 30 cm zijn wel toegestaan bij het uitgraven van de voeten van de hoogspanningsmasten, hier zijn reeds verstoringen aanwezig.    |
| De Ronde Venen  | 128 t/m 148 | mast 128, 131 (deels), 141 t/m 147: mogelijk archeologische waarden                                                                                                          | vervolgonderzoek is noodzakelijk indien ingrepen niet beperkt kunnen worden tot 30 cm - mv. <sup>3</sup><br>Verstoringsen dieper dan 30 cm zijn wel toegestaan bij het uitgraven van de voeten van de hoogspanningsmasten, hier zijn reeds verstoringen aanwezig. |
| Amsterdam (DT1) | 149 t/m 153 | uit booronderzoek is gebleken dat er geen aantoonbare archeologische lagen aanwezig zijn in het onderzoeksgebied. Er zijn geen veraarde veenlagen of terplagen aangetroffen. | het plangebied kan worden vrijgegeven voor de geplande ingrepen.                                                                                                                                                                                                  |

<sup>1</sup> Waarschijnlijk het beste in de vorm van een gravend onderzoek (karterende en mogelijk waarderende fase). De exacte werkwijze is afhankelijk van de exacte ingrepen ter plaatse van het vervolgonderzoek. De werkwijze zal nader gespecificeerd worden in een Programma van Eisen.

<sup>2</sup> Waarschijnlijk het beste in de vorm van een gravend onderzoek (karterende en mogelijk waarderende fase). De exacte werkwijze is afhankelijk van de exacte ingrepen ter plaatse van het vervolgonderzoek. De werkwijze zal nader gespecificeerd worden in een Programma van Eisen.

<sup>3</sup> Waarschijnlijk het beste in de vorm van een gravend onderzoek (karterende en mogelijk waarderende fase). De exacte werkwijze is afhankelijk van de exacte ingrepen ter plaatse van het vervolgonderzoek. De werkwijze zal nader gespecificeerd worden in een Programma van Eisen.

Uit de resultaten van de booronderzoeken blijkt dat op de locaties waar archeologische waarden (of indicaties daarvoor) aanwezig zijn, de maximale verstoringsdiepte doorgaans 30 cm -mv (minus maaiveld) is. Als de werkzaamheden niet dieper gaan dan deze 30 cm, blijven de archeologische resten in de bodem liggen.

Wanneer de werkzaamheden wél dieper gaan dan 30 cm -mv, moet er gekeken worden naar de diepte van de archeologische laag. Tussen de werkzaamheden en deze archeologische laag moet een veiligheidsbuffer van minimaal 20 à 30 cm overblijven. Is die buffer er niet (omdat er te dicht op de archeologische laag wordt gegraven), dan is een vervolgonderzoek noodzakelijk. Afhankelijk van de locatie zal dit gaan om een proefsleuvenonderzoek of een gravend onderzoek. De exacte details en dieptes per locatie zijn verder uitgewerkt in de specifieke adviezen van de booronderzoeken.

Een uitzondering hierop zijn de locaties waar de voeten van de hoogspanningsmasten worden uitgegraven voor de mastverzwaringen. Hiervoor geldt geen maximale verstoringsdiepte of buffersystematiek. Op deze plekken is de bodem namelijk al diep verstoord tijdens de oorspronkelijke aanleg van het tracé.

Tot slot blijkt uit geohydrologisch onderzoek dat het tijdelijk verlagen van de grondwaterstand (bemaling) nauwelijks effect heeft op organische archeologische resten. Dit punt is daarom verder buiten beschouwing gelaten

### 7.3.3 Mitigerende en/of compenserende maatregelen

Op de locaties waar geen aantoonbare archeologische lagen aanwezig zijn uit het bureauonderzoek dan wel vervolgonderzoek kan het plangebied worden vrijgegeven voor de geplande ingrepen. Hier zijn mitigerende en/of compenserende maatregelen niet aan de orde.

Daar waar mogelijk archeologische waarden worden verwacht, worden de verstoringen beperkt tot de maximale verstoringsdiepte van 30 cm - mv. Daar waar een diepere verstoring noodzakelijk is, wordt eerst een vervolgonderzoek uitgevoerd. De vorm van het vervolgonderzoek en de exacte werkwijze is afhankelijk van de exacte ingrepen ter plaatse. Dit zal nader worden gespecificeerd in een Programma van Eisen.

### 7.3.4 Conclusie

Het onderdeel archeologie vormt geen belemmering voor de uitvoering van dit project. Op meerdere locaties kan het plangebied worden vrijgegeven voor de geplande ingrepen, en op locaties waar archeologische waarden verwacht kunnen worden, worden de ingrepen beperkt tot de maximale verstoringsdiepte dan wel eerst vervolgonderzoek uitgevoerd.

## 7.4 Landschappelijke waarden

Op grond van paragraaf 5.1.4 van het Bkl dienen landschappelijke waarden te worden beschermd in het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Voor het aspect landschap is primair de gebruiksfase relevant, aangezien het tracé en de mastposities ongewijzigd blijven. Echter, ook de aanlegfase wordt in beschouwing genomen voor zover tijdelijke ingrepen (zoals de inrichting van werkterreinen of de kap van beplanting) van invloed kunnen zijn op aanwezige landschappelijke of historisch-ruimtelijke structuren.

Bij landschappelijke waarden gaat het om de volgende elementen in het en rond het projectgebied:

- landschapstype: landschappen kunnen op grond van verschillende eigenschappen worden onderverdeeld in verschillende landschapstypen. Een landschapstype is een ruimtelijk eenheid waar de fysische gesteldheid (reliëf, bodem en water), de ontginningsgeschiedenis en/of de kenmerkende ruimtelijke rangschikking van landschapselementen gelijk is. Dergelijke eigenschappen dragen in sterke mate bij aan de identiteit en aantrekkelijkheid van het landschap;

- historisch structuren en elementen: dit zijn verschillende waardevolle bouwkundige of groene elementen die historisch waardevol zijn. De elementen hebben geen beschermde status, maar hebben wel cultuurhistorische waarde;
- aardkundige waarden: aardkundige waarden zijn die onderdelen van het landschap die iets vertellen over de natuurlijke ontstaanswijze van het gebied. Deze waarden hebben een relatie met de geologische opbouw, de geomorfologie, de geohydrologie en de bodems van een gebied;
- ruimtelijke kwaliteit: ruimtelijke kwaliteit zegt iets over het feit of (openbare) ruimte goed te gebruiken is, of het er prettig verblijven is en of dat zo blijft.

### 7.4.1 Toetsingskader

In deze paragraaf wordt nader ingegaan op de provinciale instructieregels met betrekking tot landschappelijk waarden.

#### Provincie Zuid-Holland

De Zuid-Hollandse Omgevingsverordening bevat instructieregels voor projectbesluiten in Afdeling 7.6. Deze zijn uitsluitend van overeenkomstige toepassing op projectbesluiten vastgesteld door het waterschap (artikel 7.108 lid 1). Het onderhavige projectbesluit wordt daarom niet getoetst aan deze instructieregels.

#### Provincie Utrecht

De schakelbepaling van artikel 1.4, eerste lid, sub a van de Omgevingsverordening provincie Utrecht bepaalt dat onder een omgevingsplan mede een projectbesluit wordt verstaan, met uitzondering van rijksprojectbesluiten. Dit betekent dat de instructieregels voor cultuurhistorie en landschap (hoofdstuk 7) van toepassing zijn op dit projectbesluit, voor zover het geen rijksprojectbesluit betreft. In de omgevingsverordening worden in paragraaf 7.2.1 regels gesteld over het beschermen en benutten van de waarden van de Cultuurhistorische hoofdstructuur. Het projectgebied loopt door de in artikel 7.8, eerste lid, aangewezen gebieden: Historische buitenplaatszone, Agrarisch cultuurlandschap, Historische infrastructuur, en Archeologisch waardevolle zone. In een projectbesluit dient voor deze gebieden rekening te worden gehouden met de waarden van de gebieden en regels worden gesteld voor bescherming en benutting van deze waarden. Het projectgebied valt ook binnen het in artikel 7.11 van de omgevingsverordening aangewezen Landschap Groene Hart. Ook hiervoor geldt dat het projectbesluit regels moet bevatten ter bescherming van de voorkomende kernkwaliteiten en mag geen nieuwe activiteiten toestaan die de kernkwaliteiten onevenredig aantasten. Er liggen ook locaties met 'Aardkundige waarden' (artikel 7.12) in het projectgebied. In het projectbesluit dienen regels te worden opgenomen ter bescherming van de in het plangebied aangewezen aardkundige waarden.

#### Provincie Noord-Holland

De Omgevingsverordening NH2022 bevat instructieregels voor projectbesluiten in Afdeling 6.2. Deze zijn uitsluitend van overeenkomstige toepassing op projectbesluiten vastgesteld door het waterschap (artikel 6.86). Het onderhavige projectbesluit wordt daarom niet getoetst aan deze instructieregels.

### 7.4.2 Resultaten

#### Provincie Utrecht

Gezien de aard van het voornemen, namelijk het opwaarderen van een reeds bestaand tracé, waarin in de gebruiksfase geen veranderingen optreden, is er geen invloed op cultuurhistorische hoofdstructuren, kwaliteit van landschap of aardkundige waarden. Voor dit projectbesluit vinden deze regels dan ook geen toepassing.

### 7.4.3 Conclusie

Het projectbesluit ziet op de opwaardering van de huidige 380 kV hoogspanningsverbinding tussen Krimpen aan den IJssel en Diemen. Het project heeft betrekking op werkzaamheden aan bestaande infrastructuur binnen een vigerend tracé. Omdat er geen sprake is van de bouw van nieuwe masten op nieuwe locaties, is een uitgebreide welstandstoets voor een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Ruimtelijke kwaliteit is echter wel een relevant aspect bij de uitvoering van de opwaardering. Bij de technische aanpassingen aan de masten (zoals verhogingen of verstevigingen) en de inrichting van de tijdelijke werkerreinen wordt gestreefd naar een zorgvuldige landschappelijke inpassing. Dit betekent dat:

- aanpassingen aan de masten (zoals kleurgebruik en materiaal) worden afgestemd op de bestaande masten en lokale richtlijnen om de visuele impact te minimaliseren;
- eventuele noodzakelijke aantasting van landschapselementen in de aanlegfase (zoals houtwallen of historisch groen) tot een functioneel minimum wordt beperkt;
- na afronding van de werkzaamheden locaties kwalitatief worden hersteld, waarbij specifiek aandacht is voor het terugbrengen van de oorspronkelijke (historische) groenstructuren om de ruimtelijke kwaliteit op de lange termijn te borgen.

Hiermee wordt voldaan aan de zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit zoals beoogd in het provinciaal en gemeentelijk beleid.

Er is geen sprake van een structurele aantasting van kernkwaliteiten of landschappelijke waarden. Door de inzet op zorgvuldige uitvoering en kwalitatief herstel van de tijdelijk benodigde werkstroken, wordt de ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit ter plaatse behouden. Het aspect landschappelijke waarden vormt derhalve geen belemmering voor het projectbesluit.

## NATUURBESCHERMING

### 8.1 Gebiedsbescherming - Natura 2000

Onder de Omgevingswet maakt natuur deel uit van de fysieke leefomgeving. Hierdoor valt natuur(bescherming) onder de reikwijdte van de Omgevingswet. De Omgevingswet bevat instrumenten om natuurgebieden te beschermen. De instrumenten zien op Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland-gebieden (NNN) en aangewezen bijzondere natuurgebieden, landschappen en parken (artikel 2.44 Omgevingswet). Deze paragraaf gaat in op gebiedsbescherming met betrekking tot Natura 2000-gebieden. In de volgende paragraaf is ingegaan op gebiedsbescherming met betrekking tot NNN-gebieden.

#### 8.1.1 Toetsingskader

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. Door middel van Natura 2000-gebieden worden plant- en diersoorten die in Europa bedreigd zijn en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. In juridische zin komt Natura 2000 voort uit twee Europese richtlijnen: de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn. Elk Natura 2000-gebied wordt vastgesteld door middel van een aanwijzingsbesluit. In dit besluit is, behalve onder andere de begrenzing van het gebied, opgenomen voor welke habitattypen en soorten het gebied is aangewezen en welke doelen hiervoor gelden.

Op grond van artikel 5.1, eerste lid, onder e, Omgevingswet is een omgevingsvergunning vereist voor een 'Natura 2000-activiteit'. Een Natura 2000-activiteit wordt gedefinieerd als een 'activiteit, inhoudende het realiseren van een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied'.<sup>1</sup> Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied, maar ook activiteiten buiten een Natura 2000-gebied kunnen effect hebben op het Natura 2000-gebied.

Een project waarbij significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied op voorhand kunnen worden uitgesloten, is geen Natura 2000-activiteit. Dit kan worden vastgesteld in een zogeheten voortoets of ecologische beoordeling. Indien uit de voortoets of ecologische beoordeling blijkt dat significante gevolgen niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, dient een zogeheten passende beoordeling te worden opgesteld.<sup>2</sup>

Een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit kan alleen worden verleend als uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.<sup>3</sup> Bij de conclusie dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten, mag gebruik worden gemaakt van mitigerende maatregelen, waaronder interne en externe saldering.

---

<sup>1</sup> Bijlage bij artikel 1.1 Omgevingswet.

<sup>2</sup> Artikel 16.53c, eerste lid, Omgevingswet.

<sup>3</sup> Artikel 8.74b, eerste lid, Bkl.

Als de vereiste zekerheid dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten niet is verkregen, dan kan een omgevingsvergunning op grond van artikel 8.74b, tweede lid, Bkl alsnog worden verleend op basis van een zogeheten ADC-toets, als:

- er geen **A**lternatieve oplossingen zijn;
- het project nodig is om **D**wingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard; en
- de nodige **C**ompenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.

Naast de vergunningplicht kent de Omgevingswet ook een specifieke zorgplicht voor de Natura 2000-activiteit. Wat deze zorgplicht in ieder geval inhoudt is nader uitgewerkt in artikel 11.6, tweede lid, Bal.

### Stikstof

Op grond van artikel 5.1, eerste lid, onder e, Omgevingswet is een vergunning vereist voor een project waarbij significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Significante gevolgen kunnen bijvoorbeeld worden uitgesloten indien uit de stikstofberekeningen blijkt dat geen toename van stikstofdepositie plaatsvindt als gevolg van de voorgenomen activiteit, of indien significante gevolgen op andere wijze kunnen worden uitgesloten in de voortoets of ecologische beoordeling. Specifiek voor het aspect stikstof geldt dat sinds de rechterlijke uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019<sup>1</sup> de ecologische gevolgen van iedere berekende depositie van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar beoordeeld moet worden.

Deze voorwaarde geldt voor zowel de aanlegfase als voor de gebruiksfase van een plan of activiteit. De berekening moet uitgevoerd worden met de meest actuele versie van het rekeninstrument AERIUS-Calculator.

### Besluit bouwwerken leefomgeving (stikstofemissiereductie)

Bij het verrichten van bouw- en sloopwerkzaamheden dient een initiatiefnemer adequate maatregelen te treffen om de emissie van stikstofverbindingen naar de lucht te beperken, zo volgt uit artikel 7.19a Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). De wetgever dwingt initiatiefnemers hiertoe om de emissie van stikstof te voorkomen, ook als significante negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. Het gaat hierbij om de bouw van een bouwwerk waarvoor een omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit of een melding als bedoeld in artikel 2.18, eerste lid, Bbl nodig is, en het slopen van een bouwwerk waarvoor een melding als bedoeld in artikel 7.10, eerste lid, Bbl is vereist omdat de hoeveelheid sloopafval naar redelijke inschatting meer dan 10 m<sup>3</sup> bedraagt.

Bij 'adequaat' gaat het om maatregelen die doeltreffend, doelmatig en proportioneel zijn. De verplichting geldt voor de bouwfase op de bouwplaats en niet voor vervoersbewegingen van en naar de bouwplaats of voor de gebruiksfase.

## 8.1.2 Resultaten

Voor de opwaardering van de KIJ-DIM zijn eerst de effecten op de stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend. Voor deze berekeningen is gebruikgemaakt van de AERIUS Calculator 2025, conform het geldende wettelijk kader.

Uit de stikstofberekeningen volgt dat het project leidt tot een tijdelijke toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten binnen meerdere Natura 2000-gebieden. De maximaal berekende tijdelijke toename bedraagt 0,12 mol N/ha/jaar.

---

<sup>1</sup> ABRvS 29 mei 2019, ECLI:NL: RVS:2019:1603.

Omdat sprake is van een berekende depositietoename groter dan 0,00 mol N/ha/jaar, is aansluitend een ecologische beoordeling stikstof (zie bijlage bij het MER) uitgevoerd. In deze beoordeling is, voor alle Natura 2000-gebieden waar sprake is van een tijdelijke depositietoename, onderzocht of deze toename kan leiden tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit of een verlies van oppervlakte van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van kwalificerende soorten waarvoor geldt dat de kritische depositiewaarde (KDW) wordt overschreden of naderend wordt overschreden. (zie Tabel 8.1).

Tabel 8.1 Resultaten ecologische beoordeling stikstofdepositie Natura 2000

| Natura 2000-gebied                             | Maximale tijdelijke toename stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) | Betrokken habitattypen / soorten                                   | KDW overschreden (naderend) | Ecologische beoordeling              | Conclusie significante effecten |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| Oostelijke Vechtplassen                        | 0,12                                                          | 8 habitattypen, 2 HR-soorten (o.a. Zeggekorfslak, Groenknolorchis) | ja                          | Gebied specifieke analyse uitgevoerd | uitgesloten                     |
| Naardermeer                                    | 0,08                                                          | 7 habitattypen, 2 HR-soorten                                       | ja                          | Gebied specifieke analyse uitgevoerd | uitgesloten                     |
| Botshol                                        | 0,07                                                          | 2 habitattypen                                                     | ja                          | Inclusief toets herstelhexagonen     | uitgesloten                     |
| Nieuwkoopse Plassen & De Haeck                 | 0,06                                                          | 5 habitattypen                                                     | ja                          | Gebied specifieke analyse uitgevoerd | uitgesloten                     |
| Zouweboezem                                    | 0,03                                                          | 2 habitattypen                                                     | ja                          | Gebied specifieke analyse uitgevoerd | uitgesloten                     |
| Uiterwaarden Lek                               | 0,02                                                          | 2 habitattypen                                                     | ja                          | Gebied specifieke analyse uitgevoerd | uitgesloten                     |
| Lingegebied & Diefdijk-Zuid                    | 0,01                                                          | 1 habitatype                                                       | ja                          | Gebied specifieke analyse uitgevoerd | uitgesloten                     |
| Biesbosch                                      | 0,01                                                          | 1 broedvogel (Watersnip)                                           | ja                          | Gebied specifieke analyse uitgevoerd | uitgesloten                     |
| Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske | 0,01                                                          | 1 habitatype, 1 broedvogel                                         | ja                          | Gebied specifieke analyse uitgevoerd | uitgesloten                     |

Op basis van gebied specifieke analyses wordt geconcludeerd dat het uitgesloten is dat de tijdelijke toenames van stikstofdepositie leiden tot significante negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van de betrokken Natura 2000-gebieden. Ook mogelijke belemmeringen voor hersteldoelen, waaronder herstelhexagonen binnen het Natura 2000-gebied Botshol, worden ecologisch uitgesloten. Daarnaast is een cumulatietoets uitgevoerd, waaruit eveneens volgt dat significante negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.

### 8.1.3 Conclusie

Op basis van de uitgevoerde ecologische beoordeling stikstofdepositie kan worden vastgesteld dat, ondanks een tijdelijke toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden, significante negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen zijn uitgesloten. Het project kwalificeert daarmee niet als een Natura 2000-activiteit waarvoor een passende beoordeling of een ADC-toets is vereist.

Het aspect gebiedsbescherming met betrekking tot Natura 2000-gebieden vormt derhalve geen belemmering voor de vaststelling van het projectbesluit.

## 8.2 Gebiedsbescherming - Natuurnetwerk Nederland

### 8.2.1 Toetsingskader

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, gericht op de bescherming, instandhouding en zo nodig het herstel van een gunstige staat van instandhouding van:

- de aanwezige dier- en plantensoorten;
- typen natuurlijke habitats;
- leefgebieden van soorten die van nature in Nederland voorkomen.

Binnen het plangebied zijn verschillende gebieden aangeduid die onderdeel zijn van het Natuurnetwerk Nederland. Voor de beoordeling van de effecten op NNN is gekeken naar de aantasting van wezenlijke kenmerken en waarden; rechtstreeks ruimtebeslag (areaal en samenhang) en ruimtebeslag op specifieke beheertypen (aantasting kwaliteit).

De wezenlijke kenmerken en waarden zijn door de betreffende provincie per NNN-gebied bepaald. Voor de provincie Zuid-Holland volgt dit uit 'kaart Natuurbeheerplan, 2025', voor de provincie Utrecht uit de kaart 'Wezenlijke Kenmerken en Waarden NNN, 2025', en voor de provincie Noord-Holland uit de 'Natuurbeheerplannen, 2025'. In het MER is een overzicht van de NNN-gebieden gegeven per provincie, gekoppeld aan de mastlocaties ter plaatse en de beheertypen.

### 8.2.2 Resultaten

Een deel van de mastlocaties bevinden zich binnen NNN-gebieden. Tijdens de werkzaamheden worden bouwwegen, werkterreinen en lier opstelplaatsen aangelegd met een tijdelijk ruimtebeslag van 9,47 hectare. Deze werkzaamheden kunnen een tijdelijk negatief effect hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van de betreffende NNN-gebieden. De wezenlijke kenmerken en waarden van de betreffende NNN-gebieden worden echter niet aangetast en blijven in stand, doordat het ruimtebeslag beperkt blijft, per locatie en in totaal. In de gebruiksfase treden geen effecten op omdat het plangebied na uitvoering weer op dezelfde wijze als voorheen gebruikt wordt.

### 8.2.3 Conclusie

De wezenlijke kenmerken en waarden van de betreffende NNN-gebieden worden niet aangetast en blijven in stand. Het aspect gebiedsbescherming met betrekking tot NNN-gebieden vormt derhalve geen belemmering voor de vaststelling van het projectbesluit.

## 8.3 Soortenbescherming

### 8.3.1 Toetsingskader

Een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit is nodig voor bepaalde activiteiten met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten (artikel 5.1, tweede lid, onder g, Omgevingswet). Een vergunning is alleen benodigd voor de in het Bal aangewezen gevallen.

Ten aanzien van vergunningplichtige flora- en fauna-activiteiten maakt het Bal onderscheid in drie categorieën:

- vogels: dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels zoals bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn;
- habitatrichtlijnsoorten: dit zijn soorten uit bijlage IV van de Habitatrichtlijn, bijlage I en II van het Verdrag van Bern en bijlage II van het Verdrag van Bonn;
- andere soorten: dit zijn soorten die genoemd zijn in bijlage A van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om een aantal zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten.

Voortplantingsplaatsen en rustplaatsen (inclusief functionele leefomgeving zoals foerageergebieden of vliegroutes) van beschermde soorten uit de eerste en tweede categorie mogen niet (opzettelijk) verstoord of vernietigd worden. Daarnaast mag geen enkele beschermde soort (opzettelijk) worden gedood of verwond. Bij vogels zijn daarnaast de nesten van belang. Er zijn vijf categorieën broedvogels, waarvan soms de nesten jaarrond beschermd zijn (categorie 1-4) en anders de nesten beschermd zijn als er onvoldoende alternatieven zijn (categorie 5).

De categorie 'andere soorten' ziet op soorten die niet onder de Habitatrichtlijn of Vogelrichtlijn vallen. Deze soorten worden beschermd vanwege de breed in de maatschappij levende overtuiging dat deze dieren beschermd moeten worden. De overige soorten uit deze bijlage worden om ecologische redenen beschermd. Hiermee wordt door Nederland uitvoering gegeven aan het Biodiversiteitsverdrag om de staat van instandhouding van dier- en plantsoorten te garanderen.

Uit ecologisch onderzoek moet blijken of een omgevingsvergunning nodig is, of dat in het ontwerp en aanlegplan voldoende mitigerende maatregelen zijn opgenomen.

Een vergunning voor een flora- en fauna-activiteit kan alleen worden verleend als<sup>1</sup>:

- a. er geen andere bevredigende oplossing bestaat;
- b. de activiteit nodig is in een bepaald belang, waaronder het belang van de volksgezondheid;
- c. de activiteit niet leidt tot verslechtering van de staat van instandhouding van de soort (in het geval van soorten aangewezen in de Vogelrichtlijn), of de activiteit geen afbreuk doet aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan (in het geval van soorten aangewezen in de Habitatrichtlijn en overige soorten).

Tot slot bevat de Omgevingswet een specifieke zorgplicht voor flora- en fauna-activiteiten (artikel 11.27 Bal).

### 8.3.2 Resultaten

Op basis van het uitgevoerde soortgerichte ecologische onderzoek is vastgesteld dat binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden beschermde soorten kunnen voorkomen, waaronder vogels (jaarrond beschermde nesten en algemene broedvogels), grondgebonden zoogdieren, amfibieën, vissen, ongewervelden en Rode Lijst-soorten.

Voor een deel van deze soorten geldt dat negatieve effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten, mits de werkzaamheden worden uitgevoerd met inachtneming van de geldende zorgplicht en voorzorgsmaatregelen. Voor andere soorten geldt dat een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit noodzakelijk is, indien werkzaamheden plaatsvinden die kunnen leiden tot het opzettelijk verstoren, beschadigen of vernielen van vaste voortplantings- of rustplaatsen.

---

<sup>1</sup> Artikel 8.74j, eerste lid, artikel 8.74k, eerste lid, artikel 8.74l, eerste lid, Bkl.

### 8.3.3 Mitigerende en/of compenserende maatregelen

Voor de werkzaamheden is een activiteitenplan opgesteld, dat een toelichting bevat op de voorwaarden voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit (artikel 8.74j t/m 8.74l, Bkl). In het activiteitenplan wordt onder meer een afweging van alternatieven, het wettelijk belang van de activiteit en de passende maatregelen om de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soorten te waarborgen opgenomen. Dit plan vormt de basis om de uitvoering van de werkzaamheden te sturen en te waarborgen dat de zorgplicht wordt nageleefd.

Daarnaast is een ecologisch werkprotocol opgesteld, dat bindend is voor de uitvoering van de werkzaamheden en waarin de praktische invulling van de mitigerende maatregelen is opgenomen. Het ecologisch werkprotocol bevat onder meer:

- het voorkomen van werkzaamheden binnen het broedseizoen of binnen vastgestelde verstoringsafstanden van nesten;
- het behoud van potentiële verblijfplaatsen, zoals knotwilgen nabij mastlocatie 075;
- het voorkomen van werkzaamheden aan watergangen indien dit leidt tot aantasting van voortplantings- of rustplaatsen;
- werkwijzen gericht op het minimaliseren van verstoring (bijvoorbeeld gefaseerd werken, één kant op werken, rustige opstart);
- specifieke maatregelen voor Rode Lijst-soorten;
- instructies voor ecologische begeleiding en toezicht.

Indien werkzaamheden plaatsvinden die ondanks deze maatregelen kunnen leiden tot aantasting van vaste voortplantings- of rustplaatsen, wordt voorafgaand aan de uitvoering een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit aangevraagd, waarbij het activiteitenplan als onderbouwing dient.

### 8.3.4 Conclusie

Uit het soortgerichte onderzoek blijkt dat de voorgenomen werkzaamheden mogelijk effecten kunnen hebben op beschermde soorten, waaronder:

- jaarrond beschermde vogels en algemene broedvogels;
- grondgebonden zoogdieren (zoals waterspitsmuis);
- amfibieën (zoals rugstreeppad);
- vissen (zoals grote modderkruiper);
- ongewervelden (zoals platte schijfhoren);
- en Rode Lijst-soorten.

Voor een groot deel van de onderzochte soorten kunnen negatieve effecten op voorhand worden uitgesloten, mits wordt gewerkt conform de specifieke zorgplicht, de voorzorgsmaatregelen en mitigerende maatregelen.

Tabel 8.2 Overzichtstabel soortenbescherming

| Soortgroep      | Soort/categorie                                            | Locatie/situatie                                             | Vergunning nodig? | Opmerking/mitigerende maatregel                                                                                    |
|-----------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vaatplanten     | beschermde soorten                                         | alle mastlocaties                                            | nee               | niet aangetroffen binnen invloedssfeer                                                                             |
| Vaatplanten     | rode lijst soorten: steenanjer, stijve ogentroost, kamgras | nabij werkwegen                                              | nee               | werkwegen vermijden; zorgplicht toepassen                                                                          |
| Zoogdieren      | waterspitsmuis                                             | mastlocaties 016, 017, 033 (oeverzones)                      | ja                | omgevingsvergunning vereist bij aantasting vaste voortplantings-/rustplaatsen                                      |
| Zoogdieren      | bever, boomarter                                           | alle mastlocaties                                            | nee               | niet aangetroffen; negatieve effecten op voorhand uitgesloten                                                      |
| Vleermuizen     | boomverblijfplaatsen (mast 075)                            | knotwilgen                                                   | nee / ja bij kap  | negatieve effecten uitgesloten indien bomen behouden; vergunning nodig bij kap                                     |
| Vogels          | jaarrond beschermde vogels                                 | werkzaamheden nabij nesten                                   | ja                | omgevingsvergunning vereist bij werkzaamheden binnen verstoringsafstanden                                          |
| Vissen          | Grote modderkruiper                                        | mastlocatie 030 (watergangen)                                | ja                | omgevingsvergunning vereist bij aantasting voortplantings-/rustplaatsen                                            |
| Amfibieën       | Rugstreeppad                                               | mastlocatie 056 (voortplantingsbiotoop)                      | ja                | omgevingsvergunning vereist bij aantasting voortplantingsbiotoop                                                   |
| Ongewervelden   | Platte schijfhoren                                         | mastlocaties 044, 049, 075, 076, 112, 131, 132 (watergangen) | ja                | omgevingsvergunning vereist bij werkzaamheden aan watergangen                                                      |
| Overige soorten | Door rijk vrijgestelde soorten                             | alle mastlocaties                                            | nee               | negatieve effecten uitgesloten mits uitvoering conform zorgplicht, ecologisch werkprotocol en voorzorgsmaatregelen |

Het aspect soortenbescherming vormt geen belemmering voor het projectbesluit, mits de werkzaamheden worden uitgevoerd conform de zorgplicht, het activiteitenplan en het ecologisch werkprotocol, en, waar noodzakelijk, de omgevingsvergunning voor flora- en fauna-activiteiten tijdig wordt verkregen.

## 8.4 Bescherming houtopstanden

### 8.4.1 Toetsingskader

De bescherming van houtopstanden is geregeld in de Omgevingswet. Onder houtopstanden wordt verstaan: een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend.

De regels uit de Omgevingswet zijn van toepassing indien sprake is van het geheel of gedeeltelijk vellen van houtopstanden. Onder vellen wordt verstaan het rooien of het verrichten van andere handelingen die de dood of ernstige beschadiging van een houtopstand tot gevolg kunnen hebben.

Bij aantasting van houtopstanden kunnen zowel rijksregels als gemeentelijke regels van toepassing zijn. Het toepasselijke regime wordt bepaald door de ligging ten opzichte van de bebouwingscontour houtopstanden. De rijksregels, opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), zijn van toepassing op houtopstanden die buiten de bebouwingscontour houtopstanden zijn gelegen en die een oppervlakte hebben van ten minste 10 are, dan wel op bomenrijen die bestaan uit meer dan 20 bomen. Op grond van artikel 11.126 van het Bal is het verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen zonder voorafgaande melding. Aan het vellen van houtopstanden is tevens een herbeplantingsplicht verbonden.<sup>1</sup>

Naast de rijksregels kunnen gemeentelijke regels gelden. Gemeenten kunnen in het omgevingsplan regels stellen ter bescherming van houtopstanden, zowel binnen als buiten de bebouwingscontour houtopstanden. Voor houtopstanden binnen de bebouwingscontour kunnen aanvullende regels gelden, zoals een vergunningplicht. Voor houtopstanden buiten de bebouwingscontour kunnen gemeenten regels stellen indien deze andere doelen dienen dan de doelen van de Omgevingswet, bijvoorbeeld ter bescherming van cultureel erfgoed, landschappelijke waarden of de veiligheid, of ten aanzien van het aanplanten van houtopstanden.

## 8.4.2 Resultaten

De uitvoering van het project leidt tot een beperkte aantasting van houtopstanden. Uitsluitend houtopstanden die de uitvoering van het project belemmeren, worden verwijderd. In totaal wordt circa 0,45 hectare aan beplanting gekapt. Tabel 9.6 geeft een overzicht van de mastlocaties waar bomen en/of bosoppervlakten worden gekapt, inclusief een beschrijving van de houtopstanden. Bijlage 4 van het MER deel A bevat een kaart met locaties van de masten en bijbehorende nummers.

Tabel 8.3 Overzicht van mastlocaties waar bomen en/of bosoppervlakten worden gekapt, met beschrijving van de houtopstand (Sweco, 2025)

| Mastlocatie                    | Boom of bos  | Beschrijving                                                                                         | Hectares |
|--------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <i>Provincie Zuid-Holland</i>  |              |                                                                                                      |          |
| KIJ-BKK380 031                 | Bosvak       | Opschot, met zwarte elsen, zomereiken, zachte berk, wilgen, gewone esdoorn, goede kwaliteit          | 0,04     |
| <i>Provincie Utrecht</i>       |              |                                                                                                      |          |
| KIJ-BKK380 066                 | Bosplantsoen | Opschot, met name zwarte en witte elzen en meerstammig opschot 5-10 cm, redelijke kwaliteit          | 0,03     |
| KIJ-BKK380 071                 | Bosvak       | Opschot, hazelaar, spaanse aak, tweestijlige meidoorn, goede kwaliteit                               | 0,07     |
| KIJ-BKK380 094                 | Bosplantsoen | Opschot, bestaande uit wilgen en es, redelijke kwaliteit                                             | 0,001    |
| KIJ-BKK380 101                 | Bosvak       | Opschot, bestaande uit schietwilg, wilde lijsterbes, es, zwarte els en winterik, redelijke kwaliteit | 0,06     |
| KIJ-BKK380 103                 | Bosvak       | Houtwal, bestaande uit elzen, zachte berk, matige kwaliteit                                          | 0,02     |
| <i>Provincie Noord-Holland</i> |              |                                                                                                      |          |
| BKK-DIM380 157                 | Bosplantsoen | Opschot, Met name zwarte elzen en wilgen, matige kwaliteit                                           | 0,09     |

<sup>1</sup> Artikel 11.129 Bal.

| Mastlocatie    | Boom of bos  | Beschrijving                                                                                                                    | Hectares |
|----------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| BKK-DIM380 158 | Bosplantsoen | Met name zwarte elzen, wilgen, tweestijlige meidoorn, veel stobben en andere houtige resten; puin; brandnetel, matige kwaliteit | 0,14     |
| <i>Totaal</i>  |              |                                                                                                                                 | 0,45     |

Binnen het deeltraject Krimpen aan de IJssel – Diemen zijn in totaal 227 bomen geïnventariseerd (zie bijlage bij het MER). Daarbij is vastgesteld dat:

- binnen de projectgrenzen geen monumentale bomen aanwezig zijn;
- geen bomen of bosvakken meldingsplichtig zijn bij provincies, aangezien sprake is van kap in het kader van een activiteit van nationaal belang;
- 70 bomen en 9 bosvakken meldingsplichtig zijn bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO);
- 27 bomen vergunningsplichtig zijn, waarvan 10 bij de gemeente Gouda en 17 bij de gemeente Amsterdam;
- geen bomen in bosvakken vergunningsplichtig zijn bij een van de betrokken gemeenten.

In totaal worden 40 bomen gekapt, 64 bomen gesnoeid en behoeven 123 bomen geen ingreep. Voor 5 te kappen bomen en een bosvak met een oppervlakte van 4007 m<sup>2</sup> geldt een meldings- en herplantplicht bij RVO. Daarnaast is één te kappen boom vergunningsplichtig bij de gemeente Gouda.

### 8.4.3 Mitigerende en/of compenserende maatregelen

De kap van houtopstanden wordt gecompenseerd conform de geldende wettelijke verplichtingen. De herplant vindt plaats overeenkomstig de voorschriften die volgen uit het Besluit activiteiten leefomgeving en de van toepassing zijnde gemeentelijke regelgeving. Hiermee wordt geborgd dat het verlies aan houtopstanden wordt gecompenseerd en dat de landschappelijke en ecologische waarden zoveel mogelijk behouden blijven.

### 8.4.4 Conclusie

Gelet op het geldende toetsingskader, de beperkte omvang van de kap en de toepassing van mitigerende en compenserende maatregelen vormt het aspect bescherming van houtopstanden geen belemmering voor de vaststelling van het projectbesluit.

# 9

## BEHOUDEN VAN DE STAAT EN WERKING VAN INFRASTRUCTUUR, VOORZIENINGEN EN FUNCTIES

### 9.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de invloed op gebruiksfuncties en functies tijdens de aanlegfase aan bod. Tijdens de aanlegfase zal, ten behoeve van de uit te voeren werkzaamheden, tijdelijk gebruik worden gemaakt van omliggende gronden. Vervolgens wordt ingegaan op eventuele effecten op omliggende infrastructuur ten gevolge van de werkzaamheden.

### 9.2 Gebruiksfuncties en voorzieningen

Voor het thema gebruiksfuncties en voorzieningen is gekeken naar de effecten op landbouw en recreatie.

#### 9.2.1 Landbouw

Voor de opwaardering zijn tijdelijk bouwwegen, werkterreinen en lier opstelplaatsen nodig. Deze tijdelijke voorzieningen liggen nagenoeg allemaal in agrarisch gebied, voornamelijk grasland. Door de aanleg kan het gebied tijdelijk niet worden gebruikt voor agrarische doeleinden. Hierdoor, is er een tijdelijk oppervlakteverlies aan landbouwareaal. De tabel hieronder geeft het tijdelijk oppervlakteverlies weer, waarbij een onderscheid is gemaakt in akkerland en grasland:

Tabel 9.1 Oppervlakteverlies met onderscheid in akker- en grasland

|               | Bouwwegen       | lier opstelplaatsen | Werkterreinen | Totaal          |
|---------------|-----------------|---------------------|---------------|-----------------|
| Grasland      | 25,06 ha        | 4,59 ha             | 8,66 ha       | 38,34 ha        |
| Akkerland     | 1,06 ha         | 0,19 ha             | 0,34 ha       | 1,59 ha         |
| <b>Totaal</b> | <b>26,12 ha</b> | <b>4,78 ha</b>      | <b>9 ha</b>   | <b>39,93 ha</b> |

Na afloop van de werkzaamheden worden de tijdelijke voorzieningen opgeruimd en het landschap in zijn oorspronkelijke staat teruggebracht.

#### 9.2.2 Recreatie

Tijdens de aanlegfase worden recreatieve functies tijdelijk doorsneden door werkterreinen, bouwwegen en lier opstelplaatsen. Het gaat dan om de volgende recreatieve functies: recreatieparken (waaronder campings), recreatiegebieden, sportlocaties, golfbanen, jachthavens, volkstuinen en maneges.

De verbinding doorsnijdt recreatiegebied Cattenbroek. Dit gebied ligt ten oosten van Woerden en bestaat uit een grote recreatieplas met strand en ligweiden. Twee masten staan binnen het recreatiegebied (zie Afbeelding 9.1).

Het ruimtebeslag van werkterreinen en bouwwegen binnen het recreatiegebied bedraagt 0,7 hectare (0,52 ha werkterrein en 0,18 ha bouwweg). Tijdens de aanlegfase kan dit gebied tijdelijk niet worden gebruikt voor recreatiedoeleinden.

Afbeelding 9.1 Recreatiegebied Cattenbroek



### 9.3 Infrastructuur

Uitgaande van de beschikbare gegevens zal bij een deel van de mastlocaties spanningsbemaling van het diepere grondwater noodzakelijk zijn om opbarstrisico weg te nemen. Dit opbarstrisico is bij bepaalde locaties aanwezig door de slappe bodem en de relatief hoge stijghoogten. Om bij de uitvoering te bepalen of spanningsbemaling noodzakelijk is, wordt voor aanvang van de werkzaamheden de stijghoogte gemeten. Indien blijkt dat de stijghoogte lager is dan de maximale stijghoogte om opbarsten te voorkomen, dan is geen spanningsbemaling noodzakelijk.

Spanningsbemaling kan leiden tot zettingen in de ondergrond, wat kan leiden tot zettingen van panden, waterkeringen, spoorbanen en rijkswegen. Om de mogelijke zettingen in beeld te brengen zijn zettingsberekeningen bij deze onderdelen in het invloedsgebied uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de optredende zettingen maximaal 3 cm bedragen.

ProRail heeft richtlijnen wat betreft zettingen op hun spoorbanen. De berekende zettingen vallen daar onder (<18 mm). Voor rijkswegen is onbekend wat de maximaal toelaatbare zetting is.

# 10

## UITVOERBAARHEID

### 10.1 Inleiding

In dit hoofdstuk is de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het voornemen beschreven.

### 10.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Voor het voornemen is een participatietraject doorlopen ten behoeve van de projectprocedure. Dit is in hoofdstuk 4 beschreven. Deze paragraaf geeft een samenvatting van dit proces.

Na bekendmaking dat de ruimtelijke procedure voor dit tracé is opgepakt is toegewerkt naar de eerste stap van de projectprocedure onder de Omgevingswet: De Kennisgeving Voornemen en Participatie. In deze kennisgeving is het algemene voornemen voor de opwaardering bekend gemaakt, samen met het participatieplan. Deze stukken lagen na vaststelling ter inzage van 11 april tot en met 22 mei 2025 (6 weken). In diverse huis-aan-huisbladen en in de Staatscourant van donderdag 10 april 2025 is hiervan een kennisgeving geplaatst. Gedurende deze periode konden reacties worden ingediend. Ook werden er in deze periode diverse inloopbijeenkomsten georganiseerd. Hier konden vragen gesteld worden en informatie worden verkregen over het project en de procedure. Medewerkers van de ministeries van EZK en van VRO en medewerkers van TenneT waren hierbij aanwezig voor het beantwoorden van vragen. Daarnaast zijn er werksessies geweest, communicatiewerkgroepen en persoonlijke keukentafelgesprekken. De reacties op het Voornemen en voorstel voor participatie zijn gebundeld in een verslag (reactienota). De reacties op het voornemen zijn gebruikt bij het schrijven van het projectbesluit en worden gebruikt om het participatieproject verder uit te werken.

Na vaststelling van de Kennisgeving Voornemen en voorstel voor participatie en na afloop van de ter inzage periode is gestart met de onderzoeken naar alle milieueffecten en het opstellen van het ontwerp-projectbesluit.

### 10.3 Economische uitvoerbaarheid

Initiatiefnemer TenneT draagt de noodzakelijke kosten om het voornemen te financieren.

## FORMELE PROCEDURE

### 11.1 Inleiding

Onder de Omgevingswet dient voor de uitbreiding van het landelijk hoogspanningsnet bestemd voor het transport van elektriciteit van een spanningsniveau van 220 kV of hoger een projectbesluit te worden opgesteld door de minister van EZK (artikel 6, eerste lid, onder g, Energiewet). Hiervoor dient de zogenaamde projectprocedure te worden gevolgd. De projectprocedure kent een aantal verplichte stappen:

- kennisgevingen: voornemen en participatie (artikel 5.47 Omgevingswet, artikel 5.2 Omgevingsbesluit en artikel 5.3 Omgevingsbesluit;
- verkenning (artikel 5.48 Omgevingswet);
- projectbesluit.

Daarnaast moet in sommige gevallen verplicht een voorkeursbeslissing worden genomen (artikel 5.4 Omgevingsbesluit), maar dat is voor voorliggend voornemen niet het geval. Ook is er voor gekozen om geen facultatieve voorkeursbeslissing te nemen. Dit project betreft de opwaardering van een bestaande verbinding. Er wordt hier geen locatiekeuze gemaakt, en daarom wordt geen voorkeursbeslissing genomen waarin die locatiekeuze doorgaans vastgelegd wordt.

### 11.2 Kennisgeving voornemen en participatie

De kennisgeving voornemen en kennisgeving participatie zijn ter inzage gelegd. Dit is gebeurd in de periode van 11 april tot en met 22 mei 2025.

### 11.3 Verkenningsfase

In de verkenning gaat het om het verzamelen van alle benodigde informatie over oplossingsmogelijkheden voor de opgave (artikel 5.48 Omgevingswet). In de verkenning moet het bevoegd gezag kennis en inzichten krijgen over:

- a. de aard van de opgave;
- b. de voor de fysieke leefomgeving relevante ontwikkelingen;
- c. de mogelijke oplossingen voor die opgave.

Onder de mogelijke oplossingen kunnen ook de oplossingen vallen die door derden in reactie op de kennisgeving van het voornemen zijn aangedragen.

In de verkenningsfase zijn voor dit voornemen de volgende mogelijke oplossingen voor de opgave overwogen:

- traditioneel opwaarderen, inclusief versterken masten en mastfunderingen;
- een nieuwe bovengrondse verbinding op een andere plek;
- de bestaande verbinding met nieuwe masten;
- een ondergrondse verbinding;
- toepassing HTLS geleiders, inclusief versterken masten en mastfunderingen.

Ten behoeve van het voornemen is een project-MER opgesteld.

## 11.4 Milieueffect rapport

Een milieueffectrapportage is een procedure die als doel heeft om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de voorbereiding en besluitvorming. In het milieueffectrapport (afgekort met de hoofdletters MER) worden de effecten beschreven. Een mer-procedure is altijd gekoppeld aan een (ruimtelijk) besluit. Het opwaarderen van een bestaande hoogspanningsverbinding en de bijbehorende infrastructuur heeft potentieel effect op de fysieke leefomgeving. Hierbij valt te denken aan de invloed op doorsneden natuurgebieden, archeologische waarden en de specifieke magneetveldzone rondom de verbinding. Om deze effecten een volwaardige rol te geven in de voorbereiding en de uiteindelijke besluitvorming, is de procedure van de milieueffectrapportage (mer) gevolgd. In het milieueffectrapport (MER) zijn de milieueffecten in kaart gebracht en beschreven. Het project-MER is als bijlage IV toegevoegd aan dit projectbesluit.

## 11.5 Projectbesluit

Het projectbesluit is de laatste stap in de projectprocedure. De minister van Economische Zaken en Klimaat vormt in overeenstemming met de minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening het bevoegd gezag voor het nemen van het projectbesluit. Het ontwerp-projectbesluit wordt eerst ter inzage gelegd, samen met het project-MER en de ontwerp vergunningen, waarover eenieder een zienswijze kan indienen. Naar aanleiding van eventuele zienswijzen worden er indien noodzakelijk wijzigingen in de stukken doorgevoerd.

## 11.6 Vaststellingsfase

Na eventuele wijzigingen op grond van de ingediende zienswijzen op het ontwerp-projectbesluit wordt het definitieve projectbesluit vastgesteld. Dit is een besluit in de zin van de Algemene wet bestuursrecht waartegen beroep kan worden ingesteld bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

# ONDERDEEL 2

## PROJECTBESLUIT

# 1

## REGELINGENDEEL

### 1.1 Inleiding

Dit projectbesluit bevat het ruimtelijk besluit voor de opwaardering van de hoogspanningsverbindingen tussen de bestaande hoogspanningsstations Krimpen aan den IJssel en Diemen.

De grondslag voor dit projectbesluit is artikel 6.1, eerste lid, onder g, Energiewet in combinatie met artikel 5.44 Omgevingswet (Ow). De uitvoeringsbesluiten die nodig zijn voor het realiseren en in standhouden van het project maken geen onderdeel uit van het projectbesluit. De uitvoeringsbesluiten worden tegelijkertijd met dit (ontwerp)projectbesluit ter inzage gelegd. Een uitgebreide toelichting per onderdeel volgt uit de bijbehorende motivering van dit projectbesluit.

### 1.2 Projectbeschrijving en projectgebied

De opgave van dit project is om het knelpunt dat in 2030 ontstaat op de bestaande 380 kV-verbinding tussen de bestaande hoogspanningsstations Krimpen aan den IJssel en Diemen op te lossen. Daarvoor is het nodig om:

1. de bovengrondse verbindingen tussen Krimpen aan den IJssel en Diemen op te waarderen door nieuwe geleiders op te hangen in de bestaande masten, waardoor de maximale transportcapaciteit wordt verhoogd van 2.500 ampère (2,5 kA) tot 4.000 ampère (4 kA);
2. groot onderhoud uit te voeren aan de masten en de fundaties van de masten op dit traject.

#### **Uitvoeringswijze**

De bestaande geleiders van de 380 kV-hoogspanningsverbinding tussen Krimpen aan den IJssel en Diemen worden vervangen. De vervanging van de geleiders, wordt gecombineerd met groot onderhoud, zoals het vervangen van isolatoren en bliksemdraden. Ook worden de masten en de fundering verstevigd, zodat de masten voldoen aan de huidige bouw- en NEN-normen.

#### **Vorbereiding van uitvoering**

Onder de voorbereiding van de uitvoering vallen alle werkzaamheden die redelijkerwijs noodzakelijk zijn voor een veilige en efficiënte realisatie van de benodigde tijdelijke infrastructurele voorzieningen en de fysieke aanpassingen aan de verbinding. Dit omvat onder meer de inrichting van de noodzakelijke werkterreinen en de uitvoering van werkzaamheden aan masten, fundaties en geleiders. De uitvoering vindt in beginsel gefaseerd plaats per lijnvak.

#### **Landschappelijke en ecologische maatregelen**

Ter voorbereiding op de realisatie worden, daar waar de veiligheid of de werkruimte dit vereist, beplantingen en bomen gesnoeid of verwijderd. Hierbij wordt het principe gehanteerd dat de impact op de aanwezige vegetatie tot een functioneel minimum wordt beperkt; kap vindt enkel plaats indien dit strikt noodzakelijk is voor een veilige uitvoering.

Voorafgaand aan de werkzaamheden worden passende mitigerende maatregelen getroffen. Dit bevat onder andere ecologische inspecties onder supervisie van een deskundige en het aanbrengen van specifieke voorzieningen (zoals amfibieënschermen of vogelweringsmaatregelen) om nadelige effecten op de lokale flora en fauna te voorkomen.

#### Tijdelijke infrastructurele voorzieningen

Ten behoeve van de bereikbaarheid van de mastlocaties en lier opstelplaatsen worden bouwwegen aangelegd. De wijze van uitvoering en de gebruikte materialen voor de ondergrond (zoals rijplaten op een beschermende laag) zijn afhankelijk van de lokale bodemgesteldheid en draagkracht.

Rondom de masten worden werkterreinen en lier opstelplaatsen ingericht. De dimensionering van deze terreinen wordt afgestemd op de specifieke terreinsituatie, de toe te passen werkmethode en het in te zetten materieel. Bij de positionering en inrichting van deze locaties wordt een zorgvuldige afweging gemaakt tussen de technische noodzaak en het beperken van de impact op de omgeving en de aanwezige belangen.

#### Werkzaamheden aan de masten en funderingen

Tabel 1.1 geeft een overzicht van de masten waar de fundering verstevigd moet worden. De funderingsversterking bestaat hoofdzakelijk uit het aanbrengen van extra staalprofielen (constructieve stalen balken) die worden opgenomen in een betonnen opstort (poer). Ook kan het gaan om het bijplaatsen van staalprofielen en vervangen van bestaande staalprofielen of het vervangen of toevoegen van bouten. Voor een aantal masten is het toevoegen van extra ballast (verzwaring) voldoende.

Tabel 1.1 Lijst met versterkingen (d.d. 3-07-2026)

| Mastnummer(s)                                        | Verzwaring                     |
|------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 104                                                  | Lijnpoer met 2 extra trekpalen |
| 158                                                  | Aanstorting met 3 extra palen  |
| 157                                                  | Aanstorting met 2 extra palen  |
| 37                                                   | Aanstorting met 2 extra palen  |
| 68                                                   | Ballast op/aan ringbalk        |
| 146,147                                              | Aanstorting met 3 extra palen  |
| 120                                                  | Ntb                            |
| 148                                                  | Blokpoer met 2 extra palen     |
| 7,9,14,52,56,57,65,66,90,111                         | Ballast licht                  |
| 6,18,28,73                                           | Ballast zwaar                  |
| 13,19,22,51,53,54,55,64,118,123                      | Ballast + Koppelbalk           |
| 4,5,10,16,21,23,24,26,27,29,33,34,50,58,59,69,71,124 | Lijnpoer met 2 extra palen     |
| 127                                                  | Stalen balk 2 extra palen      |
| 121,128,130,131,133,134,135,136,145,152              | Ballast                        |
| 86,126,141,142,143,150,151,153                       | Extra palen (2 stuks)          |
| 144                                                  | Extra palen (2 stuks)          |

### 1.3 Permanente maatregelen en voorzieningen ten behoeve van de realisatie van het project

Deze paragraaf beschrijft de benodigde permanente maatregelen voor het opwaarderen van de bestaande 380 kV-hoogspanningsverbinding tussen Krimpen aan den IJssel en Diemen.

### 1.3.1 Verstevenigen masten en mastfunderingen

Zoals beschreven in paragraaf 1.2 moet bij alle 158 masten de mast verstevigd worden en bij 71 masten (45 %) de fundering. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de masten waar de fundering verstevigd moet worden. De versteviging van de fundering bestaat voornamelijk uit het plaatsen van extra palen met een betonnen opstort (poer). Bij een aantal masten volstaat het aanbrengen van extra ballast (verzwaring).

Tabel 1.2 Lijst versterkingen (d.d. 3-07-2026)

| Mastnummer(s)                                        | Poertype                         | Verzwaring                     | Type | Aantal typen |
|------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|------|--------------|
| 104                                                  | 1XSI                             | Lijnpoer met 2 extra trekpalen | F3   | 1            |
| 158                                                  | Balkrooster (4*B)                | Aanstorting met 3 extra palen  | F5   | 1            |
| 157                                                  | Balkrooster (4*B)                | Aanstorting met 2 extra palen  | F5   | 1            |
| 37                                                   | Balkrooster (5*B)                | Aanstorting met 2 extra palen  | F5   | 1            |
| 68                                                   | Balkrooster (5*B)                | Ballast op/aan ringbalk        | F5   | 1            |
| 146,147                                              | Balkrooster (5*B)                | Aanstorting met 3 extra palen  | F5   | 1            |
| 120                                                  | Balkrooster (5*LP)               | Ntb                            |      |              |
| 148                                                  | Blokpoer (200) (2*LD1)           | Blokpoer met 2 extra palen     | F5   | 1            |
| 7,9,14,52,56,57,65,66,90,111                         | Blokpoer (220) (3*B)             | Ballast licht                  | F1   | 3            |
| 6,18,28,73                                           | Blokpoer (220) (3*B)             | Ballast zwaar                  | F1   | 3            |
| 13,19,22,51,53,54,55,64,118,123                      | Blokpoer (220) (3*B)             | Ballast + Koppelbalk           | F2   | 3            |
| 4,5,10,16,21,23,24,26,27,29,33,34,50,58,59,69,71,124 | Blokpoer (220) (3*B)             | Lijnpoer met 2 extra palen     | F4   | 3            |
| 127                                                  | Cilinderpoer (200) (2*MV+LD1)    | Stalen balk 2 extra palen      | F5   | 1            |
| 121,128,130,131,133,134,135,136,145,152              | Cilinderpoer (75) (1*LD1)        | Ballast                        | F1   | 2            |
| 86,126,141,142,143,150,151,153                       | Cilinderpoer (75) (1*LD1)        | Extra palen (2 stuks)          | F3   | 2            |
| 144                                                  | Koppelframe (Cilinderpoer 1*LD1) | Extra palen (2 stuks)          | F3   | 1            |
|                                                      |                                  |                                |      | 25 stuks     |

### 1.4 Tijdelijke maatregelen en voorzieningen ten behoeve van de realisatie van het project

Er vinden tijdelijke maatregelen plaats in verband met de uitvoering van dit projectbesluit.

## 1.4.1 Aanleg bouwwegen, werkterreinen en lier opstelplaatsen

### Bereikbaarheid en transport

Transporten vinden, voor zover redelijkerwijs mogelijk en door de bevoegde gezagsinstanties toegestaan, plaats via het bestaande openbare wegennet. Waar nodig worden op deze wegen maatregelen getroffen om de bereikbaarheid en verkeersveiligheid te waarborgen. Voor transport over percelen die niet via de openbare weg toegankelijk zijn, wordt gebruikgemaakt van tijdelijke infrastructurele voorzieningen.

### Bouwwegen, werkterreinen en lier opstelplaatsen

Ter ontsluiting van de mastlocaties en lierlocaties worden bouwwegen aangelegd. De constructie van deze bouwwegen en de te gebruiken materialen (zoals rijplaten op een beschermende onderlaag) worden afgestemd op de lokale bodemgesteldheid en de noodzakelijke draagkracht. De dimensionering van bouwwegen, werkterreinen en lier opstelplaatsen wordt bepaald op basis van de specifieke terreinsituatie, de gekozen werkmethode en het benodigde materieel.

### Herstel in oorspronkelijke staat

Na voltooiing van de werkzaamheden worden de tijdelijke bouwwegen, werkterreinen en lier opstelplaatsen verwijderd. Om de bodem terug te brengen in de oorspronkelijke staat en weer geschikt te maken voor het (landbouwkundig) gebruik, worden passende cultuurtechnische herstelwerkzaamheden uitgevoerd. Dit omvat onder meer het losmaken en egaliseren van de bodem tot de noodzakelijke diepte om eventuele verdichting op te heffen.

## 1.4.2 Treffen veiligheids- en verkeersmaatregelen

Bij kruisingen van de verbinding met overige infrastructuur (zoals wegen, spoorwegen en vaarwegen) worden maatregelen getroffen ter waarborging van de veiligheid voor mens en omgeving. Deze maatregelen omvatten zowel verkeerstechnische aanpassingen als fysieke beschermende voorzieningen (bijvoorbeeld vangconstructies) om risico's tijdens de werkzaamheden aan de geleiders te minimaliseren.

## 1.4.3 Aanleg centraal opslagterrein/units

De uitvoering van het project wordt gefaciliteerd vanuit een of meerdere centrale locaties (ketenparken/opslagterreinen). Deze locaties dienen voor de coördinatie van de werkzaamheden, de opslag van materialen en het bieden van noodzakelijke faciliteiten voor het personeel. Om de logistieke druk op de omgeving te beperken, worden materialen voor zover mogelijk direct op de definitieve werklocaties geleverd.

## 1.5 Maatregelen ter voorkoming, beperking of compensatie van nadelige gevolgen

### 1.5.1 Maatregelen ten behoeve van archeologie

Wat betreft archeologie worden diverse maatregelen genomen om negatieve effecten op de aanwezige of verwachte archeologische waarden tijdens de aanlegfase te voorkomen. Deze maatregelen zijn juridisch geborgd via de vrijstellingsbepaling in de regels van dit projectbesluit. De maatregelen zijn gericht op het *in situ* (in de bodem) behouden van de archeologische waarden tijdens de graafwerkzaamheden en omvatten het volgende:

- de bodem wordt niet dieper verstoord dan 30 cm -mv. Als niet dieper wordt verstoord, zijn de archeologische waarden *in situ* te behouden;
- ter plaatse van de masten waar de fundering versterkt moet worden en de voeten van de hoogspanningsmasten worden uitgegraven, is dieper graven wel toegestaan. Verstoringen zijn hier reeds aanwezig door de werkzaamheden tijdens de aanleg van het tracé;

- de masten die in zones staan met een zeer hoge archeologische verwachting (onder andere mast 083), worden niet versterkt zodat hier de archeologische waarden in situ worden behouden;
- indien op locaties met verwachtte archeologische waarden toch dieper dan de maximale verstoringsdiepte moet worden gegraven, wordt eerst vervolgonderzoek uitgevoerd;
- er worden cultuurtechnische maatregelen genomen, zoals ploegen, frezen en egaliseren om de bodem, die is verstoord bij het verwijderen van de bouwwegen, werkterreinen, en hier opstelplaatsen, in zijn oorspronkelijke staat te herstellen.

### 1.5.2 Maatregelen ten behoeve van natuur

Om de effecten op beschermde flora en fauna tijdens de realisatie van het project te voorkomen of te minimaliseren, worden mitigerende en herstelmaatregelen getroffen. De basis voor deze maatregelen wordt gevormd door de uitgevoerde ecologische onderzoeken en het daaruit volgend activiteitenplan. De uitvoering van de werkzaamheden geschiedt conform de voorschriften van de omgevingsvergunning voor flora- en fauna-activiteit. Ter voorkoming van draadslachtoffers tijdens de gebruiksfase worden in de bliksemdraden op relevante trajecten vogelwerende voorzieningen (zoals markeringen of spiralen) aangebracht.

In de onderstaande tabel zijn de belangrijkste maatregelen per soortgroep samengevat. Voor de specifieke locaties, begrenzingen van maatregelen en gedetailleerde werkinstructies wordt verwezen naar de betreffende vergunning en het bijbehorende ecologisch werkprotocol.

Tabel 1.3 Overzicht soortgroepen en maatregelen

| Soort(groep)                     | Mitigerende maatregelen                                                                                                       | Herstelmaatregelen                                                                         |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vogels (jaarrond beschermd)      | Inspecties voorafgaand aan werkzaamheden. Waar nodig nesten tijdelijk ongeschikt maken of verplaatsen buiten het broedseizoen | Terugplaatsen of herstellen van nesten na afronding werkzaamheden                          |
| Amfibieën (Rugstreeppad)         | Werken in gunstige periodes (buiten winterrust). Plaatsen van amfibieënschermen en werken in één vluchtrichting               | Herstel van land- en waterbiotoop (o.a. oevers) naar oorspronkelijke staat                 |
| Weekdieren (Platte schijffhoren) | Verplaatsen van relevante watervegetatie naar veilige delen van de watergang voorafgaand aan werkzaamheden                    | Herstel van waterbiotoop en oevers conform de waterschapsverordening van de waterbeheerder |
| Vissen (Grote modderkruiper)     | Waarborgen van de passeerbaarheid bij tijdelijke dempingen (bijv. vissen-vriendelijke duikers) of werken met wegvangen        | Verwijderen van tijdelijke constructies en herstel van de watergang                        |
| Zoogdieren (Waterspitsmuis)      | Aanpassen van tracering bouwwegen waar mogelijk en treffen van beschermende maatregelen bij oevers                            | Herstel van oevervegetatie en landbiotoop                                                  |

### 1.5.3 Maatregelen tijdens aanlegwerkzaamheden

Om hinder tijdens de aanlegfase te verminderen worden diverse maatregelen toegepast. Geluids- en trillingsarm materieel wordt ingezet, waar noodzakelijk. Ontsluitingsroutes van bouwverkeer worden zorgvuldig gesitueerd, zodat omwonenden gedurende de aanlegfase zo min mogelijk hinder ondervinden.

Om de verkeersveiligheid te waarborgen worden de volgende maatregelen ingezet:

- transporten onder begeleiding naar de mastlocaties leiden;
- inzetten van verkeersregelaars op momenten dat transporten het werkterrein willen bereiken;
- tijdvakken aanwijzen waarin transporten de mastlocaties mogen bereiken en deze communiceren met betrokkenen;

- om verkeersoverlast zoveel mogelijk te beperken wordt geadviseerd zoveel mogelijk openbare wegen te volgen met voldoende aslast en de tijdelijke bouwwegen zo te situeren dat ze niet te dicht bij woningen liggen;
- verkeersmaatregelen uitvoeren conform CROW96B voor niet autosnelwegen en CROW96A voor autosnelwegen.

# 2

## WIJZIGING VAN DE OMGEVINGSPLANNEN

### 2.1 Uitwerking projectbesluit

Dit hoofdstuk bevat het regelingendeel van het projectbesluit. Hierin is vastgelegd op welke wijze het projectbesluit doorwerkt in andere besluiten en regels en welke rechtsgevolgen aan het projectbesluit zijn verbonden.

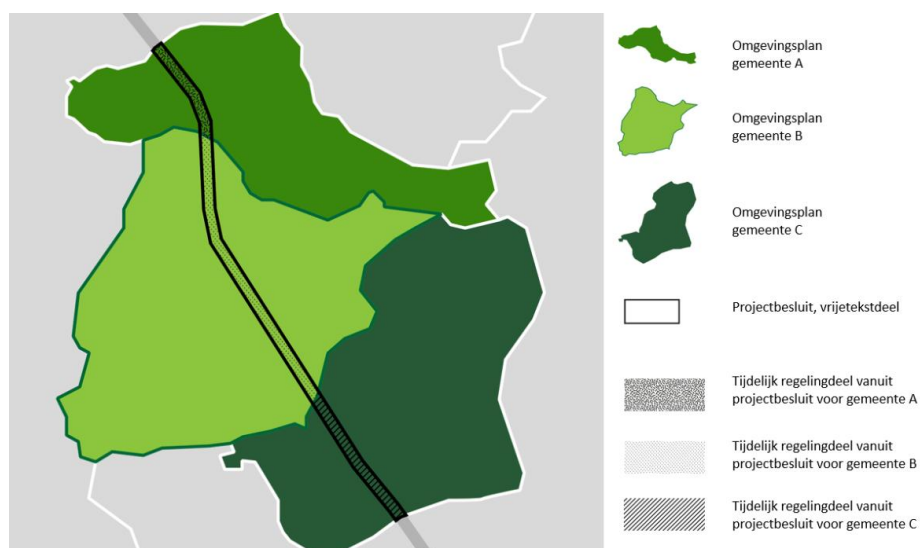
De uitwerking bestaat uit het wijzigen van de omgevingsplannen van de betrokken gemeenten, het stellen van regels die noodzakelijk zijn voor de uitvoering van het project, het bieden van beperkte flexibiliteit tijdens de uitvoering en het bepalen van de termijn waarbinnen deze regels werking hebben. Daarnaast is vastgelegd in hoeverre het projectbesluit geldt als omgevingsvergunning voor bepaalde activiteiten.

### 2.2 Wijziging omgevingsplannen

Dit projectbesluit wijzigt het omgevingsplan van de gemeenten Krimpen aan den IJssel, Krimpenerwaard, Gouda, Oudewater, Montfoort, Woerden, Stichtse Vecht, De Ronde Venen, Diemen, en Amsterdam met de regels die nodig zijn voor het mogelijk maken van het project. Dit gebeurt door het toevoegen van een tijdelijk regeling deel aan het omgevingsplan. Deze voorrangsbepalingen bestaan *naast* het tijdelijk deel van het omgevingsplan, en zorgen ervoor dat de regels die zijn toegevoegd met het projectbesluit, voor gaan op de regels uit het tijdelijk deel van het omgevingsplan.

Dit ziet er (schematisch) als volgt uit:

Afbeelding 2.1 Schematisch kaartbeeld van één projectbesluit met en de tijdelijk regeling delen voor de omgevingsplannen van drie gemeenten. Bron: Toepassingsprofiel projectbesluit, 5 februari 2025, TPOD-Team, Geonovum



Het Toepassingsprofiel projectbesluit legt ook uit wat er gebeurt met het regeling deel Nadat het projectbesluit bekend is gemaakt. Zodra dit gebeurt, wordt het tijdelijk regeling deel getoond op overheid.nl en in DSO-LV, als onderdeel van de geconsolideerde regeling van het omgevingsplan. Dit tijdelijk regeling deel bevat permanente regels en verdwijnt niet. Daardoor ontstaat de situatie waarin de hoofdregeling in strijd is met de regels in het tijdelijk regeling deel. In de conditie in het tijdelijk regeling deel is dan uiteraard vastgelegd dat de regels in het tijdelijk regeling deel voorgaan boven de regels in de hoofdregeling. Als de gemeente dit op lange termijn onwenselijk vindt, kan zij ervoor kiezen om de regels waarmee een projectbesluit het omgevingsplan heeft gewijzigd, te verwerken in de hoofdregeling van het omgevingsplan.

Er zijn een aantal verschillende situaties waarvoor een wijziging nodig is. Deze wijzigingen zien op:

- algemene voorrangsbepaling op bestaande regels in het (tijdelijk deel) van het omgevingsplan;
- regels voor magneetveldzone;
- bouwhoogten masten;
- vrijstelling uitvoeren van werken.

Voor masten in de gemeenten Krimpenerwaard, Montfoort en Woerden is de bouwhoogte van de masten hoger dan de toegestane bouwhoogte. Daarom wordt een regel toegevoegd aan het tijdelijk regeling deel die een hogere bouwhoogte mogelijk maakt. Per gemeente zijn in de onderstaande paragrafen de regels opgenomen die in het omgevingsplan worden opgenomen.

## 2.2.1 Gemeente Krimpen aan den IJssel

### Artikel X

*Voor zover de regels van het omgevingsplan afwijken van de regels waarmee het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen het omgevingsplan wijzigt hebben de regels die door het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen zijn toegevoegd voorrang.*

### Artikel XX

#### *Lid 1 – Vrijstelling voor reeds onderzochte locaties*

*Voor zover het omgevingsplan ter plaatse van het project opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen bepaalt dat een omgevingsvergunning is vereist voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheid, geldt die bepaling niet voor de uitvoering van het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen op de locaties waarvoor uit archeologisch onderzoek voor dit project is gebleken dat geen archeologische waarden aanwezig zijn of te verwachten zijn.*

#### *Lid 2 – Vrijstelling voor werkzaamheden tot beperkte diepte*

*Voor zover het omgevingsplan ter plaatse van het project opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen bepaalt dat een omgevingsvergunning is vereist voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheid, geldt die bepaling evenmin voor:*

- a. werkzaamheden die niet dieper reiken dan 30 cm onder maaiveld;*
- b. werkzaamheden ten behoeve van het uitgraven van de voeten van hoogspanningsmasten.*

*Voor zover deze werkzaamheden plaatsvinden ter uitvoering van het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen.*

#### *Lid 3 – Vrijstelling op basis van aanvullend onderzoek*

*Voor werkzaamheden ter uitvoering van dit projectbesluit die dieper reiken dan 30 cm onder maaiveld, niet zijnde het uitgraven van de voeten van hoogspanningsmasten, en waarvoor uit archeologisch onderzoek blijkt dat archeologische waarden aanwezig of te verwachten zijn, blijft de omgevingsvergunningplicht voor een omgevingsplanactiviteit (het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden) van toepassing, tenzij:*

- a. op basis van de specifieke adviezen uit het uitgevoerde archeologische onderzoek (booronderzoek), dat is afgestemd met het bevoegd gezag, wordt aangetoond dat een verticale veiligheidsbuffer van ten minste 20 tot 30 cm aanwezig blijft tussen de onderzijde van de geplande werkzaamheden en het vastgestelde archeologische niveau; of*
- b. op basis van aanvullend onderzoek wordt vastgesteld dat verstoring van archeologische waarden uitgesloten is of dat de waarden via een goedgekeurd Programma van Eisen (PvA) worden veiliggesteld.*

## 2.2.2 Gemeente Krimpenerwaard

### Artikel X

*Voor zover de regels van het omgevingsplan afwijken van de regels waarmee het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen het omgevingsplan wijzigt hebben de regels die door het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen zijn toegevoegd voorrang.*

### Artikel XX

*Ter plaatse van de gronden die in het omgevingsplan zijn aangewezen voor de functie 'Leiding – Hoogspanningsverbinding', bedraagt de bouwhoogte van hoogspanningsmasten ten hoogste 60 meter.*

### Artikel XXX

#### *Lid 1 – Vrijstelling voor reeds onderzochte locaties:*

*Voor zover het omgevingsplan ter plaatse van het project opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen bepaalt dat een omgevingsvergunning is vereist voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheid, geldt die bepaling niet voor de uitvoering van het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen op de locaties waarvoor uit archeologisch onderzoek voor dit project is gebleken dat geen archeologische waarden aanwezig zijn of te verwachten zijn.*

#### *Lid 2 – Vrijstelling voor werkzaamheden tot beperkte diepte*

*Voor zover het omgevingsplan ter plaatse van het project opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen bepaalt dat een omgevingsvergunning is vereist voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheid, geldt die bepaling evenmin voor:*

- a. werkzaamheden die niet dieper reiken dan 30 cm onder maaiveld;*
- b. werkzaamheden ten behoeve van het uitgraven van de voeten van hoogspanningsmasten.*

*Voor zover deze werkzaamheden plaatsvinden ter uitvoering van het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen.*

#### *Lid 3 – Vrijstelling op basis van aanvullend onderzoek:*

*Voor werkzaamheden ter uitvoering van dit projectbesluit die dieper reiken dan 30 cm onder maaiveld, niet zijnde het uitgraven van de voeten van hoogspanningsmasten, en waarvoor uit archeologisch onderzoek blijkt dat archeologische waarden aanwezig of te verwachten zijn, blijft de omgevingsvergunningplicht voor een omgevingsplanactiviteit (het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden) van toepassing, tenzij:*

- a. op basis van de specifieke adviezen uit het uitgevoerde archeologische onderzoek (booronderzoek), dat is afgestemd met het bevoegd gezag, wordt aangetoond dat een verticale veiligheidsbuffer van ten minste 20 tot 30 cm aanwezig blijft tussen de onderzijde van de geplande werkzaamheden en het vastgestelde archeologische niveau; of*
- b. op basis van aanvullend onderzoek wordt vastgesteld dat verstoring van archeologische waarden uitgesloten is of dat de waarden via een goedgekeurd Programma van Eisen (PvA) worden veiliggesteld.*

## 2.2.3 Gemeente Gouda

### Artikel X

*Voor zover de regels van het omgevingsplan afwijken van de regels waarmee het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen het omgevingsplan wijzigt hebben de regels die door het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen zijn toegevoegd voorrang.*

### Artikel XX

#### *Lid 1 – Vrijstelling voor reeds onderzochte locaties:*

*Voor zover het omgevingsplan ter plaatse van het project opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen bepaalt dat een omgevingsvergunning is vereist voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheid, geldt die bepaling niet voor de uitvoering van het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen op de locaties waarvoor uit archeologisch onderzoek voor dit project is gebleken dat geen archeologische waarden aanwezig zijn of te verwachten zijn.*

#### *Lid 2 – Vrijstelling voor werkzaamheden tot beperkte diepte*

*Voor zover het omgevingsplan ter plaatse van het project opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen bepaalt dat een omgevingsvergunning is vereist voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheid, geldt die bepaling evenmin voor:*

- a. werkzaamheden die niet dieper reiken dan 30 cm onder maaiveld;*
- b. werkzaamheden ten behoeve van het uitgraven van de voeten van hoogspanningsmasten.*

*Voor zover deze werkzaamheden plaatsvinden ter uitvoering van het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen.*

#### *Lid 3 – Vrijstelling op basis van aanvullend onderzoek*

*Voor werkzaamheden ter uitvoering van dit projectbesluit die dieper reiken dan 30 cm onder maaiveld, niet zijnde het uitgraven van de voeten van hoogspanningsmasten, en waarvoor uit archeologisch onderzoek blijkt dat archeologische waarden aanwezig of te verwachten zijn, blijft de omgevingsvergunningplicht voor een omgevingsplanactiviteit (het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden) van toepassing, tenzij:*

- a. op basis van de specifieke adviezen uit het uitgevoerde archeologische onderzoek (booronderzoek), dat is afgestemd met het bevoegd gezag, wordt aangetoond dat een verticale veiligheidsbuffer van ten minste 20 tot 30 cm aanwezig blijft tussen de onderzijde van de geplande werkzaamheden en het vastgestelde archeologische niveau; of*
- b. op basis van aanvullend onderzoek wordt vastgesteld dat verstoring van archeologische waarden uitgesloten is of dat de waarden via een goedgekeurd Programma van Eisen (PvA) worden veiliggesteld.*

## 2.2.4 Gemeente Oudewater

### Artikel X

*Voor zover de regels van het omgevingsplan afwijken van de regels waarmee het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen het omgevingsplan wijzigt hebben de regels die door het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen zijn toegevoegd voorrang.*

### Artikel XX

#### *Lid 1 – Vrijstelling voor reeds onderzochte locaties*

*Voor zover het omgevingsplan ter plaatse van het project opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen bepaalt dat een omgevingsvergunning is vereist voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheid, geldt die bepaling niet voor de uitvoering van het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen op de locaties waarvoor uit archeologisch onderzoek voor dit project is gebleken dat geen archeologische waarden aanwezig zijn of te verwachten zijn.*

*Lid 2 – Vrijstelling voor werkzaamheden tot beperkte diepte*

*Voor zover het omgevingsplan ter plaatse van het project opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen bepaalt dat een omgevingsvergunning is vereist voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheid, geldt die bepaling evenmin voor:*

- a. werkzaamheden die niet dieper reiken dan 30 cm onder maaiveld;*
- b. werkzaamheden ten behoeve van het uitgraven van de voeten van hoogspanningsmasten.*

*Voor zover deze werkzaamheden plaatsvinden ter uitvoering van het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen.*

*Lid 3 – Vrijstelling op basis van aanvullend onderzoek*

*Voor werkzaamheden ter uitvoering van dit projectbesluit die dieper reiken dan 30 cm onder maaiveld, niet zijnde het uitgraven van de voeten van hoogspanningsmasten, en waarvoor uit archeologisch onderzoek blijkt dat archeologische waarden aanwezig of te verwachten zijn, blijft de omgevingsvergunningplicht voor een omgevingsplanactiviteit (het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden) van toepassing, tenzij:*

- a. op basis van de specifieke adviezen uit het uitgevoerde archeologische onderzoek (booronderzoek), dat is afgestemd met het bevoegd gezag, wordt aangetoond dat een verticale veiligheidsbuffer van ten minste 20 tot 30 cm aanwezig blijft tussen de onderzijde van de geplande werkzaamheden en het vastgestelde archeologische niveau; of*
- b. op basis van aanvullend onderzoek wordt vastgesteld dat verstoring van archeologische waarden uitgesloten is of dat de waarden via een goedgekeurd Programma van Eisen (PvA) worden veiliggesteld.*

## 2.2.5 Gemeente Montfoort

**Artikel X**

*Voor zover de regels van het omgevingsplan afwijken van de regels waarmee het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen het omgevingsplan wijzigt hebben de regels die door het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen zijn toegevoegd voorrang.*

**Artikel XX**

*Ter plaatse van de gronden die in het omgevingsplan zijn aangewezen voor de functie 'Leiding – Hoogspanningsverbinding', bedraagt de bouwhoogte van hoogspanningsmasten ten hoogste 60 meter.*

**Artikel XXX**

*Lid 1 – Vrijstelling voor reeds onderzochte locaties*

*Voor zover het omgevingsplan ter plaatse van het project opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen bepaalt dat een omgevingsvergunning is vereist voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheid, geldt die bepaling niet voor de uitvoering van het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen op de locaties waarvoor uit archeologisch onderzoek voor dit project is gebleken dat geen archeologische waarden aanwezig zijn of te verwachten zijn.*

*Lid 2 – Vrijstelling voor werkzaamheden tot beperkte diepte. Voor zover het omgevingsplan ter plaatse van het project opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen bepaalt dat een omgevingsvergunning is vereist voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheid, geldt die bepaling evenmin voor:*

- a. werkzaamheden die niet dieper reiken dan 30 cm onder maaiveld;*
- b. werkzaamheden ten behoeve van het uitgraven van de voeten van hoogspanningsmasten.*

*Voor zover deze werkzaamheden plaatsvinden ter uitvoering van het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen.*

#### *Lid 3 – Vrijstelling op basis van aanvullend onderzoek*

*Voor werkzaamheden ter uitvoering van dit projectbesluit die dieper reiken dan 30 cm onder maaiveld, niet zijnde het uitgraven van de voeten van hoogspanningsmasten, en waarvoor uit archeologisch onderzoek blijkt dat archeologische waarden aanwezig of te verwachten zijn, blijft de omgevingsvergunningplicht voor een omgevingsplanactiviteit (het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden) van toepassing, tenzij:*

- a. op basis van de specifieke adviezen uit het uitgevoerde archeologische onderzoek (booronderzoek), dat is afgestemd met het bevoegd gezag, wordt aangetoond dat een verticale veiligheidsbuffer van ten minste 20 tot 30 cm aanwezig blijft tussen de onderzijde van de geplande werkzaamheden en het vastgestelde archeologische niveau; of*
- b. op basis van aanvullend onderzoek wordt vastgesteld dat verstoring van archeologische waarden uitgesloten is of dat de waarden via een goedgekeurd Programma van Eisen (PvA) worden veiliggesteld.*

## 2.2.6 Gemeente Woerden

### Artikel X

*Voor zover de regels van het omgevingsplan afwijken van de regels waarmee het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen het omgevingsplan wijzigt hebben de regels die door het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen zijn toegevoegd voorrang.*

### Artikel XX

*Ter plaatse van de gronden die in het omgevingsplan zijn aangewezen voor de functie 'Leiding – Hoogspanningsverbinding', bedraagt de bouwhoogte van hoogspanningsmasten ten hoogste 60 meter.*

### Artikel XXX

#### *Lid 1 – Vrijstelling voor reeds onderzochte locaties*

*Voor zover het omgevingsplan ter plaatse van het project opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen bepaalt dat een omgevingsvergunning is vereist voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheid, geldt die bepaling niet voor de uitvoering van het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen op de locaties waarvoor uit archeologisch onderzoek voor dit project is gebleken dat geen archeologische waarden aanwezig zijn of te verwachten zijn.*

#### *Lid 2 – Vrijstelling voor werkzaamheden tot beperkte diepte*

*Voor zover het omgevingsplan ter plaatse van het project opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen bepaalt dat een omgevingsvergunning is vereist voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheid, geldt die bepaling evenmin voor:*

- a. werkzaamheden die niet dieper reiken dan 30 cm onder maaiveld;*
- b. werkzaamheden ten behoeve van het uitgraven van de voeten van hoogspanningsmasten.*

*Voor zover deze werkzaamheden plaatsvinden ter uitvoering van het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen.*

#### *Lid 3 – Vrijstelling op basis van aanvullend onderzoek*

*Voor werkzaamheden ter uitvoering van dit projectbesluit die dieper reiken dan 30 cm onder maaiveld, niet zijnde het uitgraven van de voeten van hoogspanningsmasten, en waarvoor uit archeologisch onderzoek blijkt dat archeologische waarden aanwezig of te verwachten zijn, blijft de omgevingsvergunningplicht voor een omgevingsplanactiviteit (het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden) van toepassing, tenzij:*

- a. op basis van de specifieke adviezen uit het uitgevoerde archeologische onderzoek (booronderzoek), dat is afgestemd met het bevoegd gezag, wordt aangetoond dat een verticale veiligheidsbuffer van ten minste 20 tot 30 cm aanwezig blijft tussen de onderzijde van de geplande werkzaamheden en het vastgestelde archeologische niveau; of*
- b. op basis van aanvullend onderzoek wordt vastgesteld dat verstoring van archeologische waarden uitgesloten is of dat de waarden via een goedgekeurd Programma van Eisen (PvA) worden veiliggesteld.*

## 2.2.7 Gemeente Stichtse Vecht

### Artikel X

*Voor zover de regels van het omgevingsplan afwijken van de regels waarmee het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen het omgevingsplan wijzigt hebben de regels die door het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen zijn toegevoegd voorrang.*

### Artikel XX

#### *Lid 1 – Vrijstelling voor reeds onderzochte locaties*

*Voor zover het omgevingsplan ter plaatse van het project opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen bepaalt dat een omgevingsvergunning is vereist voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheid, geldt die bepaling niet voor de uitvoering van het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen op de locaties waarvoor uit archeologisch onderzoek voor dit project is gebleken dat geen archeologische waarden aanwezig zijn of te verwachten zijn.*

*Lid 2 – Vrijstelling voor werkzaamheden tot beperkte diepte. Voor zover het omgevingsplan ter plaatse van het project opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen bepaalt dat een omgevingsvergunning is vereist voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheid, geldt die bepaling evenmin voor:*

- a. werkzaamheden die niet dieper reiken dan 30 cm onder maaiveld;*
- b. werkzaamheden ten behoeve van het uitgraven van de voeten van hoogspanningsmasten.*

*Voor zover deze werkzaamheden plaatsvinden ter uitvoering van het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen.*

#### *Lid 3 – Vrijstelling op basis van aanvullend onderzoek*

*Voor werkzaamheden ter uitvoering van dit projectbesluit die dieper reiken dan 30 cm onder maaiveld, niet zijnde het uitgraven van de voeten van hoogspanningsmasten, en waarvoor uit archeologisch onderzoek blijkt dat archeologische waarden aanwezig of te verwachten zijn, blijft de omgevingsvergunningplicht voor een omgevingsplanactiviteit (het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden) van toepassing, tenzij:*

- a. op basis van de specifieke adviezen uit het uitgevoerde archeologische onderzoek (booronderzoek), dat is afgestemd met het bevoegd gezag, wordt aangetoond dat een verticale veiligheidsbuffer van ten minste 20 tot 30 cm aanwezig blijft tussen de onderzijde van de geplande werkzaamheden en het vastgestelde archeologische niveau; of*
- b. op basis van aanvullend onderzoek wordt vastgesteld dat verstoring van archeologische waarden uitgesloten is of dat de waarden via een goedgekeurd Programma van Eisen (PvA) worden veiliggesteld.*

## 2.2.8 Gemeente De Ronde Venen

### Artikel X

*Voor zover de regels van het omgevingsplan afwijken van de regels waarmee het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen het omgevingsplan wijzigt hebben de regels die door het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen zijn toegevoegd voorrang.*

### Artikel XX

*In afwijking van de regels van het omgevingsplan van de gemeente De Ronde Venen, is voor het project opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen artikel 16.2, sub c, onderdeel 4 van het bestemmingsplan Abcoude Buitengebied niet van toepassing.*

## Artikel XXX

### *Lid 1 – Vrijstelling voor reeds onderzochte locaties*

*Voor zover het omgevingsplan ter plaatse van het project opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen bepaalt dat een omgevingsvergunning is vereist voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheid, geldt die bepaling niet voor de uitvoering van het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen op de locaties waarvoor uit archeologisch onderzoek voor dit project is gebleken dat geen archeologische waarden aanwezig zijn of te verwachten zijn.*

### *Lid 2 – Vrijstelling voor werkzaamheden tot beperkte diepte*

*Voor zover het omgevingsplan ter plaatse van het project opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen bepaalt dat een omgevingsvergunning is vereist voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheid, geldt die bepaling evenmin voor:*

- a. werkzaamheden die niet dieper reiken dan 30 cm onder maaiveld;*
- b. werkzaamheden ten behoeve van het uitgraven van de voeten van hoogspanningsmasten.*

*Voor zover deze werkzaamheden plaatsvinden ter uitvoering van het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen.*

### *Lid 3 – Vrijstelling op basis van aanvullend onderzoek*

*Voor werkzaamheden ter uitvoering van dit projectbesluit die dieper reiken dan 30 cm onder maaiveld, niet zijnde het uitgraven van de voeten van hoogspanningsmasten, en waarvoor uit archeologisch onderzoek blijkt dat archeologische waarden aanwezig of te verwachten zijn, blijft de omgevingsvergunningplicht voor een omgevingsplanactiviteit (het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden) van toepassing, tenzij:*

- a. op basis van de specifieke adviezen uit het uitgevoerde archeologische onderzoek (booronderzoek), dat is afgestemd met het bevoegd gezag, wordt aangetoond dat een verticale veiligheidsbuffer van ten minste 20 tot 30 cm aanwezig blijft tussen de onderzijde van de geplande werkzaamheden en het vastgestelde archeologische niveau; of*
- b. op basis van aanvullend onderzoek wordt vastgesteld dat verstoring van archeologische waarden uitgesloten is of dat de waarden via een goedgekeurd Programma van Eisen (PvA) worden veiliggesteld.*

## 2.2.9 Gemeente Diemen

## Artikel X

*Voor zover de regels van het omgevingsplan afwijken van de regels waarmee het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen het omgevingsplan wijzigt hebben de regels die door het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen zijn toegevoegd voorrang.*

## Artikel XX

### *Lid 1 – Vrijstelling voor reeds onderzochte locaties*

*Voor zover het omgevingsplan ter plaatse van het project opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen bepaalt dat een omgevingsvergunning is vereist voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheid, geldt die bepaling niet voor de uitvoering van het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen op de locaties waarvoor uit archeologisch onderzoek voor dit project is gebleken dat geen archeologische waarden aanwezig zijn of te verwachten zijn.*

### *Lid 2 – Vrijstelling voor werkzaamheden tot beperkte diepte*

*Voor zover het omgevingsplan ter plaatse van het project opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen bepaalt dat een omgevingsvergunning is vereist voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheid, geldt die bepaling evenmin voor:*

- a. werkzaamheden die niet dieper reiken dan 30 cm onder maaiveld;*
- b. werkzaamheden ten behoeve van het uitgraven van de voeten van hoogspanningsmasten.*

*Voor zover deze werkzaamheden plaatsvinden ter uitvoering van het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen.*

*Lid 3 – Vrijstelling op basis van aanvullend onderzoek*

*Voor werkzaamheden ter uitvoering van dit projectbesluit die dieper reiken dan 30 cm onder maaiveld, niet zijnde het uitgraven van de voeten van hoogspanningsmasten, en waarvoor uit archeologisch onderzoek blijkt dat archeologische waarden aanwezig of te verwachten zijn, blijft de omgevingsvergunningplicht voor een omgevingsplanactiviteit (het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden) van toepassing, tenzij:*

- a. op basis van de specifieke adviezen uit het uitgevoerde archeologische onderzoek (booronderzoek), dat is afgestemd met het bevoegd gezag, wordt aangetoond dat een verticale veiligheidsbuffer van ten minste 20 tot 30 cm aanwezig blijft tussen de onderzijde van de geplande werkzaamheden en het vastgestelde archeologische niveau; of*
- b. op basis van aanvullend onderzoek wordt vastgesteld dat verstoring van archeologische waarden uitgesloten is of dat de waarden via een goedgekeurd Programma van Eisen (PvA) worden veiliggesteld.*

## 2.2.10 Gemeente Amsterdam

**Artikel X**

*Voor zover de regels van het omgevingsplan afwijken van de regels waarmee het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen het omgevingsplan wijzigt hebben de regels die door het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen zijn toegevoegd voorrang.*

**Artikel XX**

*Lid 1 – Vrijstelling voor reeds onderzochte locaties*

*Voor zover het omgevingsplan ter plaatse van het project opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen bepaalt dat een omgevingsvergunning is vereist voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheid, geldt die bepaling niet voor de uitvoering van het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen op de locaties waarvoor uit archeologisch onderzoek voor dit project is gebleken dat geen archeologische waarden aanwezig zijn of te verwachten zijn.*

*Lid 2 – Vrijstelling voor werkzaamheden tot beperkte diepte*

*Voor zover het omgevingsplan ter plaatse van het project opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen bepaalt dat een omgevingsvergunning is vereist voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheid, geldt die bepaling evenmin voor:*

- a. werkzaamheden die niet dieper reiken dan 30 cm onder maaiveld;*
- b. werkzaamheden ten behoeve van het uitgraven van de voeten van hoogspanningsmasten.*

*Voor zover deze werkzaamheden plaatsvinden ter uitvoering van het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen.*

*Lid 3 – Vrijstelling op basis van aanvullend onderzoek*

*Voor werkzaamheden ter uitvoering van dit projectbesluit die dieper reiken dan 30 cm onder maaiveld, niet zijnde het uitgraven van de voeten van hoogspanningsmasten, en waarvoor uit archeologisch onderzoek blijkt dat archeologische waarden aanwezig of te verwachten zijn, blijft de omgevingsvergunningplicht voor een omgevingsplanactiviteit (het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden) van toepassing, tenzij:*

- a. op basis van de specifieke adviezen uit het uitgevoerde archeologische onderzoek (booronderzoek), dat is afgestemd met het bevoegd gezag, wordt aangetoond dat een verticale veiligheidsbuffer van ten minste 20 tot 30 cm aanwezig blijft tussen de onderzijde van de geplande werkzaamheden en het vastgestelde archeologische niveau; of*
- b. op basis van aanvullend onderzoek wordt vastgesteld dat verstoring van archeologische waarden uitgesloten is of dat de waarden via een goedgekeurd Programma van Eisen (PvA) worden veiliggesteld.*

## 2.3 Termijn regels stellen in het omgevingsplan

Vanaf het moment waarop het projectbesluit is vastgesteld tot vijf jaar na vaststelling van het projectbesluit, of, indien het project waarvoor het projectbesluit is vastgesteld eerder is gerealiseerd, tot het moment van realisatie, worden in de omgevingsplannen van de gemeenten Krimpen aan den IJssel, Krimpenervwaard, Gouda, Oudewater, Montfoort, Woerden, Stichtse Vecht, De Ronde Venen, Diemen, en Amsterdam geen regels opgenomen die de uitvoering van het projectbesluit belemmeren.

De gedeputeerde staten van de provincies Zuid-Holland, Noord-Holland en Utrecht stellen op grond van artikel 5.53a lid 3 Ow geen regels in een projectbesluit of voorbereidingsbesluit die de uitvoering van het vastgestelde projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen belemmeren.

## 2.4 Vrijstelling omgevingsvergunning binnenplanse omgevingsplanactiviteit

### 2.4.1 Toelichting vrijstelling omgevingsvergunning uitvoeren van werken

Voor de uitvoering van het project opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen zijn op diverse locaties werkzaamheden noodzakelijk die in het geldende omgevingsplan zijn aangemerkt als vergunningplichtige werkzaamheden, zoals het aanleggen van werkwegen, werkterreinen en het uitvoeren van graafwerkzaamheden. Het aanvragen van afzonderlijke omgevingsvergunningen voor deze werkzaamheden kan leiden tot onnodige vertraging in de uitvoering van het project.

Om een doelmatige en samenhangende uitvoering van het project mogelijk te maken, voorziet dit projectbesluit daarom in een vrijstelling van de vergunningplicht voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden, voor zover deze noodzakelijk zijn voor de uitvoering van het project. Deze vrijstelling wordt in het tijdelijk regeling deel van elke gemeente opgenomen. In de bepaling is onderscheid gemaakt tussen locaties waar op basis van archeologisch onderzoek geen archeologische waarden aanwezig of te verwachten zijn en locaties waar archeologische waarden mogelijk aanwezig zijn.

Door deze systematiek wordt enerzijds voorkomen dat onnodige vergunningprocedures moeten worden doorlopen en wordt anderzijds geborgd dat archeologische waarden voldoende worden beschermd, doordat voor ingrepen met een verhoogd risico op archeologische aantasting de reguliere vergunningplicht of aanvullend onderzoek van toepassing blijft.

# ONDERDEEL 3

## VASTSTELLINGSBESLUIT

Besluit tot vaststelling van het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel- Diemen

De Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat in overeenstemming met de minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (VRO)

Gelet op artikel 6.1 lid 1 onder g Energiewet jo. Artikel 5.44 lid 1 Omgevingswet

Overwegende,

dat ten behoeve van opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen in de gemeenten Krimpen aan den IJssel, Krimpenerwaard, Gouda, Oudewater, Montfoort, Woerden, Stichtse Vecht, De Ronde Venen, Diemen en Amsterdam noodzakelijk is een planologische regeling als bedoeld in de Omgevingswet (hierna: Ow) te treffen;

dat op grond van artikel 6.1 lid 1 onder g Energiewet jo artikel 5.44 lid 1 Ow de coördinatieregeling van afdeling 3.5 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing is en de planologische regeling wordt vormgegeven in de vorm van een projectbesluit als bedoeld in artikel 5.44 e.v. Ow;

dat omtrent het voornemen overleg als bedoeld in artikel 2.2 Ow is gepleegd met de uitvoeringsdiensten van het Rijk [XXX], provincie(s) [XXX], gemeente(n) [XXX], waterschap/hoogheemraadschap [XXX], en andere overlegpartners die betrokken zijn bij de zorg voor de fysieke leefomgeving of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn;

dat omtrent het voornemen en het projectbesluit participatie is gevoerd als bedoeld in art. 5.47, lid 4 en 5.51 Ow, alsmede art. 5.3 Omgevingsbesluit (Ob);

dat het ontwerp van het onderhavige besluit met de bijbehorende regels en bijlagen en daarop betrekking hebbende stukken, als vervat in [KENMERK], van [DATUM] tot en met [DATUM] voor een ieder ter inzage heeft gelegen;

dat gedurende deze termijn [XX] unieke zienswijzen zijn ingediend;

onder verwijzing naar het milieueffectrapport en de motivering bij het projectbesluit en de hieraan ten grondslag liggende onderzoeken;

Besluit

### Artikel I

Het projectbesluit opwaardering 380 kV Krimpen aan den IJssel - Diemen, zoals deze in bijlage 1 vast te stellen.

### Artikel II

Ten behoeve van het project het omgevingsplan van de gemeente Krimpen aan den IJssel te wijzigen, zoals in bijlage 2 bij dit besluit is opgenomen.

### Artikel III

Ten behoeve van het project het omgevingsplan van de gemeente Krimpenerwaard te wijzigen, zoals in bijlage 3 bij dit besluit is opgenomen.

#### **Artikel IV**

Ten behoeve van het project het omgevingsplan van de gemeente Gouda te wijzigen, zoals in bijlage 4 bij dit besluit is opgenomen.

#### **Artikel X**

Ten behoeve van het project het omgevingsplan van de gemeente Oudewater te wijzigen, zoals in bijlage 5 bij dit besluit is opgenomen.

#### **Artikel XI**

Ten behoeve van het project het omgevingsplan van de gemeente Montfoort te wijzigen, zoals in bijlage 6 bij dit besluit is opgenomen.

#### **Artikel XII**

Ten behoeve van het project het omgevingsplan van de gemeente Woerden te wijzigen, zoals in bijlage 7 bij dit besluit is opgenomen.

#### **Artikel XIII**

Ten behoeve van het project het omgevingsplan van de gemeente Stichtse Vecht te wijzigen, zoals in bijlage 8 bij dit besluit is opgenomen.

#### **Artikel XIV**

Ten behoeve van het project het omgevingsplan van de gemeente De Ronde Venen te wijzigen, zoals in bijlage 9 bij dit besluit is opgenomen.

#### **Artikel XV**

Ten behoeve van het project het omgevingsplan van de gemeente Diemen te wijzigen, zoals in bijlage 10 bij dit besluit is opgenomen.

#### **Artikel XVI**

Ten behoeve van het project het omgevingsplan van de gemeente Amsterdam te wijzigen, zoals in bijlage 11 bij dit besluit is opgenomen.

#### **Artikel XVII**

Gelet op artikel 16.78 van de Omgevingswet treedt het projectbesluit in werking met ingang van de dag waarop vier weken zijn verstreken sinds de dag van bekendmaking.

Beroep kan worden ingesteld binnen zes weken na de dag van bekendmaking van het projectbesluit.

#### **Artikel XVIII**

Geen kostenverhaalregels of -voorschriften te stellen als bedoeld in artikel 13.14 Ow, omdat het verhaal van de kosten over de in deze wijziging van begrepen gronden anderszins is verzekerd.

Aldus besloten

[DATUM]

[NAAM STAATSSECRETARIS]

Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat

[DATUM]

[NAAM MINISTER]

Minister voor Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening

# BIJLAGEN BIJ PROJECTBESLUIT

## I. Overzicht informatieobjecten

Bijlage(n)



## BIJLAGE: VOORNEMEN EN PARTICIPATIE



## BIJLAGE: REACTIENOTA EN INSPRAAKBUNDEL



## BIJLAGE: PROJECT MER (INCLUSIEF ACHTERLIGGENDE ONDERZOEKEN)

