

RAPPORT

Toetsing aan de Wet Natuurbescherming

Klant: Vermilion Energy Netherlands B.V.

Referentie: WATBA5753R006F03

Versie: 03/Finale versie

Datum: 6 september 2017

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
Water
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Toetsing aan de Wet Natuurbescherming

Ondertitel:
Referentie: WATBA5753R006F03
Versie: 03/Finale versie
Datum: 6 september 2017
Projectnaam: Aardgastransportleiding Rottum
Projectnummer: BA5753
Auteur(s): 5.1.2.e

Opgesteld door: 5.1.2.e, 5.1.2.e en
5.1.2.e

Gecontroleerd door: 5.1.2.e

Datum/Initialen: 25 juli 2017 AA

Goedgekeurd door: 5.1.2.e

Datum/Initialen: 6 september 2017 RS

5.1.2.e

Classificatie

Open



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	1
1.3	Leeswijzer	2
2	Juridisch kader	3
2.1	Wet natuurbescherming - soortenbescherming	3
2.1.1	Beschermingsregime Vogels	4
2.1.2	Beschermingsregime Soorten Habitatrichtlijn	6
2.1.3	Beschermingsregime andere soorten	7
2.1.4	Zorgplicht	9
2.1.5	Beoordelingskader Wet natuurbescherming - soorten	9
2.2	Wet natuurbescherming – Natura 2000-Gebieden	10
2.3	Natuurnetwerk Nederland	12
3	Plangebied en voorgenomen ingreep	13
3.1	Plangebied	13
3.2	Voorgenomen ingreep	14
4	Voorkomen beschermde soorten	17
4.1	Werkwijze	17
4.2	Resultaten bureaustudie en veldbezoek	18
4.2.1	Vaatplanten	18
4.2.2	Grondgebonden zoogdieren	18
4.2.3	Vleermuizen	19
4.2.4	Broedvogels	19
4.2.5	Reptielen en amfibieën	19
4.2.6	Vissen	20
4.2.7	Ongewervelden (dagvlinders, kevers, libellen, slakken, etc.)	20
4.3	Conclusies	20
5	Effectanalyse Soortbescherming (Wet natuurbescherming)	22
5.1	Beschrijving effecten	22
5.2	Effecten op beschermde soorten	23
5.2.1	Vleermuizen	23
5.2.2	Vogels	23
5.3	Conclusies	24

6	Effectanalyse Natura 2000	25
6.1	Effectbeoordeling	25
6.2	Stikstofdepositie	25
6.2.1	Effectbepaling in het kader van de PAS	26
6.3	Conclusie	26
7	Mitigatie	27
7.1	Mitigerende maatregelen Soortbescherming	27
7.2	Conclusie	28
8	Bronnen	29

Bijlagen

1. **Indicatieve geluidsbelasting**
2. **Rottum - Stikstofstudie**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Vermilion Energy Netherlands B.V. (hierna Vermilion) is voornemens om een aardgastransportleiding aan te leggen. De transportleiding dient om het geproduceerde gas van de locatie Rottum af te kunnen voeren naar bestaande aardgasbehandelingsinstallaties elders. Omdat de aanleg van de aardgastransportleiding mogelijk kan leiden tot effecten op beschermde natuurwaarden, is een toetsing aan de relevante natuurwetgeving noodzakelijk. Het juridisch kader voor de bescherming van natuurgebieden, flora en fauna is per 1-1-2017 de Wet natuurbescherming. In Hoofdstuk 2 wordt hier nader op ingegaan.

Het plangebied ligt nabij de Natura 2000-gebieden Rottige Meenthe & Brandemeer en Weerribben. Natura 2000-gebieden zijn beschermd in het kader van de Wet natuurbescherming. In hoofdstuk 2, artikel 2.7 van de Wet natuurbescherming staat vermeld dat het niet is toegestaan om zonder vergunning projecten te realiseren die de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de leefgebieden van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Ook activiteiten buiten deze Natura 2000-gebieden kunnen in beginsel een negatief effect hebben (externe werking). Omdat negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, is een natuurtoets noodzakelijk. Onderhavige rapportage beschrijft de effecten van de beoogde activiteiten ter plaatse van het tracé op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied.

Het plangebied is niet gelegen in het Natuurnetwerk Nederland. De voorgenomen werkzaamheden vinden plaats buiten de begrenzing (op 300 meter afstand) van dit Natuurnetwerk en leiden daardoor niet tot oppervlakteverlies van het Natuurnetwerk Nederland. Externe effecten hoeven niet getoetst te worden. Negatieve effecten op de het Natuurnetwerk Nederland zijn daardoor uitgesloten. Binnen deze rapportage wordt daarom niet nader ingegaan op het Natuurnetwerk Nederland.

Soortenbescherming is altijd relevant. Deze rapportage beschrijft daarom ook het (mogelijk) voorkomen van beschermde soorten in en nabij het plangebied. De rapportage vormt een ecologische effectbeoordeling van de ingreep / activiteit en de toetsing aan de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming.

1.2 Doel

Per 01-01-2017 heeft de Wet natuurbescherming de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet vervangen en de nieuwe wet kent géén overgangsrecht. Dit betekent dat met de ingang van het jaar 2017 alle plannen en projecten aan de nieuwe wet getoetst moeten worden.

Eén van de doelen van deze rapportage is het in kaart brengen van de te verwachten effecten op beschermde dier- en plantensoorten in (en in de nabijheid van) het plangebied. Voor de Wet natuurbescherming wordt een natuurtoets ten aanzien van beschermde soorten uitgevoerd. Het resultaat is een beoordeling van mogelijke effecten op beschermde soorten, overtreding van de Wet natuurbescherming, noodzakelijke mitigerende maatregelen en eventuele ontheffingsplicht voor het project.

Naast een toetsing aan de verbodsbepalingen ten aanzien van de soorten van de Wet natuurbescherming worden ook de mogelijke effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden (gebiedsbescherming) in kaart gebracht. Dit maakt eveneens onderdeel uit van de natuurtoets. De natuurtoets - gebiedsbescherming geeft antwoord op de vraag of (significante) effecten (aantasting van natuurlijke kenmerken) kunnen

worden uitgesloten. Zo niet, dan is een nadere uitwerking van effecten en eventueel mitigerende maatregelen nodig in een verstorings- en verslechteringstoets of een Passende Beoordeling, en mogelijk ook vergunningaanvraag.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een beknopt overzicht gegeven van de soortenbescherming en de gebiedsbescherming/Natura 2000 gebieden van de Wet natuurbescherming. De voorgenomen ingreep (inclusief een beschrijving van het plangebied) wordt besproken in hoofdstuk 3. Een beschrijving van de mogelijk aanwezige beschermde soorten is opgenomen in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 geeft een inschatting, beoordeling van de effecten die worden verwacht door de geplande ingreep. Hoofdstuk 6 beschrijft de effectbepaling in kader van Natura 2000 en de Programmatistische Aanpak Stikstof (PAS). In hoofdstuk 7 worden schade beperkende maatregelen voorgesteld voor soorten waar negatieve effecten op te verwachten zijn.

2 Juridisch kader

Per 01-01-2017 heeft de Wet natuurbescherming de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet vervangen. In de wet zijn naast het nationaal natuurbeschermingsbeleid ook tal van internationale verdragen en richtlijnen verankerd, zoals: Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, Wetlands-Convention, Conventie van Bonn en CITES. Daarnaast is in het Nederlandse natuurbeleid aangegeven dat de verschillende bijzondere en beschermde natuurgebieden verbonden dienen te worden, wat tot uiting komt in het Natuurnetwerk Nederland (de voormalige Ecologische Hoofdstructuur). Het Natuurnetwerk Nederland is planologisch verankerd in de Nota Ruimte.

2.1 Wet natuurbescherming - soortenbescherming

Beschermingscategorieën en verbodsbepalingen

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Hoofdstuk 3 van deze Wet natuurbescherming bevat de verbodsbepalingen (zie tabel 2.1) om de in het wild levende plant- en diersoorten in Nederland te beschermen. De Wet natuurbescherming kent ten aanzien van soorten drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd en waarin aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming nodig hebben. Het gaat om de volgende beschermingsregimes:

- vogels, alle vogels in de zin van de Vogelrichtlijn;
- dieren en planten, soorten genoemd in de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn;
- andere soorten.

Tabel 2-1: Relevante verbodsbepaling Wet natuurbescherming (Wnb)

Verbodsbepalingen Wnb Soorten Vogelrichtlijn artikel 3.1 / 3.2	Verbodsbepalingen Wnb Soorten Habitatrichtlijn artikel 3.5	Verbodsbepalingen Andere soorten artikel 3.10
Art. 3.1.1 Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.	Art. 3.5.1 Het is verboden in het wild levende dieren HR IV soorten (Verdrag Bern en Bonn) in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.10.1.a Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden in het wild levende dieren, genoemd in de bijlage A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
Art. 3.1.2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Art. 3.5.2 Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.	Art 3.10.1.b Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Art. 3.1.3 Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.	Art. 3.5.3 Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	Art. 3.10.1.c. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden vaatplanten genoemd in de bijlage B in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Verbodsbepalingen Wnb Soorten Vogelrichtlijn artikel 3.1 / 3.2	Verbodsbepalingen Wnb Soorten Habitatrichtlijn artikel 3.5	Verbodsbepalingen Andere soorten artikel 3.10
Art. 3.1.4 Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen. Art. 3.1.5 Het verbod onder 3.1.4 geldt niet als de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	Art. 3.5.4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.	
Art. 3.2.1 Het is verboden vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn dood of levend, of gemakkelijk herkenbare delen daarvan, of uit deze vogels verkregen producten te verkopen, te vervoeren voor verkoop, onder zich te hebben voor verkoop of ten verkoop aan te bieden.	Art. 3.5.5 Het is verboden planten HR (en Verdrag van Bern) in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	

2.1.1 Beschermingsregime Vogels

In de artikelen 3.1 tot en met 3.4 van de wet natuurbescherming is het beschermingsregime voor vogels vastgelegd. De bepalingen gelden voor alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn.

Op grond van de artikelen 3.1 en 3.2, Wet natuurbescherming gelden voor vogels de volgende verboden:

- het opzettelijk doden en vangen van vogels (artikel 3.1 lid 1);
- het opzettelijk vernielen en beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren en het wegnemen van nesten (artikel 3.1 lid 2);
- het rapen en houden van eieren (artikel 3.1 lid 3);
- het opzettelijk storen van vogels indien dit van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende soort (artikel 3.1 lid 4 en 5);
- het verkopen, vervoeren voor verkoop, onder zich hebben voor verkoop of ten verkoop aanbieden van (gemakkelijk herkenbare delen of producten van) dode of levende vogels (artikel 3.2 lid 1);
- het, anders dan voor verkoop, houden en vervoeren van (gemakkelijk herkenbare delen of producten van) dode of levende vogels (artikel 3.2 lid 6); en
- het, voor zover bij of krachtens de Wet natuurbescherming toegestaan, vangen of doden van vogels met – kort gezegd – verboden middelen en het achtervolgen met behulp van in de Vogelrichtlijn genoemde vervoermiddelen overeenkomstig de in de Vogelrichtlijn omschreven wijze (artikel 3.4 lid 1).

Het beschermingsregime gaat uit van het “nee, tenzij-principe”. Dit betekent dat de genoemde schadelijke handelingen verboden zijn, tenzij het bevoegd gezag een afwijking van het verbod toestaat. Die toestemming kan worden verleend door middel van een ontheffing of vrijstelling.

Vogelnesten

Vogelnesten vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de bescherming van Artikel 3.1, lid 2 van de Wet natuurbescherming. Buiten het broedseizoen zijn nesten van de meeste vogelsoorten niet beschermd. Een ontheffing is niet noodzakelijk als de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats vinden en ook niet als er maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat er zich vogels vestigen op de bouwplaats. De wet kent echter geen standaardperiode voor het broedseizoen (zie kader).

Broedseizoen

Voor een begrip als 'broedseizoen' is geen standaardperiode te hanteren. Afhankelijk van de soort en weersomstandigheden in een bepaald jaar kunnen soorten veel eerder of juist later broeden dan normaal het geval zou zijn. Dit kan zelfs per regio verschillen. Voor de wet is van belang of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. De vaak geciteerde periode 15 maart t/m 15 juli is dus slechts een indicatie. De periode januari tot begin oktober kan theoretisch door broedvogels nog gebruikt worden als een broedperiode. Voor aanvang van de werkzaamheden dient altijd op broedgevallen gecontroleerd te worden.

Voor een aantal vogelsoorten bestaat een uitzonderingspositie op het bovenstaande. Van deze vogelsoorten is het nest aangemerkt als "vaste rust- of verblijfplaats". Deze nesten zijn gedurende het gehele seizoen beschermd onder artikel 11 en zijn aangewezen in de "aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten (ministerie van LNV, 2009). De jaarrond beschermde nesten zijn ingedeeld in onderstaande categorieën:

nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld steenuil);
 nesten van koloniebroeders die elk seizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (roek, gierzwaluw en huismus);
 nesten van vogels (geen kolonievogels), die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (kerkuil, ooievaar, slechtvalk);
 vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (boomvalk, buizerd, ransuil);
 nesten van vogels, die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar ervoor hebben gebroed of de directe omgeving ervan, maar dan wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze soorten zijn buiten het broedseizoen niet beschermd, maar vragen wel extra onderzoek, omdat ze jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dit rechtvaardigen.

Twee belangrijke vragen bij de beoordeling of er voor de soorten uit de bovenstaande categorieën een ontheffing noodzakelijk is zijn de volgende:

- is er voor de soort voldoende gelegenheid om zelfstandig een natuurlijk alternatief nest te vinden?
- is er voor de soort voldoende mogelijkheid om met succes een kunstmatig alternatief nest aan te bieden?

Criteria voor ontheffing of vrijstelling

Gedeputeerde Staten kunnen een ontheffing verlenen voor bovenstaande verboden indien voldaan wordt aan vrijstellingscriteria (artikel 3.3 en 3.4). Daarnaast kan Provinciale Staten middels een verordening vrijstelling verlenen van de verbodsbepalingen (artikel 3.3 en 3.4). Voor een paar specifieke verboden is de minister van Economische Zaken (de "minister") het bevoegd gezag, namelijk de verboden die zien op de verkoop en het vervoer van vogels.

Indien een afwijking van een verbodsbepaling wordt toegestaan, moet daarbij in ieder geval worden bepaald op welke soort de afwijking betrekking heeft, welke middelen, installaties of methoden voor het vangen of doden zijn toegestaan en welke voorwaarden gelden ter beperking van de risico's en met betrekking tot het tijdstip en de plaats van de handeling (artikel 3.3 lid 5).

Daarnaast moet voor de verlening van een ontheffing of vrijstelling aan de cumulatieve criteria van artikel 3.3 lid 4 zijn voldaan. Dit betekent dat:

- er geen andere bevredigende oplossing mag bestaan;
- de maatregelen niet mogen leiden tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort; en
- dat de ontheffing nodig moet zijn in verband met één van de volgende zes gronden:
 1. het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
 2. het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
 3. ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
 4. ter bescherming van flora of fauna;
 5. voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten of voor de daarmee samenhangende teelt; of
 6. om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

2.1.2 Beschermingsregime Soorten Habitatrichtlijn

In de artikelen 3.5 tot en met 3.9 van de Wet natuurbescherming is het beschermingsregime vastgelegd van de habitatsoorten. Het gaat om soorten die worden beschermd door de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn. Deze diersoorten genieten bescherming voor zover hun natuurlijk verspreidingsgebied in Nederland is gelegen. Deze soorten worden in de praktijk vaak aangeduid als de “strikt beschermde soorten”, omdat voor deze soorten alleen onder strikte voorwaarden ontheffing van een verbodsbepaling kan worden verkregen. Bekende voorbeelden van habitatsoorten zijn de groenknolorchis, de rugstreepad en de zandhagedis.

De belangrijkste verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming zijn:

- het opzettelijk doden of vangen van habitatsoorten (artikel 3.5 lid 1);
- het opzettelijk verstoren van habitatsoorten (artikel 3.5 lid 2);
- het opzettelijk vernielen en rapen van eieren van habitatsoorten (artikel 3.5 lid 3);
- het beschadigen en vernielen van de voorplantingsplaatsen en rustplaatsen van habitatsoorten (artikel 3.5 lid 4);
- het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen en vernielen van habitatsoorten (artikel 3.5 lid 5);
- het, anders dan voor verkoop, onder zich hebben of vervoeren van habitatsoorten (artikel 3.6 lid 2).

Criteria voor ontheffing of vrijstelling

Gedeputeerde Staten kunnen van deze verboden ontheffing verlenen en Provinciale Staten kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van deze verboden (artikel 3.8 lid 2 en 3.9 lid 2). De (cumulatieve) criteria om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen, staan opgesomd in artikel 3.8 lid 5. Een ontheffing of vrijstelling wordt slechts verleend indien:

- er geen andere bevredigende oplossing bestaat (alternatieventoets);
- er geen afbreuk wordt gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijk verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan; en
- de ontheffing of vrijstelling nodig is: in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
- in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;

- voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten; of
- om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

2.1.3 Beschermingsregime andere soorten

Naast de beschermingsregimes die op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn gelden voor de door die richtlijnen genoemde vogel-, dier- en plantensoorten, kent de Wet natuurbescherming een beschermingsregime voor andere soorten. Dit beschermingsregime is minder strikt dan de twee andere categorieën. Dit is mogelijk omdat het regime andere soorten niet voortvloeit uit Europese wet- en regelgeving. Het aanvullende beschermingsregime beschermt alleen de in het wild levende diersoorten die worden genoemd in onderdeel A van de bijlage bij de Wet natuurbescherming. Voorbeelden zijn de das en de adder. Daarnaast worden beschermd vaatplanten van de soorten die worden genoemd in onderdeel B in de bijlage bij de Wet natuurbescherming, zoals de Honingorchis en de Dennenorchis.

Op grond van artikel 3.10 lid 1 Wet natuurbescherming is het verboden:

- in het wild levende A-soorten opzettelijk te doden of te vangen;
- de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de A-soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen; en
- B-soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

De onder (a) en (b) genoemde verboden zijn niet van toepassing op de bos-, huisspits- en veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende ervan of roerende zaken bevinden (artikel 3.10 lid 3). Voor deze overige soorten gelden dus minder verboden dan voor de strikt beschermde soorten. Zo is bijvoorbeeld het (opzettelijk) verstoren van soorten niet verboden.

Criteria voor ontheffing of vrijstelling

Voor de andere soorten gelden ruimere afwijkingsmogelijkheden dan voor de strikt beschermde soorten. Artikel 3.8 Wet natuurbescherming (dat de afwijkingsmogelijkheden voor Habitatsoorten bepaalt) is grotendeels van overeenkomstige toepassing op de overige soorten. Dit betekent dat een ontheffing of vrijstelling slechts wordt verleend indien:

- er geen andere bevredigende oplossing bestaat;
- er geen afbreuk wordt gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan;
- in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
- in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
- voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten; of
- om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de

ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Anders dan voor Habitatsoorten, kan voor de overige soorten ook ontheffing of vrijstelling worden verleend als dit noodzakelijk is (artikel 3.8 lid 2):

- in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
- ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
- ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
- ten behoeve van het algemeen belang.

Voor het verlenen van ontheffing heeft Gedeputeerde Staten dus meer mogelijkheden. Met name de ontheffingsgrond "ten behoeve van het algemeen belang" is een ruime grond. In de memorie van toelichting wordt hierover opgemerkt dat het bevoegd gezag het belang van de bescherming van de betrokken soort en het belang waarvoor een ontheffing wordt aangevraagd tegen elkaar zal moeten afwegen, rekening houdend met de specifieke omstandigheden die in het concrete voorliggende geval aan de orde zijn. Als het doden van de betrokken dieren geheel of gedeeltelijk vermijdbaar is door het treffen van geschikte en proportionele mitigerende maatregelen, is het niet verlenen van de ontheffing of vrijstelling, of het daarbij voorschrijven van dergelijke maatregelen, uitgangspunt, aldus de wetgever.

Verordening Wet natuurbescherming Fryslân 2017

Op 6 december 2016 heeft de Provinciale Staten van de provincie Friesland de Verordening Wet natuurbescherming Fryslân 2017 vastgesteld. In de verordening zijn onder andere de soorten opgenomen waarvoor een algemene vrijstelling geldt binnen de provincie Friesland (zie tabel 2-2 en 2-3).

Tabel 2-2: Zoogdieren met een algemene vrijstelling provincie Friesland

Nederlandse Naam	Latijnse naam	Nederlandse Naam	Latijnse Naam
Aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>	Bunzing	<i>Mustela putorius</i>
Bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Wezel	<i>Mustela nivalis</i>
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>
Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>	Steenmarter	<i>Martes foina</i>
Veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>	Haas	<i>Lepus europeus</i>
Woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>	Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
Dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>	Ree	<i>Capreolus capreolus</i>
Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>	Vos	<i>Vulpes Vulpes</i>

Nederlandse Naam	Latijnse naam	Nederlandse Naam	Latijnse Naam
Huisspitsmuis	Crocidura russula	Egel	Erinaceus europaeus
Tweekleurige bosspitsmuis	Sorex coronatus	Mol	Talpa europea

Tabel 2-3: Amfibieën met een algemene vrijstelling provincie Friesland

Nederlandse Naam	Latijnse Naam
Bruine kikker	Rana temporaria
Middelste groene kikker (bastaardkikker)	Rana esculenta
Gewone pad	Bufo bufo
Kleine watersalamander	Triturus vulgaris
Meerkikker	Rana ridibunda

2.1.4 Zorgplicht

Met de bescherming van de overige soorten wordt gegarandeerd dat soorten die niet op grond van het Europees recht beschermd moeten worden, maar wel bescherming verdienen, beschermd worden. Voor soorten die niet in de bijlagen van de wet worden genoemd fungeert de zorgplichtbepaling (artikel 1.11 Wet natuurbescherming) als vangnet. Op grond van deze bepaling moeten schadelijke handelingen voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving achterwege worden gelaten of moeten maatregelen worden genomen om schadelijke gevolgen (zoveel mogelijk) te voorkomen.

2.1.5 Beoordelingskader Wet natuurbescherming - soorten

Indien er beschermde soorten aanwezig zijn in het plangebied en de activiteiten een mogelijk negatief effect hebben op de gunstige staat van instandhouding, dient te worden vastgesteld of het project kan worden uitgevoerd. Hierbij is in de eerste plaats van belang te bepalen of er mogelijk sprake is van een overtreding van de bij wet genoemde verbodsbepalingen. Indien het overtreden van verbodsbepalingen niet op voorhand is uit te sluiten zal gekeken moeten worden of deze overtreding tot effecten kan leiden op de gunstige staat van instandhouding van een soort. Worden overtreding van verbodsbepaling voorkomen door het nemen van voorzorgsmaatregelen, de zogenaamde mitigerende maatregelen, dan is er geen ontheffing nodig.

Kan er ondanks het treffen van voorzorgsmaatregelen niet worden uitgesloten dat er effecten op de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten optreden en wordt toch een verbodsbepaling overtreden, dan zijn er verschillende vervolgstappen mogelijk.

Deze zijn afhankelijk van de 'zwaarte' van de te beschermen soort, de impact van het initiatief op de staat van instandhouding en de evt. aanwezigheid van een goedgekeurde gedragscode. Indien de uitkomst is dat er een ontheffing nodig is, dan is een belangrijk beoordelingscriterium in hoeverre de 'functionaliteit' voor een specifieke soort intact blijft.

Mitigerende maatregelen

Zoals hierboven al aangegeven is het in sommige gevallen mogelijk om een overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen door het treffen van voorzorgsmaatregelen voordat de werkzaamheden worden uitgevoerd of tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Mitigerende maatregelen zijn gericht op het voorkómen en verminderen van de negatieve gevolgen van een activiteit. Dit moet gebeuren

binnen het plangebied en voor de soorten die daar aanwezig zijn. De maatregelen dienen te voorkómen dat de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort wordt aangetast.

Er zijn 10 punten die kunnen worden gebruikt ter ondersteuning van de vraag of de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de betreffende soort behouden blijft door het nemen van mitigerende maatregelen (LNV, 2009):

- 1 de plek of het gebied wordt met een zekere mate van bestendigheid gebruikt. Er is geen sprake van incidenteel gebruik, maar van een vaste rust- en verblijfplaats;
- 2 de plek of het gebied blijft voorzien in alles wat nodig is voor een specifiek individueel dier in dat gebied en voor alle exemplaren van de populatie ter plekke, om succesvol te kunnen voortplanten of om te kunnen rusten;
- 3 er is op geen enkel moment, ook niet tijdelijk, een achteruitgang van de ecologische functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats. De diverse functies die een gebied heeft dienen behouden te blijven;
- 4 door mitigerende maatregelen worden negatieve effecten uitgesloten. Dit kunnen negatieve effecten zijn op zowel de kwaliteit als de kwantiteit van functies in het gebied;
- 5 mitigerende maatregelen zijn preventief. Dit houdt dus in dat in voorkomende gevallen de mitigatie niet alleen al aanwezig is, maar ook functioneert;
- 6 mitigerende maatregelen moeten leiden tot een verbetering of behoud van de ecologische functionaliteit van het gebied (kwantitatief/kwalitatief) voor de betreffende soort;
- 7 het positieve effect van mitigatie geeft in evenredige mate ruimte voor de negatieve effecten van de ingreep. De duurzame ecologische functionaliteit mag op geen enkel moment slechter worden;
- 8 het succes van mitigerende maatregelen moet met een hoge mate van zekerheid vóóraf vaststaan en wordt beoordeeld aan de hand van ecologische criteria;
- 9 de staat van instandhouding en de zeldzaamheid van een diersoort zijn van belang bij het treffen van mitigerende maatregelen;
- 10 de controle op het effect van de maatregelen is een onderdeel van het ecologisch werkprotocol.

Als er voor het uitvoeren van mitigerende maatregelen dieren gevangen en verplaatst moeten worden, is dat geen overtreding. Het is namelijk niet de bedoeling om dieren aan de natuur te onttrekken. Het is toegestaan om soorten te verplaatsen uit de directe gevarenzone naar een vergelijkbaar habitat in de directe omgeving. Dit moet gebeuren binnen de daarvoor benodigde tijd. De soorten dienen ook in één keer te worden verplaatst, zonder onnodig oponthoud. Het vangen en verplaatsen dient te gebeuren buiten de kwetsbare periode van de betreffende soort. Het vangen en verplaatsen dient te gebeuren door of onder de begeleiding van een ter zake kundige. Stressgevoelige dieren, zoals muizen, vleermuizen en vogels, worden in principe niet verplaatst; bij deze diergroepen dient ervoor te worden gezorgd dat ze uit eigen beweging het werkterrein kunnen verlaten.

2.2 Wet natuurbescherming – Natura 2000-Gebieden

De Wet natuurbescherming – Hoofdstuk 2 is gericht op het behoud van habitattypen en de leefgebieden van diersoorten (gebiedsbescherming). Hiermee zijn enkele Europese verplichtingen, zoals de Europese Vogelrichtlijn (1979), Habitatrichtlijn (1992) en Wetlands Conventie (1984) opgenomen in de Nederlandse wetgeving.

Om schade te voorkomen aan de natuurwaarden waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, bepaalt de Wetnatuurbescherming dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Dit geldt niet alleen voor activiteiten binnen het beschermde gebied. Ook activiteiten

die in de omgeving van een beschermd gebied plaatsvinden, kunnen een negatieve invloed hebben op het beschermde gebied. Er is dan sprake van externe werking.

Het plangebied zelf is geen onderdeel van een Natura 2000-gebied. Wel bevindt zich op circa 5,1 kilometer ten zuidwesten van het plangebied het Natura 2000-gebied Rottige Meenthe & Brandemeer en op 5,8 km ten zuidwesten van het plangebied Natura 2000-gebied Weerribben. Gezien de ruime afstand waarop het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied is gelegen kunnen directe effecten op beschermde natuurwaarden (instandhoudingsdoelen) op voorhand uitgesloten worden. Wel kan er sprake zijn van effecten als gevolg van stikstof depositie. De vergunningverlening ten aanzien van effecten als gevolg van stikstofdepositie is in de Programmatistische aanpak stikstof uitgewerkt.

Programmatistische aanpak stikstof (PAS)

Per 1 juli 2015 is de Nbwet 1998 aangepast waarbij de Programmatistische aanpak stikstof (hierna: PAS) in werking is getreden. De PAS is per 1 januari 2017 in de Wet natuurbescherming opgenomen. De PAS heeft onder andere als doel de vergunningverlening voor initiatieven die stikstofdepositie veroorzaken vlot te trekken.

In de PAS zijn 117 Natura 2000-gebieden opgenomen waarvan de habitattypen en/of leefgebieden van soorten stikstofgevoelig zijn. In de overige Natura 2000-gebieden is op dit moment geen sprake van een stikstofprobleem.

Per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied is een herstelstrategie en passende beoordeling opgesteld waarmee onderbouwd is in hoeverre ontwikkelruimte voor stikstof beschikbaar is. De ontwikkelruimte is verdeeld over vier componenten:

- a) autonome groei: stikstofruimte verbonden aan algemene autonome ontwikkeling voor wonen en verkeer (zonder vergunning);
- b) stikstofruimte voor prioritaire projecten van nationaal belang: voorbeelden zijn MIRT projecten waaronder PHS Alkmaar-Amsterdam, defensie, luchthavenbesluiten etc. De grenswaarde is 1,00 mol N/ha/j¹. (onder de grenswaarde volstaat melding; boven de grenswaarde vergunningplicht).
- c) stikstofruimte voor projecten onder de grenswaarde² waarvoor een melding volstaat:
 - grenswaarde 1,00 mol N/ha/j;
 - bij benutting van 95% wordt grenswaarde van 1,00 mol N/ha/j verlaagd³ naar 0,05 mol N/ha/j en is hetgeen onder d) van toepassing;
 - bij een bijdrage onder de 0,05 mol N/ha/j is geen melding nodig;
- d) vrije ontwikkelruimte voor projecten > 1 mol N/ha/j (vergunningplicht); hiervoor is de ruimte beperkt, de verdeling van de ruimte is afhankelijk van provinciale regels maar in principe geldt: wie het eerst komt wie het eerst maalt.

¹ Zie Besluit grenswaarden programmatistische aanpak stikstof artikel 2 lid 3 en de daarin opgenomen verwijzing naar artikel 19kn Nbw 1998.

² Zie Besluit grenswaarden programmatistische aanpak stikstof artikel 2 lid 3 en de daarin opgenomen verwijzing naar artikel 19kn Nbw 1998.

³ De verlaging geldt alleen voor projecten binnen dit segment en niet voor prioritaire projecten.



De PAS geldt voor een periode van 6 jaar (2015-2021). Hierbij wordt de beschikbare depositieruimte doorgaans in twee tijdvakken van elk 3 jaar uitgegeven. De provincie en ministerie van EZ hebben als bevoegd gezag de mogelijkheid om de verdeling over de 6 jaren anders in te vullen. In de effectanalyse is een verdere uitwerking gegeven aan het toetsing kader van de PAS voor dit betreffende initiatief.

2.3 Natuurnetwerk Nederland

Het ruimtelijk beleid voor het Natuurnetwerk Nederland, voorheen Ecologische Hoofdstructuur, is gericht op het behoud, herstel en de ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied en het effectief functioneren van de ecologische verbindingzones. De bescherming van deze waarden vindt plaats door toepassing van een specifiek afwegingskader: het zogenaamde “*nee, tenzij*”-regime. Dat betekent dat nieuwe plannen en projecten niet zijn toegestaan als deze een significant negatief effect hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied, tenzij daarmee een groot openbaar belang gediend is en er geen reële alternatieven voorhanden zijn. In dat geval moet de schade zoveel mogelijk beperkt worden door het treffen van mitigerende maatregelen en moet de resterende schade gecompenseerd worden. Hiervoor is goedkeuring (of een verklaring van geen bezwaar) van Gedeputeerde Staten vereist.

De wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland zijn gekoppeld aan de natuurdoelen voor een gebied. Deze zijn te vinden in het “Natuurbeheerplan”, de Index Natuur en Landschap en de aanwijzingsbesluiten voor de Natura 2000-gebieden voor zover de onder het Natuurnetwerk Nederland aangewezen gebieden ook in een Natura 2000-gebied liggen.

De vraag wanneer sprake is van een significant negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden kan in het kader van het Natuurnetwerk Nederland niet in algemene zin beantwoord worden. In ieder geval worden alle plannen of projecten die ertoe leiden dat een deel van het netwerk een andere bestemming moet krijgen en daardoor uit de begrenzing moet worden gehaald als significant aangemerkt. In bestemmingsplannen moet worden aangegeven op welke gebieden het “*nee, tenzij*”-regime van toepassing is en moet deze bescherming worden vertaald in de voorschriften.

In geval van Natuurnetwerk Nederland hoeft in beginsel geen rekening gehouden te worden met externe werking, zoals wel het geval is voor de Natuurbeschermingswet. Doordat het tracé is gelegen buiten de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland, zijn negatieve effecten op voorhand uitgesloten. In voorliggende rapportage wordt niet verder ingegaan op het Natuurnetwerk Nederland.

3 Plangebied en voorgenomen ingreep

3.1 Plangebied

Het tracé is gelegen in het landelijk gebied van Friesland, tussen Heerenveen en Wolvega. Het tracé start aan de mijnbouwlocatie Rottum, ten westen van de Kooiweg in Nijelamer, en loopt in oostelijke richting. In onderstaande figuur is het tracé weergegeven.



Figuur 3-1: Het tracé (indicatief weergegeven met een rode lijn) gelegen in agrarisch gebied. Bron: Cyclomedia. Bewerking: RHDHV, 2016.

Het plangebied is gelegen in landelijk, agrarisch gebied. De directe omgeving bestaat uit intensief bemeste, agrarische graslanden en weilanden, welke gescheiden zijn door sloten. De graslanden zijn ingezaaid met een commercieel grasmengsel en bestaan overwegend uit Engels raaigras. Het is een open landschap, waar slechts sporadisch bomen aanwezig zijn. Het tracé doorkruist enkele agrarische graslanden en een maisakker. Het tracé kruist ook enkele afwateringssloten en de Kooiweg. De sloten bevatten helder water en veel waterplanten. Ook de oevers zijn rijkelijk begroeid. De oever- en watervegetatie bestaat voornamelijk uit liesgras, moerasspirea, smeerwortel, kleine brandnetel, waterweegbree, kikkerbeet, grote egelskop, grote kattenstaart en kleeftkruid. Binnen het plangebied zijn bomen, struiken, ruigten en gebouwen afwezig. In Figuur 3-2 wordt een impressie van het plangebied gegeven.



Figuur 3-2: Korte impressie van het plangebied. Het terrein bestaat vrijwel volledig uit agrarische percelen en wordt doorkruist door agrarische ontwateringssloten met een rijke vegetatie. Foto's: RHDHV, 2016.

3.2 Voorgenomen ingreep

Vermilion gaat een aardgastransportleiding aanleggen vanaf de mijnbouwlocatie Rottum. Dit gebeurt grotendeels middels een open ontgraving. De leiding komt ter plaatse van deze tracédelen te liggen op een diepte van circa 1,9 meter beneden maaiveld. Ter plaatse van verkeers- en/of waterwegen wordt de leiding gelegd met behulp van een gestuurde boring. Voor de gestuurde boring wordt op de hoogte van het intrede- en uitredepunt van de leiding een “kuip” gegraven, hierbij wordt bronbemaling toegepast.



Figuur 3-3: Booropstelling ten behoeve van een gestuurde boring.

Alle werkzaamheden voor de aanleg van de aardgastransportleiding vinden plaats binnen een afgerasterde werkstrook van 25 meter (zie Figuur 3.4). Het soort afrastering dat gebruikt wordt, hangt af van het omliggende landgebruik ter plaatse. Bij aanleg van een aardgastransportleiding in den droge wordt na het afrasteren eerst de teelaarde binnen de werkstrook ontgraven en in depot gezet, gescheiden van de later te ontgraven ondergrond. Vervolgens wordt de rijbaan aangelegd. De rijbaan wordt gemaakt van aangevoerd zand, al of niet afgedekt met zware rijplaten. De bestaande begroeiing wordt bij het gereed maken van de werkstrook verwijderd.

Nadat de werkstrook is aangelegd en de rijbaan is aangebracht, worden de pijpen, met een lengte van 12 tot 18 meter, uitgereden. De leidingsegmenten worden vervolgens aan elkaar gelast middels “krimpsleeves”. Een “krimpsleeve” is een naadloos aansluitende buis die na over de uiteinden van de leidingsegmenten te zijn gebracht en te zijn verhit als een tweede huid over de leiding sluit. Hiermee ontstaat een perfect aansluitende verbinding. Nadat de lassen zijn goedgekeurd wordt de las en het

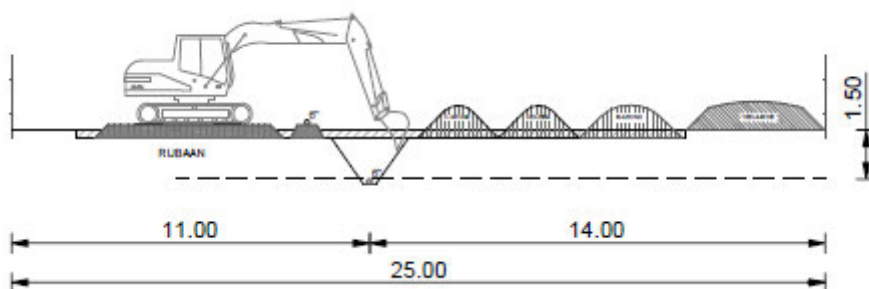
naastliggende niet gecoate deel van de pijp gestraald. Het straalgrid wordt opgevangen met een kleed dat onder de las wordt gelegd. Het opgevangen straalgrid wordt afgevoerd naar een erkende verwerker.

Als de lassen goed zijn bevonden, worden ze voorzien van een coating (epoxy coating of glasdoek). Het aanbrengen van een coating gebeurt eveneens boven een kleed waarmee eventuele bodemverontreiniging wordt voorkomen. Nadat de coating is uitgehard bestaat er geen kans meer op bodemverontreiniging.

Naast de pijpen wordt een sleuf gegraven. Hiertoe wordt de teelaarde en de ondergrond (in twee delen: gerijpt en ongerijpt) ontgraven en in gescheiden depots gezet. De sleuf wordt, indien nodig, bemalen. Waar mogelijk zal door het toepassen van horizontale bemaling (sleufdrainage) de wateronttrekking geminimaliseerd zijn. De sleuf heeft een minimale diepte van 1,9 meter en een minimale breedte van 0,5 meter. Voordat de graafwerkzaamheden worden uitgevoerd, moet de bestaande begroeiing verwijderd worden.

Kranen tillen de pijpen die tot een streng aaneen zijn gelast in de sleuf. Alvorens de sleuf wordt opgevuld wordt de coating op de leiding nogmaals gecontroleerd en wordt de leiding ingemeten. Vervolgens wordt, in omgekeerde volgorde van ontgraving, de in depot gezette ondergrond ingebracht. Ook wordt de ontwatering van de percelen weer hersteld. Als laatste wordt de teelaardelaag weer terug op haar plaats gebracht en wordt het tracé afgewerkt. Afhankelijk van de wensen van de grondgebruiker worden de percelen weer bemest en ingezaaid. De totale deklaag bedraagt minimaal 1,5 meter.

Eventuele verontreinigingen worden ontgraven en afgevoerd naar een erkende verwerker. Het zand dat niet in de sleuf kan worden verwerkt wordt in het tracé verwerkt ter opheffing van grondtekorten of wordt afgevoerd.



Figuur 3-4: Voorbeeld van dwarsdoorsnede van de werkstrook.

Voor de werkzaamheden worden in principe geen gebouwen gesloopt of bomen en struiken gerooid. Mocht het toch noodzakelijk zijn bomen en struiken te vellen, dan zal, voor zover nodig, een kapvergunning worden aangevraagd.

Inzet materieel

Bij de werkzaamheden worden verschillende fasen onderscheiden. Onderstaand is een overzicht opgenomen van het in te zetten materieel per fase.

- creëren werkstrook:
 - hydraulische graafkraan meestal met shovel of mobiele kraan;
 - trekker met platte wagen, klepelmaaier en grondfrees.

- afzetten teelaarde:
 - hydraulische graafkraan, meestal 2 kranen.
- maken rijbaan:
 - hydraulische graafkraan;
 - shovel;
 - trekker met kiepkar.
- uitrijden pijpen:
 - hydraulische graafkraan en hydraulische kraan met zuignap;
 - trekker met buizenwagen.
- lassen pijpen:
 - hydraulische graafkraan;
 - lastruck met aggregaat, meestal twee of drie stuks.
- coaten lassen:
 - trekker met platte wagen voorzien van compressor.
- graven sleuf / inleggen pijp / aanvullen sleuf:
 - hydraulische graafkraan, minimaal drie stuks;
 - bronneringspompen + trekker/ vrachtauto voor aftanken van deze pompen.
- gestuurde boringen:
 - HDD machine (boormachine);
 - trekker voor transport boorspoeling en boorbuizen.
- clean-up (herstel drainage/terug zetten teelaarde/afwerking tracé):
 - drie hydraulische graafkranen;
 - trekker met frees, kilverbak, kunstmeststrooier, zaaicombinatie;
 - draineermachine.

4 Voorkomen beschermde soorten

Op basis van een veldbezoek en een literatuurstudie wordt inzichtelijk gemaakt welke habitats en biotopen er voorkomen binnen en direct rondom het tracé. Tijdens het veldbezoek is aan de hand van de aangetroffen habitats beoordeeld voor welke soorten de directe omgeving van het tracé geschikt is. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de verschillende beschermingsregimes:

- vogels, alle vogels in de zin van de Vogelrichtlijn;
- dieren en planten, soorten genoemd in de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn;
- andere soorten; nationaal/minder strikt beschermde soorten.

Binnen voorliggende rapportage wordt niet ingegaan op soorten waarvoor alleen de zorgplicht van toepassing is.

4.1 Werkwijze

Het bevoegd gezag (de provincie Friesland) verlangt dat uit het natuurwaardenonderzoek duidelijk wordt welke beschermde soorten in het plangebied leven, welke functie het gebied heeft voor de soort(en), in hoeverre deze wordt aangetast door de voorgenomen werkzaamheden en welke schadebeperkende (mitigerende maatregelen) worden uitgevoerd om de functionaliteit te behouden. Daarom is het volgende stappenplan gevolgd.

Stap 1: Inventarisatie van mogelijk aanwezige beschermde soorten

Om een indruk te krijgen van het voorkomen van beschermde dieren en planten in het plangebied en omgeving is allereerst een bureaustudie uitgevoerd. Hierbij zijn de beschikbare bronnen geraadpleegd op het (mogelijk) voorkomen van beschermde soorten. Dit betreft vooral openbaar beschikbare verspreidingsinformatie en de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Daarbij zijn de gegevens opgevraagd van de kilometerhokken 191-547, 192-547, 193-547, 191-546, 192-546 en 193-546.

Vervolgens is op 2 augustus 2016 een veldbezoek uitgevoerd, gericht op het inschatten van de geschiktheid van het plangebied en de omgeving als habitat voor de beschermde soorten die, volgens de bureaustudie, voorkomen in de regio. Het is geen gericht onderzoek naar de aanwezigheid van beschermde soorten. De noodzaak daarvan kan blijken uit deze natuurtoets; dergelijk onderzoek moet voor elke soortgroep volgens een eigen methodiek en in een geschikt jaargetijde gedaan worden. Het veldbezoek is uitgevoerd door Jobert Rijdsdijk, werkzaam als ecooloog bij Royal HaskoningDHV. Tijdens het veldbezoek zijn de aanwezige watergangen bemonsterd op vissen en amfibieën.

Stap 2: Vaststelling van de voorgenomen werkzaamheden en de effecten

Om vast te stellen of het project effect heeft op beschermde flora en fauna, is een beknopte analyse gemaakt van de voorgenomen werkzaamheden van het project en de mogelijke effecten daarvan op de beschermde soorten die mogelijk voorkomen in het gebied. Daarbij zijn ook de verwachte storingsfactoren (bijvoorbeeld verstoring, verdroging, e.d.) in aard, ruimte en tijd in beeld gebracht.

Stap 3: Beschrijving van de effecten op beschermde soorten

Door een analyse van de storingsfactoren uit stap 2 en de verspreiding van beschermde soorten (in tijd en ruimte) in het plangebied uit stap 1, is een beschrijving van de effecten van de geplande ingreep gemaakt. Hierbij is aangegeven in hoeverre de verstoringfactoren en gevoeligheid van aanwezige natuurwaarden overlappen (in omvang, ruimte en tijd). Vervolgens is beoordeeld of de effecten leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Het juridische beoordelingskader staat weergegeven in het hoofdstuk 2.

Stap 4: Voorstellen van mitigerende maatregelen

In deze stap zijn maatregelen voorgesteld die de negatieve effecten voorkomen of zoveel mogelijk beperken.

Stap 5: Conclusie

In deze stap is bepaald of het waarschijnlijk is dat het project in het licht van de wet- en regelgeving ten aanzien van beschermde soorten doorgang kan vinden. Hierbij is rekening gehouden met de onder de Wet natuurbescherming vastgestelde criteria ten aanzien van onder andere de gunstige staat van instandhouding van de soort, eventuele alternatieven en bij wet genoemde belangen. Ook worden in deze stap eventuele soortgerichte vervolgonderzoeken aanbevolen.

4.2 Resultaten bureaustudie en veldbezoek

4.2.1 Vaatplanten

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat er in de afgelopen vijf jaar geen beschermde plantensoorten zijn waargenomen in de directe omgeving van het tracé. Tijdens het veldbezoek zijn meer algemene soorten waargenomen als liesgras, moerasspirea, grote kattenstaart, smalle weegbree, ridderzuring, kleine brandnetel, grote egelskop, kikkerbeet, goudgele honingklaver en pijlkruid. Er zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Deze worden ook niet verwacht gezien het intensieve agrarische gebruik, het voedselrijke karakter rondom het tracé en het feit dat de percelen welke het tracé kruist rondom worden ontwaterd. Hierdoor is het voorkomen van beschermde vaatplanten uitgesloten.

Conclusie

Beschermde vaatplanten zijn niet waargenomen in het plangebied. Gezien het voedselrijke en relatief droge karakter van het plangebied is het voorkomen van beschermde vaatplanten uitgesloten.

4.2.2 Grondgebonden zoogdieren

Uit de gegevens van het NDFF blijkt dat er in de afgelopen vijf jaar één beschermde grondgebonden zoogdiersoort is waargenomen in de directe omgeving van het tracé. Het betreft de otter, beschermingsregime Habitatrichtlijn. De otter leeft in oeverzones, met voldoende dekking en rust, van allerlei soorten stromende wateren. Hieronder vallen meren, rivieren, kanalen, beken en moerassen. De soort leeft in schoon en zoet water, waar voldoende voedsel, dekking en rust is. In brakke en zoute wateren komt de soort alleen voor als er zoet water te vinden is in de directe omgeving. Het tracé kruist voornamelijk agrarisch grasland. De enkele agrarische ontwateringssloten welke worden gekruist, zijn van onvoldoende omvang om te fungeren als leefgebied voor de otter. Er zijn geen rietkragen van voldoende omvang aanwezig om te fungeren als vaste rust- en verblijfplaats voor een otter. De aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van de otter is uit te sluiten. Naar alle waarschijnlijkheid is de waarneming gedaan rondom de Kuinder of Tjonger. Tijdens het veldbezoek is de otter niet aangetroffen. Het plangebied is ongeschikt als leefgebied voor de otter.

Mogelijk komen binnen het plangebied wel algemene licht beschermde zoogdiersoorten voor zoals veldmuis, ree, vos en rosse woelmuis. Deze soorten zijn vrijgesteld van verbodsbepalingen maar er geldt wel een algemene zorgplicht.

Conclusie

Beschermde grondgebonden zoogdieren zijn niet waargenomen in het plangebied. Het voorkomen van beschermde grondgebonden zoogdieren is uitgesloten.

4.2.3 Vleermuizen

Uit de gegevens van het NDFF zijn geen waarnemingen van vleermuizen bekend uit de afgelopen jaren, in de directe omgeving van het plangebied. Op basis van de terreinkernmerken worden de rosse vleermuis, laatvlieger, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis verwacht. Vleermuizen verblijven 's zomers in een zomerverblijfplaats of kraamkolonie, 's winters zoeken ze een winterverblijfplaats op. Holten in bomen kunnen zeer geschikt zijn als zomerverblijfplaats, veel soorten maken hier gebruik van. Ook verblijven sommige soorten in kieren en spleten in gebouwen. Gezien de afwezigheid van bomen en gebouwen is de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen op voorhand uit te sluiten. Mogelijk maken (delen van) de te kruisen watergangen en de directe omgeving onderdeel uit van het foerageergebied van de gewone dwergvleermuis. Daarnaast kunnen de watergangen fungeren als vaste vliegroute voor verschillende, lokaal voorkomende vleermuissoorten. De agrarische graslanden kunnen ook fungeren als foerageergebied voor de gewone en ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger.

Vanwege het tijdstip van het veldbezoek (2 augustus 2016, overdag) zijn geen vleermuizen waargenomen.

Conclusie

De aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied is uitgesloten. De watergangen en de agrarische percelen kunnen fungeren als vaste vliegroute respectievelijk foerageergebied.

4.2.4 Broedvogels

Het tracé is gelegen in graslandpercelen en akkers. Gebouwen en bomen ontbreken. Hierdoor is het plangebied voor een groot aantal vogelsoorten ongeschikt om te fungeren als broedbiotoop. Wel kunnen de agrarische percelen fungeren als broedgebied voor verschillende weide- en oevervogelsoorten, zoals grutto, scholekster, kievit, wilde eend en meerkoet. Gezien het ontbreken van bomen en gebouwen is het plangebied ongeschikt als broedbiotoop voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten (roofvogels en uilen).

Tijdens het veldbezoek zijn verschillende soorten in de omgeving van het plangebied waargenomen. Het betreft de soorten buizerd, witte kwikstaart en boerenzwaluw.

Conclusie

De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten in het plangebied is uitgesloten. Wel kan het plangebied fungeren als broedlocatie voor grondbroedende soorten waarvan het nest niet jaarrond beschermd is.

4.2.5 Reptielen en amfibieën

Uit de NDFF zijn geen waarnemingen bekend van streng beschermde reptielen of amfibieën. Het tracé ligt temidden van agrarisch gebied. In de wijde omgeving zijn geen bosgebieden, houtwallen of heidevelden aanwezig. Ook voedselarme schone watergangen zijn niet aanwezig in de directe omgeving. De watergangen in de directe omgeving van het tracé zijn uitputtend bemonsterd met een steeknet. Hierbij zijn geen beschermde amfibiesoorten aangetroffen. De aanwezigheid van beschermde reptielen en amfibieën is daardoor uitgesloten. Tijdens de bemonstering zijn wel larven van het groene kikker-complex en juveniele en volwassen exemplaren van de bastaardkikker aangetroffen. Daarnaast zijn er op de oevers van de watergang verschillende juveniele exemplaren van de gewone pad aangetroffen. Ook de tamelijk algemene bruine kikker kan hier voorkomen. Deze drie algemene amfibieën zijn weinig kieskeurig wat betreft hun biotoop.

Conclusie

Strikt beschermde amfibieën en reptielen komen niet voor in het plangebied. Wel komen er algemene amfibieën voor als bastaardkikker en gewone pad, en mogelijk bruine kikker waarvoor de zorgplicht geldt.

4.2.6 Vissen

Binnen het plangebied is een aantal kleinere watergangen aanwezig. Uit de gegevens van het NDFF zijn geen waarnemingen van beschermde vissoorten bekend. Uit de Werkatlas II Vissen in Fryslân (Melis et al, 2013) blijkt dat de kleine modderkruiper bekend is uit de omgeving van het tracé. De soort is onder de nieuwe Wet Natuurbescherming niet langer beschermd. De watergangen in de directe omgeving van het tracé zijn uitputtend bemonsterd met een steeknet. Hierbij zijn geen beschermde vissoorten aangetroffen. De aanwezigheid van beschermde vissoorten is hierdoor uitgesloten. Tijdens de bemonstering is alleen de driedoornige stekelbaars aangetroffen.

Conclusie

Beschermde vissen komen niet voor in het plangebied. Wel komen er algemene vissoorten voor als het driedoornige stekelbaarsje waarvoor de zorgplicht geldt.

4.2.7 Ongewervelden (dagvlinders, kevers, libellen, slakken, etc.)

Uit de gegevens van het NDFF blijkt er geen beschermde ongewervelden zijn waargenomen in de directe omgeving van het plangebied. Op basis van overige verspreidingsinformatie en biotoopeisen worden er ook geen strikt beschermde ongewervelden verwacht. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde ongewervelden aangetroffen.

Conclusie

Strikt beschermde ongewervelden zijn niet aangetroffen, geschikt habitat is voor deze soorten ook niet aanwezig in het plangebied.

4.3 Conclusies

In Tabel 4-1 staat weergegeven welke soorten in ieder geval voorkomen en welke soorten mogelijk kunnen voorkomen in het plangebied. Soorten waarvoor in de provincie Friesland en in kader van de Wet natuurbescherming een algemene vrijstelling geldt zijn hierin niet opgenomen. Zij genieten slechts een lichte bescherming in kader van de zorgplicht, wat o.a. inhoudt dat – in geval van overtreding van de Wet natuurbescherming – een ontheffing niet nodig is bij ruimtelijke inrichtingsprojecten.

Tabel 4-1: Mogelijk voorkomende beschermde soorten van de Wet natuurbescherming in of nabij het plangebied, op basis van beschikbare verspreidingsinformatie en veldbezoek.

Soortgroep	Mogelijk aanwezig (?)	Mogelijk voorkomende beschermde soorten Wet natuurbescherming
Vaatplanten	Nee	n.v.t.
Grondgebonden zoogdieren	Nee	n.v.t.
Vleermuizen	Ja, alleen foeragerend en langsvliegend	Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger (habitatrichtlijn-soorten)
Algemene broedvogels	Ja	Grond- en oeverbroeders als Kievit, grutto, wilde eend, meerkoet (Vogelrichtlijn)

Soortgroep	Mogelijk aanwezig (?)	Mogelijk voorkomende beschermde soorten Wet natuurbescherming
Broedvogels met jaarrond beschermde nesten	Nee	n.v.t.
Reptielen en amfibieën	Nee	n.v.t.
Vissen	Nee	n.v.t.
Ongewervelde soorten	Nee	n.v.t.

In het hierna volgende Hoofdstuk 5 worden de mogelijke effecten van de voorgenomen activiteiten beschreven op de soorten die (mogelijk) voorkomen binnen de invloedssfeer van het project. De soorten en soortgroepen waarvan het voorkomen is uitgesloten worden niet verder behandeld in deze rapportage.

5 Effectanalyse Soortbescherming (Wet natuurbescherming)

5.1 Beschrijving effecten

Effecten zijn onder te verdelen in tijdelijke effecten (welke alleen optreden tijdens de uitvoering van de werkzaamheden) en permanente effecten (welke optreden als gevolg van gebruik van het gebied na afronding van de werkzaamheden en van permanente veranderingen in de omgeving).

Tijdelijke effecten

Tijdens de werkzaamheden kunnen de volgende tijdelijke, voor dieren relevante, verstoringsfactoren optreden:

- geluidsproductie door het graven en inbrengen van de transportleiding;
- optische effecten door langsgrijdend materieel en aanwezigheid van mensen;
- lichtverstoring: wanneer er gewerkt wordt voor of tijdens zonsopkomst en na zonsondergang worden er bouwlampen gebruikt en voeren machines verlichting. Afhankelijk van de planning van de werkzaamheden is de inzet van kunstverlichting nodig;
- tijdelijke afdamming en/of demping van watergangen.

Veel van deze factoren kunnen dieren belemmeren in het foerageren en rusten, wat nadelig is voor onder andere de energiebalans en de ongestoorde voortplanting. Daarnaast kan de afschrikkende werking ertoe leiden dat verblijfplaatsen worden verlaten of juist niet worden bereikt. Hierdoor kunnen bijvoorbeeld eieren onvoldoende bebroed worden of jongen onvoldoende gevoed of beschermd worden en daardoor sterven.

Effecten door geluid

Uit verschillende studies is gebleken dat geluidsverstoring negatieve effecten kan hebben op (broed)vogels. Uit deze studies blijkt een negatief verband te bestaan tussen het geluidsniveau en de dichtheid van verschillende broedende vogelsoorten. Hoe hoger het geluidsniveau, hoe lager de dichtheid van nesten. De drempelwaarde voor geluidsverstoring ligt voor broedvogels van open biotopen rond de 42 dB(A) (Reijnen *et al.*, 1995, 1996, 1997). Hierbij moet opgemerkt worden dat geluidsverstoring afhankelijk is van factoren als de duur en frequentie van het geluid, de betreffende soort, het habitat, etc.

Binnen dit project is de grootste vorm van geluidsverstoring afkomstig van de graafwerkzaamheden en de aan- en afvoer van materiaal. Deze graafwerkzaamheden kennen een geluidsproductie aan de bron van 100 dB(A) (zie ook bijlage 1). Uit bijgevoegd rekenoverzicht (bijlage 1, tabel 2) blijkt dat bij een bronvermogen van 100 dB(A), het indicatief piekniveau op 250 meter afstand op 41 dB(A) ligt en het 24-uursgemiddelde (uitgaande van een 10 uur durende werkdag) op 35 dB(A).

Effecten door optische verstoring

Veel diersoorten zijn gevoelig voor optische verstoring. Het betreden van het leefgebied van diersoorten door mensen en materieel kan leiden tot optische verstoring. Er zijn verschillende studies uitgevoerd waarin de gevoeligheid van bijv. vogels voor optische verstoring is onderzocht (Krijgsveld *et al.*, 2008).

Effecten door lichtverstoring

Veel diersoorten zijn gevoelig voor verstoring door licht. De inzet van kunstlicht kan leiden tot verstoring van nachtelijk foeragerende soorten, zoals vleermuizen.

Effecten door trillingen

Er is geen sprake van effecten als gevolg van trillingen die vrijkomen bij de gestuurde boring. Bij een gestuurde boring is sprake van een minimale hoeveelheid trillingen. Vrij snel bereikt de boring een diepte

van 4 meter beneden maaiveld. Op maaiveldniveau zijn op dat moment geen trillingen meer waar te nemen waardoor verstoring als gevolg van trillingen kan worden uitgesloten. Binnen deze toetsing wordt daarom niet verder ingegaan op het aspect verstoring door trillingen.

Effecten door ingrepen in watergangen

Het tracé van de aardgastransportleiding doorkruist een aantal watergangen. De grotere watergangen worden doorkruist via een gestuurde boring. Voor de smallere watergangen geldt dat deze tijdelijk afgedamd en leeggepompt worden. Na aanleg van de aardgastransportleiding worden de damwanden verwijderd en kan de watergang weer fungeren als leefgebied voor vissen en amfibieën. Hierdoor is er geen sprake van permanent verlies van leefgebied. Er gaat slechts tijdelijk leefgebied verloren.

Permanente effecten

Als gevolg van de ingreep is er geen sprake van permanente verstoringen. Na de aanleg van de aardgastransportleiding is er niet langer sprake van optische verstoring of geluid- of lichtverstoring. Er is ook geen sprake van een afname aan leefgebied. Wel kan er sprake zijn van het doden en verwonden van broedende vogels en hun jongen wanneer de werkzaamheden gedurende het broedseizoen worden gestart.

5.2 Effecten op beschermde soorten

In deze paragraaf worden de negatieve effecten beschreven die mogelijk kunnen optreden op beschermde soorten. Alleen soorten die kunnen voorkomen in het plangebied worden behandeld.

5.2.1 Vleermuizen

Binnen het plangebied zijn lijnvormige elementen aanwezig in de vorm van watergangen. De watergangen blijven echter behouden waardoor er geen vaste vliegroutes vernietigd worden als gevolg van de werkzaamheden.

Mogelijk vervult het plangebied een rol voor foeragerende vleermuizen. De werkzaamheden vinden grotendeels overdag plaats (van 07.00 tot 19.00 uur). Afhankelijk van de uitvoeringsperiode is de inzet van kunstlicht mogelijk noodzakelijk. Als gevolg van de inzet van kunstlicht vermindert tijdelijk de kwaliteit van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen. In de directe omgeving is echter voldoende alternatief foerageergebied aanwezig. Daarnaast worden de kunstmatige lichtbronnen naar beneden gericht en wordt strooi licht naar de omgeving zoveel mogelijk afgeschermd. Hierdoor is mogelijke verstoring door licht beperkt tot de directe omgeving van de lichtbron. Er is daardoor geen sprake van een verlies van essentieel foerageergebied.

Er gaan bovendien geen verblijfplaatsen verloren door de ingreep. Negatieve effecten op vleermuizen zijn dan ook uitgesloten.

5.2.2 Vogels

Het broedseizoen loopt in het weidegebied globaal van eind maart tot half juli. Het is echter mogelijk dat er ook buiten deze periode vogels tot broeden zijn overgegaan. Mochten de werkzaamheden (deels) tijdens het broedseizoen worden uitgevoerd, dan kunnen broedvogels verstoring door geluid ondervinden. Ook is het niet uitgesloten dat door rijdend materieel kuikens worden verwond of gedood, of nesten worden vernietigd. Zonder maatregelen kunnen de werkzaamheden in het vogelbroedseizoen dus leiden tot verstoring of aantasting van reeds aanwezige broedgevallen. In dat geval wordt een zone van maximaal 250 meter rondom het tracé ongeschikt (nabij het tracé) tot minder geschikt (verder van het tracé) als broedgebied voor weidevogels.

Met de aanleg van de aardgastransportleiding is slechts sprake van een tijdelijke en beperkte afname in oppervlakte aan grasland en daarmee van foerageergebied. In de directe omgeving is echter voldoende vergelijkbaar habitat aanwezig. Na afronding van de werkzaamheden kan het tracé weer worden ingezaaid met gras. De aanleg van de aardgastransportleiding leidt daardoor niet tot een significante afname aan foerageergebied.

Negatieve effecten op broedvogels zijn niet op voorhand uit te sluiten.

5.3 Conclusies

In onderstaande tabel staat weergegeven voor welke soorten er negatieve effecten te verwachten zijn indien er geen mitigerende maatregelen worden getroffen.

Tabel 5-1: Mogelijke negatieve effecten op de verschillende soortgroepen indien er geen mitigerende maatregelen worden getroffen.

Soortgroep	Mogelijk effect	Overtreding Wet natuurbescherming
Vogels (Vogelrichtlijn)	Verstoren of vernietigen van nesten en doden en verwonden van jongen	Ja, 3.1, eerste en tweede lid

Uit Tabel 5-1 blijkt dat de voorgenomen werkzaamheden kunnen leiden tot het verstoren van nesten van vogels. Voor broedvogels móet deze overtreding worden voorkomen; voor het aantasten van broedgevallen wordt in principe geen ontheffing verleend door bevoegd gezag.

Overig beschermde soorten worden op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezige habitats, veldwaarnemingen en biotoopeisen niet verwacht. Negatieve effecten op overige soortgroepen zijn daarmee uit te sluiten.

6 Effectanalyse Natura 2000

In de omgeving liggen meerdere Natura 2000-gebieden welke beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming. Deze gebieden liggen allen op meer dan 3 kilometer afstand waarmee directe verstoring van aangewezen natuurwaarden op voorhand valt uit te sluiten. Hiermee is er feitelijk enkel nog sprake van mogelijke negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie.

6.1 Effectbeoordeling

Algemeen

De werkzaamheden vinden plaats buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied. De Rottige Meenthe & Brandemeer ligt op circa 5,4 kilometer afstand van het tracé van de aan te leggen gastransportleiding. Op een dergelijke afstand zijn optische verstoring, geluidsverstoring en verstoring door licht uitgesloten. Het optreden van effecten als gevolg van verzoeting en verzilting kunnen op voorhand worden uitgesloten. Mogelijk is er wel sprake van effecten als gevolg van stikstof. De inzet van materieel leidt tot uitstoot van NOx en daarmee tot emissie van verzurende en vermestende stoffen en tot depositie elders.

Na een analyse van de werkzaamheden wordt enkel stikstofdepositie als mogelijke verstoringfactor onderscheiden. Hieronder wordt aangegeven op welke wijze deze verstoring kan optreden en of deze vorm van verstoring ook relevant is in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied.

6.2 Stikstofdepositie

Gebruik van materieel in het kader van de uitvoering leidt tot emissie van stikstof, meest in de vorm van NOx. Deze stikstof kan neerslaan in natuurgebieden, op vegetaties die een instandhoudingsdoelstelling hebben. Bij stikstofdepositie kan er sprake zijn van een verandering van de abiotische omstandigheden waardoor groeifactoren voor planten veranderen (verzuring en vermesting). Dit kan effect hebben op de soortensamenstelling van een plantengemeenschap en uiteindelijk kan een habitatype veranderen of verdwijnen als gevolg van een toename in stikstofdepositie. Als gevolg hiervan kan ook het leefgebied van fauna verdwijnen.

De vrijgekomen emissies kunnen tot over grote afstand worden gedeponeerd. Voor deze natuurtoets wordt gebruik gemaakt van de berekening met het programma AERIUS Calculator die ten behoeve van dit project is uitgevoerd (zie bijlage 2). De in dit rapport opgenomen AERIUS-berekening heeft betrekking op het totale project (aanleg locatie, boren, testen, ombouw naar productie, aanleg transportleiding en productie van aardgas). Tevens is rekening gehouden met de stikstofemissie als gevolg van het dan (2018) vermoedelijk produceren van aardgas op de nabij gelegen mijnbouwlocatie Nieuwehorne 1.

Aangetekend wordt dat tijdelijke activiteiten (aanleg locatie, boren, testen, ombouw naar productie en aanleg transportleiding) in deze berekening zijn aangemerkt als activiteiten die gedurende het gehele rekenjaar (2018) plaatsvinden, terwijl in werkelijkheid deze activiteiten (veel) kortstondiger zijn.

Vogelrichtlijnsoorten en habitattypen kunnen effecten ondervinden van verzuring en vermesting van hun omgeving. Of er sprake kan zijn van effecten als gevolg van de depositie van verzurende en vermestende stoffen is afhankelijk van het in te zetten materieel en de duur van deze inzet. Wel is duidelijk dat het zal gaan om een eenmalige depositie. Het is niet op voorhand uit te sluiten dat de uitstoot van vermestende stoffen leidt tot een effect op leefgebieden van vogelrichtlijnsoorten of habitattypen.

6.2.1 Effectbepaling in het kader van de PAS

Uit de uitgevoerde Aeriusberekening (Bijlage 2) blijkt dat de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden onder de drempelwaarde van 0,05 mol N/ha/jaar blijft.

Onder een depositie van 0,05 mol/ha/jaar is er geen noodzaak voor het aanvragen van een vergunning in het kader van de PAS en hoeft er tevens geen melding gedaan te worden in het kader van de PAS.

6.3 Conclusie

Op basis van deze natuurtoets worden verstoringen, dan wel (significant) negatieve effecten op aangewezen natuurwaarden voor het Natura 2000-gebied Rottige Meenthe & Brandemeer uitgesloten. Een nadere effectbeoordeling in de vorm van een passende beoordeling is niet nodig. Daarnaast is dit initiatief in het kader van de PAS melding- en vergunning vrij. Het is niet noodzakelijk een vergunning aan te vragen in het kader van de PAS, dan wel een melding te doen in het kader van de PAS.

7 Mitigatie

7.1 Mitigerende maatregelen Soortbescherming

In deze paragraaf worden schade beperkende maatregelen voorgesteld voor soorten waar negatieve effecten op te verwachten zijn.

Zorgplicht voor algemeen voorkomende amfibieën en grondgebonden zoogdieren

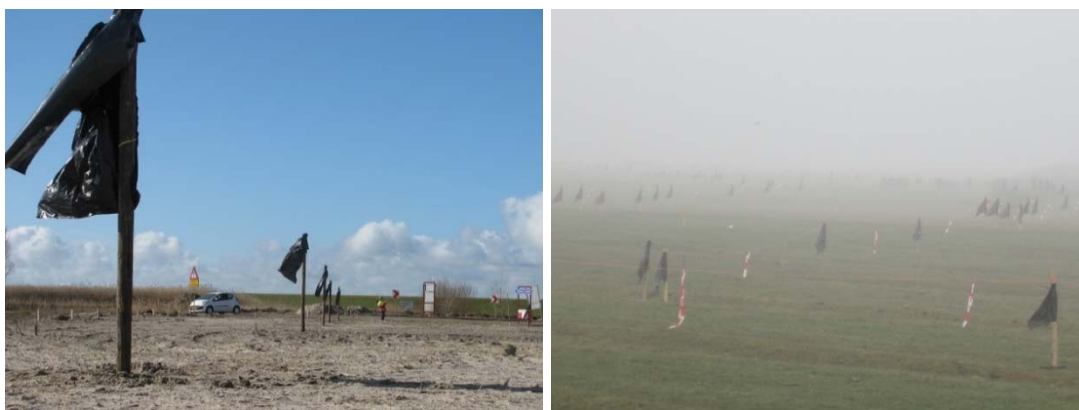
Voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden kan een ecooloog het plangebied nalopen en eventueel aanwezige amfibieën en grondgebonden zoogdieren oppakken of verjagen naar de groenstrook ten westen van het plangebied, evenwijdig aan de watergang. Zodoende worden de dieren gespaard van de verkeersbewegingen van wagens en graafmachines.

Een mogelijke aanpak is de systematische aanpak: tijdens de uitvoer van de werkzaamheden dienen machines en mensen systematisch van de ene zijde van het plangebied naar de andere te werken. Dieren kunnen dan aan de “andere” kant maken dat ze weggkomen.

Broedvogels

Ontheffing voor verstoring van broedgevallen wordt in principe niet verleend, waardoor het voorkomen van verstoring van broedende vogels noodzakelijk is. Het verstoren van broedgevallen van vogels is te voorkomen door:

- buiten het broedseizoen te werken, *en/of*;
- te zorgen dat buiten de verstoringssafstand van de broedgevallen gewerkt wordt, *en/of*;
- voorafgaand aan het broedseizoen het broedbiotoop voor vogels ongeschikt te maken (bijvoorbeeld oeverruigtes maaien) en (gedurende het broedseizoen) te houden, *en/of*;
- te zorgen dat vogels niet in / op het terrein gaan broeden, door voorafgaand aan het broedseizoen bijv. palen met zwarte plastic zakken te plaatsen;
- de werkzaamheden voorafgaand aan het broedseizoen te laten beginnen en in een – voor zover mogelijk – constante intensiteit te laten doorgaan gedurende het broedseizoen kan worden. Het grote voordeel van deze methode is, dat de verstoringssafstand “automatisch” bepaald wordt: vogels zullen uit eigen beweging een nestplaats kiezen buiten hun specifieke verstoringssafstand. Nadeel is dat de constante intensiteit (zowel in tijd als in ruimte) lastig te realiseren is. Wanneer de werkzaamheden daarnaast zo worden gepland dat vogels er in een stille periode kunnen gaan broeden (zoals na een lang Paasweekend), kunnen wel negatieve effecten op broedvogels optreden als de intensiteit van de werkzaamheden vervolgens binnen het broedseizoen weer toeneemt en broedende vogels en hun nesten verstoord worden. In dat geval wordt de Flora- en faunawet overtreden.



Figuur 7-1: Voorbeelden van maatregelen om broedende vogels te voorkomen.

Buiten het broedseizoen werken heeft de voorkeur om overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van broedvogels te voorkomen. Indien dit niet mogelijk is, wordt geadviseerd om maatregelen te treffen en het terrein kort voor aanvang van de werkzaamheden te laten inspecteren op aanwezigheid van broedende vogels.

7.2 Conclusie

Door het treffen van maatregelen kunnen mogelijke negatieve effecten worden gemitigeerd. Hierdoor wordt overtreding van de Wet natuurbescherming voorkomen. Er is dan geen noodzaak tot het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming ten aanzien van soortbescherming (hoofdstuk 3, Wet natuurbescherming).

8 Bronnen

Literatuur:

- Krijgsveld, K.L., Smits, R.R. & Winden, van der J., 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Culemborg, Bureau Waardenburg.
- Reijnen, R., Foppen, R., Ter Braak, C. en Thissen, J., 1995. The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. III. Reduction of density in relation to the proximity of main roads. Journal of Applied Ecology 32: 187-202.
- Reijnen, R., Foppen, R. en Meeuwsen, H., 1996. The effects of traffic on the density of breeding birds in Dutch agricultural grasslands. Biological Conservation 75: 255-260.
- Reijnen, R., Foppen, R. en Veenbaas, G., 1997. Disturbance by traffic of breeding birds: evaluation of the effect and considerations in planning and managing road corridors. Biodiversity and Conservation 6: 567-581.

Websites:

- www.fryslan.frl
- www.rijksoverheid.nl

Bijlage

1. Indicatieve geluidsbelasting

Rekenvoorbeelden voor uitstraling van geluid

In onderstaande figuur is een voorbeeldberekening uitgevoerd: bij een bronsterkte van 109 dB(A) is op een afstand van 250 meter de geluidsbelasting 50 dB(A). Uitgaande van tien uur werkzaamheden (ook worst-case omdat in de praktijk niet 10 uur achter elkaar non-stop gewerkt zal worden) komt dit uit op een gemiddelde geluidsbelasting van 44 dB(A) LAeq,24-uur.

Tabel 1: rekenvoorbeeld uitstraling geluid

Bepaling piekniveau			
Bronsterkte (Lw)	109	dB(A)	piekwaarde
Afstand	250	meter	
Geluidniveau	50	dB(A)	indicatief piekniveau (dit is momentopname van het geluid. Er is niet gecorrigeerd voor de effectieve bedrijfsduur van de geluidbron in de dag-, avond- en nachtperiode)
Bepaling 24 uurs-gemiddeld geluidniveau (LAeq, 24 uur)			
Bronsterkte	109	dB(A)	inwerking zijn van de geluidbron niet zijnde piekwaarde
Afstand	250	meter	
Effectieve bedrijfstijd			
Dagperiode (07-19u)	10	uren	totale tijd dat de geluidbron in werking is in de dagperiode
Avondperiode (19-23u)	0	uren	totale tijd dat de geluidbron in werking is in de avondperiode
Nachtperiode (23-07u)	0	uren	totale tijd dat de geluidbron in werking is in de nachtperiode
LAeq,24uur	44	dB(A)	

Tabel 2 geeft een voorbeeld van verschillende bronsterktes en de bijbehorende geluidsbelasting op 250 meter en op 500 meter bij gegeven bronsterktes. Tabel 3 geeft vervolgens een overzicht van de belevingswaarde van geluidsniveaus en geeft een aantal voorbeelden.

Bij een gemiddelde geluidsbelasting die lager is dan 45dB(A) kan verstoring op voorhand volledig worden uitgesloten (groene vlakken in de tabel). Bij waarden hoger dan 50dB(A) is een zekere mate van verstoring aannemelijk (rode vlakken). Geluidsniveaus tussen de 45 en 50dB(A) komen ook vaak in de natuur voor, zoals bij een regenbui, wanneer wind door begroeiing waait of het gezang van een groep vogels. Bij waarden tussen de 45 en 50dB(A) kan een beperkte verstoring niet op voorhand worden uitgesloten, en zal locatie- en soortspecifiek beoordeeld worden of verstoring aan de orde kan zijn (weergegeven middels oranje vakken in tabel).

Tabel 2: Berekende geluidsbelasting op verschillende afstanden bij verschillende bronvermogens.

Bronsterkte dB(A)	Geluidsbelasting op 250 meter dB(A)		Geluidsbelasting op 500 meter dB(A)		Geluidsbelasting op 750 meter dB(A)	
	Indicatief piekniveau	24-uurs gemiddelde (bij 10 uur non-stop werkzaamheden werken tussen 07-19u)	Indicatief piekniveau	24-uurs gemiddelde (bij 10 uur non-stop werkzaamheden werken tussen 07-19u)	Indicatief piekniveau	24-uurs gemiddelde (bij 10 uur non-stop werkzaamheden werken tussen 07-19u)
80	21	15	15	9	12	6
90	31	25	25	19	22	16
100	41	35	35	29	32	26
110	51	45	45	39	42	36
120	61	55	55	49	52	46
130	71	65	65	59	62	56
140	81	75	75	69	72	66

Tabel 3: Beleving en referenties van geluidsterktes

dB(A)	Beleving	Voorbeelden
0	Hoordrempel	
10	Netaan hoorbaar	Normale ademhaling, vallend blad
20		Radiostudio, boomblaadjes in de wind, fluisteren op 1.5 m
30	Erg stil	Bibliotheek (30-40 dB), zacht gefluister op 5 m, opnamestudio
40		Huiskamer, slaapkamer, rustig kantoor, rustige woonbuurt, vogels bij zonsopkomst, zacht geroezemoes in een klas
50	Rustig	Licht autoverkeer op 30 m, eigen kantoorkamer, regen, koelkast, in het bos
55		Koffiezetapparaat, elektrische tandenborstel (50-60 dB)
60	Indringend	Airconditioning (50-75 dB), normale conversatie, wasmachine (50-75 dB), vaatwasser (55-70 dB), naaimachine, wasdroger, pianospel (60-70 dB), F16A straaljager op 6000 m hoogte (59 dB)
70	Storend bij telefoneren	Verkeer op de snelweg, druk kantoor, elektrisch scheerapparaat (50-80 dB), stofzuiger (60-85 dB), geluid van hard staande TV, auto op 15 m, fortissimo zingen op 1 m afstand
75		Elektrische mixer, koffiemolen (70-80 dB), druk restaurant (70-85 dB), F16A straaljager op 3000 m hoogte (74 dB)
80	Hinderlijk	Wekkeralarm op 0.7 m, haardroger (60-95 dB), rumoerig kantoor, zwaar verkeer (80-85 dB) op 15 m, toilet doorspoelen (75-85 dB), deurbel, rinkelende telefoon, fluitende ketel, gemotoriseerde maaimachine (65-95 dB), machinaal handgereedschap, pneumatisch gereedschap op 15 m, kamermuziekorkestje (75-85 dB), klassieke gitaar van dichtbij
85		Handzaag, mixer met ijs (83 dB), foodprocessor (80-90 dB), F16A straaljager op 1500 m hoogte, geluid van vliegtuig door de geluidsbarrière (80-89 dB)
90	Zeer hinderlijk, gehoorbeschadiging na 8 u	Zware vrachtwagen op 15 m, bulldozer op 15 m, druk stadsverkeer, mixer (80-90 dB), tractor, vrachtwagen, schreeuwend praten, gejuich bij rustig sportevenement, gillend kind, passerende motorfiets, kleine luchtcompressor

dB(A)	Beleving	Voorbeelden
95		Elektrische drillboor, op de snelweg rijden met open dak, viool (84-103 dB), fluitspel van dichtbij (85-111 dB), trombone van dichtbij (85-114 dB), F16A straaljager op 600 m hoogte
100	Zeer luid	Zware vuilniswagen, naar vuurwerk kijken, metro (90-115 dB), machine in fabriek, klas in timmerschool, motorfiets (95-110 dB), sneeuwmobiel, danszaal, boom box, diesel vrachtwagen, ketelslager, grote luchtcompressor, pneumatische beitel, krachtig spuitend gaslek, versnellingsbak auto, in de auto op drukke snelweg, F16A straaljager op 300 m hoogte
105		Sneeuwblazer, helicopter op 30 m (100-105 dB), krachtige maaimachine, pauken, roffel op grote trom, F16A straaljager op 150 m hoogte (107 dB)
110	Extreem luid	Heimachine, rockconcert (110-130 dB), schreeuwen in iemands oor, gillend huilende baby, speelgoed piepbeestje dicht tegen het oor, motorzaag, bladblazer, disco, drukke videospelhal, symfonie-orkest gemiddeld niveau, onveilige walkman op zijn hardst (112 dB), op een sneeuwmobiel rijden, zandstralen, hard spelende radio of hifi, F16A straaljager op 90 m hoogte
115		Krijgende metrowielen
120		Luidste menselijke stem, autoclaxon op 1 m, startend vliegtuig op 70 m, klinkhamer, kettingzaag (120-125 dB), hameren op een spijker, pneumatische boor (100-120 dB), zware machine, sirene van ambulance, voetbal in het stadion (117 dB), klas met schreeuwende kinderen
125		Hifi in de auto (normale installatie), piek van symfonieorkest (120-137 dB)
130		Donderslag (120-130 dB), pneumatische hamer, zeer krachtige boormachine, luchtalarm, slagwerksectie van orkest, stock-car race, grote ventilator van 100000 kuub/u
135	Pijngrens volgens andere bron	Sommige luide speelgoedpiepbeestjes
140	Pijngrens	Luchtalarmsirene van dichtbij, vliegtuigen op vliegdekschip, propellervliegtuig van dichtbij, straalvliegtuig op 300 m (135-145 dB)
150	Permanente gehoorschade volgens andere bron	Startend straalvliegtuig van dichtbij, artillerie op 150 m, voetzoeker, knallen van een ballon (157 dB), piek van rockconcert of normaal niveau nabij de luidsprekers
160		Ramjet van dichtbij, vuurwerk op 1.5 m, geweerschot (163 dB), pistoolschot (166 dB)
170		Schot van krachtig hagelgeweer
180	Onherstelbare gehoorschade	Raketlanceerplatform
194		Saturnusraket (geluidsdruk is 1 atm)

Bijlage

2. Rottum - Stikstofstudie

Aerius-berekening S3stsYzaASR9 dd. 04-09-2017

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofdioxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Vermilion Energy Netherlands B.V.	Nabij Kooiweg 22, 8488AP Nijeholtwolde

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
locatie Rottum	S3stsYzeASRg	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
04 september 2017, 14:47	2018	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	7.135,05 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

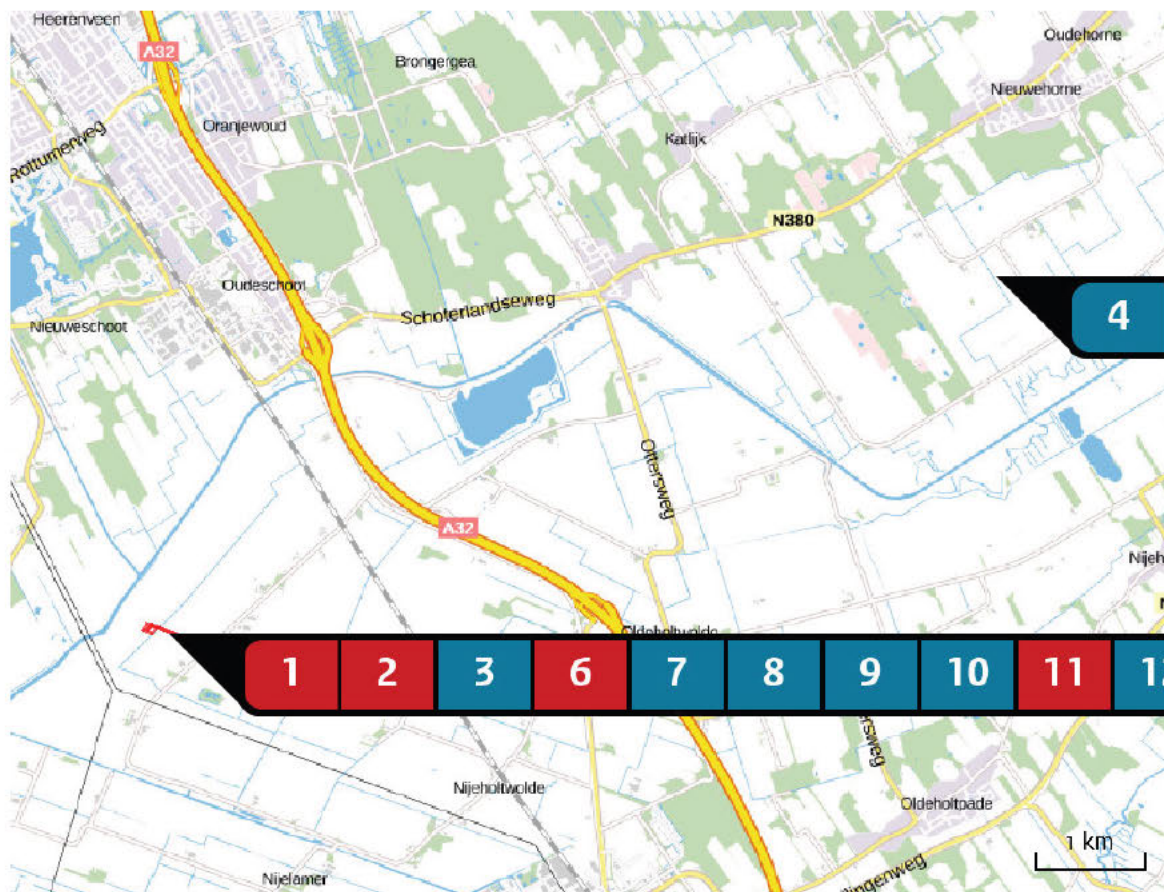
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

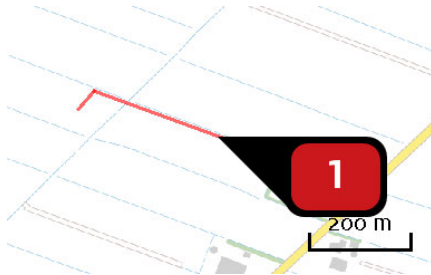
locatie Rottum
 - aanleg locatie
 - boren
 - testen
 - ombouw naar productie
 - aanleg transportleiding
 - productie
 - inclusief nabijgelegen productielocatie Nieuwehorne

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Rottum - Boring - Verkeer aan- en afvoer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	25,21 kg/j
2	🚛 Rottum - Boring - Intern verkeer - shovel Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	17,77 kg/j
3	⚡ Rottum - Boring - generatoren en dieselmotoren Energie Energie	-	4.805,00 kg/j
4	⚡ Nieuwehorne 1 - Productie - Verkeer aan- en afvoer Energie Energie	-	15,60 kg/j
5	⚡ Nieuwehorne 1 - Productie - Verkeer laden/loss stationair draaien Energie Energie	-	29,00 kg/j
6	🛢️ Put clean-up en testen Mobiele werktuigen Delfstoffenwinning	-	119,91 kg/j

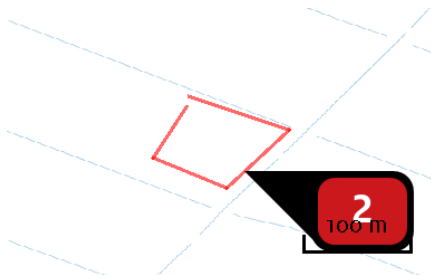
Bron Sector			Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7		Rottum - Aanleg boorlocatie Energie Energie	-	770,00 kg/j
8		Rottum- Ombouw boor-/productielocatie - inzet materieel Energie Energie	-	248,00 kg/j
9		Rottum - Ombouw boor-/productielocatie - transport aan-/afvoer Energie Energie	-	4,70 kg/j
10		Rottum - Aanleg aardgastransportleiding Energie Energie	-	1.070,00 kg/j
11		Rottum - productie - verkeer aan- en afvoer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	2,67 kg/j
12		Rottum - productie -laden/lossen stationair draaien Energie Energie	-	27,20 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



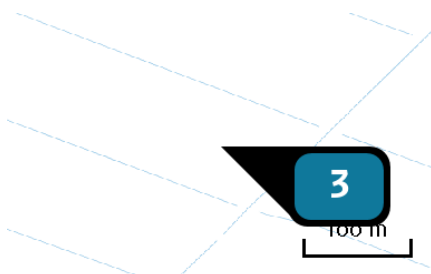
Naam Rottum - Boring - Verkeer aan- en afvoer
Locatie (X,Y) 192392, 546807
NOx 25,21 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 5	20,0	NOx NH ₃	25,21 kg/j < 1 kg/j

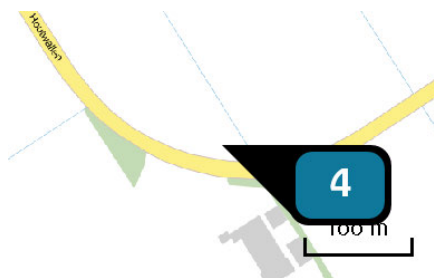


Naam Rottum - Boring - Intern verkeer - shovel
Locatie (X,Y) 192159, 546840
NOx 17,77 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE II, 37 – 75 kW, bouwjaar 2004/01, Cat. G	Shovel	1.000				NOx	17,77 kg/j



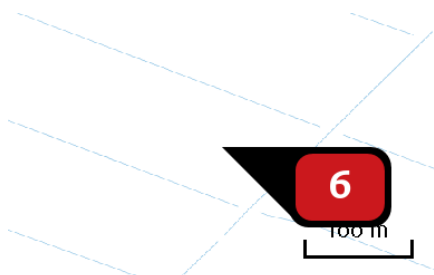
Naam Rottum - Boring - generatoren en dieselmotoren
Locatie (X,Y) 192113, 546861
Uitstoothoogte 4,0 m
Warmteinhoud 0,220 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 4.805,00 kg/j



Naam Nieuwehorne 1 - Productie - Verkeer aan- en afvoer
Locatie (X,Y) 199500, 550250
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,220 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 15,60 kg/j

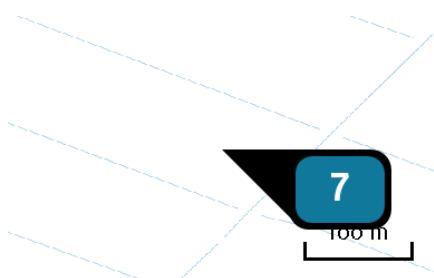


Naam Nieuwehorne 1 - Productie - Verkeer laden/lossen stationair draaien
Locatie (X,Y) 200230, 549930
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,220 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 29,00 kg/j

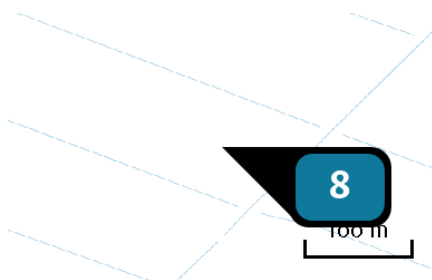


Naam Put clean-up en testen
Locatie (X,Y) 192113, 546861
NOx 119,91 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE II, 75 – 130 kW, bouwjaar 2003/01, Cat. F	Generator - 100 kW	7.000				NOx	119,91 kg/j



Naam Rottum - Aanleg boorlocatie
Locatie (X,Y) 192113, 546861
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,220 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 770,00 kg/j



Naam Rottum- Ombouw boor-
/productielocatie - inzet
materieel

Locatie (X,Y) 192113, 546861

Uitstoothoogte 2,0 m

Warmteinhoud 0,220 MW

Temporele
variatie Standaard profiel industrie

NOx 248,00 kg/j



Naam Rottum - Ombouw boor-
/productielocatie - transport
aan-/afvoer

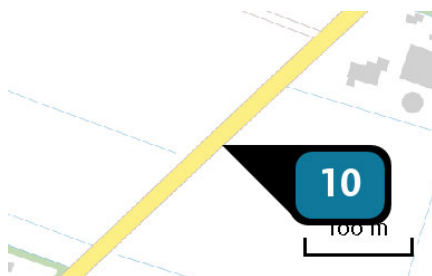
Locatie (X,Y) 192700, 546720

Uitstoothoogte 2,0 m

Warmteinhoud 0,220 MW

Temporele
variatie Standaard profiel industrie

NOx 4,70 kg/j



Naam Rottum - Aanleg
aardgastransportleiding

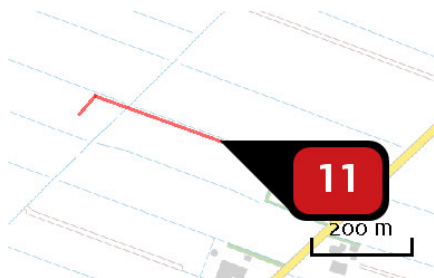
Locatie (X,Y) 192800, 546800

Uitstoothoogte 2,0 m

Warmteinhoud 0,220 MW

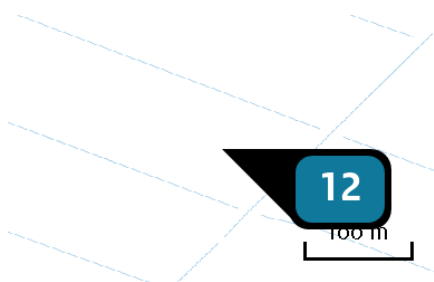
Temporele
variatie Standaard profiel industrie

NOx 1.070,00 kg/j



Naam Rottum - productie - verkeer
aan- en afvoer
Locatie (X,Y) 192395, 546806
NOx 2,67 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 5	2,0	NOx NH ₃	2,54 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Bestelauto diesel 2,0-3,5 ton GVW - Euro 5	1,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Rottum - productie -
laden/lossen stationair draaien
Locatie (X,Y) 192113, 546861
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,220 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 27,20 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2016L_20170830_3775960a43

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>