

RAPPORT

Locatie Rottum

Toetsing aan de Wet natuurbescherming

Klant: Vermilion Energy Netherlands B.V.

Referentie: WATBA5753-167R001F05

Versie: 05/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: Locatie Rottum

Ondertitel:

Referentie: WATBA5753-167R001F05

Versie: 05/Finale versie

Datum: 6 september 2017

Projectnaam:

Projectnummer: BA5753-167

Auteur(s): 5.1.2.e, 5.1.2.e en 5.1.2.e

Opgesteld door: 5.1.2.e en 5.1.2.e

Gecontroleerd door: 5.1.2.e

Datum/Initialen: 3 augustus 2017 AA

Goedgekeurd door: 5.1.2.e 5.1.2.e

Datum/Initialen: 6 september 2017

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
2.2	Beoordelingskader Wet Natuurbescherming – soorten	9
2.3	Wet natuurbescherming – Natura 2000-Gebieden	10
3	Plangebied en voorgenomen ingreep	13
3.1	Plangebied	13
3.2	Voorgenomen werkzaamheden	14
4	Werkwijze	18
5	Aanwezige natuurwaarden	19
5.1	Vaatplanten	19
5.2	Grondgebonden zoogdieren	19
5.3	Vleermuizen	19
5.4	Vogels	20
5.5	Reptielen en amfibieën	21
5.6	Vissen	21
5.7	Insecten en overige ongewervelden	22
5.8	Conclusies	22
6	Effecten op beschermde soorten	23
6.1	Beschrijving effecten	23
6.2	Vleermuizen	24
6.3	Vogels	24
6.4	Reptielen en amfibieën	25
6.5	Vissen	25
6.6	Conclusies	26

7	Effectanalyse Natura 2000	27
7.1	Effectbeoordeling	27
7.2	Stikstofdepositie	27
7.2.1	Effectbepaling in het kader van de PAS	28
7.3	Conclusie	28
8	Mitigatie	29
9	Conclusie	30
10	Literatuur	31

Bijlagen

- 1. Overzicht voorgenomen activiteit**
- 2. Berekening stikstofdepositie**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Vermilion Energy Netherlands B.V. (hierna Vermilion) is voornemens om een mijnbouwlocatie aan te leggen nabij de Kooiweg ten zuiden van Heerenveen in de gemeente Weststellingwerf. Vanaf de beoogde mijnbouwlocatie wordt een proefboring uitgevoerd naar een beoogd aardgasvoorkomen in de diepe ondergrond. Indien de proefboring succesvol is dan wordt het gasveld in productie genomen. Om het voornemen mogelijk te maken wordt de mijnbouwlocatie gefaseerd aangelegd. In eerste instantie wordt de locatie aangelegd om in 2018 op deze locatie een exploratieboring (RTM-01) uit te voeren met behulp van een mobiele installatie (boortoren). Indien de proefboring succesvol is, wordt de locatie verder aangelegd en worden op de locatie productiefaciliteiten geplaatst. Om de aanleg van de mijnbouwlocatie (voor zowel de proefboring als voor de productiefase) mogelijk te maken is onder meer een ecologisch onderzoek nodig. In 2011 is voor de proefboring al een flora- en fauna quickscan uitgevoerd door DHV (Grote Beverborg, 2011). Dit rapport is inmiddels verouderd en Vermilion heeft Royal HaskoningDHV gevraagd een update van dit rapport te verzorgen en daarbij ook de effecten van de mogelijke in productie name van de locatie op beschermde dier- en plantensoorten in kaart te brengen.

Deze rapportage beschrijft het (mogelijk) voorkomen van beschermde soorten in en nabij het plangebied. De rapportage vormt een ecologische effectbeoordeling van de voorgenomen werkzaamheden en de toetsing aan de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Deze wet heeft per 01-01-2017 de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet vervangen en kent géén overgangsrecht. Dit betekent dat vanaf bovengenoemde datum alle plannen en projecten aan de nieuwe wet getoetst moeten worden.

1.2 Doel

Het doel van deze rapportage is het in kaart brengen van de mogelijk aanwezige beschermde plant- en diersoorten, de te verwachten effecten op deze beschermde soorten, die in (de nabijheid van) het plangebied voorkomen. Voor toetsing aan de Wet natuurbescherming wordt een natuurtoets uitgevoerd. Hierbij worden de risico's met betrekking tot beschermde soorten in kaart gebracht. De natuurtoets betreft geen gerichte volledige inventarisatie van soorten; het brengt in de eerste plaats in beeld welke soorten te verwachten zijn op basis van habitatgeschiktheid. Dit wordt gedaan op basis van al beschikbare gegevens en een veldbezoek.

Daarnaast wordt getoetst aan de gebiedsbescherming uit de Wet natuurbescherming. 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 deze natuurtoets noodzakelijk. Onderhavige rapportage beschrijft de effecten van de beoogde activiteiten ter plaatse van het tracé op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied.

De voorgenomen werkzaamheden vinden plaats buiten de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland (hierna: NNN) en leiden daardoor niet tot oppervlakteverlies van het NNN. Externe effecten hoeven bij het NNN niet getoetst te worden. Binnen deze rapportage wordt daarom niet nader ingegaan op het NNN.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 behandelt de relevante wet- en regelgeving. In hoofdstuk 3 worden een gebiedsbeschrijving en de beoogde ontwikkelingen beschreven. Hoofdstuk 4 beschrijft de gehanteerde werkwijze voor de natuurtoets. Vervolgens wordt in hoofdstuk 5 beschreven welke (beschermde) soorten (mogelijk) in het gebied voorkomen. Hierna wordt in hoofdstuk 6 bepaald welke effecten te verwachten zijn op deze soorten. Hoofdstuk 7 beschrijft de effectbepaling in kader van Natura 2000 en de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Hoofdstuk 8 beschrijft welke mitigerende maatregelen kunnen worden genomen om effecten op soorten te beperken, dan wel of aanvullend ecologisch onderzoek noodzakelijk is. In hoofdstuk 9 wordt afgesloten met een conclusie.

2 Juridisch kader

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.
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.	

Verbodsbepalingen Wnb Soorten Vogelrichtlijn artikel 3.1 / 3.2	Verbodsbepalingen Wnb Soorten Habitatrichtlijn artikel 3.5	Verbodsbepalingen Andere soorten artikel 3.10
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 onwortelen 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 rugstreeppad 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.

2.2 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.

2.3 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 ca. 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.

3 Plangebied en voorgenomen ingreep

3.1 Plangebied

Het plangebied ligt aan de Kooiweg, tussen Heerenveen en Wolvega in de provincie Friesland. Het plangebied is in gebruik als agrarisch grasland. De locatie is gelegen in agrarisch gebied, bestaande uit akkers (ingezaaid met mais) en weilanden. De percelen worden van elkaar gescheiden door watergangen. Het is een open landschap waar slechts sporadisch bomen voorkomen. Ten noordwesten van de locatie ligt het riviertje de Kuunder of Tjonger. Ten westen van de locatie zijn hoogspanningsleidingen aanwezig.



Figuur 3.1: Het plangebied (rood omlijnd) en de aan te leggen toegangsweg (rode lijn).

De toegangsweg naar de boorlocatie (rode lijn op bovenstaande figuur) loopt door het weiland. Het plangebied (rode cirkel op bovenstaande figuur) heeft een oppervlak van ca. 1,4 ha. In onderstaande afbeeldingen wordt een schets van het plangebied en de aangrenzende perceelsslotten gegeven.



Figuur 3.2: Impressie van het plangebied en de omringende omgeving. Van linksboven naar rechtsonder: Watergang aan de noordzijde van het plangebied, één van de perceelslootjes en de brede watergang aan de zuidzijde van het perceel. Foto's RHDHV, 2015.

3.2 Voorgenomen werkzaamheden

De belangrijkste activiteiten met betrekking tot de boring en in productie name van de locatie zijn hieronder beschreven. Voor een overzicht wordt verwezen naar bijlage 1.

Aanleg locatie

In eerste instantie zal de locatie worden aangelegd voor zover dat voor het uitvoeren van de proefboring noodzakelijk is. Aangelegd worden dan:

- een toegangsweg van stelconplatenverharding met aansluiting op de Kooiweg;
- een in het maaiveld verzonken putkelder met daaromheen een betonplaat op maaiveldhoogte;
- een gotensysteem;
- een hemelwaterput;
- een asfalt- en steenslagverharding.

De betonplaat fungeert tijdens het boren als fundatieplaat voor de boortoren. De putkelder sluit met de bovenzijde aan op de bovenzijde van de betonplaat. Rondom de feitelijke mijnbouwlocatie wordt een hekwerk geplaatst.

Indien de proefboring succesvol is, wordt de locatie binnen het hekwerk verder civieltechnisch afgebouwd door het verwijderen van steenslagverharding, het aanleggen van nog twee in het maaiveld verzonken putkelders met daaromheen een tweede betonplaat op maaiveldhoogte, het uitbreiden van het gotensysteem en het aanleggen van asfaltverharding. De twee putkelders sluiten met de bovenzijde aan op de bovenzijde van de tweede betonplaat.

Vervolgens worden de productiefaciliteiten geplaatst die gasproductie vanaf de locatie Rottum mogelijk maken.

Ten behoeve van de aanleg wordt de locatie deels afgegraven. De teelaarde laag wordt afgegraven en ten zuiden en ten westen van de locatie in een lokaal gronddepot opgeslagen.

De bestaande watergangen worden niet vergraven. Er wordt wel een dam met duiker aangelegd direct ten oosten van de locatie ten behoeve van de ontsluiting. Om voldoende waterberging te creëren wordt een nieuwe watergang gegraven die aansluit op de bestaande watergang. De aanleg van de locatie duurt maximaal 8 weken. Deze werkzaamheden vinden overdag plaats tussen 7 en 19 uur.

Aanvoer materieel en materiaal

Voor het aanvoeren van materieel en materiaal van en naar de locatie wordt gebruik gemaakt van de Kooiweg. Voor de aanvoer van de boorinstallatie met toebehoren vinden circa 160 - 200 vrachtbewegingen gedurende ongeveer 5 dagen plaats van en naar de locatie, zowel tijdens de opbouw als tijdens het afbreken. Tijdens de boring zijn vervolgens nog circa 5 tot 10 vrachtwagens per dag nodig voor aan- en afvoer van materiaal en boorvloeistoffen. Verder komen op het terrein tijdelijke voorzieningen te staan ten behoeve van het uitvoeren van de booractiviteiten, zoals generatoren voor het opwekken van energie, pompen voor het circuleren van de boorvloeistof, zeven om de gebruikte boorspoeling klaar te maken voor hergebruik, boorpijpen en boorbeitels.

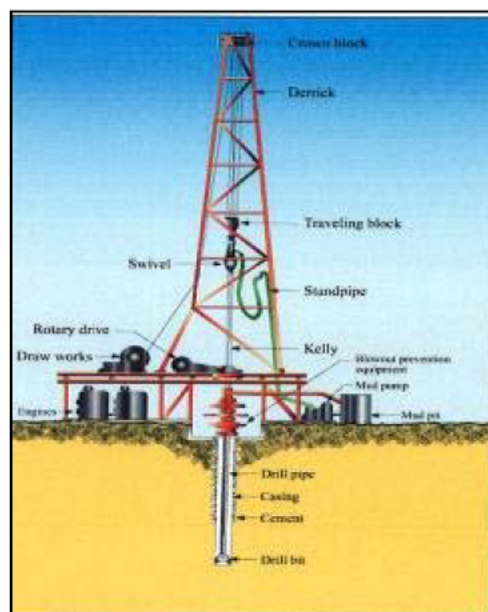
Het opbouwen van de boortoren

Ook het opbouwen van de boortoren vindt plaats tussen 7 en 19 uur. Dit duurt circa 6 dagen.

Ter plaatse van de boortoren wordt rond de boorkelder een betonnen fundatieplaat aangebracht. In de boorkelder wordt een stalen buis van circa 50 meter geheid van waaruit de boring wordt aangezet (de conductor). De heiwerkzaamheden vinden plaats gedurende één dag.

De boorlocatie is verlicht, op de hoekpunten van de locatie staan lichtmasten. De verlichting is naar binnen gericht om zoveel mogelijk uitstraling naar de omgeving te voorkomen. De lichtmasten zijn circa 11 a 12 meter hoog.

De boring wordt uitgevoerd met behulp van een tijdelijk te plaatsen, demontabele boorinstallatie met een maximale hoogte van 58 meter, die na afloop wordt gedemonteerd en afgevoerd (zie Figuur 3.3).



Figuur 3.3 Schema boortoren met kelder

De booractiviteit

Na aanleg van de locatie kan de proefboring plaatsvinden. De duur van de boring inclusief (inclusief aanvoer en afvoer boortoren) is circa 6 weken. Het boren is een continue activiteit die 24 uur per dag plaatsvindt. Uit de boorcampagnes van 2009 en 2011 blijkt dat de effectieve boortijd gedurende die maanden 10 dagen is. Gedurende deze 10 dagen is de boortoren continu in bedrijf (dag en nacht).

Tijdens het boren is de geluidsproductie circa 45 dB(A) op maximaal 300 meter van de locatie. Zie 3.4 voor een voorbeeld van een boorlocatie.



Figuur 3.4: Voorbeeld van een exploratieboring (Nieuwehorne, augustus 2011).

Testen aanwezige gas

De laatste fase van een proefboring is het testen van de put op productiviteit. Bij dit testen wordt gas afgefakkeld via een tijdelijk op te stellen fakkelinstallatie op de locatie.

De hoeveelheid te produceren gas en de duur van het testen is vooraf niet exact te bepalen. Normaal gesproken worden door middel van een aantal testomstandigheden gegevens verzameld op basis waarvan inzicht kan worden verkregen over de omvang / productiviteit van de aangetoonde gasvoerende structuur. De testen kunnen enkele dagen duren en worden zo veel mogelijk beperkt tot de dagperiode.

Afbreken en afvoeren van de boortoren

Na het uitvoeren van de proefboring wordt de boortoren afgebroken en evenals het aanwezige materiaal en materieel van de locatie afgevoerd. Hiervoor vinden er net zoals ten tijde van de aanvoer van de boorinstallatie met toebehoren circa 160 - 200 vrachtbewegingen gedurende ongeveer 5 dagen plaats van en naar de locatie.

Mocht de proefboring succesvol zijn, er is aardgas aangetoond in economisch winbare hoeveelheden, dan blijft op de locatie een spuitkruis achter. Hierop wordt later de productie-installatie aangesloten zodat het gas gewonnen kan worden (produceren).



Figuur 3.5: Voorbeeld van een spuitkruis.

In productie nemen

Voor het in productie nemen van de locatie Rottum zijn verschillende werkzaamheden noodzakelijk. De volgende werkzaamheden zijn noodzakelijk:

- plaatsen productiefaciliteiten;
- plaatsen van bovengronds leidingwerk.

Wanneer de locatie Rottum in productie is genomen, is de locatie onbemand, onverlicht en wordt er nagenoeg geen geluid geproduceerd.

Planning van de werkzaamheden

Het voornemen is om in 2018 de locatie aan te leggen voor zover dat nodig is om in de tweede helft van 2018 de exploratieboring uit te kunnen voeren.

Omtrent de verdere civieltechnische afbouw van de locatie en de plaatsing van de productiefaciliteiten is op het moment van schrijven nog geen planning bekend.

4 Werkwijze

In deze natuurtoets zijn de volgende stappen te onderscheiden:

Stap 1: Verzamelen beschikbare natuurgegevens en beoogde ontwikkeling

In stap 1 worden beschikbare verspreidingsgegevens van flora en fauna verzameld door middel van een bureaustudie. Dit onderzoek bestaat uit een check van de waarnemingen in en om het plangebied zoals getoond op openbare bronnen, zoals de website www.telmee.nl en www.verspreidingsatlas.nl. Ook wordt gebruik gemaakt van de Nationale Databank Flora en Fauna; www.ndff.nl. Voor de verspreiding van vissen, amfibieën, reptielen en zoogdieren is daarnaast gebruik gemaakt van verspreidingskaarten met uurhokken (5x5 km), gepubliceerd op de website van RAVON en de Zoogdierverseniging. Daarnaast wordt de huidige situatie binnen het plangebied in kaart gebracht en wordt onderzocht welke ontwikkelingen er binnen de plangebiedsgrenzen beoogd zijn.

Stap 2: Bepalen potentieel aanwezige natuurwaarden

Op basis van beschikbare verspreidingsgegevens, een literatuuronderzoek en een eenmalig veldbezoek (d.d. 23-7-2015) wordt gekeken welke (beschermde) natuurwaarden op basis van de aanwezige habitats voor kunnen komen in het plangebied.

Het plangebied is op donderdag 23 juli 2015 onderzocht door Jobert Rijdsijk (ecoloog van Royal HaskoningDHV). Op basis van het veldbezoek is een inschatting gemaakt van de geschiktheid van het gebied voor beschermde soorten. Het eenmalige veldbezoek geeft slechts een globaal beeld van aanwezige soorten en habitats, want is gebaseerd op een momentopname. Het veldbezoek heeft daarmee niet de status van een volledige veldinventarisatie en is onvoldoende 'dekkend' voor een ontheffingsaanvraag.

Stap 3: Beoordeling effecten en toetsing aan juridisch kader

Stap 3 is een beschrijving van de effecten die de beoogde werkzaamheden op de (beschermde) plant- en diersoorten kunnen hebben. Daarnaast wordt bepaald of de effecten dusdanig zijn dat er verbodsbepalingen van Wet Natuurbescherming worden overtreden. De te verwachten effecten zijn bepaald op basis van de aanwezige en te verwachten soorten, ecologische expertise en kennis van de voorgenomen werkwijze.

Stap 4: Opstellen advies met eventuele aanbevelingen en vervolgstappen

De laatste stap is de formulering van het advies, waarbij wordt aangegeven of er nader onderzoek en/of een ontheffingsaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is. Nader onderzoek naar een beschermde soort is nodig als op basis van de beschikbare bronnen en de bevindingen uit het veldbezoek negatieve effecten niet zijn uit te sluiten en er gerichte inventarisaties moeten plaatsvinden om de aanwezigheid van een soort te kunnen aantonen/uitsluiten. Daarnaast kunnen er aanbevelingen worden gegeven ten behoeve van mitigerende maatregelen die de effecten op de beschermde soorten kunnen verminderen dan wel voorkómen. Hierdoor kan de noodzaak om ontheffing aan te vragen in het kader van de Wet natuurbescherming komen te vervallen.

5 Aanwezige natuurwaarden

5.1 Vaatplanten

Uit de literatuur en verspreidingsgegevens zijn waarnemingen bekend van plantensoorten die voorheen werden beschermd onder de Flora- en Faunawet. Het betreft de soorten klokjesgentiaan, Spaanse ruiter en wilde gagel (www.quickscanhulp.nl). Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 23 juli 2015 en vond daarmee plaats in de bloeiperiode van verschillende beschermde plantensoorten. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Het perceel was ingezaaid met een commercieel grasmengsel, overwegend bestaande uit Engels raaigras. Daarnaast zijn er verschillende algemeen voorkomende soorten aangetroffen als melganzevoet, brede weegbree, perzikkruid en witte klaver. In de watergangen groeiden kikkerbeet, gele lis, pijlkruid en liesgras.

De klokjesgentiaan en wilde gagel worden gevonden in natte heidegebieden, Spaanse ruiter komt voor in blauwgraslanden (www.verspreidingsatlas.nl). Dergelijk habitat komt binnen het plangebied niet voor. Het voorkomen van de drie genoemde soorten is dan ook uitgesloten. Omdat het plangebied een bemest en intensief gebruikt agrarisch gebied betreft, met een relatief hoge voedselrijkdom, is de kans klein dat zich beschermde flora in het projectgebied bevindt. Het voorkomen van genoemde beschermde soorten is daarmee binnen het plangebied uit te sluiten.

5.2 Grondgebonden zoogdieren

Uit de literatuur en verspreidingsgegevens en 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, habitatrichtlijnsoort. Tijdens het veldbezoek is de otter niet aangetroffen. Binnen het plangebied is geen geschikt leefgebied voor de otter aanwezig. 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 (Zoogdierverseniging *et al.*, 2012).

Het is mogelijk dat in de bebouwing in de omgeving de steenmarter voorkomt, beschermingsregime andere soorten. Gezien de aanwezige habitat (intensief bemest agrarisch grasland) is het uitgesloten dat zwaarder beschermde grondgebonden zoogdieren voorkomen.

Tijdens het veldbezoek zijn uitsluitend (sporen van) de algemeen voorkomende soorten mol en haas aangetroffen; andere algemene licht beschermde zoogdiersoorten die hier zeker voorkomen, zijn veldmuis, ree, vos en rosse woelmuis. Deze soorten zijn vrijgesteld van verbodsbepalingen maar er geldt wel een algemene zorgplicht.

5.3 Vleermuizen

Op basis van de Zoogdierwerkatlas Friesland (2012), de Atlas van Vleermuizen in Nederland (1997) en andere beschikbare verspreidingsgegevens (www.telmee.nl) is gebleken dat er in de omgeving verschillende vleermuissoorten voorkomen. In tabel 5-4 staat aangegeven welke soorten in de directe omgeving van het plangebied zijn waargenomen. Alle vleermuizen zijn beschermd op basis van bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn.

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 spouwmuren of dakconstructies (komen

binnen via kieren en spleten, of stootvoegen) in gebouwen. In tabel 5-1 is aangegeven welke elementen in het landschap door de verschillende vleermuissoorten worden gebruikt als foerageergebied en rust- en verblijfplaats. Daarnaast maken bijna alle soorten gebruik van lijnvormige elementen in het landschap als vliegroute tussen verblijfplaats en foerageergebied, of tussen zomer- en winterverblijven. Dit zijn vaak bomenrijen, maar soms ook watergangen, oevers, dijken, hoge taluds e.d.

Tabel 5-1: Biotoopvereisten van beschermde vleermuizen (Habitatrichtlijnsoorten) die op basis van de beschikbare verspreidingsgegevens en aanwezige biotopen verwacht worden binnen het plangebied (bron: Zoogdiervereniging et al., 2012).

Soort	Foerageergebied	Rust- en verblijfplaats
Laatvlieger	Open en halfopen landschappen, langs straatlantaarns en stadsranden	gebouwen
Gewone dwergvleermuis	In de beschutting van opgaande elementen, bebouwing, tuinen, langs singels, bosranden, houtwallen en holle wegen	gebouwen
Ruige dwergvleermuis	Open bosgedeelten, bomenlanen en houtwallen, waterpartijen	(dode) bomen en gebouwen
Rosse vleermuis	Open wateren, moeras en weilanden, parkeerterreinen en verkeerspleinen en lanen en straten	bomen
Meervleermuis	Boven watergangen breder dan 10 meter	gebouwen

Binnen het plangebied zijn geen gebouwen aanwezig. Wel staat er aan de Kooiweg een boom welke gekapt wordt. Deze boom is nauwkeurig geïnspecteerd op het voorkomen van holten en stukken loszittende bast. Deze zijn niet aangetroffen. Hierdoor kan de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen worden uitgesloten. Mogelijk maken (delen van) de watergangen en de directe omgeving onderdeel uit van het foerageergebied van de meervleermuis en rosse vleermuis. Daarnaast kunnen de watergangen fungeren als vaste vliegroute voor verschillende, lokaal voorkomende vleermuissoorten. De agrarische graslanden kunnen ook fungeren als foerageergebied voor de rosse vleermuis.

Tijdens het veldbezoek op 23 juli 2015 zijn geen vleermuizen waargenomen, het tijdstip (overdag) was hiervoor ook niet geschikt.

5.4 Vogels

Het plangebied bestaat uit agrarisch grasland. Gebouwen en bomen ontbreken. Hierdoor is het plangebied voor een groot aantal vogelsoorten ongeschikt om te fungeren als broedbiotoop. Wel kunnen de ruigtes, die op verschillende plekken langs en in de watergangen voorkomen, geschikt zijn als broedlocatie voor verschillende vogelsoorten. De agrarische graslanden kunnen fungeren als broedgebied voor verschillende weidevogelsoorten. De sloten herbergen broedende watervogels zoals wilde eend, waterhoen of meerkoet. Het plangebied lijkt ongeschikt als broedbiotoop voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten, welke vrijwel alle in bomen of gebouwen voorkomen.

Tijdens het veldbezoek zijn verschillende soorten in de omgeving van het plangebied waargenomen. Het betreft de kievit, wilde eend, witte kwikstaart, houtduif en spreeuw. Er zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen binnen het plangebied dan wel de directe omgeving. Het voorkomen van jaarrond beschermde nesten is uitgesloten.

5.5 Reptielen en amfibieën

Uit de verspreidingsgegevens van www.ndff.nl, www.telmee.nl en RAVON blijkt dat er in het plangebied en de directe omgeving de beschermde ringslang en rugstreeppad zijn waargenomen (zie ook tabel 5-2). Ook zijn de algemeen voorkomende soorten, gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker en kleine watersalamander waargenomen.

Tijdens het veldbezoek zijn de watergangen in (de directe omgeving van) het plangebied uitgebreid bemonsterd met behulp van een steeknet. Hierbij is de bastaardkikker aangetroffen. Er zijn geen zwaar beschermde reptielen of amfibieën waargenomen.

Tabel 5-2: *Biotoopvereisten van de amfibieën en reptielen die in de wijde omgeving van het plangebied zijn waargenomen (bron: www.ravon.nl).*

Soort	Beschermingsregime	Biotoop
Ringslang	Andere soorten	Waterrijk milieu met voldoende schuil- en broeihoopmogelijkheden
Rugstreeppad	Habitatrichtlijnsoort	Ondiepe wateren en een dynamische, zandrijke omgeving

Ringslang

De ringslang is deels een cultuurvolger, een soort welke voor kan komen in meer verstoorde gebieden (waaronder stedelijk gebied). De soort is met name te vinden in nattere gebieden met een natuurlijke oeverzone. Als voortplantingslocatie maakt de ringslang gebruik van broei-, mest- of composthopen. In het plangebied zelf zijn geen broeihopen aanwezig, waardoor het plangebied niet geschikt is als voortplantingsbiotoop. Natuurlijke oeverzones zijn niet aanwezig in het plangebied, waardoor het plangebied slechts marginaal geschikt is als leefgebied voor de ringslang. De aanwezigheid van de ringslang kan niet worden uitgesloten; eventueel aanwezige exemplaren zijn echter zwervende individuen. De kans op het overtreden van verbodsbepalingen is zeer klein.

Rugstreeppad

De rugstreeppad is een bewoner van zandige terreinen met een betrekkelijk hoge dynamiek, zoals de uiterwaarden van rivieren, opgespoten terreinen en akkers, maar komt ook in lage dichtheden voor in begroeide sloten in veenweidegebied. Voor de voortplanting is de rugstreeppad afhankelijk van (tijdelijke) ondiepe wateren als poeltjes en plassen die vrij snel opwarmen. Ook ondiepe sloten fungeren als voortplantingswater. Binnen het plangebied is geschikt voortplantingswater niet aanwezig. Ook overwinteringshabitat in de vorm van vergraafbaar zand is niet aanwezig. Geschikt leefgebied voor de rugstreeppad ontbreekt, waardoor het voorkomen van de rugstreeppad is uitgesloten.

5.6 Vissen

Uit de verspreidingsgegevens van het RAVON, Vissen in Fryslân werkatlas (Melis *et al.*, 2013) en www.telmee.nl blijkt dat in de omgeving de grote modderkruiper is waargenomen. Binnen het plangebied zijn geïsoleerde wateren afwezig. Het plangebied bestaat geheel uit met elkaar in verbinding staande perceelssloten. Tijdens het veldbezoek zijn de watergangen met een RAVON-steeknet bemonsterd. Hierbij zijn de kleine modderkruiper en de tiendoornige stekelbaars aangetroffen waarvoor de algemene zorgplicht geldt.

Tabel 5-3: Biotoopvereisten van de vissen die in de wijde omgeving van het plangebied zijn waargenomen (bron: www.ravon.nl).

Soort	Tabel	Biotoop
Grote modderkruiper	Habitatrichtlijnsoort	Stilstaande en stromende wateren met een goed ontwikkelde sliblaag

Grote modderkruiper

De grote modderkruiper is te vinden in stilstaande en langzaam stromende wateren, waaronder sloten, vennen en plassen. De soort is hier te vinden op vegetatierijke plaatsen met een goed ontwikkelde modderbodem en heeft een duidelijke voorkeur voor verlandende, dichtgroeende watergangen. Enkele perceelssloten hebben een goed ontwikkelde sliblaag en waren in een beginnend stadium van verlanding. Deze watergangen zijn uitgebreid bemonsterd op het voorkomen van de grote modderkruiper. Deze is niet aangetroffen. Het voorkomen van deze soort binnen het plangebied wordt uitgesloten.

5.7 Insecten en overige ongewervelden

Beschermde ongewervelde soorten komen op basis van verspreidingsinformatie en biotoopeisen niet voor. Tijdens het veldbezoek zijn er ook geen strikt beschermde ongewervelde soorten waargenomen.

5.8 Conclusies

Het is niet uit te sluiten dat er in het plangebied enkele middel- tot zwaar beschermde soorten voorkomen. In onderstaande tabel staat weergegeven voor welke beschermde soorten de aanwezigheid in (de directe nabijheid van) het plangebied niet kan worden uitgesloten.

Tabel 5-4: Samenvatting aanwezigheid van beschermde soorten op en nabij de planlocatie.

Soortgroep	In of nabij het plangebied	Mogelijk voorkomende soorten Wet natuurbescherming
Vaatplanten	-	-
Grondgebonden zoogdieren	-	-
Vleermuizen	in/nabij	laatvlieger gewone dwergvleermuis ruige dwergvleermuis rosse vleermuis
Vogels	in	weidevogels, watervogels
Reptielen en amfibieën	in/nabij	ringslang
Vissen	-	-
Ongewervelden	-	-

In het hierna volgende Hoofdstuk 6 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.

6 Effecten op beschermde soorten

In dit hoofdstuk wordt een inschatting gemaakt van de effecten van de voorgenomen activiteiten op de mogelijk aanwezige beschermde soorten op en rondom het plangebied (zoals vermeld in tabel 5-4).

6.1 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, verstoringfactoren optreden:

- geluidsproductie door aanleg van de locatie (heiwerkzaamheden conductor) en het opbouwen van de boortoren;
- optische effecten door langsrijdend 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;
- Aanleg van een dam met duiker voor de ontsluiting.

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.

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 opbouw van de boortoren. 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

Voor de ontsluiting wordt een dam met duiker aangelegd. Na aanleg van de dam en duiker 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 activiteiten is een permanent verlies van oppervlak te verwachten. Echter zal na de afronding van de gaswinning de locatie weer beschikbaar komen als agrarisch grasland.

6.2 Vleermuizen

Vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen zijn afwezig waardoor negatieve effecten op vaste rust- en verblijfplaatsen zijn uit te sluiten. Mogelijk vervult het plangebied wel een rol voor foeragerende vleermuizen.

Effecten gedurende aanleg locatie en boring

Het merendeel van de werkzaamheden vindt overdag plaats (van 07.00 tot 19.00 uur). Deze werkzaamheden leiden niet tot verstoring van vleermuizen, daar vleermuizen met name in de schemering en avonden actief zijn. Enkel de boorwerkzaamheden worden ook in de avond en nacht uitgevoerd. Uit de boorcampagnes van 2009 en 2011 blijkt dat de effectieve boortijd gedurende die maanden 10 dagen is. Gedurende deze 10 dagen is de boortoren continu in bedrijf (dag en nacht). Tijdens het boren is de geluidsproductie circa 45 dB(A) op maximaal 300 meter van de locatie.

Het is nog onduidelijk hoe gevoelig vleermuizen zijn voor verstoring door geluid, maar er is waargenomen dat vleermuizen installaties mijden welke luide, zwiepende ultrasone geluiden produceerden binnen de frequentierange van de echolocatie van de betreffende soort (Limpens *et al.*, 2007). Mogelijk komen er bij de boring ultrasone geluiden vrij. Dit kan leiden tot verstoring door geluid van foeragerende vleermuizen. In de directe omgeving is echter voldoende alternatief foerageergebied aanwezig, waardoor negatieve effecten op lokale vleermuispopulaties als gevolg van verstoring door geluid zijn uit te sluiten.

Afhankelijk van de uitvoeringsperiode is tijdens het aanleggen van de locatie de inzet van kunstlicht mogelijk noodzakelijk; tijdens de boorwerkzaamheden is de inzet van kunstlicht in elk geval noodzakelijk. Als gevolg van de tijdelijke 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. De voorgenomen werkzaamheden leiden daarmee niet tot effecten op vleermuizen.

Effecten gedurende de productiefase

In de productiefase is de boorlocatie onbemand, onverlicht en wordt er nagenoeg geen geluid geproduceerd. In deze fase is verstoring van foeragerende vleermuizen uitgesloten.

6.3 Vogels

Voor de aanleg van de toegangsweg wordt één boom gekapt. Deze boom bevat geen jaarrond beschermde nesten. Met de voorgenomen werkzaamheden gaan dan ook geen jaarrond beschermde verblijfplaatsen verloren.

Effecten gedurende aanleg locatie en boring

De werkzaamheden worden bij voorkeur uitgevoerd buiten het broedseizoen, welke in weidegebied globaal loopt van eind maart tot half juli. Het is echter mogelijk dat er ook buiten deze periode vogels tot broeden overgaan. Zo kunnen in de oevers van de watergangen enkele algemeen voorkomende vogelsoorten, welke al vroeg tot broeden overgaan, hun nest al hebben gebouwd (de wilde eend kan al eind februari starten met eileg). Negatieve effecten op broedgevallen van algemeen voorkomende vogelsoorten, zowel weidevogels als watervogels, zijn daardoor niet uit te sluiten. Er kan in dat geval sprake zijn van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Als gestart wordt met de werkzaamheden buiten het broedseizoen, mag wel doorgewerkt worden tijdens het broedseizoen, omdat de gebieden dan door verstoring ongeschikt zijn geraakt als leef- en/of broedgebied. Wanneer de werkzaamheden echter 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 Wet natuurbescherming overtreden.

Met de aanleg van de boorlocatie verdwijnt een deel van het grasland. Hierdoor is er sprake van een afname van foerageergebied voor verschillende vogelsoorten. In de directe omgeving is echter voldoende vergelijkbaar en beschikbaar habitat aanwezig. Het verharden van ca. 1.4 hectare aan grasland leidt niet tot het verdwijnen van essentieel foerageergebied.

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

Effecten gedurende de productiefase

In de productiefase is de boorlocatie onbemand, onverlicht en wordt er nagenoeg geen geluid geproduceerd. In deze fase is verstoring van broedvogels uitgesloten. Na afronding van de gaswinning zal het perceel weer beschikbaar komen als agrarisch grasland.

6.4 Reptielen en amfibieën

Het is niet met zekerheid uit te sluiten dat de ringslang in het plangebied voorkomt; een eventueel aanwezig individu is dan zeker een zwerver. De Wet natuurbescherming heeft niet tot doel incidenteel of toevallig aanwezige zwervers te beschermen. Effecten op zwerfende individuen zijn niet te voorspellen en zijn bovendien te voorkomen door het naleven van de Zorgplicht (zie Hoofdstuk 8).

De algemeen voorkomende amfibieënsoorten zoals meerkikker, bastaardkikker, gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander zijn onder de Wet natuurbescherming licht beschermd. Voor schade aan deze soorten behoeft geen ontheffing van de Wet Natuurbescherming te worden verkregen; wel moet worden voldaan aan de zorgplicht.

6.5 Vissen

Er worden beperkte werkzaamheden aan de watergangen uitgevoerd. Het gaat om het aansluiten van een nieuwe watergang op een bestaande en het plaatsen van een dam met duiker ten behoeve van de ontsluiting. Voor waargenomen vissen binnen het plangebied geldt alleen de zorgplicht.

6.6 Conclusies

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

Tabel 6-1: Mogelijke negatieve effecten op de verschillende soortgroepen indien er geen mitigerende maatregelen worden getroffen.

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

Uit Tabel 6-1 blijkt dat de voorgenomen werkzaamheden kunnen leiden tot het verstoren van nesten van vogels.

Er is mogelijk ook sprake van verstoring van algemeen voorkomende diersoorten. Bij verstoring van deze algemene, niet of licht-beschermd soorten is er geen sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming, mits wordt voldaan aan de zorgplicht. Dit houdt in dat alle maatregelen die redelijkerwijs mogelijk zijn, genomen moeten worden om zodoende schade aan soorten te voorkomen.

Voor broedvogels móet een overtreding worden voorkomen; voor het aantasten van broedgevallen wordt in principe geen ontheffing verleend door bevoegd gezag. Hier wordt al aan tegemoet gekomen door de werkzaamheden in principe buiten het broedseizoen uit te voeren. Om aanvullend hierop te voorkomen dat vroeg- of laatbroedende soorten worden verstoord, moet voorafgaand aan het broedseizoen het plangebied ongeschikt te maken voor broedende vogels door oeverzones kort te maaien en eventueel “vogelverschrikkers” te plaatsen. Daarnaast moet de zorgplicht in acht worden genomen.

Overige 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.

7 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.

7.1 Effectbeoordeling

Algemeen

De werkzaamheden vinden plaats buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied. De Rottige Meenthe & Brandemeer ligt op ca. 5,4 kilometer afstand van het plangebied. 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.

7.2 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. Aangezien 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.

7.2.1 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.

7.3 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.

8 Mitigatie

In dit hoofdstuk 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 start van de werkzaamheden kan een ecooloog het plangebied nalopen en eventueel aanwezige amfibieën en grondgebonden zoogdieren oppakken of verjagen naar naastgelegen agrarische graslanden. 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 veilig het plangebied verlaten.

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 verstoringafstand van de broedgevallen gewerkt wordt, en/of;
- voorafgaand aan het broedseizoen het broedbiotoop voor vogels ongeschikt te maken en (gedurende het broedseizoen) ongeschikt te houden, en/of;
- te zorgen dat vogels niet in / op het terrein gaan broeden, door 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. Het grote voordeel van deze methode is, dat de verstoringafstand “automatisch” bepaald wordt: vogels zullen uit eigen beweging een nestplaats kiezen buiten hun specifieke verstoringafstand. Nadeel is dat deze constante intensiteit (zowel in tijd als in ruimte) lastig te realiseren is.
- de vogels naar een andere broedplaats te lokken of, indien mogelijk, nesten te verplaatsen.



Figuur 8.1: Voorbeelden van het ongeschikt maken van terrein voor broedvogels (Foto's RHDHV).

9 Conclusie

Binnen het plangebied kunnen diverse algemene vogelsoorten tot broeden overgaan. Vernietiging of verstoring van nesten van broedende vogels is een overtreding van Wet Natuurbescherming. Om verstoring en vernietiging van nesten te voorkomen, wordt bij voorkeur gewerkt buiten de broedperiode. De broedperiode in weidegebied loopt globaal van half maart tot half juli. Het is echter mogelijk dat vogels (watervogels) ook eerder of later in het jaar tot broeden overgaan. Het is daarom wenselijk om voorafgaand aan het broedseizoen het plangebied ongeschikt te maken voor broedende vogels. Ongeschikt maken kan door het maaien van ruigtes, zodat er geen nieuwe opslag ontstaat waarin broedgelegenheid wordt geboden. Na het maaien kunnen er palen met ritselende zwarte plastic zakken/vlaggen worden geplaatst om vogels af te schrikken. Dergelijke maatregelen dienen onder begeleiding van een ter zake kundige ecoloog te worden genomen.

Daarnaast komen er verschillende algemene diersoorten voor in het plangebied die via de zorgplicht van de Wet natuurbescherming beschermd zijn. Voor deze algemene soorten geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling. Er is voor deze soorten dus geen ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk, mits wordt voldaan aan de zorgplicht. Hiervoor kan een ecologisch werkprotocol worden opgesteld.

10 Literatuur

- Grote Beverborg, D., 2011. Ecoscan exploratieboring Nijelamer⁴. Toetsing van de ontwikkeling aan de wet- en regelgeving voor natuur. DHV B.V.
- Limpens, H., K. Mostert, W. Bongers, *Atlas van de Nederlandse vleermuizen*, KNNV Uitgevers, Utrecht, 1997.
- Limpens, H., H. Huitema & J. Dekker, 2007. Vleermuizen en windenergie. Analyse van effecten en verplichtingen in het spanningsveld tussen vleermuizen en windenergie, vanuit ecologische en wettelijke invalshoek. VZZ rapport 2006.50. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.
- Melis, J. & De Jong, R., Koopmans, M. (red.) 2013. *Vissen in Fryslân, werkatlas II, verspreiding 1900 - 2012*. Wetterskip Fryslân, Altenburg & Wymenga, Fryslân Grien, Leeuwarden.
- Unie van Waterschappen, 2012. Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen. Goedgekeurd door het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie op 6 februari 2012.
- Zoogdierverseniging, Provinsje Fryslân, Zoogdierwerkgroep Friesland, It Fryske Gea, Landschapsbeheer Friesland en Fryslân Grien (2012). *Werkatlas Zoogdieren van Friesland 2012*.

Websites:

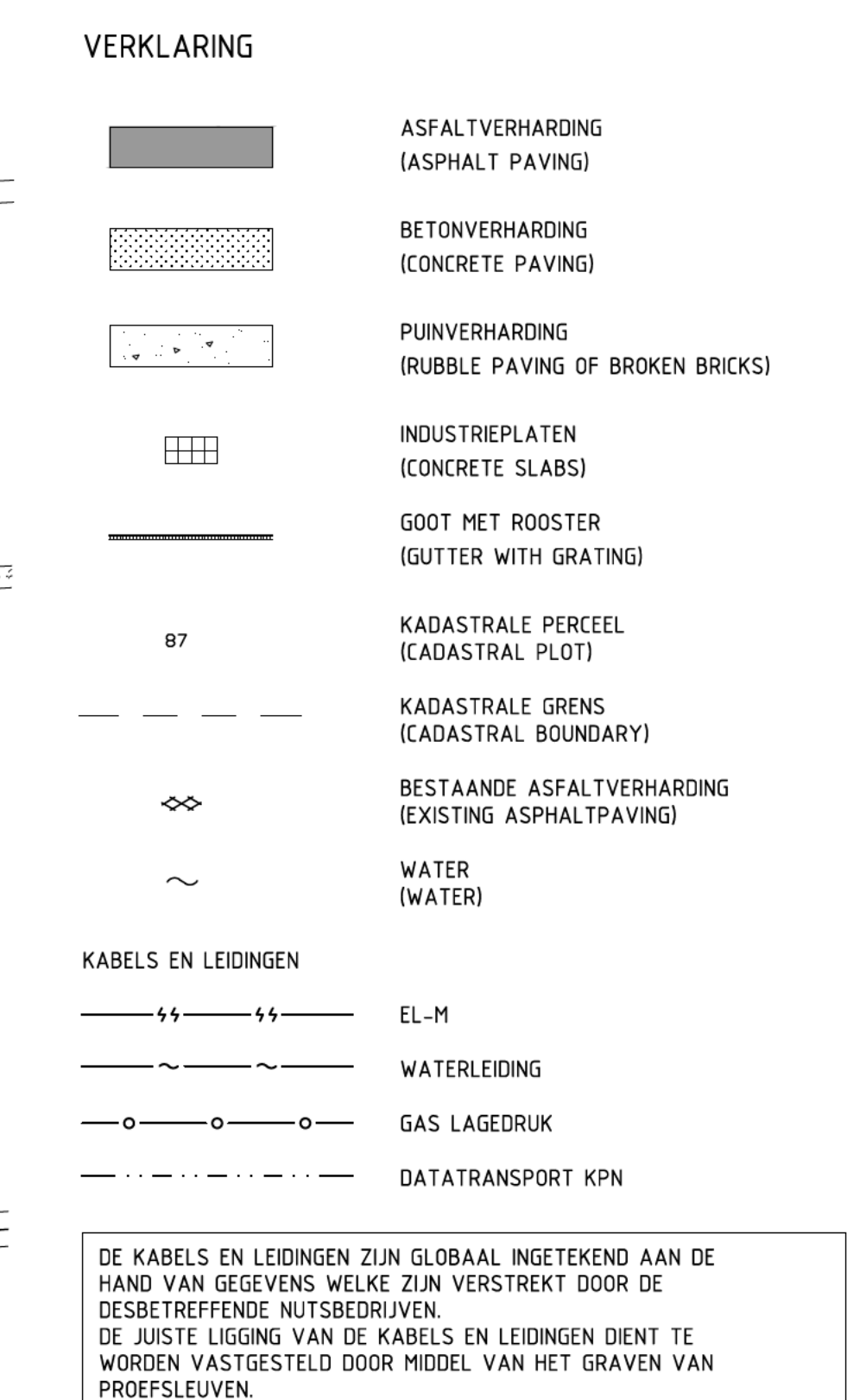
- Website FLORON (www.verspreidingsatlas.nl / www.floron.nl).
- Website Stichting RAVON (www.ravon.nl).
- Website Telmee (www.telmee.nl).
- Website Zoogdierverseniging (www.zoogdierverseniging.nl).
- Nationale Databank Flora en Fauna (www.ndff.nl).

⁴ De naam van de locatie Nijelamer is eind 2015 gewijzigd in Rottum.

Bijlage

1. Overzicht voorgenomen activiteit

- Algemene situatie
- Aanleg locatie 1^e instantie
- Aanleg locatie 2^e instantie
- Plotplan productie final



REFERENTIE TEKENINGEN	
1-32-RTM001-4-22-001	TOPOGRAFISCHE SITUATIE
1-32-RTM001-4-22-002	KADASTRALE SITUATIE
1-32-RTM001-1-23-001	BESTAANDE SITUATIE
1-32-RTM001-1-23-002	ALGEMENE SITUATIE DE FASE
1-32-RTM001-1-23-004	SITUATIE BOORLOCATIE
1-32-RTM001-1-23-005	SITUATIE BOORLOCATIE DE FASE
1-32-RTM001-1-23-006	AARDING DE FASE
1-32-RTM001-1-14-001	TORENFOUNDEI
1-32-RTM001-1-14-002	BOORLOCATIE
1-32-RTM001-1-14-003	HEMELWATERPUT
1-32-RTM001-1-24-001	CIVIELE DETAIL
1-32-RTM001-3-32-001	EQUIPMENT LAYOUT DE FASE



0	11-02-2016	VOOR AANVRAAG VERGUNNING
REV.	DATE	DESCRIPTION



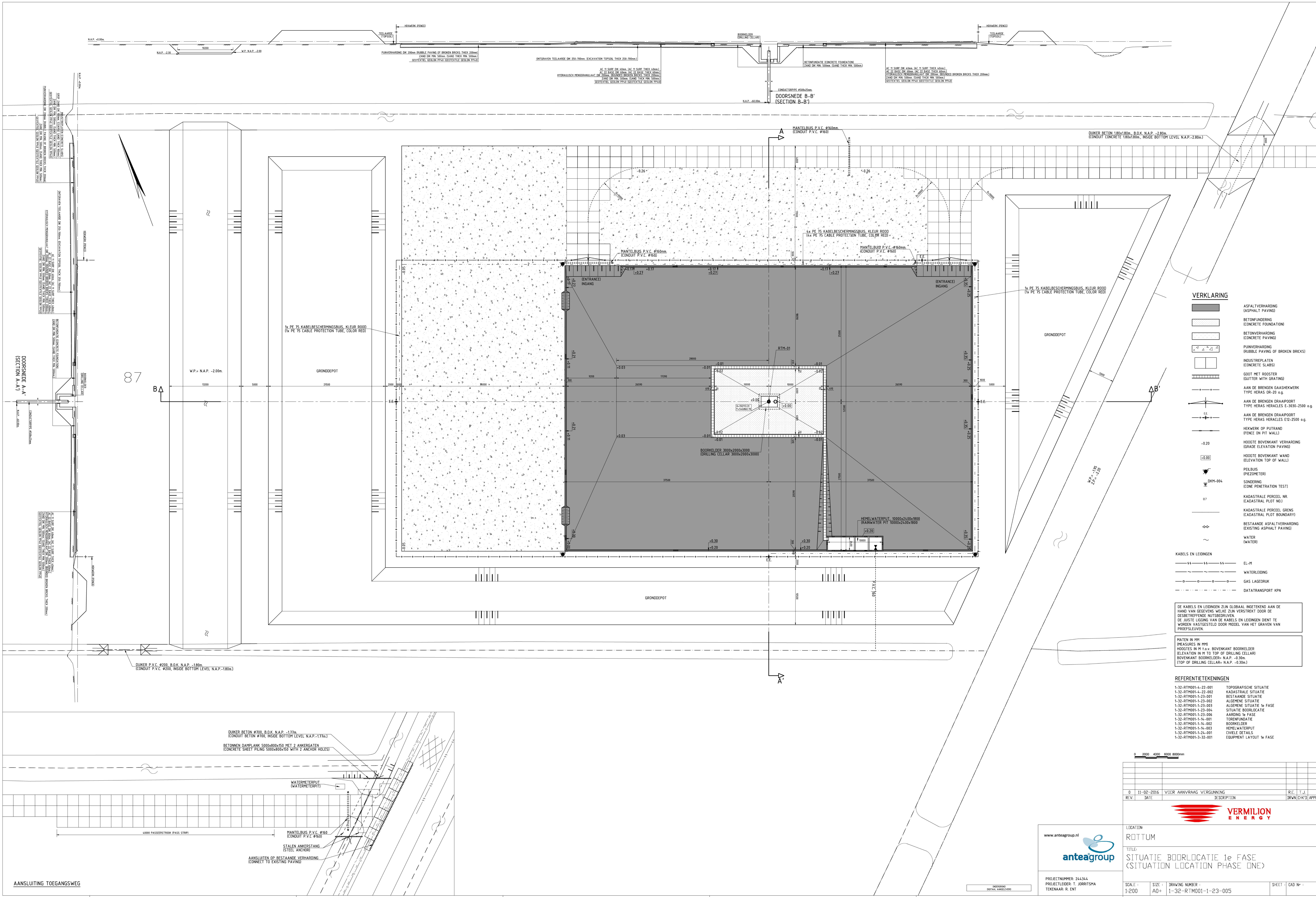
LOCATION: ROTTUM

TITLE:
ALGEMENE SITUATIE
(GENERAL SITUATION)

SCALE :	SIZE :	DRAWING NUMBER :
---------	--------	------------------

1:1000	A0	1-32-RTM001-1-23-002
--------	----	----------------------

R:0024000030244344@intr.vlgwv.00215-01-03-R7M005-1-03-002.cwg



VERKLARING

- ASFALTVERHARDING (ASPHALT PAVING)
- BETONFUNDERING (CONCRETE FOUNDATION)
- BETONVERHARDING (CONCRETE PAVING)
- PUNVERHARDING (RUBBLE PAVING OF BROKEN BRICKS)
- INDUSTRIEPLATEN (CONCRETE SLABS)
- GOOT MET ROOSTER (GUTTER WITH GRATING)
- AAN DE BRENGEN GAASHEKWERK TYPE HERAS OR-20 o.g.
- AAN DE BRENGEN DRAAPOORT TYPE HERAS HERACLES E-3030-2500 o.g.
- AAN DE BRENGEN DRAAPOORT TYPE HERAS HERACLES E12-2500 o.g.
- HEKWERK OP PUTRAND (FENCE ON PIT WALL)
- HOOGTE BOVENKANT VERHARDING (GRADE ELEVATION PAVING)
- HOOGTE BOVENKANT WAND (ELEVATION TOP OF WALL)
- PEILBUIS (PIEZOMETER)
- SONDERING (CONE PENETRATION TEST)
- KADASTRALE PERCEEL NR. (CADASTRAL PLOT NO.)
- KADASTRALE PERCEEL GRENS (CADASTRAL PLOT BOUNDARY)
- BESTAANDE ASFALTVERHARDING (EXISTING ASPHALT PAVING)
- WATER (WATER)

- KABELS EN LEIDINGEN
- EL-M
 - WATERLEIDING
 - GAS LAGEDRUK
 - DATATransPORT KPN

DE KABELS EN LEIDINGEN ZIJN GLOBAAL INGETEKEND AAN DE HAND VAN GEEFENS WELKE ZIJN VERSTREKT DOOR DE DESBETREFFENDE NUTSBEREIJVEN.
DE JUISTE LIGGING VAN DE KABELS EN LEIDINGEN DIENT TE WORDEN VASTGESTELD DOOR MODEL VAN HET GRAVEN VAN PROEFSLEUVEN.

MATEN IN MM (MEASURES IN MM)
HOOGTES IN M T.O.P. BOVENKANT BOORKELOER (ELEVATION IN M TO TOP OF DRILLING CELLAR)
BOVENKANT BOORKELOER: N.A.P. -0.30m (TOP OF DRILLING CELLAR: N.A.P. -0.30m.)

REFERENTIE TEKENINGEN

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| 1-32-RTM001-4-22-001 | TOPOGRAFISCHE SITUATIE |
| 1-32-RTM001-4-22-002 | KADASTRALE SITUATIE |
| 1-32-RTM001-1-23-001 | BESTAANDE SITUATIE |
| 1-32-RTM001-1-23-002 | ALGEMENE SITUATIE |
| 1-32-RTM001-1-23-003 | ALGEMENE SITUATIE 1e FASE |
| 1-32-RTM001-1-23-004 | SITUATIE BOORLOCATIE |
| 1-32-RTM001-1-23-006 | AARDING 1e FASE |
| 1-32-RTM001-1-14-001 | TOERENFUNDATIE |
| 1-32-RTM001-1-14-002 | BOORKELOER |
| 1-32-RTM001-1-14-003 | HEMELWATERPUT |
| 1-32-RTM001-1-24-001 | CIVIELE DETAILS |
| 1-32-RTM001-3-32-001 | EQUIPMENT LAYOUT 1e FASE |

0 2000 4000 6000 8000mm

0	11-02-2016	VOOR AANVRAAG VERGUNNING	R.E. T.J.
REV.	DATE	DESCRIPTION	DRWN/CHK'D/ APPR



LOCATION
ROTTUM

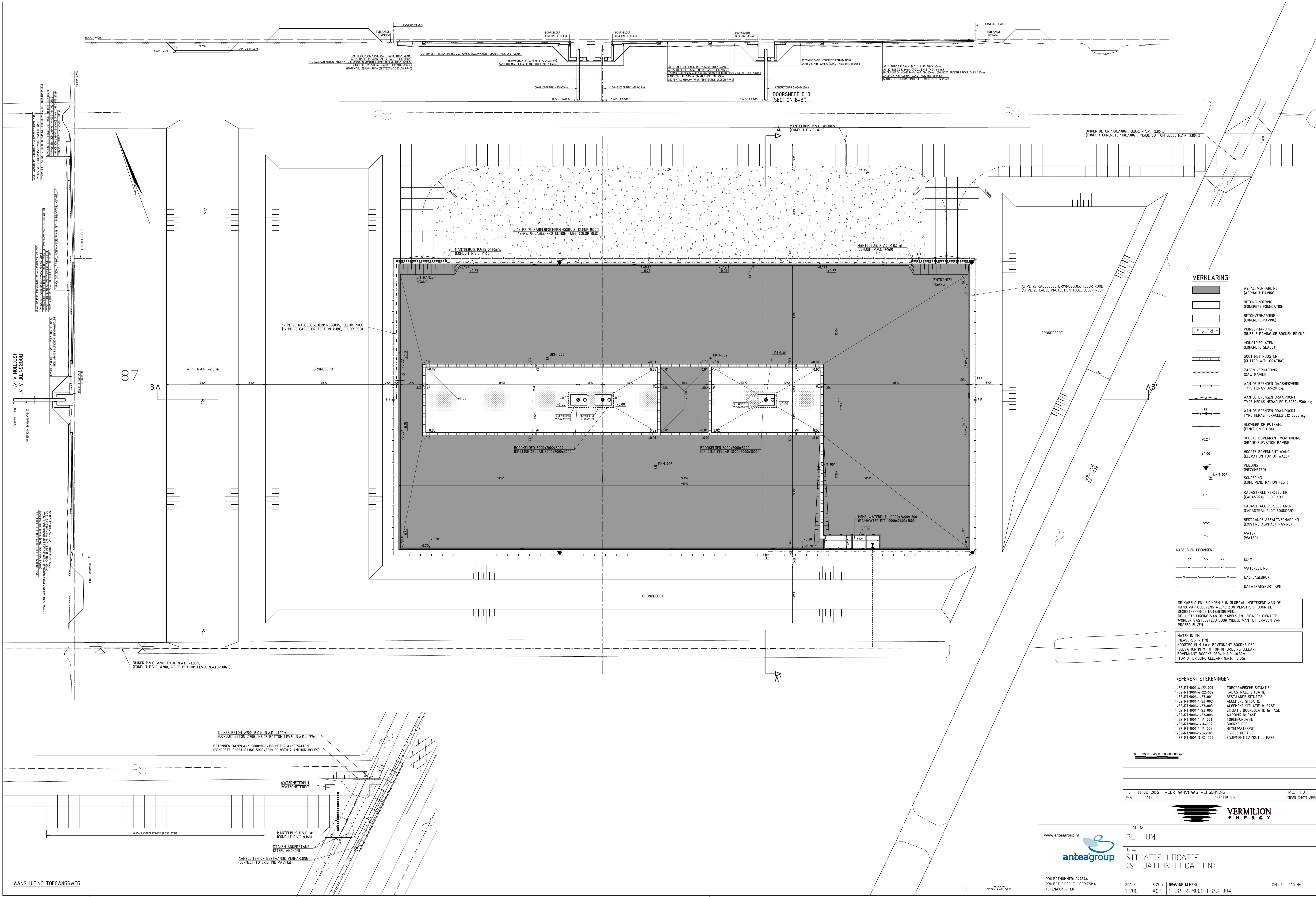
TITLE
SITUATIE BOORLOCATIE 1e FASE
(SITUATION LOCATION PHASE ONE)



PROJECTNUMMER: 241344
PROJECTLEIDER: T. JORITSM
TEKENAAR: R. ENT

SCALE: 1:200 | SIZE: A0+ | DRAWING NUMBER: 1-32-RTM001-1-23-005 | SHEET: CAD N°: 1

AANSluiting TOEGANGSWeg



- VERKLARING**
- ASFALTVERHARDING (ASPHALT PAVING)
 - BETONFUNDERING (CONCRETE FOUNDATION)
 - BETONVERHARDING (CONCRETE PAVING)
 - PUNKVERHARDING (BRICKS PAVING OF BROKEN BRICKS)
 - INDUSTRIEPLATEN (CONCRETE SLABS)
 - GOOT MET ROOSTER (GUTTER WITH GRATING)
 - ZAGEN VERHARDING (SAW PAVING)
 - AAN DE BRENGEN GAASHEKWERK TYPE HERAS OR-20 o.g.
 - AAN DE BRENGEN DRAAIPOORT TYPE HERAS HERACLES E-3030-2500 o.g.
 - AAN DE BRENGEN DRAAIPOORT TYPE HERAS HERACLES E12-2500 o.g.
 - HEKWERK OP PUTRAND (FENCE ON PIT WALL)
 - HOOGTE BOVENKANT VERHARDING (GRADE ELEVATION PAVING)
 - HOOGTE BOVENKANT WAND (ELEVATION TOP OF WALL)
 - PEILBUS (PIEZOMETER)
 - SONDERING (CONE PENETRATION TEST)
 - KADASTRALE PERCEEL NR. (KADASTRAL PLOT NO.)
 - KADASTRALE PERCEEL GRENS (KADASTRAL PLOT BOUNDARY)
 - BESTAANDE ASFALTVERHARDING (EXISTING ASPHALT PAVING)
 - WATER (WATER)
 - KABELS EN LEIDINGEN
 - EL-M
 - WATERLEIDING
 - GAS LAGEDRIJK
 - DATATransport KPN

DE KABELS EN LEIDINGEN ZIJN GLOBAAL INGETEKEND AAN DE HAND VAN GEGEVENS WELKE ZIJN VERSTREKT DOOR DE DESBETREFFENDE NUTSBEGRIPEN. DE JUISTE LEGING VAN DE KABELS EN LEIDINGEN DIENT TE WORDEN VASTGESTELD DOOR HET GRAVEN VAN PROFESLEUVEN.

MAATEN IN MM (MEASURES IN MM)
HOOGTES IN M t.o.v. BOVENKANT BOORKELDER (ELEVATION IN M TO TOP OF DRILLING CELLAR)
BOVENKANT BOORKELDER: N.A.P. -0.30m.
(TOP OF DRILLING CELLAR: N.A.P. -0.30m.)

- REFERENTIE TEKENINGEN**
- 1-32-RTM001-A-22-001 TOPOGRAFISCHE SITUATIE
 - 1-32-RTM001-A-22-002 KADASTRALE SITUATIE
 - 1-32-RTM001-1-23-001 BESTAANDE SITUATIE
 - 1-32-RTM001-1-23-002 ALGEMENE SITUATIE
 - 1-32-RTM001-1-23-003 ALGEMENE SITUATIE 1e FASE
 - 1-32-RTM001-1-23-005 SITUATIE BOORLOCATIE 1e FASE
 - 1-32-RTM001-1-23-006 AARONG 1e FASE
 - 1-32-RTM001-1-14-001 TOEGANGSLOCATIE
 - 1-32-RTM001-1-14-002 BOORKELDER
 - 1-32-RTM001-1-14-003 HEKELWATERPUT
 - 1-32-RTM001-1-24-001 CIVELE DETAILS
 - 1-32-RTM001-3-23-001 EQUIPMENT LAYOUT 1e FASE

0 2000 4000 6000 8000mm			
0	11-02-2016	VOOR AANVRAAG VERGUNNING	R.E. T.J.
REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN/CHECKED APPR



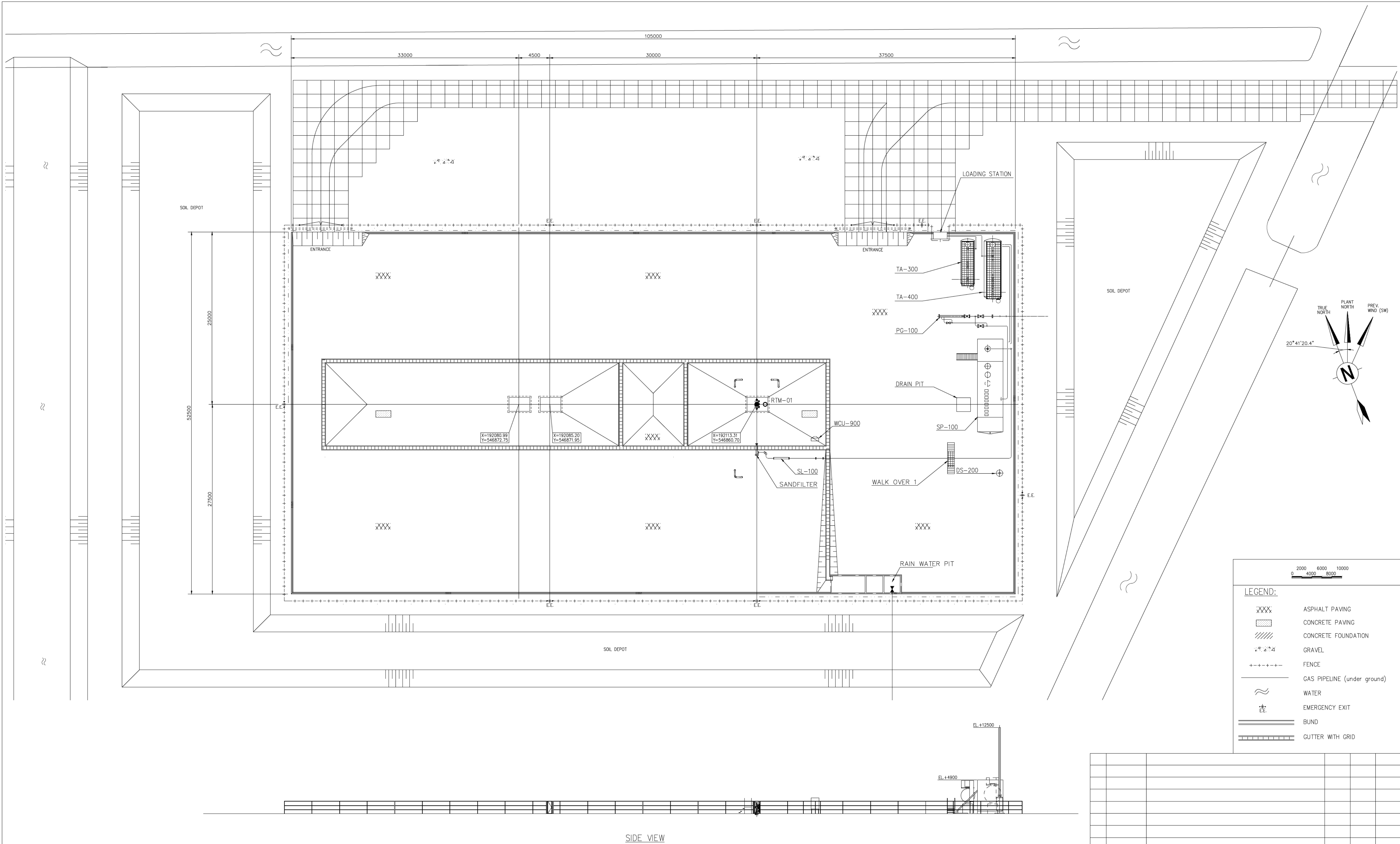
LOCATION: ROTTUM
TITLE: SITUATIE LOCATIE (SITUATION LOCATION)



PROJECTNUMMER: 241344
PROJECTLEIDER: T. JORITSM
TEKENAAR: R. ENT

SCALE: 1:200
SIZE: A0+
DRAWING NUMBER: 1-32-RTM001-1-23-004
SHEET: CAD No: 1

AANSluiting TOEGANGSWeg



SIDE VIEW

EQUIPMENT		
ITEM	DESCRIPTION	DIMENSIONS
DS-200	KNOCK-OUT DRUM + VENTSTACK	#930x1750 (T.L. TO T.L.)
PG-100	PIG LAUNCHER	-
-	-	-
SL-100	4"-SILENCER (FUTURE)	#508x2210 (DxL)
SP-100	SEPARATOR PACKAGE	-
TA-300	DEG TANK	#2000x6080 (T.L. TO T.L.)
TA-400	FORMATION WATER TANK	#2500x8000 (T.L. TO T.L.)
WCU-900	WELLHEAD CONTROL PANEL	1200x400x1600 (L x B X H)

GENERAL NOTES
- DIMENSIONS ARE IN mm U.N.O.

REFERENCE DRAWINGS
-

HOLDS:
1. -

LEGEND:

- XXXX ASPHALT PAVING
- CONCRETE PAVING
- CONCRETE FOUNDATION
- GRAVEL
- FENCE
- GAS PIPELINE (under ground)
- WATER
- EMERGENCY EXIT
- BUND
- GUTTER WITH GRID

0 2000 4000 6000 8000 10000

0	26-01-17	FOR PERMITTING	PH	NC	DA
REV.	DATE	DESCRIPTION	DRWN	CHK'D	APPR.

LOCATION: ROTTUM

WELLS: RTM-01

TITLE: PLOTPLAN

REF. No: HOLD

CAD No:

SCALE: 1:250	SIZE: A1	DRAWING NUMBER: 1-32-RTM001-3-32-001	SHEET: 001
--------------	----------	--------------------------------------	------------

Bijlage

2. Berekening stikstofdepositie

Aerius berekening S3stsYzeASR9 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 stikstofoxide (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

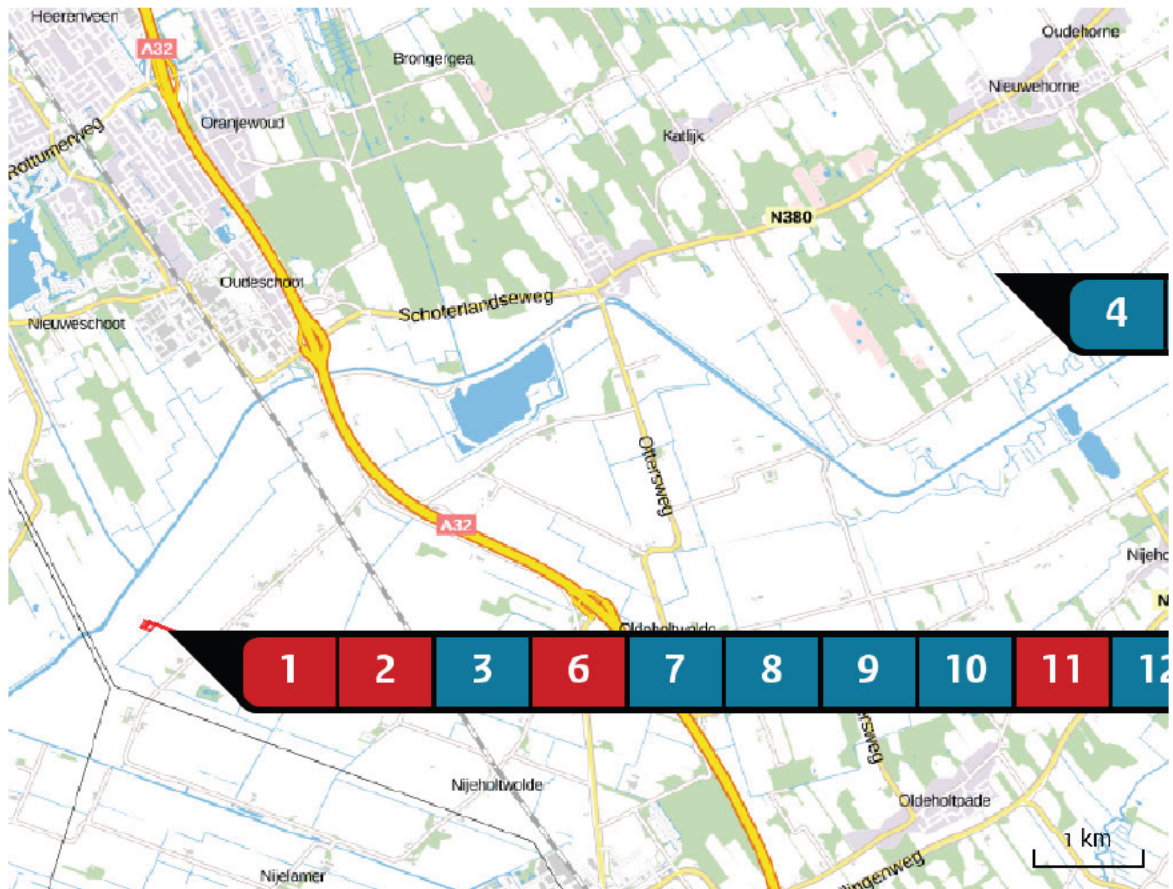
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

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

Locatie Situatie 1



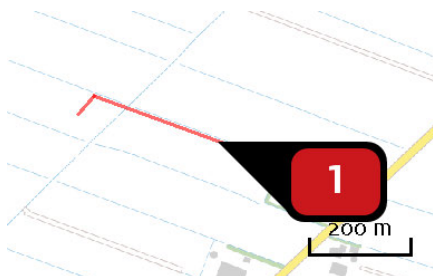
Emissie Situatie 1

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/lossen 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

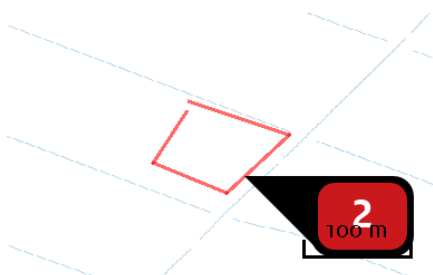
NOx

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

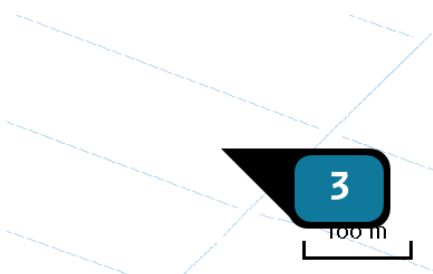
Locatie (X,Y)

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

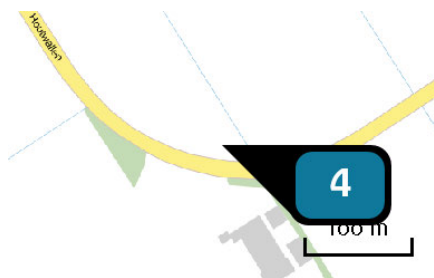
0,220 MW

Temporele
variatie

Standaard profiel industrie

NOx

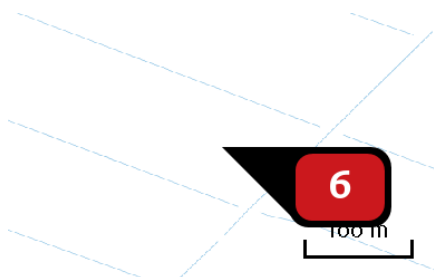
4.805,00 kg/j



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

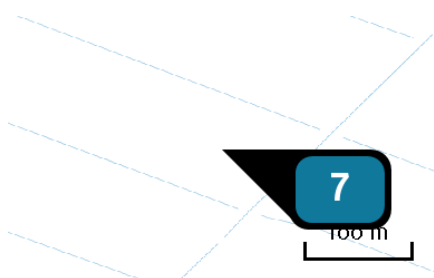


Naam Nieuwehorne 1 - Productie -
Verkeer laden/lossen stationair
draaien
Locatie (X,Y) 200230, 549930
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,220 MW
Temporele
variatie Standaard profiel industrie
NOx 29,00 kg/j

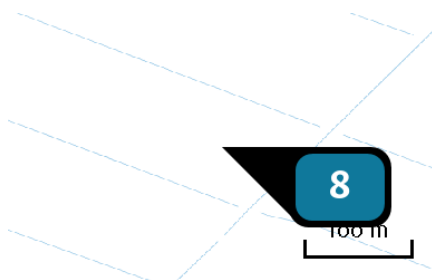


Naam Put clean-up en testen
Locatie (X,Y) 192113, 546861
NOx 119,91 kg/j

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



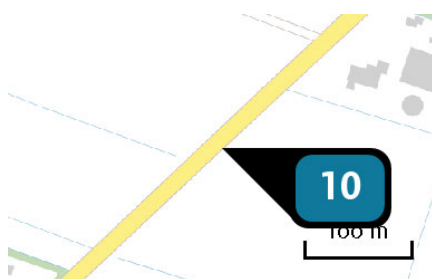
Naam Rottum - Aanleg boorlocatie
Locatie (X,Y) 192113, 546861
Uitstoothoogte 2,0 m
Warmteinhoud 0,220 MW
Temporele
variatie Standaard profiel industrie
NOx 770,00 kg/j



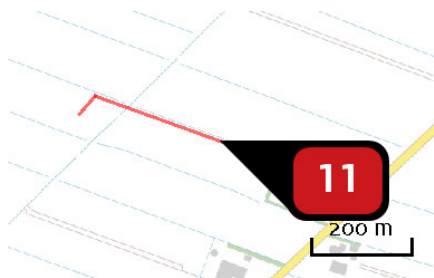
Naam	Rottum- Ombouw boor- /productielocatie - inzet materieel
Locatie (X,Y)	192113, 546861
Uitstoothoogte	2,0 m
Warmteinhoud	0,220 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	248,00 kg/j



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

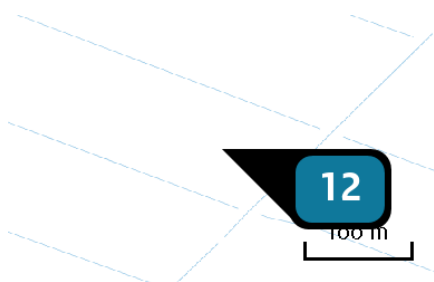


Naam	Rottum - Aanleg aardgastransportleiding
Locatie (X,Y)	192800, 546800
Uitstoothoogte	2,0 m
Warmteinhoud	0,220 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	1.070,00 kg/j



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>



With its headquarters in Amersfoort, The Netherlands, Royal HaskoningDHV is an independent, international project management, engineering and consultancy service provider. Ranking globally in the top 10 of independently owned, nonlisted companies and top 40 overall, the Company's 6,500 staff provide services across the world from more than 100 offices in over 35 countries.

Our connections

Innovation is a collaborative process, which is why Royal HaskoningDHV works in association with clients, project partners, universities, government agencies, NGOs and many other organisations to develop and introduce new ways of living and working to enhance society together, now and in the future.

Memberships

Royal HaskoningDHV is a member of the recognised engineering and environmental bodies in those countries where it has a permanent office base.

All Royal HaskoningDHV consultants, architects and engineers are members of their individual branch organisations in their various countries.