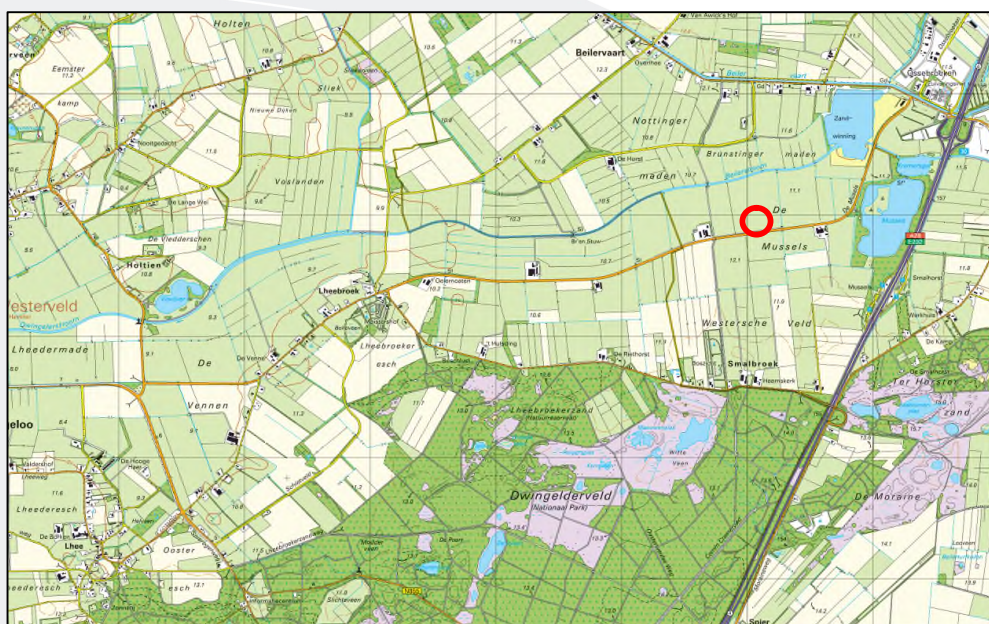


Aanmeldingsnotitie

Boring naar aardgas

Mijnbouwlocatie Lheebroek, gemeente Midden-Drenthe
Beschrijving ten behoeve van M.e.r.-beoordeling

projectnr. 14207-269679
revisie 00
november 2014



Opdrachtgever
Vermilion Oil & Gas Netherlands B.V.
Zuidwalweg 2
8860 AB Harlingen



Colofon

Documentnaam

20141120-269679-mer-notitie-boring-Lheebroek-Vermilion.doc

Contactadres

Tolhuisweg 57
8443 DV Heerenveen
Postbus 24
8440 AA Heerenveen
Tel. 0513-634567

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
20 november 2014	Aanmeldingsnotitie	E. Koomen	A. Kant

Copyright © 2014

Antea Group

Copying or public distribution of this report or parts of it are prohibited without the consent of the authors.
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

www.anteagroup.nl

Inhoud

Blz.

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Ligging plangebied	4
1.3	M.e.r.-beoordeling en leeswijzer	6
2	Kenmerken van het project.....	8
2.1	Omvang en ontwerp van het gehele project	8
2.2	Cumulatie met andere bestaande en/of goedgekeurde projecten	10
2.3	Gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name land, bodem, water en biodiversiteit	10
2.4	Productie van afvalstoffen	10
2.5	Verontreiniging en hinder	10
2.6	Risico van zware ongevallen en/of rampen	11
2.7	Risico's voor de menselijke gezondheid	11
3	Locatie van het project	12
3.1	Bestaand en goedgekeurd landgebruik.....	12
3.2	Natuurlijke hulpbronnen	15
3.3	Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu	15
4	Soort en kenmerken potentiële effect	16
4.1	Archeologie.....	16
4.2	Cultuurhistorie en landschap	17
4.3	Bodem.....	18
4.4	Ecologie.....	19
4.5	Geluid.....	20
4.6	Externe veiligheid.....	21
4.7	Luchtkwaliteit	23
4.8	Water en de waterparagraaf.....	24
4.9	Bodembeweging	25
4.10	Milieuhinder: licht en geur.....	26
4.11	Verkeer	26
4.12	Bereik van het effect.....	27
4.13	Aard van het effect	27
4.14	Grensoverschrijdende karakter van het effect	27
4.15	Intensiteit en complexiteit van het effect.....	27
4.16	Waarschijnlijkheid van het effect	28
4.17	Verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect	28
4.18	Cumulatie van effecten met andere bestaande en/of goedgekeurde projecten	28
4.19	Mogelijkheid om de effecten doeltreffende te verminderen	28

5	Samenvatting en conclusie.....	29
5.1	Samenvatting en beoordeling milieueffecten	29
5.2	Conclusie.....	31
Bijlage 1:	Tekening 1-52-LHB001-1-23-002	32

Bijlagen separaat

- Rapport, Overzicht activiteiten proefboring aardgas en/of aardolie, Oranjewoud, projectnr. 14207-166178, revisie 02, 21 december 2011.
- Antea Group Archeologie 2014/88, bureauonderzoek boorlocatie Lheebroek (gemeente Midden-Drenthe), projectnr. 14207-269679, november 2014'.
- Akoestisch onderzoek, Boring mijnbouwlocatie Lheebroek, gemeente Midden-Drenthe, Antea Group, projectnr. 14207-269679, augustus 2014'.
- Rapport Verkennend bodemonderzoek toekomstige boorlocatie Lheebroek, Antea Group, projectnr. 11191-269679, Documentnr. 269679-MKO1, revisie 00, 15 september 2014.
- Natuurtoets en Voortoets Natuurbeschermingswet 1998. Boring mijnbouwlocatie Lheebroek, gemeente Midden-Drenthe, Antea Group, projectnr. 124207-269679, november 2014.
- Rapport Externe Veiligheid Boring op mijnbouwlocatie Lheebroek, Antea Group, projectnr. 140598-269679, november 2014.

1 Inleiding

1.1 *Aanleiding*

Vermilion Oil & Gas Netherlands B.V. (Vermilion) te Harlingen is van plan een proefboring naar aardgas uit te voeren in het gebied van de concessie Drenthe III. Hiervoor is door Vermilion de locatie Lheebroek geselecteerd (zie figuren 1.1 en 1.2).

Omdat diepboringen zijn opgenomen in onderdeel D (categorie 17.2) van het Besluit milieueffectrapportage dient te worden bepaald of er ten gevolge van de voorgenomen activiteit sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Als belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu niet aan de orde zijn, is milieueffectrapportage (m.e.r., de procedure) niet nodig en hoeft er geen MER (milieueffectrapport, het document) te worden opgesteld.

De voorliggende aanmeldingsnotitie ten behoeve van de m.e.r.-beoordeling gaat derhalve in op de mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu van de boring. Met deze informatie zal het bevoegd gezag bepalen of er hiervoor al dan niet een MER dient te worden opgesteld.

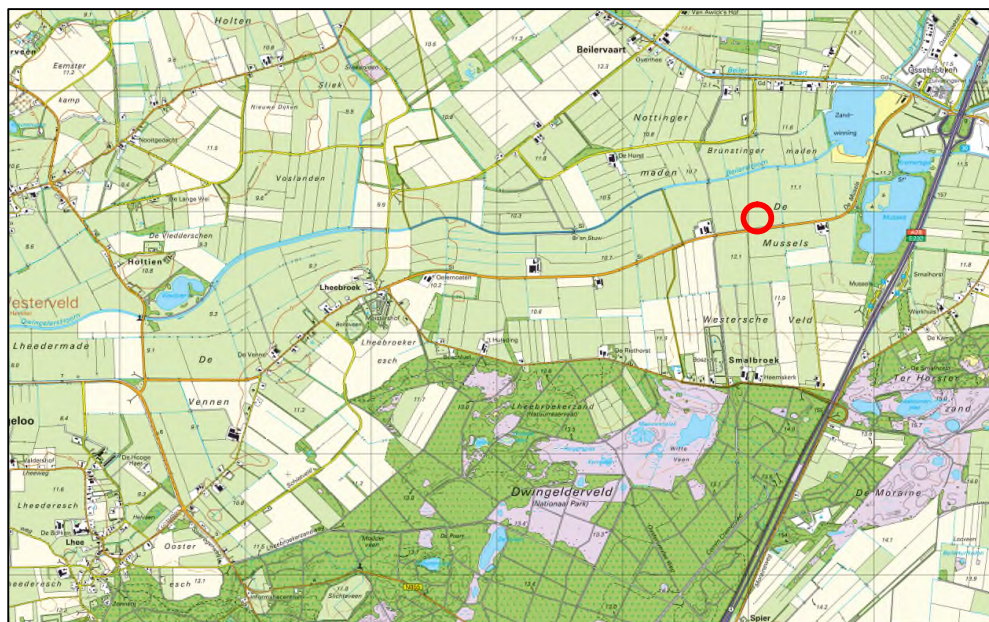
Omdat de voorgenomen ontwikkeling niet past binnen het vigerende bestemmingsplan is uitgangspunt dat er een omgevingsvergunning wordt aangevraagd voor het afwijken van het bestemmingsplan. Dit betreft in eerste instantie (eerste fase) de mijnbouwlocatie met de mogelijkheid om een boring uit te voeren. Bij de besluitvorming over de omgevingsvergunning zal het resultaat van de onderhavige milieueffectbeoordeling worden betrokken.

Indien de boring succesvol is, is uitgangspunt dat ook de daadwerkelijke winning (tweede fase) zal plaatsvinden op deze locatie. Hiervoor zijn later separate procedures nodig (met opnieuw een milieueffectbeoordeling dan wel milieueffectrapportage, alsmede een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor deze tweede fase en mogelijk ook wijziging van het bestemmingsplan). Gaswinning is daarom geen onderwerp van de onderhavige milieueffectbeoordeling.

1.2 *Ligging plangebied*

De locatie Lheebroek bevindt zich in de gemeente Midden-Drenthe, provincie Drenthe, ten zuidwesten van Beilen.

Ten westen en oosten van de locatie bevinden zich woningen op een afstand van respectievelijk ruim 300 m en ruim 500 m vanaf het hekwerk.



Figuur 1.1: Situering voorgenomen mijnbouwlocatie ten opzichte van de omgeving



Figuur 1.2: Voorgenomen inrichting mijnbouwlocatie

1.3 *M.e.r.-beoordeling en leeswijzer*

Volgens artikel 7.16 Wet milieubeheer deelt de initiatiefnemer het milieubeoordelingsplichtige voornemen mee aan het bevoegd gezag. Dat betreft hier, zoals genoemd, categorie D17.2 van het Besluit milieueffectrapportage: diepboringen. Op grond hiervan neemt het bevoegd gezag uiterlijk zes weken na ontvangst een beslissing omtrent de vraag of er bij de voorbereiding van het betrokken besluit voor de activiteit, vanwege de belangrijke nadelige gevolgen die zij voor het milieu kan hebben, een milieueffectrapport moet worden gemaakt (artikel 7.17 Wet milieubeheer). Het bevoegd gezag houdt bij zijn beslissing rekening met de in bijlage III bij de EU-richtlijn milieueffectbeoordeling aangegeven criteria:

1. Kenmerken van de projecten

De kenmerken van de projecten moeten in aanmerking worden genomen, en met name:

- a) de omvang en het ontwerp van het gehele project;
- b) de cumulatie met andere bestaande en/of goedgekeurde projecten;
- c) het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name land, bodem water en biodiversiteit;
- d) de productie van afvalstoffen;
- e) verontreiniging en hinder;
- f) het risico van zware ongevallen en/of rampen die relevant zijn voor het project in kwestie, waaronder rampen die worden veroorzaakt door klimaatverandering, in overeenstemming met wetenschappelijke kennis;
- g) de risico's voor de menselijke gezondheid (bijvoorbeeld als gevolg van waterverontreiniging of luchtvervuiling).

2. Locatie van de projecten

De kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn, moet in aanmerking worden genomen, en met name:

- a) het bestaande en goedgekeurde landgebruik;
- b) de relatieve rijkdom aan en beschikbaarheid, kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen (met inbegrip van bodem, land, water en biodiversiteit) in het gebied en de ondergrond ervan;
- c) het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
 - i. wetlands, oeverformaties, riviermondingen;
 - ii. kustgebieden en het mariene milieu;
 - iii. berg- en bosgebieden;
 - iv. natuurreservaten en -parken
 - v. gebieden die in de nationale wetgeving zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; Natura 2000-gebieden die door de lidstaten zijn aangewezen krachtens Richtlijn 92/43/EEG en Richtlijn 2009/147/EG;
 - vi. gebieden waar de milieukwaliteitsnormen, in de wetgeving van de Unie vastgesteld en relevant voor het project, al niet worden nagekomen of worden beschouwd als niet-nagekomen;
 - vii. gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid
 - viii. landschappen en plaatsen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

3. Soort en kenmerken van het potentiële effect

De waarschijnlijk aanzienlijke milieueffecten van projecten moeten, in samenhang met de onderpunten 1 en 2 van deze bijlage hierboven uiteengezette criteria, in aanmerking worden genomen, met aandacht voor het effect van het project op de in artikel 3, lid 1, uiteengezette factoren, met inachtneming van:

- a) de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten (bijvoorbeeld geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden);
- b) de aard van het effect;
- c) het grensoverschrijdend karakter van het effect;
- d) de intensiteit en de complexiteit van het effect;
- e) de waarschijnlijkheid van het effect;
- f) de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect;
- g) de cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten;
- h) de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.

In dit rapport is in hoofdlijnen de structuur aangehouden van deze EU-richtlijn. Achtereenvolgens wordt in hoofdstuk 2, 3 en 4 ingegaan op de kenmerken van het project, de locatie van het project en de mogelijke milieueffecten. Hierbij is gebruik gemaakt van de uitgevoerde milieuonderzoeken:

- Rapport overzicht activiteiten proefboring aardgas en/of aardolie
- Archeologisch onderzoek
- Bodemonderzoek
- Natuurtoets en Voortoets Natuurbeschermingswet
- Geluidonderzoek
- Rapport externe veiligheid.

Deze rapportages zijn als separate bijlagen beschikbaar en vormen de basis voor deze m.e.r.-beoordeling.

Na de genoemde hoofdstukken 2, 3 en 4 wordt in hoofdstuk 5 een samenvatting gegeven van de beschreven informatie en wordt de eindconclusie gepresenteerd.

2 Kenmerken van het project

2.1 *Omvang en ontwerp van het gehele project*

Proefboring

Er bestaat een vermoeden dat er in het buitengebied nabij Lheebroek een gasveld aanwezig is. Om vast te stellen of er daadwerkelijk gas aanwezig is wil Vermilion een boring uitvoeren. Vermilion heeft hiervoor een opsporingsvergunning van het ministerie van Economische Zaken.

Voor een uitgebreide beschrijving van de activiteiten bij een boring wordt verwezen naar het rapport (separate bijlage) 'Overzicht activiteiten proefboring aardgas en/of aardolie' (Oranjewoud, 2011). Hierna volgt een korte samenvatting.

Bij een boring wordt een tijdelijke installatie geplaatst op een aan te leggen verhard en gefundeerd werkterrein (de locatie). Het gaat veelal om een locatie met de omvang van ongeveer een voetbalveld. Vanwege een grondwal en sloot om de locatie is hier de totale oppervlakte ruim 1,6 ha (binnen het hekwerk circa 0,6 ha). Op de locatie wordt een boortoren geplaatst van circa 30 tot 50 meter hoog en andere kleinere installaties. Het uitvoeren van een boring duurt normaal gesproken twee tot drie maanden, waarbij er dag en nacht wordt geboord. Als er geen gas wordt gevonden, wordt de locatie opgeruimd en in de oorspronkelijke toestand teruggebracht. Als er gas wordt gevonden in een economisch winbare hoeveelheid, wordt nader afgewogen of de proefboorlocatie de juiste locatie is om het gasveld in productie te nemen en kan de locatie mogelijk worden omgebouwd tot een productielocatie die 10 tot 30 jaar in gebruik blijft.

De boortoren wordt direct na de boring verwijderd. De locatie blijft leeg achter met een set afsluiters op de put. Om te bepalen of een economisch winbare hoeveelheid aardgas aanwezig is, wordt een test uitgevoerd waarvoor tevens een tijdelijke installatie nodig is voor een periode van enkele weken kort na de boring. Deze installatie wordt tevens na de test verwijderd. Als dan tot winning wordt besloten zal een (semi) permanente behandelings- en verwerkingsinstallatie worden geplaatst.



Figuur 2.1: Impressies boring

Doorkijk aardgaswinning

Zoals genoemd, is uitgangspunt dat bij een succesvolle boring ook de daadwerkelijke winning zal plaatsvinden op deze locatie. Hiervoor zullen dan nieuwe vergunningprocedures worden doorlopen en dit is geen onderdeel van de onderhavige milieueffectbeoordeling van de boring. De latere nieuwe procedures betreffen zowel het "ruimtelijke spoor" (een nieuw bestemmingsplan dan wel een omgevingsvergunning voor het afwijken van het vigerende bestemmingsplan) als het "milieuspoor" (omgevingsvergunning voor het realiseren en in bedrijf hebben van een inrichting voor winning en behandeling van aardgas). Bij beide sporen is ook milieueffectrapportage of milieueffectbeoordeling aan de orde. Voor Vermilion heeft het de voorkeur om de verschillende procedures zo veel mogelijk te combineren (bijvoorbeeld: indien er een MER nodig is, dan deze te gebruiken voor ruimtelijk spoor én milieuspoor, indien mogelijk). Omdat de resultaten van de boring nu nog niet bekend zijn, kan vooralsnog geen volledig inzicht worden gegeven in de te volgen procedures en de benodigde installaties voor aardgaswinning. Veelal zijn de installaties beperkt van omvang. Vaak zal ook een gasleiding worden aangelegd om het geproduceerde gas af te voeren. Hieronder zijn ter illustratie luchtfoto's van bestaande productielocaties elders gepresenteerd.



Figuur 2.2: Voorbeelden van bestaande gasproductielocaties

2.2 *Cumulatie met andere bestaande en/of goedgekeurde projecten*

Er is geen sprake van cumulatie met effecten van andere projecten in het gebied. De omgeving betreft agrarisch gebied en er worden in de directe omgeving geen ontwikkelingen verwacht waardoor bijvoorbeeld cumulatieve effecten in de zin van hinder of door bijvoorbeeld toename van het verkeer zullen optreden.

2.3 *Gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name land, bodem, water en biodiversiteit*

Het project vindt plaats om de aanwezigheid van natuurlijke hulpbronnen (in dit geval aardgas) in de diepe ondergrond aan te tonen. Voor de energievoorziening van de boorinstallatie wordt dieselolie gebruikt. Dit geldt ook voor het vrachtverkeer. Voorts worden natuurlijke hulpbronnen gebruikt voor de samenstelling van de boorspoeling (onder andere water, klei, zouten).

De voorgenomen activiteit is gepland in gebied dat nu een agrarische bestemming en gebruik heeft. Er is geen sprake van strijdigheid met de Flora -en faunawet, Natuurbeschermingswet of regelgeving in het kader van de Ecologische hoofdstructuur (zie verder paragraaf 4.4).

2.4 *Productie van afvalstoffen*

Alle afval, inclusief huishoudelijk afval, gevaarlijk afval, schroot, enz. zal gescheiden worden ingezameld en afgevoerd voor verdere verwerking door een bevoegd bedrijf.

Ook de gebruikte boorspoeling wordt afgevoerd ter verwerking elders. Hemelwater dat tijdens het uitvoeren van de boring op de locatie valt, wordt opgevangen en afgevoerd. Na afronding van de activiteiten wordt het terrein schoongemaakt, waarna de hemelwaterafvoer, na controle van de kwaliteit, wordt aangesloten op het oppervlaktewater.

2.5 *Verontreiniging en hinder*

Aanleg locatie

De aanleg van een locatie neemt gemiddeld een periode van acht weken in beslag. Tijdens deze periode zijn circa 600 transporten van materiaal/materieel benodigd (1.200 verkeersbewegingen vrachtverkeer; gemiddeld 2 à 3 bewegingen per uur in de dagperiode). Door dit transport kan in beperkte mate hinder worden ondervonden door omwonenden en passanten.

Aanvoer en afvoer boorinstallatie

Voor het aanvoeren en opbouwen van de boortoren (en later weer afvoeren) zijn circa 60 transportmiddelen benodigd gedurende een periode van 2 à 3 dagen (dus circa 120 transportbewegingen, vol heen - leeg terug in 2-3 dagen en dit later, na afronding van de boring, nog een keer: leeg heen - vol terug). Ook door dit transport kan in beperkte mate hinder worden ondervonden door omwonenden en passanten.

Uitvoeren boring

Het uitvoeren van een boring duurt normaal gesproken twee tot drie maanden. Bij het uitvoeren van de boring is, in overeenstemming met de regelgeving, sprake van de volgende soort emissies:

- water: potentieel verontreinigd hemelwater (af te voeren ter verwerking elders);
- lucht: emissies van verbrandingsmotoren en affakkelen (testen);
- geluid en trillingen: emissies door booractiviteiten en transport;
- licht: werkverlichting en veiligheidsverlichting, alsmede licht door affakkelen (enkele uren tot dagen).

2.6 *Risico van zware ongevallen en/of rampen*

Ten behoeve van de boring is een QRA opgesteld (kwantitatieve risicoanalyse). Deze risicoanalyse heeft aangetoond (zie verder paragraaf 4.7) dat binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar zich geen (beperkt) kwetsbare objecten bevinden en dat een groepsrisico ten gevolge van de activiteiten niet aanwezig is.

Hiermee wordt ten aanzien van het aspect externe veiligheid voldaan aan de normstelling uit het Besluit algemene regels milieu mijnbouw welke zijn gebaseerd op het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

Bij de uit te voeren boring is geen sprake van een risico van zware ongevallen en/of rampen die worden veroorzaakt door klimaatverandering (zoals genoemd in de EU-richtlijn; zie paragraaf 1.3 van de voorliggende Aanmeldingsnotitie).

2.7 *Risico's voor de menselijke gezondheid*

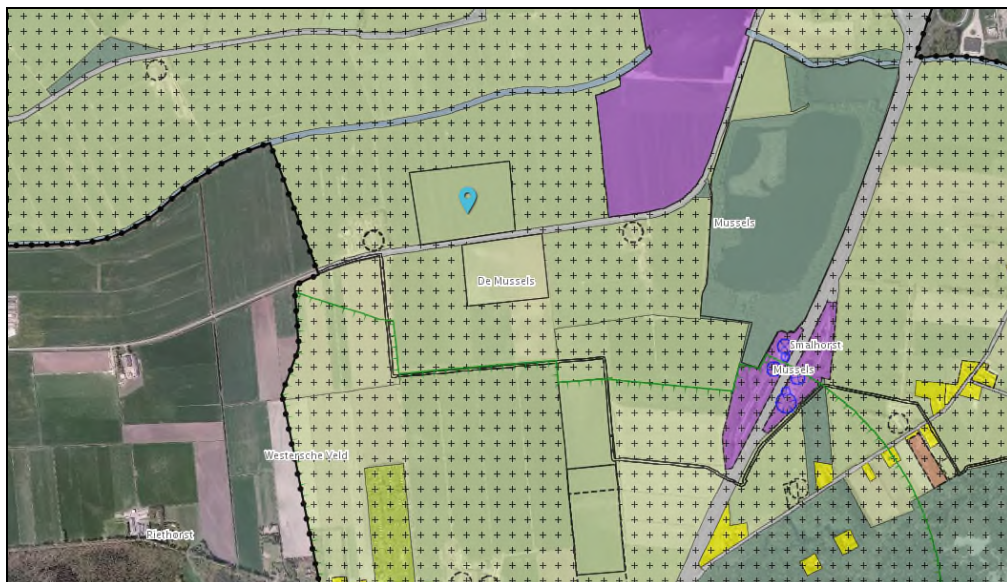
Er is geen sprake van specifieke risico's van de boring voor de menselijke gezondheid veroorzaakt door bijvoorbeeld waterverontreiniging of luchtvervuiling.

3 Locatie van het project

3.1 *Bestaand en goedgekeurd landgebruik*

De locatie ligt in agrarisch gebied. Ten westen en oosten van de locatie bevinden zich woningen op een afstand van respectievelijk ruim 300 m en ruim 500 m vanaf het hekwerk.

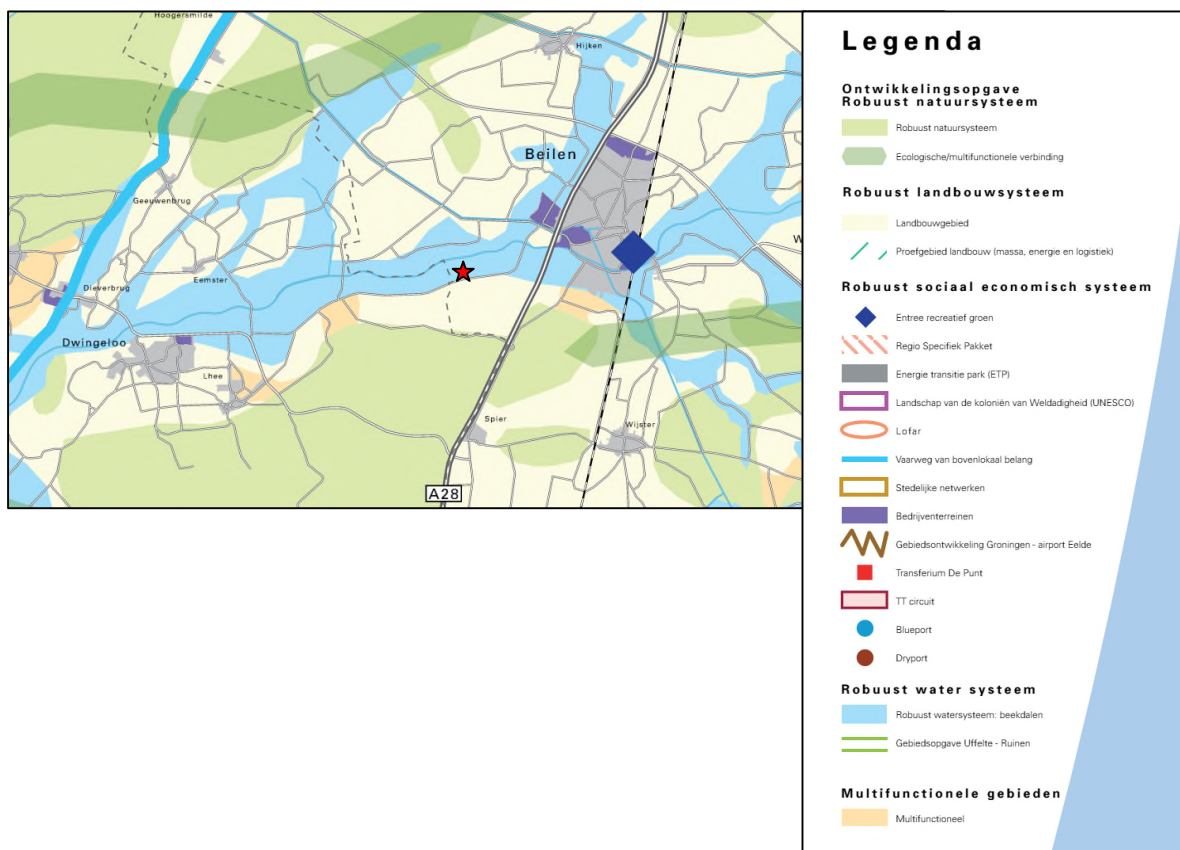
Volgens het Bestemmingsplan Buitengebied Midden-Drenthe ("geconsolideerd"; 20 augustus 2014) heeft het plangebied de bestemming "Agrarisch met waarden - 4". Het plangebied ligt binnen een vlak zonder de dubbelbestemming "Waarde archeologie -2", in afwijking van grote oppervlakten rondom het plangebied die deze dubbelbestemming wel hebben (aangeduid met plusjes op de kaart). In paragraaf 4.1 wordt dit nader toegelicht.



Figuur 3.1: Informatie bestemmingsplan Buitengebied Midden-Drenthe (ruimtelijkeplannen.nl)

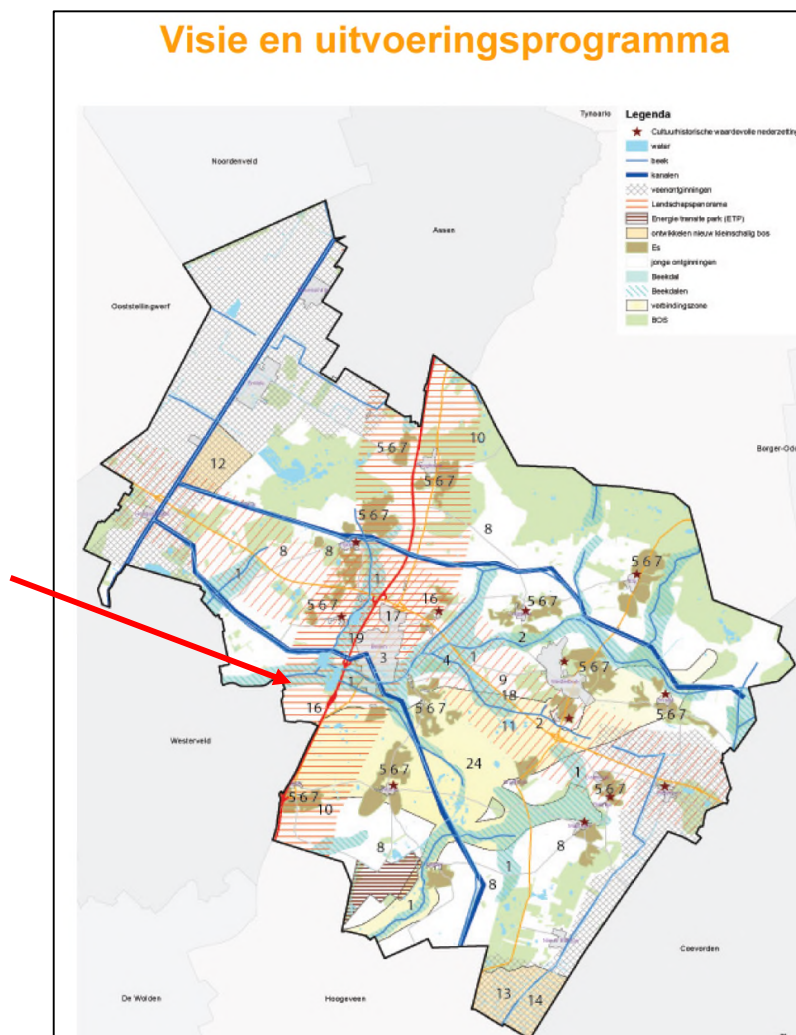
De planlocatie valt niet onder gebieden zoals bedoeld in categorie 2c onder v van de bijlage III van de EU-richtlijn (zie paragraaf 1.3 van de voorliggende aanmeldingsnotitie) of gebieden die op grond van het Besluit milieueffectrapportage als "gevoelig" worden aangemerkt.

Op de visiekaart 2020 van de "Actualisatie Omgevingsvisie Drenthe 2014 is het gebied aangeduid als beekdal (zie figuur 3.2).



Figuur 3.2: Uitsnede Visiekaart 2020 (boorlocatie toegevoegd: rode ster) Actualisatie Omgevingsvisie Drenthe

Volgens het Landschapsbeleidsplan 2012 van de gemeente Midden-Drenthe ligt de voorgenomen mijnbouwlocatie in het beekdal van de Beilerstroom. Tevens ligt de locatie in een zone rond de snelweg A28 met de aanduiding "Landschapspanorama".



*Figuur 3.3: Kaart Visie en Uitvoeringsprogramma van het Landschapsbeleidsplan 2012 van de gemeente Midden-Drenthe (plangebied aangeduid met rode pijl)
 Nr. 16 betreft "Landschaps- en wegpanorama A28 Smalbroek-N381"*

Overige gebiedsinformatie:

- Om aanleg van de locatie en uitvoering van de boring mogelijk te maken wordt een omgevingsvergunning aangevraagd voor afwijking van het bestemmingsplan.
- De locatie en toegang betreft kadastraal de navolgende percelen: Gemeente Beilen, sectie V, nummer 188 en voor de toegang ook nummer 191, zie ook tekening 1-52-LHB001-1-23-002.
- Op circa 1,2 km afstand is het Natura 2000-gebied Dwingelderveld gelegen, dat beschermd wordt vanuit de Natuurbeschermingswet '98. Het gebied is zowel Habitatrichtlijngebied als Vogelrichtlijngebied (zie verder paragraaf 4.4).

3.2 *Natuurlijke hulpbronnen*

Relatieve rijkdom aan en beschikbaarheid, kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen (met inbegrip van bodem, land, water en biodiversiteit) in het gebied en de ondergrond ervan:

- Natuurlijke hulpbronnen in (de omgeving van) de locatie zijn vernieuwbaar (agrarisch gebied); de relatieve rijkdom is vergelijkbaar met de omgeving.
- Het regeneratievermogen van het gebied wordt niet beïnvloed door het uitvoeren van de boring.

3.3 *Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu*

Zoals genoemd, bevindt de locatie zich in agrarisch gebied. Het betreft geen gebied zoals bedoeld in categorie 2c van de bijlage III van de EU-richtlijn (zie paragraaf 1.3 van de voorliggende aanmeldingsnotitie) of gebieden die op grond van het Besluit milieueffectrapportage als "gevoelig" worden aangemerkt. Dit betreft gevoelige gebieden zoals bijvoorbeeld Natura 2000-gebieden of gebieden deel uitmakend van de EHS (Ecologische Hoofd Structuur).

4 Soort en kenmerken potentiële effect

In dit hoofdstuk wordt per milieuaspect ingegaan op de mogelijke gevolgen ("soort en kenmerken van het potentiële effect") van de voorgenomen ontwikkeling. Hierbij is met name gebruik gemaakt van de uitgevoerde milieuonderzoeken zoals genoemd in de Inleiding en inhoudsopgave. Na de beschouwing per milieuaspect is in hoofdstuk 5 een samenvattende tabel gepresenteerd met de belangrijkste conclusies.

4.1 Archeologie

Wettelijk kader

Als gevolg van het Verdrag van Valetta, dat in 1998 door het Nederlandse parlement is goedgekeurd en in 2006 zijn beslag heeft gekregen in de gewijzigde Monumentenwet 1988, stellen Rijk en Provincie zich op het standpunt dat in het ruimtelijk beleid zorgvuldig met het archeologische erfgoed moet worden omgegaan. Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken. Het Rijk heeft deze beleidsuitgangspunten neergelegd in onder meer de Cultuurnota 2005 - 2008, de Nota Belvédère, de Nota Ruimte en het Structuurschema Groene Ruimte 2. Doelstelling van het Verdrag van Valetta is de bescherming en het behoud van archeologische waarden. Als gevolg van dit verdrag wordt in het kader van de ruimtelijke ordening het behoud van het archeologisch erfgoed meegewogen zoals alle andere belangen die bij de voorbereiding van het plan een rol spelen.

Onderzoek

Voor de voorgenomen mijnbouwlocatie is door Antea Group een bureauonderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn verwerkt in het rapport 'Antea Group Archeologie 2014/88, bureauonderzoek boorlocatie Lheebroek (gemeente Midden-Drenthe), projectnr. 14207-269679, november 2014' (zie separate bijlage).

Conclusies en advies

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kan worden geconcludeerd dat het terrein dermate verstoord is dat er geen archeologisch veldonderzoek nodig is.

Geadviseerd wordt, om conform het gemeentelijk beleid, het terrein vrij te geven voor wat betreft archeologie.

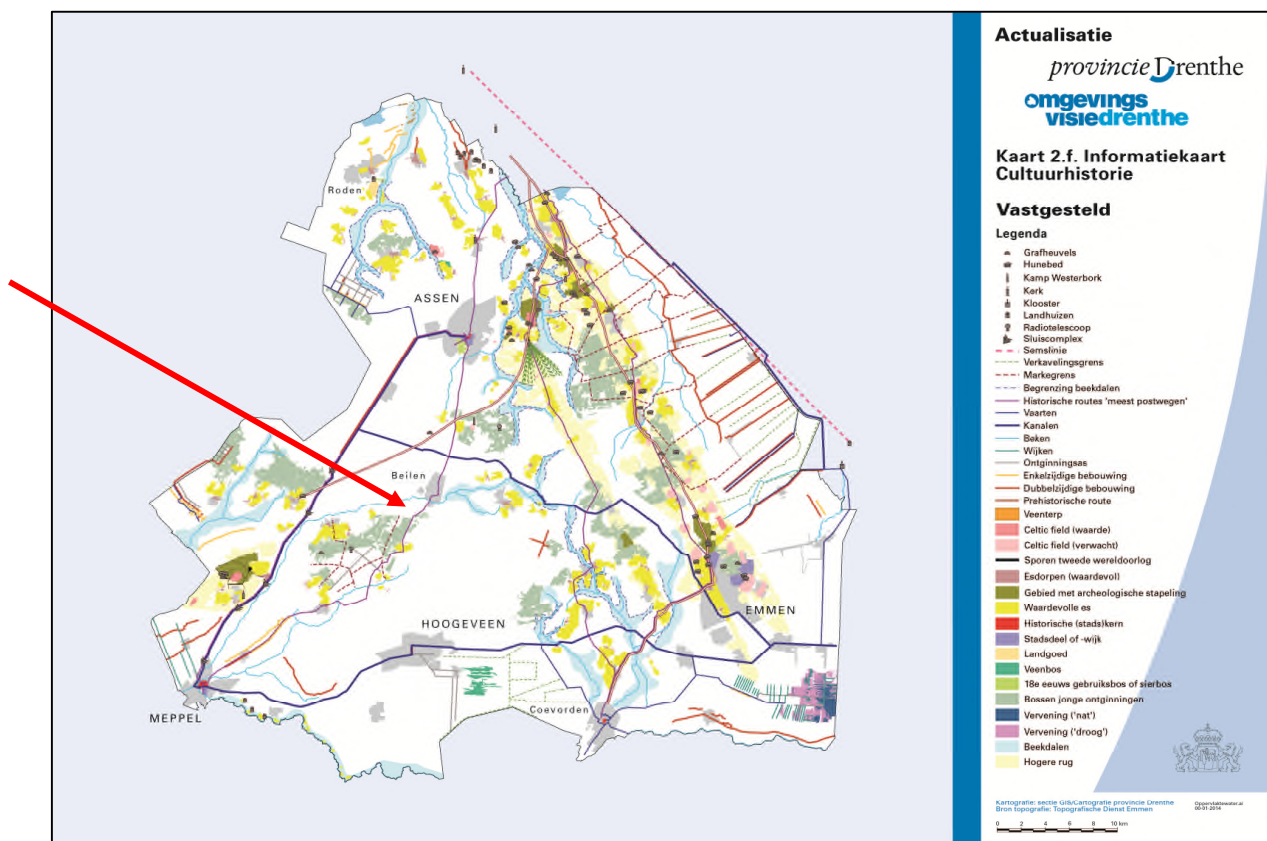
4.2 Cultuurhistorie en landschap

Wettelijk kader

Net als voor archeologie, geldt op basis van het Besluit ruimtelijke ordening ook voor cultuurhistorie dat de desbetreffende waarden in beschouwing dienen te worden genomen bij ruimtelijke plannen/ingrepen.

Onderzoek

Uit de informatiekaart Cultuurhistorie van de Actualisatie Omgevingsvisie Drenthe (2014) blijkt geen sprake van specifieke cultuurhistorische waarden in het gebied.



Figuur 4.1: Informatiekaart cultuurhistorie uit Omgevingsvisie Drenthe

De planlocatie ligt in het beekdal van de Beilerstroom, aan de weg Lheebroek - De Mussels, ten westen van de snelweg A28. Het betreft een open, agrarisch landschap met enkele boerderijen. Het landgebruik is overwegend gericht op veeteelt. Op circa 1 km ten oosten van de planlocatie liggen (nabij Beilen) enkele zandwingaten. Op circa 1,2 km afstand ten zuiden van de planlocatie is het Natura 2000-gebied Dwingelderveld gelegen, dat beschermd wordt vanuit de Natuurbeschermingswet '98. Tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied ligt de doorgaande weg Lheebroek - De Mussels, agrarische percelen, enkele boerderijen en een kampeerterrein, met onder andere stacaravans.

Zoals beschreven, zal de locatie deels worden voorzien van verharding om de boring te kunnen uitvoeren. Om de locatie te kunnen aanleggen wordt de (zettingsgevoelige) teelaardelaag verwijderd en opgeslagen in gronddepots (grondwal) rondom de locatie, met een onderbreking bij de toegang. Uitgangspunt is dat deze grondwal een hoogte krijgt van ongeveer 2 m en wordt ingezaaid met gras. Om de invloed op de omgeving te beperken wordt de grondwal aan de buitenzijde uitgevoerd met een extra flauw talud (1:5; binnenzijde talud 1:1).

Met deze wijze van inrichting wordt het zicht op de locatie zelf enigszins beperkt (uiteraard niet op de tijdelijke hoge boortoren), terwijl later bij het opruimen van de locatie de oorspronkelijke teelaardelaag kan worden teruggebracht.

Als de boring succesvol is, is het de intentie dat de locatie een langere periode aanwezig blijft en dienst gaat doen als productielocatie. In dat geval zijn nieuwe procedures noodzakelijk en zal in overleg met de gemeente en afhankelijk van de dan geplande voorzieningen worden besproken of deze inpassing nog wijzigingen behoeft.

Conclusie

Vanwege de openheid van het landschap is gekozen voor een omzoming rondom de locatie met een grondwal van beperkte hoogte (circa 2 m) met een flauw buitentalud (1:5) en begroeid met gras.

Door geen opgaande beplanting of bomen toe te passen ligt de locatie in het landschap met maximaal behoud van openheid.

4.3

Bodem

Wettelijk kader

De Wet bodembescherming ziet, vanuit een goed milieubeheer, op de bodembescherming en bodemsanering. Met deze wet moet rekening worden gehouden met het ontwikkelen en realiseren van ruimtelijke plannen. In een bestemmingsplan dat voorziet in ruimtelijke ontwikkeling, moet verantwoord zijn dat het bestemmingsplan uitvoerbaar is op grond van de bodemkwaliteit voor die ruimtelijke ontwikkeling.

Met het oog op een goede ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de betreffende functiewijziging. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

Onderzoek

Voor de voorgenomen mijnbouwlocatie is door Antea Group een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn verwerkt in het rapport 'Verkennd bodemonderzoek toekomstige boorlocatie Lheebroek', documentnr. 269679-MKO1, september 2014' (zie separate bijlage). De conclusies en aanbevelingen zijn hierna integraal weergegeven.

Conclusies en aanbevelingen

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt het volgende:

- Er zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen.
- In één mengmonsters van de bovengrond is een licht verhoogde gehalte aan kwik aangetoond. Verder zijn er geen grondverontreinigingen aangetoond.
- De licht verhoogde concentraties aan barium en zink in het grondwater hebben waarschijnlijk een natuurlijke oorsprong.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek of saneren-de maatregelen. De resultaten vormen geen milieuhygiënische belemmering voor het toekomstige gebruik van de locatie. Met de resultaten van het onderzoek is de nulsituatie vastgesteld.

Op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is in het kader van de CROW132b geen veiligheidsklasse van toepassing.

4.4 Ecologie

Wettelijk kader

De Nota Ruimte geeft het beleidskader voor de duurzame ontwikkeling en een verantwoord toekomstig grondgebruik in de vorm van onder andere de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) weer. De EHS is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones. De EHS is op provinciaal niveau uitgewerkt, een Provinciale Ecologische Hoofdstructuur.

Flora- en faunawet

Overal in Nederland is de Flora- en faunawet van toepassing. In de Flora- en faunawet wordt de bescherming van een groot aantal inheemse plant- en diersoorten geregeld. De voorgenomen ingrepen vallen onder het begrip 'ruimtelijke ontwikkeling' uit de Flora- en faunawet. Hiervoor geldt een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet voor algemene beschermde soorten (tabel 1 soorten). Als er andere strenger beschermde soorten (zogenaamde tabel 2 of 3 soorten of broedvogels) voorkomen is het noodzakelijk om te bepalen of deze schade ondervinden door de voorgenomen ingrepen. Indien dit het geval is, kan het noodzakelijk zijn om voor de betreffende soorten een ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen.

Natuurbeschermingswet

Het beschermingskader voor Natura 2000-gebieden is opgenomen in de Natuurbeschermingswet 1998. Onderdeel van deze wet is de zogenaamde externe werking. Dit houdt in dat voor werkzaamheden in de omgeving van een Natura 2000-gebied getoetst moet worden of deze negatieve effecten kunnen hebben op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied. In eerste instantie kan voor Natura 2000-gebieden worden volstaan met een eerste verkenning (de zogenaamde voortoets). Afhankelijk van de uitkomsten van deze voortoets kan een uitgebreider onderzoek noodzakelijk zijn.

Onderzoek

Voor het project is door Antea Group een Natuurtoets en Voortoets uitgevoerd om te bepalen of er beschermde plant- en diersoorten voorkomen in het gebied en of effecten mogelijk zijn op beschermde gebieden.

In het rapport "Natuurtoets en Voortoets Natuurbeschermingswet 1998, Boring mijnbouwlocatie Lheebroek, gemeente Midden-Drenthe, projectnummer 14207-269679 november 2014", zijn de resultaten hiervan beschreven (zie separate bijlage). Onderstaand worden de conclusies weergegeven.

Flora - en faunawet

- Effecten op broedende vogels zijn niet aan de orde, wanneer de werkzaamheden buiten het broedseizoen worden gestart;
- Effecten op andere beschermde soorten zijn niet aan de orde.

EHS

- Negatieve effecten op de doelstellingen van de Ecologische Hoofdstructuur zijn niet aan de orde.

Natura 2000: Voortoets Natuurbeschermingswet 1998

- De voorgenomen ingreep vindt in zijn geheel plaats buiten het Natura 2000-gebied. Er is geen sprake van verlies van oppervlakte van habitattypen of verlies aan leefgebied, met uitzondering van Kleine zwaan en Toendrarietgans.
- De voorgenomen ontwikkeling leidt tot een oppervlakteverlies van het foerageergebied van Kleine zwaan en Toendrarietgans. Ten opzichte van het beschikbare foerageergebied in deze omgeving, betreft dit slechts een kleine oppervlakte. Negatieve effecten op de voor beide soorten geformuleerde instandhoudingsdoelen zijn niet aan de orde;
- De voorgenomen ingreep heeft geen effect op de kwaliteit van de habitattypen of het leefgebied van de overige soorten waarvoor instandhoudingsdoelen gelden.

4.5

Geluid

Wettelijk kader

Voor het uitvoeren van boringen is het toetsingskader van toepassing uit het Besluit algemene regels milieu mijnbouw (Barmm; zie tabel 1).

Tabel 1: Toetsingskader geluid Besluit algemene regels milieu mijnbouw (Barmm)

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{A,r,L,T}$ op een afstand van 300 meter vanaf de mobiele installatie	60 dB(A)	55 dB(A)	50 dB(A)
$L_{A,r,L,T}$ in geluidsgevoelige gebouwen op een afstand van 300 meter of minder vanaf de mobiele installaties	40 dB(A)	35 dB(A)	30 dB(A)
$L_{A,max}$ op een afstand van 300 meter vanaf de mobiele installatie	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

De maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) zijn niet van toepassing op het laden en lossen, transportbewegingen, pipehandling en het verbranden van (aard)gas in de open lucht;

Onderzoek

Voor de uit te voeren boring heeft Antea Group een onderzoek uitgevoerd. In het rapport 'Akoestisch onderzoek, Boring mijnbouwlocatie Lheebroek, gemeente Midden-Drenthe, projectnummer 14207-269679, oktober 2014' zijn de resultaten daarvan beschreven (zie separate bijlage).

Hieruit blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$), veroorzaakt door de voorgenomen boring, voldoen aan de geluidseisen zoals gesteld in het Besluit algemene regels milieu mijnbouw.

4.6 Externe veiligheid

Wettelijk kader

De normstelling ten aanzien van externe veiligheid is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). De toetsingscriteria ten aanzien van het plaatsgebonden risico zijn gekoppeld aan de risiconiveaus van 10^{-5} en 10^{-6} per jaar. Het Bevi onderscheidt acceptatiegrenzen voor bestaande en nieuwe situaties.

Het plaatsgebonden risico presenteert de overlijdenskans van een persoon als functie van de afstand tot de beschouwde activiteit. Het wordt berekend door te stellen, dat een persoon zich permanent en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt. Door middel van risicocontouren op een plattegrond wordt aangegeven tot waar de risico's reiken. De grootte van het plaatsgebonden risico is onafhankelijk van de feitelijke omgeving en zegt niets over het aantal personen dat bij een ongeval getroffen kan worden. De plaatsgebonden risicocontouren vormen eigenlijk een hoogtekarta van overlijdenskans.

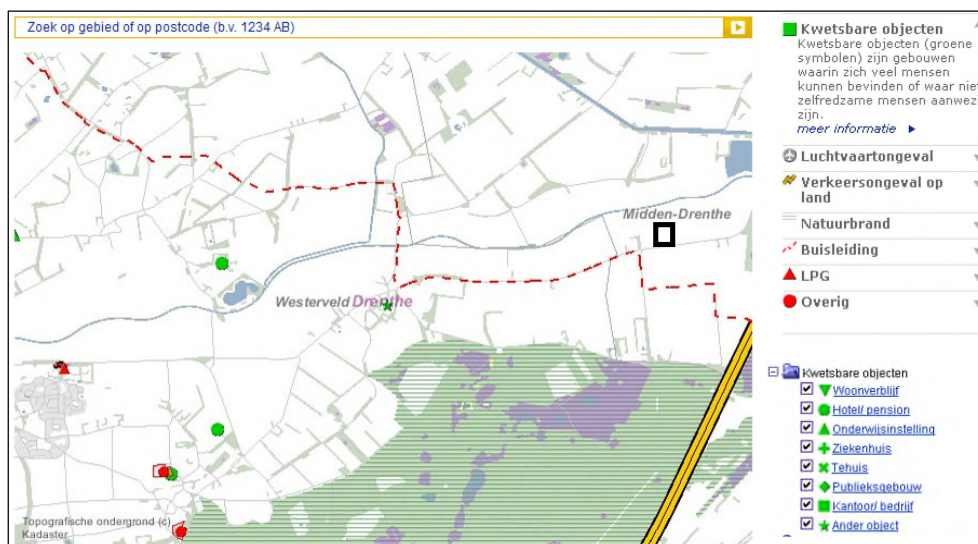
Het groepsrisico is in feite een vertaling van het plaatsgebonden risico. Het groepsrisico houdt wel rekening met de daadwerkelijke aanwezigheid van personen en geeft de kans dat een bepaalde groep personen tegelijkertijd het slachtoffer zou kunnen worden. Het voor een situatie berekende groepsrisico wordt in een grafiek weergegeven, waarin op de horizontale as het berekende aantal slachtoffers en op de verticale as de cumulatieve frequentie daarvan is weergegeven.

Welke ongewenste gebeurtenissen voor de risicoanalyse moeten worden gehanteerd, is in het algemeen vastgelegd in de Handleiding Risicoberekeningen Bevi. De meest recente versie van deze Handleiding betreft versie 3.2 van 1 juli 2009.

In deze Handleiding zijn geen scenario's opgenomen, die betrekking hebben op mijnbouwactiviteiten. Voor mijnbouw is een handleiding in voorbereiding. Op verzoek van het bevoegd gezag wordt bij de risicoanalyse van boringen een interim-handleiding toegepast. De meest recente en vrijgegeven versie hiervan, de "Tijdelijke richtlijnen voor QRA berekeningen voor mijnbouwlocaties", Staatstoezicht op de Mijnen (SodM), versie 1.0 van 24 juni 2010 is in dit onderzoek toegepast. De risicoberekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente versie van het voorgeschreven programma SAFETI-NL, versie 6.54.

Risicokaart

Op de risicokaart is langs de weg De Mussels (zuidelijke berm) een buisleiding voor aardgas weergegeven (zie figuur 4.2). het betreft de buisleiding N-521-50-KR-010 van de Gasunie met een diameter van 168 mm en een druk van 40 bar. Voor een dergelijke buisleiding geldt een 1% letaliteits- effectafstand van 70 meter. Deze grens wordt gehanteerd als invloedsgebied. Geconstateerd wordt dat de mijnbouwlocatie niet in het invloedsgebied ligt van de leiding. Daarmee vormt de leiding geen belemmering voor de realisatie van de mijnbouwlocatie en is nader onderzoek naar de leiding niet vereist.



Figuur 4.2: Uitsnede risicokaart met buisleiding aardgas (mijnbouwlocatie toegevoegd: zwarte rechthoek; bron kaart: Nederland.risicokaart.nl)

Onderzoek

In het kader van externe veiligheid is door Antea Group een onderzoek uitgevoerd. In het Rapport Externe Veiligheid Boring op mijnbouwlocatie Lheebroek. Antea Group, projectnummer 140598-269679, november 2014 zijn de resultaten daarvan vastgelegd (zie separate bijlage).

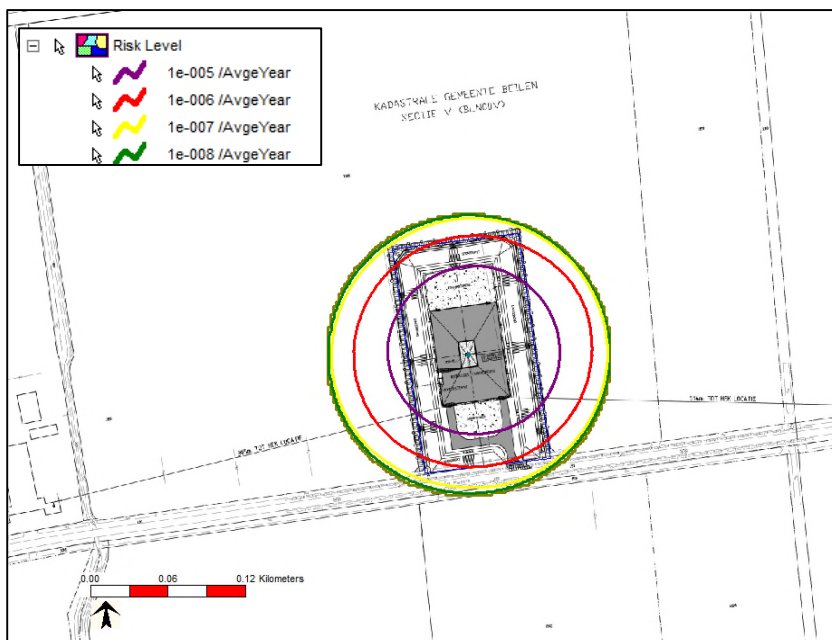
Daar het in dit onderzoek gaat om aardgas, worden de risico's voor de omgeving met name bepaald door branden en explosies. De mate van externe veiligheid wordt bepaald door de grootte van drie te berekenen grootheden: het plaatsgebonden risico, het groepsrisico en de maximale-effectafstand.

De plaatsgebonden risicocontouren zijn weergegeven in figuur 4.3.

De voor de beoordeling relevante plaatsgebondenrisicocontouren van 10^{-5} j^{-1} en 10^{-6} j^{-1} liggen deels buiten het eigen bedrijfsterrein. Binnen deze contour bevinden zich geen (beperkt) kwetsbare objecten, zodat aan de normstelling als vermeld in het Bevi is voldaan.

De maximale-effectafstand geeft de afstand weer waar de overlijdenskans is gedaald tot 1%. Deze afstand is door SAFETI-NL berekend en bedraagt 107 m bij weerconditie D9. Deze afstand is gebaseerd op de warmtestraling van een brandende blow-out met een 1%-letaliteitscriterium van 10 kW/m^2 voor 20 seconden. In dat geval is de effectafstand nagenoeg gelijk aan de risicocontour van 10^{-8} per jaar, welke in figuur 4.3 is weergegeven (groen). Het gebied binnen de maximale afstand wordt het invloedsgebied genoemd.

Voor de berekening van het groepsrisico moet het aantal aanwezigen in het invloedsgebied worden bepaald. Binnen dit invloedsgebied bevinden zich geen objecten, waar personen verblijven. Dit betekent dat in deze situatie geen sprake is van een groepsrisico.



Figuur 4.3: Plaatsgebonden risico voor boring locatie Lheebroek

Conclusie

De risicoanalyse voor een boring op de mijnbouwlocatie Lheebroek heeft aangetoond dat:

- zich geen (beperkt) kwetsbare objecten bevinden binnen de plaatsgebondenrisicocontour van 10^{-6} j^{-1} ;
- daarmee wordt voldaan aan de normstelling van het Bevi;
- geen sprake is van een groepsrisico.

Hiermee wordt ten aanzien van het aspect externe veiligheid voldaan aan de normstelling uit het Besluit algemene regels milieu mijnbouw welke zijn gebaseerd op het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

4.7 Luchtkwaliteit

Wettelijk kader

Wet luchtkwaliteit (Wlk)

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 (Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer). De Wlk bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen.

Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen met name de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden gelden voor de buitenlucht, met uitzondering van een werkplek in de zin van de Arbeidsomstandighedenwet.

Besluit niet in betekenende mate (nibm)

In dit Besluit is exact bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 1% van de jaargemiddelde grenswaarde NO₂ (stikstofdioxide) en PM10 (fijn stof);
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt uit oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens tevens rekening gehouden met de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied.

Onderzoek

Het in te zetten materieel bij de aanleg van de locatie en bij het uitvoeren van de boring heeft een emissie naar de lucht. Daarnaast kan bij droge grond door verstuiving enige emissie van fijn stof plaatsvinden. De emissies hebben een tijdelijk en lokaal karakter. Gezien het tijdelijke karakter van de werkzaamheden (en daarmee de emissies), worden de effecten van de aanleg van de locatie en uitvoering van de boring op de luchtkwaliteit niet relevant geacht.

Conclusie

De invloed van de voorgenomen activiteiten op de luchtkwaliteit is verwaarloosbaar. Derhalve wordt geconcludeerd dat Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer geen belemmering vormt voor verdere besluitvorming (art. 5.16, lid 1 onder a Wm).

4.8 Water en de waterparagraaf

Wettelijk kader

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, alle met het doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief) te bereiken.

Europees:

- Kaderrichtlijn Water (KRW).

Nationaal:

- Waterbeleid voor de 21ste eeuw (WB21);
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW);
- Waterwet.

Provinciaal:

- Provinciale Omgevingsvisie.

Uitwerking locatie

Voor de watertoets kunnen de volgende aspecten belangrijk zijn:

- het verhard oppervlak zal moeten worden gecompenseerd;
- tijdens werkzaamheden op het terrein die verontreiniging kunnen veroorzaken, wordt hemelwater niet geloosd op het oppervlaktewater;

- na afronding van boor- of onderhoudswerkzaamheden wordt het terrein gereinigd; ook dit water gaat naar een zuiveringsinstallatie elders;
- schoon hemelwater wordt na periodieke controle/monitoring via overstort hoekbak afgevoerd naar de watergang (conform melding of aan te vragen watervergunning);
- er worden geen materialen gebruikt die een verontreiniging van het oppervlaktewater met zich meebrengen;
- de lozing van huishoudelijk afvalwater tijdens de boorfase zal plaatsvinden in een opvangtank die periodiek wordt geleegd en afgevoerd.

Gezien de grondwaterstanden in de omgeving van het plangebied is uitgangspunt dat voor de realisatie van de locatie tijdelijke bemaling nodig is voor plaatsing van de putkelder en waterbak. Deze kunnen binnen enkele uren geplaatst worden. Bemaling is beperkt tot het droogpompen van de putten; dit zal naar verwachting enkele dagen duren. Effecten op de grondwaterstanden in de omgeving beperken zich naar verwachting tot maximaal enkele honderden meters (en blijven daarmee buiten de hydrologische beïnvloedingszone rondom het Dwingelderveld).

Afstemming vooraf

Er is telefonisch vooroverleg geweest met het waterschap, een inrichtingstekening overlegd en online een vragenlijst doorlopen voor het starten van de watertoets procedure. Naar aanleiding hiervan is op 5 november 2014 per e-mail als volgt gereageerd:

Na bestudering van de opgestuurde tekening gaan wij akkoord met de compensatie en de hemelwateropvang.

Aandachtspunt voor dit plan blijft dat het ligt in een beekdal, mochten er verdere ontwikkelingen zijn blijven wij daar graag van op de hoogte. Verder hanteren wij in de beekdalen de beekdalenvisie van de provincie Drenthe. Hierin wordt aangegeven dat beekdalen mogen inunderen. Houdt hier rekening mee met uw project.

Bij de inrichting van de locatie wordt hiermee rekening gehouden door de toegang op gelijke hoogte aan te leggen als de weg De Mussels en deze hoogte ook door te zetten tot aan de grondwal rondom de locatie. Hiermee is de locatie rondom beschermd tegen water tot het wegniveau.

4.9 Bodembeweging

Door het uitvoeren van een boring treedt geen bodembeweging op. In geval van latere winning zal Vermilion in het kader van het op te stellen winningsplan nadere aandacht besteden aan de te verwachten bodemdaling bij winning en ook de kans op aardtrillingen daarbij. Overigens wordt in verband met het beperkte volume van het gasveld verwacht dat de bodemdaling door de aardgaswinning minder zal zijn dan 2 cm.

4.10 *Milieuhinder: licht en geur*

Een belangrijke factor voor het behouden en verbeteren van de kwaliteit van de leefomgeving is een juiste afstemming tussen bedrijvigheid, wonen, recreëren en natuur. In de ruimtelijke ordening wordt daarom rekening gehouden met milieuhinder van bedrijvigheid ten opzichte van milieugevoelige functies.

Licht

Er wordt dag en nacht gewerkt aan de boring. Omwille van de veiligheid is de locatie 's nachts verlicht. De verlichting is zodanig opgesteld dat deze op de locatie is gericht op plaatsen waar licht nodig is voor de werkzaamheden, zodat voorkomen wordt dat licht naar de omgeving van de locatie is gericht. Eventuele overlast door lichtproductie wordt hiermee voorkomen/beperkt. Van toepassing is artikel 15 van het Besluit algemene regels milieu mijnbouw.

Artikel 15 Besluit algemene regels milieu mijnbouw

1. Het terrein is voorzien van buitenverlichting voor zover die noodzakelijk is voor het verrichten van werkzaamheden en het voorkomen van gevaar.
2. De hoogte van de installatie van de buitenverlichting en het gebruik ervan gaat niet verder dan noodzakelijk is voor het verrichten van de nodige werkzaamheden of het handhaven van de veiligheid.
3. De verlichting is zodanig opgesteld en ingericht en de lampen zijn zodanig afgeschermd dat hinderlijke lichtstraling voor de omgeving en het milieu en directe instraling in woningen wordt voorkomen.

Na de boring wordt bij het testen van de put het vrijkomende gas via een fakkel verbrand. Het fakkelen neemt enkele uren tot dagen in beslag en kan tijdelijk lichthinder veroorzaken.

Geur

Tijdens boringen wordt geen geuroverlast verwacht. De te gebruiken hulpstoffen alsook het proces zelf geven hiertoe geen aanleiding.

4.11 *Verkeer*

De locatie wordt ontsloten via de weg De Mussels (figuur 4.4) richting het oosten (snelweg A28, oprit op een afstand van circa 2,2 km). Bij het uitvoeren van de boring wordt relatief zwaar materiaal aan- en afgevoerd. Er zal gekeken worden of specifieke maatregelen (bijvoorbeeld bebording) gewenst zijn.



Figuur 4.4: De Mussels in oostelijke richting (bron: google streetview)

4.12 **Bereik van het effect**

Orde van grootte en het ruimtelijk bereik van het effect (geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden)

- Orde van grootte van het effect: zie voorgaande paragrafen per milieuaspect
- bereik van het effect: lokaal tot zeer lokaal.
- getroffen bevolking: beperkte hinder door geluid en verkeer is mogelijk.

4.13 **Aard van het effect**

- Aard van de effecten: zie voorgaande paragrafen per milieuaspect.

4.14 **Grensoverschrijdende karakter van het effect**

- er is geen sprake van een grensoverschrijdend effect.

4.15 **Intensiteit en complexiteit van het effect**

- geluid: conform Besluit algemene regels milieu mijnbouw (Barmm).
- veiligheidscontouren: zie figuur 4.3.
- overige emissies en effecten zijn kwalitatief beschouwd en (zeer) beperkt qua intensiteit en complexiteit (geen vervolgeffecten of indirecte effecten).

4.16 *Waarschijnlijkheid van het effect*

- beperkte emissies geluid, lucht, water en licht zijn zeker.
- waarschijnlijkheid van effecten door calamiteiten is zeer klein (plaatsgebonden risico conform 10^{-6} contouren).

4.17 *Verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect*

- verwachte aanvang: 2015.
- periode aanleg locatie: circa acht weken.
- periode uitvoering boring: circa twee à drie maanden.
- totale periode vanaf start aanleg tot verwijdering locatie indien ter plaatse geen gaswinning plaatsvindt: 3 à 5 jaar (inclusief periode evaluatie van de resultaten van de boring).
- frequentie: deze beoordeling betreft uitsluitend de aanleg van de locatie en uitvoering van de boring.
- als er gas wordt gevonden in een economisch winbare hoeveelheid, wordt nader afgewogen of de proefboorlocatie de juiste locatie is om het gasveld in productie te nemen en kan de locatie mogelijk worden omgebouwd tot een productielocatie die 10 tot 30 jaar in gebruik blijft. Hiervoor zullen nieuwe procedures worden doorlopen (inclusief milieueffectrapportage of milieueffectbeoordeling).
- er is geen sprake van onomkeerbare effecten.

4.18 *Cumulatie van effecten met andere bestaande en/of goedgekeurde projecten*

- Er is geen sprake van cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en / of goedgekeurde projecten.

4.19 *Mogelijkheid om de effecten doeltreffende te verminderen*

- Er is geen sprake van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Het treffen van extra maatregelen om effecten doeltreffend te verminderen is daarom niet aan de orde.

5 Samenvatting en conclusie

5.1 Samenvatting en beoordeling milieueffecten

Mede op basis van de uitgevoerde deelonderzoeken (zie separate bijlagen: activiteiten, archeologie, bodem, natuur, geluid en externe veiligheid, alsmede de informatie in de voorgaande hoofdstukken) wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Dit is in de volgende tabel nader uitgewerkt.

Tabel 2: Toelichting potentieel effect per milieuaspect

Milieuaspect	Toelichting potentieel effect
Archeologie	Voor de voorgenomen mijnbouwlocatie is een bureauonderzoek archeologie uitgevoerd. Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek kan worden geconcludeerd dat het terrein dermate verstoord is dat er geen archeologisch veldonderzoek nodig is. Geadviseerd wordt, om conform het gemeentelijk beleid, het terrein vrij te geven voor wat betreft archeologie.
Cultuurhistorie	De planlocatie ligt in het beekdal van de Beilerstroom, aan de weg Lheebroek - De Mussels, ten westen van de snelweg A28. Het betreft een open, agrarisch landschap met enkele boerderijen. Om de locatie te kunnen aanleggen wordt de (zettingsgevoelige) teelaardelaag verwijderd en opgeslagen in gronddepots (grondwal) rondom de locatie, met een onderbreking bij de toegang. Uitgangspunt is dat deze grondwal een hoogte krijgt van ongeveer 2 m en wordt ingezaaid met gras. Om de invloed op de omgeving te beperken wordt de grondwal aan de buitenzijde uitgevoerd met een extra flauw talud (1:5; binnenzijde talud 1:1). Met deze wijze van inrichting wordt het zicht op de locatie zelf enigszins beperkt (uiteraard niet op de tijdelijke hoge boortoren), terwijl later bij het opruimen van de locatie de oorspronkelijke teelaardelaag kan worden teruggebracht.
Bodemkwaliteit	De nulsituatie met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is met het uitgevoerde onderzoek voldoende vastgelegd en geconcludeerd is dat vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen zijn voor de aanleg van de locatie. Door toepassing van vloeistofdichte verhardingen en andere voorzieningen en maatregelen is sprake van een verwaarloosbaar risico op bodemverontreiniging.
Bodembeweging	Door het uitvoeren van een boring treedt geen bodemdaling op. In geval van latere winning zal Vermilion in het kader van het op te stellen winningsplan nadere aandacht besteden aan de te verwachten bodemdaling bij winning en ook de kans op aardtrillingen.
Ecologie	Uit de natuurtoets en voortoets blijkt het volgende: Flora - en faunawet • Effecten op broedende vogels zijn niet aan de orde, wanneer de werkzaamheden buiten het broedseizoen worden gestart; • Effecten op andere beschermde soorten zijn niet aan de orde.

Milieuaspect	Toelichting potentieel effect
Ecologie	EHS - Negatieve effecten op de doelstellingen van de Ecologische Hoofdstructuur zijn niet aan de orde. Natura 2000: Voortoets Natuurbeschermingswet 1998 - De voorgenomen ingreep vindt in zijn geheel plaats buiten het Natura 2000-gebied. Er is geen sprake van verlies van oppervlakte van habitattypen of verlies aan leefgebied, met uitzondering van Kleine zwaan en Toendrarietgans. - De voorgenomen ontwikkeling leidt tot een oppervlakteverlies van het foerageergebied van Kleine zwaan en Toendrarietgans. Ten opzichte van het beschikbare foerageergebied in deze omgeving, betreft dit slechts een kleine oppervlakte. Negatieve effecten op de voor beide soorten geformuleerde instandhoudingsdoelen zijn niet aan de orde; - De voorgenomen ingreep heeft geen effect op de kwaliteit van de habitattypen of het leefgebied van de overige soorten waarvoor instandhoudingsdoelen gelden.
Waterhuishouding	In het kader van de watertoets heeft afstemming plaatsgevonden met het waterschap. Het waterschap gaat akkoord met de compensatie van het verharde oppervlak en de hemelwateropvang. Verder adviseert het waterschap om rekening te houden met het feit dat het plan in een beekdal ligt en dat beekdalen mogen inunderen. Bij de inrichting van de locatie wordt hiermee rekening gehouden door de toegang op gelijke hoogte aan te leggen als de weg De Mussels en deze hoogte ook door te zetten tot aan de grondwal rondom de locatie. Hiermee is de locatie rondom beschermd tegen water tot het wegniveau.
Luchtverontreiniging	Het in te zetten materieel bij de aanleg van de locatie en bij het uitvoeren van de boring heeft een emissie naar de lucht. Daarnaast kan bij droge grond door verstuiwing enige emissie van fijn stof plaatsvinden. De emissies hebben een tijdelijk en lokaal karakter. Gezien het tijdelijke karakter van de werkzaamheden (en daarmee de emissies), worden de effecten van de aanleg van de locatie en uitvoering van de boring op de luchtkwaliteit niet relevant geacht. De invloed van de voorgenomen activiteit op de luchtkwaliteit is verwaarloosbaar.
Lichtoverlast/fakkelen	Licht: Er wordt dag en nacht gewerkt aan de boring. Omwille van de veiligheid is de locatie 's nachts verlicht. De verlichting is zodanig opgesteld dat deze op de locatie is gericht op plaatsen waar licht nodig is voor de werkzaamheden, zodat voorkomen wordt dat licht naar de omgeving van de locatie is gericht. Er wordt voldaan aan de voorschriften van het Besluit algemene regels milieu mijnbouw. Eventuele overlast door lichtproductie wordt hiermee voorkomen/beperkt. Daarnaast wordt na de boring bij het testen van de put het vrijkomende gas via een fakkel verbrand. Het fakkelen neemt enkele uren tot dagen in beslag.
Geur	Tijdens boringen wordt geen geuroverlast verwacht. De te gebruiken hulpstoffen alsook het proces zelf geven hiertoe geen aanleiding.
Verkeer	De locatie wordt ontsloten via de weg De Mussels richting het oosten (snelweg A28, oprit op een afstand van circa 2,2 km). Bij het uitvoeren van de boring wordt relatief zwaar materiaal aan- en afgevoerd. Er zal gekeken worden of specifieke maatregelen (bijvoorbeeld bebording) gewenst zijn.
Geluid	Voor de uit te voeren boring is onderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT) en het maximaal geluidsniveau (LMax), veroorzaakt door de voorgenomen boring, voldoen aan de geluidseisen zoals gesteld in het Besluit algemene regels milieu mijnbouw.
Externe veiligheid	Voor de boring is een risicoanalyse uitgevoerd. Deze heeft aangetoond dat:

Milieuaspect	Toelichting potentieel effect
	• zich geen (beperkt) kwetsbare objecten bevinden binnen de plaatsgebonden-risicocontour van 10^{-6} j^{-1}; • daarmee wordt voldaan aan de normstelling van het Bevi; • geen sprake is van een groepsrisico. Hiermee wordt ten aanzien van het aspect externe veiligheid voldaan aan de normstelling uit het Besluit algemene regels milieu mijnbouw welke zijn gebaseerd op het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

5.2 Conclusie

Op grond van het voorgaande wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zoals bedoeld in artikel 7.17 Wet milieubeheer en zou milieueffectrapportage niet nodig zijn. Deze beoordeling ligt formeel bij het bevoegd gezag.

Bijlage 1: Tekening 1-52-LHB001-1-23-002

Algemene situatie

De locatie betreft de navolgende kadastrale percelen: Gemeente Beilen, sectie V, nummer 188 en voor de toegang ook nummer 191



- VERKLARING**
- ASFALTVERHARDING (ASPHALT PAVING)
 - BETONVERHARDING (CONCRETE PAVING)
 - INDUSTRIEPLATEN (CONCRETE SLABS)
 - KAVELPADPLATEN (LOT PAD SLABS)
 - PUNVERHARDING (RUBBLE PAVING OF BROKEN BRICKS)
 - GOOT MET ROOSTER (GUTTER WITH GRATING)
 - KADASTRALE GRENS
 - KADASTRAAL NUMMER
 - BESTAANDE ASFALTVERHARDING
 - WATER

- REFERENTIE TEKENINGEN**
- | | |
|----------------------|---------------------------------|
| 1-52-LHB001-4-22-001 | KADASTRALE SITUATIE |
| 1-52-LHB001-4-23-002 | BESTAANDE SITUATIE |
| 1-52-LHB001-1-23-001 | SITUATIE BORLOLOCATIE |
| 1-52-LHB001-1-23-003 | AARDING (EARTHING) |
| 1-52-LHB001-1-23-004 | TORENFUNDATIE |
| 1-52-LHB001-1-14-001 | BORDOELDER (DRILLING CELLAR) |
| 1-52-LHB001-1-14-002 | HEKELWATERPUT (DRAINWATER PIT) |
| 1-52-LHB001-1-14-003 | CIVIELE DETAILS (CIVIL DETAILS) |
| 1-52-LHB001-1-24-001 | EQUIPMENT LAY-OUT |
| 1-52-LHB001-3-32-001 | VEILIGHEIDSPLAN (SAFETY PLAN) |
| 1-52-LHB001-3-32-002 | |

0	10000	20000	30000	40000mm
1	06-10-2014	VBOER AANVRAAG VERGUNNING	R.E.	T.J.
0	23-09-2014	CONCEPT	R.E.	T.J.
REV.	DATE	DESCRIPTION	DRWN	CHK'D



www.anteagroup.nl

PROJECTNUMMER: 26944-9
PROJECTLEIDER: T. JORRITSMA
TEKENAAR: R. ENT

LOCATION:
LHEEBROEK

TITLE:
ALGEMENE SITUATIE
(GENERAL SITUATION)

SCALE: 1:1000	SIZE: A0	DRAWING NUMBER: 1-52-LHB001-1-23-002	SHEET: CAD №:
---------------	----------	--------------------------------------	---------------

REFERENCE DRAWING: X