

RAPPORT

Aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling

Boring IJssel-prospect

Klant: ONE-Dyas B.V.

Referentie: BG9695IBRP1911121516

Status: S0/2.5

Datum: 30 juni 2020

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

George Hintzenweg 85
3068 AX ROTTERDAM
Industry & Buildings
Trade register number: 56515154

+31 88 348 90 00 **T**
+31 10 209 44 26 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling

Ondertitel: Aanmeldingsnotitie boring IJssel-prospect
Referentie: BG9695IBRP1911121516
Status: 2.5/S0
Datum: 30 juni 2020
Projectnaam: Aanmeldingsnotitie boring IJssel-prospect
Projectnummer: BG9695-101-100
Auteur(s): Royal HaskoningDHV

Opgesteld door: Royal HaskoningDHV

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

Niets uit deze specificaties/drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van HaskoningDHV Nederland B.V.; noch mogen zij zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor andere doeleinden dan waarvoor zij zijn vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor deze specificaties/drukwerk ten opzichte van anderen dan de personen door wie zij in opdracht is gegeven en zoals deze zijn vastgesteld in het kader van deze Opdracht. Het geïntegreerde QHSE-managementsysteem van HaskoningDHV Nederland B.V. is gecertificeerd volgens ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 en ISO 45001:2018.

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Het voornemen: uitvoeren boring	1
1.2	Waarom deze Aanmeldingsnotitie?	1
1.3	Leeswijzer	2
2	Het voornemen	4
2.1	Inleiding	4
2.2	Doelstelling en context	4
2.3	Hoe wordt een aardgasveld ontwikkeld?	5
2.4	Veiligheid, Gezondheid en Milieu	6
2.5	Waar vindt de voorgenomen activiteit plaats?	7
2.6	Hoe wordt de boring uitgevoerd?	9
2.7	Planning	13
2.8	Doorkijk naar winning	13
3	Het wettelijk kader	14
3.1	Inleiding	14
3.2	De m.e.r.-beoordelingsprocedure	14
3.3	De Mijnbouwwet en het Barmm	15
3.4	De Waterwet en de Nederlandse Mariene Strategie	15
3.5	De Wet natuurbescherming	16
4	De effecten op het milieu en de omgeving	17
4.1	Inleiding	17
4.2	Verstoring door geluid en trillingen	17
4.3	Verstoring door licht	19
4.4	Verstoring door plaatsing van het platform	20
4.5	Verstoring bodem door lozing van boorgruis	20
4.6	Verontreiniging door lozing van afvalwater	21
4.7	Emissies naar de lucht inclusief stikstofemissie	21
4.8	Effecten op beschermde gebieden en diersoorten	22
4.9	Effecten op archeologische en cultuurhistorische waarden	24
4.10	Zichthinder	24
4.11	Hinder voor overige gebruikers van het gebied	24
4.12	Afvalproductie	24
4.13	Energieverbruik	25

4.14	Verkeer en vervoer	25
4.15	Onvoorziene voorvallen	25
5	Cumulatie met andere activiteiten	27
5.1	Methode	27
5.2	Activiteiten in de omgeving	27
5.3	Conclusie cumulatie	28
6	Conclusie m.e.r.-beoordeling	29
6.1	Inleiding	29
6.2	Beoordeling voorgenomen activiteit	29
6.3	Conclusie m.e.r.-beoordeling	32

Bijlagen

1. Themakaarten
2. Archeologisch onderzoek
3. Natuurtoets

1 Inleiding

1.1 Het voornemen

ONE-Dyas B.V. is een Nederlands bedrijf dat zich voornamelijk richt op het zoeken naar en het produceren van aardgas uit velden in het Nederlandse, Duitse, Britse en Noorse deel van de Noordzee.

Het consortium van de gasproducenten ONE-Dyas B.V. en Dana Petroleum Netherlands B.V. en EBN B.V. hebben exploratierechten voor het Nederlandse mijnbouwblok¹ F06. In het mijnbouwblok is een prospect aanwezig die de naam IJssel heeft gekregen.

Eind 2020 wil ONE-Dyas een boring ter plaatse van het IJssel-prospect uitvoeren. De boring van de put wordt uitgevoerd met behulp van een zelfheffend boorplatform (een “*jack-up rig*” in vaktermen).

De werkzaamheden voor het boren van de put kosten circa twee maanden. De werkzaamheden worden uitgevoerd in de periode derde kwartaal 2020 en medio 2022.

De boring vindt plaats op de locatie:

- 54° 48' 25" NB
- 04° 42' 29" OL (ETRS89)

De locatie bevindt zich in de Nederlandse Exclusieve Economische Zone (EEZ) van de Noordzee. De boring ligt ruim honderdzestig kilometer ten noorden van Terschelling (zie Figuur 1).

1.2 Waarom deze Aanmeldingsnotitie?

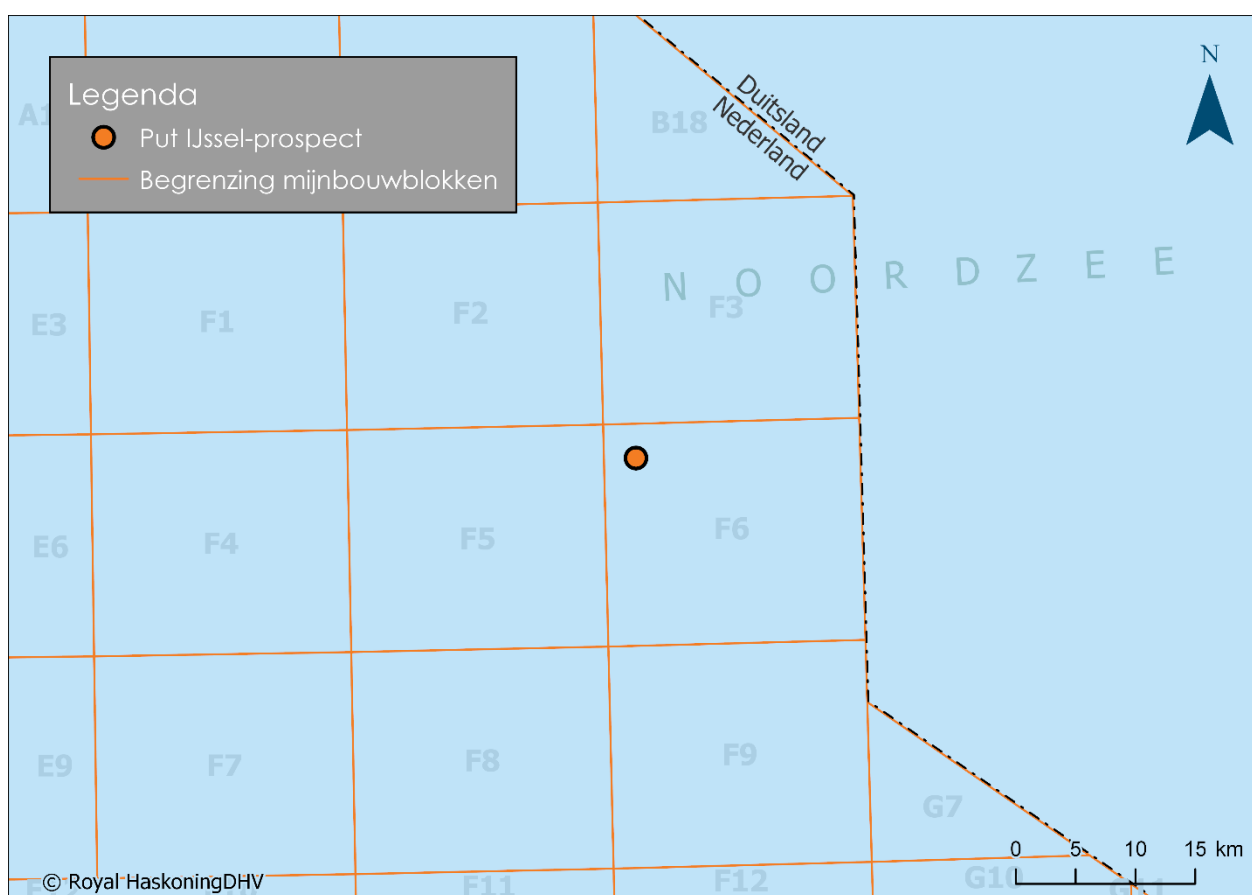
Het uitvoeren van een boring naar een (mogelijk) aardgasveld is aangewezen als een activiteit waarvoor een zogenaamde m.e.r.-beoordelingsplicht geldt. Bij dit type activiteiten moet het bevoegd gezag op basis van een door de initiatiefnemer opgestelde Aanmeldingsnotitie beoordelen of de (mogelijk) optredende milieueffecten het doorlopen van een milieueffectrapportage-procedure (m.e.r.-procedure) noodzakelijk maken. Indien dit niet het geval is, geldt voor een dergelijk geval geen m.e.r.-plicht.

Als initiatiefnemer meldt ONE-Dyas met deze Aanmeldingsnotitie aan het bevoegd gezag, het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK), dat zij voor de voorgenomen boring naar het IJssel-prospect de m.e.r.-beoordelingsprocedure gaat doorlopen. De contactgegevens van zowel ONE-Dyas als het bevoegd gezag zijn opgenomen in Tabel 1.

¹ Het Nederlandse deel van de Noordzee is met het oog op het verlenen van Mijnbouwvergunningen ingedeeld in blokken.

Tabel 1: Contactgegevens initiatiefnemer en bevoegd gezag.

	Initiatiefnemer	Bevoegd gezag
Naam	ONE-Dyas B.V.	Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Contactpersoon	Mw. mr. ing. H.C. van den Berge	Dhr. mr. J.L. Rosch
Postadres	Postbus 78044 1070 LP Amsterdam	EZK - Directie Warmte & Ondergrond Postbus 20401 2500 EK Den Haag
Website	www.onedyas.com	www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-economische-zaken-en-klimaat



Figuur 1: Ligging van de beoogde locatie van de put.

1.3 Leeswijzer

Na deze inleiding wordt als eerste in hoofdstuk 2 een gedetailleerde beschrijving van de voorgenomen activiteit gegeven. Vervolgens gaat hoofdstuk 3 van deze Aanmeldingsnotitie in meer detail in op de m.e.r.-beoordelingsprocedure, het bredere wettelijk kader en de overige vergunningen die vereist zijn voor de realisatie van de voorgenomen boring. De verwachte effecten op het milieu en de omgeving van de boring naar het IJssel-prospect zijn beschreven in hoofdstuk 4. Hierbij is bijzondere aandacht besteed aan de mogelijk negatieve effecten van de voorgenomen activiteit op beschermde natuurgebieden en diersoorten. De uitgevoerde bureaustudie naar deze effecten is uitgewerkt in een zogenaamde natuurtoets, opgenomen in bijlage 2 van deze Aanmeldingsnotitie. Ook de mogelijke effecten op archeologische en cultuurhistorische waarden zijn onderzocht. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 3. In hoofdstuk **Error! Reference source**

not found.5.3 is onderzocht of er sprake is van cumulatie in relatie tot andere activiteiten rondom de locatie. Hierbij is een beoordeling gemaakt van de mogelijke cumulatie van effecten tussen deze verschillende activiteiten. Tot slot is de voorgenomen activiteit in hoofdstuk **Error! Reference source not found.**6 beoordeeld aan de hand van de formele m.e.r.-beoordelingscriteria uit bijlage III van de Europese m.e.r.-richtlijn.

In deze notitie worden verschillende benamingen gehanteerd voor delen van de activiteit. Om verwarring te voorkomen zijn deze hier toegelicht:

- Mijnbouwblok F06: De boring vindt plaats in blok F06 in de Nederlandse EEZ.
- Prospect IJssel: Het geologische voorkomen dat mogelijk gas bevat (het ondergrondse gasveld) heeft de naam IJssel gekregen.
- Veld F06-A: Indien in de put gas wordt aangetroffen is er geen sprake meer van het IJssel-prospect. Er is dan sprake van een aardgasveld. Deze krijgt dan de naam veld F06-A.

2 Het voornemen

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de voorgenomen boring naar het IJssel-prospect toegelicht. Als eerste wordt de doelstelling van dit project van ONE-Dyas beschreven. Vervolgens wordt aandacht besteed aan de bredere context van gaswinning op de Noordzee, gevolgd door een algemene toelichting op de wijze waarop een (mogelijk) gasveld wordt ontwikkeld en de wettelijke veiligheidseisen die aan deze activiteiten worden gesteld. In het resterende deel van dit hoofdstuk worden de verschillende onderdelen van het voornemen uitgebreid toegelicht. De onderdelen worden in dit hoofdstuk beschreven in de volgorde van uitvoering:

- 1 Mobilisatie van het boorplatform;
- 2 Het boren, testen en afdichten van de put;
- 3 Het afvoeren ("demobilisatie" in vaktermen) van het boorplatform.

2.2 Doelstelling en context

De doelstelling van het project van ONE-Dyas is:

- Het tijdelijk plaatsen van een zelfheffend boorplatform ("jack-up rig");
- Het boren en testen van een put binnen het IJssel-prospect;
- Het tijdelijk verlaten ("suspenderen" in vaktermen) van de put indien een winbare hoeveelheid gas wordt aangetoond. Een gesuspenderde put kan op een later moment weer in gebruik worden genomen voor het winnen van aardgas. Hierdoor hoeft geen nieuwe productieput geboord te worden, waardoor de effecten van deze activiteit op het milieu vermeden worden;
- Het permanent verlaten ("abandonneren" in vaktermen) van de put indien geen gas wordt aangetoond of indien de put om andere redenen niet bruikbaar is.

Het Nederlandse energiebeleid

De voorgenomen boring is in lijn met de doelstellingen van het Nederlandse energiebeleid. Aardgas, als flexibel inzetbare en minst vervuilende fossiele energiebron, wordt in dit beleid gezien als een belangrijke brandstof in de transitie naar een energievoorziening op basis van hernieuwbare bronnen. Daarom streeft het Rijk ernaar om de binnenlandse gasproductie de komende jaren zoveel mogelijk op peil te houden. Hierbij is de productie van aardgas uit met name de 'kleinere velden'² op de Noordzee door het kabinet aangewezen als een activiteit van nationaal belang³.

Daarnaast heeft de Minister van EZK in 2018 in een brief aan de Tweede Kamer⁴ benadrukt dat Nederland minder afhankelijk moet worden van geïmporteerd gas, onder andere door het ontwikkelen van nieuwe velden op de Noordzee. De gaswinning uit het Groningenveld kan mede hierdoor verlaagd worden, zonder dat de leveringszekerheid van gas aan de Nederlandse huishoudens in het geding komt. Tegelijkertijd is het in Nederland winnen van gas beter voor de werkgelegenheid en de Nederlandse economie. Ook de negatieve milieueffecten van het importeren van gas worden hierdoor vermeden.

² *Het Nederlandse energiebeleid maakt onderscheid tussen gaswinning uit het "grote" Groningenveld en uit overige, "kleine" gasvelden. Het beleid voor kleine velden is vastgelegd in de Derde Energienota (Ministerie van Economische Zaken, 1995).*

³ *Het Nederlandse beleid voor het gebruik en de bescherming van de Noordzee is vastgelegd in het Nationaal Waterplan 2016-2021 en de bijhorende Beleidsnota Noordzee. Olie- en gaswinning wordt in deze nota door het kabinet aangewezen als een activiteit van nationaal belang: "Olie- en gaswinning: uit de Nederlandse velden op de Noordzee wordt zo veel mogelijk aardgas en aardolie gewonnen zodat het potentieel van aardgas- en aardolievoorraden in de Noordzee wordt benut".*

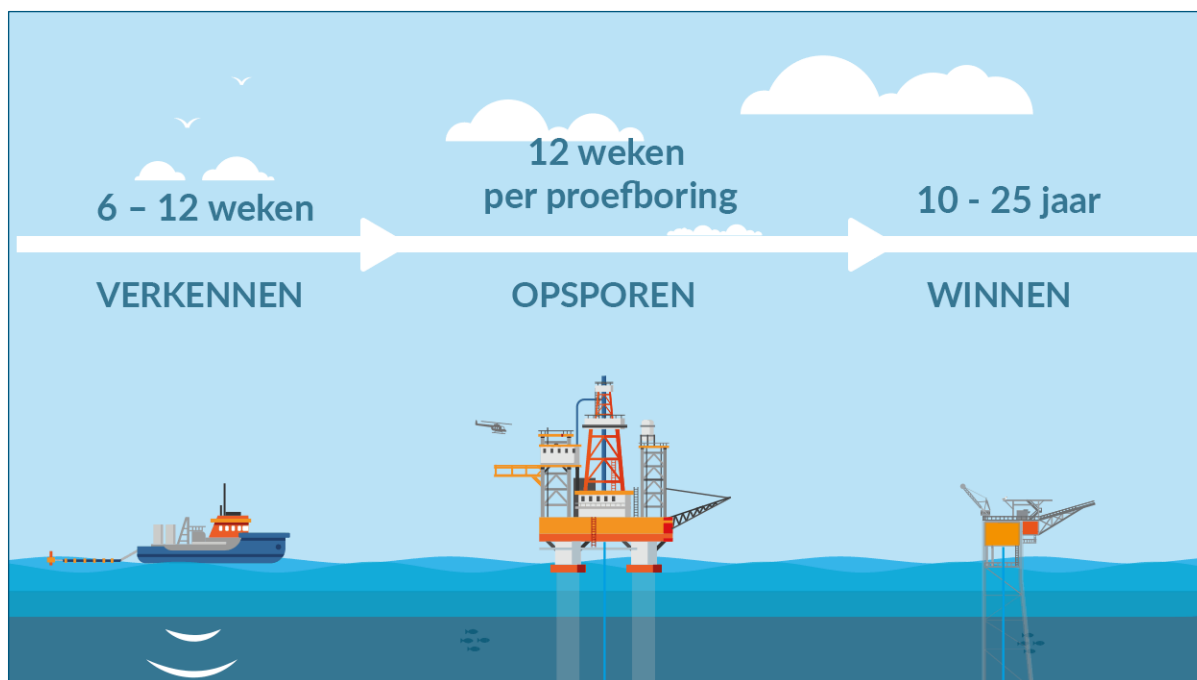
⁴ *Kamerstuk 33529 (30 mei 2018)*

2.3 Hoe wordt een aardgasveld ontwikkeld?

Aardgas heeft zich in de loop van miljoenen jaren opgehoopt in poreuze zandsteenlagen die op drie tot vier kilometer diepte onder Nederland en de Noordzee liggen. Onder deze lagen ligt steenkool en direct boven het zandsteen is een ondoordringbare zout- of kleisteenlaag aanwezig. Door de hoge druk en temperatuur op deze diepte is aardgas gevormd in de steenkoolaanleg. Dit gas zit nu opgeslagen in de poriën van het zandsteen en kan hier niet weg vanwege de bovenliggende zout- of kleisteenlaag.

Deze zandsteenlagen vormen echter geen onafgebroken gasreservoir in de Nederlandse ondergrond. Door de beweging van de aardkorst over een periode van tientallen miljoenen jaren is het zandsteen en ook de bovenliggende zout- of kleisteenlaag “gebroken” en verschoven. Een van de gevolgen hiervan is dat de zandsteenlagen niet overal meer aardgas bevatten.

De kans dat op een willekeurige locatie significante hoeveelheden aardgas aangeboord kunnen worden is hierdoor bijzonder klein. Het daadwerkelijk winnen van gas start daarom nooit voordat zeer uitgebreid vooronderzoek is gedaan. Dit hele proces van verkennen, opsporen en het uiteindelijk winnen van aardgas wordt de ontwikkeling van een gasveld (of een gebied met mogelijke gasvelden) genoemd. De verschillende stappen binnen deze ontwikkeling worden hieronder toegelicht en zijn gevisualiseerd in Figuur 2. Alle genoemde doorlooptijden zijn gebaseerd op gemiddelden en exclusief de benodigde ontwikkelingstijd en de doorlooptijd van de verschillende vergunningsprocedures die tussen iedere fase nodig zijn. Het totale proces van verkennen tot de start van de winning duurt tenminste enkele jaren.



Figuur 2: De verschillende fasen in de ontwikkeling van een aardgasveld of een gebied met (mogelijke) aardgasvelden.

Verkennen

De ontwikkeling van een gebied waarin mogelijk aardgasvelden aanwezig zijn, start met seismisch onderzoek. De resultaten van het onderzoek worden gebruikt om een geologisch 3D-model van de ondergrond te maken. Met behulp van dit model wordt een inschatting gemaakt van de locatie, diepte en omvang van mogelijk gashoudende zandsteenlagen en niet-doorlatende aardlagen (afsluitende lagen of “seals” in vaktermen). Ook wordt onderzocht of en waar in deze lagen breuken aanwezig zijn. Het model wordt vervolgens

gebruikt voor het bepalen van de optimale locaties voor het uitvoeren van evaluatieboringen in de opsporingfase.

Opsporen

De verspreiding, dikte en structuur van een zandsteenlaag kunnen binnen een relatief klein gebied grote variatie vertonen. Het risico geen gasveld aan te treffen is daarom bij iedere boring aanzienlijk. Ook wanneer wel een veld wordt gevonden kunnen de resultaten alsnog afwijken van de voorspellingen die op basis van het seismisch onderzoek zijn gemaakt. Het uitvoeren van boringen in een vroeg stadium van de opsporingfase is daarom een cruciale stap in de zoektocht naar aardgas.

Met behulp van boringen kan een nauwkeuriger beeld worden gemaakt van de daadwerkelijke aanwezigheid, ligging en structuur van ondergrondse gasreserves in een bepaald gebied. Deze informatie wordt ook gebruikt om het geologisch model van een gebied verder te verfijnen. Hierdoor kunnen eerder gemaakte aannames over de ondergrond worden bevestigd, ontkracht of bijgesteld. Zo ontstaat een steeds betrouwbaarder beeld van de daadwerkelijke opbouw van de ondergrond.

Boringen zijn essentieel voor het aantonen van de aanwezigheid van winbaar aardgas en de kwaliteitsbepaling van een reservoir. Alleen een boring kan voldoende zekerheid geven of een *prospect* daadwerkelijk winbare reserves bevat. Daarnaast kunnen na het aantreffen van gas alleen boringen inzicht geven in de parameters van een aangetoond reservoir. De investeringsbeslissing over de uiteindelijke winning van een gasveld wordt dan ook vaak pas genomen nadat boringen zijn uitgevoerd. Een vermoeden op basis van alleen seismisch onderzoek en kennis van de regionale geologie geeft onvoldoende zekerheid voor een dergelijke beslissing. De informatie die met een succesvolle boringen wordt verzameld is ook onmisbaar bij het bepalen van de optimale bovengrondse locatie van een productieplatform en het ontwerp van productieputten.

Winnen

Aardgas in *offshore* velden wordt gewonnen door boven het gasveld een productieplatform te plaatsen. Dit platform is via een of meerdere productieputten verbonden met het aardgasreservoir. Winbare aardgasvelden bevatten over het algemeen zoveel gas dat het tien tot vijftientig jaar duurt voordat het veld leeg is.

2.4 Veiligheid, Gezondheid en Milieu

Ongevallen of onvoorziene voorvallen bij de *offshore* opsporing en winning van olie en aardgas, zoals *blow-outs*⁵ of onbedoelde lozingen, kunnen potentieel grote nadelige gevolgen hebben voor mensen en het milieu. Daarom stelt de Nederlandse overheid hoge veiligheidseisen aan mijnbouwondernemingen om het risico op onvoorziene voorvallen te minimaliseren.

Zo moet elke onderneming beschikken over een uitgebreid bedrijfsintern zorgsysteem om haar prestaties op het vlak van veiligheid, gezondheid en milieu ("*Health, Safety & Environment*" of HSE in vaktermen) continu te verbeteren. ONE-Dyas beschikt over een dergelijk HSE-managementsysteem. Dit systeem is gebaseerd op de principes van diverse internationale ISO-standaarden⁶ en wordt periodiek geauditeerd door een onafhankelijke, externe partij.

Ook aan mijnbouwactiviteiten en -installaties worden strenge milieu- en veiligheidseisen gesteld. Daarom voert ONE-Dyas voor nieuwe en bestaande activiteiten altijd meerdere veiligheidsstudies uit. In deze studies wordt onderzocht of en hoe activiteiten, zoals boringen en gaswinning, veilig en verantwoord kunnen worden uitgevoerd.

⁵ Een *blow-out* is het ongecontroleerd uitstromen van gas uit een put. Hierdoor kunnen grote hoeveelheden gas in het milieu terecht komen. Putten worden standaard voorzien van meerdere automatische beveiligingen en afsluiters om een *blow-out* te voorkomen.

⁶ ISO 9001, OHSAS 18001, ISO 14001, PAS 55-1 en NTA 8620

De resultaten van deze veiligheidsstudies worden onder andere vastgelegd in het wettelijk verplichte Veiligheids- en Gezondheidsdocument (V&G) en in het Rapport inzake Grote Gevaren (RiGG). Voordat de overheid haar goedkeuring aan deze documenten geeft, vindt nog een aanvullende toetsing van alle stukken plaats door een onafhankelijke expert.

Conform de Nederlandse Mijnbouwregeling en de Europese *Offshore Directive*⁷ wordt uiterlijk vier weken voor de start van de boorwerkzaamheden een kennisgeving ingediend bij Staatstoezicht op de Mijnen (SodM). Deze kennisgeving bevat onder andere het werkprogramma voor het boren van de put, bijzonderheden over de in te zetten veiligheidsvoorzieningen, een rapportage met de bevindingen van het onafhankelijk boorputonderzoek en het V&G-document van het boorplatform.

Ondanks al deze voorzorgsmaatregelen is het risico op ongevallen nooit met 100% zekerheid uit te sluiten. Daarom wordt in hoofdstuk 4 deze Aanmeldingsnotitie ook aandacht besteed aan de mogelijke effecten van onvoorziene voorvallen.

2.5 Waar vindt de voorgenomen activiteit plaats?

De beoogde locatie van de put ligt in mijnbouwblok F06, in de Nederlandse Exclusieve Economische Zone⁸. In Figuur 3 is een detailkaart van de directe omgeving van de boorlocatie opgenomen. De coördinaten⁹ van de put zijn:

- 54° 48' 32" NB
- 04° 42' 36" OL (ETRS89)

De belangrijkste natuurlijke en sociaaleconomische kenmerken van het gebied rondom de locatie zijn hieronder beschreven.

Sociaaleconomische kenmerken van het gebied

De beoogde locatie van de put ligt op ruim honderd zestig kilometer afstand van Terschelling. Gezien de afstand zijn de voorgenomen activiteiten niet zichtbaar vanaf het land.

Ten noorden van de locatie ligt productieplatform F03-FB op ruim vijf kilometer afstand.

Circa 20 kilometer ten zuidoosten van de locatie is een druk bevaren scheepsroute aanwezig (gebaseerd op scheepsintensiteitsdata van Marin¹⁰).

In bijlage 1 van deze Aanmeldingsnotitie zijn twee overzichtskaarten van het gebied opgenomen waarop de belangrijkste infrastructuur en sociaaleconomische kenmerken zijn weergegeven.

Natuurlijke kenmerken van het gebied

In het gebied komen zeezoogdieren, zoals zeehonden en bruinvissen, diverse soorten vissen, (trek) vogels en vleermuizen voor. Op en in de zeebodem leven bodemdieren zoals krabben, kreeften, schelpdieren,

⁷ Richtlijn 2013/30/EU van het Europese Parlement en de Raad van 12 juni 2013 betreffende de veiligheid van offshore olie- en gasactiviteiten en tot wijziging van Richtlijn 2004/35/EG.

⁸ De Nederlandse Exclusieve Economische Zone strekt zich uit vanaf de territoriale zee tot aan de grenzen van de EEZ van onze buurlanden. In de EEZ heeft Nederland, overeenkomstig het Zeerechtverdrag, soevereine rechten op de economische exploitatie en exploratie van de zee en de zeebodem. In de EEZ gelden Nederlandse wetten alleen als dat expliciet vermeld is in een wet. Een voorbeeld hiervan is de Mijnbouwwet.

⁹ Op grond van de bodemgesteldheid en de aanwezigheid van mogelijke obstakels op de zeebodem kan deze locatie nog beperkt verschuiven. Deze aspecten worden voorafgaand aan de plaatsing van het boorplatform in detail onderzocht.

¹⁰ https://www.noordzeeloket.nl/atlas-actueel/?opendatafolder=Gebruik&opendatalayer=MARIN_scheepvaartintensiteit%202017

wormen en stekelhuidigen. De overheersende stroomrichting van zeewater in dit deel van de Noordzee is naar oost / zuidoostelijke richting¹¹. De waterdiepte op de beoogde boorlocatie bedraagt ruim veertig meter.

De dichtstbij gelegen Natura 2000-gebieden zijn:

- De Doggersbank (ruim zestig kilometer ten noordwesten van de boorlocatie).
- Het Friese Front (ruim zestig kilometer ten zuiden van de boorlocatie);

De put is gepland in het zogeheten “Gasfonteinen” gebied, een als ecologisch waardevol aangemerkt gebied wat wordt gekenmerkt door natuurlijk lekkend gas. Het ecologisch waardevol gebied “Centrale Oestergronden” ligt op circa 10 km ten westen van de proefboring. De Centrale Oestergronden is beschermd onder de Europese Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM) en zoekgebied voor maatregelen voor bodembescherming.

In bijlage 1 van deze Aanmeldingsnotitie is een overzichtskaart van het gebied opgenomen waarop de verschillende natuurlijke kenmerken zijn weergegeven.

Keuze voor de locatie van de boring

De locatie van de put is primair bepaald aan de hand van de geologische ligging van het prospect. Hierbij is een locatie gekozen waarbij het prospect zo veel mogelijk verticaal kan worden aangeboord. Hierbij is de uiteindelijke locatie gekozen op basis van de sociaaleconomische kenmerken van het gebied (zoals scheepvaart, kabels en leidingen).

Geologische aspecten: Het IJssel-prospect is bepaald aan de hand van 3D seismisch onderzoek dat is gekalibreerd met de informatie van bestaande putten in F02, F03, F06, F09, en F12. Met name de data uit M07-07 en M07-08 heeft het vertrouwen gegeven dat deze locatie geschikt is voor de boring. Het is momenteel nog niet bekend in hoeverre er gas aanwezig is in het prospect. Verdere kalibratie zal daarom plaatsvinden aan de hand van de geplande boring.

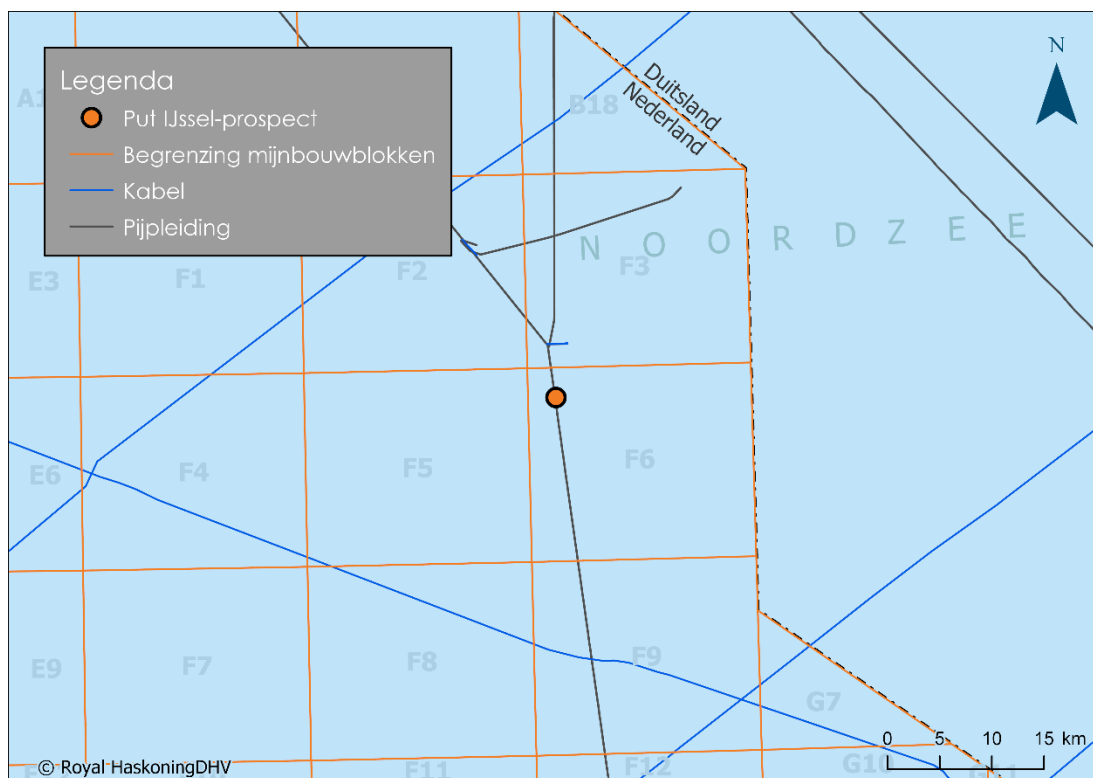
Sociaaleconomische en natuurlijke aspecten: In de omgeving zijn geen sociaal economische activiteiten die invloed hebben op de keuze van de boorlocatie aan de oppervlakte. Er zijn geen nabijgelegen kabels, leidingen, scheepvaartroutes danwel andere activiteiten in de omgeving.

De locatie ligt niet in Natura 2000-gebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden liggen op geruime afstand. Ook is het gebied niet van bijzondere waarde vanwege habitats of gebieden die van belang zijn voor bepaalde soorten. De bodem ter plaatse bestaat uit fijn tot matig korrelig zand¹². Natuurlijke waarden zijn daarom niet onderscheidend geweest in de keuze van de locatie.

De locatie ligt tevens voldoende ver van de grenslijn met Duitsland (ruim vijftien kilometer afstand) om te zorgen dat onderwatergeluid in Duitsland onder de daar geldende Duitse normen blijft.

¹¹ Bron <https://www.noordzeeloket.nl/beheer/noordzeeatlas/> Noordzeeatlas 2004 deel 1.

¹² Bron: <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>



Figuur 3: Detailkaart van het gebied rondom de beoogde locatie van de evaluatieboring naar het IJssel-prospect.

2.6 Hoe wordt de boring uitgevoerd?

2.6.1 In het kort

De put wordt geboord met behulp van een zelfheffend boorplatform. Dit platform wordt tijdelijk op de boorlocatie geplaatst en wordt met een sleepboot van en naar de locatie getransporteerd.

Het boren van de put duurt circa twee maanden. Bij het aantreffen van gas wordt het reservoir getest.

De werkzaamheden ten aanzien van het boren worden volcontinu (24 uur per dag, 7 dagen per week) uitgevoerd. Hierbij is continue een guard vessel aanwezig. Personeel, materialen, brandstof en afvalstoffen worden in deze periode aan- en afgevoerd met behulp van helikopters (6 x per week) en schepen (4 x per week).

De belangrijkste activiteiten tijdens het test zijn:

- Het flaren van de put, dit duurt twee maal maximaal 48 uur waarbij per 24 uur maximaal 1 miljoen Nm³ aan gas wordt gebruikt. Hiermee wordt bepaald hoeveel gas de put kan leveren.
- Het uitvoeren van VSP onderzoek in de put waarmee door middel van akoestiek het gasveld nader in kaart wordt gebracht.

De verschillende onderdelen van de voorgenomen activiteit worden in de volgende paragrafen in detail toegelicht.

2.6.2 De mobilisatie van het boorplatform

Diepboringen op de Nederlandse Noordzee worden vrijwel altijd uitgevoerd met behulp van een zelfheffend boorplatform (een “*jack-up rig*”, zie Figuur 4). Een typisch boorplatform bestaat uit een boortoren waarmee de boorwerkzaamheden worden uitgevoerd en verschillende ondersteunende voorzieningen. Het boorplatform wordt gehuurd van een gespecialiseerd bedrijf, inclusief de benodigde specialisten voor de bediening en het onderhoud van het platform. Tijdens het boren is ook altijd een toezichthouder van ONE-Dyas aanwezig om een veilige en verantwoorde uitvoering van de werkzaamheden te bewaken.

Het boorplatform wordt met opgetrokken poten door een sleepboot naar de boorlocatie vervoerd. Daar wordt het boorplatform geïnstalleerd door de poten op de zeebodem neer te laten. De poten van het platform drukken zichzelf vervolgens vast in de bodem. Als het boorplatform stabiel staat wordt het tot ongeveer dertig meter boven de waterspiegel opgevijseld. Als laatste wordt de boortoren uitgeschoven tot boven de exacte locatie van de te boren put.

2.6.3 Het boren van de put

Voordat met het daadwerkelijke boren van de put gestart kan worden, moet eerst ter plaatse van de put een *conductor* worden geplaatst. Dit is een zware metalen buis met een diameter van ongeveer tachtig centimeter. Deze buis vormt de verbinding tussen de boorvloer van het platform en het boorgat. De boring wordt binnen de *conductor* uitgevoerd. De *conductor* zorgt daarnaast ook voor de stabiliteit van het ondiepe boorgat en voorkomt intrede van grond- en zeewater. Bij de voorgenomen boring van ONE-Dyas wordt de *conductor* de bodem ingeheid tot een diepte van circa vijftig meter beneden de zeebodem.

Het boren vindt plaats met een boorbeitel waarmee het gesteente in de ondergrond wordt vermalen tot gruis. De beitel is aan de onderkant van een serie draaiende boorpijpen bevestigd. De aandrijving van deze pijpen bevindt zich in de boortoren op het platform. Naarmate de boring vordert worden in de boortoren telkens nieuwe segmenten aan de serie boorpijpen toegevoegd. Het boorplatform is hiervoor voorzien van een hijsinstallatie voor het aanvoeren van nieuwe boorpijpen vanaf transportschepen en een ruimte voor de tijdelijke opslag van de pijpen.



Figuur 4: Zelfheffend boorplatform op de N07-04 boorlocatie (2018). De boortoren bevindt zich aan de rechterzijde van het platform. (© Foto & Video Honing)

Bij de boring wordt gebruik gemaakt van boorspoeling. Met behulp van deze vloeistof wordt vermalen gesteente uit de put (het 'boorgruis') afgevoerd naar de oppervlakte. Tegelijkertijd zorgt de spoeling voor smering en koeling van de boorbeitel en voor stabilisatie van het boorgat. ONE-Dyas maakt zoveel mogelijk gebruik van boorspoeling op waterbasis ("Water Based Mud"¹³) (WBM) in vaktermen). Voor bepaalde gedeeltes van de put kan het echter noodzakelijk zijn om oliehoudende spoeling ("Oil Based Mud"¹⁴) (OBM) in vaktermen) te gebruiken.

Boorgruis wordt op het boorplatform uit de boorspoeling gezeefd. De spoeling wordt vervolgens een aantal keer hergebruikt. Boorgruis dat afkomstig is van putsecties die met WBM zijn geboord mag (onder voorwaarden) vanaf het platform op de Noordzee worden geloosd. Oliehoudend boorgruis en afgewerkte oliehoudende spoeling mogen niet op zee worden geloosd en worden daarom als afvalstof per schip afgevoerd naar het vasteland. Het gebruik van boorspoeling en het lozen van boorspoeling en boorgruis op waterbasis is wettelijk gereguleerd in de Mijnbouwregeling op basis van het internationale OSPAR-verdrag¹⁵ en de Europese REACH-verordening¹⁶.

Om te voorkomen dat het boorgat instort, wordt het gat 'verbuisd' door stalen bekledingsbuizen ("casings") in het boorgat vast te cementeren. Hierdoor wordt het boorgat gestabiliseerd en afgedicht en worden de grondlagen beschermd tegen verontreinigingen. Bovenop de eerste casing wordt een 'wellhead' geplaatst

¹³ Water Based Mud (WBM) is een mengsel van water en klei (bentoniet). Aan dit mengsel worden met toenemende diepte hulpstoffen toegevoegd, zoals zetmeel, bariet, kalk, zout en smeermiddelen.

¹⁴ Oil Based Mud (OBM) kan, naast dezelfde componenten als WBM, tot 75% minerale olie bevatten.

¹⁵ OSPAR Convention: Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic.

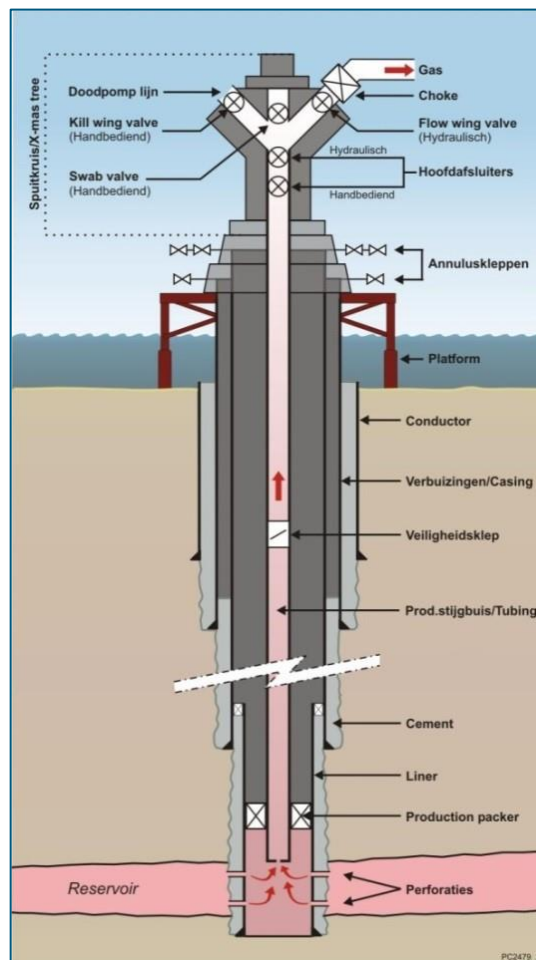
¹⁶ Verordening (EG) Nr. 1907/2006 inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH).

die zorgt voor een gas- en waterdichte afsluiting rond de top van de casings. Bovenop de *wellhead* wordt vervolgens een zogenaamde *Blow Out Preventor* ("BOP") geïnstalleerd. Deze afsluiter wordt gesloten wanneer gas de put in zou stromen.

2.6.4 Het testen van de put

Bij het aantreffen van gas in het aangeboorde reservoir wordt de put eerst gereinigd ('*schoongeproduceerd*' in vaktermen) en vervolgens getest. Bij het testen wordt onderzocht hoeveel gas de put kan leveren. Uit de testgegevens kan ook worden afgeleid hoeveel gas uit het aangeboorde reservoir in verbinding staat met de boring. Hiervoor is het noodzakelijk dat gedurende een periode van enkele dagen gas wordt geproduceerd. Het vrijkomende gas wordt in de fakkel op het boorplatform verbrand ('*flaring*' in vaktermen). Bij voorkeur wordt overdag begonnen met fakkelen om verstoring van (trek)vogels en vleermuizen zoveel mogelijk te voorkomen (zie ook paragraaf 4.3).

Tijdens de testperiode worden de put en de doorboorde aardlagen gedetailleerd in kaart gebracht met behulp van een *Vertical Seismic Profiling* ("VSP"). Bij het VSP-onderzoek wordt naast het boorplatform een krachtige geluidsbron in het water gehangen. Deze bron geeft om de twee tot drie minuten een signaal af. Dit geluid wordt vervolgens opgevangen door een sensor die in het boorgat wordt neergelaten. Op deze manier kunnen de omringende aardlagen nauwkeurig in beeld worden gebracht.



Figuur 5: Schematische en vereenvoudigde weergave van een afgewerkt boorgat.

2.6.5 Het afdichten van de put

Als het IJssel-prospect inderdaad een gasveld blijkt en indien de boring aantoonde dat het gasveld geschikt is voor winning wordt de geboorde put tijdelijk afgedicht en verlaten ("gesuspenseerd" in vaktermen). Een gesuspenseerde put kan op een later moment weer in gebruik worden genomen voor het winnen van aardgas. Hierdoor hoeft er geen productieput geboord te worden, waardoor de effecten van deze activiteit op het milieu worden vermeden.

Indien de uitkomst van de boring niet succesvol is dan wordt de put permanent verlaten ("geabandonneerd" in vaktermen). Hierbij wordt de put conform de Mijnbouwregeling afgedicht door het aanbrengen van mechanische pluggen en/of cementpluggen. Verder wordt de verbuizing van de put tot enkele meters onder de zeebodem afgesneden.

2.6.6 Demobilisatie van het boorplatform

Na het (tijdelijk) afdichten van de geboorde put wordt het boorplatform gereed gemaakt voor transport. Het platform wordt hiervoor langs de poten neergelaten tot aan het wateroppervlak. Vervolgens worden de poten ingetrokken, zodat het boorplatform weer drijft en met behulp van een sleepboot naar een andere locatie kan worden vervoerd.

2.7 Planning

ONE-Dyas wil in 2020 starten met de werkzaamheden. De exacte startdatum wordt onder andere bepaald door de publicatiedatum van het definitieve besluit op de wettelijk vereiste Barmm¹⁷-instemming. De werkzaamheden voor het boren van de put kosten twee à drie maanden. De werkzaamheden worden uitgevoerd in de periode tussen het derde kwartaal van 2020 en medio 2022.

2.8 Doorkijk naar winning

Indien voldoende gas wordt aangetoond, wordt de put tijdelijk verlaten (“gesuspendeerd”). Dit wil zeggen dat tijdelijke afsluitingen in de put worden gezet en een beschermende koepel (“dome”) over de putmonding wordt geplaatst. Met de tijdelijke afdichting en de dome wordt de put veilig verlaten maar kan later wel weer worden heropend (“re-entry”). Zodoende kan de put ook gebruikt worden als productieput, wat het later opnieuw boren van een productieput uitspaart. Dit heeft zowel milieu- als economische voordelen.

Het type productie-installatie waarmee het gasveld ontwikkeld kan worden, kan nu nog niet worden aangegeven omdat dit onder meer afhangt van de grootte van het gasveld en het aantal putten dat nodig is om het gas te produceren. Mogelijke types productie-installaties zijn bijvoorbeeld een behandelingsplatform, een satellietplatform of een subsea completion. Als een satellietplatform of een subsea completion toegepast zou worden, wordt het gewonnen gas via een pijpleiding getransporteerd naar een behandelingsplatform, waar het gedroogd en op de juiste druk en temperatuur wordt gebracht. Als voor een behandelingsplatform gekozen wordt, kan het gewonnen gas via een verzamelleiding naar land worden getransporteerd.

Indien het IJssel-prospect een gasveld blijkt te zijn en in ontwikkeling wordt gebracht, zal hiervoor een m.e.r.-procedure doorlopen worden, waarin de keuze voor de productie-installatie en de exportroute van het gas belangrijke onderdelen vormen.

¹⁷ Besluit algemene regels milieu mijnbouw. Zie paragraaf 3.3 voor meer informatie.

3 Het wettelijk kader

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een samenvatting van de belangrijkste regelgeving waar ONE-Dyas bij de voorgenomen werkzaamheden aan dient te voldoen. Eerst wordt de Nederlandse m.e.r.-beoordelingsprocedure toegelicht, gevolgd door een overzicht van de meest relevante Nederlandse wetten in het kader van omgevingsrecht, mijnbouw, water en natuur. Als laatste wordt in dit hoofdstuk aandacht besteed aan een aantal internationale verdragen waaraan moet worden voldaan.

3.2 De m.e.r.-beoordelingsprocedure

De milieueffectrapportage-procedure (m.e.r.-procedure¹⁸) is bedoeld om het milieu en de omgeving een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over de realisatie van omvangrijke projecten. De Wet milieubeheer (Wm) stelt dat bij het uitvoeren van activiteiten die “mogelijk belangrijke nadelige effecten kunnen hebben op het milieu”, de m.e.r.-procedure doorlopen moet worden. Een overzicht van activiteiten waarvoor deze eis geldt is opgenomen in de onderdelen C en D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.).

Bij de realisatie van activiteiten die genoemd worden in onderdeel C van het Besluit m.e.r. moet altijd een m.e.r.-procedure worden doorlopen, inclusief het opstellen van een MER. Als een activiteit alleen in onderdeel D wordt genoemd geldt de zogenaamde m.e.r.-beoordelingsplicht. Bij dit type activiteiten moet het bevoegd gezag basis van een door de initiatiefnemer opgestelde Aanmeldingsnotitie beoordelen of de (mogelijk) optredende milieueffecten het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk maken. Indien dit niet het geval is, geldt voor een dergelijk geval geen m.e.r.-plicht. Deze beoordeling wordt door het bevoegd gezag vastgelegd in een m.e.r.-beoordelingsbesluit. Dit besluit is een indieningsvereiste bij verschillende vergunningprocedures.

De voorgenomen boring valt onder de volgende categorie uit onderdeel D van het Besluit m.e.r.:

- **Categorie D17.2:** Diepboringen, waaronder boringen naar aardgas.

Artikel 7.16 van de Wm beschrijft de procedure die voor m.e.r.-beoordelingsplichtige projecten moet worden doorlopen. De verschillende procedurestappen zijn, specifiek voor de boring *naar het IJssel-prospect*, opgenomen in Tabel 2.

Met deze Aanmeldingsnotitie wordt invulling gegeven aan de eerste stap in de m.e.r.-beoordelingsprocedure. ONE-Dyas dient na ontvangst van het m.e.r.-beoordelingsbesluit (stap 2) de instemmingsaanvraag voor de boring in (stap 3, zie ook paragraaf 3.3).

¹⁸ Het Besluit milieueffectrapportage maakt onderscheid tussen de afkortingen “m.e.r.” (kleine letters) en “MER” (hoofdletters). De afkorting “m.e.r.” staat voor de wettelijke procedure en de afkorting MER voor het milieueffectrapport.

Tabel 2: Procedurestappen m.e.r.-beoordelingsprocedure.

Stap	Wat
1	De initiatiefnemer van het voornemen (in dit geval ONE-Dyas B.V.) stelt een Aanmeldingsnotitie op waarin het voornemen en de mogelijke effecten van het project op het milieu worden beschreven. De Aanmeldingsnotitie wordt ingediend bij het bevoegd gezag, in dit geval het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK).
2	Het bevoegd gezag besluit uiterlijk zes weken na ontvangst van de Aanmeldingsnotitie of bij de voorbereiding van het betrokken besluit over de voorgenomen activiteit een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen (artikel 7.17 Wm). Het bevoegd gezag houdt bij deze beslissing rekening met de in bijlage III van de Europese richtlijn inzake milieueffectbeoordeling ¹⁹ opgenomen beoordelingscriteria.
	2a Het bevoegd besluit dat <u>geen</u> sprake is van een m.e.r.-plicht indien als gevolg van de voorgenomen activiteit geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu worden verwacht.
	2b Het bevoegd besluit dat <u>wel</u> sprake is van een m.e.r.-plicht indien de voorgenomen activiteit mogelijk belangrijke nadelige gevolgen heeft voor het milieu. De initiatiefnemer moet in dit geval voor de voorgenomen activiteit een volledige m.e.r.-procedure doorlopen.
3	Na ontvangst van het m.e.r.-beoordelingsbesluit stelt ONE-Dyas een aanvraag voor instemming van de Minister van EZK voor de aanleg van een boorgat op. Het m.e.r.-beoordelingsbesluit is een indieningsver-eiste bij deze aanvraag. De instemming is het formele besluit van het bevoegd gezag waarmee toestemming wordt verleend voor het uitvoeren van een boring in de Nederlandse EEZ.
4	Het bevoegd gezag neemt uiterlijk acht weken na ontvangst van de aanvraag een instemmingsbesluit over de voorgenomen boring.
5	Tegen het m.e.r.-beoordelings- en het instemmingsbesluit staan bezwaar en beroep open. Zowel de initiatiefnemer als belanghebbenden kunnen gebruik maken van deze inspraakmogelijkheden.

3.3 De Mijnbouwwet en het Barmm

De Mijnbouwwet (Mbw) regelt de opsporing en winning van delfstoffen (waaronder olie en gas) in Nederland en in het Nederlandse deel van de Noordzee. De Mbw bevat eisen waar mijnbouwactiviteiten aan moeten voldoen, waaronder op het gebied van milieu en veiligheid. Verder vereist de Mbw dat voor het uitvoeren van bepaalde activiteiten een vergunning nodig is.

De vergunningplicht voor het uitvoeren van een boring naar aardgas in het Nederlandse Continentaal Plat²⁰ is geregeld in het Besluit algemene regels mijnbouw milieu (Barmm). Artikel 5a van dit besluit stelt dat de instemming van de Minister van EZK vereist is voor het met een mobiele installatie aanleggen, uitbreiden of wijzingen van een boorgat in het continentaal plat. Het Barmm regelt ook de wijze waarop een boring moet worden uitgevoerd en bevat algemene regels voor de bescherming van het milieu. Het bevoegd gezag kan in aanvulling op deze algemene regels maatwerkvoorschriften opnemen in het instemmingsbesluit.

3.4 De Waterwet en de Nederlandse Mariene Strategie

De bescherming en verbetering van het mariene milieu en de waterkwaliteit van de Noordzee zijn geregeld in diverse internationale richtlijnen en verdragen. De belangrijkste hiervan zijn:

- Het OSPAR-verdrag²¹ (zie ook paragraaf **Error! Reference source not found.**)

¹⁹ Richtlijn 2011/92/EU van 13 december 2011) en de wijziging daarop met Richtlijn 2014/52/EU van 16 april 2014

²⁰ Het continentaal plat omvat de ondiepe en diepe ondergrond van de Nederlandse Noordzee buiten de twaalfmijlszone.

²¹ Oslo-Paris Convention - Verdrag inzake de bescherming van het mariene milieu in het noordoostelijk deel van de Atlantische Oceaan

- De Europese Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM)
- De Europese Vogel- en Habitatrichtlijn

De internationale verplichtingen waar Nederland aan dient te voldoen zijn verwerkt in verschillende Nederlandse regelingen, waaronder de Waterwet (Wtw) en de in paragraaf 3.5 beschreven Wet natuurbescherming.

De Waterwet (Wtw) regelt het beheer van watersystemen, waaronder het Nederlandse deel van de Noordzee. De Wtw bevat onder andere eisen voor het beschermen en verbeteren van de waterkwaliteit. Handelingen in zee waaromtrent regels zijn gesteld bij of krachtens de Mijnbouwwet vallen op grond van artikel 6.12 van de Wtw echter onder de Mijnbouwwet. Een vergunning in het kader van de Wtw is daarom niet nodig voor de voorgenomen activiteit van ONE-Dyas.

3.5 De Wet natuurbescherming

De Wet Natuurbescherming (Wnb) bevat alle regels rondom de bescherming van natuurgebieden en planten diersoorten. De wet bepaalt dat nieuwe economische activiteiten (of uitbreiding van bestaande activiteiten) moeten worden getoetst op hun effect op de natuur. Indien een voorgenomen activiteit een (mogelijk) negatief effect heeft op een Natura 2000-gebied of op een beschermde soort, is een vergunning of ontheffing in het kader van de Wnb vereist.

De effecten van de voorgenomen boring op de natuurwaarden in het plangebied worden onderzocht in een zogenaamde natuurtoets. Dit document wordt samen met de Aanmeldingsnotitie ingediend bij het bevoegd gezag. Met behulp van een natuurtoets wordt bepaald of de voorgenomen activiteit (significant) negatieve effecten kan hebben op beschermde soorten en/of gebieden. Als onderdeel van deze toets worden ook de effecten van de uitstoot van stikstofoxides (NO_x) op Natura 2000-gebieden met een stikstofgevoelige natuur onderzocht. Bij het onderzoek wordt gekeken naar de effecten in Nederland en in Duitsland.

4 De effecten op het milieu en de omgeving

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens de volgende milieueffecten en -aspecten beschreven:

- Verstoring door geluid en trillingen;
- Verstoring door licht;
- Verstoring door plaatsing van het platform;
- Verstoring door lozing van boorgruis;
- Verontreiniging door lozing van afvalwater;
- Emissies naar de lucht en stikstofdepositie;
- Effecten op beschermde gebieden en diersoorten;
- Effecten op archeologische en cultuurhistorische waarden;
- Zichthinder;
- Hinder voor overige gebruikers van het gebied;
- Afvalproductie;
- Energieverbruik;
- Verkeer en vervoer;
- Onvoorziene voorvallen.

4.2 Verstoring door geluid en trillingen

4.2.1 Bovenwatergeluid

De belangrijkste bronnen van bovenwatergeluid binnen de voorgenomen activiteit zijn:

- De installaties in de boortoren;
- Het transport- en gebruik van de stalen boorpijpen;
- Onderhoudswerkzaamheden op het boorplatform;
- Het fakkelen tijdens het testen van de put;
- Bezoekende helikopters en schepen;

Het geluidsniveau afkomstig van het boorplatform wordt sterk bepaald door de uitvoering van specifieke werkzaamheden. De 60 dB(A)-contour (de verstoringdrempel voor zeevogels) ligt over het algemeen binnen driehonderd meter van het boorplatform. Vogels zullen het gebied binnen de 60 dB(A)-contour (deels) mijden.

Als gevolg van het fakkelen en de uitvoeringen van werkzaamheden die piekgeluiden veroorzaken (bijvoorbeeld onderhoudswerkzaamheden, gebruik van de boorpijpen en de boortoren) kan deze contour echter tijdelijk op grotere afstand van het platform komen te liggen.

Helikopterbezoeken hebben een grote geluidsproductie, maar zijn kortdurend. Het 60 dB(A)-geluidsniveau van een helikopter, vliegend op een hoogte tussen 35 en 180 m, ligt op 1400 m afstand. Vliegend op een hoogte van 600 m bedraagt deze afstand 1.300 m (Haskoning, 1995). De tijdsduur hiervan, alsmede de frequentie is beperkt.

De effecten van bovenwatergeluid op zeevogels zijn klein omdat de activiteiten die bovenwatergeluid produceren tijdelijk van aard zijn. Ook is in de directe omgeving van het boorplatform voldoende uitwijkgebied voor vogels beschikbaar. Significant negatieve effecten op zeevogels kunnen daarom zowel op Nederlands als Duits grondgebied worden uitgesloten. De beoordeling van de effecten van bovenwatergeluid op beschermde soorten in gebieden is opgenomen in paragraaf 4.8 en in de natuurtoets (zie bijlage 3).

4.2.2 Onderwatergeluid

De belangrijkste bronnen van onderwatergeluid binnen de voorgenomen activiteit zijn:

- Het heien van *conductors*;
- Het VSP-onderzoek.

Andere bronnen van onderwatergeluid zoals bezoekende schepen zijn qua omvang vergelijkbaar met of kleiner dan de reguliere activiteiten (zoals de scheepvaart) die in dit deel van de Noordzee plaatsvinden. De effecten van deze bronnen op het milieu en de omgeving zijn daarom niet of nauwelijks relevant.

De effecten van het heien van de *conductor* en van het VSP-onderzoek zijn bepaald in de natuurtoets die in het kader van deze Aanmeldingsnotitie is uitgevoerd (zie bijlage 3). Zowel het heien als het VSP-onderzoek duren maximaal één dag.

Bij een Duits onderzoek (Remmers & Rosemeyer, 2018) zijn geluidsmetingen uitgevoerd bij het heien met een vergelijkbare diameter van de conductor (0,76 m) en slagkracht (90 kJ). De omstandigheden bij het Duitse onderzoek (zoals waterdiepte en bodemsoort) zijn overeenkomstig met het plangebied. Voor de heiwerkzaamheden is een Single strike Sound Exposure Level (SEL_{05}) van 160 dB re 1 μPa^2s op 750 meter van de bron vastgesteld. Hierbij ligt de 145 dB-contour op 4,8 km en de 140 dB-contour op 8,36 km. SEL_{05} is een statistische zekerheid van 95% van de heislagen onder deze waarde komt. De SEL_{05} is daarmee een worst-case waarde. ONE Dyas heeft zelf bij een ander boorplatform (G18-02) onderwatergeluid metingen gedaan bij het heien van de conductor. Deze metingen zijn in dezelfde orde van grootte als het Duitse onderzoek (Remmers & Rosemeyer, 2018).

Uit de natuurtoets blijkt dat tijdelijk of permanente gehoorschade (TTS^{22} of PTS^{23}) bij zeezoogdieren door toepassing van een zogenaamde *soft start* kan worden voorkomen. Een *soft start* is het langzaam opvoeren van het heien- en VSP-vermogen, waardoor zeezoogdieren voldoende tijd hebben om het gebied te verlaten. Daarnaast kiest ONE-Dyas ervoor om aanvullend ook gebruik te maken van een ADD wat ervoor zorgt dat zeezoogdieren zelfs al voor de slow start wegzwemmen van de boorlocatie. Hierdoor blijven alleen de effecten van verstoring over.

In Nederland wordt uitgegaan van een vermijdingsgrenswaarde van $SEL_1 = 140$ dB re 1 μPa^2s voor bruinvissen en 145 dB voor zeehonden. Als het geluidsniveau onder de 140 dB komt wordt geen vermijgend gedrag meer waargenomen. SEL_1 betekent de *Sound Exposure Level* van één heislagen ("single strike" in vaktermen). Gedurende het heien zullen bruinvissen en zeehonden het gebied binnen de 140 dB-contour mijden.

Wanneer wordt uitgegaan van een dichtheid van gemiddeld 1,07 bruinvissen per km^2 (de hoogste gemiddelde lokale dichtheid in het jaar), worden door het heien naar verwachting maximaal twee tot drie bruinvissen verstoord. Dit aantal vormt 0,39% van de totale Nederlandse bruinvisspopulatie. Zeehonden zijn iets

²² Temporary Threshold Shift (tijdelijke verschuiving van de gehoordrempel)

²³ Permanent Threshold Shift (permanente verschuiving van de gehoordrempel).

minder gevoelig voor onderwatergeluid. De vermijdingsdrempel voor de zeehond ligt op 145 dB waardoor de verstoringcontour wat dichterbij de geluidsbron ligt en maximaal twee zeehonden verstoord worden.

De sterkte van de geluidsbron gebruikt bij de VSP geeft een SEL-140 dB contour (re $1\mu\text{Pa}^2\text{s}$) op ongeveer 1 kilometer. Het verstoringsgebied bedraagt dus iets meer dan 3 km^2 . In het gebied komen maximaal 1,07 bruinvissen voor per km^2 . Dit betekent dat er maximaal 4 bruinvissen verstoord worden bij de VSP-survey. Voor zeehonden ligt de mijdingsdrempel op ongeveer 600 meter (ca. 1 km^2). In het gebied komen maximaal 0,0025 gewone zeehonden voor per km^2 . Dit betekent dat er maximaal 1 zeehond verstoord wordt. Voor grijze zeehonden zijn geen dichtheden bekend. De populatie grijze zeehonden in Nederland is kleiner dan die van de gewone zeehond. Daarmee is het aantal grijze zeehonden dat verstoord wordt waarschijnlijk kleiner dan het aantal verstoorde gewone zeehonden.

Ook schelpdieren kunnen effecten ondervinden van onderwatergeluid. Een recent onderzoek²⁴ laat zien dat de Filipijnse tapijtschelp na blootstelling aan continu geluid van SEL₁ 150 dB re $1\mu\text{Pa}^2\text{s}$ een stressreactie vertoont (uit de bodem omhoogkomen en kleppen sluiten). Deze waarde is aanmerkelijk hoger dan de verstoringsdrempel van bruinvissen. Schelpdieren kunnen echter niet wegzwemmen uit het door onderwatergeluid beïnvloede gebied. Daarom moet aangenomen worden dat schelpdieren in een gebied van enkele honderden meters rond een boorplatform tijdelijk aan stress worden blootgesteld. Uit het aangehaalde onderzoek bleek echter ook dat na zeven dagen blootstelling aan onderwatergeluid geen veranderingen in hun fysieke conditie werd waargenomen.

Door de korte tijdsduur en het toepassen van een *soft start* veroorzaakt het onderwatergeluid afkomstig van het heien en het VSP-onderzoek geen significant negatieve effecten op zeezoogdieren en schelpdieren. Ook wordt aan de Duitse normen voor onderwatergeluid voldaan. De grenslijn met Duitsland bevindt zich namelijk op circa vijftien kilometer afstand van de boorlocatie. Op deze afstand is het onderwatergeluid afkomstig van het heien en het VSP-onderzoek al dusdanig gedempt dat het geluidsniveau beneden de Duitse normen voor onderwatergeluid ligt.

De beoordeling van de effecten van onderwatergeluid op beschermde gebieden en soorten is opgenomen in paragraaf 4.8 en in de natuurtoets (zie bijlage 3).

4.3 Verstoring door licht

Het boorplatform is vanuit het oogpunt van veiligheid 's nachts verlicht. Met name trekvogels kunnen gesoriënteerd raken door (sterke) lichtbronnen. Vogels blijven hierdoor rondcirkelen in de directe omgeving van het boorplatform wat uiteindelijk kan leiden tot uitputting. Tijdens de reguliere bedrijfsvoering van het platform zijn deze lichtbronnen echter voldoende afgeschermd, waardoor verstoring van vogels nauwelijks optreedt.

De vlam van de fakkels kan echter niet worden afgeschermd, waardoor tijdens het schoonproduceren en testen van de put wel desoriëntatie van (trek)vogels op kan treden. Het testen bestaat uit enkele uren van gasproductie en fakkelen gevolgd door enkele uren zonder productie en fakkelen. Het schoonproduceren en testen neemt ongeveer drie tot vier dagen in beslag. Binnen deze periode wordt bij elkaar ongeveer 48 uur gefakkeld.

Het affakkelen van gas leidt tot een horizontaal gerichte vlam aan de zijkant van het boorplatform. Deze vlam heeft een indicatieve lengte van vijftientig meter en kan bij helder weer tot op tien kilometer afstand van het platform waarneembaar zijn.

²⁴ [REDACTED]. Anthropogenic sources of underwater sound can modify how sediment-dwelling invertebrates mediate ecosystem properties. *Sci. Rep.* 6, 20540; doi: 10.1038/srep20540

Door de inzet van ervaren vogelwachters op het platform en/of op afstand kunnen vogel- en/of vleermuis-slachtoffers echter grotendeels worden voorkomen. De vogelwachter op afstand geeft voorafgaand en tijdens het uitvoeren van de puttesten op basis van de weersverwachting en een voorspelling van de vogeltrek advies aan een medewerker of vogelwachter ter plaatse. Dit advies kan bestaan uit 'Geen probleem', 'Fakkeln uitstellen' of 'Operator ter plekke moet extra goed opletten'. Verder wordt bij voorkeur overdag gefakkeld. Alleen indien de vogelwachter had advies 'Geen probleem' afgeeft wordt gefakkeld tot na het einde van de astronomische schemering.

De beoordeling van de effecten van licht en op beschermde gebieden en soorten is opgenomen in paragraaf 4.8 en in de natuurtoets (zie bijlage 3).

4.4 Verstoring door plaatsing van het platform

De plaatsing van de poten van het boorplatform op de zeebodem kan de volgende milieueffecten veroorzaken:

- Verstoring van de lokale sedimentdynamiek;
- Oppervlakteverlies van natuurlijk areaal.

Deze effecten worden hieronder beknopt toegelicht. In de natuurtoets (zie bijlage 3) is een meer gedetailleerde beschrijving opgenomen.

Verstoring lokale sedimentdynamiek

Het plaatsen van de poten van het boorplatform leidt tot zeer geringe lokale wijzigingen van de stroming en sedimentatieprocessen. Omdat hier sprake is van een tijdelijke activiteit en het beïnvloede oppervlak beperkt is, kan met zekerheid gesteld worden dat de plaatsing van het boorplatform geen waarneembare effecten op het voedselaanbod voor vissen, vogels en zeezoogdieren zal hebben. Negatieve effecten op beschermde gebieden en soorten worden daarom op voorhand uitgesloten.

Oppervlakteverlies van natuurlijk areaal

De zeebodem op- en in de directe omgeving van de boorlocatie bestaat zoals de gehele Noordzee hoofdzakelijk uit fijn en middelkorrelig zand²⁵. De poten van het boorplatform en het gesedimenteerde boorgruis bedekken een stukje van deze bodem, wat hierdoor tijdelijk niet beschikbaar is voor de natuur. De omvang van dit bedekte oppervlak is echter verwaarloosbaar klein ten opzichte van totaal beschikbaar areaal van dit habitatype in de Nederlandse Noordzee. Deze zandige bodem is geen beschermd habitatype.

Negatieve effecten op beschermde gebieden of soorten als gevolg van oppervlakteverlies kunnen daarom op voorhand uitgesloten worden (zie ook de natuurtoets in bijlage 3).

4.5 Verstoring bodem door lozing van boorgruis

Het lozen van boorgruis met aanhangende boorspoeling op waterbasis (zie paragraaf 2.6.3 voor de globale samenstelling van dit type boorspoeling) kan een verstorend effect hebben op bodemfauna en vertroebeling van de waterkolom veroorzaken. Deze vanaf het boorplatform op zee geloosde stroom bestaat op volumebasis voor ongeveer tweederde deel uit de vermalen formaties (vooral Quartaire/Tertiaire zanden en klei) en voor het overige deel uit boorspoeling. In de natuurtoets (zie bijlage 3) wordt in meer detail ingegaan op de effecten van deze lozing.

²⁵ Bron <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>.

Verstoring van de bodem

Sedimentatie van de grove fractie in het boorgruis vindt over het algemeen binnen vijftig meter van het lozingspunt plaats. Hierdoor kan de binnen dit gebied aanwezige bodemfauna bedekt worden met een laagje sediment wat *worst-case* tot sterfte kan leiden. Omdat het door de lozing van boorgruis beïnvloede gebied beperkt van omvang is en geen beschermde habitattypen bevat, kunnen negatieve effecten op beschermde gebieden en soorten als gevolg van verstoring van de bodem op voorhand uitgesloten worden.

Vertroebeling

De fijne fractie in de geloosde stroom blijft relatief lang in suspensie (tot circa een kilometer van het lozingspunt) waardoor tijdelijk een troebele wolk in de waterkolom ontstaat. Grotere vissen en zeezoogdieren vermijden deze wolk, waardoor negatieve effecten op deze soorten uitgesloten kunnen worden. Sessiele (vastzittende) bodemdieren die hun voedsel uit zeewater filtreren kunnen mogelijk wel negatieve effecten ondervinden als gevolg van sterke vertroebeling. De vertroebeling treedt echter slechts tijdelijk op, waardoor significante effecten op beschermde gebieden en soorten op voorhand kunnen worden uitgesloten.

4.6 Verontreiniging door lozing van afvalwater

Verontreiniging kan optreden wanneer verhoogde concentraties schadelijke stoffen in zee terechtkomen. De milieueffecten zijn vervolgens afhankelijk van de stofconcentratie(s), lozingsduur, de aanwezige soorten en het risico op accumulatie in de voedselketen.

In het kader van de voorgenomen activiteit zijn lozingen op zee van regen-, schrob- en spoelwater en sanitair afvalwater mogelijke bronnen van verontreiniging. Deze lozingen moeten voldoen aan de emissie-eisen uit hoofdstuk 9 van de Mijnbouwregeling. Het boorgruis en de boorspoeling van afkomstig van met OBM geboorde putsecties wordt niet op zee geloosd, maar als afvalstof per schip afgevoerd naar het vasteland. Negatieve effecten op de waterkwaliteit door lozing van verontreinigd water kunnen daarom op voorhand uitgesloten worden (zie ook natuurtoets in bijlage 3).

4.7 Emissies naar de lucht inclusief stikstofemissie

De boring van de put veroorzaakt de volgende emissies naar de lucht:

- Verbrandingsgassen (met name NO_x, SO_x en CO₂) afkomstig van de dieselgeneratoren op het boorplatform. Deze generatoren worden ingezet voor de elektriciteitsvoorziening van het platform;
- Verbrandingsgassen afkomstig van de motoren van bezoekende helikopters en schepen;
- Rookgassen (met name koolwaterstoffen) afkomstig van het fakkelen tijdens het testen van de put.

Deze emissies hebben, mede gezien de ligging op open zee en de kenmerken van de emissiepunten, een verwaarloosbaar effect op de luchtkwaliteit in de omgeving van het boorplatform. De NO_x-emissie kan echter wel resulteren in stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden op land. Op hiervoor gevoelige habitattypen kan de stikstofdepositie leiden tot negatieve effecten waaronder overbemesting.

Om de stikstofdepositie terug te dringen en gelijktijdig ruimte te bieden aan nieuwe activiteiten heeft de overheid in 2015 het Programma Aanpak Stikstof (PAS) geïntroduceerd. Op 29 mei 2019 heeft de Raad van State echter geoordeeld dat het Programma Aanpak Stikstof niet meer gebruikt mag worden als basis voor toestemming voor activiteiten. Wel kunnen er inmiddels weer berekeningen worden uitgevoerd met het programma AERIUS.

Om de stikstofdepositie ten gevolge van het project in kaart te brengen is een AERIUS-berekening uitgevoerd conform versie AERIUS Calculator 2019A. Uit het resultaat blijkt dat er op het gebied van stikstofdepositie geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol per hectare per jaar zijn. Er wordt dus geen toename van

stikstofdepositie berekend op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. De berekening is opgenomen in de Natuurtoets (bijlage 3).

4.8 Effecten op beschermde gebieden en diersoorten

De effecten van de voorgenomen boring op de natuur zijn onderzocht in een zogenaamde natuurtoets. Met behulp van deze toets wordt onderzocht of de verwachte effecten van de voorgenomen activiteit op de natuur dusdanig verstorend zijn (of kunnen zijn) dat een vergunning of ontheffing op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb) vereist is (zie ook paragraaf 3.5). De Wnb maakt hierbij onderscheid tussen beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden) en beschermde soorten. In de volgende paragrafen zijn de belangrijkste conclusies ten aanzien van respectievelijk de bescherming van gebieden en van soorten samengevat. De volledige natuurtoets is opgenomen in bijlage 3 van deze Aanmeldingsnotitie. In figuur 6 zijn de meest nabijgelegen beschermde gebieden aangegeven.

4.8.1 Beoordeling van effecten op beschermde gebieden

Om de effecten van de voorgenomen activiteit op beschermde gebieden te kunnen beoordelen is onderzocht of (onderdelen van) deze activiteit de instandhoudingsdoelstellingen van nabijgelegen Natura 2000-gebieden in gevaar kan brengen.

De werkzaamheden vinden niet plaats in een Natura 2000-gebied.

Door externe werking (op populaties van mobiele soorten die tevens een instandhoudingsdoel zijn voor Natura 2000-gebied Doggersbank) kan verstoring door onderwatergeluid mogelijk wel een verstorend of verslechterend effect hebben op de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen door heiwerkzaamheden en de VSP-survey.

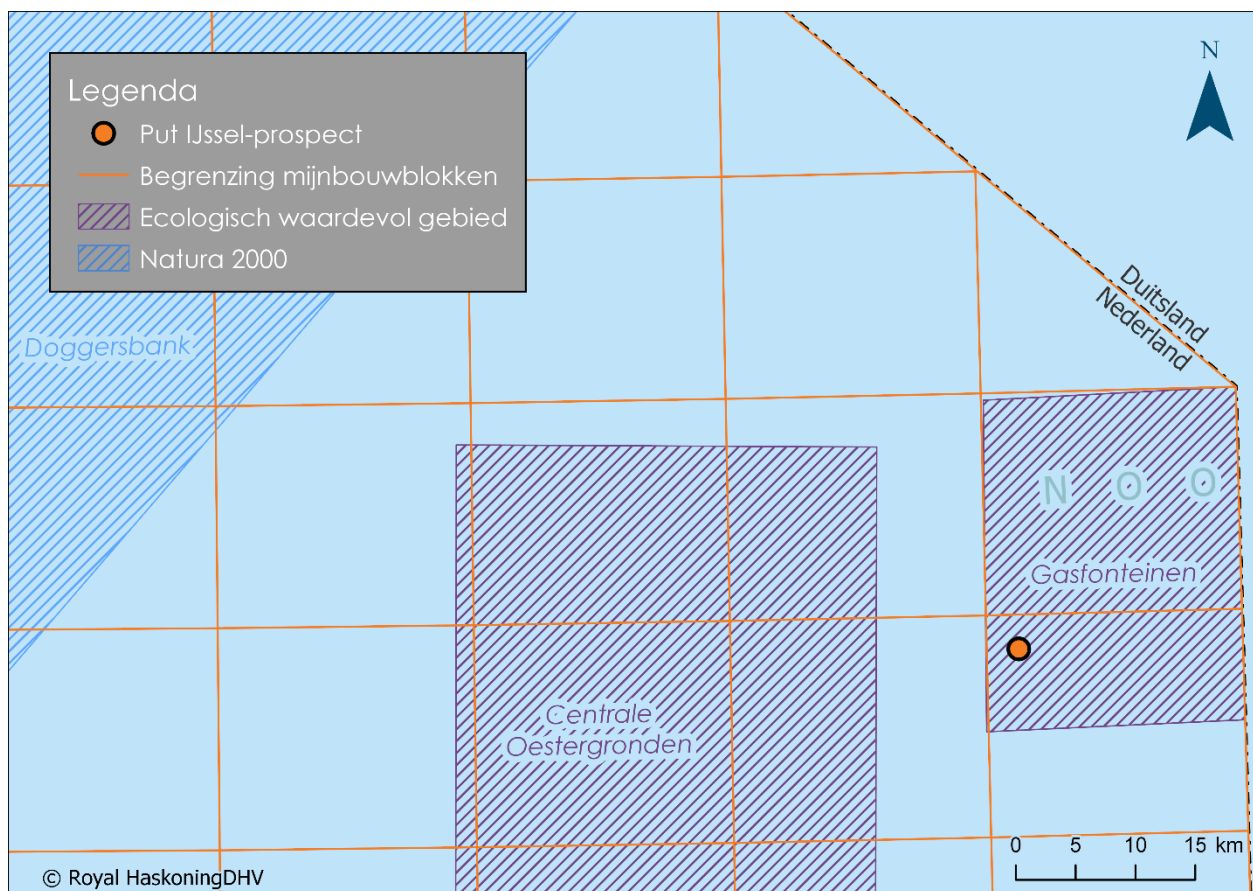
Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Doggersbank op ongeveer 62 km afstand. De kaart in Figuur 6 geeft een overzicht van de ligging.

Omdat het plangebied buiten aangewezen Natura 2000-gebieden ligt, kunnen directe effecten op habitattypen worden uitgesloten.

Indirecte effecten kunnen echter aan de orde zijn door externe werking, door verstoring van populaties van beschermde soorten. Dit geldt voornamelijk voor de aangewezen mariene vis- en zeezoogdieren die gebruik maken van de gehele Noordzee als foerageer- en migratiegebied. Hierop wordt nader ingegaan in paragraaf 4.8.2.

Het plangebied ligt in het Ecologisch Waardevol gebied de “Gasfonteinen”. Dit gebied is geen Natura 2000-gebied. Ondanks het weglekkende gas is bij onderzoek geen bewijs gevonden voor de aanwezigheid van ecologisch waardevolle carbonaat structuren. Er is daarmee geen om het gebied te beschermen onder de Habitatrichtlijn.

Uit deze Voortoets blijkt dat significant negatieve effecten op de beschermde waarden van het Natura 2000-gebied Doggersbank, mede dankzij de hiervoor genoemde maatregelen, zijn uit te sluiten. Ook treedt er geen cumulatie op bij gelijktijdige realisatie met andere ontwikkelingen en activiteiten. Er is geen vergunning in het kader van de Wnb nodig.



Figuur 6: Beschermde natuurgebieden in nabijheid van F06-02

4.8.2 Beoordeling effecten op beschermde soorten

Om de effecten van de voorgenoemde werkzaamheden op beschermde soorten te kunnen beoordelen is onderzocht of (onderdelen van) de voorgenoemde activiteit kunnen leiden tot een overtreding van een verbodsbepaling (bijvoorbeeld het opzettelijk doden of verstoren van beschermde soorten) uit de Wnb.

In het deel van de Noordzee waar de boring wordt uitgevoerd kunnen het hele jaar door verschillende soorten zeezoogdieren voorkomen, zoals de bruinvis, gewone zeehond en grijze zeehond en in incidentele gevallen dwergvinvissen en witsnuitdolfijnen. Verder kunnen in het gebied beschermde vissoorten, vogels en vleermuizen aanwezig zijn. In het gebied waar de werkzaamheden plaatsvinden zijn echter geen voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van zeezoogdieren, vogels of vleermuizen aanwezig. De directe omgeving van het boorplatform wordt daarom niet beschouwd als een essentieel leefgebied van de beschermde soorten.

Omdat de voorgenoemde activiteiten tijdelijk van aard zijn, een zeer lokaal effect hebben en niet in essentieel leefgebied van beschermde soorten plaatsvinden, kan gesteld worden dat de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding is. Op basis van dit onderzoeksresultaat wordt in de natuurtoets geconcludeerd dat ten aanzien van de Wnb-soortenbescherming geen verbodsbepalingen worden overtreden. Een ontheffing in het kader van de Wnb is daarom niet nodig.

4.9 Effecten op archeologische en cultuurhistorische waarden

Periplus Archeomare BV heeft in opdracht van RHDHV een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de locatie van de boring naar het IJssel-prospect. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd op basis van het “KNA-waterbodems 4.1; Protocol 4102” en heeft tot doel om archeologische en cultuurhistorische waarden in het plangebied in kaart te brengen. Hierbij is ook gekeken naar de mogelijke effecten van de boring op deze waarden. De belangrijkste resultaten zijn hieronder samengevat. De volledige rapportage van het uitgevoerde onderzoek is opgenomen in bijlage 2 van deze Aanmeldingsnotitie.

Het bureauonderzoek heeft uitgewezen dat in het onderzoeksgebied geen archeologische waarnemingen bekend zijn. In het gebied kunnen echter nog onontdekte overblijfselen van scheeps- en vliegtuigwrakken en prehistorische resten voorkomen.

Tijdens het plaatsen van het boorplatform het aanbrengen van een conductor in de zeebodem worden de archeologische niveaus voor prehistorische verstoord. De bodemverstoring is echter klein en zeer plaatselijk mede daardoor wordt de kans dat daadwerkelijk resten worden aangetast zeer klein geacht.

Op basis van de uitkomst van het bureauonderzoek wordt geadviseerd om een inventariserend veldonderzoek (opwaterfase) uit te voeren om de archeologische verwachting te toetsen en nader te specificeren.¹ Voorafgaand aan het plaatsen van een boorplatform wordt standaard een Debris Clearance Survey uitgevoerd. De data van deze survey kunnen worden gebruikt voor de toets.

4.10 Zichthinder

De voorgenomen boorlocatie bevindt zich op ongeveer honderdzestig kilometer ten noorden van Terschelling. Een boorplatform op deze afstand is noch overdag noch 's nachts zichtbaar vanaf de kust. Het optreden van zichthinder kan daarom uitgesloten worden.

4.11 Hinder voor overige gebruikers van het gebied

Rond het boorplatform geldt een veiligheidszone met een straal van vijfhonderd meter. Vaartuigen die niet direct bij de booractiviteiten betrokken zijn, mogen zich niet binnen deze zone bevinden.

Aangezien er in de omgeving geen andere sociaal economische activiteiten plaatsvinden is er geen sprake van hinder voor overige gebruikers van het gebied.

4.12 Afvalproductie

Bij de uitvoering van de boring ontstaat een aantal afvalstromen. De grootste afvalstroom bestaat uit het boorgruis en de boorspoeling afkomstig van de met oliehoudende boorspoeling geboorde putsecties. Deze afvalstroom wordt verpakt en per schip afgevoerd voor verwerking door een gespecialiseerde afvalverwerker op het vasteland. Daar wordt zoveel mogelijk olie uit de boorspoeling teruggewonnen. De overblijvende, gereinigde restfractie wordt uiteindelijk afgevoerd naar een stortplaats.

Daarnaast ontstaan als gevolg van de verschillende activiteiten op het boorplatform beperkte hoeveelheden gevaarlijk en niet-gevaarlijk afval, zoals huishoudelijk afval. Deze stromen wordt zo veel mogelijk gescheiden ingezameld op het platform en vervolgens in geëtiketteerde verpakkingen per schip naar het vasteland getransporteerd voor verdere verwerking.

4.13 Energieverbruik

De boorinstallaties en ondersteunende voorzieningen op het platform verbruiken energie. Deze energie wordt opgewerkt met behulp van op het platform aanwezige dieselgeneratoren. Ook het brandstofverbruik van de bezoekende helikopters en schepen is onderdeel van het totale energieverbruik van de voorgenomen activiteit.

4.14 Verkeer en vervoer

Ten behoeve van de uitvoering van de boring vinden verschillende transportbewegingen van- en naar de boorlocatie plaats:

- Helikoptervluchten voor het aan- en afvoeren van personeel;
- Scheepsbewegingen voor de versleping van het boorplatform, het aanvoeren van materieel en het afvoeren van afvalstoffen.

De bijdrage van de extra scheepsbewegingen en helikoptervluchten op de totale aantallen transportbewegingen op de Noordzee is verwaarloosbaar klein. Om eventuele geluidhinder van overvliegende helikopters te minimaliseren wordt uitsluitend in noodsituaties direct over de Waddeneilanden gevlogen.

4.15 Onvoorziene voorvallen

Ondanks alle veiligheidsmaatregelen die door ONE-Dyas getroffen worden (zie ook paragraaf 2.4), is het risico op ongevallen helaas nooit met 100% zekerheid uit te sluiten. In deze paragraaf worden de volgende onvoorziene voorvallen beschreven:

- *Blow-outs*
- Lekkages en morsingen ("*spills*")
- Aanvaringen

Blow-outs

Een *blow-out* is het ongecontroleerd uitstromen van gas en condensaat uit een put. Hierdoor kunnen grote hoeveelheden gas in de atmosfeer terecht komen en kan condensaat terechtkomen in de waterkolom. Putten worden standaard voorzien van meerdere automatische beveiligingen en afsluiters, waardoor de kans op een *blow-out* zeer klein is.

Indien dit voorval zich toch voordoet worden direct maatregelen getroffen om de uitstroming van gas en meekomend condensaat zo snel mogelijk te stoppen. De te nemen maatregelen hangen hierbij sterk samen met de oorzaak van de *blow-out* en de aangerichte schade aan de put. In sommige gevallen kunnen de afsluiters op de put nog (handmatig) worden bediend of kunnen nieuwe afsluiters op de put worden geplaatst. De put kan in dergelijke gevallen binnen enkele uren tot enkele dagen weer onder controle worden gebracht. *Worst-case* moet een nieuwe put worden geboord om de *blow-out* onder controle te brengen. Deze noodmaatregel kan enkele weken of langer in beslag nemen. Een *blow-out* kan ook vanzelf stoppen doordat het boorgat instort of het aangeboorde reservoir uitgeput raakt.

Uitstromend gas vermengt zich boven water snel met omgevingslucht, waardoor binnen enkele honderden meters vanaf de put verdunning tot onder de explosiegrenswaarde optreedt. Ook bij een uitstroming onder water ontsnapt en vervliegt gas snel. Condensaat zal in beide gevallen wel in de waterkolom terecht komen.

Spills

Op een boorplatform worden standaard verschillende potentieel milieugevaarlijke vloeistoffen opgeslagen, zoals diesel voor de generatoren, *helifuel* voor het bijtanken van helikopters en diverse chemicaliën voor gebruik in de boorspoeling. Vooral als veel putsecties met OBM geboord moeten worden, kunnen dit aanzienlijke hoeveelheden zijn. Hulpstoffen die toegevoegd worden aan boorspoeling op waterbasis (WBM) zijn over het algemeen niet of alleen in zeer hoge concentraties schadelijk voor het milieu. Gemiddeld worden enkele honderden kubieke meters diesel en boorspoelingchemicaliën op een boorplatform opgeslagen.

De hoeveelheid milieugevaarlijke stoffen die bij een *spill* vrijkomt kan variëren van enkele liters tot alle op het boorplatform aanwezige vloeistoffen. Dit hangt sterk af van het type incident en van de aanwezige beschermende voorzieningen en getroffen maatregelen, waaronder gesloten dekken met een waterafvoersysteem, lekbakken en voorzieningen om spills bij het overslag van stoffen te voorkomen of te beperken.

Aanvaringen

Een boorplatform kan worden aangevaren door een schip. De kans op een dergelijk ongeval wordt onder andere bepaald door de intensiteit van de scheepvaart in het gebied. De gevolgen van de aanvaring zijn vervolgens sterk afhankelijk van met name de snelheid en omvang van het schip. De potentiële effecten van een aanvaring op het milieu kunnen daarom ook variëren van nihil tot zeer ernstig.

Om aanvaring van het boorplatform door schepen te voorkomen is volcontinue is een *stand-by* boot bij het platform aanwezig. Met deze boot worden schepen die te dicht bij dreigen te komen op ruime afstand van het platform gewaarschuwd. Onder andere als gevolg van deze maatregel komen aanvaringen van olie- en gasplatforms in de Nederlandse Noordzee zeer zelden voor (minder dan eens per jaar). In de gevallen waar toch een aanvaring heeft plaatsgevonden, was dit meestal door een klein schip.

5 Cumulatie met andere activiteiten

5.1 Methode

Om te beoordelen of cumulatie aan de orde is, zijn de volgende stappen doorlopen:

1. *Bepalen welke activiteiten in de omgeving plaatsvinden*
2. *Inschatting belangrijkste milieueffecten van de activiteiten*
3. *Bepaling effectafstanden (verstroringsafstanden²⁶) van de belangrijkste milieueffecten op basis van eerdere vergunningaanvragen en literatuur*
4. *Bepaling samenloop in tijd tussen de voorgenomen boring en de activiteit*
5. *Bepaling overlap in ruimte en tijd*

Het al dan niet optreden van cumulatie is afhankelijk van de milieueffecten, effectafstanden, de planning en de locatie van uitvoering van de activiteit.

Het optreden van cumulatie kan uitgesloten worden als aan de volgende twee criteria wordt voldaan:

- De afstand tussen de locaties van twee activiteiten is groter dan de som van de maximale effectafstanden van gelijktijdig optredende effecten;
- De tijdsduur tussen de uitvoering van twee activiteiten is voldoende om samenloop van effecten te voorkomen.

5.2 Activiteiten in de omgeving

Binnen en rondom het mijnbouwblok F06 heeft ONE-Dyas geen activiteiten gepland de komende periode.

De enige bekende activiteit van derden betreft de winningactiviteiten bij platform F03-2B op ruim vijf kilometer ten noorden van het IJssel-prospect.

5.2.1 Winningsactiviteiten bij platform F03-2B

Aanleiding en doel

Van veld F03-FB is bekend dat het winbare hoeveelheden aardgas en olie bevat. Uit dit in 1974 ontdekte veld wordt sinds 1993 gas gewonnen. Het doel van de activiteit is het winnen van gas en olie.

Beschrijving activiteit

Op de locatie is een winningsplatform aanwezig. Op de locatie is één winningsput actief waarbij is aangegeven dat deze vanaf 2015 geen gas meer zal winnen. Dat betekent dat deze put geabondeerd zal worden.

Vanaf het platform wordt het gas en condensaat door het NOGAT pijpleiding systeem afgevoerd naar Den Helder, waar aflevering in het GTS-net plaatsvindt. De olie wordt via het F3-OLT platform per tanker afgevoerd. Productiewater wordt na behandeling geloosd op zee.

Milieu effecten

²⁶ De afstand waarop een dier een bepaald gebied mijdt.

De belangrijkste effecten van olie- en gasproductie zijn de zichtbaarheid van een gaswinningsplatform, onderwatergeluid door het heien van de conductors van productieputten en het verstoren van vogels door affakkelen van gas.

Andere milieueffecten zijn het vrijkomen van verbrandingsgassen door gasverbruik, beïnvloeding waterkwaliteit door het lozen van productiewater, het verstoren door verlichting, het lozen van boorgruis en bodemdaling.

Het platform ligt op ruim honderdzesig kilometer van de kust en is daarmee niet zichtbaar zijn vanaf land. Daarmee is zichtbaarheid voor dit platform geen significant milieueffect.

Momenteel zijn er geen nieuwe exploratie danwel winningsboringen gepland vanaf het platform. Daarmee zal het heien van conductors niet plaatsvinden. Daarmee zorgt dit platform niet voor een significant milieueffect in relatie tot onderwatergeluid.

Tijdens gasproductie wordt in beginsel geen gas afgeblazen of afgefakkeld. Daarmee zorgt het affakkelen voor dit platform geen significant milieueffect in relatie tot het verstoren van vogels.

Door de ligging op open zee en de afstand tot kwetsbare natuurgebieden zorgen de verbrandingsgassen vanaf dit platform niet voor een significant milieueffect op kwetsbare natuurgebieden.

Het lozen van productiewater op zee betreft een vergunde activiteit. Het geloosde productiewater voldoet na behandeling aan de normen waardoor de waterkwaliteit op de Noordzee niet verslechterd. De beïnvloeding van de waterkwaliteit is voor dit platform daarom geen significant milieueffect.

Voor dit platform zijn geen significante effecten ten aanzien van bodemdaling bekend. Door de ligging ver van de kust zorgt eventuele bodemdaling niet voor hinder voor bewoners danwel andere activiteiten. Daarmee is bodemdaling voor dit platform geen significant milieueffect.

5.3 Conclusie cumulatie

De milieueffecten van activiteiten in de omgeving zijn als niet significant beoordeeld. Daarmee is er geen sprake van cumulatie met omliggende activiteiten.

6 Conclusie m.e.r.-beoordeling

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de verschillende kenmerken van de voorgenomen boring naar het IJssel-prospect beoordeeld op basis van de formele m.e.r.-beoordelingscriteria uit bijlage III van de Europese richtlijn inzake milieueffectbeoordeling²⁷. Op grond van artikel 7.17 van de Wm moet het bevoegd gezag bij het nemen van een m.e.r.-beoordelingsbesluit ook rekening houden met deze criteria.

6.2 Beoordeling voorgenomen activiteit

In bijlage III van de Europese richtlijn wordt onderscheidt gemaakt tussen drie aspecten van een voorgenomen activiteit of project:

- 1 De kenmerken van het project
- 2 De locatie van het project
- 3 De soort en kenmerken van het potentiële effect

De voorgenomen boring wordt hieronder beoordeeld aan de hand van de verschillende criteria die aan deze drie aspecten zijn verbonden.

De kenmerken van het project

In Tabel 3 is de beoordeling van de meest relevante kenmerken van het project opgenomen.

Tabel 3: Beoordelingscriteria in relatie tot de kenmerken van het project.

Criterium	Beoordeling	Referentie
<i>De omvang en het ontwerp van het project.</i>	Het project is tijdelijk van aard en omvat het boren van een put.	§ 0
<i>De cumulatie met andere bestaande en/of goedgekeurde projecten.</i>	Cumulatie met bestaande en/of goedgekeurde projecten van ONE-Dyas is niet aan de orde bij dit project en kan uitgesloten worden. In de directe nabijheid van het project geen bestaande en/of goedgekeurde projecten van derden uitgevoerd. De dichtstbijzijnde activiteit is productieplatform F03-FB-01 op ruim vijf kilometer afstand ten noorden van de locatie. De milieueffecten hiervan zijn echter niet significant. Daarmee is er geen sprake van cumulatie.	§ 2.5
<i>Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name land, bodem, water en biodiversiteit.</i>	De uitvoering van het project vereist het gebruik van een relatief beperkte hoeveelheid (natuurlijke) hulpbronnen: - Brandstof voor het boorplatform en transportmiddelen; - Staal voor de casings van het boorgat; - Grond- en hulpstoffen stoffen voor boorspoeling; - Beperkt ruimtebeslag van de zeebodem voor de tijdelijke plaatsen van het boorplatform	§ 2.2 § 0 § 4.4 § 4.13
<i>De productie van afvalstoffen.</i>	Bij de uitvoering van het project worden tijdelijk verschillende afvalstoffen geproduceerd.	§ 2.6.3 § 4.12
<i>Verontreiniging en hinder.</i>	Het project is tijdelijk van aard en veroorzaakt daardoor een beperkte mate van verontreiniging en hinder.	Hfst. 4

²⁷ Richtlijn 2011/92/EU van 13 december 2011) en de wijziging daarop met Richtlijn 2014/52/EU van 16 april 2014

Criterium	Beoordeling	Referentie
<i>Het risico van zware ongevallen en rampen die relevant zijn voor het project in kwestie, waaronder rampen die worden veroorzaakt door klimaatverandering, in overeenstemming met wetenschappelijke kennis.</i>	Het risico van zware ongevallen is vanwege de zeer hoge <i>offshore</i> -veiligheidsstandaard zeer beperkt. Daarnaast veroorzaakt het project een tijdelijke emissie van broeikasgassen.	§ 2.4 § 4.15
<i>De risico's voor de menselijke gezondheid (bijvoorbeeld als gevolg van waterverontreiniging of luchtvervuiling).</i>	Het project is wordt uitgevoerd op de Noordzee, op ruim honderdzes-tig kilometer ten noorden van Terschelling. Risico's voor de menselijk gezondheid kunnen op basis van de afstand en de verwachte effecten uitgesloten worden.	§ 2.5

De locatie van het project

In Tabel 4 zijn de belangrijkste criteria opgenomen ten aanzien van de kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn.

Tabel 4: Beoordelingscriteria in relatie tot de locatie van het project.

Criterium	Beoordeling	Referentie
<i>Het bestaande en goedgekeurde grondgebruik.</i>	Het deel van de Nederlandse Noordzee waar het project wordt uitgevoerd wordt gebruikt door de scheepvaart en visserij. Gedurende de uitvoering van het project gelden (zeer) lokale beperkingen voor deze activiteiten.	§ 2.5
<i>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.</i>	Het project heeft geen permanente gevolgen voor de relevante natuurlijke hulpbronnen van het gebied. Het doel van het project is het vaststellen van de aanwezigheid van de natuurlijke hulpbron aardgas in de diepe ondergrond.	Hfst. 4

Criterium	Beoordeling	Referentie
<i>Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:</i> 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.	Het project wordt uitgevoerd op geruime afstand van Natura 2000-gebieden (> zestig kilometer). Als gevolg van zowel de afstand als de tijdelijke aard van het project kunnen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van deze Natura 2000-gebieden uitgesloten worden. Het project wordt uitgevoerd in een gebied waarbinnen geen bekende archeologische waarden aanwezig zijn. Dit aspect wordt nog nader onderzocht met behulp van waarnemingen uit het veld.	Hfst. 4 Bijl. 3 Bijl. 4

De soort en kenmerken van het potentiële effect

Tabel 5 geeft een beoordeling van de meest waarschijnlijke aanzienlijke milieueffecten van het project in relatie tot de kenmerken en locatie van het project.

Tabel 5: Beoordelingscriteria in relatie tot de soort en kenmerken van het potentiële effect

Criterium	Beoordeling	Referentie
<i>De orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten (bijvoorbeeld geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden).</i>	Het bereik van de potentiële effecten van het project is beperkt tot de omgeving van de boorlocatie.	Hfst. 4 Bijl. 3
<i>De aard van het effect.</i>	De potentiële effecten van het project zijn tijdelijk en lokaal van aard.	Hfst. 4 Bijl. 3
<i>Het grensoverschrijdende karakter van het effect.</i>	De locatie van het project bevindt zich op ruim vijftien kilometer van de Nederlands-Duitse grenslijn. gezien de beperkte omvang en reikwijdte van de effecten en de afstand tot de grenslijn zijn (significant nadelige) grensoverschrijdende milieueffecten niet te verwachten.	§ Error! Reference source not found. Hfst. 4
<i>De intensiteit en de complexiteit van het effect.</i>	De intensiteit en complexiteit van de potentiële effecten van het project zijn beperkt, met name door de relatief korte tijdsduur waarbinnen de effecten optreden in combinatie met de snelle verspreiding en/of verwijdering van de optredende emissies in het zeewater en de atmosfeer.	Hfst. 4 Bijl. 3
<i>De waarschijnlijkheid van het effect.</i>	Het optreden van de potentiële effecten van het project is goed voorspelbaar.	Hfst. 4 Bijl. 3

Criterium	Beoordeling	Referentie
<i>De verwachte aanvang, duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect.</i>	De potentiële effecten van het project zijn van korte duur en treden slechts op over een periode van maximaal enkele maanden. Ook zijn de (meest significante) effecten omkeerbaar. Bij de aanvang van het project wordt tevens rekening gehouden met seizoensgebonden effecten (bijvoorbeeld verstoring van de vogeltrek).	Hfst. 4 Bijl. 3
<i>De cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten.</i>	Cumulatie met bestaande en/of goedgekeurde projecten van ONE-Dyas is niet aan de orde bij dit project en kan uitgesloten worden. In de directe nabijheid van het project geen bestaande en/of goedgekeurde projecten van derden uitgevoerd. De dichtstbijzijnde activiteit is productieplatform F03-FB-01 op ruim vijf kilometer afstand ten noorden van de locatie. De milieueffecten hiervan zijn echter niet significant. Daarmee is er geen sprake van cumulatie.	Hfst. 5
<i>De mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.</i>	De potentiële effecten van het project kunnen, indien nodig, met behulp van diverse maatregelen verminderd of voorkomen worden.	Hfst. 4 Bijl. 3

6.3 Conclusie m.e.r.-beoordeling

Op basis van het inzicht in de potentiële effecten en de mate en omvang waarin deze zich voordoen in relatie tot de kenmerken en locatie van het project, wordt geconcludeerd dat als gevolg van de voorgenomen boring geen sprake is van significante nadelige gevolgen voor het milieu zoals bedoeld in artikel 7.17 van de Wm. Het doorlopen van een m.e.r.-procedure biedt daarom geen toegevoegde waarde voor dit project.

Verklarende woordenlijst

Aardgas	Een fossiele brandstof die voorkomt in de ondergrond van de aarde. Aardgas wordt gebruikt om energie en warmte op te wekken. Het hoofdbestanddeel wordt gevormd door methaan.
Aanmeldingsnotitie m.e.r.	Een officieel document waarmee een besluit van de overheid wordt gevraagd of voor een bepaald project of plan al dan niet een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen.
Barmm	Besluit algemene regels mijnbouw milieu
Besluit	Een schriftelijke beslissing van de overheid op de aanvraag voor een vergunning of ont-heffing.
Bevoegd gezag	Het bestuursorgaan dat in een bepaalde zaak bevoegd is om in die zaak besluiten te nemen. De Minister van Economische Zaken en Klimaat is bevoegd gezag ten aanzien van de vergunningverlening voor de voorgenomen gaswinning.
Blow-out	Het ongecontroleerd uitstromen van gas uit een put.
Boorgruis	Vermalen gesteente dat vrijkomt bij het boren van een put.
Condensaat	Vloeibaar koolwaterstoffenmengsel dat bij de gasproductie vrijkomt. De samenstelling is vergelijkbaar met bijvoorbeeld kerosine.
Continentaal plat	De zeebodem en de ondergrond van het zeegebied tussen 12 en 200 zeemijl waar een land soevereine economische rechten heeft.
EEZ	Het zeegebied (water en bodem) buiten de territoriale zee, waar een land soevereine economische rechten heeft.
EZK	Minister of Ministerie van Economische Zaken en Klimaat.
HSE	Health, Safety and Environment (Gezondheid, Veiligheid en Milieu).
Initiatiefnemer	De partij die het initiatief neemt voor de voorgenomen activiteit, in dit geval ONE-Dyas B.V.
m.e.r.	De procedure voor de milieueffectrapportage zoals vastgelegd in de Wet Milieubeheer.
Mbw	Mijnbouwwet
MER	Het milieueffectrapport is een rapport waarin de milieueffecten van alternatieven en uitvoeringsvarianten van een voorgenomen activiteit worden onderzocht, vergeleken en beoordeeld.
Natura 2000-gebied	In Europees verband aangewezen beschermde natuurgebieden.
Noordzee	In deze Mededeling wordt onder “de Noordzee” de Nederlandse territoriale zee (twaalf-mijlszone) en de Nederlandse Exclusieve Economische Zone (EEZ) bedoeld. De bo-dem van de EEZ wordt ook wel aangeduid als het Nederlands Continentaal Plat (NCP). De in deze Mededeling aangekondigde voorgenomen activiteit zal in de territoriale zee plaatsvinden.
Offshore	Op zee.

ONE-Dyas	ONE-Dyas B.V. (sinds 1 april 2019 de nieuwe naam van Oranje-Nassau Energie B.V.) is een Nederlands bedrijf dat zich voornamelijk richt op het zoeken naar- en produceren van aardgas uit velden in het Nederlandse, Duitse, Britse en Noorse deel van de Noord-zee.
Prospects	Potentieel winbare velden waarvan nog niet is vastgesteld of ze daadwerkelijk gas in winbare hoeveelheden bevatten.
Put	Een in de grond geboorde afgewerkte put waardoor aardgas kan worden geproduceerd uit een gasveld in de diepe ondergrond.
Veld	Ondergrondse structuur waarin aardgas aanwezig is, ook wel voorkomen of reservoir genoemd.
Vergunning	Een officiële en noodzakelijke toestemming van de overheid om een bepaalde activiteit uit te mogen voeren.
Wnb	Wet natuurbescherming
Wtw	Waterwet

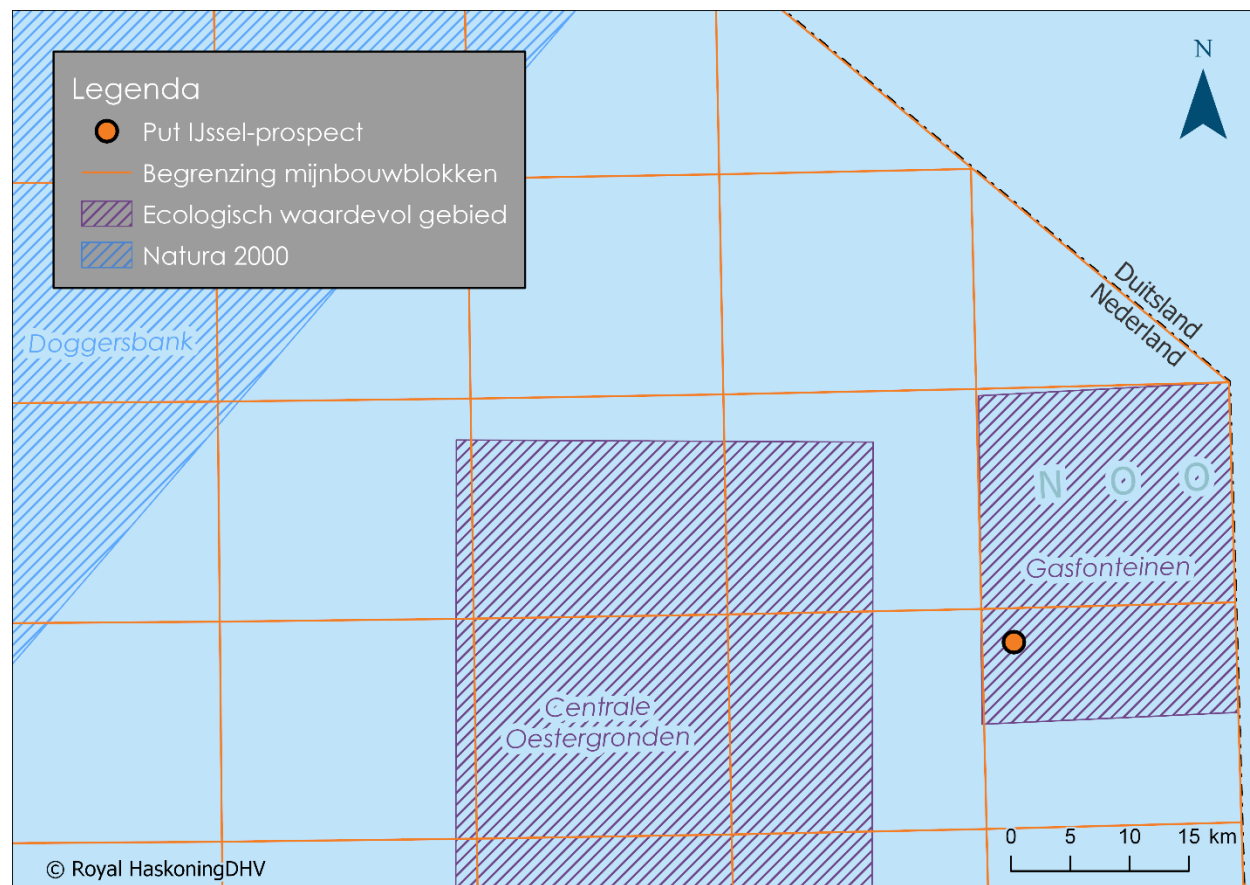
Bijlage 1

Themakaarten

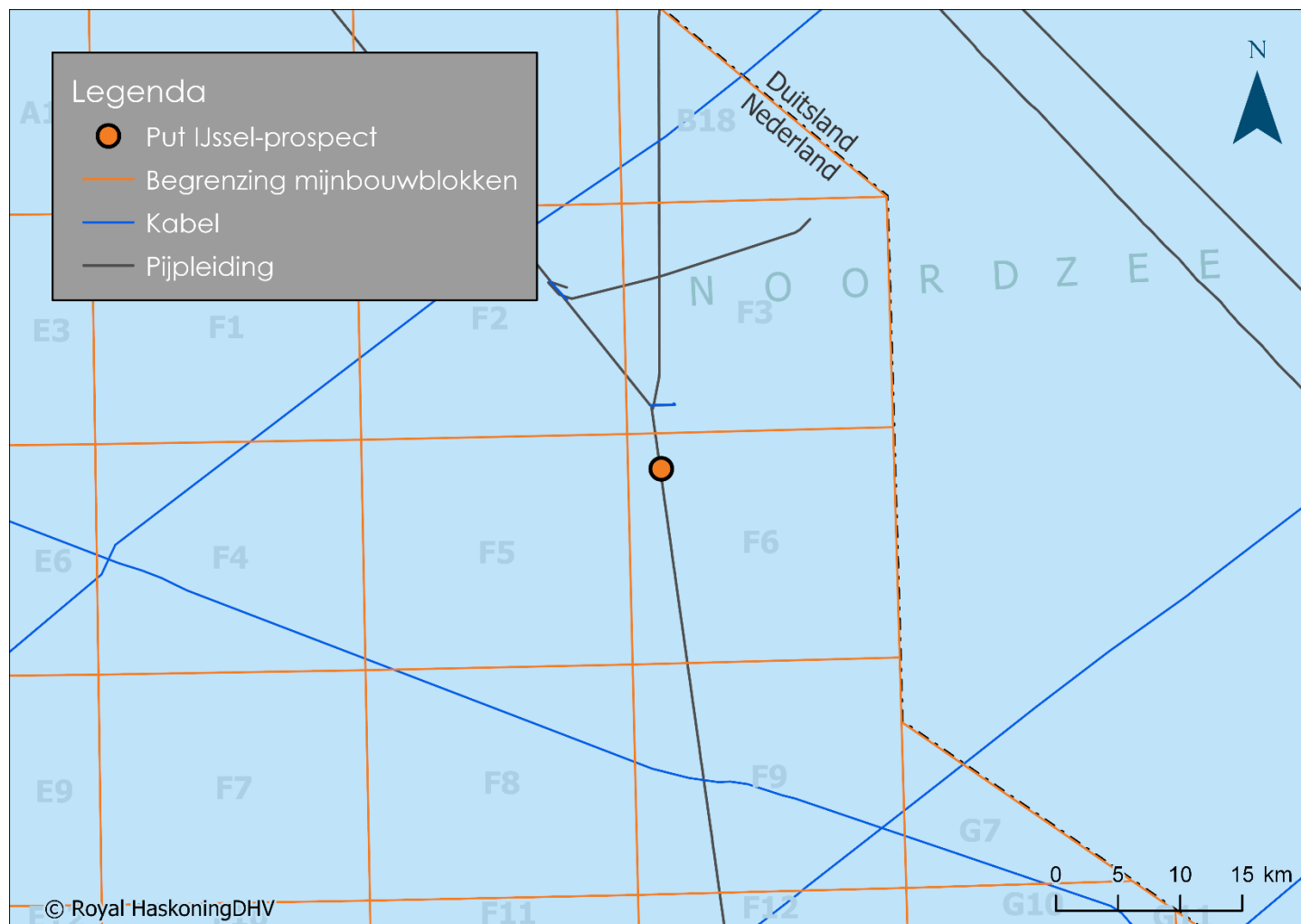
Kaart 1: Natuurlijke waarden

Kaart 2: Bestaande kabels en leidingen

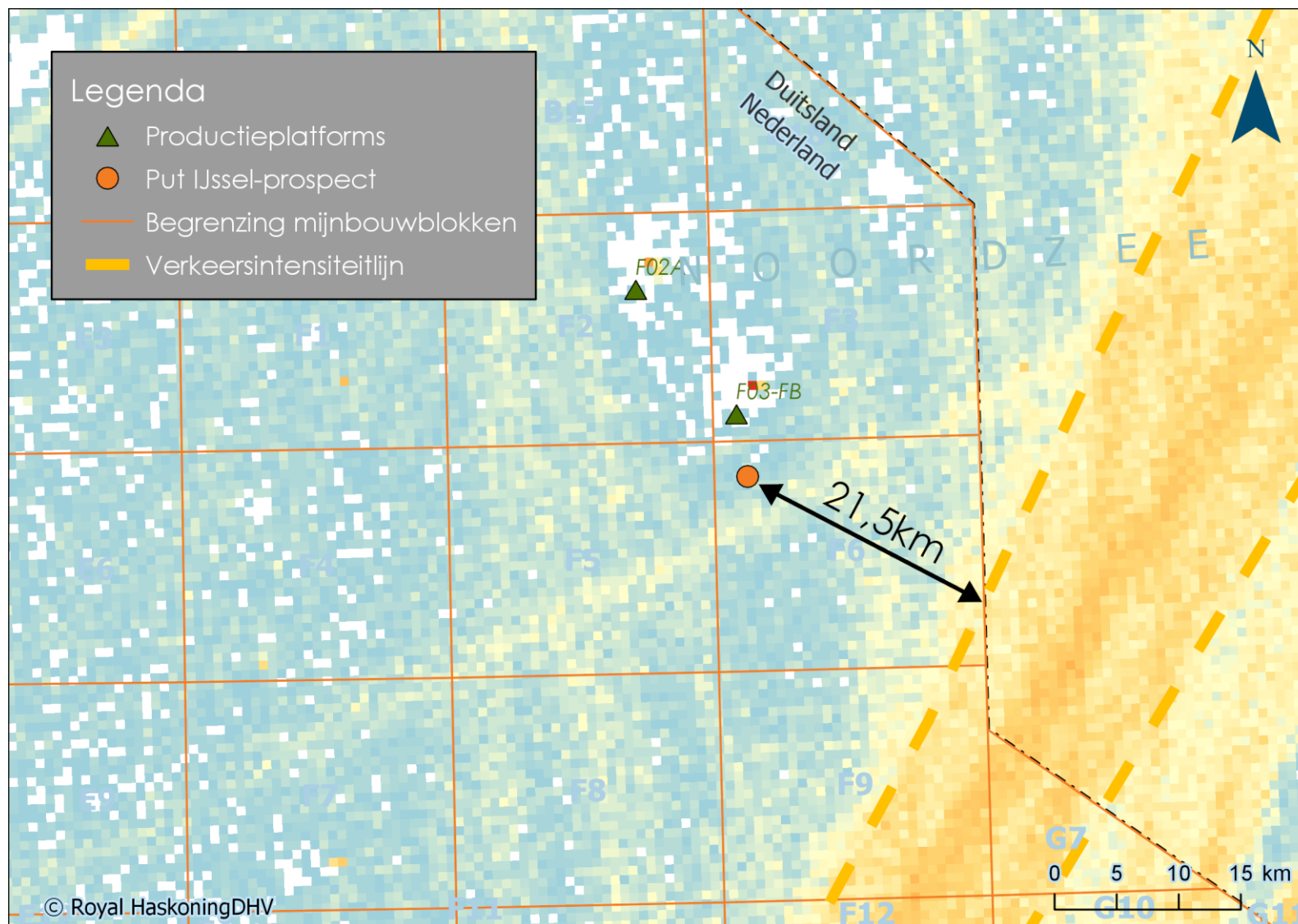
Kaart 3: Sociaaleconomische activiteiten



Figuur T1: Themakaart 'natuurlijke waarden'



Figuur T2: Themakaart 'bestaande kabels en leidingen'.



Figuur T3: Themakaart 'sociaaleconomische kenmerken'

Bijlage 2

Archeologisch onderzoek

Bijlage 3

Natuurtoets



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, non-listed companies and top 40 overall, the Company's 6,000 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.

Integrity

Royal HaskoningDHV is the first and only engineering consultancy with ETHIC Intelligence anti-corruption certificate since 2010.



royalhaskoningdhv.com

