



A18-SE exploratieboring

Toelichting aanvraag Omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit - Mijnbouw

Document Number	A18SE-0009-HES-RPT-PTG-0000-00004-00				
Originator	5.1.2.e				
Approver	5.1.2.e				
Other (As Required)	5.1.2.e				
Revision Record					
Rev.	Description	Date	By	Checked	Approved
00	Issue to CGG	10-10-2024	5.1.2.e	5.1.2.e	5.1.2.e

CHANGE LOG

<u>Rev.</u>	<u>Section</u>	<u>Description</u>

Inhoudsopgave

1	Algemeen	5
1.1	Voortoets Natuur	7
1.2	M.e.r.-(beoordelings)plicht	7
2	Aanvraag	8
2.1	Aanleiding (nut en noodzaak)	8
2.2	Planning	10
2.3	Naam en adres initiatiefnemer	10
2.4	Locatie voorgenomen activiteit	10
2.5	Aard van de activiteit	10
3	Procesbeschrijving	11
3.1	Plaatsen van de mobiele boorinstallatie op de gewenste locatie;	11
3.2	Plaatsen van de conductor door middel van boren;	11
3.3	Uitvoeren van de boring;	12
3.4	Testen van de put met behulp van “wireline logging”	14
3.5	Abandonneren van de geboorde put	14
3.6	Verwijderen van de mobiele boorinstallatie	15
4	Effecten op milieu en natuur	16
4.1	Inleiding	16
4.1.1	Emissies naar de lucht	16
4.1.2	Lozingen naar het water	17
4.1.3	Geluid en trillingen	18
4.1.4	Bodem en bodemdaling	18
4.2	Licht en fysieke aanwezigheid	19
4.2.1	Afvalstoffen	19
4.2.2	Metingen en registraties	19
4.3	Effecten op beschermde gebieden en soorten	20
4.3.1	Conclusies Voortoets Natuur	20
4.3.2	Effecten van verzuring en vermesting op andere Natura 2000-gebieden	21
4.3.3	Cumulatieve effecten	22
5	Veiligheid en beveiliging	23
5.1	Algemeen	23

5.2	Potentiële incidenten en beveiligingsmaatregelen.....	23
5.2.1	Blow-out	23
5.2.2	Aanvaringen	24
5.2.3	Incidentele uitstroming van vloeistoffen uit processen en apparatuur	24
5.2.4	Noodmaatregelen bij een calamiteit	25
6	Archeologie.....	27
Appendix 1	Afkortingen en definities	28
Appendix 2	Voortoets Natuur	30
Appendix 3	Stikstofdepositiestudie.....	31
Appendix 4	M.e.r.-beoordeling / aanmeldingsnotitie	32
Appendix 5	Programma van Eisen - archeologie	33

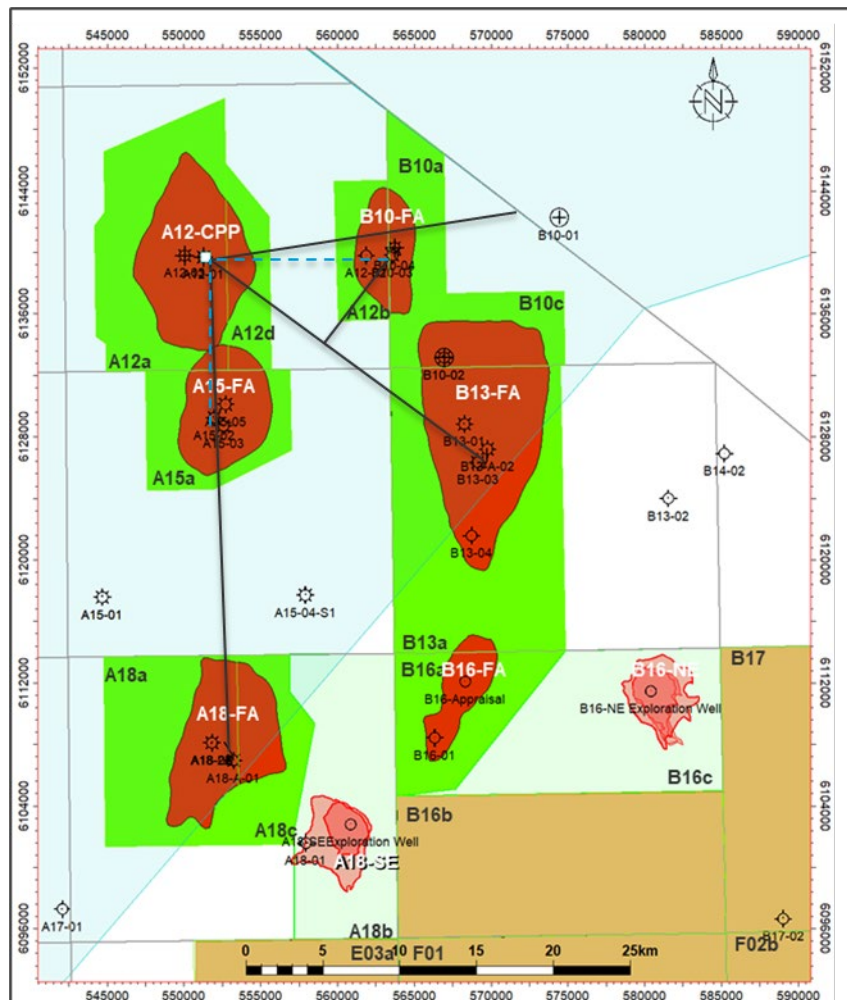
1 Algemeen

Deze aanvraag voor een Omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit, namelijk het aanleggen, testen en buiten gebruik stellen van een mijnbouwwerk op grond van artikel 3.320 Besluit Activiteiten Leefomgeving (Bal).

Deze aanvraag wordt gedaan door Petrogas E&P Netherlands B.V. (hierna: Petrogas) en heeft betrekking op de volgende voorgenomen activiteiten:

- Het boren van een exploratieput in het A18-blok (veld: A18 south east: A18-SE) met behulp van een zelfheffend (mobiel) boorplatform. De put bestaat uit één verticale boring. De exploratieput krijgt de naam "A18-SE". Na afronding van de booractiviteit wordt de put getest en daarna definitief afgedicht en verlaten (geabandonneerd).

De voorgenomen activiteit waarop deze aanvraag betrekking heeft vindt plaats in het A18-blok op het Nederlands Continentaal Plat (NCP) (zie **Figuur 1**).



Indien de resultaten van de A18-SE exploratieboring een positief resultaat geven, zal Petrogas verder gaan met de ontwikkeling van het A18-SE veld. De vervolgstappen, het realiseren van een productielocatie en een pijpleiding, zijn geen onderdeel van deze aanvraag.

1.1 Voortoets Natuur

Omdat de A18-SE exploratieboring plaatsvindt nabij het Natura 2000 gebied Doggersbank, is ten behoeve van deze activiteit tevens een Voortoets Natuur uitgevoerd waarin wordt getoetst aan de vergunningsvereisten voor een Omgevingsvergunning Flora & Fauna Activiteit en een Omgevingsvergunning Natura 2000 activiteit. Op basis van deze Voortoets is vastgesteld dat beide vergunningen niet benodigd zijn voor de voorgenomen activiteit. De Voortoets is bij deze aanvraag gevoegd in Appendix 2 .

De Voortoets is opgesteld voor drie beoogde boorprojecten: A18SE exploratieboring, B16NE exploratieboring en B16 verificatieboring. Deze aanvraag betreft enkel de A18-Se exploratieboring.¹

Als onderdeel van deze Voortoets is tevens een stikstofdepositiestudie uitgevoerd. Deze is opgenomen in Appendix 3 .

1.2 M.e.r.-(beoordelings)plicht

Bij de wet, zijn bepaalde activiteiten m.e.r.-(beoordelings)plichtig in het kader van bijlage V van het Omgevingsbesluit. Voor het onderhavige project gaat het om de activiteit diepboring (categorie B4). Petrogas heeft een aanmeldingsnotitie opgesteld. Deze is bijgevoegd bij deze aanvraag, Appendix 4 . Op basis van deze notitie, stelt Petrogas dat er geen sprake is van een volledige MER-plicht.

¹ De verificatieboring in blok B16 zal separaat worden ingediend door Petrogas. Het project B16NE zal mogelijk op een later moment volgen, maar wordt, ten tijde van het opstellen van deze aanvraag, niet aangevraagd.

2 Aanvraag

2.1 Aanleiding (nut en noodzaak)

Aardgas is voor zowel Nederland als Europa een belangrijke brandstof en grondstof en is van groot belang voor onze samenleving en economie, mede in verband met de energietransitie. Voor Nederland geldt dat mijnbouwbedrijven gas mogen winnen uit kleine velden, zolang dat veilig kan: “Huishoudens, de industrie en de elektriciteitsvoorziening in Nederland zijn in grote mate afhankelijk van aardgas. Er is nog niet genoeg duurzame energie, zoals zonne- en windenergie en groene waterstof, beschikbaar om aardgas te vervangen. Zolang we aardgas gebruiken, willen we het gas laten winnen in eigen land. Mijnbouwbedrijven winnen aardgas uit meer dan tweehonderd kleine gasvelden op land en op zee. Deze kleine velden leveren bijna de helft van het aardgas dat Nederland verbruikt. De andere helft wordt geïmporteerd.”

Dit sluit ook aan op het gestelde in de kamerbrief versnellingsplan gaswinning Noordzee van 15 juli 2022².

Het kabinet kiest er daarbij voor om de daling van de binnenlandse productie van aardgas op de Noordzee af te remmen, de zogenoemde versnelling. Gas gewonnen in Nederland vangt de import van fossiele energie uit andere landen. Eigen geproduceerd gas heeft, als voordeel, dat het een aanzienlijk lager niveau van uitstoot van broeikasgassen kent dan geïmporteerd gas. Het belang van aardgas zal in lijn met de klimaatambities structureel en zo snel als mogelijk moeten afnemen maar ook dan zal er nog geruime tijd een zekere behoefte aan gas in de energievoorziening blijven bestaan. De energietransitie is namelijk niet van de ene op de andere dag geregeld.

In de brief wordt gesteld dat de versnelling van de gaswinning geen doel op zich is, maar primair dient ter ondersteuning van de publieke belangen die gemoeid zijn met de energievoorziening in Nederland. Deze zijn:

- Beperking van importafhankelijkheid;
- Leveringszekerheid;
- Klimaatdoelstellingen;
- Bijdragen aan de energietransitie.

Het voornemen van Petrogas om het gasveld A18-SE te ontwikkelen, waar het boren van de exploratieput onderdeel van uitmaakt, is in lijn met dit beleid en deze publieke belangen. Het platform A12-CPP (Central Processing Platform) van Petrogas heeft een maximale productiecapaciteit van circa 3,6 miljoen m³ gas per dag. De capaciteit van A12-CPP wordt momenteel niet meer volledig benut. Het A18-SE project voorziet in extra capaciteit voor A12-CPP.

² <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/gaswinning-uit-kleine-gasvelden/gaswinning-uit-kleine-gasvelden>

Environment, Social & Governance (ESG)

Petrogas publiceert jaarlijks een “Sustainability Report”. In dit rapport worden ESG aspecten behandeld in relatie tot de activiteiten van het bedrijf.³ Dit rapport is openbaar toegankelijk via de corporate website van Petrogas. [De laatst, gepubliceerde versie van dit rapport is te downloaden via deze link.](#)

Participatie

Petrogas is lid van de branchevereniging ElementNL welke deelneemt aan het Noord Zee Overleg (NZO). Via dit platform wordt er actief gesproken met de verschillende belanghebbende op de Noord Zee, waarin diverse overheden, vertegenwoordigers van de diverse bedrijfstakken (energie, zeevaart, voedsel en visserij) maar ook natuurorganisaties deelnemen.

Daarnaast heeft Petrogas in samenwerking met het Ministerie van Klimaat en Groene Groei (KGG) een vooroverleg gepland, specifiek voor dit project. Met deelneming van de wettelijke adviseurs, LVVN, RWS, RCE, SoDM en Kustwacht, wordt de A18-SE exploratieboring en de inhoud van deze aanvraag doorgesproken.

³ Environment, Social & Governance. In het Nederlands: Milieu, sociaal en bestuurlijke aspecten

2.2 Planning

In de huidige planning staat de uitvoering van het boorproject gepland voor 2025, met mogelijke uitloop in 2026.

De tijdsduur voor het boren van de exploratieput en het daarna sluiten van de put is ingeschat op 30 dagen.

De werkzaamheden worden volcontinu uitgevoerd (24 uur per dag, 7 dagen per week).

2.3 Naam en adres initiatiefnemer

De initiatiefnemer van de voorgenomen activiteit is Petrogas E&P Netherlands B.V., Laan van Zuid Hoorn 14, 2289 DE Rijswijk.

2.4 Locatie voorgenomen activiteit

De voorgenomen activiteit vindt plaats in het A18-blok op het NCP. De boorlocatie bevindt zich nabij het Natura 2000-gebied de Doggersbank, op circa 250 kilometer uit de kust ten noordwesten van Terschelling. De coördinaten zijn opgenomen in Tabel 1:

Locatie	ETRS89 / UTM Zone 31		ETRS89 / UTM Zone 31	
	E [m]	N [m]	E [graden, decimalen]	N [graden, decimalen]
A18-SE	560758	6102617	55 03.9963	03 57.0846

Tabel 1 – Coördinaten voorgenomen activiteit

Bovenstaande coördinaten zijn opgegeven in het ETRS89 coördinatenstelsel (UTM, tijdzone 31). Deze coördinaten komen bijna overeen met de notering in het WGS 84 coördinatenstelsel, met een afwijking van minder dan een meter.

Bovenstaande coördinaten kunnen enigszins wijzigen als gevolg van het definitieve putontwerp en de locatiekeuze ten opzichte van het beoogde reservoir of als gevolg van de resultaten van de bodemonderzoeken voor de plaatsing van het mobiele boorplatform. Het betreft hier een wijziging maximaal van enkele tientallen meters, binnen het gebied van de mijnbouwlicentie.

De waterdiepte ter plaatse van de boring bedraagt ongeveer 40 tot 45 meter.

2.5 Aard van de activiteit

De boring wordt uitgevoerd met behulp van een zelfheffend (mobiel) boorplatform, een standaard jack-up drilling rig. Het boorplatform wordt gehuurd van een gespecialiseerd bedrijf dat tevens de werkzaamheden uitvoert. De werkzaamheden vinden wel plaats onder verantwoordelijkheid van Petrogas. Tijdens de uitvoering, is te allen tijde een Petrogas-verantwoordelijke op het boorplatform aanwezig.

3 Procesbeschrijving

Op de voorgenomen locatie wordt tijdelijk een mobiele boorinstallatie geplaatst, om de desbetreffende put te boren. Na de boring, wordt de put permanent afgedicht (geabandonneerd) en het boorplatform weggesleept.

Het voornemen betreft samengevat:

- Plaatsen van de mobiele boorinstallatie op de gewenste locatie;
- Plaatsen van de conductor door middel van boren;
- Uitvoeren van de boring;
- Testen van de put met behulp van “wireline logging”;
- Abandonneren van de geboorde put;
- Verwijderen van de mobiele boorinstallatie.

Hierna volgt een korte beschrijving van de hierboven genoemde onderdelen.

3.1 Plaatsen van de mobiele boorinstallatie op de gewenste locatie;

De boorinstallatie (boorplatform, een type “jackup rig”) wordt met ingetrokken poten door sleepboten op de juiste locatie gemanoeuvreed. De poten worden neergelaten en het boorplatform wordt tot de gewenste hoogte opgevijseld. Het plaatsen van een boorplatform is afhankelijk van goede weersomstandigheden en de stroming van het water.

Nadat het boorplatform op de gewenste hoogte is gevijseld, wordt de boortoren zijwaarts uitgeschoven tot boven de gewenste locatie voor de boring.

Ter voorbereiding op het plaatsen van de boorinstallatie, wordt de zeebodem rondom de locatie en de tracés al eerder gecontroleerd op de eventuele aanwezigheid van mogelijke obstakels zoals wrakken, afval of andere objecten. Na het plaatsen van de boorinstallatie, wordt met een remote controlled vehicle (ROV) camera’s gecontroleerd in welke mate erosie rond de poten van het platform optreedt. Het storten van stenen rond de poten kan nodig zijn ter voorkoming van erosie.

3.2 Plaatsen van de conductor door middel van boren;

Voor er met het boren wordt begonnen, wordt een eerste bekledingsbuis (de “conductor”; diameter circa 0,8 m, lengte veelal 50 à 100 m) de grond ingebracht. Dit gebeurt door eerst een gat te boren en daarna deze conductor in het gat te laten zakken. Met de conductor wordt de put afgesloten van het zeewater en de ondiepe aardlagen direct onder de zeebodem. Door het gebruik van boren in plaats van heien, wordt onderwatergeluid significant verminderd, wat de impact op zeezoogdieren en vissen minimaliseert.

Na het inlaten van de buis, wordt de ruimte tussen het gat en de mantelbuis opgevuld met cement, zodat de conductor goed vast zit aan de omringende bodem. Bij dit cementeren wordt een overmaat (50 à 100 ton) aan cement gebruikt.

3.3 Uitvoeren van de boring;

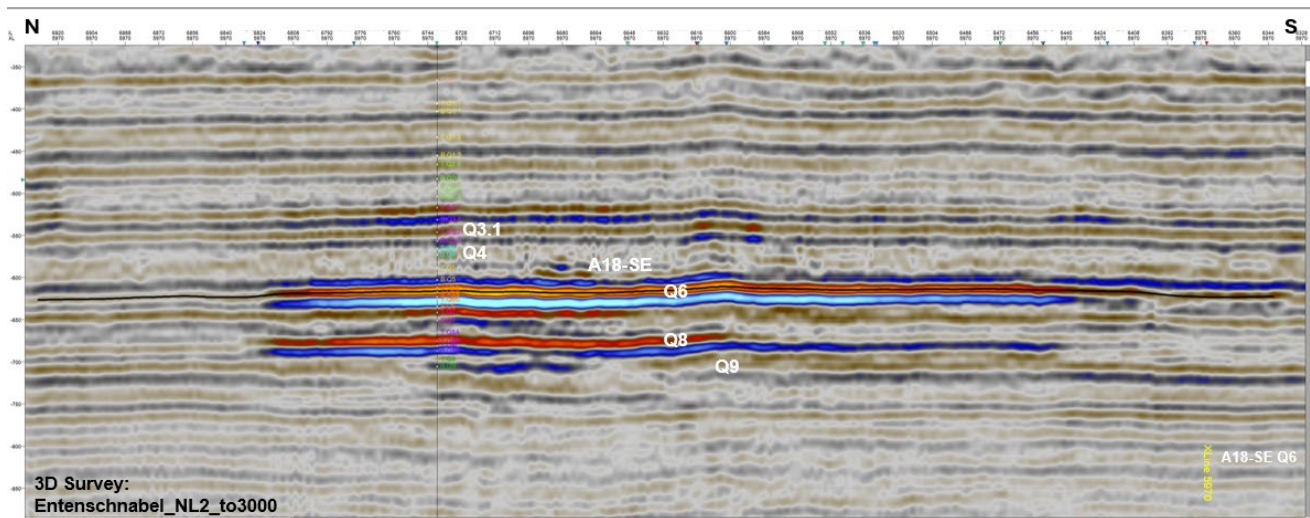
Het boren zelf vindt plaats met een boorbeitel. Deze is aan de onderkant van een serie boorpijpen bevestigd. In de boortoren bevindt zich een hijsinstallatie voor de boorpijpen, en een opslagruimte om segmenten van boorpijpen tijdelijk neer te zetten. Des te dieper de boorbeitel zich bevindt naarmate de boring vordert, des te meer segmenten aan de serie boorpijpen worden toegevoegd.

De boring wordt uitgevoerd in boorsecties met afnemende diameter (zie ook Figuur 3). Als een boorsectie zijn uiteindelijke diepte heeft bereikt wordt de wand van het geboorde gat bekleed met een mantelbuis (de “casing”). Hiermee wordt voorkomen dat het boorgat instort of dat doorboorde aardlagen worden verontreinigd.

De diepte waarop een nieuwe boorsectie wordt “verbuisd” hangt af van een aantal zaken. Dit zijn onder andere de maximale diepte van het boorgat, de eigenschappen en dikte van de doorboorde aardlagen, en de druk van de vloeistoffen in deze lagen. De uiteindelijke (verticale) diepte van de te boren put is circa 800 m.

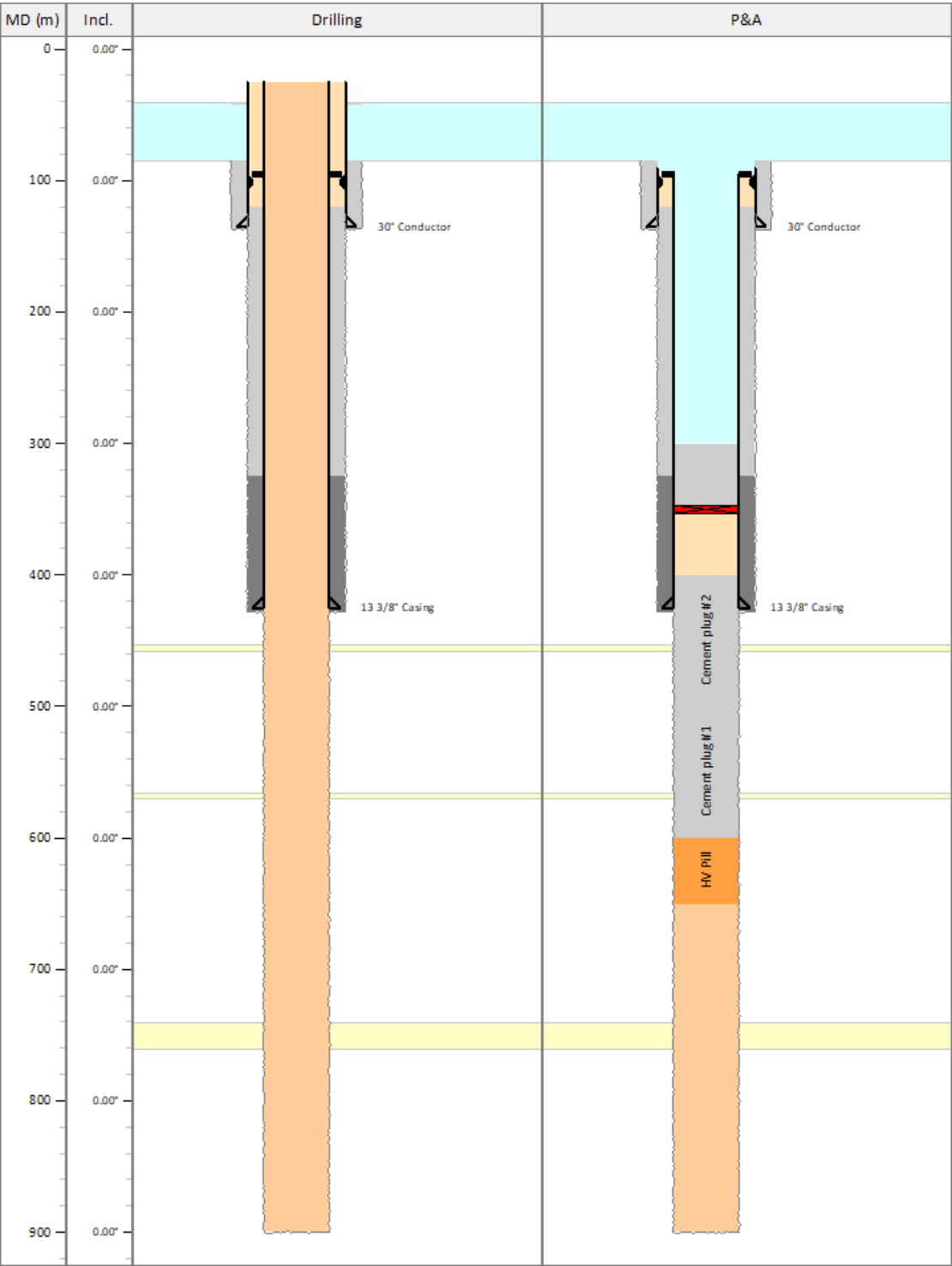
De diepte waarop een nieuwe boorsectie wordt “verbuisd” hangt af van een aantal zaken. Dit zijn onder andere de maximale diepte van het boorgat, de eigenschappen en dikte van de doorboorde aardlagen, en de druk van de vloeistoffen in deze lagen. De uiteindelijke (verticale) diepte van de te boren put is circa 650 m.

De boring richt zich op de twee reservoirs op een diepte van circa 488 en 615 m en krijgt een lengte van circa 800 m. Een schematische weergave is gegeven in Figuur 2.



Figuur 2 – Schematische weergave van beoogde gasreservoirs

Een schematische weergave van de put en uiteindelijke situatie na definitief sluiten van de put is weergegeven in Figuur 3.



Figuur 3 – Schematische weergave boorput. Links: situatie bij boren, rechts: situatie na definitief afsluiten van de boorput

Boorspoeling

Tijdens het boren wordt boorspoeling door de holle boorstang naar beneden gepompt. Dit heeft de volgende functies:

- Verbrijzeld gesteente (boorgruis) naar de oppervlakte vervoeren;
- Tegendruk geven aan de formatiedruk ter voorkoming dat gas of vloeistoffen uit de doorboorde lagen het boorgat kunnen binnenstromen;
- Stabiliseren van de boorwand;
- Koelen en smeren van de beitel;
- In suspensie houden van boorgruis wanneer de boring wordt onderbroken.

Twee soorten boorspoeling kunnen worden gebruikt:

- Boorspoeling op waterbasis (WBM), wat bestaat uit water, klei, verzwaringsmiddelen, en andere hulpstoffen;
- Boorspoeling op oliebasis (OBM), wat bestaat uit een water/olie emulsie met 60 tot 75% olie (synthetisch of mineraal), en daarnaast dezelfde componenten als WBM.

De hulpstoffen die worden toegevoegd kunnen variëren: zo kan zout worden toegevoegd voor het doorboren van zoutlagen, zetmeel voor de viscositeit en pH-regulatoren voor de zuurgraad.

Waar mogelijk wordt gebruikt gemaakt van WBM. OBM is hier noodzakelijk voor het boren van de onderste sectie. Boorspoeling en boorgruis op basis van WBM wordt op zee geloosd via de nodige ontheffingen en meldingen. Boorspoeling en boorgruis op basis van OBM wordt naar de wal afgevoerd en verwerkt in een speciale installatie, waarbij zoveel mogelijk olie wordt teruggewonnen voor hergebruik. Het gereinigde boorgruis wordt gestort op zogenaamde IBC-stortplaatsen (Isoleren, Beheersen, Controleren).

3.4 Testen van de put met behulp van “wireline logging”

Na het boren van de put wordt deze getest met behulp van “wireline logging” (kabelgestuurde boorgatmetingen). Hierbij worden instrumenten aan een kabel neergelaten in het boorgat en worden vervolgens met die instrumenten metingen uitgevoerd om eigenschappen te verzamelen van de ondergrondse geologische formaties (zoals elektrische weerstand en samenstelling, druk en vervaardiging van boorgatvisualisaties).

Testen met affakkelen is hier niet voorzien.

3.5 Abandonneren van de geboorde put

Na het boren en testen van de put wordt deze direct permanent afgesloten (“P&A: plug & abandonment”). De tijdelijk verbuizing wordt verwijderd uit het boorgat en het boorgat wordt afgesloten door permanente cementpluggen. Alle casing- en conductorpijpen worden tot minimaal 6 meter onder het zeebed verwijderd.

Indien de “wire logging” data en interpretatie van de boring uitwijzen dat aardgaswinning vanuit de aangeboorde reservoirs economisch haalbaar is, wordt in de toekomst op een andere locatie een productieput geboord. De verticale boring is namelijk niet geschikt voor productie uit het reservoir.

3.6 Verwijderen van de mobiele boorinstallatie

Na afronding van de genoemde activiteiten worden de poten van het mobiele boorplatform weer opgevijseld en vindt transport naar elders plaats met behulp van sleepboten.

4 Effecten op milieu en natuur

4.1 Inleiding

De milieueffecten als gevolg van de voorgenomen activiteit worden hoofdzakelijk veroorzaakt door de plaatsing van het boorplatform, de inzet van ondersteunende systemen en de benodigde logistieke activiteiten. De beschreven effecten zijn beperkt van omvang en treden op gedurende een periode van circa 30 dagen.

De effecten op het milieu en de natuur zijn uitgebreid beschreven in de bijlagen bij deze aanvraag.

- Voortoets Natuur - Appendix 2
- Aanmeldnotitie boring A18-SE - Appendix 4

In onderstaande paragrafen wordt in het kort ingegaan op hetgeen in bovengenoemde stukken is beschreven.

4.1.1 Emissies naar de lucht

Door de voorgenomen activiteiten treden emissies op naar de lucht als gevolg van:

- Het gebruik van verbrandingsmotoren op het boorplatform;
- Transportbewegingen van helikopters en schepen.

De rookgassen van de motoren bevatten onder andere CO₂, NO_x, SO₂, N₂O en onverbrande koolwaterstoffen. CO₂ en N₂O zijn broeikasgassen waarmee het natuurlijke broeikaseffect wordt versterkt en waarmee opwarming van de aarde optreedt (klimaatverandering). De boring inclusief transportbewegingen zijn van tijdelijke aard.

De voornaamste luchtemissies tijdens de werkzaamheden worden veroorzaakt door de dieselgeneratoren die elektriciteit leveren voor het boorplatform. De meeste verbruikers op het boorplatform worden elektrisch aangedreven maar er kunnen enige kleinere dieselmotoren aanwezig zijn, bijvoorbeeld voor luchtcompressoren, kranen, etc. De generatoren draaien 24 uur per dag, maar de belasting van de generatoren varieert afhankelijk van de elektriciteitsbehoefte van de voorgenomen activiteit. De emissies van de dieselmotoren omvatten CO₂, NO_x, SO₂ en onverbrande koolwaterstoffen.

De motoren van de helikopters, het wachtschip en de schepen voor het transport van mensen en goederen van en naar het boorplatform veroorzaken emissies naar de lucht. Geschat wordt dat het boorplatform tijdens de werkzaamheden 10 maal per week wordt bezocht per helikopter en 3 maal per week per bevoorradingsboot. De boottransporten en helikoptervluchten zullen waar mogelijk gecombineerd worden uitgevoerd met reguliere transporten van Petrogas.

Er is geen sprake van emissies ten gevolge van fakkelactiviteiten.

4.1.2 Lozingen naar het water

Door de voorgenen activiteiten kunnen effecten op het water optreden vanwege:

- Afvalwater van het boorplatform;
- Boorgruis met aanhangende WBM boorspoeling, alsmede overtollige cement.

Afvalwater

Gedurende de boring wordt afvalwater geloosd. Dit betreft vooral sanitair afvalwater. De lozing van dit water zal voldoen aan de metings- en emissie-eisen van hoofdstuk 9 van de Mijnbouwregeling. Gezien de tijdelijke aard van de voorgenomen booractiviteiten, in combinatie met de mate van verdunning, stroming in zee, en korte overlevingstijd van eventueel schadelijke bacteriën in zee, worden de mogelijke effecten van lozing van afvalwater op zee niet significant geacht.

Boorgruis met aanhangende WBM-boorspoeling

Boorgruis met aanhangende WBM-boorspoeling, wordt in zee geloosd. Dit boorgruismengsel bestaat voor ongeveer twee-derde uit de vermalen formaties, en voor het overige deel uit boorspoeling. De pluim die hierdoor ontstaat bestaat uit verschillende fases:

- Een oplosbare fractie die door stroming wordt verdund en door natuurlijke processen wordt afgebroken;
- Een fractie met gesuspendeerde deeltjes waarvan een deel blijft zweven in de waterfase en waarvan de rest geleidelijk bezinkt in de nabijheid van het lozingspunt;
- Een zware fractie met deeltjes groter dan 1-2 mm die vrijwel onmiddellijk bezinkt.

De afstand waarover het geloosde materiaal zich verspreidt, is afhankelijk van verschillende factoren. Dit zijn factoren zoals de waterdiepte, stroomsnelheid, en de diepte van het lozingspunt. De meeste vertroebeling treedt op in de buurt van het lozingspunt gezien de concentratie van geloosde stoffen. Deze concentratie neemt af met toenemende afstand van het lozingspunt.

Door de vertroebeling van de waterkolom neemt de lichtinval af waardoor, in theorie, verlaging van primaire productie optreedt. Vanwege het tijdelijke karakter, de beperkte verspreiding van de pluim, en de sterke verdunning waardoor een groot deel van het geloosde materiaal snel uit de waterkolom verdwijnt, wordt de primaire productie niet meetbaar beïnvloed. Hierbij speelt ook de waterdiepte van circa 45 m een rol.

De zware boorgruisfractie bezinkt voornamelijk in het gebied van enkele honderden meters rondom het boorplatform. Binnen dit gebied kan het boorgruis (en dichterbij ook de overtollige cement) aanwezige bodemorganismen bedekken en verstikken. De effecten zijn voornamelijk fysiek. Boorgruis en boorspoeling op waterbasis is namelijk niet of nauwelijks giftig. Hetzelfde geldt voor cement. De effecten zijn tijdelijk, en binnen enkele jaren verdwenen.

4.1.3 Geluid en trillingen

De belangrijkste geluidbronnen als gevolg van de werkzaamheden zijn de generatoren en de cementunit op het boorplatform. Daarnaast kunnen gedurende korte tijd piekgeluiden voorkomen bij bijzondere activiteiten zoals tijdens het boren, de motoren van het wachtschip en overslag van de bevoorradingsschepen naar het boorplatform. Andere relevante – kortdurende - geluidsbronnen zijn het gebruik van helikopters en bevoorradingsschepen.

Bovenwatergeluid

De kenmerkende drempel voor de verstoring van vogels door geluid is het 60 dB(A) niveau. Boven de 60 dB(A) wordt nog een deel van de vogels verstoord, daaronder niet of nauwelijks. Op grond van eerdere metingen aan een typisch Noordzee-boorplatform zal de 60 dB(A)-grens gemiddeld op 200 meter afstand van het boorplatform liggen en tijdens pieken op maximaal 300 meter. Geluid ten gevolge van helikopterbezoeken vormt daarnaast de grootste geluidsproductie van alle activiteiten op het platform. Hierbij kan de 60 dB(A) op meer dan 1000 meter afstand liggen. Deze verstoring treedt echter slechts gedurende een aantal kortdurende periodes op.

De in het projectgebied aanwezige personen betreft uitsluitend personeel. Regelgeving over geluidemissies betreft hier de arbeidsomstandigheden. Gezien de afstand tot de kust is er hier geen sprake van mogelijke geluidhinder voor (andere) mensen. Wel werkt geluid door naar het biotisch milieu (verstoring van dieren).

Onderwatergeluid

De meeste geluiden die geproduceerd worden bij boor- en overige activiteiten zijn vergelijkbaar met reguliere scheepvaartgeluiden. Deze geluidsemisies kunnen van belang zijn vanwege mogelijke effecten op zeezoogdieren.

Er zullen geen heiwerkzaamheden plaatsvinden. De conductor zal worden geboord en niet geheid. Daarom zijn de geluiden als gevolg van de activiteiten die samenhangen met het boren naar gas beperkt. Aangezien de geluiden onder water als gevolg van de werkzaamheden vergelijkbaar zijn met reguliere scheepvaartgeluiden en deze daar reeds voorkomen wordt geen tot nauwelijks additionele verstoring veroorzaakt.

4.1.4 Bodem en bodemdaling

De plaatsing van een mobiele boorinstallatie kan tot een lokale verstoring van het bodemprofiel leiden. Gezien de beperkte omvang en tijdelijke aard wordt dit effect als geheel zeer gering beschouwd.

Vanwege het lozen van boorgruis en resten WBM-boorspoeling op de zee, alsmede van de overmaat aan cement bij de plaatsing van de conductor zal een laag systeemvreemd materiaal op de zeebodem terecht komen, vooral in de directe omgeving van de put. Van het geloosde boorgruis en de boorspoeling zal de grovere fractie snel bezinken en in eerste instantie in de directe nabijheid van het lozingspunt komen te liggen. Bij een eerste verspreiding in een gebied van 1 à 3 hectare zal de laagdikte één of enkele cm zijn. Afhankelijk van de

omstandigheden (bijvoorbeeld de stroomsnelheid) en de samenstelling van de deeltjes vindt een verdere verspreiding plaats, waarbij het boorgruis niet meer als laag herkenbaar is. Omdat algemeen toegepaste (en door de overheid toegestane) boorspoelingen op waterbasis (WBM) als vrijwel niet giftig voor het mariene milieu worden beschouwd, wordt de kwaliteit van de zeebodem door lozing van gruis met WBM-boorspoeling (vrijwel) niet aangetast. De van nature in bentoniet en bariet aanwezige sporen van (zware) metalen als lood, cadmium, aluminium, magnesium, calcium, natrium, zink en ijzer (die gebonden zijn aan de kleimineralen) leiden niet tot een verslechtering van de waterbodemkwaliteit. Het cement en de boorspoeling op oliebasis die vrijkomt bij de laatste verbuizingen wordt overigens niet in zee geloosd, maar afgevoerd naar het vasteland ter verwerking.

Zeebodemdaling

Zeebodemdaling wordt geassocieerd met aardgasproductie. Aangezien deze aanvraag enkel een exploratieput betreft en niet de latere productiefase in het A18-SE veld, is dit aspect hier niet relevant.

4.2 Licht en fysieke aanwezigheid

Het boorplatform en het wachtschip emitteert licht. Dit is deels noodzakelijk voor een veilige uitvoering van activiteiten door de bemanning (werkverlichting) en deels benodigd voor een adequate markering ten behoeve van scheepvaart en luchtverkeer (navigatieverlichting). Omdat het boren een volcontinu proces is, moet het boorplatform continu verlicht zijn om het werk goed uit te kunnen voeren en de veiligheid van de bemanning te waarborgen.

De boorinstallatie bezet een bepaalde ruimte in de omgeving. Gezien de grote afstand tot de wal (ongeveer 250 kilometer ten noorden van Den Helder) is het boorplatform echter nooit vanaf het land zichtbaar.

Net als bij geluid werken eventuele effecten uitsluitend door naar het biotisch milieu. Voor licht betreft dit met name vogels en mogelijk vleermuizen.

4.2.1 Afvalstoffen

Al het afval, waaronder huishoudelijk afval, gevaarlijk afval, schroot, etc., wordt gescheiden ingezameld en naar wal vervoerd voor verdere verwerking door een bevoegd bedrijf. Procedures voor afval maken deel uit van het Petrogas Business Excellence Management System (BEMS).

4.2.2 Metingen en registraties

Emissies naar de lucht en de af te voeren afvalstromen worden gemonitord en geregistreerd conform de eisen uit de vigerende Mijnbouwmilieuvergunning. Het te lozen water wordt gemonitord conform de eisen in hoofdstuk 9 van de Mijnbouwregeling. De technische gegevens van de boringen worden conform de Mijnbouwwet gemonitord. Daarbij wordt ook het gebruik en de lozing van boorspoeling en –gruis geregistreerd.

4.3 Effecten op beschermde gebieden en soorten

Aangezien de voorgenomen activiteiten plaatsvinden nabij het Natura 2000-gebied de Doggersbank, dient het potentiële effect van deze activiteiten op de instandhoudingsdoelstellingen van dit gebied getoetst te worden. Daarnaast moet het potentiële effect op de binnen het gebied aanwezige beschermde soorten worden getoetst. De hierboven beschreven verplichte toetsing is uitgewerkt in een Voortoets, welke in Appendix 2 van de onderliggende aanvraag is opgenomen. Hieronder de concluderende alinea's uit de Passende Beoordeling.

4.3.1 Conclusies Voortoets Natuur

In de bijgevoegde Voortoets zijn drie te boren putten is één gezamenlijke natuurtoets/voortoets geschreven. De conclusies luiden als volgt:

De putten bevinden zich buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied de Doggersbank (afstand minimaal circa 7 km). De Doggersbank heeft instandhoudingsdoelstellingen voor het habitatype permanent overstroomde zandbanken (H110C) en de zeezoogdieren bruinvis, grijze zeehond en gewone zeehond. Gezien de afstand en locatie van het planvoornemen tot de Doggersbank is de aanwezigheid van het beschermde habitatype in (de directe omgeving van) het plangebied uitgesloten. Aangezien de beschermde zeezoogdieren zeer mobiel zijn, is het mogelijk dat deze soorten wel aanwezig kunnen zijn en daardoor mogelijk hinder ondervinden van het planvoornemen.

Andere soortgroepen die aanwezig kunnen zijn op de Noordzee en waar mogelijk de putlocaties deel kunnen uitmaken van het foerageer- en leefgebied van soorten zijn zeezoogdieren (zeehonden, bruinvissen, enkele dolfijnensoorten en kleine walvisachtigen), vissen, vleermuizen en trekvogels. Alle mogelijk aanwezige soorten zijn getoetst op de mate van gevoeligheid voor de relevante verstoringfactoren van het planvoornemen. De relevante verstoringfactoren zijn in kaart gebracht op basis van de effectenindicator Natura 2000-gebieden. Vervolgens zijn aan de hand van een groot aantal wetenschappelijke studies de mogelijke gevolgen aangetoond die het planvoornemen kan hebben op soorten en habitatype.

Eén van de relevante verstoringfactoren is oppervlakteverlies. Aangezien het plangebied op ruime afstand ligt (7 km en meer) van Natura 2000-gebied de Doggersbank, is er geen effect op beschermde habitatypes. Er kan enkel tijdelijk en van kleine omvang verstoring zijn op de lokale bodemfauna. Uit eerdere studies is aangetoond dat na een tijdelijke verstoring de bodemfauna zich snel weer kan herstellen. Voor de langzaam groeiende bodemorganismen zal het herstel langer duren. Op basis van de situering buiten het Natura 2000-gebied en de beperkte oppervlakte die wordt beïnvloed, zijn significante negatieve effecten op de bodemfauna uitgesloten.

Een andere relevante verstoringfactor is geluid en trilling. Voor zeevogels wordt de drukfactor onderwatergeluid als “niet van toepassing” beoordeeld, maar hierover is nog niet veel bekend. Het is wel (mogelijk) van toepassing op trekvisser, echter is het voorkomen van verstoring door onderwatergeluid geen randvoorwaarde voor de instandhoudingsdoelen van trekvisser (en ook niet voor zeehonden). Dit geldt wel voor bruinvissen. In de omgeving

aanwezige bruinvissen en andere zeezoogdieren kunnen, als ze hinder ondervinden, het verstoringgebied tijdig en tijdelijk verlaten en dit zal geen effect hebben op het foerageergebied van bijvoorbeeld de bruinvis. Na het beëindigen van de activiteiten zal het verstoorte gebied weer door de zeehonden en bruinvis (en andere zeezoogdieren) gebruikt kunnen worden. Uit een eerder onderzoek blijkt dit ook, waar werd gekeken naar de aanwezigheid van bruinvissen voor, tijdens en na het verwijderen van een platform. Significante effecten van geluid op de bruinvis (en andere beschermde soorten) zijn uitgesloten.

Lichtemissie van de tijdelijke mobiele boorinstallatie kan ook een effect hebben op passerende vleermuizen en/of trekvogels. Gezien de afstand tot de kust en de locatie van de boorwerkzaamheden zal de kans op aanwezigheid van (migrerende) vleermuizen in (de directe omgeving van) het plangebied klein zijn. Mochten er zich toch vleermuizen bevinden in de directe omgeving van een putlocatie, dan kan dit ervoor zorgen dat de vleermuizen met een grote boog om de werkzaamheden vliegen om de verlichting te vermijden. Dit zorgt voor een verminderde energiereserve. Aan de andere kant wordt de soort ruige dwergvleermuis wel foeragerend waargenomen rondom verlichte objecten op zee en kan deze zijn energiereserve weer op peil brengen.

Verder wordt aangenomen dat trekvogels zo ver op open zee goed aangepast zijn en dat sterfte door uitputting (door desoriëntatie van lichtbronnen als hier) niet aan de orde is. Op basis hiervan zijn significante negatieve effecten op vleermuizen en trekvogels, door het uitstralen van licht van de boorwerkzaamheden, uitgesloten.

Andere menselijk geïnduceerde verstoring is de aanwezigheid (bewegingen) van mensen op het platform. Echter, wordt dit in relatie tot de andere verstoringen als verwaarloosbaar beschouwd. Vertroebeling van water en het verstoren van het substraat door het boren in de zeebodem blijft beperkt tot een zone rondom de locatie waar gewerkt wordt. Deze vertroebeling en verstoring van het substraat zijn tijdelijk van aard. Er worden geen beschermde habitattypen aangetast met het voornemen en de werkzaamheden zijn tijdelijk, waarbij ook de vertroebeling van het water door stroming in omvang beperkt en tijdelijk is. Indien vissen verstoord worden, kunnen ze tijdelijk wegzwemmen van de verstoring.

Dit houdt in dat het planvoornemen geen consequenties heeft voor soorten en habitattypes die beschermd worden in het kader van de Omgevingswet, zoals beschreven in de instandhoudingsdoelstellingen op het niveau van gebiedsbescherming en voor soorten die vallen onder de soortenbescherming. Op basis hiervan is geen sprake van strijdigheden met de Ow en is het aanvragen van een vergunning niet aan de orde.

4.3.2 Effecten van verzuring en vermessing op andere Natura 2000-gebieden

De uitstoot van stikstof samenhangend met de voorgenomen activiteiten (ten gevolge van de emissie van verbrandingsgassen en door transportactiviteiten) kan, afhankelijk van de uitgestoten hoeveelheid, leiden tot een verhoogde stikstofdepositie ter plaatse van daarvoor gevoelige habitats. Dit kan leiden tot verzuring en vermessing van habitats. Het habitatype waarvoor de Doggersbank is aangewezen is niet stikstofgevoelig.

Om de mogelijke invloed op verder weg gesitueerde stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden (aan de kust en op het vaste land) te bepalen zijn stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd, de uitkomsten zijn opgenomen in een stikstofdepositiestudie, welke is bijgevoegd in Appendix 3. Uit de desbetreffende AERIUS-berekening volgt dat er geen sprake is van een bijdrage in stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol N per hectare per jaar. Hiermee kunnen significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden door stikstofdepositie worden uitgesloten.

4.3.3 Cumulatieve effecten

Om te voorkomen dat een opeenstapeling van kleine effecten alsnog leidt tot significante effecten dient rekening te worden gehouden met cumulatie van effecten in de omgeving. Petrogas bereidt momenteel ook andere activiteiten voor, waaronder twee voorgenomen boringen en putonderhoudswerkzaamheden ter plaatse van het A12-CPP en B13-A platform.

Aangezien er bij de A18-SE boring niet zal worden geheid en de verstoringafstand van de desbetreffende activiteiten gering is, en ook omdat er geen overlap is in de tijd tussen de werkzaamheden bij de verschillende platforms, is cumulatie tussen de verschillende activiteiten wat dit betreft daarom (ook) niet aan de orde.

Andere olie- of gasprojecten of andere projecten in de omgeving (< 50 kilometer) die zouden kunnen leiden tot cumulatieve effecten zijn niet bekend.

5 Veiligheid en beveiliging

5.1 Algemeen

Het boorplatform is ontworpen conform de eisen van mijnbouwwet- en regelgeving en industriële standaarden en voldoet aan de Beste Beschikbare Techniek (BBT) op het gebied van techniek, milieu en veiligheid. Er zijn onderhouds- en inspectieplannen en calamiteiten- en reddingsplannen, waarin ook communicatie met andere productieplatforms, het Petrogas hoofdkantoor en andere Petrogas vestigingen, de kustwacht en andere relevante partijen wordt geadresseerd. Petrogas beschikt over een geïntegreerd VGWM (Veiligheid, Gezondheid, Welzijn en Milieu) zorgsysteem, genaamd BEMS, waarbinnen alle activiteiten worden uitgevoerd. In geval van storingen of calamiteiten kunnen installaties op afstand in fasen worden stopgezet en ingesloten. Op basis van een eigen controle- en detectiesysteem op het platform kan dit ook autonoom plaatsvinden, zonder aanwezigheid of ingrijpen van personeel.

In het geval van een boorproject, heeft de aannemer (eigenaar van het boorplatform) een eigen management systeem, vergelijkbaar met Petrogas. Deze twee systemen worden aan elkaar gekoppeld doormiddel van een Project Bridging Document, waarbij calamiteit- en reddingsplannen worden geïntegreerd.

5.2 Potentiële incidenten en beveiligingsmaatregelen

De volgende potentiële incidenten zijn geïdentificeerd voor de aangevraagde activiteiten:

- Blow-out;
- Aanvaringen;
- Lekkages van procesleidingen, apparatuur.

Hieronder volgt een beschrijving van deze potentiële incidenten.

5.2.1 Blow-out

Een blow-out is een ongecontroleerde uitstroming uit een put, waarbij koolwaterstoffen, boorspoeling en/of water vrijkomen. Blow-outs kunnen optreden bij zowel het boren als tijdens productie. De kans van optreden van een blow-out is gering terwijl ook niet alle blow-outs tot een significante milieuaantasting hoeven te leiden. Op het NCP heeft tot nu toe één blow-out plaatsgevonden, in mei 1983. Dit betrof een blow-out van een gasput door corrosie van een onder het zeeniveau gemonteerde component. Er hebben zich geen blow-outs voorgedaan bij booractiviteiten op het NCP. Voor boringen en putafwerking wordt een kans op een blow-out gehanteerd van $1,1 \cdot 10^{-3}$ per geboorde put. Voor productie en workovers van een gasput wordt een kans op een blow-out genoemd van $9,7 \cdot 10^{-5}$ per putjaar.

Bij een blow-out zullen vooral milieueffecten kunnen worden veroorzaakt door het met het aardgas uitstromende aardgascondensaat, indien aanwezig. Op basis van de gas/condensaat ratio van de velden hier, namelijk nul of zeer laag (minder dan $0,1 \text{ m}^3$ condensaat per miljoen Nm^3 gas), behoren deze tot de reservoirs met een zeer lage condensaatvracht. Gezien de zeer lage condensaat/gas ratio van de velden (of zelfs de afwezigheid van

condensaat) zal bij een eventuele blow-out een olievlek ten gevolge van het vrijkomen van condensaat minimaal zijn dan wel afwezig.

5.2.2 Aanvaringen

Incidentele milieubelasting kan tevens optreden door een aanvaring tussen een schip en het mobiele boorplatform. Kansen op dergelijke gebeurtenissen zijn onder meer afhankelijk van de nabijheid van scheepvaartroutes terwijl de gevolgen sterk afhangen van de omstandigheden zoals snelheid van de aanvaring en grootte van het schip. Eventuele gevolgen voor het milieu kunnen daarom variëren van nihil tot ernstig (blow-out).

In de Quantitative Risk Assessment Datasheet Directory van het E&P Forum zijn historische gegevens verzameld over aanvaringen op de gehele Noordzee en als basis gebruikt voor kans- en effectbepalingen. Op het NCP heeft sinds 1970 een aantal aanvaringen plaatsgevonden met passerende schepen.

Gebaseerd op de historische data komt het E&P Forum op een frequentie tussen $0,38 \cdot 10^{-4}$ en $17 \cdot 10^{-4}$ per jaar voor ernstige incidenten tussen vaste (al dan niet tijdelijke) platforms en passerende scheepvaart.

De gevolgen van een aanvaring of botsing zijn sterk afhankelijk van de energie van de botsing, platformeigenschappen en eventuele escalatie. De schade op het mobiele boorplatform kan variëren van structurele schade tot het (beperkt) vrijkomen van schadelijke stoffen, brand, explosie en persoonlijk letsel. De hoeveelheid stoffen die kan vrijkomen is afhankelijk van het type platform. In het slechtste geval kunnen alle schadelijke vloeistoffen op het platform in zee terechtkomen.

Naast schade en milieueffecten op het boorplatform kan ook het schip dat het platform raakt, schade oplopen en daardoor milieuvervuiling veroorzaken. De aard en omvang is sterk afhankelijk van de specifieke omstandigheden (waaronder lading van het schip).

Om risico's tijdens de boring te beperken, is continu (24/7) een wachtschip bij het boorplatform aanwezig, onder andere met het doel om schepen die te dichtbij komen te waarschuwen en te laten bijsturen. Daarnaast wordt de omgeving geobserveerd vanaf de radiokamer van het boorschip.

Aanvaringen met platforms komen minder dan eens per jaar voor op het NCP. Wanneer dit gebeurt zijn de betrokken schepen van kleiner formaat. Door een stand-by boot wordt dit risico verder verkleind.

5.2.3 Incidentele uitstroming van vloeistoffen uit processen en apparatuur

Naast aanvaringen kunnen ook lekkages leiden tot incidentele milieubelasting. Onder lekkages worden verstaan lozingen die niet samenhangen met de normale bedrijfsvoering, maar het gevolg zijn van onvoorziene gebeurtenissen.

Bij de tijdelijke aanwezigheid van een mobiel boorplatform, zoals hier, kunnen lekkages plaatsvinden van diesel, smeerolie of boorspoelings-chemicaliën. De procedures zijn erop gericht deze te voorkomen.

Conform de Mijnbouwregeling en de Europese Offshore Safety-richtlijn wordt voorafgaand aan de boring een kennisgeving ingediend met onder andere informatie over het werkprogramma van de boorput, bijzonderheden over de in te zetten veiligheidsapparatuur, een rapport met bevindingen van het onafhankelijke boorputtenonderzoek, en het Rapport Inzake Grote Gevaren (RIGG) van het boorplatform. Het Staatstoezicht op de Mijnen ziet eveneens toe op het nakomen van de wettelijke verplichtingen en het veilig verantwoord uitvoeren van de boring.

5.2.4 Noodmaatregelen bij een calamiteit

In deze paragraaf wordt de noodorganisatie van Petrogas beschreven. In het geval van boorprojecten, is de noodorganisatie van de aannemer, welke eigenaar is van het boorplatform, ook actief betrokken. Dit is aangegeven, waar van toepassing.

De noodmaatregelen die worden toegepast bij een calamiteit worden bepaald op basis van het Tier niveau.

Tier 1

Een lekkage van niveau 1 is verwaarloosbaar of klein van aard: de bestrijding zal worden aangepakt met het toepassen van lokale middelen (absorptie materiaal, oil booms) om de vrijgekomen stoffen zoveel mogelijk te beperken of in te dammen, in combinatie met de natuurlijke verspreiding en verdamping van de gemorste stoffen. In dit stadium zal normaal gesproken geen tussenkomst van de autoriteiten plaatsvinden, hoewel het Communicatie- en Coördinatiecentrum van de Kustwacht wel kan worden geactiveerd.

Bij een Tier 1 incident zal het On-scene Response Team (ORT) worden gemobiliseerd, onder leiding van de On Scene Commander (OSC) of de Offshore Installation Manager (OIM). De OSC/OIM zal het incident aan de Incident Commander (IC) van het Emergency Response Team (ERT) melden en de nodige acties initiëren. De IC zal de situatie monitoren en zo nodig opschalen naar Tier 2.

Specifiek voor boorprojecten; bij Tier 1 incidenten, neemt de aannemer van het boorplatform de leiding in het bestrijden van het incident met lokale middelen, aanwezig op het boorplatform.

Tier 2

Een lekkage van niveau 2 is een middelgrote gebeurtenis: het operatie team van de Kustwacht wordt geactiveerd en de bestrijding kan geschieden met behulp van extern gecontracteerde middelen, bijvoorbeeld een bergingsvaartuig met actieve bergingsbooms of veegarmen, in geval van kustverontreiniging, met kustopruimingsaannemer(s). Petrogas heeft hiervoor een contract afgesloten met de gespecialiseerde firma Oil Spill Response Limited

(OSRL), welke de continue beschikbaarheid van deze middelen garandeert. Indien bij de respons extra middelen benodigd zijn (bijvoorbeeld op basis van luchtwaarnemingen en situatieanalyses die in samenwerking met Rijkswaterstaat Zee en Delta worden uitgevoerd), kan het incident worden opgeschaald naar Tier 3.

In het geval van een Tier 2 incident zal het ERT van Petrogas worden gemobiliseerd, onder leiding van de IC. De IC zal het incident aan het Petrogas Crisis Management Team (CMT) melden, de nodige acties initiëren, de situatie monitoren en zo nodig opschalen naar Tier 3.

Specifiek voor boorprojecten; Tier 2 incidenten worden eveneens bestreden met lokale middelen door de aannemer van het boorplatform. Indien er sprake is van een incident waarbij deze middelen ontoereikend zijn, dan verschuift de bestrijding van het incident naar het ERT van Petrogas waarbij externe middelen kunnen worden ingezet.

Tier 3

Een incident van niveau 3 is een grote, ernstige of catastrofale gebeurtenis: naast de bovenbeschreven acties, zal het Regionaal Beheersteam Noordzeerampen (RBN) wordt gemobiliseerd door de Kustwacht en kan Petrogas de respons en bestrijding begeleiden met OSRL-apparatuur (actieve bergingsbomen) en/of apparatuur van Rijkswaterstaat Zee en Delta (veegarmen).

In het geval van een Tier 3 incident zal het ERT van Petrogas worden gemobiliseerd, onder leiding van de IC van Petrogas. De strategische coördinatie zal worden uitgevoerd door het Crisis Management Team (CMT) van Petrogas, welke ook wordt gemobiliseerd in geval van een Tier 3 incident.

In welk tijdbestek zijn de benodigde bestrijdingsmiddelen ter plaatse te krijgen?

In het geval van een Tier 1 zijn de lokale bestrijdingsmiddelen (indien vereist) reeds ter plaatse. In het geval van een Tier 2 of 3 incident kunnen de nooddiensten van OSRL binnen 24 tot 48 uur ter plaatse aanwezig zijn met het benodigde equipment, afhankelijk van de weersomstandigheden.

Wat zijn de milieugevolgen van inzet van bestrijdingsmiddelen?

Voor de bestrijding van calamiteiten, in relatie tot gasproducerende platforms, wordt geen gebruik gemaakt van milieuschadelijke bestrijdingsmiddelen zoals oliedispergeermiddelen (dispersants). Dispergeermiddelen zijn enkel toepasbaar bij morsingen van bepaalde typen ruwe aardolie, op basis van de stofeigenschappen, met name de viscositeit. Voor morsingen van hydraulische olie, diesel of aardgascondensaat worden geen dispergeermiddelen toegepast.

6 Archeologie

Voor het projectgebied in het A/B veld is door Petrogas een archeologische bureaustudie uitgevoerd door Periplus. In deze studie zijn archeologische waarden in het gebied geïdentificeerd.

Voordat Petrogas start met de voorgenomen activiteiten, wordt het projectgebied met een surveillance boot bezocht. Hoe archeologie beoordeeld wordt is vastgesteld in een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE is beoordeeld en goed bevonden door de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE) en Rijkswaterstaat (RWS), zie Appendix 5 .

Nadat de surveillance werkzaamheden zijn uitgevoerd, zal er, op basis van de resultaten, een nader onderzoek worden opgesteld. Door deze werkwijze wordt zeker gesteld dat potentiële objecten van archeologische waarde vroegtijdig worden geïdentificeerd en zal zeker gesteld worden dat deze objecten niet worden aangetast bij de uitvoering van het project. De uitkomsten van het naderonderzoek zullen tevens worden gedeeld met de RCE.

Appendix 1 Afkortingen en definities

Afkorting	Beschrijving
A12-CPP	A12 Central Processing Platform
A18-SE	A18 South East (gasveld)
Bal	Besluit activiteiten leefomgeving
BBT	Best Beschikbare Techniek
BEMS	Business Excellence Management System
B.V.	Besloten Vennootschap
CMT	Crisis Response Team
CO ₂	Koolstofdioxide
dB(A)	Decibel (A)
ESG	Environment, Social & Governance
E&P	Exploration & Production
ERT	Emergency Response Team
ESD	Emergency Shut Down
IBC	Isoleren, Beheersen en Controleren – locatie
IC	Incident Commander
KGG	Ministerie van Klimaat en Groene Groei
LNVN	Ministerie van Landbouw, Visserij Voedselveiligheid en Natuur
m.e.r.	Milieueffectrapportage
OBM	Oil Based Mud
Ow	Omgevingswet
NCP	Nederlands Continentaal Plat
NL	Nederland
NO _x	Stikstofoxiden
N ₂ O	Distikstofoxide
NZO	Noord Zee Overleg
OIM	Offshore Installation Manager
ORT	On-scene Response Team
OSC	On-Scene Commander
OSPAR	OSlo PARis conventie
OSRL	Oil Spill Response Limited

PvE	Programma van Eisen
P&A	Plug & Abandonment
RBN	Regionaal Beheersteam Noordzeerampen
RCE	Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
RIGG	Rapport Inzake Grote Gevaren
ROV	Remotely Operated Vehicle
SoDM	Staatstoezicht op de Mijnen
SO ₂	Zwaveldioxide
VGWM	Veiligheid, gezondheid, Welzijn en Milieu – zorgsysteem
WBM	Water Based Mud
Wnb	Wet natuurbescherming

Appendix 2 Voortoets Natuur

-bijgevoegd als separaat document-

Appendix 3 Stikstofdepositiestudie

-bijgevoegd als separaat document-

Appendix 4 M.e.r.-beoordeling / aanmeldingsnotitie

-bijgevoegd als separaat document-

Appendix 5 Programma van Eisen - archeologie

-bijgevoegd als separaat document-