



Aanmeldingsnotitie boring B16-NE naar aardgas Noordzee

Beschrijving voor Mer-
beoordeling

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0494670.100
definitief revisie 02
22 december 2025

Aanmeldingsnotitie boring B16-NE naar aardgas Noordzee

Beschrijving voor Mer-beoordeling

projectnummer 0494670.100

documentnummer Petrogas B16NE-0009-HES-RPT-PTG-0000-00004-00

definitief revisie 02

22 december 2025

Opdrachtgever

Petrogas E&P Netherlands B.V.

Laan van Zuid Hoorn 14

2289 DE RIJSWIJK ZH

Gecontroleerd

5.1.2.e

datum	beschrijving	vrijgave	5.1.2.e
22 december 2025	definitief	5.1.2.e	

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Nut en noodzaak	6
1.3	Waarom een mer-beoordeling	6
1.4	Criteria voor het toetsen van activiteiten in een mer-beoordeling?	6
1.5	Leeswijzer	8
2.	voorgenomen activiteit	9
2.1	Locatie	9
2.2	Projectbeschrijving	10
2.3	Emissies	14
2.4	Planning	14
3.	Potentiële effecten	15
3.1	Bodem	15
3.2	Archeologie	15
3.3	Landschap en cultuurhistorie	16
3.4	Water	17
3.5	Lucht	17
3.6	Licht	18
3.7	Verkeer en vervoer	18
3.8	Geluid	18
3.9	Natuur en biodiversiteit	19
3.10	Gezondheid	20
3.11	Veiligheid en calamiteiten	20
3.12	Afwegingskader Noordzee	22
3.13	Effectenkenmerken	24
4.	Conclusie	25

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Petrogas E&P Netherlands B.V. (hierna: Petrogas) is voornemens om in het Nederlandse deel van het Continentaal Plat (NCP) op de Noordzee een exploratieput te boren. Deze put krijgt de naam B16-NE en wordt gesitueerd in blok B16. De put zal worden geboord om onderzoek te doen naar de mogelijkheden voor gaswinning. De boorlocatie ligt op ruim 230 km ten noorden van Den Helder (zie figuur 1.1).

De booractiviteiten worden uitgevoerd met een mobiele boorinstallatie, een zelfheffend boorschip. De put heeft een geplande boorduur van ongeveer 30 dagen. De waterdiepte in het gebied bedraagt 40 tot 45 m. Na het boren en testen zal de put direct permanent worden afgesloten en verlaten.

De boring B16-NE richt zich op drie reservoirs op een diepte van circa 366 m, 440 m en 568 m en krijgt een lengte van circa 800 m.

De projectomvang omvat de verplaatsing (aanvoer en latere afvoer) van de mobiele boorinstallatie, plaatsing van de conductor (door middel van boren; geen heien), het boren van de verschillende secties van de put, alsmede het vergaren van data met behulp van "logging". Er is geen sprake van affakkelen.



Figuur 1.1: Indicatieve situering plangebied putlocatie B16-NE op kaart van huidig gebruik van de Noordzee (bron: Programma Noordzee 2022 – 2027, Rijksoverheid). Zie paragraaf 2.1 voor situering locatie in meer detail.

1.2 Nut en noodzaak

Nederland zet zich in voor een CO₂-neutrale energievoorziening in 2050. De overschakeling op hernieuwbare energie kost tijd. De vraag naar gas en olie zal de komende jaren dalen door de overstap naar andere bronnen. Deze stap zal niet van de ene op de andere dag gemaakt zijn, waardoor het van belang is dat Nederland blijft investeren in gas- en oliewinning.

Aardgas is voor zowel Nederland als Europa een belangrijke brand- en grondstof en is van groot belang voor onze samenleving en economie, mede in verband met de energietransitie. Lokale productie draagt bij aan de economie, in de vorm van werkgelegenheid en inkomsten, aan de energie-onafhankelijkheid en aan de energietransitie: zolang er nog vraag is, betekent lokale productie een lagere ecologische voetafdruk ten opzichte van import uit landen als bijvoorbeeld Qatar of de VS. Voor Nederland geldt dat zoveel mogelijk de vergunningsprocedure wordt versneld voor lopende en nieuwe vergunningen, zonder de voorwaarden te versoepelen.

De Nederlandse overheid streeft ernaar om de binnenlandse gasproductie uit de kleine velden de komende jaren zoveel mogelijk op peil te houden, mits veilig en verantwoord¹. Het erkent de belangrijke rol van aardgas in de energietransitie en de voordelen van binnenlandse productie ten opzichte van import. In het Programma Noordzee 2022-2027 (als bijlage onderdeel van het Nationaal Water Programma 2022-2027) is in lijn hiermee als randvoorwaarde vermeld dat het potentieel aan gas- en olievoorraden inclusief de 'kleine velden' zoveel mogelijk wordt benut.

1.3 Waarom een mer-beoordeling

Op grond van de Omgevingswet (artikel 16.43, lid 1 onder b, alsmede lid 2 en 3) en het Omgevingsbesluit (hoofdstuk 11 en bijlage V) dient voor verschillende soorten projecten te worden bepaald of er ten gevolge van het desbetreffende project sprake kan zijn van aanzienlijke milieueffecten.

Afhankelijk van deze eventuele aanzienlijke milieueffecten is een milieueffectrapportage (mer, de procedure) al dan niet nodig en dient er wel of geen MER (milieueffectrapport, het document) te worden opgesteld. Dit is ter beoordeling aan het bevoegd gezag.

Eén van de projecten genoemd in bijlage V van het Omgevingsbesluit betreft diepboringen (categorie nr. B4)

De voorliggende aanmeldingsnotitie (feitelijk de mededeling zoals genoemd in de Omgevingswet (artikel 16.45 lid 1) ten behoeve van de mer-beoordeling gaat in op de mogelijke aanzienlijke milieueffecten. Met deze informatie zal het bevoegd gezag bepalen of er al dan niet een MER dient te worden opgesteld.

1.4 Criteria voor het toetsen van activiteiten in een mer-beoordeling

Omgevingswet en mer-beoordeling

Volgens artikel 11.10 van het Omgevingsbesluit geldt het volgende.

1. Bij een mededeling als bedoeld in artikel 16.45, eerste lid, van de wet verstrekt degene die voornemens is het project uit te voeren in ieder geval een beschrijving van:
 - a. het project, met in ieder geval een beschrijving van:
 - 1) de fysieke kenmerken van het gehele project en, als dat van toepassing is, van de sloopactiviteiten;
 - 2) de locatie van het project, met bijzondere aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn;
 - b. de mogelijk aanzienlijke milieueffecten van het project; en
 - c. voor zover er informatie over deze effecten beschikbaar is: de mogelijk aanzienlijke milieueffecten van het project als gevolg van:

¹ [Versnelling gaswinning op de Noordzee | Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl](#)

- 1) de verwachte residuen en emissies en de productie van afvalstoffen; en
 - 2) het gebruik van natuurlijke bronnen, waaronder bodem, land, water en biodiversiteit.
2. Bij het verstrekken van de informatie, bedoeld in het eerste lid, houdt degene die voornemens is het project uit te voeren rekening met de relevante criteria van bijlage III bij de mer-richtlijn en, voor zover relevant, met de beschikbare resultaten van andere relevante beoordelingen van de milieueffecten.
 3. Bij de mededeling kan een beschrijving worden verstrekt van de kenmerken van het voorgenomen project en van de voorgenomen maatregelen om mogelijk aanzienlijke milieueffecten te vermijden of te voorkomen.

Hierbij dient dus ook rekening te worden gehouden met de relevante criteria van bijlage III bij de (Europese) mer-richtlijn en, voor zover relevant, met de beschikbare resultaten van andere relevante beoordelingen van gevolgen voor het milieu.

Voorts kan bij de mededeling een beschrijving worden verstrekt van de kenmerken van de voorgenomen activiteit en van de geplande maatregelen om aanzienlijke milieueffecten te vermijden of te voorkomen. Op grond van de mededeling (het voorliggende document) neemt het bevoegd gezag uiterlijk zes weken na ontvangst een beslissing omtrent de vraag of er bij de voorbereiding van het betrokken besluit voor de activiteit, vanwege de mogelijke aanzienlijke milieueffecten, een milieueffectrapport moet worden gemaakt (artikel 11.11 Omgevingsbesluit). Het bevoegd gezag houdt bij zijn beslissing rekening met de in bijlage III bij de EU Richtlijn MER aangegeven criteria.

Criteria EU Richtlijn

Op grond van de EU Richtlijn MER bijlage III (genoemd in artikel 11.10 van het Omgevingsbesluit) moet worden getoetst op een aantal criteria. In de voorliggende notitie vindt deze toetsing plaats.

1. Kenmerken van de projecten

Bij de kenmerken van de projecten moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

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

2. Plaats van de projecten

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

- a) het bestaande en goedgekeurde landgebruik;
- b) de relatieve rijkdom aan en beschikbaarheid, kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen (met inbegrip van bodem, land, water en biodiversiteit) in het gebied en de ondergrond ervan;
- c) het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
 - i. wetlands, oeverformaties, riviermondingen;
 - ii. kustgebieden en het mariene milieu;
 - iii. berg- en bosgebieden;
 - iv. natuurreservaten en -parken;
 - v. gebieden die in de nationale wetgeving zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; Natura 2000-gebieden die door de lidstaten zijn aangewezen krachtens Richtlijn 92/43/EEG en Richtlijn 2009/147/EG;

- vi. gebieden waar de milieukwaliteitsnormen, in de wetgeving van de Unie vastgesteld en relevant voor het project, al niet worden nagekomen of worden beschouwd als niet-nagekomen;
- vii. gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;
- viii. landschappen en plaatsen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

3. Soort en kenmerken van het potentiële effect

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

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

1.5 Leeswijzer

Voorliggende rapportage betreft de aanmeldingsnotitie ten behoeve van de mer-beoordeling. In deze aanmeldingsnotitie wordt ingegaan op de mogelijk gevolgen die het project kan hebben voor het milieu.

In hoofdstuk 2 wordt het project nader toegelicht. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 de milieueffectbeoordeling beschreven. Ten slotte wordt in hoofdstuk 4 een conclusie gegeven.

2. voorgenomen activiteit

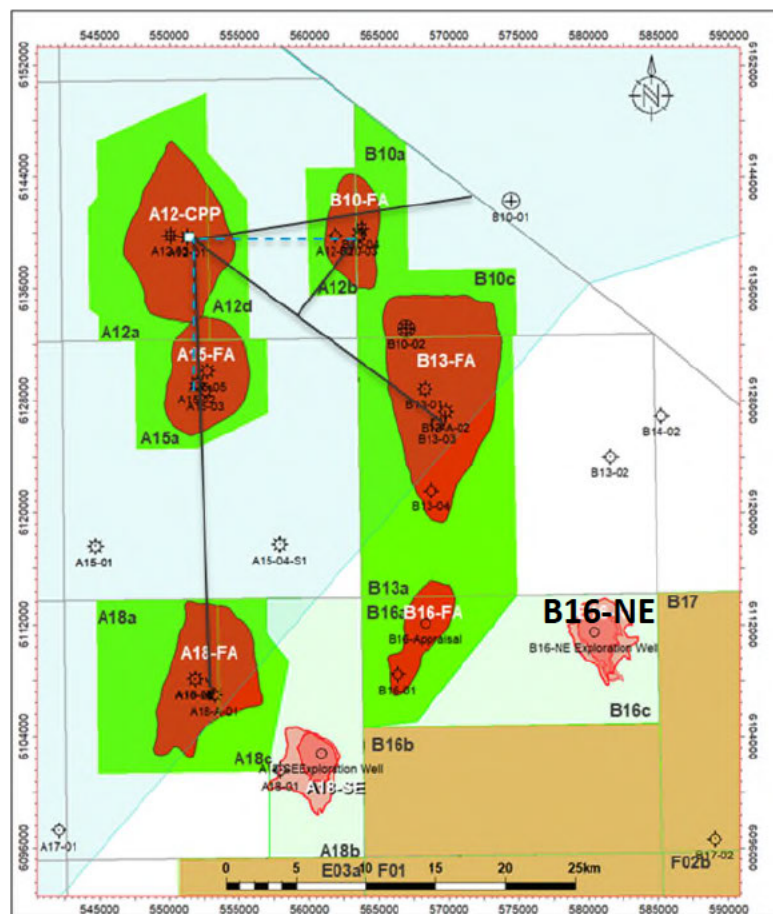
2.1 Locatie

De voorgenomen projectlocatie ligt in de Noordzee op het NCP. De voorgenomen locatie ligt meer dan 230 km van Den Helder (zie figuur 1.1 in de Inleiding en hieronder figuur 2.1 voor situering in meer detail).

De coördinaten van de te boren put zijn als volgt.

Locatie	Coördinatenstelsel	N	E
B16-NE	ETRS89 Geodetic Reference System 1980 EPSG 4258	55° 08' 30.23"	04° 15' 35.67"
	ETRS89 / UTM 31N EPSG 25831	6,111,287,95 m	580,307.85 m
	WGS84 World Geodetic System EPSG 4326	55° 08' 30.23"	04° 15' 35.67"

De waterdiepte ter plaatse is 40 – 45 m.



2.2 Projectbeschrijving

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:

1. Plaatsen van de mobiele boorinstallatie op de gewenste locatie;
2. Plaatsen van conductor door middel van boren;
3. Uitvoeren van de boring;
4. Verzamelen van data;
 - a. Logging while drilling (LWD);
 - b. Wireline logging;
 - c. Coring;
5. Abandonneren van de geboorde put;
6. Verwijderen van de mobiele boorinstallatie.

Hierna volgt een korte beschrijving van de hierboven genoemde onderdelen.

Plaatsen mobiele boorinstallatie

De boorinstallatie (boorplatform, een type “jackup rig”) wordt met ingetrokken poten door sleepboten op de juiste locatie gemanoeuvreerd. 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 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.

Plaatsen van de conductor door middel van boren

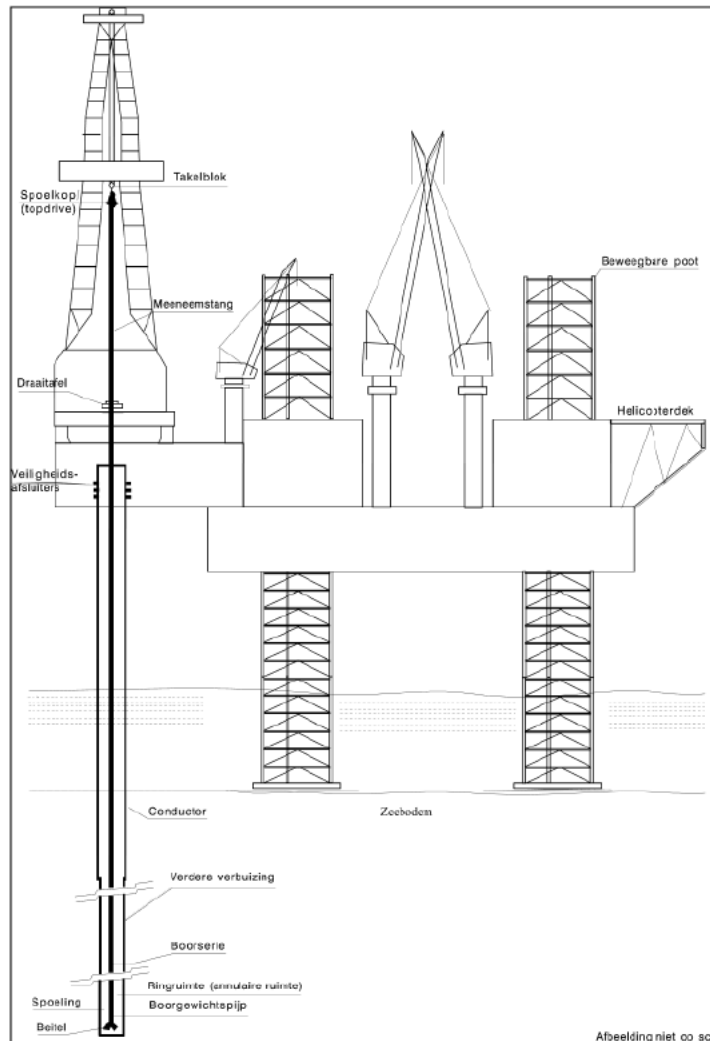
Voor er met het boren wordt begonnen, wordt een eerste bekledingsbuis (de “conductor”; diameter circa 0,8 m, lengte veelal 50 à 100 m) de grond ingebracht. Dit gebeurt door eerst een gat te boren en daarna deze conductor in het gat te laten zakken. Met de conductor wordt de put afgesloten van het zeewater 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.

Booractiviteiten

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.

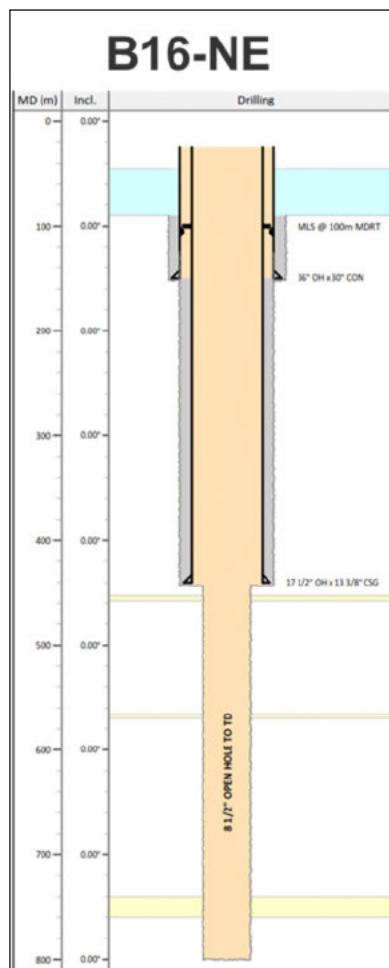
Figuur 2.2 betreft een schematische weergave van een mobiele boorinstallatie met uitgeschoven boortoren.



Figuur 2.2: Offshore boorinstallatie met faciliteiten (bron: Ingenieursbureau Oranjewoud, thans Antea Group, en Stork Engineering Consultancy, 1999. Generiek document m.e.r. offshore)

De boring wordt uitgevoerd in boorsecties met afnemende diameter (zie ook figuur 2.3). Als een boorsectie zijn uiteindelijk 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.



Figuur 2.3: Schematische weergave te boren gasput [Bron: Petrogas]

Boerspoeeling

Tijdens het boren wordt boerspoeeling 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 boerspoeeling kunnen worden gebruikt:

- Boerspoeeling op waterbasis (WBM), wat bestaat uit water, klei, verzwaringsmiddelen, en andere hulpstoffen;
- Boerspoeeling 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).

Verzamelen van data

Tijdens en na het boren van de put wordt data verzameld over het reservoir en de formatie, indien daar aanleiding toe is. Afhankelijk van de omstandigheden kunnen hierbij onder meer kernen gestoken worden voor onderzoek, drukmetingen worden uitgevoerd en kan er ook onderzoek gedaan worden met behulp van logging (boorgatmetingen).

Afhankelijk van de condities kunnen deze boorgatmetingen worden uitgevoerd, ofwel tijdens het boren van de onderste sectie met zogenaamde "logging while drilling"(LWD), dan wel met behulp "wireline logging" na het boren van de onderste sectie. Hierbij worden instrumenten respectievelijk of aan de boorpijp dan wel 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).

De verzamelde gegevens worden gebruikt om correlaties te maken tussen verschillende doorboorde lagen te, de opbouw van de formatie te karakteriseren en te beoordelen of bepaalde zones geschikt zijn voor verdere evaluatie. LWD levert tijdens het boren continue informatie, terwijl wireline logging meer gedetailleerde metingen oplevert zodra het boorgat is vrijgemaakt. De gestoken kernen dienen ter verificatie van deze loggegevens en bieden directe fysische informatie over de formatie. Op basis van deze gecombineerde gegevens kan worden vastgesteld welke zones potentieel interessant zijn voor verdere tests of analyses. In deze put wordt geen Vertical Seismic Profile (VSP) uitgevoerd. Testen met affakkelen is hier eveneens niet voorzien.

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 "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.

Verwijdering mobiele boorplatform

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.

Transport

Rekening wordt gehouden met het volgende transport en transportbewegingen:

- 3 schepen (sleepboten) per keer voor aan- en afvoer van de mobiele boorinstallatie;
- 3 schepen per week voor de bevoorrading van de mobiele boorinstallatie;
- 1 schip ("standby vessel") gedurende de activiteiten om de veiligheid te bewaken van (de omgeving van) de mobiele boorinstallatie;
- 5 à 10 helikoptervluchten per week tijdens de boring.

2.3 Emissies

Uitvoeren boring

Bij het uitvoeren van de boring is er sprake van emissies ten aanzien van de volgende milieuaspecten:

- water: (de lozing van) boorspoeling en boorgruis op waterbasis, schrob- en hemelwater, en sanitair afvalwater. Tevens wordt gewerkt met cement en zogenaamde “spacer” vloeistoffen;
- bodem: (de lozing van) boorspoeling en boorgruis op waterbasis (op de zeebodem);
- lucht: emissies van verbrandingsmotoren;
- geluid: emissies door booractiviteiten en transport;
- licht: werkverlichting en veiligheidsverlichting;
- afvalstoffen: afval, inclusief huishoudelijk afval, gevaarlijk afval, schroot, etc. zal gescheiden worden ingezameld en naar de wal worden vervoerd voor verdere verwerking door een bevoegd bedrijf. Alle lege emballage (zakken, drums) worden offshore gescheiden ingezameld en vervolgens naar de wal verscheept naar een erkende verwerker. Bij gebruik van boorspoeling op oliebasis wordt het vrijkomende boorgruis, boorspoeling en cement eveneens afgevoerd naar de wal ter verwerking daar.

2.4 Planning

De voorgenomen activiteiten duren circa 30 dagen. De werkzaamheden vinden naar verwachting plaats in 2026 met een mogelijke uitloop in 2027 of 2028. Uitgangspunt is dat de werkzaamheden in alle maanden van het jaar kunnen plaatsvinden. De werkzaamheden worden in een continu rooster (24 uur per dag, 7 dagen per week) uitgevoerd.

3. Potentiële effecten

3.1 Bodem

Plaatsen en tijdelijke aanwezigheid mobiele boorinstallatie

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.

Lozen van boorgruis en boorspoeling, alsmede cement

Vanwege het lozen van boorgruis en resten WBM-boorspoeling op de zee, alsmede van de overmaat aan cement bij het cementeren van de verbuizingen 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 ha 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 verbuizing wordt overigens niet in zee geloosd, maar afgevoerd naar het vasteland ter verwerking.

Beoordeling bodem

Door de uitvoering van de voorgenomen activiteiten is geen sprake van aanzienlijke milieueffecten ten aanzien van het thema bodem.

3.2 Archeologie

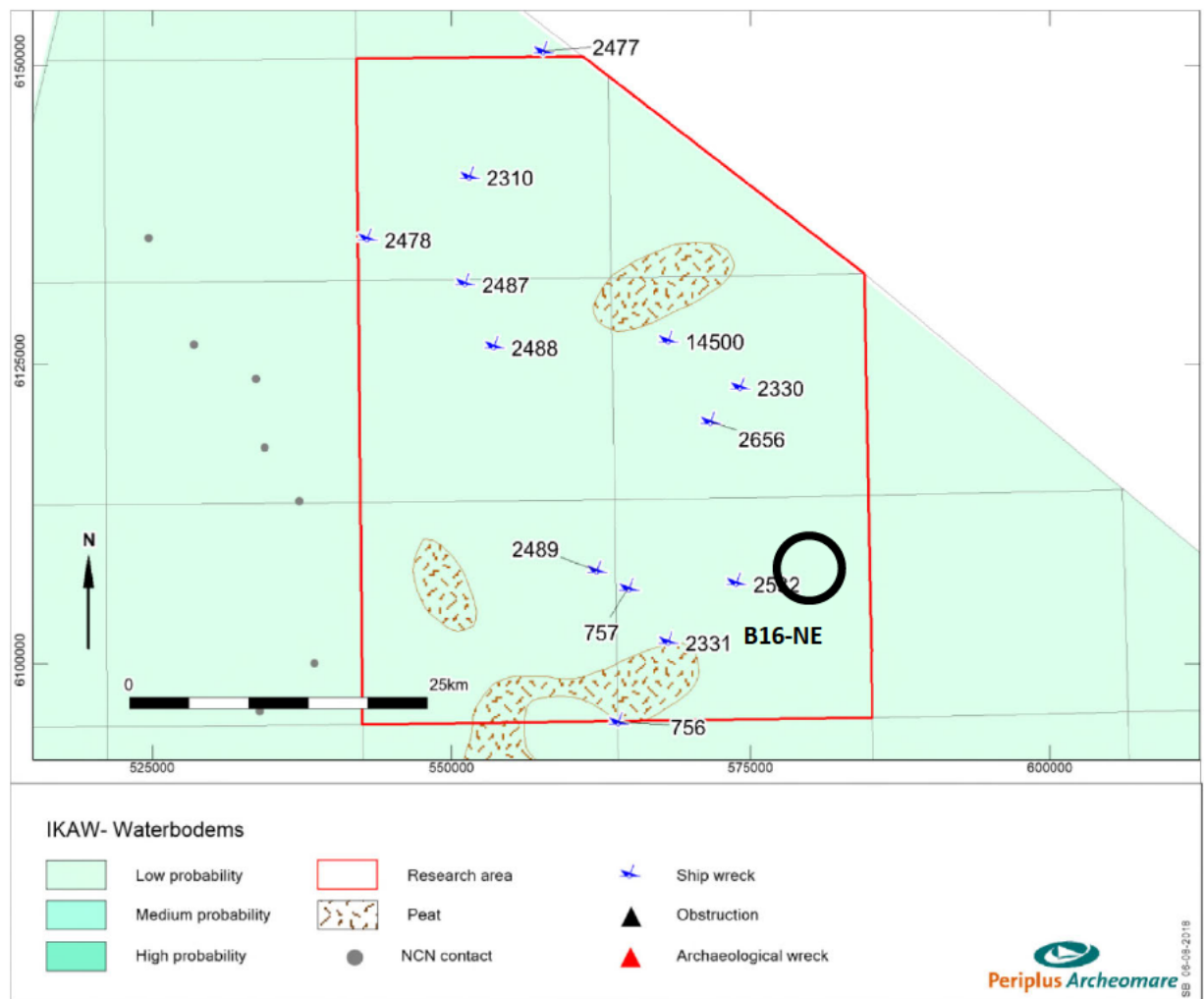
Voor het thema archeologie heeft Petrogas eerder een archeologisch bureauonderzoek laten opstellen voor de A/-B-blokken in zijn totaliteit².

Dat bureauonderzoek heeft uitgewezen dat in het onderzoeksgebied scheepswrakken, wrakresten van gevechtsvliegtuigen uit de Tweede Wereldoorlog en, als het pleistocene landschap intact is, in situ resten uit de Prehistorie verwacht kunnen worden. In het onderzochte gebied (Noordzeeblokken A12, A15, A18, B10, B13 en B16) zijn twaalf scheepswrakken bekend. De archeologische waarde van deze wrakken is nog niet vastgesteld. Géén van deze wrakken ligt in de omgeving van de nu geplande boring (zie figuur 3.1). Naast de bekende wrakken kunnen nog onontdekte wrakken in het gebied aanwezig zijn.

Op basis hiervan zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het gebied van de boringen.

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal een site survey worden uitgevoerd op de beoogde boorlocatie. Eventuele gevoelige objecten zullen worden vermeden. Indien relevant worden de resultaten met de RCE gedeeld in overeenstemming met wet- en regelgeving. Indien nodig, is het mogelijk de boorlocatie nog iets te verschuiven. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van aanzienlijke milieueffecten ten aanzien van archeologische waarden.

² Periplus Archeomare, 2019. Field development A/B blocks, North Sea; Archaeological desk study. Document 18A021-01-Desk study Petrogas. Revision 1.2.



Figuur 3.1: Bekende objecten in/op de zeebodem volgens eerder onderzoek Periplus (zie voetnoot vorige bladzijde voor referentie); Situering voorgenen boring B16-NE indicatief toegevoegd op de kaart met zwarte cirkel.

3.3 Landschap en cultuurhistorie

De landschappelijke en cultuurhistorische waarde van de Noordzee wordt met name beleefd vanaf de kust en de kustzone. Blok B16 is niet zichtbaar vanaf de kust (afstand tot de Waddeneilanden circa 200 km), en recreatieve scheepvaart zoals te vinden in de kustzone is ver op zee gering. Daarnaast is de landschappelijke en cultuurhistorische verstoring door middel van het plaatsen van het mobiele boorplatform en uitvoeren van de boring tijdelijk.

Beoordeling cultuurhistorie en landschap

Door de uitvoering van voorgenomen activiteiten is geen sprake van aanzienlijke milieueffecten ten aanzien van het thema landschap en cultuurhistorie.

3.4 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 voorgenen 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 treed 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. Het zelfde geldt voor cement. De effecten zijn tijdelijk, en binnen enkele jaren verdwenen.

Beoordeling water

Door de uitvoering van voorgenen activiteiten is geen sprake van aanzienlijke milieugevolgen ten aanzien van het thema water.

3.5 Lucht

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

- Het gebruik van verbrandingsmotoren op het boorplatform;
- Transportbewegingen van helikopters en schepen;
- Brandstofverbruik van stand-by vessel.

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 tijdelijke activiteiten hebben een verwaarloosbare invloed op de jaargemiddelde concentraties voor luchtverontreinigende stoffen die als grenswaarden in de Wet milieubeheer zijn gesteld.

Het effect van de emissie van stikstofdioxiden (NOx) op Natura 2000-gebieden komt aan de orde in paragraaf 3.9 (Natuur en biodiversiteit).

Beoordeling lucht

Door de uitvoering van voorgenomen activiteiten is geen sprake van aanzienlijke milieueffecten ten aanzien van het thema lucht.

3.6 Licht

Bij de voorgenomen booractiviteiten is sprake van lichtemissies voor de uitvoering van het werk, van het tijdelijk aanwezige boorplatform, alsmede van lichtemissies met het oog op navigatie en veiligheid;

Lichtemissies kunnen van belang zijn vanwege mogelijke effecten op vogels. Deze worden beschouwd in paragraaf 3.9 (Natuur en biodiversiteit).

Beoordeling licht

Door de uitvoering van voorgenomen activiteiten is geen sprake van aanzienlijke milieueffecten ten aanzien van het thema licht.

3.7 Verkeer en vervoer

Voor de voorgenomen activiteiten zijn verschillende transportbewegingen aan de orde, zowel per schip als helikopter. De volgende transportbewegingen worden verwacht per schip:

- 3 schepen per keer voor aan- en afvoer van de mobiele boorinstallatie;
- 3 schepen per week voor de bevoorrading van de mobiele boorinstallatie;
- 1 wachtschip ("guard vessel") gedurende de gehele uitvoeringperiode.

De volgende transportbewegingen worden verwacht per helikopter

- 5 à 10 helikoptervluchten per week tijdens de boringen.

De transporten zijn nodig voor de mobilisatie en demobilisatie van de boorinstallatie en het transport van personeel, materieel, materiaal en afval. De effecten hiervan betreffen emissies van geluid en lucht. Effecten op natuur worden onder paragraaf 3.9 uitgewerkt. De toename van het aantal scheepsbewegingen op de Noordzee is minimaal en het aantal helikopterbewegingen is beperkt. Bovendien gaat om activiteiten van tijdelijke aard.

Beoordeling verkeer en vervoer

Door de uitvoering van voorgenomen activiteiten is geen sprake van aanzienlijke milieueffecten ten aanzien van het thema verkeer en milieu.

3.8 Geluid

Geluid boven water

Voor het geluid boven water is vooral het laagvliegen van helikopters nabij het boorplatform maatgevend qua sterkte van het geluidsniveau. Helikopters maken zoveel mogelijk gebruik van reguliere vliegroutes. Daarbij gaat het om geluidseffecten van tijdelijke aard en van beperkte duur. De overige geluiden boven water zijn vergelijkbaar met reguliere scheepvaartgeluiden. Zoals genoemd, is er geen sprake van hei-werkzaamheden. De conductor wordt geboord en niet geheid.

De genoemde geluidsemissies kunnen van belang zijn vanwege mogelijke effecten van ecologische aard. Deze worden beschouwd in paragraaf 3.9 (Natuur en biodiversiteit).

Geluid onder water

De meeste geluiden die geproduceerd worden bij boor- en overige activiteiten zijn vergelijkbaar met reguliere scheepvaartgeluiden. Deze geluidsemissies kunnen van belang zijn vanwege mogelijke effecten op zeezoogdieren. Deze worden beschouwd in paragraaf 3.9 (Natuur en biodiversiteit).

Zoals genoemd, wordt de conductor geboord en niet geheid. Uitgangspunt is dat het onderwatergeluid hierbij vergelijkbaar is met dat van de overige booractiviteiten en geluid van scheepvaartverkeer.

Beoordeling geluid

Door de uitvoering van voorgenomen activiteiten is geen sprake van aanzienlijke milieueffecten ten aanzien van het thema geluid.

3.9 Natuur en biodiversiteit

Voor de B16-NE boring is een natuurtoets opgesteld. Hieruit komt het volgende naar voren.

Gebiedsbescherming

De locatie van de te boren put bevindt zich buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied de Doggersbank (afstand circa 16,5 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. De doelsoorten van de Doggersbank zijn de bruinvis, gewone zeehond en de grijze zeehond. Deze soorten komen verspreid voor op het NCP en kunnen derhalve voorkomen in het plangebied. Als gevolg van verstoring door oppervlakteverlies, verandering dynamiek substraat, verontreiniging, geluid, trilling, licht en de fysieke aanwezigheid van mensen zullen in de omgeving van het plangebied aanwezige bruinvissen, grijze - en gewone zeehonden het gebied gedurende (korte) periodes van verstoring mogelijk (tijdelijk) vermijden. Het betreffen mobiele soorten. Voorgenoemde soorten zullen uitwijken naar de omgeving. Gezien hun mobiliteit en lage dichtheden waarin deze soorten aanwezig zijn, leidt dit niet tot voedselconcurrentie en heeft dit geen invloed op het overleving- of reproductiesucces van de soorten.

Nabij/op de projectlocatie zijn er geen vergunde activiteiten bekend (bron: mijnbouwvergunningen.nl) of gepland, voor zover bekend. Op basis hiervan is er geen sprake van eventuele cumulatieve effecten.

Geconcludeerd wordt dat er geen omgevingsvergunning nodig is voor een Natura 2000-activiteit.

Soortbescherming

Het plangebied is onderdeel van het foerageer- en leefgebied van een aantal beschermde soorten zeezoogdieren (zeehonden, bruinvissen en enkele dolfijnensoorten en kleine walvisachtigen) en enkele vissoorten. Zoals ook onder gebiedsbescherming genoemd is de verstoring van de activiteiten gering. Zo wordt de conductor geplaatst door middel van boren; (geen heien). De beschermde soorten zijn alle zeer mobiel en hebben een groot leefgebied. Een kortstondige verstoring van een klein deel van het foerageergebied heeft geen effecten op populatieniveau.

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. In dit kader is ook van belang dat er bij de voorgenomen boring niet zal worden afgefaald om de put te testen. Op basis hiervan zijn 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, 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 die vallen onder de soortenbescherming. Op basis hiervan is geen sprake van strijdigheden met de Ow en is het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit niet aan de orde.

Beoordeling natuur

Door de uitvoering van voorgenomen activiteiten is geen sprake van aanzienlijke milieueffecten ten aanzien van natuurwaarden.

3.10 Gezondheid

Mede op basis van de beoordeling ten aanzien van veiligheid, lucht, en geluid is er geen sprake van specifieke door het voornemen veroorzaakte risico's voor de (volks)gezondheid.

3.11 Veiligheid en calamiteiten

Naast de milieueffecten bij normaal bedrijf bestaat er een kans op belasting door incidentele gebeurtenissen en calamiteiten. De belangrijkste scenario's zijn blow-outs, aanvaringen en aardgascondensaat- of chemicaliën-spills. Deze gebeurtenissen komen zeer zelden voor, maar kunnen leiden tot het vrijkomen van koolwaterstoffen. De kans en effecten worden daarom afgeleid uit brede studies naar dergelijke incidenten bij westerse olie- en gasmaatschappijen, met nadruk op de Noordzee.

Preventie en ontwerpmaatregelen

Om al tijdens ontwerp en bouw gevaarlijke situaties te identificeren en risico's te minimaliseren, wordt voor elk platform een RIGG (Rapport inzake Grote Gevaren) opgesteld. Moderne boorinstallaties zijn uitgerust met redundante veiligheidsvoorzieningen zoals blow-out preventers (BOP's) met dubbele afsluiters, noodafsluitsystemen en een 24/7 bemande control room.

Blow-out: definitie en risico-inschatting

Een blow-out is een ongecontroleerde uitstroming uit een put waarbij aardgas, aardolie/aardgascondensaat, boorspoeling en/of water vrijkomen. Dit kan optreden tijdens boringen, productie of onderhoud, meestal door een combinatie van technische en menselijke fouten. Historische gegevens tonen aan dat blow-outs op het Nederlands Continentaal Plat (NCP) uiterst zeldzaam zijn: sinds 1983 is slechts één incident geregistreerd (L10-A, mei 1983), dat na tien dagen onder controle was. Het NCP kenmerkt zich bovendien door formaties met relatief lage overdrukken en weinig ondiepe gasvoorkomens, wat het risico verder verlaagt. De in de vorige alinea genoemde maatregelen reduceren de kans op een blow-out tot een niveau kleiner dan $7,5 \times 10^{-4}$ per geboorde put in de Noordzee³.

³ SINTEF Offshore Blowout Database - SINTEF

Specifiek voor B16-NE

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 m³ condensaat per miljoen Nm³ 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.

Aanvaring

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 (hier niet in de omgeving) 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 platform 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 boot bij het boorplatform stand-by aanwezig, onder andere met het doel om schepen die te dichtbij komen te waarschuwen en te laten bijsturen. 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.

Spills

Naast aanvaringen kunnen ook spills leiden tot incidentele milieubelasting. Onder spills 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 spills 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 uiterlijk zes weken voor de boring een kennisgeving ingediend met onder andere informatie over het werkprogramma van de boorputten, bijzonderheden over de in te zetten veiligheidsapparatuur, een rapport met bevindingen van het onafhankelijke boorputtenonderzoek, en het Veiligheids- en Gezondheidsdocument van het boorplatform. Het Staatstoezicht op de Mijn ziet toe op het nakomen van de wettelijke verplichtingen en het veilig verantwoord uitvoeren van de boring.

Beoordeling veiligheid

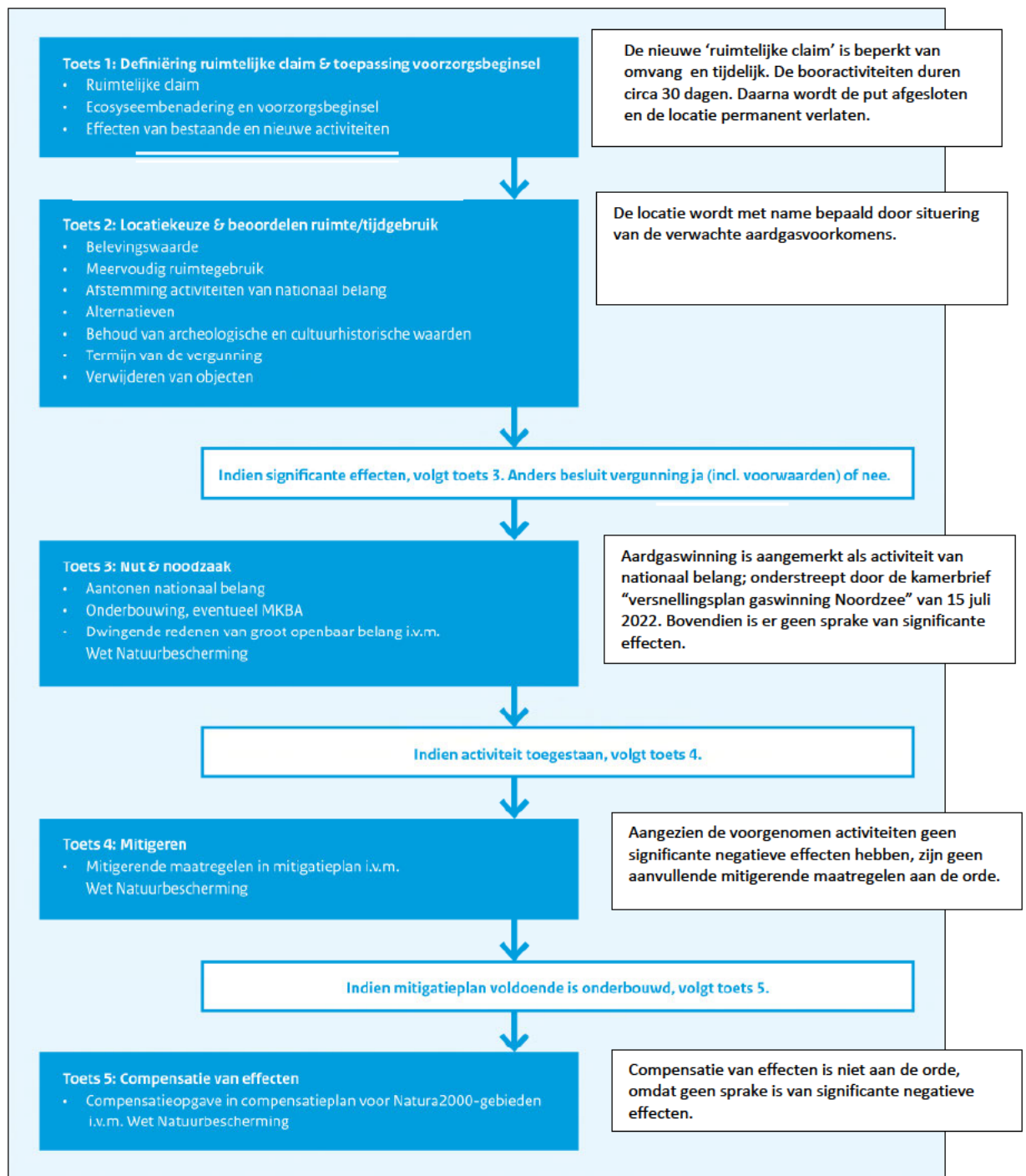
Door de uitvoering van voorgenomen activiteiten is de kans op aanzienlijke milieueffecten aangaande het thema veiligheid zeer gering.

3.12 Afwegingskader Noordzee

In het Programma Noordzee 2022-2027 (Bijlage 2 bij het Nationaal Waterplan 2022-2027) stelt het Rijk kaders, zodat het gebruik van de ruimte op de Noordzee zich efficiënt, veilig en duurzaam kan ontwikkelen. Meervoudig ruimtegebruik is daarbij een belangrijk uitgangspunt.

In het afwegingskader komt relevant beleid samen en wordt beschreven hoe, binnen de Europese en internationale kaders, de afweging wordt gemaakt voor nieuwe activiteiten. Het afwegingskader bestaat uit een vijftal toetsen, die van grof naar fijn werken en volgorde­lijk doorlopen worden, maar niet noodzakelijkerwijs allemaal van toepassing zijn.

In navolgende overzicht (figuur 3.2) worden de belangrijkste aandachtspunten voor deze toetsing benoemd.



Figuur 3.2: De vijf toetsen van het afwegingskader (Programma Noordzee 2022-2027) met kort (rechts) een toelichting voor de relatie met de voorgenomen activiteit

Ter toelichting bij Toets 1: Voor duurzame ontwikkeling en duurzaam gebruik van de Noordzee wordt de ecosysteembenadering toegepast. Dat wil zeggen dat niet alleen effecten op afzonderlijke soorten gelden, maar ook en vooral de effecten op de volledige samenhang van leefgemeenschappen en hun habitat. Dit beginsel heeft al jaren een plaats in internationaal en nationaal beleid (OSPAR, NWP, KRM en Natura 2000). (bron: Programma Noordzee 2022-2027).

3.13 Effectenkenmerken

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

- Orde van grootte van het effect: zie paragraaf 3.1 t/m 3.12.
- Bereik van het effect: lokaal tot zeer lokaal.
- Getroffen bevolking: niet van toepassing, noemenswaardige effecten worden niet voorzien.

Aard van het effect

- Aard van de effecten: zie paragraaf 3.1 t/m 3.12.

Grensoverschrijdende karakter van het effect

- Er is geen sprake van grensoverschrijdende effecten.

Waarschijnlijkheid van het effect

- Beperkte emissies geluid, lucht en licht zijn zeker.
- Waarschijnlijkheid van effecten door calamiteiten is zeer gering.

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

- Verwachte aanvang: de boring is gepland om uitgevoerd te worden in 2026 met mogelijke uitloop naar 2027 of 2028.
- Duur en periode: 30 dagen.
- Frequentie: deze beoordeling betreft éénmalig de beschreven activiteiten.
- Er is geen sprake van onomkeerbare effecten.

Cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten

Nabij/op de projectlocatie zijn er geen vergunde activiteiten bekend (bron: mijnbouwvergunningen.nl) of gepland, voor zover bekend. Op basis hiervan is er geen sprake van eventuele cumulatieve effecten.

Mogelijkheid om de effecten doeltreffende te verminderen

Per onderdeel worden de effecten van het project zo summier mogelijk gehouden. Aangezien de voorgenomen activiteiten geen significante effecten hebben, zijn geen aanvullende mitigerende maatregelen aan de orde

4. Conclusie

Op grond van het voorgaande wordt geconcludeerd dat er door uitvoering van het project (voorgenomen boring B16-NE) geen sprake is van aanzienlijke milieueffecten zoals bedoeld in artikel 16.43 lid 2 van de Omgevingswet en dat er daarom geen reden is om een milieueffectrapport te maken voor de besluitvorming over het project. Deze beoordeling ligt formeel bij het bevoegd gezag.

Antea Group,
December 2025

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV Heerenveen
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlelen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl