



Aanmeldingsnotitie

Drie boringen op platform A12-CPP
Noordzee Beschrijving ten behoeve
van mer-beoordeling

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0503500.100
definitief revisie 00
18 december 2025

Aanmeldingsnotitie

Drie boringen op platform A12-CPP Noordzee Beschrijving ten behoeve van mer- beoordeling

projectnummer 0503500.100

documentnummer Petrogas UDSS-0009-RGL-APL-PTG-0000-00003-00

definitief revisie 00

18 december 2025

Opdrachtgever

Petrogas E&P Netherlands B.V.

Laan van Zuid Hoorn 14

2289 DE RIJSWIJK ZH

Gecontroleerd

5.1.2.e

datum

18 december 2025

beschrijving

definitief

5.1.2.e

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Waarom een mer-beoordeling	6
1.3	Criteria voor het toetsen van activiteiten in een mer-beoordeling	6
1.4	Leeswijzer	8
2.	Voorgenomen activiteit	9
2.1	Locatie	9
2.2	Projectbeschrijving	10
2.3	Emissies	13
2.4	Planning	13
3.	Potentiële effecten	14
3.1	Bodem	14
3.2	Archeologie	14
3.3	Landschap en beleving	14
3.4	Water	15
3.5	Lucht	16
3.6	Licht	16
3.7	Verkeer en vervoer	16
3.8	Geluid	17
3.9	Natuur en biodiversiteit	17
3.10	Gezondheid	18
3.11	Veiligheid en calamiteiten	18
3.12	Afwegingskader Noordzee	20
3.13	Effectkenmerken	22
4.	Conclusie	23

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Petrogas E&P Netherlands B.V. (Petrogas) heeft het voornemen om één tot drie putten te boren ter plaatse van haar A12 platform (A12-CPP: Central Processing Platform). Vergunning wordt aangevraagd voor drie putten. Dit platform is gesitueerd op een afstand van circa 280 km uit de kust ten noorden van Den Helder, in het Natura 2000-gebied Doggersbank (zie figuur 1.3 op de volgende bladzijde). De boringen betreffen "sidetrack" (aftakkings)putten. Op de locatie zal tijdelijk een mobiele boorinstallatie worden geplaatst om de boringen uit te voeren.

In onderstaande figuur 1.1 is een foto weergegeven van het productieplatform. Figuur 1.2 toont de opstelling van een mobiel boorplatform bij een productieplatform (deels) vergelijkbaar met A12-CCP.



Figuur 1.1: Platform A12 CPP



Figuur 1.2: Boorinstallatie (rechts) tijdens eerdere boring bij platform A18 (links), deels vergelijkbaar met platform A12 CPP

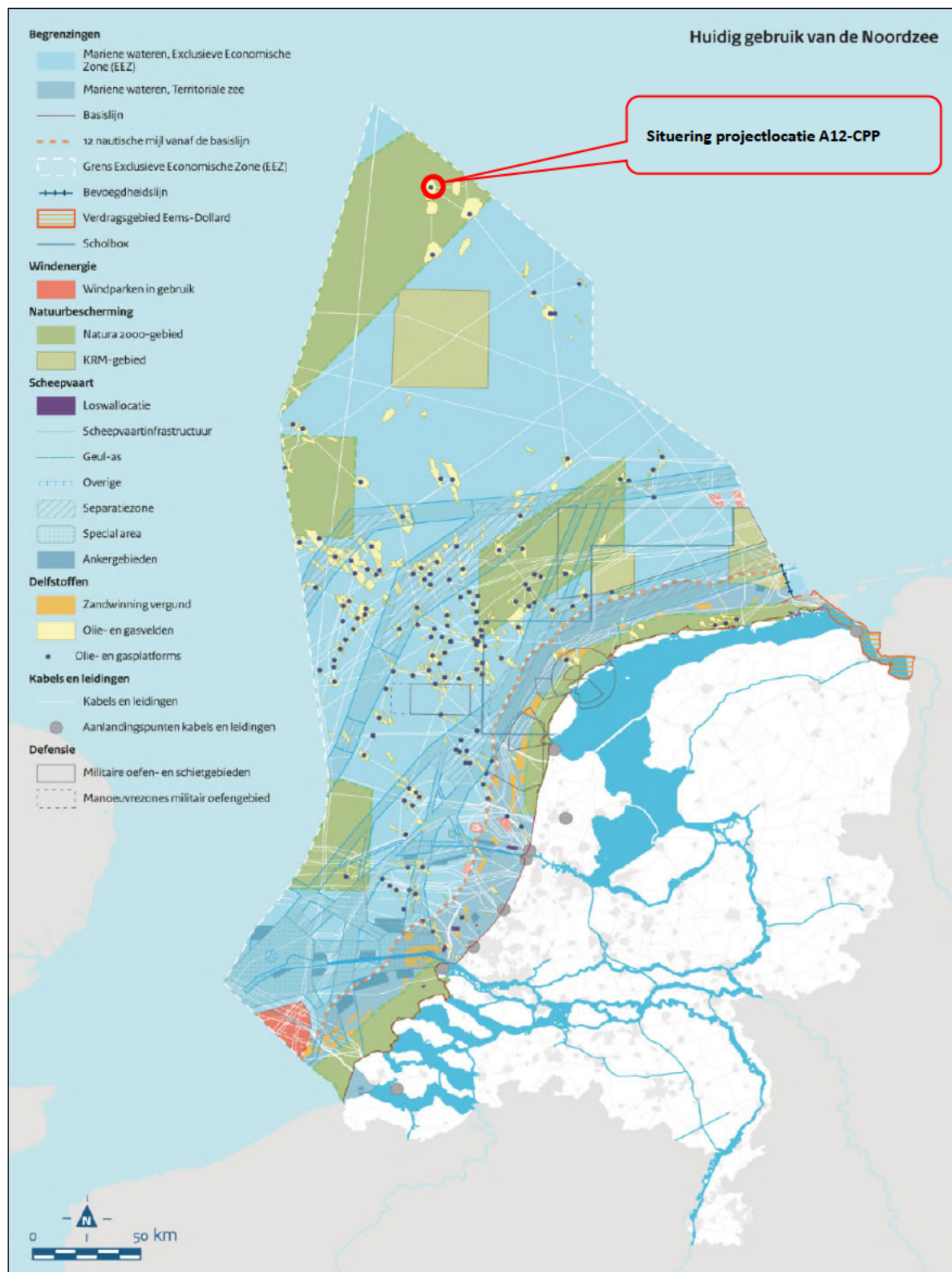
Aanmeldingsnotitie

Drie boringen op platform A12-CPP Noordzee Beschrijving ten behoeve van mer-beoordeling

projectnummer 0503500.100

18 december 2025 revisie 00

Petrogas E&P Netherlands B.V.



Figuur 1.3: Indicatieve situering plangebied projectlocatie A12-CPP 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 Waaron 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). Dergelijke activiteiten (projecten) zijn altijd mer-beoordelingsplichtig (niet mer-plichtig).

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.

1.3 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) 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.

Aanmeldingsnotitie

Drie boringen op platform A12-CPP Noordzee Beschrijving ten behoeve van mer-beoordeling
projectnummer 0503500.100
18 december 2025 revisie 00
Petrogas E&P Netherlands B.V.

1.4 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 vindt in hoofdstuk 3 de milieueffectbeoordeling plaats. Ten slotte wordt in hoofdstuk 4 een conclusie gegeven.

2. Voorgenomen activiteit

2.1 Locatie

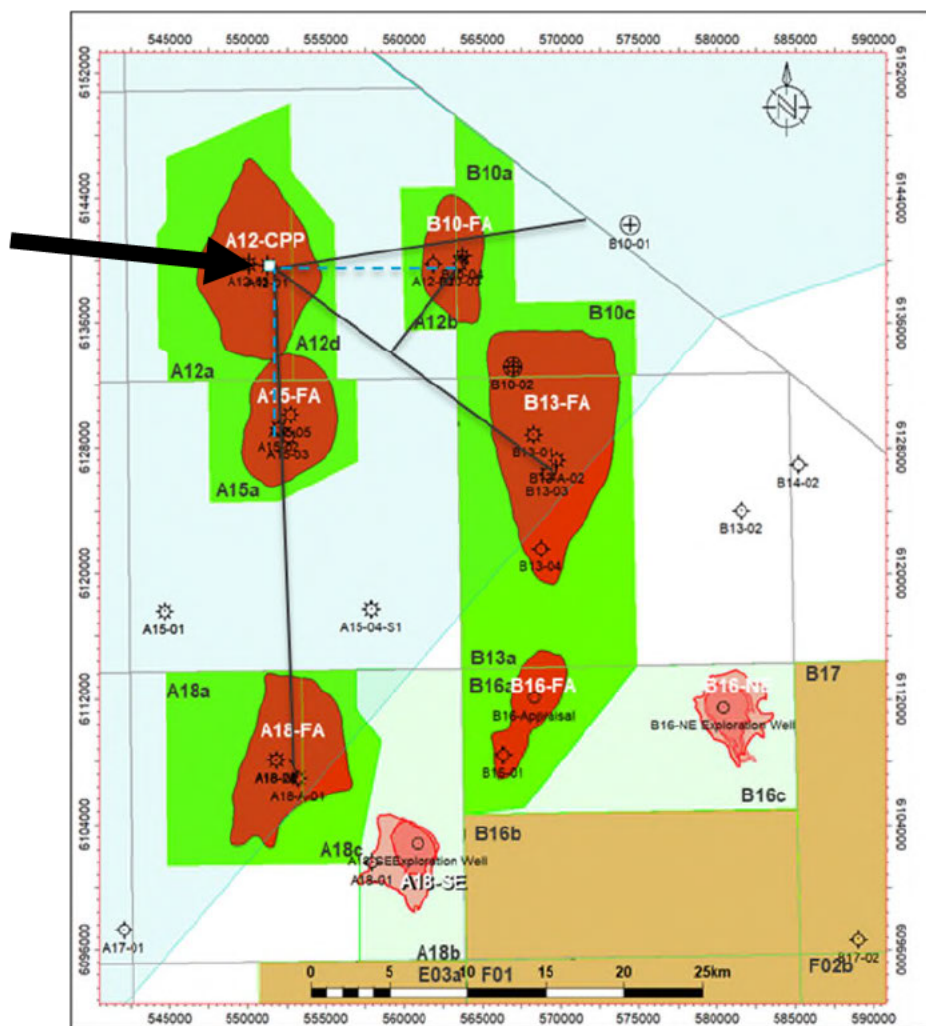
Zoals genoemd, ligt de locatie van platform A12-CPP in het Natura 2000-gebied Doggersbank op circa 280 km uit de kust ten noorden van Den Helder (zie figuur 1.3 in de Inleiding).

De coördinaten van de A12-CPP locatie zijn als volgt:

Tabel 2.1: Locatiegegevens mobiele boorinstallatie

Locatie	Coördinatenstelsel	N	E
A12-CPP ¹	ETRS89 Geodetic Reference System 1980 EPSG 4258	55° 23' 56.06"	03° 48' 36.45"
	ETRS89 / UTM 31N EPSG 25831	6,139,481.24 m	551,306.46 m
	WGS84 World Geodetic System EPSG 4326	55° 23' 56.06"	03° 48' 36.45"

De waterdiepte ter plaatse is ongeveer 30 m.



Figuur 2.1: Situering voorgenomen locatie A12-CPP (zwarte pijl). De Doggersbank is hier lichtblauw weergegeven.
[Bron: Petrogas]

¹ De gegeven coördinaten zijn van de A12-01 put, aanwezig op het platform

2.2 Projectbeschrijving

Het voornemen betreft:

1. plaatsen van de mobiele boorinstallatie op de gewenste locatie;
2. uitvoeren van één tot drie “side track” boringen ter plaatse van platform A12-CPP, inclusief het schoonproduceren van de putten;
3. vertrek van de mobiele boorinstallatie;
4. aansluiting van de putten op de bestaande installatie voor gasproductie.

Hierna volgt een beschrijving van de genoemde onderdelen van het voornemen.

Plaatsen van de mobiele boorinstallatie

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 opgevijzeld. Het plaatsen van een boorplatform is afhankelijk van goede weersomstandigheden en de stroming van het water.

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

Ter voorbereiding van het plaatsen van de boorinstallatie is de zeebodem rondom de locatie al bij de eerdere boringen gecontroleerd op de eventuele aanwezigheid van pijpleidingen, kabels, wrakken of andere mogelijke obstakels. 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.

Booractiviteiten

De boringen betreffen productieboringen en richten zich op gasvoerende lagen in gesteenten op een diepte van circa 500 à 650 m. De reservoirlagen bestaat uit zandsteen uit het pleistoceen, minder dan 2,5 miljoen jaar oud. Het betreft hier gedeveerde (schuine) boringen met een lengte van 1,2 à 1,7 km. Meestal wordt er voordat met boren wordt begonnen, op de plaats van de te boren put een zware metalen buis de zeebodem in geheid. Deze buis (ofwel 'conductor') dient onder meer voor de stabiliteit van het ondiepe boorgat en ter afscherming van het zeewater. In dit geval worden de boringen uitgevoerd als “sidetrack” in een reeds aanwezige conductor en wordt er daarom niet geheid voor die boringen (zie figuur 2.2).

Het boren vindt plaats in een continu rooster (24 uur, 7 dagen per week). Een boring wordt uitgevoerd in boorsecties met afnemende diameter. Als een boorsectie zijn uiteindelijke diepte heeft bereikt, wordt de wand van het geboorde gat bekleed met een mantelbuis (verbuizing of 'casing'; zie figuur 2.3). 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.

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.

Schoonproduceren van de putten

Na het boren wordt de desbetreffende put schoongeproduceerd. Door het gas naar een testpakket te leiden, worden resterende vloeistoffen en vuil uit de put gedreven. Dit is noodzakelijk om de put, te reinigen en toekomstige vervuiling in het productieproces te voorkomen. Het hierbij vrijkomende gas wordt afgefakkeld op het boorplatform. Daarbij wordt gas afgefakkeld (max. 1.500.000 Nm³ per put) gedurende een periode van vijf dagen per put.

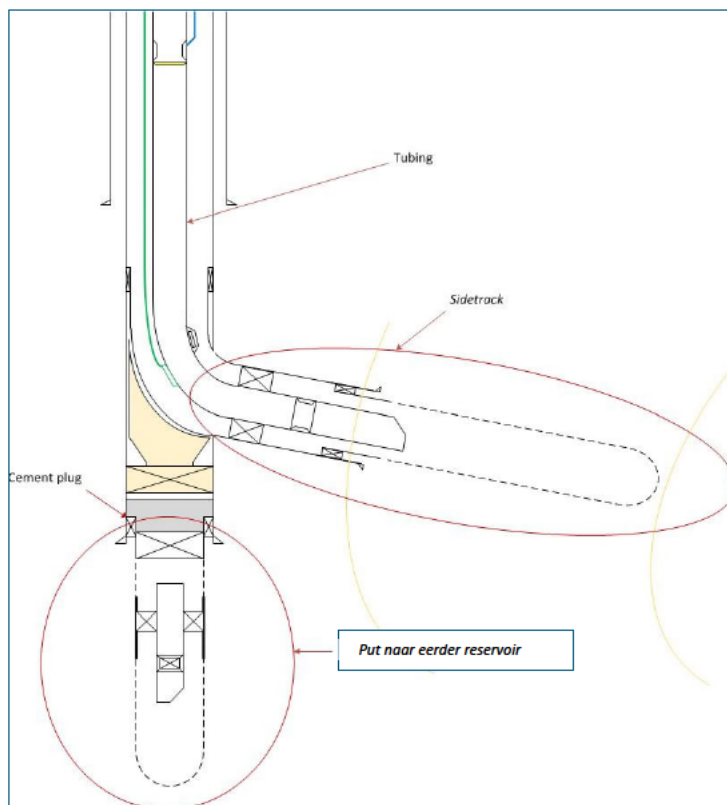
Aanmeldingsnotitie

Drie boringen op platform A12-CPP Noordzee Beschrijving ten behoeve van mer-beoordeling

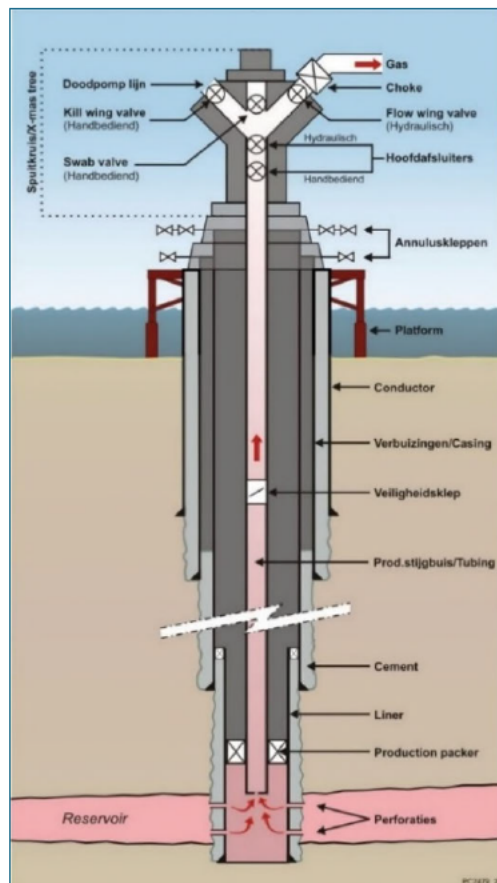
projectnummer 0503500.100

18 december 2025 revisie 00

Petrogas E&P Netherlands B.V.



Figuur 2.2: Schematische afbeelding van een "sidetrack" boring



Figuur 2.3: Schematische afbeelding van een boorgat met verbuizingen

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, terwijl OBM vooral noodzakelijk is bij het doorboren van bepaalde typen formaties, bij het boren in productiezones, en voor gedeveerde en horizontale boringen. 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).

Transport

Voor het transport van bemanning en materiaal, voor de brandstof e.d. is regelmatig transport noodzakelijk. Dit betreft:

- Helikopters: gemiddeld 4-5 bezoeken per week;
- Bevoorradingsboot: gemiddeld 2-3 bezoeken per week.

Vertrek van de mobiele boorinstallatie

Na afronding van de werkzaamheden wordt de boortoren ingeschoven en daarna worden de poten van het boorplatform ingetrokken en verlaat deze de locatie.

Aardgasproductie

Uitgaande van succesvolle boring(en) wordt de desbetreffende put aangesloten op de reeds op het platform aanwezige productiefaciliteiten. Voor het uitvoeren van de boringen wordt een separate Omgevingsvergunning aangevraagd. De daadwerkelijke productie vanuit de nieuwe putten vindt plaats binnen het kader van de vigerende Mijnbouwmilieuvergunning en is geen onderwerp voor de voorliggende meldingsnotitie.

2.3 Emissies

Uitvoeren van boringen

Bij het uitvoeren van de boringen is sprake van emissies ten aanzien van de navolgende milieuaspecten:

- water:
 - boorspoeling en boorgruis op waterbasis;
 - cement en zogenaamde "spacer" vloeistoffen;
 - schrob- en hemelwater;
 - voorbehandeld sanitair afvalwater;
- bodem: lozing van boorgruis en boorspoeling op waterbasis;
- lucht: emissies van verbrandingsmotoren (affakkelen bij het schoonproduceren wordt hierna beschreven);
- geluid: emissies door booractiviteiten, alsmede transport (schepen en helikopters);
- licht: werkverlichting en veiligheidsverlichting (affakkelen bij het schoonproduceren wordt hierna beschreven);
- afvalstoffen: alle 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.

Schoon produceren van de putten

Zoals genoemd, wordt steeds na afronding van het boren de desbetreffende put schoon geproduceerd. Hierbij wordt het gas afgefakkeld. Dit betreft na het boren circa 1.500.000 Nm³ per put in een periode van maximaal 5 dagen per put. Bij het affakkelen vinden emissies plaats van verbrandingsgassen (zoals CO₂ en NO_x) geluid, licht en warmte.

2.4 Planning

De booractiviteiten duren circa 45 dagen per put (inclusief schoonproduceren). Voor drie putten wordt uitgegaan van totaal 135 dagen.

De werkzaamheden vinden naar verwachting plaats in 2026 met een mogelijke uitloop naar 2027 en 2028. De definitieve planning is nog niet vastgesteld.

3. Potentiële effecten

3.1 Bodem

Plaatsen en aanwezigheid boorinstallatie

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

Lozen van boorgruis en boorspoeling

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(ten).

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 verbuizingen 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

Omdat de uit te voeren boringen alle "side track" boringen betreffen die worden uitgevoerd in bestaande putten, is er hierbij geen sprake van nieuwe bodemverstoring. De werkzaamheden vinden plaats op en direct bij een bestaand productieplatform waar reeds eerder boringen zijn uitgevoerd. Voorafgaand aan het plaatsen van de mobiele boorinstallatie zal worden geverifieerd dat er geen obstakels op de zeebodem aanwezig zijn.

Conform art. 8 van het Mijnbouwbesluit zullen eventuele vondsten worden gemeld aan de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat de voorgenomen activiteiten geen aanzienlijke milieueffecten zullen hebben ten aanzien van archeologische waarden.

3.3 Landschap en beleving

De landschappelijke waarde van de Noordzee wordt vooral beleefd vanaf de kust en kustzone. Het A12 gebied is niet zichtbaar vanaf de kust en de intensiteit van recreatieve scheepvaart is ver op zee gering. De voorgenomen activiteit heeft derhalve geen aanzienlijke milieueffecten ten aanzien van landschap en beleving.

3.4 Water

Effecten op water kunnen optreden door:

- Lozen van boorgruis en boorspoeling, alsmede cement en “spacer” vloeistoffen (zie uitleg hierna);
- Lozen van overig afvalwater van de mobiele boorinstallatie (voorbehandeld sanitair afvalwater, schrob- en hemelwater)

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 30 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.

Lozen van (overig) afvalwater

Gedurende het boren wordt het sanitair afvalwater van naar schatting 65 personen geloosd. Bij aanname van een verbruik en lozing van ruim 70 liter water per persoon per dag leidt dit tot een lozing van circa 5 m³ sanitair afvalwater per dag. Dit water zal volgens de wettelijke eis worden behandeld alvorens het wordt geloosd. De effecten zijn gezien de mate van verdunning die optreedt, naar verwachting niet meetbaar, ook omdat er sprake is van stroming, en gezien de korte overlevingstijd van eventueel schadelijke bacteriën in zee. Mobiele boorinstallaties zijn bovendien kort aanwezig, waardoor ook slechts tijdelijk sanitair afvalwater geloosd wordt.

De dekken van de mobiele boorinstallatie zijn dicht uitgevoerd om ongecontroleerde lozing van schrob- en hemelwater te voorkomen. Als gevolg van eventuele morsingen op de dekken zou dit water licht verontreinigd kunnen zijn met olie of andere stoffen die op het platform worden gebruikt. Daarom wordt het water, voordat het wordt geloosd, behandeld om aan de wettelijke eis te voldoen (Mijnbouwregeling art. 9.1.5: < 30 mg/l alifaten gemiddeld per maand, < 100 mg/l maximaal). Vanwege de voorbehandeling en de geringe hoeveelheden worden van het lozen van het schrob- en hemelwater geen effecten verwacht.

De lozing van de waterstromen van de boringen zal geschieden conform de wettelijke eisen (OSPAR verdrag, paragraaf 9.2 Mijnbouwregeling). Hiervoor worden de benodigde meldingen en/of ontheffingen ingediend bij Staatstoezicht op de Mijnen.

Beoordeling water

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

3.5 Lucht

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

- Het gebruik van verbrandingsmotoren van de mobiele boorinstallatie;
- Transportbewegingen van helikopters en schepen;
- Rookgassen afkomstig van het fakkelen tijdens het schoonproduceren van de put(ten).

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 boringen inclusief transportbewegingen zijn van tijdelijke aard. De tijdelijke activiteiten hebben een verwaarloosbare invloed op de jaargemiddelde concentraties voor luchtverontreinigende stoffen waarvoor normen zijn opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

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

Bij de daadwerkelijke aardgasproductie zal de gasbehandeling plaatsvinden op het bestaande platform A12-CPP op basis van de vigerende Mijnbouwmilieuvergunning.

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 de volgende lichtemissies:

- Lichtemissie voor de uitvoering van het werk, van de tijdelijk aanwezige mobiele boorinstallatie, alsmede lichtemissie met het oog op navigatie en veiligheid;
- Lichtemissie door het affakkelen bij het schoonproduceren van de putten na het boren.

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

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

De volgende transportbewegingen worden verwacht per helikopter:

- 4 à 5 helikoptervluchten per week tijdens de boringen.

Deze transportbewegingen zijn voor de mobilisatie en demobilisatie van de boorinstallatie en het transport van personeel, materieel, materiaal en afval. De effecten hiervan betreffende emissies van geluid en lucht. Effecten op natuur worden onder paragraaf 3.9 (Ecologie en biodiversiteit) uitgewerkt. De toename van het aantal scheepvaartbewegingen op de Noordzee is verwaarloosbaar en het aantal tijdelijke extra helikopterbewegingen is beperkt.

Beoordeling verkeer en vervoer

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

3.8 Geluid

Geluid boven water

Voor het geluid boven water is vooral het laagvliegen van helikopters nabij de mobiele boorinstallatie 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 heiwerkzaamheden. Zoals genoemd, worden de boringen uitgevoerd als "sidetrack" in een reeds aanwezige conductor en wordt er daarom niet geheid. De genoemde geluidsemissies kunnen van belang zijn vanwege mogelijke effecten van ecologische aard. Deze worden beschouwd in paragraaf 3.9 (Ecologie en biodiversiteit).

Geluid onder water

De meeste geluiden die geproduceerd worden bij de boor- en andere activiteiten zijn vergelijkbaar met reguliere scheepvaartgeluiden.

Geluidemissies onder water kunnen met name van belang zijn vanwege mogelijke effecten op zeezoogdieren. Deze worden beschouwd in paragraaf 3.9. Zoals genoemd, worden de boringen uitgevoerd als "side track" boringen in bestaande conductors en is heien daarom niet aan de orde.

3.9 Natuur en biodiversiteit

In een separaat opgestelde natuurtoets is onderzocht of de voorgenomen activiteiten effect (kunnen) hebben op beschermde soorten of beschermde gebieden (Omgevingswet). De conclusies zijn hierna integraal weergegeven.

Gebiedsbescherming

A12-CPP is weliswaar gesitueerd binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied Doggersbank, maar maakt er op basis van de exclaveringsregels zelf geen deel van uit. Het tijdelijke boorplatform dat nodig is voor de uit voeren boring(en) zal wel in het Natura 2000-gebied aanwezig zijn. De Doggersbank heeft instandhoudingsdoelen voor Permanent overstroomde zandbanken, bruinvis, grijze zeehond en gewone zeehond. Aangezien het habitattypen H1110C (Permanent overstroomde zandbanken) de begrenzing van de Doggersbank vormt, wordt het boorplatform tijdelijk geplaatst op zeebodem met dit habitattypen. Het productieplatform is reeds aanwezig. De bruinvis, grijze zeehond en gewone zeehond komen verspreid voor op het NCP en kunnen derhalve voorkomen in het plangebied. De locatie A12-CPP is daarbij een klein onderdeel van het totale leef- en foeragegebied van deze soorten. Het plangebied heeft geen specifiek belang voor deze soorten.

Het habitattypen permanent overstroomde zandbanken zal als gevolg van oppervlakteverlies, verontreiniging en verandering dynamiek substraat geen (significant) negatieve effecten ondervinden doordat het een zeer kleine oppervlakte betreft, het effect tijdelijk is en slechts een zeer klein deel van het leefgebied van de soorten omvat. 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 overlevings- of reproductiesucces van de soorten.

Op de grens met Duitsland (15 km afstand) gaat de Doggersbank over in het Duitse Natura 2000-gebied Doggerbank. Dit gebied kent instandhoudingsdoelen voor Permanent overstroomde zandbanken (of 'Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser'), bruinvis (of Schweinswal) en gewone zeehond (of Seehund).

Er zijn geen andere vergunde of geplande activiteiten van Petrogas in de omgeving van het A12-CPP aan de orde in de beoogde boorperiode en ook geen eventuele projecten van derden bekend. Op basis hiervan is er geen sprake van eventuele cumulatieve effecten.

De mate van potentiële blootstelling aan de drukfactoren door de voorgenomen activiteit is gering van omvang en duur. (Significant) negatieve effecten van de activiteit op de instandhoudingsdoelen van de Doggersbank (NL) en ook Doggerbank (DE) zijn daarom uitgesloten. Het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit is niet aan de orde.

Soortbescherming

Het plangebied is onderdeel van het foerageer- en leefgebied van een aantal beschermde soorten zeezoogdieren (zeehonden, bruinvissen, enkele dolfinensoorten en kleine walvisachtigen) en enkele vissoorten. Als gevolg van verstoring door onderwatergeluid kunnen individuen van deze soorten tijdelijk een klein gebied rondom de planlocatie vermijden. Het zijn alle zeer mobiele soorten met een groot leefgebied. Een kortstondige verstoring van een klein deel van het foerageergebied heeft geen effecten op populatieniveau.

Voor vogels heeft het plangebied geen specifieke functie. De verlichting van het platform en het affakkelen kan een desoriënterende werking op vogels hebben, met name enkele specifieke soorten kleine zangvogels die over de Noordzee trekken, kunnen worden aangetrokken. Doordat er vastgestelde operationele voorschriften voor vogeltrek in relatie tot affakkelen worden gehanteerd, leidt de verstoringfactor verlichting niet tot effecten op populatieniveau.

Lichtemissie van de tijdelijke mobiele boorinstallatie kan ook een effect hebben op passerende vleermuizen. 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. Op basis hiervan zijn significante negatieve effecten op vleermuizen, door het uitstralen van licht van de boorwerkzaamheden, uitgesloten.

De verstoring is beperkt van omvang en duur. In de omgeving zijn voldoende uitwijkmogelijkheden voor eventueel verstoorde individuen van beschermde soorten aanwezig. Na het beëindigen van de activiteiten kan het verstoorde gebied weer door de soorten gebruikt worden (reguliere aardgasproductie conform actuele situatie).

Dit houdt in dat het voornemen geen consequenties heeft voor de soorten die beschermd worden in het kader van de Omgevingswet. Een flora en faunavergunning is niet nodig.

Aanvullend: Gebiedsbescherming: stikstofdepositie

Uit het uitgevoerde onderzoek stikstofdepositie blijkt dat er geen sprake is van een bijdrage in stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol N per hectare per jaar op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Hiermee kunnen ook op dit punt significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden worden uitgesloten en hoeft voor dit aspect geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

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 Noordzee².

Specifiek voor A12-CPP

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.

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 $0,38 \times 10^{-4}$ en 17×10^{-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.

² SINTEF Offshore Blowout Database - SINTEF

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 Mijnbouwweging 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 Mijnen ziet toe op het nakomen van de wettelijke verplichtingen en het veilig verantwoord uitvoeren van de boring.

Beoordeling veiligheid

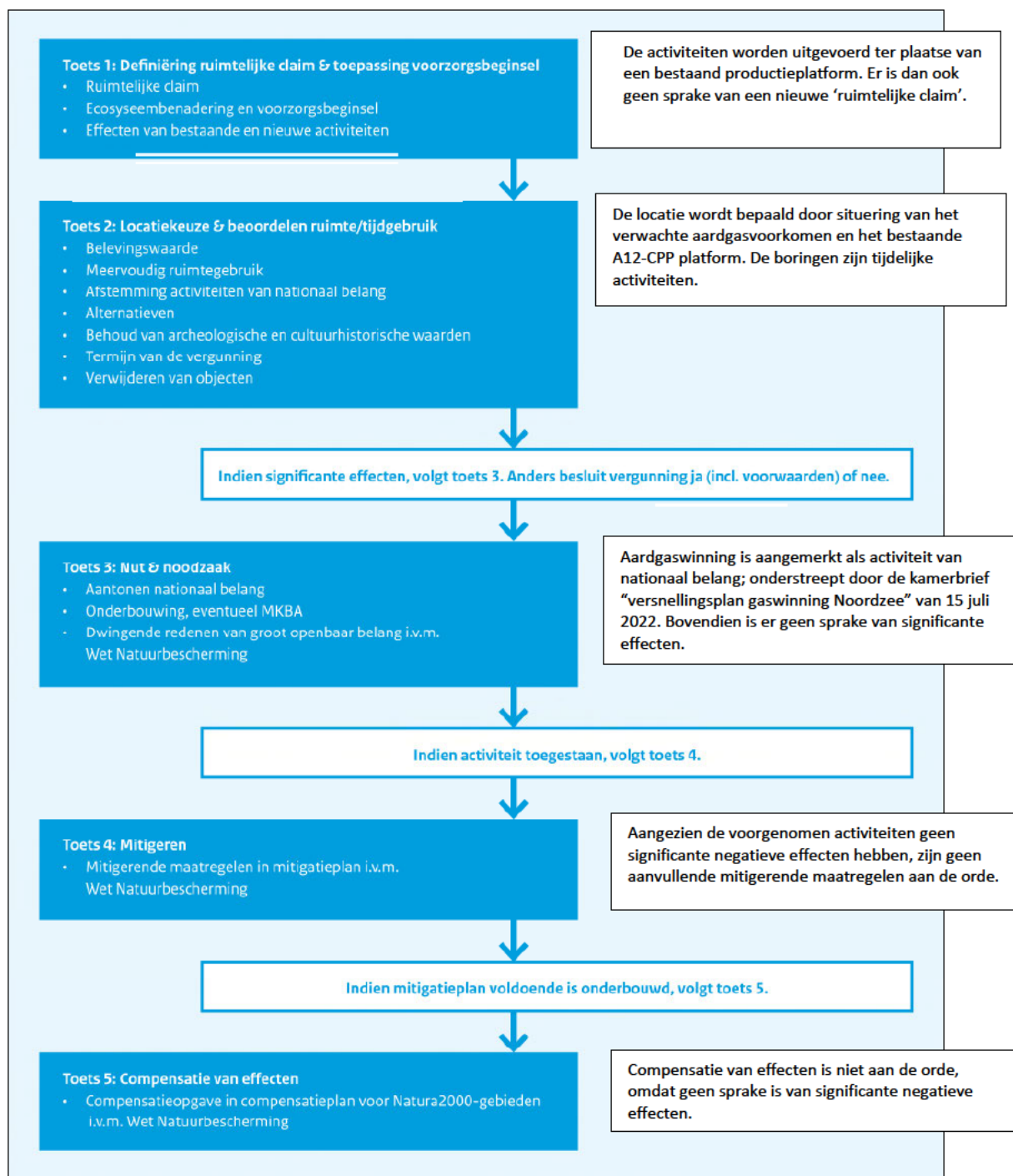
Door de uitvoering van voorgenomen activiteiten is de kans op aanzienlijke milieueffecten aangaande het thema veiligheid zeer gering.

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 worden de belangrijkste aandachtspunten voor deze toetsing benoemd.



Figuur 3.1: 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 Effectkenmerken

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.

Intensiteit en de complexiteit van het effect

- De effecten van de werkzaamheden zijn beperkt qua intensiteit en complexiteit (geen vervolgeffecten of indirecte effecten verwacht).

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 werkzaamheden vinden naar verwachting plaats in 2026 met mogelijk een uitloop in 2027 of 2028, maar de planning is nog niet vastgesteld.
- Duur en periode indicatief: circa 4,5 maanden.
- 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

- Er is geen sprake van eventuele cumulatieve effecten (zie paragraaf 3.9).

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 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