

RAPPORT

M.e.r.-aanmeldnotitie

Proefboring M11 Kistos

Klant: Kistos NL1 B.V.

Referentie: BI3258-RHD-ZZ-XX-RP-Z-0001

Status: Definitief/01

Datum: 24 november 2023

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

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

+31 88 348 90 00 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: M.e.r.-aanmeldnotitie

Sub titel: Proefboring M11 Kistos
Referentie: BI3258-RHD-ZZ-XX-RP-Z-0001
Status: 01/Definitief
Datum: 24 november 2023
Projectnaam: M11
Projectnummer: BI3258
Auteur(s): Royal HaskoningDHV

Opgesteld door: Royal HaskoningDHV

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voor dat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Het voornemen: proefboring in mijnbouwblok M11	5
1.2	Waarom deze aanmeldingsnotitie?	6
1.3	Leeswijzer	6
2	Het voornemen	1
2.1	Doelstelling en context	1
2.2	Waar en wanneer wordt de proefboring uitgevoerd?	2
2.3	Beschrijving van het voornemen	3
2.4	Toekomstige ontwikkelingen	6
2.5	Toegepaste standaard maatregelen als onderdeel van de activiteit en het ontwerp	6
3	Het wettelijk kader	9
3.1	De m.e.r.-beoordelingsprocedure	9
3.2	De Mijnbouwwet en Wabo	10
3.3	De Waterwet en de Nederlandse Mariene Strategie	10
3.4	De Wet natuurbescherming	11
4	De effecten op het milieu en de omgeving	12
4.1	Inleiding	12
4.2	Emissies naar de lucht inclusief stikstofemissie	12
4.3	Bovenwatergeluid	13
4.4	Onderwatergeluid	14
4.5	Emissie naar het water	14
4.6	Lichtemissie	14
4.7	Verstoring van de bodem	15
4.8	Effecten op beschermde gebieden en diersoorten	16
4.9	Effecten op archeologische en cultuurhistorische waarden	16
4.10	Zichthinder	17
4.11	Hinder voor overige gebruikers van het gebied	18
4.12	Verkeer en vervoer	21
4.13	Afval	21
4.14	Energieverbruik	22
4.15	Onvoorziene voorvallen	22
4.16	Cumulatie	23

5	Conclusie m.e.r.-beoordeling	24
5.1	Inleiding	24
5.2	Beoordeling voorgenomen activiteit	24
5.3	Conclusie m.e.r.-beoordeling	26

Bijlagen

Bijlage 1: Structuurvisiekaart ontwerpprogramma Noordzee 2022-2027

Bijlage 2: Natuurtoets

Bijlage 3: Archeologisch onderzoek

Bijlage 4: Documenten externe saldering stikstofdepositie

1 Inleiding

Voor u ligt de m.e.r.-aankomstnotitie van het bedrijf Kistos NL1 B.V. voor het voornemen om een proefboring uit te voeren naar winbare hoeveelheden gas in mijnbouwblok M11.

1.1 Het voornemen: proefboring in mijnbouwblok M11

Initiatiefnemer

Kistos NL1 B.V. is een dochter van Kistos Plc en heeft als motto 'Energy in Transitie'. Het doel van Kistos is om in de energievoorziening te voorzien tijdens de energietransitie naar duurzame energie. Hierbij wordt Nederlands gas op de Noordzee gewonnen voor Nederland met een zo laag mogelijke CO₂-emissie. Kistos is inmiddels ruim 10 jaar actief in Nederland en heeft daarmee veel ervaring opgebouwd. Kistos werkt volledig conform Europese en Nederlandse standaarden en maakt zoveel mogelijk gebruik van de laatste inzichten op het gebied van duurzame projectontwikkeling. De gegevens van Kistos NL1 B.V. (hierna Kistos) zijn vermeld in Tabel 1.

Doel

Het doel van de proefboring is om te onderzoeken of het M11-prospect (een mogelijk gasvoorkomen) economisch winbare gasreserves bevat.

Voorgenomen activiteit

De activiteiten omvatten het tijdelijk plaatsen van een boorplatform, het boren van een exploratieput en mogelijk een sidetrack, het testen van de put en het veld als voldoende gas in het veld wordt aangetoond, het suspenderen voor productie of permanent abandonneren van de proefboring en het vervolgens afvoeren van het boorplatform.

Locatie

De coördinaten van de geplande boring zijn naar verwachting X = 654850, Y = 5930500 (ED50/UTM31N). De locatie van de proefboring ligt echter nog niet precies vast omdat nog wordt onderzocht wat de beste locatie is, afhankelijk van de bodemgesteldheid, impact op het milieu en andere gebruikers. Voor deze aankomstnotitie wordt daarom uitgegaan van een plangebied van 3 bij 2,5 km waarin het boorplatform kan worden geplaatst.

Het plangebied ligt in mijnbouwblok M11 op de Noordzee. De omgeving van de beoogde locatie wordt aan de noordzijde begrensd door een drukke scheepvaartroute en een aardgastransportleiding. Aan de zuidzijde van de beoogde boorlocatie ligt het Natura 2000-gebied 'Noordzeekustzone' op ongeveer 500 meter afstand. Op ongeveer negen kilometer ten zuiden van de beoogde locatie ligt het eiland Terschelling. De boorlocatie is dusdanig gekozen dat hiervandaan het gasveld kan worden, en dat daarnaast een zo groot mogelijke afstand wordt aangehouden van het Natura 2000-gebied, de scheepvaartroute en de aardgastransportleiding om significante invloed op het natuurgebied te vermijden en om risico's voor de scheepvaart en de aardgastransportleiding te minimaliseren.

Planning

Kistos hoopt de proefboring in 2024 uit te voeren maar dit is afhankelijk van afstemming met belanghebbenden en het tijdstip van het verkrijgen van de vereiste toestemmingen. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat de proefboring in 2024 of 2025 wordt uitgevoerd. De tijdsduur van de gehele proefboring (voorbereiding locatie, opbouw boorinstallatie, boren, testen en suspenderen / abandonneren van de put) wordt bij een normaal verloop van het proces geschat op ongeveer drie maanden.

1.2 Waarom deze aanmeldingsnotitie?

Het uitvoeren van een proefboring naar een (mogelijk) aardgas- of aardolieveld is aangewezen als een activiteit waarvoor een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt. Bij dit type activiteiten moet het bevoegd gezag op basis van een door de initiatiefnemer opgestelde aanmeldingsnotitie beoordelen of de (mogelijk) optredende milieueffecten het doorlopen van een milieueffectrapportage-procedure (m.e.r.-procedure) noodzakelijk maken. Als er geen sprake is van belangrijk nadelige effecten voor het milieu, geldt voor een dergelijk geval geen m.e.r.-plicht.

Als initiatiefnemer meldt Kistos met deze aanmeldingsnotitie aan het bevoegd gezag, het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK), dat zij voor de voorgenomen boring naar het M11-veld een m.e.r.-beoordelingsbesluit aanvraagt. De contactgegevens van zowel Kistos als het bevoegd gezag zijn opgenomen in Tabel 1.

Tabel 1: Contactgegevens initiatiefnemer en bevoegd gezag.

	Initiatiefnemer	Bevoegd gezag
Naam	Kistos NL1 B.V.	Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Contactpersoon	dhr. A. Kor	
Postadres	2514 JM Den Haag Nederland	EZK - Directie Warmte & Ondergrond Postbus 20401 2500 EK Den Haag
Website	www.kistos.com	www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-economische-zaken-en-klimaat

1.3 Leeswijzer

Na deze inleiding (hoofdstuk 1) is in hoofdstuk 2 de voorgenomen activiteit beschreven. Vervolgens gaat hoofdstuk 3 van deze aanmeldingsnotitie in meer detail in op de m.e.r.-beoordelingsprocedure, het wettelijk kader en de overige toestemmingen die vereist zijn voor de realisatie van de voorgenomen proefboring. De verwachte effecten op het milieu en de omgeving van de activiteiten zijn beschreven in hoofdstuk 4. Tot slot is de voorgenomen activiteit in hoofdstuk 5 beoordeeld aan de hand van de m.e.r.-beoordelingscriteria uit bijlage III van de Europese m.e.r.-richtlijn.

2 Het voornemen

In dit hoofdstuk zijn de details van de voorgenomen activiteiten beschreven. Als eerste is de doelstelling van dit project beschreven. Vervolgens wordt aandacht besteed aan de bredere context van gas- en olie-winning op de Noordzee, gevolgd door een algemene toelichting op de wijze waarop een (mogelijk) aardgas- of olieveld wordt ontwikkeld en de wettelijke veiligheidseisen die aan deze activiteiten worden gesteld. In het tweede deel van dit hoofdstuk worden de verschillende onderdelen van het voornemen toegelicht. De onderdelen worden in dit hoofdstuk beschreven in de volgorde van uitvoering.

2.1 Doelstelling en context

Het doel van de proefboring is om te onderzoeken of dit prospect in mijnbouwblok M11 economisch winbare gasreserves bevat.

Waarom gaswinning?

Het huidige energiegebruik heeft een te grote impact op de natuur en het klimaat. Daarom heeft Nederland zich via internationale klimaatafspraken gebonden om vanaf 2050 gebruik te maken van groene en duurzame energiebronnen, zoals wind- en zonne-energie. Omdat het niet mogelijk is om in één keer over te schakelen, is er tot 2050 sprake van een transitieperiode waarin de energievoorziening steeds duurzamer wordt. Er zijn namelijk nog tientallen jaren nodig om genoeg duurzame energie beschikbaar te hebben voor heel Nederland als gevolg van de tijd die het kost duurzame energievoorzieningen te bouwen als ook om transport en opslagvoorzieningen aan te leggen voor duurzame energie. In deze transitieperiode moet er wel genoeg energie opgewekt worden om aan de maatschappelijke vraag te kunnen voldoen. Aardgas is een relatief schone energiebron en heeft om die reden een groen label ontvangen van de Europese commissie. De verbranding van aardgas leidt weliswaar tot CO₂-emissie, maar deze is veel lager dan bijvoorbeeld bij het verstoken van steenkool of aardolie. Aardgas is het voorkeursalternatief om de functie van transitiebrandstof te vervullen, totdat er genoeg duurzame energie beschikbaar is.

Waarom aardgas uit de Noordzee?

Nederland produceert de laatste jaren minder aardgas uit eigen bodem, vooral door het afbouwen van de gaswinning in Groningen, maar ook omdat de andere 'kleine gasvelden' steeds minder gas produceren. Daarom wordt er op dit moment veel aardgas uit het buitenland geïmporteerd, met name uit Noorwegen en Verenigde Staten. Aardgas uit Nederland heeft voordelen ten opzichte van buitenlands gas. Aardgas kan namelijk in Nederland schoner gewonnen worden en hoeft niet over grote afstanden te worden getransporteerd of zoals LNG, vloeibaar gemaakt te worden in energie-intensieve fabrieken en vervolgens met schepen te worden vervoerd. Daarnaast wordt door gebruik te maken van eigen gas de afhankelijkheid van andere landen minder en blijven de inkomsten voor een groot gedeelte in Nederland, zodat die bijvoorbeeld benut kunnen worden voor de bouw van installaties die nodig zijn voor een volledig alternatieve energie voorziening. Onder de Noordzee liggen nog veel relatief kleine gasvelden die een flink deel van onze energiebehoefte kunnen vervullen. Gaswinning uit de kleine Noordzeevelden kan dus een bijdrage leveren aan de energievoorziening in de transitiefase en het verminderen van de afhankelijkheid van buitenlands gas.

Het Nederlandse energiebeleid

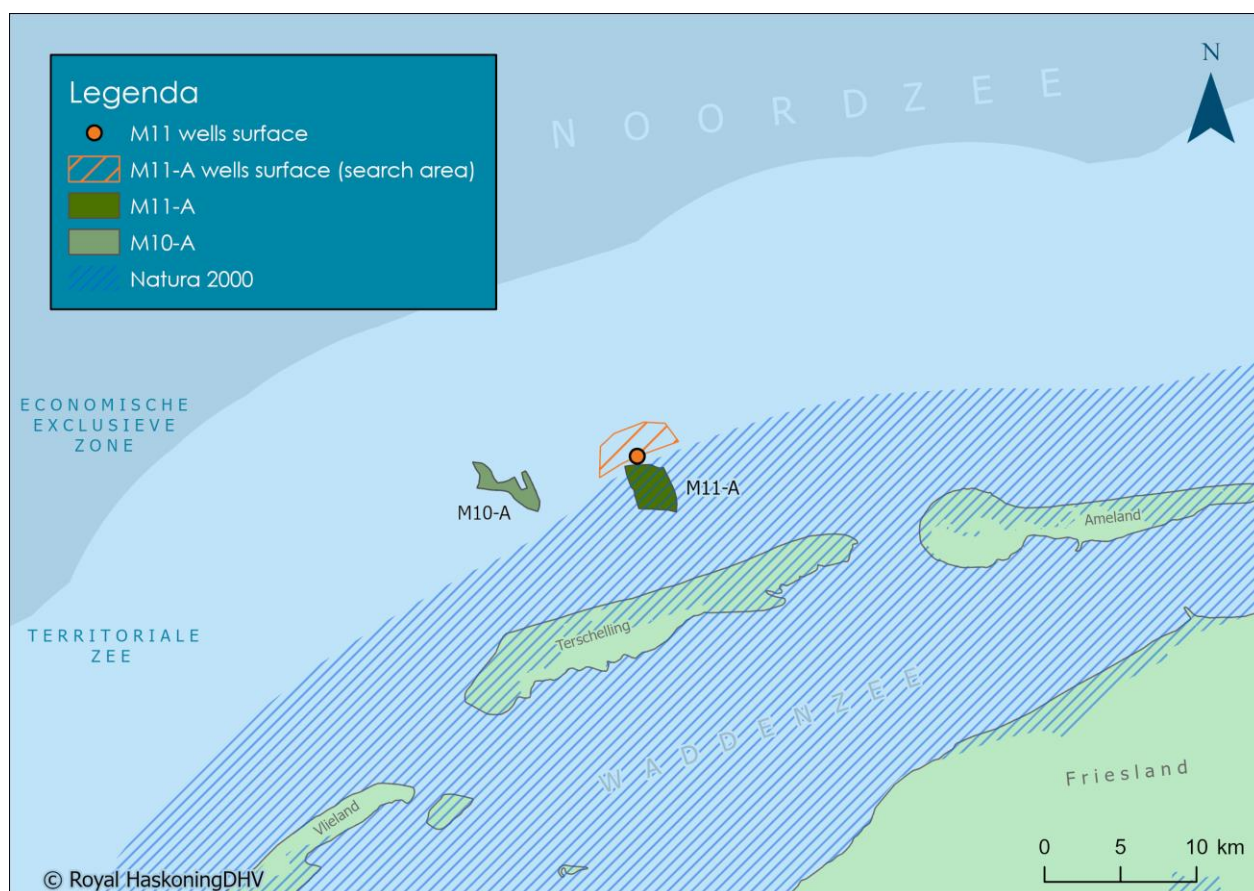
De voorgenomen winning is ook in lijn met de doelstellingen van het Nederlandse energiebeleid. Het Rijk streeft ernaar om de binnenlandse gas- en olieproductie de komende jaren zoveel mogelijk op peil te houden. Hierbij is de productie van aardgas en -olie uit met name de kleine velden¹ op de Noordzee door het

¹ Het Nederlandse energiebeleid maakt onderscheid tussen gaswinning uit het 'grote' Groningenveld en uit overige, 'kleine' gasvelden. Het beleid voor kleine velden is vastgelegd in de Derde Energienota (Ministerie van Economische Zaken, 1995).

kabinet aangewezen als een activiteit van nationaal belang². Ook in het ontwerp Programma Noordzee 2022 – 2027³ is de productie van aardgas en -olie op de Noordzee aangewezen als een activiteit van nationaal belang. Het M11-veld is een van de kleine offshore gasvelden.

2.2 Waar en wanneer wordt de proefboring uitgevoerd?

De locatie van de proefboring ligt in mijnbouwblok M11 op de Noordzee, ongeveer negen kilometer ten noorden van de kust van Terschelling en ongeveer 500 meter ten zuiden van de scheepvaartroute (zie de kaart in Figuur 2-1). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Noordzeekustzone die ongeveer 500 meter ten zuiden van de geplande boring ligt. De waterdiepte ter plaatse is 10 tot 20 meter.



Figuur 2-1 Geplande locatie van boring M11-01.

Op dit moment is de planning van de proefboring nog onzeker maar vooralsnog is de proefboring in 2024 of 2025 gepland. Kistos heeft zelf de voorkeur om de proefboring in de zomer uit te voeren, maar dit kan nog veranderen. De plaatsing van het platform duurt twee tot drie dagen. Het boren van een exploratieput duurt naar schatting twee maanden en vindt plaats in een continuooster (24 uur per dag, 7 dagen per week). Door onvoorziene (technische) omstandigheden kan dit uitlopen. Het fakkelen duurt in totaal maximaal 48 uur, in een periode van een week. Er wordt vanuit gegaan dat de totale activiteit vanaf mobilisatie tot demobilisatie in totaal drie maanden in beslag neemt.

² Het Nederlandse beleid voor het gebruik en de bescherming van de Noordzee is vastgelegd in het Nationaal Waterplan 2016-2021 en de bijhorende Beleidsnota Noordzee. Olie- en gaswinning wordt in deze nota door het kabinet aangewezen als een activiteit van nationaal belang: 'Olie- en gaswinning: uit de Nederlandse velden op de Noordzee wordt zo veel mogelijk aardgas en aardolie gewonnen zodat het potentieel van aardgas- en aardolievoorraden in de Noordzee wordt benut'.

³ Het Waterplan en het Programma Noordzee voor de periode 2022 – 2027 zijn in april 2021 ter consultatie gepubliceerd, zie <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2021/03/18/4-ontwerp-programma-noordzee-2022-2027>

2.3 Beschrijving van het voornemen

Algemeen

Op de boorlocatie wordt tijdelijk een boorplatform geplaatst en de put geboord. Bij het aantreffen van gas worden de put en het reservoir getest. Indien benodigd kan vervolgens een side-track worden geboord en getest. Een side-track is een aftakking in een bestaande put. Tot slot wordt het boorplatform weer afgevoerd. Er is altijd ten minste één expert van Kistos bij de boring aanwezig om een veilige en verantwoorde uitvoering van de werkzaamheden te bewaken.

Mobilisatie en booractiviteiten

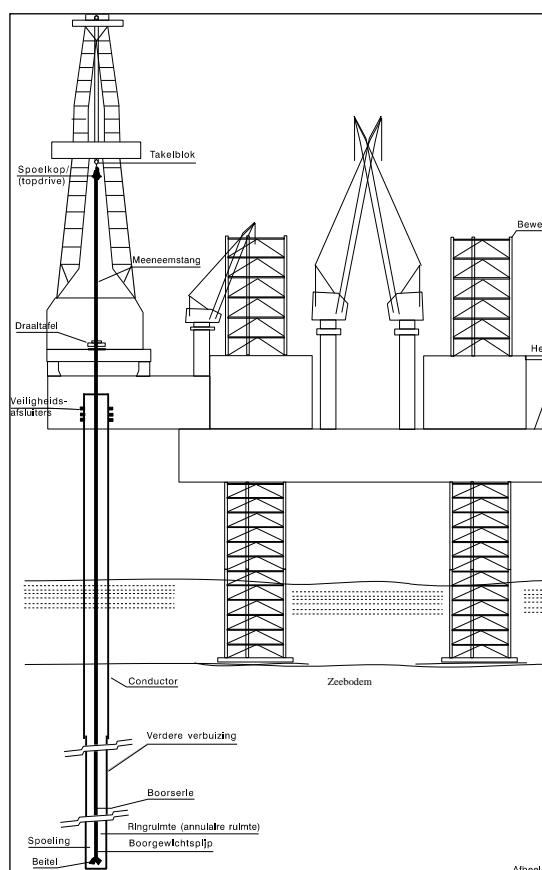
De boring wordt uitgevoerd met een zelfheffend boorplatform (jack-up rig). Het boorplatform (Figuur 2-3) bestaat uit een boortoren en faciliteiten die het boorproces ondersteunen, zoals:

- Mengers en pompen voor het aanmaken van de boorspoeling;
- Scheidingsinstallaties om het boorgruis te scheiden van de boorspoeling;
- Dieselaggregaten voor de elektriciteitsvoorziening en aandrijving van de boorinstallatie;
- Controlekamer en accommodaties voor het boorpersoneel.

Het boorplatform wordt drijvend — met opgetrokken poten — door een sleepboot naar de boorlocatie gebracht en ter plaatse gefixeerd. Dit gebeurt door de poten op de zeebodem neer te laten en vervolgens het boorplatform tot ongeveer twintig meter boven de waterspiegel op te vijzelen. De boorinstallatie wordt gehuurd van een gespecialiseerd bedrijf, inclusief specialisten om het boorplatform te bedienen en te onderhouden. Het boren vindt plaats in een continuïrooster (24 uur per dag, 7 dagen per week).



Figuur 2-2: Voorbeeld tijdelijk boorplatform. De boortoren bevindt zich aan de rechterzijde van het platform. Bron: Upstreamonline.com



Figuur 2-3: Schematische afbeelding van een offshore boorplatform met put

Boortechniek

Het boren vindt plaats in een continuurooster (24 uur per dag, 7 dagen per week). Het boren vindt plaats met een boorbeitel die samen met een turbine aan de onderkant van een serie boorpijpen is bevestigd. Door boorspoeling door de serie boorpijpen te pompen gaat de turbine draaien en vermaalt de beitel het gesteente tot gruis. In de toren bevindt zich een hijsinstallatie voor de boorpijpen en ruimte om segmenten van de serie boorpijpen tijdelijk weg te zetten. Naarmate de boring vordert, worden telkens nieuwe segmenten aan de serie boorpijpen toegevoegd. Met de diepte van het gat neemt zodoende de lengte van de serie boorpijpen toe. De rondgepompte spoeling dient tevens om de beitel te koelen.

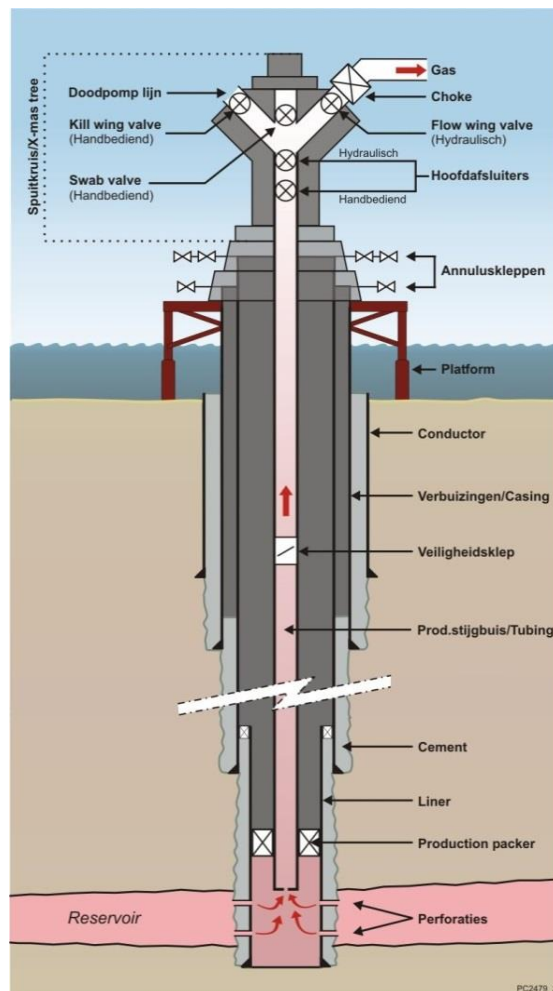
Om te voorkomen dat het boorgat instort, wordt het gat 'verbuisd' door per sectie stalen bekledingsbuizen (casings) in het boorgat vast te cementeren. Zo wordt het boorgat gestabiliseerd en afgedicht en worden de grondlagen beschermd tegen mogelijke verontreinigingen. Boven op de eerste casing wordt een 'wellhead' geplaatst die zorgt voor een gas- en vloeistofdichte afsluiting rond de top van de casings. Boven op de wellhead wordt een zogeheten Blow Out Preventor ('BOP') geplaatst. Deze afsluiter wordt gesloten, wanneer er gevaar bestaat dat de controle over de put wordt verloren. De dieptes waarop nieuwe casingsecties worden aangebracht, hangt onder andere af van de diepte van het gat, de eigenschappen en dikte van de aardlagen en druk van de vloeistoffen in de aardlagen. De diameter van de bekledingsbuisensecties wordt met de diepte steeds kleiner.

De eerste bekledingsbuis ('conductor') dient om de put af te sluiten van de ondiepe aardlagen. Tevens dient de conductor om te voorkomen dat het bovenste deel van de put tijdens het boren instort. De bovenste aardlaag (Noordzeezanden) bestaat namelijk uit relatief los sediment. Voorafgaand aan de boring moet een conductor worden geplaatst. De conductor voor de proefboring is een zware metalen buis met een diameter van 0,8 meter. De conductor wordt bij de M11 boring tot ongeveer 60 meter diep de zeebodem ingeheid. Het heien duurt minder dan een dag en bij het heien wordt een geluidsreducerende sleeve of een vergelijkbare maatregel gebruikt om onderwatergeluid te beperken. Door tevens een akoestisch signaal in te zetten en door langzaam te starten met heien zullen de dieren het gebied tijdelijk mijden zodat ze niet aan schadelijke geluidsniveaus worden blootgesteld.

Testen van de put inclusief fakkelen

Als de mogelijk gashoudende formatie is bereikt en gas wordt aangetroffen, worden productietesten uitgevoerd. Hierbij worden gegevens over het productievermogen van het veld en de put, de reservoirtechnische eigenschappen, samenstelling van het gas en de aanwezige en te winnen hoeveelheid aardgas verkregen.

Bij het testen wordt de put tevens schoongeproduceerd, wat inhoudt dat in de put achtergebleven resten van de boorspoeling en boorgruis worden verwijderd. Ten slotte wordt de put afgewerkt met een aantal afsluiters en voorzien van een 'wellhead'. Een schematische weergave van een afgewerkt boorgat is weergegeven in Figuur 2-1. Een mogelijk onderdeel van het testen kan zijn dat gedurende een korte



Figuur 2-4: Schematische afbeelding van een afgewerkt boorgat

periode met een hoge capaciteit gas wordt geproduceerd uit de put. Het geproduceerde gas en meegeproduceerde vloeistoffen worden gescheiden in de testinstallatie van het boorplatform. Het gas wordt afgefakkeld in de fakkelininstallatie van het boorplatform. Het affakkelen van aardgas gebeurt in fases van een aantal uren flow (fakkelen) gevolgd door een periode van no flow / shut-in (drukopbouw). In totaal wordt over een periode van ruim een week bij elkaar ongeveer twee dagen gefakkeld.

De relatief geringe hoeveelheid meegeproduceerde vloeistoffen in het geproduceerde gas bestaat voornamelijk uit water en vloeibare koolwaterstoffen (deze laatste vloeistof wordt condensaat genoemd). De afgescheiden vloeistof wordt na bemonstering verder gescheiden. Het water dat aan de specificaties van de Mijnbouwregeling (Mbr) voldoet, wordt geloosd op zee. Als het niet aan de lozingseisen voldoet, wordt het samen met het condensaat per schip afgevoerd voor verwerking aan land. Door het vooraf afscheiden van vloeistoffen zal tijdens het fakkelen nauwelijks rook- of roetontwikkeling plaatsvinden.

Putstimulatie

Onderdeel van de activiteit kan zijn dat het reservoir tijdens het testen hydraulisch gestimuleerd wordt of wordt gezuurd. Bij het stimuleren wordt onder hoge druk stimulatievloeistof in het reservoirgesteente gepompt waardoor kleine scheurtjes ontstaan. Dit verhoogt de doorlatendheid (permeabiliteit) van het reservoir, waardoor het gas beter naar de put toestroomt. De stimulatievloeistof is een gel met kleine keramische korreltjes die de scheurtjes openhouden. De korreltjes blijven achter in de scheurtjes terwijl de gel ondergronds met een afbreekmiddel wordt verdund en teruggepompt. De stimulatievloeistof die wordt gebruikt, reageert niet met het zandsteen van het gasvoorkomen of met de omliggende lagen. De gebruikte hulpstoffen voldoen aan de geldende wet- en regelgeving waaronder REACH en de aanvullende internationale verplichtingen voor gebruik van mijnbouwhulpstoffen onder het OSPAR-verdrag. Bij het stimuleren met zuur, wordt een zure oplossing in de put geïnjecteerd om het reservoir beter doorlatend te maken.

Bij het stimuleren wordt gebruik gemaakt van speciaal vaartuig, dat alle apparatuur en materialen die voor het stimuleren nodig zijn, aan boord heeft. Dit betreft onder meer opslag van de gebruikte stoffen, mengers voor het maken van de stimulatievloeistof en hogedrukpompen. Het schip wordt met speciale hogedrukslangen op de boorput aangesloten en vervolgens wordt de vloeistof met de hogedrukpompen het reservoir ingepompt. Een deel van de stimulatievloeistof blijft achter in het reservoir en wat terugkomt wordt opgevangen en vervolgens afgevoerd en verwerkt volgens geldende eisen, of het wordt lokaal gereinigd, bemonsterd en geloosd als voldaan wordt aan eisen uit de Mbr.

Conform het Mbb en de Mbr stelt Kistos een werkprogramma op voor het stimuleren en stuurt dit ten minste zes weken voor de aanvang van de betrokken werkzaamheden naar de Inspecteur-generaal der Mijnen. Het werkprogramma bevat een beschrijving van het stimuleren en de wijze waarop de integriteit van de put en het reservoir tijdens en na het stimuleren worden beschermd. Het werkprogramma bevat een beschrijving van de stoffen en hoeveelheden stoffen die bij het stimuleren worden gebruikt en geïnjecteerd.

De milieueffecten van stimuleren komen voort uit de aanwezigheid van het stimulatieschip en de lucht- en geluidsemissies daarvan. Deze emissies zijn echter beperkt in relatie tot de totale emissies gedurende een exploratieboring. Afvalstoffen worden opgevangen en ter verwerking afgevoerd.

Suspenderen

Als de boring succesvol is, wordt de put tijdelijk afgedicht en verlaten ('gesuspenseerd'), zodat de put later als productieput kan worden gebruikt. Bij een 'droge' put wordt de put conform de daarvoor geldende regels in de Mbr afgedicht en worden de verbuizingen van de put tot onder de zeebodem verwijderd (geabandonneerd).

Boorspoeling

De boorspoeling is een vitaal onderdeel van een boring, dat, naast de afvoer van boorgruis, tevens zorgt voor de koeling en smering van de beitel, het geven van tegendruk aan de formatiedruk, stabilisatie van de putwand, het in suspensie houden van het boorgruis wanneer de boring wordt onderbroken, en het

voorkomen dat gas of vloeistoffen uit de doorboorde lagen het boorgat kunnen binnenstromen. Wanneer de boorspoeling met boorgruis uit het boorgat komt, wordt deze door schudzeven en eventueel centrifuges op het boorplatform ontdaan van boorgruis. De behandelde boorspoeling wordt weer op specificatie gebracht en opnieuw gebruikt.

Waar mogelijk wordt bij een proefboring gebruik gemaakt van een boorspoeling op waterbasis (Water Based Mud – WBM). WBM is een mengsel van zeewater en klei (bentoniet) en met toenemende diepte wordt zetmeel toegevoegd om de viscositeit te beheersen. Daarnaast worden bariet en kalksteen toegevoegd om de spoeling zwaarder te maken en zout als door zoutlagen wordt geboord om te voorkomen dat de zoutformatie uitspoelt. Voor de regeling van de zuurgraad worden pH-regulatoren toegevoegd. Voor bepaalde gedeeltes van de put kan het nodig zijn oliehoudende spoeling (OBM, oil based mud) te gebruiken. Dit betreft vooral het doorboren van sommige formaties, bijvoorbeeld zoutlagen, het boren in productiezones en voor gedeveierde en horizontale boringen. OBM kan tot 60 - 75% olie bevatten en verder dezelfde componenten als WBM. Al het boorgruis en overtollige boorspoeling wordt naar de wal afgevoerd en daar verwerkt door erkende afvalverwerkers. Boorgruis van met OBM geboorde secties overtollige oliehoudende spoeling worden aan land verwerkt door een erkende afvalverwerker in een speciale installatie verwerkt waarbij zoveel mogelijk olie wordt teruggewonnen voor hergebruik. Het gereinigde boorgruis wordt gestort op IBC-stortplaatsen (IBC = isoleren, beheersen, controleren). Ook WBM boorgruis en -spoeling worden meestal gestort op IBC-stortplaatsen. Voor het gebruik van boorspoeling en het lozen van boorspoeling en boorgruis op basis van WBM in zee zijn ontheffingen en meldingen nodig van SodM in het kader van OSPAR⁴ en REACH⁵.

Transportactiviteiten

Tijdens de boring is er transport voor de aan- en afvoer van personeel, materialen, proviand, brandstof en afval. Personen worden voornamelijk vervoerd per helikopter en goederen per schip. Kistos streeft er naar het transport zoveel mogelijk te beperken. Gemiddeld zullen vier tot zes helikopters en vier schepen per week de locatie bezoeken.

Demobilisatie

Nadat de boring is voltooid, wordt het boorplatform gereed gemaakt voor transport. Het platform wordt langs de poten neergelaten en vervolgens worden de poten weer ingetrokken, zodat het boorplatform weer drijft en kan worden weggesleept.

2.4 Toekomstige ontwikkelingen

Indien de proefboring succesvol is en er daadwerkelijk winbare hoeveelheden gas worden gevonden is Kistos van plan om daadwerkelijk gas te gaan winnen met een winningsplatform en tot ongeveer zeven productieboringen uit te voeren (afhankelijk van de hoeveelheid winbaar gas en de informatie die met deze proefboring wordt verkregen). Voordat tot de daadwerkelijke winning van aardgas wordt overgegaan, worden eerst de vergunningsprocedures in het kader van de Omgevingswet doorlopen en wordt een MER opgesteld om alle effecten te onderzoeken en om het milieu een volwaardige plaats in de vergunningverlening te geven.

2.5 Toegepaste standaard maatregelen als onderdeel van de activiteit en het ontwerp

Kistos wil de effecten van de proefboring op de omgeving zo veel mogelijk beperken. Daarom treft Kistos standaard maatregelen om de meest voorkomende effecten te beperken. De volgende voorzieningen voor

⁴ OSPAR Convention: Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic.

⁵ Verordening (EG) Nr. 1907/2006 inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH)

de onderwerpen lichthinder en schadelijke stoffen worden standaard getroffen als onderdeel van de activiteit en het ontwerp:

Milieumaatregelen in het ontwerp en als onderdeel van de activiteit en het ontwerp

Lichthinder

- Zoveel mogelijk afschermen van verlichting. Een goede verlichting van het werk is noodzakelijk om dit veilig te kunnen uitvoeren. Omdat veel olie- en gasondernemingen en Noordzeestaten afscherming vereisen zijn tegenwoordig op de meeste schepen maatregelen getroffen aan de verlichtingsarmaturen om onnodige lichtuitstraling te voorkomen.
- Het fakkelen start altijd overdag om de aantrekkende werking van de vlam op vogels te beperken, maar het fakkelen kan door technische eisen voortduren tot na het einde van de astronomische schemering. Om uitloop te voorkomen dan wel zo kort mogelijk te houden start het fakkelen zo vroeg mogelijk op de dag. Vóór en tijdens het fakkelen wordt door de vogelwachter of door het trekvogelcentrum op afstand de vogeltrek en weersvoorspelling bekeken om de beste tijd vast te stellen en aan te geven of het fakkelen:
 - 1) Zonder problemen kan plaatsvinden;
 - 2) Voor een periode van een aantal uur moeten worden onderbroken of;
 - 3) Moet worden gestopt.
- Tevens zal gebruikt worden gemaakt van de radar van de luchtbasis in Leeuwarden om waar mogelijk zwermen vogels te kunnen identificeren.
- Er wordt horizontaal gefakkeld om de lichtuitstraling te reduceren.

Schadelijke stoffen en emissies

- Water afkomstig van simulatieactiviteiten wordt voor lozing met een flocculatie-unit en een filtratie-unit gezuiverd voordat het (tevens bemonsterde) water geloosd wordt waardoor eventuele (schadelijke) deeltjes worden gezuiverd.
- Vanuit het oogpunt van het toepassen van de beste beschikbare technieken wordt gebruik gemaakt van een boorplatform waarbij de elektriciteitsgeneratoren zijn voorzien van SCR-units. Hierdoor wordt de stikstofemissie met 90-95% gereduceerd.
- Voor zowel het boorplatform alsook voor de ingezette schepen wordt ultralaagzwavelige brandstof worden gebruikt. Het Besluit brandstoffen luchtverontreiniging schrijft voor dat het maximale zwavelgehalte in gasolie maximaal 0,1 procent mag bedragen. Dit komt overeen met een emissie van 175 mg/Nm³ SO₂. Bij gebruik van een brandstof met een zwavelgehalte van minder dan 0,1 procent, blijft de SO₂-emissie onder de grenswaarde.
- Bij de selectie van mijnbouwhulpstoffen die onder het HMCS vallen, worden stoffen geselecteerd die een minimale of verwaarloosbare milieu impact hebben. Voor de chemicaliën wordt gekozen voor stoffen met P, E of R rating met een lage PEC/PNEC waarde. Mijnbouwhulpstoffen met een HMCS C of D classificatie worden per schip afgevoerd.
- Voor hydraulische olie wordt altijd gekozen voor biologisch afbreekbare olie.
- Voor het flaren wordt gebruik gemaakt van high efficiency flares zodat geen vloeistoffen uit de flare vrij kunnen komen.
- Alle schepen zullen minimaal aan IMO TIER 3 standaard voldoen.

Situering

- Voorafgaand en tijdens het plaatsen van het platform wordt de locatie met een site-survey onderzocht om de draagkracht te testen en eventuele obstakels te identificeren. De gegevens van de site survey worden door een ecoloog beoordeeld om te voorkomen dat het platform op danwel in de directe nabijheid van speciale natuurwaarden wordt geplaatst, zoals schelpenbanken.
- Ook worden de gegevens van de site survey door een archeoloog beoordeeld om te voorkomen dat het platform op danwel in de directe nabijheid van archeologische of cultuurhistorische waarden worden geplaatst.

Bovenwatergeluid

- Het platform wordt dusdanig gepositioneerd dat het helikopterdek aan de noordzijde ligt. Hierdoor zal het platform vanuit noordelijke richting over de Noordzee worden benaderd waardoor geluidshinder nabij de kust wordt verkleind.
- Er zal gebruik worden gemaakt van helikopters waar meer personeel in past zodat het aantal vliegbewegingen beperkt wordt.

Onderwatergeluid

- Bij het heien van de conductor wordt een geluidsreducerende sleeve gebruikt of wordt gebruik gemaakt van technieken die een vergelijkbaar geluidsreducerend effect hebben.
- Bij het heien van de conductor wordt een ADD (Acoustic Deterrent Device) in combinatie met een soft start toegepast. Een ADD is een apparaat dat in het water wordt gehangen en specifieke, onschadelijke geluidsignalen produceert met een afschrikkende werking op zeezoogdieren. Bij soft start wordt het heivermogen langzaam opgevoerd om eventueel in het directe plangebied aanwezige zeezoogdieren en vissen de gelegenheid te geven het plangebied te verlaten. De soft start begint op 20% van de maximale slagenergie en de slagkracht wordt in ten minste 20 minuten opgevoerd. De beginnende slagkracht van een soft start is in dit geval dermate laag dat er naar verwachting geen sprake is van PTS binnen een noemenswaardige afstand van de bron en naar verwachting hoog genoeg om te zorgen dat de soorten het gebied verlaten.

3 Het wettelijk kader

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

3.1 De m.e.r.-beoordelingsprocedure

De milieueffectrapportageprocedure (m.e.r.-procedure⁶) is bedoeld om het milieu en de omgeving een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over de realisatie van omvangrijke projecten. De Wet milieubeheer (Wm) stelt dat bij het uitvoeren van activiteiten die 'mogelijk belangrijke nadelige effecten kunnen hebben op het milieu', de m.e.r.-procedure doorlopen moet worden. Een overzicht van activiteiten waarvoor deze eis geldt is opgenomen in de onderdelen C en D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.).

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

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

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

Artikel 7.16 van de Wm beschrijft de procedure die voor m.e.r.-beoordelingsplichtige projecten moet worden doorlopen. De verschillende procedurestappen zijn, specifiek voor de boringen naar het M11-veld, opgenomen in Tabel 2.

Met deze aanmeldingsnotitie wordt invulling gegeven aan de eerste stap in de m.e.r.-beoordelingsprocedure. Kistos dient na ontvangst van het m.e.r.-beoordelingsbesluit (stap 2) de omgevingsvergunningsaanvraag voor de boring in (stap 3, zie ook paragraaf 3.2).

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

Stap	Wat
1	De initiatiefnemer van het voornemen (in dit geval Kistos B.V.) stelt een aanmeldingsnotitie op waarin het voornemen en de mogelijke effecten van het project op het milieu worden beschreven. De aanmeldingsnotitie wordt ingediend bij het bevoegd gezag, in dit geval het ministerie van Economische Zaken en Klimaat.
2	Het bevoegd gezag beslist uiterlijk zes weken na ontvangst van de aanmeldingsnotitie of bij de voorbereiding van het betrokken besluit over de voorgenomen activiteit een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen (artikel 7.17 Wm). Het bevoegd gezag houdt bij deze beslissing rekening met de in bijlage III van de Europese richtlijn inzake milieueffectbeoordeling ⁷ opgenomen beoordelingscriteria.
2a	Het bevoegd besluit dat <u>geen</u> sprake is van een m.e.r.-plicht voor de voorgenomen activiteit omdat geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu worden verwacht. In dit geval hoeft geen MER

⁶ Het Besluit milieueffectrapportage maakt onderscheid tussen de afkortingen 'm.e.r.' (kleine letters) en 'MER' (hoofdletters). De afkorting 'm.e.r.' staat voor de wettelijke procedure en de afkorting MER voor het milieueffectrapport.

⁷ Richtlijn 2011/92/EU van 13 december 2011) en de wijziging daarop met Richtlijn 2014/52/EU van 16 april 2014

Stap	Wat
	te worden opgesteld en kan de initiatiefnemer een omgevingsvergunning (Wabovergunning) aanvragen voor het voornemen.
	2b Het bevoegd besluit dat <u>wel</u> sprake is van een m.e.r.-plicht als de voorgenomen activiteit mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu heeft. De initiatiefnemer moet in dit geval voor de voorgenomen activiteit een volledige m.e.r.-procedure doorlopen en een MER opstellen. Het MER moet gelijktijdig met de vergunningsaanvraag worden ingediend.
3	Na ontvangst van het m.e.r.-beoordelingsbesluit stelt Kistos een aanvraag voor een Wabovergunning van de Minister van EZK voor de aanleg van een boorgat op. Het m.e.r.-beoordelingsbesluit is een indieningsvereiste bij deze aanvraag. De instemming is het formele besluit van het bevoegd gezag waarmee toestemming wordt verleend voor het uitvoeren van een boring in de Nederlandse territoriale zee. Indien vereist worden ook andere vergunningen zoals voor natuur aangevraagd.
4	Het bevoegd gezag neemt na ontvangst van de vergunningsaanvraag een besluit over de voorgenomen boring.
5	Tegen het m.e.r.-beoordelingsbesluit en de vergunningverlening staan bezwaar en beroep open. Zowel de initiatiefnemer als belanghebbenden kunnen gebruik maken van deze inspraakmogelijkheden.

3.2 De Mijnbouwwet en Wabo

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

Voor het uitvoeren van boringen naar aardgas of -olie in de Nederlandse territoriale zee is een omgevingsvergunning op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) vereist.

3.3 De Waterwet en de Nederlandse Mariene Strategie

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

- Het OSPAR-verdrag⁸;
- De Europese Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM);
- De Europese Vogel- en Habitatrichtlijn;

De internationale verplichtingen waar Nederland aan moet voldoen zijn verwerkt in verschillende Nederlandse regelingen, waaronder de Mijnbouwwet, de Waterwet (Wtw) en de in paragraaf 3.4 beschreven Wet natuurbescherming. De Wtw regelt het beheer van watersystemen, waaronder het Nederlandse deel van de Noordzee. De Wtw bevat onder andere eisen voor het beschermen en verbeteren van de waterkwaliteit. Handelingen in zee waaromtrent regels zijn gesteld bij of krachtens de Mijnbouwwet, vallen op grond van artikel 6.12 van de Wtw echter onder de Mbw. Een vergunning in het kader van de Wtw is daarom niet nodig voor de voorgenomen activiteit van Kistos.

⁸ Oslo-Paris Convention - Verdrag inzake de bescherming van het mariene milieu in het noordoostelijk deel van de Atlantische Oceaan

3.4 De Wet natuurbescherming

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

De effecten van de voorgenomen boring op de natuurwaarden in het plangebied worden onderzocht in een zogenaamde natuurtoets. Met een natuurtoets wordt bepaald of de voorgenomen activiteit (significant) negatieve effecten kan hebben op beschermde soorten en/of gebieden. Als onderdeel van deze toets worden ook de effecten van de emissie van stikstofoxides (NO_x) op Natura 2000-gebieden met een stikstofgevoelige natuur besproken. De natuurtoets voor deze boring is als bijlage 2 bij deze aanmeldingsnotitie opgenomen. Omdat op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de NO_x-emissie niet leidt tot significante negatieve op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, heeft Kistos besloten de stikstofdepositie extern te salderen conform de hiervoor geldende regels.

4 De effecten op het milieu en de omgeving

4.1 Inleiding

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

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

4.2 Emissies naar de lucht inclusief stikstofemissie

Het boren van de putten veroorzaakt de volgende emissies naar de lucht:

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

Om de zwavelemissies (SO₂) te minimaliseren wordt voor alle motoren op het boorplatform alsook voor de ingezette schepen ultralaagzwavelige brandstof worden gebruikt. Het Besluit brandstoffen luchtverontreiniging schrijft voor dat het maximale zwavelgehalte in gasolie maximaal 0,1 procent mag bedragen. Dit komt overeen met een emissie van 175 mg/Nm³ SO₂. Bij gebruik van een brandstof met een zwavelgehalte van minder dan 0,1 procent, blijft de SO₂-emissie onder de grenswaarde.

De invloed van de emissies is beperkt tot de directe omgeving van het boorplatform en de emissies van luchtkwaliteitgassen dragen verwaarloosbaar bij aan de achtergrondconcentraties daarvan.

De NO_x-emissie kan resulteren in extra stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden aan land. Op hiervoor gevoelige habitattypen kan de stikstofdepositie leiden tot negatieve effecten waaronder overbemesting. Kistos past bij de boring de beste beschikbare technieken om de emissies van NO_x te reduceren, waaronder het toepassen van DeNO_x-katalysatoren bij de elektriciteitsgeneratoren op het boorplatform, waarmee de stikstofemissie met 90 tot 95% wordt gereduceerd. Desalniettemin blijkt dat als de stikstofdepositie met AERIUS 2023 wordt berekend, dat op enkele stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden toch een kleine

stikstofdepositie optreedt van maximaal 0,02 mol/ha/jaar in het jaar waarin de boring wordt uitgevoerd. Hoewel deze tijdelijke stikstofdepositie naar verwachting geen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden heeft, heeft Kistos besloten deze stikstofdepositie extern te salderen. Kistos is hiertoe een intentieovereenkomst aangegaan met de intermediair Eminent om saldogevende partijen te inventariseren. Eminent heeft principeovereenkomsten met enkele agrarische bedrijven die geschikt zijn als saldogever. Door externe saldering wordt ervoor gezorgd dat per saldo geen stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar optreedt op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden aan land. Ten tijde van het indienen van deze aanmeldingsnotitie zijn nog niet alle formaliteiten afgerond. In bijlage 4 zijn de volgende bewijsstukken bijgevoegd om duidelijk te maken dat extern salderen van de voorgenomen proefboring haalbaar is:

- Dienstverleningsopdracht tussen Kistos PLC en Eminent BV voor de lease of aankoop van emissierechten ten behoeve van de M-11 proefboring;
- AERIUS-berekeningen voor twee verschillende saldogevers. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat na toepassing van de afroomfactor van 30% er voor beide situaties voldoende saldo is om ervoor te zorgen dat op geen enkel stikstofgevoelig Natura 2000-gebied een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar optreedt.

Kistos zal ervoor zorgdragen dat zo snel mogelijk maar uiterlijk voor de vergunningsaanvraag van de boring salderingsovereenkomsten zijn afgesloten, dat de gerealiseerde capaciteit op basis waarvan de saldering plaatsvindt, is aangetoond en dat is geborgd dat de saldogevende activiteit na de saldering niet meer kan plaatsvinden. Tevens zal Kistos ervoor zorgdragen dat het bevoegd gezag (min. LNV) toestemming heeft verleend voor extern salderen door middel van een natuurvergunning.

Door de geringe omvang van de emissies naar lucht, de tijdelijkheid en de voorgenomen externe saldering wordt voldaan aan de wetgeving op het gebied van emissies naar lucht en is dit daarmee in het kader van de mer-beoordeling geen belangrijk negatief effect voor het milieu.

4.3 Bovenwatergeluid

De belangrijkste bronnen van bovenwatergeluid van de voorgenomen activiteit zijn:

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

Het geluid op het boorplatform wisselt naar gelang de werkzaamheden, maar de 60 dB(A)-contour ligt in het algemeen binnen 300 meter van het platform. De waarde van 60 dB(A) wordt als referentie gehanteerd, omdat dit wordt gezien als de verstoringdrempel voor vogels. Piekgeluiden (bijvoorbeeld door het handelen van boorstangen en casings, montagewerk, onderhoudswerkzaamheden en bezoekende helikopters) kunnen er echter toe leiden dat de 60 dB(A)-contour tijdelijk op grotere afstand van het platform ligt. Vogels zullen het gebied binnen de 60 dB(A)-contour deels mijden. De activiteiten zijn tijdelijk en er is voldoende vergelijkbaar uitwijkgebied in de directe omgeving, waardoor de effecten klein zijn. Door het gebruik van de geluidsreducerende sleeve bij het plaatsen van de conductor, wordt ook het bovenwatergeluid aanzienlijk afneemt. De beoordeling van de effecten van bovenwatergeluid op beschermde soorten in gebieden is opgenomen in paragraaf 4.8 en in de natuurtoets (zie bijlage 2).

Door het relatief kleine verstoorde gebied, de getroffen maatregelen, de tijdelijkheid en het beschikbaar zijn van voldoende uitwijkmogelijkheden zijn de effecten van bovenwatergeluid beperkt en is dit daarmee in het kader van de mer-beoordeling geen belangrijk negatief effect voor het milieu.

4.4 Onderwatergeluid

Onderwatergeluid kan negatieve gevolgen hebben voor zeezoogdieren. Deze zijn gevoelig voor geluid en zullen gebieden met hogere geluidswaarden vermijden. Ook andere zeedieren kunnen verstoord worden door onderwatergeluid. De belangrijkste bron van onderwatergeluid bij boringen is in het algemeen het heien van de conductor. Andere bronnen van onderwatergeluid zoals bezoekende schepen, zijn qua omvang vergelijkbaar met of kleiner dan de reguliere activiteiten (zoals de scheepvaart) die in dit deel van de Noordzee plaatsvinden. De effecten van deze bronnen op het milieu en de omgeving zijn daarom minder relevant.

De conductor wordt bij de M11-boring tot ongeveer 60 meter diep de bodem ingeheid. Bij het heien wordt als standaardmaatregel een geluidsreducerende sleeve of een vergelijkbare techniek toegepast om het onderwatergeluid te beperken. Hiermee kan een geluidsreductie in de orde van 7 tot 8 dB wordt bereikt. Direct voorafgaand aan het heien wordt een ADD (Acoustic Deterrent Device) in combinatie met een soft start toegepast. Een ADD is een apparaat dat in het water wordt gehangen en specifieke, onschadelijke geluidsignalen produceert om zeezoogdieren uit het gebied te verdrijven. Bij soft start wordt het heivermogen langzaam opgevoerd om eventueel in het directe plangebied aanwezige zeezoogdieren en vissen de gelegenheid te geven het plangebied te verlaten. De beoordeling van de effecten van onderwaterwatergeluid op beschermde gebieden en soorten is opgenomen in paragraaf 4.8 en in de natuurtoets in bijlage 2.

Door de getroffen maatregelen, de tijdelijkheid en het beschikbaar zijn van voldoende uitwijkmogelijkheden zijn de effecten van onderwatergeluid beperkt en is dit daarmee in het kader van de mer-beoordeling geen belangrijk negatief effect voor het milieu.

4.5 Emissie naar het water

Bij boringen op zee is het de standaard werkwijze dan boorgruis- en spoeling op oliebasis ter verwerking naar land wordt afgevoerd en boorgruis- en spoeling op waterbasis in zee te lozen. Gezien de geplande locatie van de boring nabij het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone, heeft Kistos besloten om deze stroom niet te lozen maar om al het boorgruis- en spoeling (OBM en WBM) af te voeren naar land en deze aldaar te verwerken. Dit gaat verder dan wat gebruikelijk is en kan als een BBT+-maatregel worden beschouwd.

Als gevolg van deze maatregel is de enige emissie naar water de lozing van afvalwater van het boorplatform. Dit omvat de lozing van regen-, schrob- en spoelwater van de dekken van het boorplatform en sanitair afvalwater van de accommodaties. Lozingen op zee vanaf mijnbouwinstallaties moeten voldoen aan de emissie-eisen uit hoofdstuk 9 van de Mijnbouwregeling en Kistos zal zorgdragen dat tijdens de boring hieraan wordt voldaan.

Door de getroffen maatregelen kunnen negatieve effecten op de waterkwaliteit door lozing van verontreinigd water op voorhand worden uitgesloten en dit is daarmee in het kader van de mer-beoordeling geen belangrijk negatief effect (zie ook natuurtoets in bijlage 2).

4.6 Lichtemissie

De belangrijkste bronnen van licht zijn de fakkel tijdens het affakkelen van gas en de verlichting op het boorplatform. Met name trekvogels en vleermuizen kunnen gedesoriënteerd raken door (sterke) lichtbronnen. Vogels blijven hierdoor rondcirkelen in de directe omgeving van het boorplatform wat uiteindelijk kan leiden tot uitputting.

Het boorplatform is vanuit het oogpunt van veiligheid 's nachts verlicht. Tijdens de reguliere bedrijfsvoering van het platform zijn deze lichtbronnen echter voldoende afgeschermd, waardoor verstoring van vogels nauwelijks optreedt.

De vlam van de fakkel kan echter niet worden afgeschermd. Het affakkelen van gas leidt tot een horizontaal gerichte vlam aan de zijkant van het boorplatform. Deze vlam heeft een indicatieve lengte van vijftientig meter en kan bij helder weer tot op tien kilometer afstand van het platform waarneembaar zijn. Het fakkelen duurt bij elkaar enkele dagen en wordt zoveel mogelijk tijdens daglicht uitgevoerd. De lichtuitstraling van de vlam van de fakkel kan (trek)vogels desoriënteren

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

De beoordeling van de effecten van licht en op beschermde gebieden en soorten is opgenomen in paragraaf 4.8 en in de natuurtoets (zie bijlage 2). Door het inzetten van deze mitigerende maatregelen en de tijdelijke aard van de werkzaamheden zal er geen significante verstoring door licht plaatsvinden voor vogels en dit is in het kader van de mer-beoordeling geen belangrijk negatief effect.

4.7 Verstoring van de bodem

Verstoring van de bodem kan optreden door het plaatsen van de poten van het boorplatform en door het storten van stenen rond de poten. Dit laatste is nodig om het ontstaan van erosiekuilen door stroming rond de platformpoten te voorkomen. De bodemverstoring leidt tot verstoring van de lokale sedimentdynamiek en oppervlakteverlies van natuurlijk areaal. Deze effecten worden hieronder beknopt toegelicht. In de natuurtoets in bijlage 2 is een gedetailleerdere beschrijving opgenomen.

Oppervlakteverlies van natuurlijk areaal

De zeebodem op- en in de directe omgeving van de boorlocatie bestaat zoals het grootste deel van de Noordzee hoofdzakelijk uit fijn en middelkorrelig zand⁹. De poten van het boorplatform en de stortsteen bedekken een stukje van deze bodem, wat hierdoor tijdelijk niet beschikbaar is voor de natuur. Voorafgaand aan het plaatsen van het platform wordt de zeebodem onderzocht waarbij ook opnames van de bodem worden gemaakt. De beelden worden door een ecooloog beoordeeld zodat er geen sprake is van het plaatsen van het platform op danwel in de directe nabijheid van bijzondere natuurwaarden. Hierdoor worden significant negatieve effecten op het bodemleven uitgesloten. Negatieve effecten op beschermde gebieden of soorten als gevolg van oppervlakteverlies kunnen daarom op voorhand uitgesloten worden en dit is in het kader van de mer-beoordeling geen belangrijk negatief effect (zie ook de natuurtoets in bijlage 2).

Verstoring lokale sedimentdynamiek

De aanwezigheid van de poten van het boorplatform leidt tot geringe lokale wijzigingen van de stroming en sedimentatieprocessen. Omdat hier sprake is van een tijdelijke activiteit en het beïnvloede oppervlak klein is, kan met zekerheid worden gesteld dat de plaatsing van het boorplatform geen waarneembare effecten op het voedselaanbod voor vissen, vogels en zeezoogdieren heeft. Significant negatieve effecten op beschermde gebieden en soorten worden daarom op voorhand uitgesloten en dit is in het kader van de mer-beoordeling geen belangrijk negatief effect.

⁹ Bron: <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>

4.8 Effecten op beschermde gebieden en diersoorten

De effecten van de voorgenen boring op de natuur zijn onderzocht in de natuurtoets. Met behulp van deze toets is onderzocht of de verwachte effecten van de voorgenen activiteit op de natuur dusdanig verstorend zijn (of kunnen zijn) dat een vergunning of ontheffing op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb) vereist is (zie ook paragraaf 3.4). De Wnb maakt hierbij onderscheid tussen beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden) en beschermde soorten. In de volgende paragrafen zijn de belangrijkste conclusies ten aanzien van respectievelijk de bescherming van gebieden en van soorten samengevat. De volledige natuurtoets is opgenomen in bijlage 2 van deze aanmeldingsnotitie. De conclusie van deze toets is hieronder weergegeven.

Gebiedenbescherming stikstofdepositie

Zoals beschreven is in paragraaf 4.2 kan niet uitgesloten worden dat de NO_x-emissie als gevolg van de boring in extra stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden aan land kan resulteren. Op hiervoor gevoelige habitattypen kan de stikstofdepositie leiden tot negatieve effecten waaronder overbesteding. Kistos past daarom bij de boring als eerste de beste beschikbare technieken toe om de NO_x-emissies zoveel mogelijk te reduceren en zal de restdepositie extern salderen. Kistos is hiertoe een intentieovereenkomst aangegaan met de intermediair Eminent om saldovende partijen te contracteren en zal voor de externe saldering een natuurvergunning aanvragen. Voor verdere details wordt verwezen naar paragraaf 4.2.

Gebiedenbescherming overig

Negatieve effecten van uitvoeren van de boring op de instandhoudingsdoelstellingen van de nabijgelegen het Natura 2000-gebieden Noordzeekustzone, Duinen van Terschelling, Ameland en Vlieland en de Waddenzee zijn op voorhand uit te sluiten. Er treedt ook geen cumulatie op bij gelijktijdige realisatie met andere ontwikkelingen en activiteiten. Daarom is het niet noodzakelijk om een nadere toetsing of Passende Beoordeling uit te voeren. Er zijn geen mitigerende maatregelen nodig. In de effectenbeoordeling wordt ervan uitgegaan dat Kistos onder andere de standaard maatregelen toepast zoals beschreven in paragraaf 2.5, waardoor significant negatieve effecten worden voorkomen. Op grond van de effectenbeoordeling is naar onze mening geen vergunning voor het onderdeel gebiedenbescherming in het kader van de Wnb nodig.

Soortenbescherming

Door het uitvoeren van de boring zal geen verstoring of eventueel fysieke schade optreden op beschermde Habitatrichtlijn- en/of Vogelrichtlijnsoorten. Op basis van de effectbeoordeling blijkt dat er geen verbodsbepalingen worden overtreden voor diersoorten die beschermd zijn onder het soortendeel van de Wnb. De gunstige staat van instandhouding van de beschermde soorten is ook niet in het geding. Op grond van de effectenbeoordeling is naar onze mening geen ontheffing in het kader van de Wnb nodig.

4.9 Effecten op archeologische en cultuurhistorische waarden

Periplus Archeomare BV heeft in opdracht van RHDHV een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het zoekgebied voor de proefboring naar het M11-A veld. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd op basis van het 'KNA-waterbodems 4.1; Protocol 4102' en heeft tot doel om archeologische en cultuurhistorische waarden in het plangebied in kaart te brengen. Hierbij is ook gekeken naar de mogelijke effecten van de boringen op deze waarden. De belangrijkste resultaten zijn hieronder samengevat. De volledige rapportage van het uitgevoerde onderzoek is opgenomen in bijlage 3 van deze aanmeldingsnotitie.

Het bureauonderzoek heeft uitgewezen dat in het onderzoeksgebied geen archeologische waarnemingen bekend zijn. Tijdens de zoektocht naar de verloren containers van de MSC Zoe zijn echter op meerdere locaties binnen het onderzoeksgebied wrakresten aangetroffen. In het gebied kunnen nog onontdekte overblijfselen van scheeps- en vliegtuigwrakken en prehistorische resten voorkomen. De verwachte

prehistorische resten bestaan uit residuair resten uit het Laat Paleolithicum tot Mesolithicum. Deze resten zijn gerelateerd aan dekzand- en beekafzettingen van de Formatie van Bortel.

Tijdens het plaatsen van de conductor in de zeebodem kunnen de archeologische niveaus voor prehistorische resten worden verstoord. De bodemverstoring is echter zeer plaatselijk. Gezien de over het algemeen geringe omvang van jachtkampen uit het Paleolithicum en Vroeg Mesolithicum, wordt de kans dat daadwerkelijk resten worden aangetast zeer klein geacht.

Op basis van de uitkomst van het bureauonderzoek wordt geadviseerd om een inventariserend veldonderzoek (opwaterfase) uit te voeren om de archeologische verwachting te toetsen en nader te specificeren. Voorafgaand aan het plaatsen van een boorplatform wordt standaard een Debris Clearance Survey uitgevoerd. De data van deze survey kunnen worden gebruikt voor de toets. Als bij de activiteiten cultuurhistorisch waardevolle resten worden aangetroffen, dan wordt dit gemeld aan de Rijksdienst voor cultuurhistorisch erfgoed (RCE).

Op grond van de uitgevoerde onderzoeken worden in het kader van de mer-beoordeling geen belangrijk negatieve effecten verwacht.

4.10 Zichthinder

Er kan landschappelijke verstoring optreden door het voorgenomen project. Of dit optreedt is afhankelijk van de zichtbaarheid en de dominantie van een object in het landschap. De zichtbaarheid van objecten op zee is afhankelijk van de grootte van het object en de weerscondities. De dominantie is het deel van de horizon dat een object beslaat. Hoe kleiner een object is en hoe verder dit van de waarnemer is verwijderd, des te sneller het niet meer zichtbaar is. Vanaf ongeveer 25 km zijn objecten niet zichtbaar, mede omdat ze dan achter de horizon zinken (zogenoeten kimduiking).

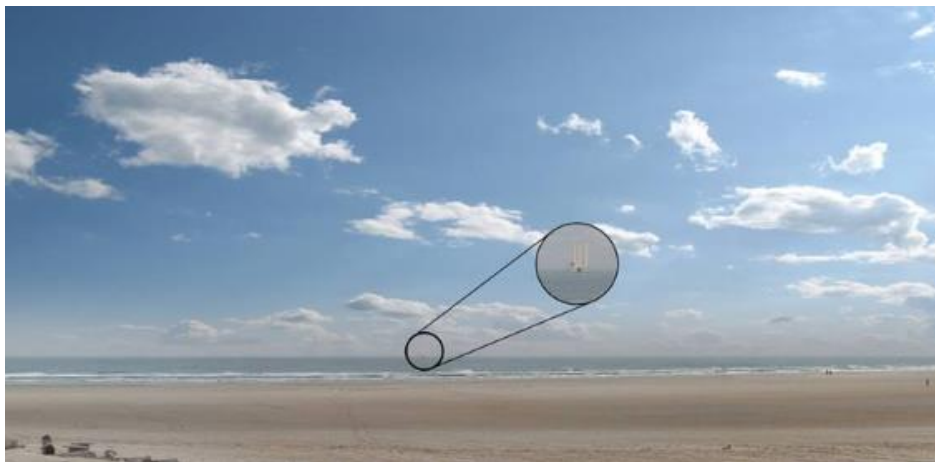
Afhankelijk van de mate waarin landschappelijke verstoring optreedt, kan dit effect hebben op het beleving en waardering van het gebied door bewoners en bezoekers aan de Waddeneilanden. De Waddeneilanden zijn voor een belangrijk deel van haar inkomsten afhankelijk van natuur- en strandtoerisme. Mede daarom wordt veel waarde gehecht aan het uitzicht op de zee. Kistos beschouwt dit daarom als een zeer belangrijk aspect.

Het zoekgebied ligt op ongeveer negen kilometer ten noorden van Terschelling. Het boorplatform en in mindere mate de (werk)schepen en de helikopters van en naar het boorplatform zijn bij goed weer zowel overdag als 's nachts zichtbaar vanaf de Waddeneilanden, vooral vanaf Terschelling.

Op basis van de huidige situatie (drukke scheepvaartroute ten noorden van de Wadden) en de afstand tot de kust, is de zichtbaarheid het boorplatform beperkt. Ook is de zichtbaarheid tijdelijk, alleen tijdens het uitvoeren van de boring gedurende ongeveer drie maanden.

Ook de dominantie van de objecten in het landschap is laag omdat in beide gevallen de horizontale beeldhoek klein is ten opzichte van het totale zicht. De beïnvloede horizontale zichthoek is voor de activiteiten minder dan één 1 graad ten opzichte van een totaal gezichtsveld van 180 graden.

Gezien de tijdelijke aard van de werkzaamheden en de geringe dominantie worden deze effecten in het kader van de mer-beoordeling niet als belangrijk negatief effect beschouwd.



Figuur 4-1 3D visualisatie van het boorplatform bij goed zicht (worst-case) vanaf West aan Zee.



Figuur 4-2 Horizontale beeldhoek vanaf Terschelling

4.11 Hinder voor overige gebruikers van het gebied

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

Zand- en schelpenwinning: De Noordzee is de belangrijkste bron voor zandwinning ten behoeve van kustbescherming en ophoog-zand voor infrastructuur en nieuwbouw. Met name de zandwinning ten behoeve van kustbescherming wordt als activiteit van nationaal belang beschouwd. Zandwinning vindt plaats buiten de twintig meter dieptelijn, dat wil zeggen buiten het kustfundament, maar uit kostenoverwegingen wel zo dicht mogelijk bij land. Er wordt van uitgegaan dat de komende jaren de behoefte aan zand toeneemt en daarmee zal de zandwinning op de Noordzee eveneens toenemen.

De boring is gepland in een vergunningsgebied voor zandwinning. Het wingebied blijft echter nog grotendeels beschikbaar en naast dit wingebied zijn nog voldoende overige plaatsen waar zand kan worden gewonnen om aan de toekomstige zandvraag te voldoen. Daarnaast is er sprake van een tijdelijke situatie.

Scheepvaart en visserij: De scheepvaart en in het bijzonder de visserij zijn belanghebbenden op de Noordzee. De visserijsector staat in Nederland onder toenemende druk, onder meer door de Brexit en het verbod op pulsvisserij. Het beleid voor de visserij wordt voor een groot deel bepaald door het Europese Gemeenschappelijke Visserijbeleid (GVB). In het plangebied wordt vooral commercieel gevist op platvis en garnaal. Vanwege natuurbelangen zijn er plannen om een aantal gebieden (waaronder een gedeelte van het plangebied) op korte termijn te sluiten voor bodemroerende visserij.

De proefboring kan tijdelijk hinder of belemmeringen veroorzaken voor de scheepvaart en visserij. Dit zal beperkt zijn, aangezien er voor scheepvaart en visserij voldoende ruimte is om uit te wijken.

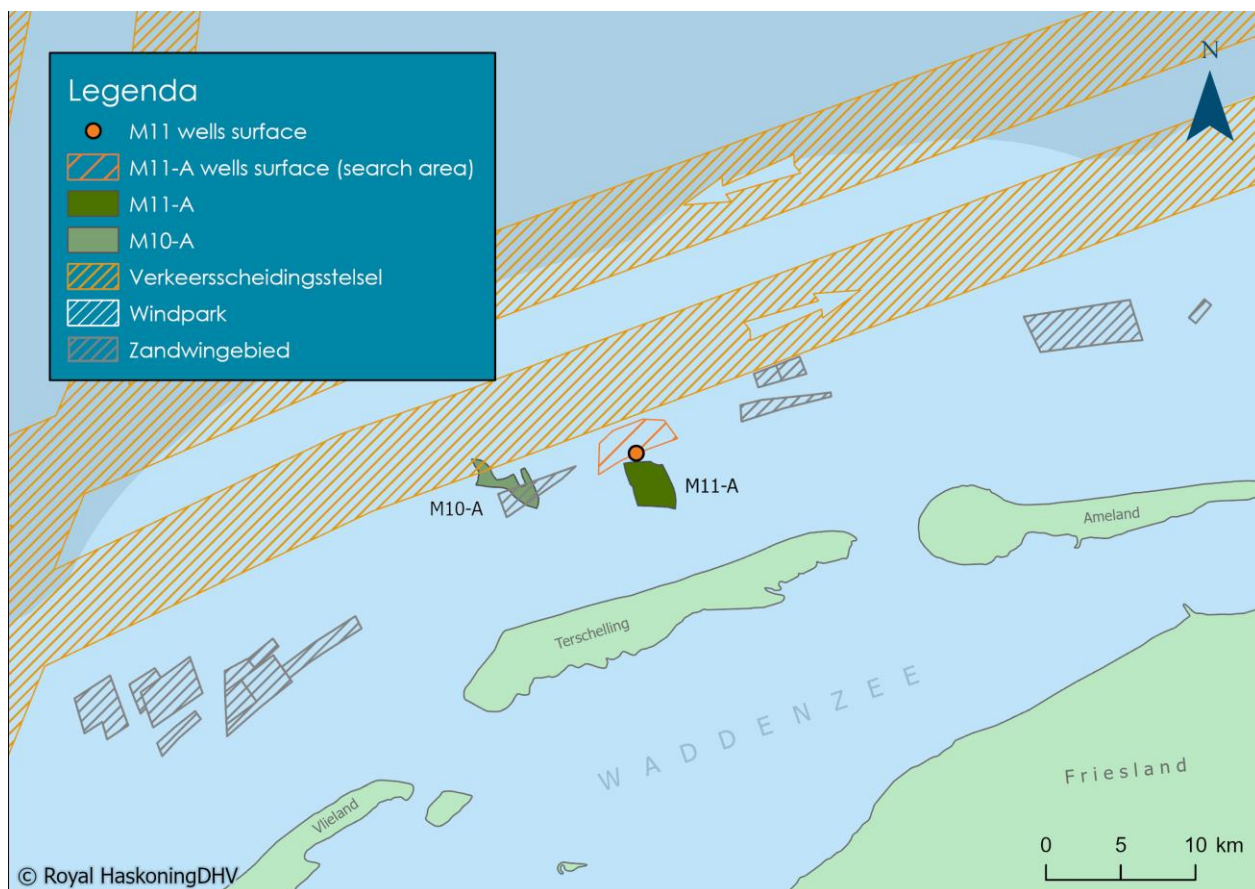
Recreatie en toerisme: De Noordzeerecreatie vindt vooral plaats op en langs de stranden en bestaat in mindere mate uit recreatievaart op zee. De belevingswaarde van de zee en de kust is daarbij een belangrijk aspect. Landschappelijke verstoring doet af aan die belevingswaarde. De verwachting is dat zee en kust in de toekomst steeds intensiever worden benut door diverse vormen van vrijetijdsbesteding.

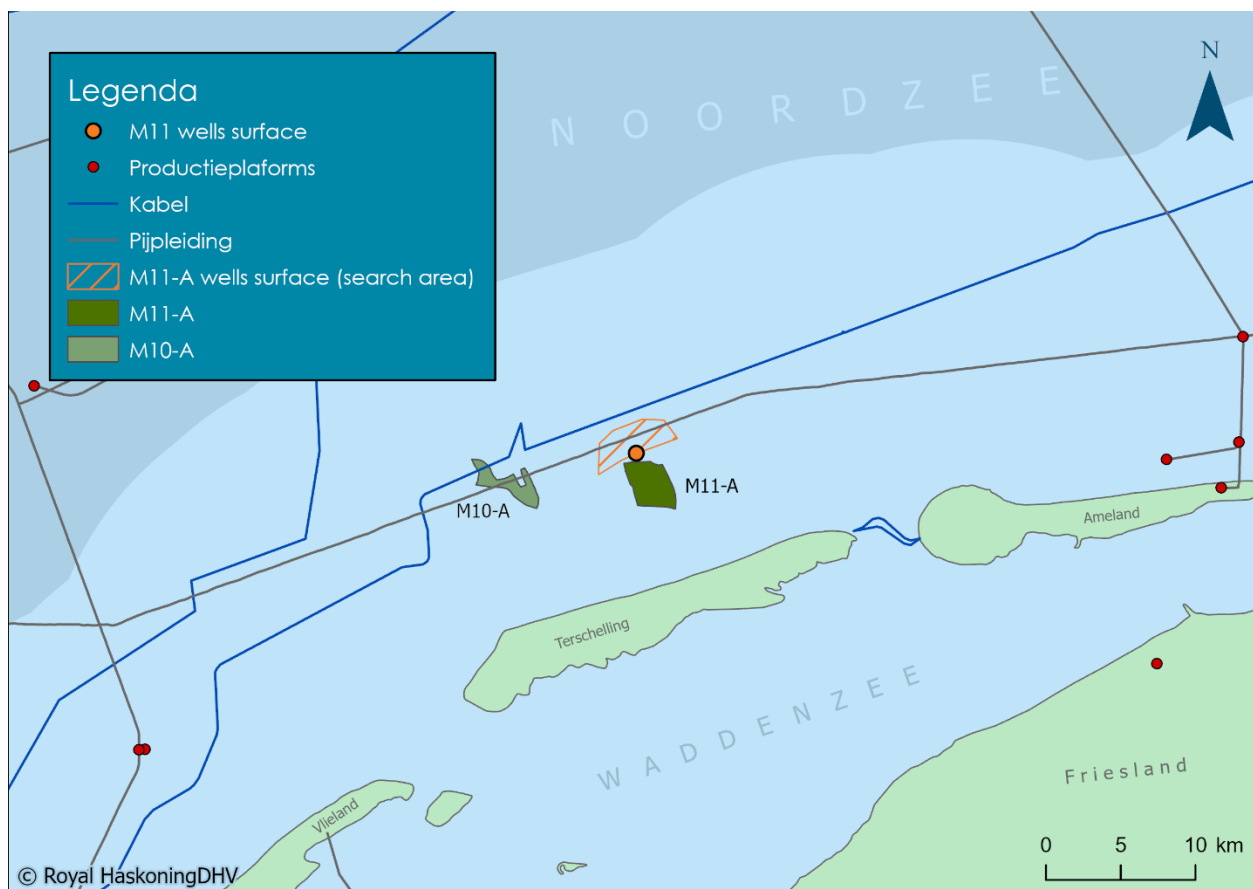
De beoogde locatie van het platform ligt op ongeveer negen kilometer van Terschelling. De hinder zal gering zijn, gezien het tijdelijke karakter van de boring en de afstand tot de kust.

Kabels en leidingen: In het plangebied lopen enkele kabels voor het transport van elektriciteit en data. In het gebied ten noorden van de projectlocatie loopt de NGT-leiding voor het transport van aardgas van offshore velden. De proefboring is op ruime afstand van deze kabels en leidingen gepland en zal niet zorgen voor hinder of aanvullende risico's.

Olie- en gaswinning: Uit de diepe ondergrond van de Noordzee worden aardolie en aardgas gewonnen. Het voorgenomen initiatief is daar een voorbeeld van. Deze delfstoffenwinning, inclusief de benodigde leidingen, is aangemerkt als activiteit van nationaal belang. Het beleid is erop gericht om het potentieel van de aanwezige olie- en gasvoorraden op zee zoveel mogelijk te benutten, mede om de afbouw van de gasproductie uit het Groningenveld te compenseren. Naar verwachting zal tot in de veertiger jaren van deze eeuw aardgas worden geproduceerd uit de kleine velden op de Noordzee. De offshore gas- en olieproductie zal de komende decennia afnemen en worden vervangen door alternatieven. Gedurende deze fase zal in nationaal verband worden onderzocht of het mogelijk is de bestaande olie- en gasinfrastructuur op de Noordzee te benutten voor de opslag van CO₂ in lege olie- en gasvelden of voor het transport van waterstof, die wordt geproduceerd met energie van windparken ver op zee.

In de omgeving van het plangebied bevinden zich enkele andere installaties voor de winning van aardgas of aardolie en de NGT-hoofdgastransportleiding. Tot deze installaties wordt voldoende afstand gehouden zodat geen hinder of risico's optreden. Bij de mogelijke toekomstige gaswinning kan mogelijk gebruik gemaakt worden van deze bestaande infrastructuur voor de afvoer van gewonnen gas.





Figuur 4-3 Situering activiteiten in directe omgeving van het beoogde platform (boven) en aanwezige kabels, leidingen en winningsplatforms in de omgeving van het beoogde platform (onder).

4.12 Verkeer en vervoer

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

- Helikoptervluchten voor het transport van personeel (gemiddeld vier à vijf keer per week);
- Scheepsbewegingen voor het verslepen van het boorplatform, het aanvoeren van materieel en het afvoeren van afvalstoffen (gemiddeld vier keer per week).

De bijdrage van de extra scheepsbewegingen en helikoptervluchten op de totale aantallen transportbewegingen op de Noordzee is klein. De helikoptervluchten kunnen ook aan de kust overlast veroorzaken voor bewoners, toeristen en andere gebruikers. Om dit te voorkomen wordt het platform dusdanig gepositioneerd dat het helikopterdek aan de noordzijde ligt. Hierdoor zal het platform vanuit noordelijke richting over de Noordzee worden benaderd en wordt niet over land gevlogen. Geluidshinder nabij de kust wordt hierdoor sterk verkleind. Daarnaast zal gebruik worden gemaakt van helikopters waar meer personeel in past waardoor minder bezoeken nodig zijn.

4.13 Afval

Bij de uitvoering van de boring ontstaat een aantal afvalstromen. De grootste afvalstroom bestaat uit het boorgruis en de boerspoeling afkomstig van het boren van de exploratieput. Deze afvalstroom is groter dan wat gebruikelijk is bij offshore boringen omdat Kistos besloten heeft om boorgruis- en spoeling op waterbasis niet in zee te lozen maar om al het boorgruis- en spoeling (OBM en WBM) af te voeren naar land en

deze aldaar te verwerken. Alle afvalstromen worden op het boorplatform doelmatig verpakt en per schip afgevoerd voor verwerking door gespecialiseerde afvalverwerkers op het vasteland. Daar wordt uit OBM boorgruis- en spoeling zoveel mogelijk olie uit de boorspoeling teruggewonnen. Boorgruis- en spoeling op waterbasis wordt zoveel mogelijk ontwaterd. De overblijvende, gereinigde restfracties worden uiteindelijk afgevoerd naar een stortplaats.

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

4.14 Energieverbruik

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

4.15 Onvoorziene voorvallen

Ondanks alle veiligheidsmaatregelen die door Kistos getroffen worden (zie ook paragraaf 2.5), is het risico op ongevallen helaas nooit met 100% zekerheid uit te sluiten. De volgende onvoorziene voorvallen zijn mogelijk relevant bij een boring naar olie of gas:

- Blow-outs
- Lekkages en morsingen ('spills')
- Aanvaringen

Blow-out

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

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

Uitstromend gas vermengt zich boven water snel met omgevingslucht, waardoor binnen enkele honderden meters vanaf de put verdunning tot onder de explosiedrempel optreedt. Ook bij een uitstroming onderwater ontsnapt en vervliegt gas snel. Condensaat en olie komen in beide gevallen wel in zee terecht en vormen een drijfslag en lossen ook deels in de waterkolom op.

Spills

Op een boorplatform worden standaard diverse potentieel milieugevaarlijke vloeistoffen opgeslagen, zoals diesel voor de generatoren, helifuel voor het bijtanken van helikopters en chemicaliën voor gebruik in de boorspoeling. Vooral als putsecties met OBM geboord moeten worden, kunnen dit aanzienlijke hoeveelheden zijn. Hulpstoffen die toegevoegd worden aan boorspoeling op waterbasis (WBM) zijn over het

algemeen niet of alleen in zeer hoge concentraties schadelijk voor het milieu. Gemiddeld worden enkele honderden kubieke meters diesel en boorspoelingchemicaliën op een boorplatform opgeslagen.

De hoeveelheid milieugevaarlijke stoffen die bij een spill vrijkomt kan variëren van enkele liters tot alle op het boorplatform aanwezige vloeistoffen. Dit hangt sterk af van het type incident en van de aanwezige beschermende voorzieningen en getroffen maatregelen, waaronder gesloten dekken met een waterafvoersysteem, lekbakken en voorzieningen om spills bij het overslag van stoffen te voorkomen of te beperken. Als met OBM wordt geboord, wordt het boorplatform in 'zero discharge mode' geplaatst. Dit houdt in dat alle afvoeren worden gesloten en alleen geopend mogen worden met toestemming en een sleutel van de Off-shore Installation Manager. Dit verkleint de kans op (kleinere) spills sterk.

Aanvaringen

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

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

4.16 Cumulatie

Andere activiteiten die tegelijkertijd plaatsvinden in de omgeving van deze proefboring, kunnen door cumulatie negatieve effecten op de omgeving hebben. Hiervoor is naar drie mogelijke gevallen van cumulatie gekeken: andere olie-en gasboringen, wind op zee-projecten en zandwinning in de omgeving van M11. Voorwaarde is dat deze activiteiten rond dezelfde tijd plaatsvinden als de M11-boring (2024), er een Wnb-vergunning voor is verleend en het project effect heeft op beschermde soorten waarvan in het huidige project negatieve effecten niet uit zijn te sluiten. Dit is nader onderzocht in de natuurtoets, voor details wordt verwezen naar de natuurtoets in bijlage 2. Onderstaand is een korte samenvatting gegeven.

In principe zijn alleen andere projecten in de nabije omgeving van de M11-boring relevant, alleen projecten met onderwatergeluid hebben een grote reikwijdte. Voor olie-en gasboringen en zandwinning zijn er in of in de omgeving van het plangebied geen relevante projecten die samenvallen met de proefboring. Nieuw te bouwen windparken die kunnen samenvallen met de M11-boring, liggen allen op meer dan 100 km). Van deze wind op zee-projecten is met het Kader Ecologie en Cumulatie (KEC) het effect op de bruinvispopulatie en dat ligt binnen de geaccepteerde grenzen. De extra bijdrage van het heien van de conductor is dusdanig veel kleiner dat deze verwaarloosbaar is.

Significante effecten van cumulatie kunnen op voorhand uitgesloten worden en dit is in het kader van de mer-beoordeling geen belangrijk negatief effect.

5 Conclusie m.e.r.-beoordeling

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de verschillende kenmerken van de voorgenomen boringen naar het M11-A-veld beoordeeld op basis van de formele m.e.r.-beoordelingscriteria uit bijlage III van de Europese richtlijn inzake milieueffectbeoordeling¹⁰. Op grond van artikel 7.17 van de Wm moet het bevoegd gezag bij het nemen van een m.e.r.-beoordelingsbesluit ook rekening houden met deze criteria.

5.2 Beoordeling voorgenomen activiteit

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

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

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

De kenmerken van het project

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

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

Criterium	Beoordeling	Referentie
De omvang en het ontwerp van het project.	Het project is tijdelijk van aard en omvat het boren van een exploratieput voor de opsporing van aardgas	Hfst. 2
De cumulatie met andere bestaande en/of goedgekeurde projecten.	Cumulatie met bestaande en/of goedgekeurde projecten van Kistos is niet aan de orde bij dit project en kan uitgesloten worden. In de directe nabijheid van het project zijn geen voorgenomen goedgekeurde of vergevorderde projecten van derden gepland of bekend, waarmee cumulatie zou kunnen optreden.	§ 4.16 Bijlage 2
Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name land, bodem, water en biodiversiteit.	De uitvoering van het project vereist het gebruik van een relatief beperkte hoeveelheid (natuurlijke) hulpbronnen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Brandstof voor het boorplatform en transportmiddelen; ▪ Staal voor de casings van het boorgat; ▪ Grond- en hulpstoffen stoffen voor boorspoeling; ▪ Beperkt ruimtebeslag van de zeebodem voor de tijdelijke plaatsen van het boorplatform. Het doel van het project is het vaststellen van de aanwezigheid van de natuurlijke hulpbron aardgas.	Hfst. 4 § 4.7 § 4.14
De productie van afvalstoffen.	Bij de uitvoering van het project komen verschillende afvalstromen vrij die aan land door hiertoe geautoriseerde bedrijven worden verwerkt.	Hfst. 4 § 4.12
Verontreiniging en hinder.	Het project is tijdelijk van aard en veroorzaakt daardoor een beperkte verontreiniging en hinder in de omgeving van het plangebied.	Hfst. 4

¹⁰ Richtlijn 2011/92/EU van 13 december 2011) en de wijziging daarop met Richtlijn 2014/52/EU van 16 april 2014

Criterium	Beoordeling	Referentie
Het risico van zware ongevallen en rampen die relevant zijn voor het project in kwestie, waaronder rampen die worden veroorzaakt door klimaatverandering, in overeenstemming met wetenschappelijke kennis.	Het risico op zware ongevallen is vanwege de zeer hoge offshore-veiligheidsstandaarden zeer beperkt. Daarnaast veroorzaakt het project een tijdelijke emissie van broeikasgassen.	§ 4.15
De risico's voor de menselijke gezondheid (bijvoorbeeld als gevolg van waterverontreiniging of luchtvervuiling).	Het project wordt uitgevoerd op de Noordzee, op ruim negen kilometer ten noorden van Terschelling. Risico's voor de menselijke gezondheid kunnen op basis van de afstand en de verwachte effecten uitgesloten worden.	Hfst. 4

De locatie van het project

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

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

Criterium	Beoordeling	Referentie
Het bestaande en goedgekeurde grondgebruik.	Het deel van de Noordzee waar het project wordt uitgevoerd, wordt gebruikt door de scheepvaart en visserij. Gedurende de uitvoering van het project gelden plaatselijk beperkingen voor deze activiteiten.	§ 2.2
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.	Het project heeft geen permanente gevolgen voor de relevante natuurlijke hulpbronnen van het gebied. Het doel van het project is het vaststellen van de aanwezigheid van de natuurlijke hulpbronnen aardgas en -olie in de diepe ondergrond.	Hfst. 4
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.	Het project wordt uitgevoerd buiten beschermde (Natura 2000-)gebieden. Op korte afstand ligt een Natura 2000-gebied. Als gevolg van de tijdelijke aard van het project kunnen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van deze Natura 2000-gebieden uitgesloten worden. Het project wordt uitgevoerd in een gebied waarbinnen geen bekende archeologische waarden aanwezig zijn. Dit aspect wordt nog nader onderzocht met behulp van waarnemingen uit het veld.	Hfst. 4 Bijl. 2 Bijl. 3

De soort en kenmerken van het potentiële effect

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

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

Criterium	Beoordeling	Referentie
De orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten (bijvoorbeeld geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden).	Het bereik van de potentiële effecten van het project is beperkt tot het plangebied en de omgeving daarvan.	Hfst. 4 Bijl. 2
De aard van het effect.	De potentiële effecten van het project zijn tijdelijk en plaatselijk.	Hfst. 4 Bijl. 2
Het grensoverschrijdende karakter van het effect.	De boorlocatie ligt op meer dan tachtig kilometer van de Nederlands - Duitse grenslijn. Gezien de beperkte omvang en reikwijdte van de effecten en de afstand tot de grenslijn zijn (significant nadelige) grensoverschrijdende milieueffecten niet te verwachten.	Hfst. 4 Bijl. 2
De intensiteit en de complexiteit van het effect.	De intensiteit en complexiteit van de potentiële effecten van het project zijn beperkt, met name door de relatief korte tijdsduur waarbinnen de effecten optreden in combinatie met de snelle verspreiding en/of verwijdering van de optredende emissies in het zeewater en de atmosfeer.	Hfst. 4 Bijl. 2
De waarschijnlijkheid van het effect.	Het optreden van de potentiële effecten van het project is goed voorspelbaar.	Hfst. 4 Bijl. 2
De verwachte aanvang, duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect.	De potentiële effecten van het project zijn van korte duur en treden slechts op over een periode van maximaal enkele maanden. Ook zijn de meest significante effecten omkeerbaar. Bij de aanvang van het project wordt tevens rekening gehouden met seizoensgebonden effecten (bijvoorbeeld verstoring van de vogeltrek).	Hfst. 4 Bijl. 2
De cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten.	Cumulatie met bestaande en/of goedgekeurde projecten van Kistos is niet aan de orde bij dit project en kan uitgesloten worden. In de directe nabijheid van het plangebied zijn geen goedgekeurde of vergoederde projecten van derden gepland.	Hfst. 4 Bijl. 2
De mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.	De potentiële effecten van het project kunnen, indien nodig, met behulp van diverse maatregelen verminderd of voorkomen worden.	Hfst. 4 Bijl. 2

5.3 Conclusie m.e.r.-beoordeling

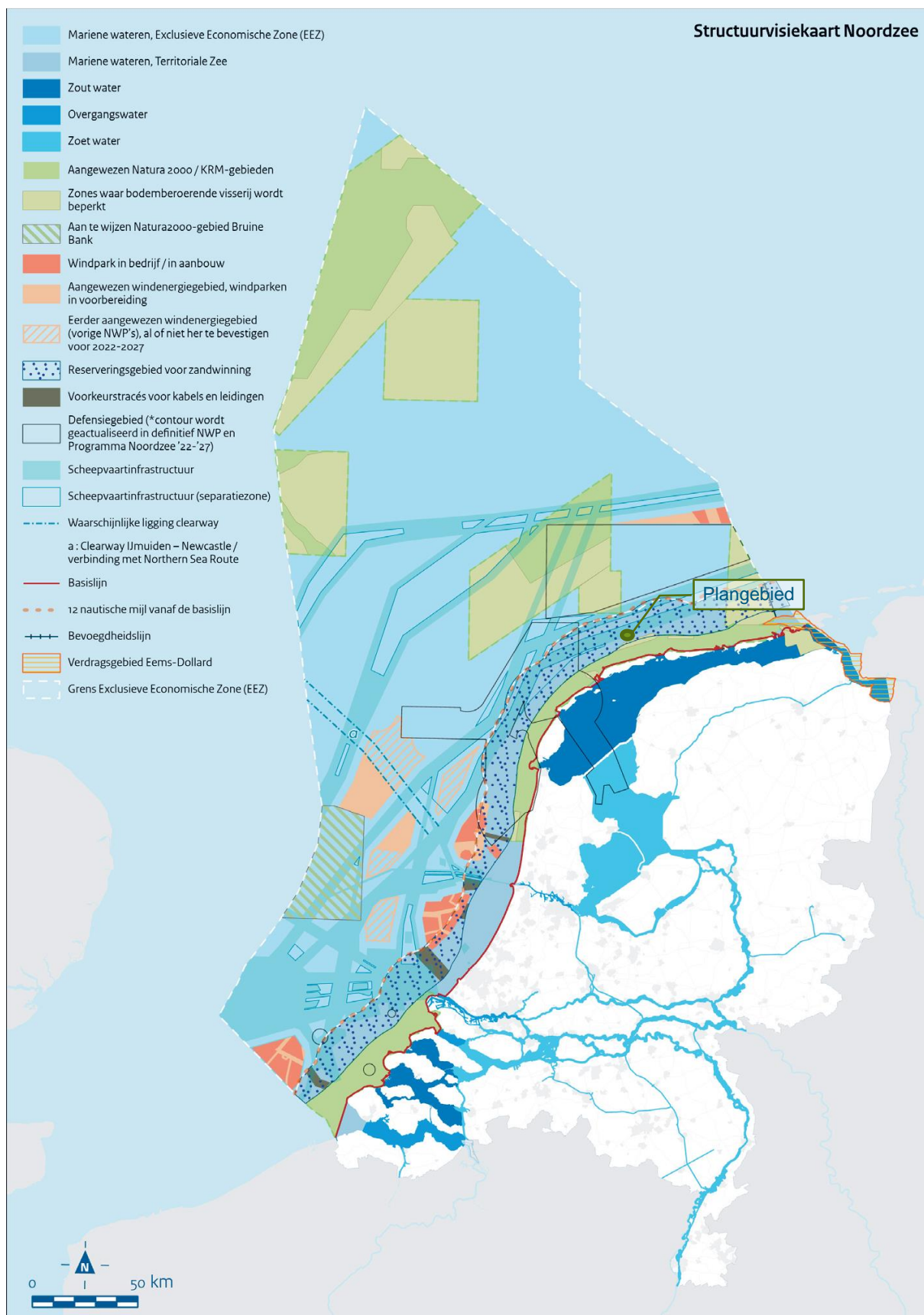
Op basis van het inzicht in de potentiële effecten en de mate en omvang waarin deze zich voordoen in relatie tot de kenmerken en locatie van het project, wordt geconcludeerd dat als gevolg van de voorgenomen boringen geen sprake is van significante nadelige gevolgen voor het milieu zoals bedoeld in artikel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

Verklarende woordenlijst

Aardgas	Een fossiele brandstof die voorkomt in de ondergrond van de aarde. Aardgas wordt gebruikt om energie en warmte op te wekken. Het hoofdbestanddeel wordt gevormd door methaan.
Aanmeldingsnotitie m.e.r.	Een officieel document waarmee een besluit van de overheid wordt gevraagd of voor een bepaald project of plan al dan niet een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen.
Barmm	Besluit algemene regels mijnbouw milieu
Besluit	Een schriftelijke beslissing van de overheid op de aanvraag voor een vergunning of ont-heffing.
Bevoegd gezag	Het bestuursorgaan dat in een bepaalde zaak bevoegd is om in die zaak besluiten te nemen. De Minister van Economische Zaken en Klimaat is bevoegd gezag ten aanzien van de vergunningverlening voor de voorgenomen gaswinning.
Blow-out	Het ongecontroleerd uitstromen van gas uit een put.
Boorgruis	Vermalen gesteente dat vrijkomt bij het boren van een put.
Condensaat	Vloeibaar koolwaterstoffenmengsel dat bij de gasproductie vrijkomt. De samenstelling is vergelijkbaar met bijvoorbeeld kerosine.
Continentaal plat	De zeebodem en de ondergrond van het zeegebied tussen 12 en 200 zeemijl waar een land soevereine economische rechten heeft.
EEZ	Het zeegebied (water en bodem) buiten de territoriale zee, waar een land soevereine economische rechten heeft.
Evaluatieboringen	Boringen om de ligging en grootte van een gas- of olieveld beter te begrijpen en in kaart te brengen. Hiermee kan worden beoordeeld of de reserves economisch kunnen worden gewonnen
EZK	Minister of Ministerie van Economische Zaken en Klimaat.
HSE	Health, Safety and Environment (Gezondheid, Veiligheid en Milieu).
Initiatiefnemer	De partij die het initiatief neemt voor de voorgenomen activiteit, in dit geval Kistos B.V.
Jack-up rig	Zelfheffend boorplatform waarvan af de boringen worden uitgevoerd;
m.e.r.	De procedure voor de milieueffectrapportage zoals vastgelegd in de Wet Milieubeheer.
Mbw	Mijnbouwwet
MER	Het milieueffectrapport is een rapport waarin de milieueffecten van alternatieven en uitvoeringsvarianten van een voorgenomen activiteit worden onderzocht, vergeleken en beoordeeld.
Natura 2000-gebied	In Europees verband aangewezen beschermde natuurgebieden.

Noordzee	In deze Mededeling wordt onder 'de Noordzee' de Nederlandse territoriale zee (twaalf-mijlszone) en de Nederlandse Exclusieve Economische Zone (EEZ) bedoeld. De bodem van de EEZ wordt ook wel aangeduid als het Nederlands Continentaal Plat (NCP). De in deze Mededeling aangekondigde voorgenomen activiteit zal in de territoriale zee plaatsvinden.
Offshore	Op zee.
Kistos	Kistos NL1 B.V. (voorheen Tulip Oil)) is een dochter van een Engelse investeringsmaatschappij voor energieprojecten in relatie tot de energietransitie in West Europa.
Prospects	Potentieel winbare velden waarvan nog niet is vastgesteld of ze daadwerkelijk gas in winbare hoeveelheden bevatten.
Put	Een in de grond geboorde afgewerkte put waardoor olie en/of aardgas kan worden geproduceerd uit een olie en/of gasveld in de diepe ondergrond.
Veld	Ondergrondse structuur waarin aardgas aanwezig is, ook wel voorkomen of reservoir genoemd.
Vergunning	Een officiële en noodzakelijke toestemming van de overheid om een bepaalde activiteit uit te mogen voeren.
Wnb	Wet natuurbescherming
Wtw	Waterwet

Bijlage 1: Structuurvisiekaart ontwerpprogramma Noordzee 2022-2027



Bijlage 2: Natuurtoets

Bijlage 3: Archeologisch onderzoek

Bijlage 4: Documenten externe saldering stikstofdepositie