

**Startnotitie m.e.r.**  
voor het  
**Gasbehandelingsplatform G16a-B**



**GDF SUEZ**

**GDF SUEZ E&P Nederland B.V.**

## Inhoudsopgave

1.	Inleiding .....	3
1.1	Leeswijzer .....	3
1.2	Informatie .....	4
2.	Doel, aard en plaats van de activiteit .....	5
3.	Omschrijving van het studiegebied .....	6
3.1	Algemeen .....	6
3.2	Abiotische factoren .....	6
3.3	Biotische factoren .....	6
3.4	Sociaal economisch factoren .....	6
3.5	Overheidsbeleid .....	7
4.	De voorgenomen activiteit op hoofdlijnen .....	8
4.1	Booractiviteiten .....	8
4.2	Plaatsing van het platform .....	9
4.3	Productie van aardgas .....	10
4.4	Verwijdering .....	11
4.5	Transportactiviteiten .....	11
5.	Potentiële milieueffecten .....	12
5.1	Water .....	12
5.2	Sediment .....	12
5.3	Lucht .....	12
5.4	Afvalstoffen .....	12
5.5	Omgevingseffecten .....	12
5.6	Incidentele gebeurtenissen .....	13
6.	Opbouw en inhoud van het MER .....	14
7.	Wettelijk kader .....	15
7.1	Wetgeving .....	15
7.2	Procedure .....	16
Bijlage 1.	Overzichtskaart Noordzee .....	17
Bijlage 2.	Detailkaart van het studiegebied .....	18
Bijlage 3.	Gebieden Nederlands deel Noordzee .....	19

## 1. INLEIDING

GDF SUEZ E&P Nederland B.V. (hierna te noemen GSEPN) is voornemens een offshore aardgasveld te ontwikkelen in blok G16 van het Nederlandse deel van de Noordzee. De aanwezigheid van de winbare gasreserves is recent aangetoond door een proefboring. De gasreserve zal worden gewonnen vanaf een gaswinningsplatform (G16a-B), een zogeheten satellietplatform. Op dit platform (G16a-B) wordt alleen het met het gas meegeproduceerde water afgescheiden, het gas wordt ter verdere behandeling per pijpleiding naar het behandelingsplatform G17d-AP gevoerd. De voorgenomen platformlocatie ligt circa 80 km ten noorden van Terschelling op positie 54° 07' 11.73" NB en 5° 15' 51.41" OL. De locatie is aangegeven op de kaarten in de bijlagen van deze startnotitie.

Het project omvat het boren van de gaswinputten, de aanleg van de installaties en de daadwerkelijke productie van het gas. Tijdens de aanlegfase wordt de eerder geboorde put van de proefboring geschikt gemaakt als gaswinput en wordt de winningsinstallatie geplaatst op deze put. Hierna worden de productieputten geboord. De aanlegfase van de faciliteiten is gepland in de 2<sup>e</sup> helft van 2011 en zal bij elkaar een aantal maanden in beslag nemen. Hierna wordt gestart met de gasproductie die naar verwachting 20 à 30 jaar gaat duren. Na afloop van deze periode zal het platform weer worden verwijderd.

Voor het oprichten en in werking hebben van een mijnbouwinstallatie ten behoeve van de winning van aardgas is conform de Mijnbouwwet een mijnbouwmilieuvergunning van de minister van Economische Zaken vereist. In bepaalde gevallen is het daarbij ook vereist om samen met de aanvraag voor de Wm vergunning een Milieu Effect Rapport (MER) in te dienen. Volgens het Besluit milieueffectrapportage 1994 is voor G16a-B een MER vereist (zie hoofdstuk 7). De centrale doelstelling van de m.e.r.-procedure is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvormingproces over activiteiten die mogelijk nadelige milieugevolgen kunnen hebben.

Omdat het G16a-B platform onder de m.e.r. plicht valt zal GSEPN tegelijk met de aanvraag voor de mijnbouwmilieuvergunning een MER indienen bij het bevoegd gezag, de minister van Economische Zaken. GSEPN start hierbij

de m.e.r.-procedure door deze startnotitie aan te leveren aan het bevoegd gezag.

### 1.1 Leeswijzer

De opbouw van deze startnotitie is als volgt:

*Hoofdstuk 1.*

Inleiding;

*Hoofdstuk 2.*

Doel, aard en plaats van de voorgenomen activiteiten;

*Hoofdstuk 3.*

Omschrijving van de milieu en overige kenmerken van het studiegebied;

*Hoofdstuk 4.*

De voorgenomen activiteiten en te onderzoeken alternatieven op hoofdlijnen;

*Hoofdstuk 5.*

Mogelijke gevolgen voor het milieu van als gevolg van het voornemen en alternatieven;

*Hoofdstuk 6.*

Samenvatting van de voorziene inhoud en omvang van het MER;

*Hoofdstuk 7.*

Samenvatting van het wettelijk kader met betrekking tot het opstellen van een MER.

In deze startnotitie worden op verschillende plaatsen afkortingen en begrippen gebruikt. De belangrijkste zijn:

*Condensaat:*

Vloeibaar koolwaterstoffenmengsel dat bij de gasproductie vrijkomt

*MER*

Milieu Effect Rapport (het document)

*m.e.r.*

Milieueffectrapportage (de procedure)

*Noordzee*

Onder de Noordzee wordt hier verstaan de Nederlandse territoriale zee (12-mijlszone) en de Nederlandse Exclusieve Economische Zone (EEZ). De bodem van dit gebied wordt ook wel aangeduid als het Nederlands Continentaal Plat (NCP). De in deze startnotitie genoemde installatie zal in de EEZ worden geplaatst.

*Satellietplatform*

Een op een constructie boven het zeeoppervlak staande installatie om gas uit één of meerdere aardgasputten te winnen en beperkt te behandelen. Daarna wordt het gas naar een behandelingsplatform gevoerd.

## 1.2 Informatie

Initiatiefnemer: GDF SUEZ E&P Nederland BV  
T.a.v.: Dhr. D.M.E. D'Hoore  
Adres: E. Rooseveltlaan 3  
2719 AB Zoetermeer  
Postbus 474  
2700 AL Zoetermeer  
Telefoon: 079 3686868  
Fax: 079 3686862  
E-mail: [Daan.D'Hoore@GDFsuezep.nl](mailto:Daan.D'Hoore@GDFsuezep.nl)  
Internet: [www.gazdefrance.nl](http://www.gazdefrance.nl)

GSEPN is één van de Nederlandse aardgasproducenten en houdt zich op het Nederlands deel van de Noordzee bezig met de opsporing en winning van aardgas. Sinds de jaren zestig is het bedrijf, laatstelijk onder de naam GDF Production Nederland B.V., in Nederland actief en produceert aardgas vanuit de blokken D15, E17, F3, K2, K9, K12, L5, L10, L15, G14, G16 en G17.

## 2. DOEL, AARD EN PLAATS VAN DE ACTIVITEIT

Het doel van de voorgenomen activiteit is het produceren van aardgas uit het G16a-B veld op een milieutechnisch en economisch verantwoorde wijze. Hiertoe zal in blok G16 van het Nederlands deel van de Noordzee een satellietplatform met een productiecapaciteit van ca. 4.8 miljoen Nm<sup>3</sup> aardgas per dag worden geplaatst. Het gewonnen gas zal ter verdere behandeling via een aan te leggen pijpleiding naar het G17d-AP platform worden gevoerd. Het kan mogelijk zijn de installaties toekomstig uit te breiden ten behoeve van nieuwe ontwikkelingen (nieuwe putten en/of aansluiting van andere installaties).

Uitgangspunt is dat het project op een milieuen veiligheidstechnisch verantwoorde wijze wordt gerealiseerd door implementatie van gebruikelijke en nieuwe inzichten voor veilige en milieuverantwoorde gaswinning. Randvoorwaarden hiervoor worden onder meer gesteld in GSEPN's zorgsysteem voor veiligheid, gezondheid en milieu, GSEPN's bedrijfsmilieu-plan, wettelijke voorschriften met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu en afspraken die zijn gemaakt in het convenant tussen de olie- en gaswinningsindustrie en de overheid.

Winning van aardgas uit de betreffende velden is in lijn met de doelstelling van het Nederland-

se energiebeleid om gaswinning uit kleine velden te bevorderen en zodoende het Groningen veld te sparen. Dit is het zogenoemde 'Kleine velden beleid' (Derde Energienota, Ministerie van Economische Zaken, 1995).

Het project omvat een drietal fases:

1. Aanleggen van de faciliteiten, waaronder het boren van putten, het plaatsen van de installatie en het leggen van de leidingen;
2. Productie van aardgas;
3. Afsluiting van de activiteiten, verwijderen van de installaties en de locatie in de oorspronkelijke staat achterlaten.

De voorlopige planning is dat de aanleg plaatsvindt in de 2<sup>e</sup> helft van 2011 en dat kort daarna de productie wordt gestart.

Het G16a-B platform is voorzien te worden geplaatst op het Nederlandse deel van de Noordzee op circa 80 km ten noorden van Terschelling. Deze locatie wordt bepaald door de plaats van het gasreservoir en de reeds aanwezige exploratieput die zal worden gebruikt als productieput. Kaarten met de voorgenomen platformlocatie zijn opgenomen in bijlagen van deze startnotitie.

### 3. OMSCHRIJVING VAN HET STUDIEGEBIED

#### 3.1 Algemeen

Het studiegebied zal bestaan uit het gebied in de directe omgeving van de locatie waar de activiteiten gaan plaatsvinden en waarbinnen eventuele milieueffecten te verwachten zijn. Het Nederlandse deel van de Noordzee is op basis van natuurlijke eigenschappen te verdelen in een aantal gebieden. G16a-B komt te liggen in het grensgebied van de Transitiezone met de Oestergronden. De Transitiezone beslaat het overgangsgebied tussen de relatief ondiepe zuidelijke Noordzee en de diepere noordelijke Noordzee, de Oestergronden. Voor de gebiedsbeschrijving wordt in het MER primair uitgegaan van de Transitiezone maar waar relevant wordt rekening gehouden met de kenmerkende karakteristieken van de Oestergronden.

De locatie komt te liggen op ca. 2 km afstand van de oostelijke begrenzing van het Friese Front, dat recent door Nederland is aangemeld bij de Europese Unie als Vogelrichtlijngebied. Gezien de beperkte externe invloed van een gasproductiesatellietplatform wordt echter geen externe werking op het Friese Front worden verwacht maar dit zal in het MER worden onderzocht.

In 1999 is in opdracht van NOGEP (Nederlandse Olie en Gas Exploratie en Productie Associatie) een 'Generiek Document MER Offshore' opgesteld. Hierin worden de abiotische (bodem, water, lucht) en biotische (levende organismen) karakteristieken van de verschillende gebieden van de Noordzee beschreven. In 2008 is het Generiek Document geactualiseerd om het in lijn te brengen met recente onderzoeken en inzichten. De in deze startnotitie vermelde basisgegevens zijn ontleend aan dit geactualiseerde Generiek Document. Bij het opstellen van het MER zal het geactualiseerde Generiek Document eveneens als basis dienen.

#### 3.2 Abiotische factoren

In de Transitiezone komen Centraal Noordzeewater en Kanaalwater samen. 's Zomers komt er bovendien Engels Kustwater bij. De getijdenstroming neemt sterk af in de Transitiezone, doordat de waterdiepte over een relatief korte afstand toeneemt van 30 m naar 40 m en ook de zee breder wordt. Hierdoor kan slib sedimenteren. De Transitiezone vormt zo een scherpe overgang tussen het zandig se-

diment in de Zuidelijke Bocht en de slibrijke Oestergronden en wordt ook wel aangeduid als 'slibgrens'. De concentraties slib en organisch materiaal in het sediment in de Transitiezone zijn hoog. De dominerende stroomrichting is van zuidwest naar noordoost. De zee diepte in het studiegebied is ongeveer 50 meter.

#### 3.3 Biotische factoren

De Transitiezone vormt ook biologisch gezien een overgangszone. Er is een vrij abrupte biologische overgang waarneembaar noordelijk van de 30 m dieptelijn. 's Zomers is er sprake van een verhoogde primaire planktonproductie rond het front, ook wel 'frontale bloei' genoemd.

In het algemeen is de biomassa en diversiteit van het Benthos (zeebodemdieren) in de Transitiezone hoger dan in de gebieden eromheen door de grote aanvoer van organisch materiaal van elders.

De Transitiezone vormt ook een overgangszone voor vissoorten. In het algemeen komt er veel vis voor, met zowel kenmerkende vissoorten uit de gebieden ten noorden en ten zuiden van de Transitiezone. Er worden het hele jaar door bruinvissen waargenomen. Zeehonden en andere walvisachtigen worden af en toe waargenomen.

Door de voedselrijkdom komen er in het gebied meer vogels voor dan in de omringende gebieden. Dit betreft zowel zeevogels als trekvogels. De hoogste aantallen vogels komen in herfst en winter voor.

#### 3.4 Sociaal economisch factoren

Het gebied rond de installaties wordt tevens benut voor andere activiteiten. De wateren rondom de locaties worden gebruikt door vracht- en recreatiescheepvaart en de zeevisserij. G16a-B ligt circa 500 meter buiten een scheepvaartroute. Er zijn geen bestaande mijnbouwinstallaties, kabels en leidingen in de directe omgeving van de voorziene locatie, wel zijn er op enige afstand andere satellieten voor de winning van aardgas. Het studiegebied wordt niet gebruikt voor de winning van oppervlakedelfstoffen en is geen militair restrictiegebied. Een overzichtsk kaart met de economische functies in het gebied is opgenomen in bijlage 2.

### 3.5 Overheidsbeleid

Het hele Nederlandse deel van de Noordzee is kerngebied van de Ecologische Hoofd Structuur (EHS). Dit betekent dat bepaalde ingrepen en ontwikkelingen kunnen worden geweerd indien deze de wezenlijke kenmerken van het gebied aantasten. Voor de aan olie- en gaswinning gerelateerde activiteiten op de Noordzee is specifieke wetgeving van kracht (zie hiervoor hoofdstuk 7).

Het ruimtelijk beleid voor Nederland is vastgelegd in de Nota Ruimte, een strategische nota op hoofdlijnen. De Nota Ruimte kent een

specifieke 'Noordzeeparagraaf' en de hierin op hoofdlijnen vastgelegde beheerstaken m.b.t. uitvoering, handhaving e.d. zijn verder vorm gegeven in het Integraal Beheersplan Noordzee 2015 (IBN 2015). In de Nota Ruimte staat specifiek aangegeven dat winning, opslag en opsporing van aardgas geschiedt om dwingende redenen van groot openbaar belang en als zodanig zal worden meegewogen bij de individuele beoordelingen in het kader van de ruimtelijke bescherming van gebieden.

## 4. DE VOorgenomen ACTIVITEIT OP HOOFDLIJNEN

Door de initiatiefnemer is onderzocht wat de beste methode is om de aardgasreserves te winnen. Hierbij is rekening gehouden met zowel technische, economische, milieu en veiligheidsaspecten. Dit heeft geresulteerd in de vaststelling van het voorkeursalternatief van de initiatiefnemer dat op hoofdlijnen in de volgende paragrafen wordt beschreven. Tevens worden hierbij de te onderzoeken alternatieven aangegeven. In het MER zal op basis van het voorkeursalternatief en de alternatieven hierop het Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA) worden vastgesteld. De voorziene inhoud van het MER, inclusief de alternatieven, is kort weergegeven in §6.

De voorgenomen activiteiten om het project uit te voeren kunnen in een aantal subactiviteiten worden onderverdeeld:

- Geschikt maken van de bestaande exploratieput voor gasproductie en het boren van nieuwe putten;
- Installatie van het offshore platform en leidingen;
- Testen en opstarten van de installatie;
- Productie van aardgas, afscheiding van vloeistoffen (water en condensaat) en vervoer per leiding naar het behandlingsplatform G17d-AP;
- Transportactiviteiten (schip en helikopter);
- Verwijdering van het platform aan het einde van de productiefase.

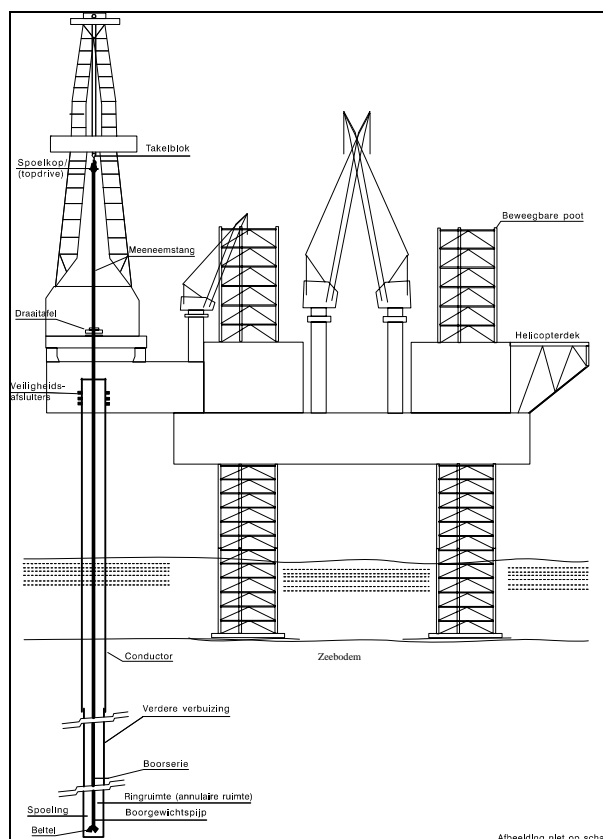
De offshore werkzaamheden voorafgaand aan de productiefase - bestaande uit het boren en afwerken van de putten en het plaatsen van de installatie - zullen bij elkaar een aantal maanden in beslag nemen, terwijl de daadwerkelijke productie naar verwachting 20 à 30 jaar zal gaan duren.

### 4.1 Booractiviteiten

Zoals gebruikelijk op het Noordzee zal de boring worden uitgevoerd vanaf een zelfheffend boorplatform, een zogenaamd jack-up rig. Deze boorinstallatie wordt gehuurd van een hierin gespecialiseerd bedrijf. Het boren vindt plaats in een continu rooster. Naar verwachting zullen voor een optimale ontwikkeling van het G16a-B gasveld in eerste instantie 3 productieputten nodig zijn, te weten de reeds aanwezige exploratieput en twee nieuw te boren putten.

De tijdsduur van de boring is afhankelijk van de diepte, de gesteentes en de grootte van de put. Er wordt verwacht dat het boorplatform in totaal 4 à 5 maanden op de locatie aanwezig zal zijn. Na in gebruik name van het veld kan het nodig zijn later nog extra putten te boren.

Bij aanvang van de boring wordt het boorplatform (zie Figuur 1) met ingetrokken poten door sleepboten naar de boorlocatie gebracht. Ter plaatse wordt de installatie gereed gemaakt door de poten op de zeebodem neer te laten en het dek langs de poten tot ongeveer 20 meter boven zeeniveau op te vijzelen.

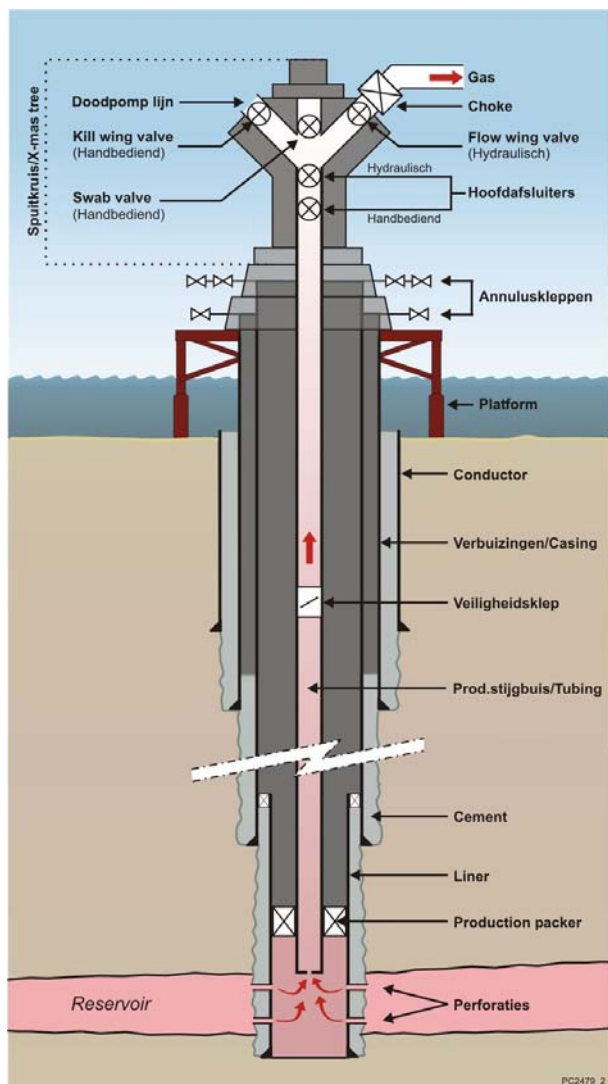


**Figuur 1** Schematische weergave van een mobiel zelfheffend booreiland, dat meestal wordt gebruikt voor booractiviteiten op de Noordzee.

Voordat met het boren wordt begonnen, wordt op de plaats van de put een zware metalen buis met een grote diameter enkele tientallen meters de grond in geheid. Deze buis, 'conductor', dient onder meer voor de stabiliteit van het bovenste deel van het boorgat en ter isolatie van het zeewater. Binnen de conductor wordt de eigenlijke boring uitgevoerd. Om te voorkomen dat het boorgat instort, wordt



het gat 'verbuisd' met stalen bekledingsbuizen (*casings*). Hiermee wordt de druckbestendigheid van de put gewaarborgd.



**Figuur 2 Schematische weergave van een gasput**

Het boorplatform bestaat uit een boortoren waar de daadwerkelijke booractiviteiten plaatsvinden en facilitaire installaties voor het aanmaken en verwerken van de spoeling, het opwekken van elektriciteit en accommodaties. De boorspoeling dient voor het transport van de door de boorbeitel verbrijzelde bodembestanddelen (boorgruis) naar de oppervlakte en zorgt daarnaast voor koeling en smering van de beitel, het in suspensie houden van het boorgruis, het geven van tegendruk aan de formatiedruk, stabilisatie van de boorwand en het voorkomen dat gas of vloeistoffen uit de doorboorde lagen het boorgat kunnen binnestromen. Wanneer de boorspoeling uit het boorgat komt, wordt deze door schudzeven ontdaan van boorgruis. De afgescheiden

boorspoeling wordt gereconditioneerd en opnieuw gebruikt.

Er is voorzien dat voor het groot deel van de boring boorspoeling op waterbasis (WBM = water based mud) zal worden gebruikt. Het boorgruis afkomstig van boringen met WBM wordt op de Noordzee normaliter op zee geloosd. Het kan daarnaast op boortechnische gronden nodig zijn voor bepaalde secties van de putten boorspoeling op oliebasis (OBM = oil based mud) te gebruiken. OBM spoeling en -gruis wordt opgevangen en aan land verwerkt.

#### *Emissies / verstoringen boorfase*

De belangrijkste emissies en verstoringen als gevolg van de booractiviteiten zijn:

- Verstoring van de zeebodem;
- Lozing van boorspoeling en -gruis op waterbasis;
- Lozing van regen-, schrob- en spoelwater en sanitair afvalwater;
- Emissies naar de lucht, vnl. t.g.v. verbrandingsgassen van dieselmotoren
- Vrijkomen van afval;
- Geluid en licht.

In het MER zal nader worden ingegaan op de mogelijke gevolgen voor het milieu van de lozing van boorspoelingen en -gruis op waterbasis. De gebruikelijke werkwijze bij boringen op de Noordzee is dat de boorspoeling en -gruis worden geloosd. Alternatieven voor de lozing van boorspoeling en -gruis op waterbasis en de verwerking van olie verontreinigd boorgruis zullen in het MER worden onderzocht.

## 4.2 Plaatsing van het platform

Het G16a-B platform wordt in principe geplaatst boven de eerder geboorde exploratieput, die gebruikt zal gaan worden als productieput. De realisatie van de G16a-B faciliteiten begint met de plaatsing van de onderbouw (de zgn. jacket) gevolgd door de installatie van de bovenbouw (procesunits, accommodatie, etc.). De onder- en bovenbouw worden van tevoren op land zo volledig mogelijk afgebouwd, zodat de werkzaamheden offshore kunnen worden geminimaliseerd. De platformdelen worden op het dek van een transportschip naar de locatie gebracht en geïnstalleerd met behulp van een kraanschip. Tevens zal het platform voor transport van het gas en con-

densaat via een aan te leggen pijpleiding worden aangesloten op het behandelingsplatform G17d-AP en wordt een leiding aangelegd om de G16a-B vanaf de G17d-AP van methanol te voorzien.

Het voornemen is in de toekomst in het gebied verdere opsporingsactiviteiten naar aardgas te verrichten. Indien deze succesvol zijn zullen deze putten eveneens op G16a-B worden aangesloten. Het G16a-B platform wordt al tijdens de bouw voorbereid op deze ontwikkelingen zodat toekomstige aanpassingen zo beperkt mogelijk kunnen worden gehouden.

#### *Milieueffecten aanleg*

De belangrijkste emissies en verstoringen als gevolg van de aanleg zijn:

- Verstoring van de zeebodem;
- Emissies naar de lucht, vnl. van dieselmotoren.

### 4.3 Productie van aardgas

Op G16a-B bevinden zich een aantal putten waaruit gas wordt gewonnen inclusief de vereiste regel- en veiligheidssystemen hiervoor. Na een beperkte behandeling wordt het gas per pijpleiding naar G17d-AP gevoerd voor verdere behandeling. Het platform (zie Figuur 3) biedt plaats aan:

- Procesapparatuur voor de scheiding van aardgas en meegeproduceerd productiewater. In de inlaatafscheider wordt het gas gescheiden in een gas- en vloeistoffase. De vloeistoffase wordt op zijn beurt in de twee-fasescheider gescheiden in een water en condensaatfase. Het condensaat, dat voornamelijk bestaat uit lichte, vloeibare koolwaterstoffen wordt samen met het gas getransporteerd naar het G17d-AP platform. Het afgescheiden water wordt ontgast en nabehandeld ter verwijdering van resten condensaat. Na meting wordt het water geloosd.
- Hulpsystemen waaronder elektriciteitsopwekking, regelsystemen, tijdelijke bemanningsverblijven, reddingsmiddelen, een kraan, etc.

Om corrosie van de transportleidingen te voorkomen worden kleine hoeveelheden corrosie-inhibitor in de leiding geïnjecteerd. Methanol wordt geïnjecteerd om de vorming van hydraten in de transportleiding te voorkomen. Gashydraat is een ijsachtige stof die een lei-

ding geheel kan blokkeren. De methanol wordt weer teruggewonnen op G17d-AP en opnieuw gebruikt.

Het platform wordt voorzien van gesloten en open afvoersystemen. In het gesloten afvoersysteem wordt vloeistof, dat bij het proces vrijkomt, verzameld. In het open afvoersysteem wordt het mogelijk vervuilde hemel-, schrob- en spoelwater, afkomstig van dekken, verzameld. Dit water wordt na behandeling geloosd.



**Figuur 3** Foto van een vergelijkbaar satellietplatform

Elektriciteit voor de procesapparatuur en andere doeleinden wordt opgewekt met behulp van generatoren. Het platform is in principe onbemand en worden op afstand bediend. Voor bijzondere omstandigheden is een beperkte accommodatie aanwezig (6 slaapplekken).

#### **Milieueffecten gasproductie**

De belangrijkste emissies en verstoringen als gevolg van de productieactiviteiten op G16a-B zijn:

- Lozing van productiewater, regen-, spoel- en schrobwater en sanitair afvalwater. De kathodische bescherming van stalen constructiedelen veroorzaakt een aluminium en zinkemissie;
- Emissie naar de lucht t.g.v. verbrandingsgassen afkomstig van generatoren voor de elektriciteitsopwekking en onverbrande koolwaterstoffen ten gevolge het van druk aflaten van de installaties, het afblazen van gassen en lekverliezen;
- Ontstaan van afval;
- Geluid en licht.

### *Milieumaatregelen*

Op de installatie zijn maatregelen getroffen om de gasproductie op een veilige en milieuverantwoorde wijze uit te voeren, waaronder:

- Water wordt tot beneden de wettelijk vastgelegde concentraties ontdaan van koolwaterstoffen en vervolgens geloosd;
- Condensaat wordt samen met het gas per pijpleiding afgevoerd en nuttig gebruikt;
- Emissies van koolwaterstoffen en schadelijke gassen worden zoveel mogelijk vermeden;
- Reststoffen en afval worden in containers verzameld en gescheiden afgevoerd.

In het MER zullen alternatieven worden onderzocht om de effecten van de activiteit verder te beperken. Dit zal met name bestaan uit procesgeïntegreerde of nageschakelde maatregelen en technieken om:

- De emissie van koolwaterstoffen en zware metalen t.g.v. de lozing van productiewater te beperken of te voorkomen;
- De emissies naar de lucht te beperken of te voorkomen;
- De eigen elektriciteitsbehoefte op een andere manier op te wekken.

## **4.4 Verwijdering**

Wanneer het gasveld is leeggeproduceerd wordt het weer verlaten. Het platform wordt hierbij verwijderd en afgevoerd voor hergebruik of recycling. De putten worden conform de daarvoor geldende regels afgedicht en de

verbuizingen van de putten worden tot beneden de zeebodem verwijderd. Vervolgens wordt de zeebodem geïnspecteerd en zo nodig opgeruimd om er zeker van te zijn dat er geen obstakels achterblijven die een gevaar zouden kunnen vormen voor andere gebruikers.

### *Emissies / verstoringen verwijdering*

De belangrijkste emissies en verstoringen als gevolg van het ontmantelen zijn:

- Verstoring van de zeebodem;
- Emissies naar de lucht;
- Ontstaan van afval.

## **4.5 Transportactiviteiten**

Tijdens alle fasen van de levenscyclus van de installaties vindt transport plaats. Vervoer van personen gaat voornamelijk per helikopter, aan- en afvoer van materialen, proviand, brandstof en afval gebeurt per schip. De intensiteit hangt echter sterk af van de projectfase. De intensiteit is hoog tijdens de aanlegfase, maar de tijdsduur van deze fase is relatief kort. Overigens streeft GSEPN ernaar het transport zoveel mogelijk te reduceren.

### *Emissies / verstoringen transport*

De belangrijkste emissies als gevolg van de transportactiviteiten worden veroorzaakt door de verbrandingsgassen van de motoren van schepen en helikopters. Verder kunnen de transportmiddelen verstoring veroorzaken (geluid, licht en beweging).

## 5. POTENTIËLE MILIEUEFFECTEN

In het MER zal aandacht worden geschonken aan de potentiële milieueffecten van de voorgenomen activiteit. Behalve aan de effecten van de normale operaties wordt hierbij ook aandacht geschonken aan de effecten ten gevolge van calamiteiten en incidenten. In dit hoofdstuk worden kort de potentiële milieueffecten ten gevolge van de voorgenomen activiteiten besproken.

### 5.1 Water

De meest relevante emissie naar de zee is het productiewater dat bestaat uit water met resten koolwaterstoffen, zware metalen en mijnbouw-hulpstoffen. Hoewel regen-, spoel- en schrobwater ook licht verontreinigd kan zijn, is de totale vracht veel lager dan die in het productiewater. Op het platform zullen stand der techniek systemen worden toegepast om de emissies naar water te minimaliseren en als minimum te voldoen aan wettelijke eisen.

Als gevolg van het lozen van boorspoeling en boorgruis op waterbasis bij het boren van de putten kunnen gedurende een korte periode milieueffecten in de waterfase worden verwacht.

Er worden geen anti-fouling coatings gebruikt om aangroei aan de onderwaterdelen van het platform te voorkomen. De stalen constructie van de onderbouw wordt met anodes kathodisch tegen corrosie beschermd wat een beperkte zink- en aluminiumemissie veroorzaakt.

### 5.2 Sediment

Emissies naar het sediment treden in principe alleen op door lozing van boorspoeling en boorgruis op waterbasis tijdens de boorfase. Geloosd boorgruis zal dicht bij het lozingspunt op de zeebodem sedimenteren. Deze sedimentatie kan de habitat van benthische organismen tijdelijk verstoren. Boorspoeling en -gruis op oliebasis worden niet geloosd maar aan land verwerkt.

### 5.3 Lucht

Emissies naar de lucht worden veroorzaakt door:

- Verbrandingsgassen van de elektriciteitsgeneratoren en scheeps- en helikoptermotoren;

- Koolwaterstofemissies onder andere uit de productie-installaties, het noodafblaassysteem en diffuse emissies;
- Verbrandingsgassen afkomstig van affakkelen bij productietesten.

Alle installaties aan boord van het platform zullen worden gebouwd in overeenstemming met de NeR ('Nederlandse Emissie Richtlijnen'), waardoor de emissies worden geminimaliseerd. Emissies die in het MER zullen worden beschreven zijn CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> en onverbrande koolwaterstoffen (CH<sub>4</sub> en VOS).

### 5.4 Afvalstoffen

Bij boringen, productie en behandeling van aardgas komt afval vrij. Het afval wordt gescheiden naar de vaste wal getransporteerd voor hergebruik, nuttige toepassing of verwerking.

### 5.5 Omgevingseffecten

Zowel de tijdelijke aanwezigheid van de boorinstallatie als de meer permanente aanwezigheid van het productieplatform zal effect hebben op de omgeving. Dit wordt veroorzaakt door geluid, licht en beweging.

Verstoring van vogels en zeezoogdieren kan met name plaatsvinden tijdens de periode dat de boringen worden uitgevoerd en het platform wordt geplaatst. De belangrijkste verstoringbronnen zijn geluid (inclusief onderwatergeluid), scheepvaart en helikoptervluchten. Voor offshore installaties bestaat voor de milieuaspecten van geluid geen regelgeving. Wel bestaan er richtlijnen voor de geluidsbelasting van op het platform aanwezige personeel.

Zowel tijdens het boren als tijdens de productie zullen de installaties licht uitstralen. De verlichting dient enerzijds voor het veilig uitvoeren van werkzaamheden, anderzijds dient het platform adequaat verlicht te zijn voor de scheep- en luchtvaart. Verlichting voor werkruimten, vluchtroutes en voor navigatie moet aan de mijnbouwwetgeving voldoen. Daarnaast kan het fakkelen tijdens het testen van een put kortdurend tot licht- en geluidsuitstraling leiden.

De boor- en winningsinstallaties nemen een bepaalde ruimte in de omgeving in. De scheepvaart dient een veiligheidszone van 500

meter rond een mijnbouwinstallatie in acht te nemen. Door zijn omvang is het platform op redelijke afstand zichtbaar maar is het, gezien de grote afstand tot de kust, niet zichtbaar vanaf de vaste wal.

Het platform of de leiding kan objecten met archeologische waarden in de Noordzeebodem beschadigen of ontoegankelijk maken. De archeologisch indicatieve waarde van het gebied is echter laag, d.w.z. dat de kans op objecten met een vastgestelde archeologische waarde gering is.

## 5.6 Incidentele gebeurtenissen

Naast de invloed ten gevolge van normaal bedrijf, bestaat er ook een kans op effecten door incidentele gebeurtenissen. Hierbij kunnen de volgende gebeurtenissen worden onderscheiden:

- Blow-outs (onbeheerst vrijkomen van aardgas als gevolg van het controleverlies over de put);

- Aanvaringen;
- Spills (morsingen van schadelijke stoffen);

Gezien het feit dat met name blow-outs en aanvaringen zeer zelden voorkomen, zullen de kans hierop en de effecten hiervan worden afgeleid uit eerder uitgevoerde studies die gebaseerd zijn op het optreden van dergelijke gebeurtenissen in het verleden. Hierbij zal de focus liggen op de olie- en gaswinning door westerse maatschappijen en waar mogelijk op de Noordzee. De vrijkomende hoeveelheid stoffen bij een incident is sterk afhankelijk van het type incident, de hoeveelheid stoffen die zich op een platform bevinden en de aanwezige beschermende maatregelen. In het kader van het wettelijk verplichte Veiligheids- en Gezondheidsdocument wordt een risicoanalyse uitgevoerd naar de kansen en effecten van incidenten.

## 6. OPBOUW EN INHOUD VAN HET MER

In deze startnotitie zijn op een aantal plaatsen in de tekst reeds onderwerpen genoemd die verder zullen worden beschreven in het MER. Dit geldt tevens voor de alternatieven die worden onderzocht. De mate van detail van de verschillende onderwerpen zal in verhouding tot het belang van de desbetreffende milieu-invloed. Voor alle duidelijkheid wordt in dit hoofdstuk een resumé van de inhoud van het MER gegeven:

- Uitwerking van de motivatie en doelstellingen van de voorgenomen activiteiten;
- Beschrijving van het beleidskader;
- Beschrijving van het milieu (huidige staat van de ecologie en omgeving, en de verwachte autonome ontwikkeling);
- Beschrijving van het voornemen:
  - Boren van de putten;
  - Aanleg van de faciliteiten (platform en pijpleiding);
  - Productie van aardgas;
  - Onderhoud;
- Transport en logistiek;
- Verwijdering van de installatie.
- Beschrijving van de alternatieven:
  - Booralternatieven (alternatieven voor het verwijderen van boorafval);
  - Productiealternatieven (maatregelen ter beperking van emissies t.g.v. de lozing van productiewater en alternatieven voor de energievoorziening);
- Overzicht van emissies en verstoringen ten gevolge van de voorgenomen activiteiten en de alternatieven;
  - Beschrijving en waar mogelijk kwantificering van milieueffecten van de voorgenomen activiteiten en alternatieven;
  - Beschrijving van incidenten en gerelateerde milieueffecten.
- Vergelijking van de voorgenomen activiteiten en alternatieven en de ontwikkeling van het MMA,
- Aanwijzen van leemten in kennis.

## 7. WETTELIJK KADER

### 7.1 Wetgeving

De opsporing en winning van delfstoffen in Nederland en de Nederlandse deel van de Noordzee (de territoriale zee (12-mijlszone) en de Exclusieve Economische Zone) is geregeld in de Mijnbouwwet, het Mijnbouwbesluit en de Mijnbouwregelingen. De Mijnbouwwet reguleert de opsporing en de winning van delfstoffen en bevat onder meer bepalingen voor de zorg voor een goede uitvoering van activiteiten (milieu en veiligheid), vergunningverlening financiële aspecten, toezicht & handhaving, etc.

De Wet milieubeheer (Wm) is in principe van toepassing op de mijnbouw, maar de Wm geldt niet buiten het Nederlandse territorium (de 12-mijlszone). De Mijnbouwwet behartigt in dit geval de milieubelangen.

Voor het oprichten of in stand houden van een mijnbouwwerk, waar de Wm niet van kracht is, is een mijnbouwmilieuvergunning vereist involge artikel 40 van de Mijnbouwwet. Hierin worden onder meer de milieuaspecten voor de betreffende activiteit geregeld.

Op grond van het Besluit milieueffectrapportage 1994 (gewijzigd 07-05-1999), artikel 17.2, is een verplichte m.e.r. procedure van toepassing voor de winning van aardolie of aardgas in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een gewonnen hoeveelheid van 1° meer dan 500 ton aardolie per dag, of 2° meer dan 500 000 m<sup>3</sup> aardgas per dag. Aangezien meer aardgas zal worden gewonnen dan deze grenswaarde is de activiteit derhalve m.e.r. plichtig. De m.e.r. plicht is gekoppeld aan de mijnbouwmilieuvergunning en het MER zal worden aangeboden aan het bevoegd gezag

(ministerie van Economische Zaken) bij de aanvraag van de mijnbouwmilieuvergunning.

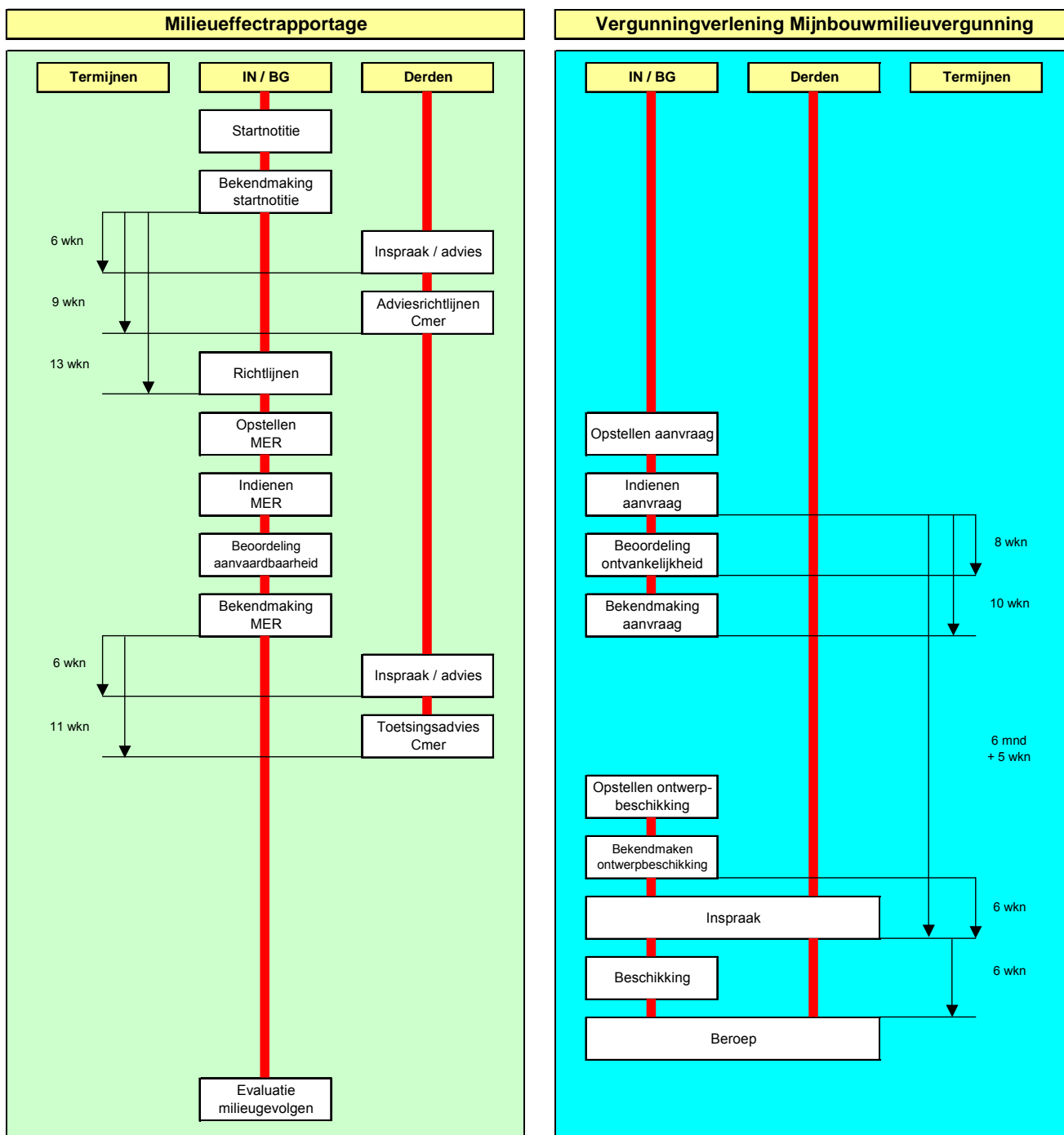
De Nota Ruimte is een strategische nota op hoofdlijnen, waarmee het ruimtelijk rijksbeleid zoveel mogelijk in één document wordt ondergebracht. De Nota Ruimte kent een specifieke 'Noordzeeparagraaf' voor ruimtelijke aspecten m.b.t. de Noordzee. De hierin op hoofdlijnen vastgelegde beheerstaken m.b.t. uitvoering, handhaving e.d. zijn verder vorm gegeven in het Integraal Beheersplan Noordzee 2015 (IBN 2015). In beide documenten wordt specifiek ingegaan op de olie- en gaswinning op de Noordzee (buiten de 1 km zone). In de Nota Ruimte staat specifiek aangegeven dat winning, opslag en opsporing van aardgas geschiedt om 'dwingende redenen van groot openbaar belang' en als zodanig zal worden meegewogen bij de individuele beoordelingen in het kader van de ruimtelijke bescherming van gebieden. Het IBN 2015 bevat een integraal afwegingskader voor vergunningverlening, die ook op deze activiteit van toepassing is.

Daarnaast zijn de mijnbouwmaatschappijen een Meerjarenafspraken energiebesparing met de overheid overeengekomen. Hierin zijn afspraken gemaakt om efficiënt met energie om te gaan en om iedere vier jaar een energiebesparingsplan op te stellen.

Tenslotte is ook internationale wetgeving van toepassing op de Noordzee. Relevante richtlijnen en verdragen zijn UNCLOS (wetgevingskader voor internationaal gebruik van de zee), de London Dumping Convention (preventie van verontreiniging van het marine milieu via lozingen van afval vanaf schepen, vliegtuigen en mijnbouwinstallaties) en OSPAR (internationale bescherming van het ecosysteem).

## 7.2 Procedure

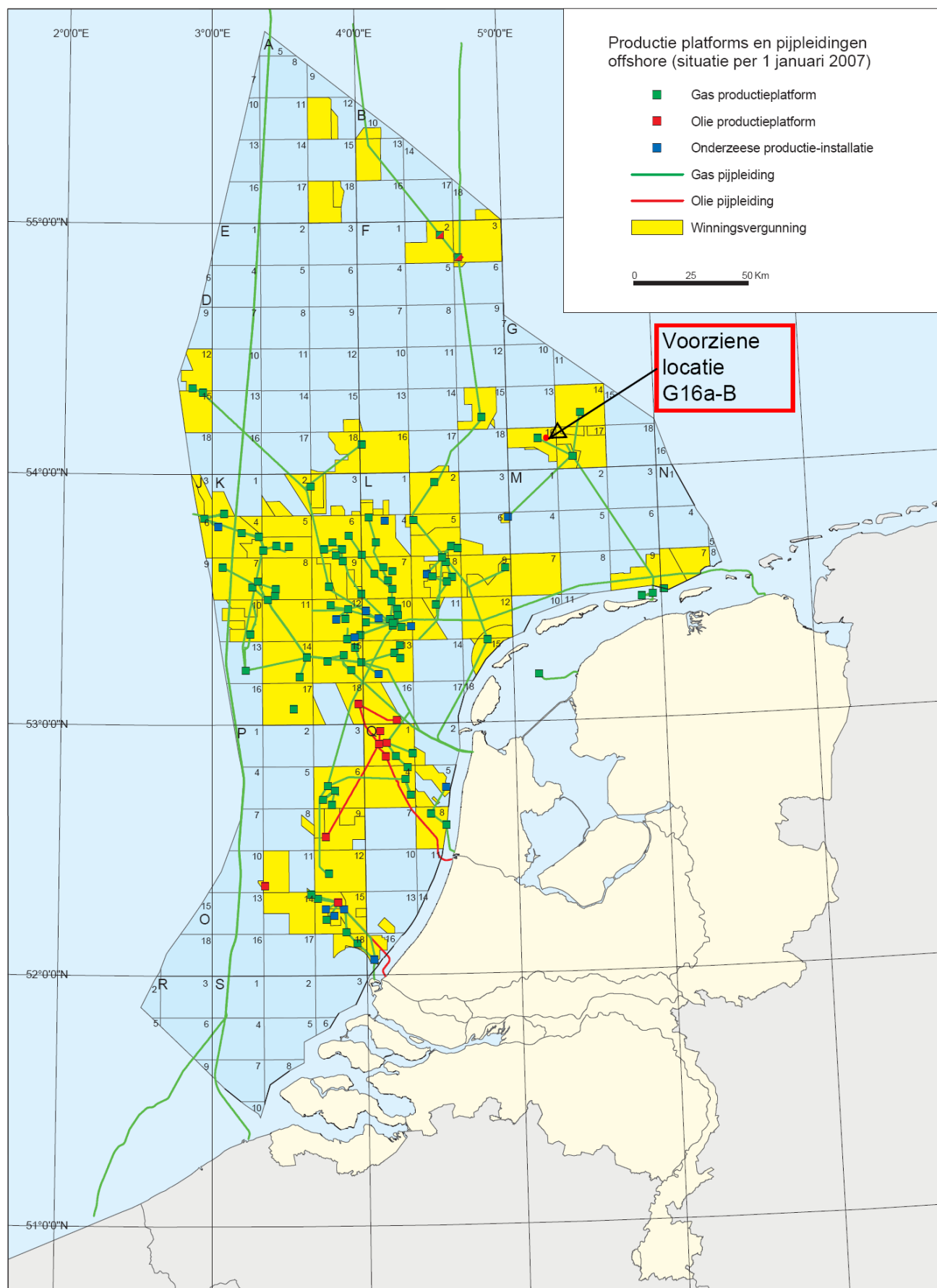
De procedure van de milieueffectrapportage is weergegeven in Figuur 4.



**Figuur 4** Overzicht van de m.e.r. procedure in relatie tot de te nemen besluiten en te verlenen vergunningen

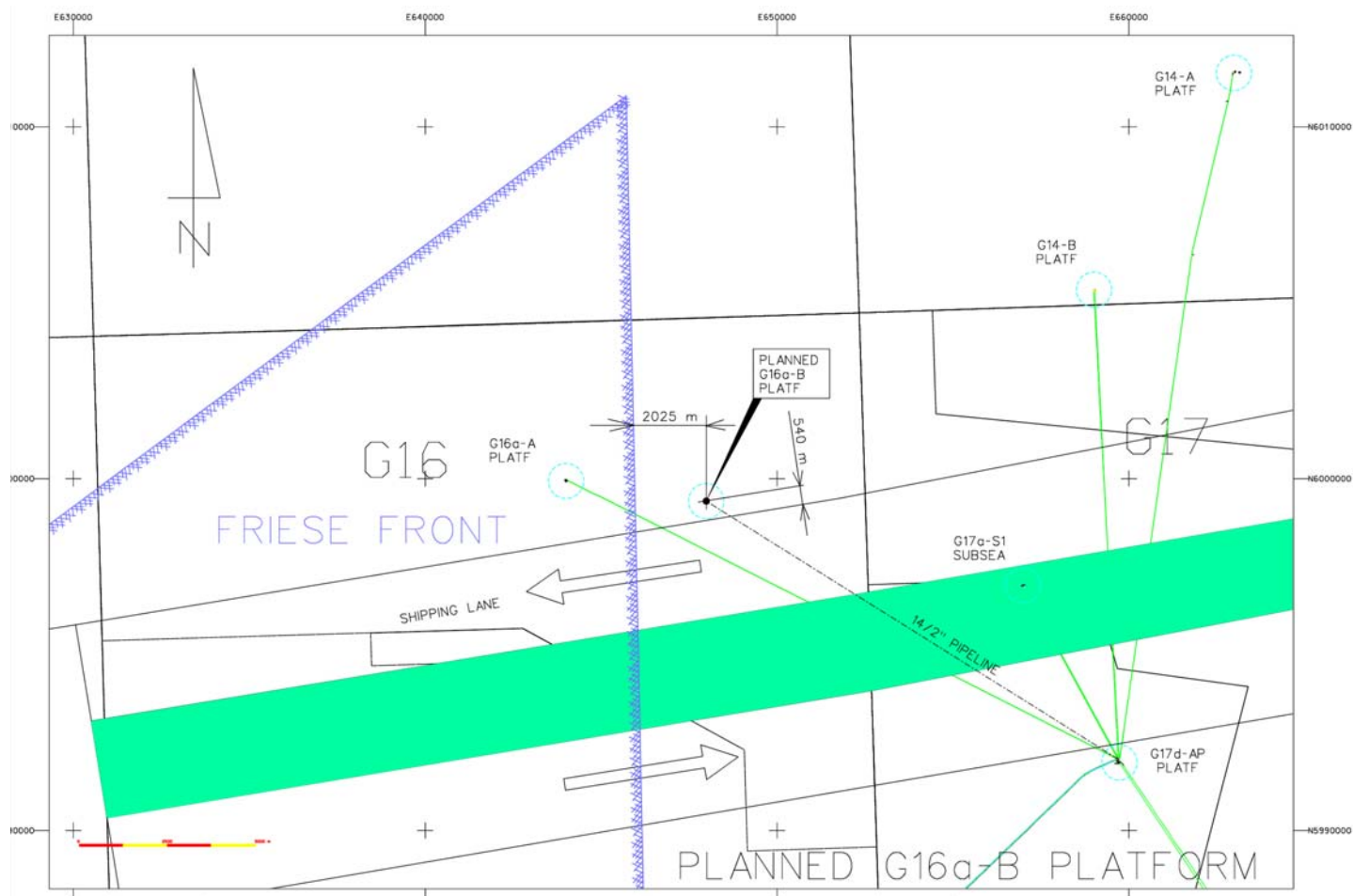


## BIJLAGE 1. OVERZICHTSKAART NOORDZEE



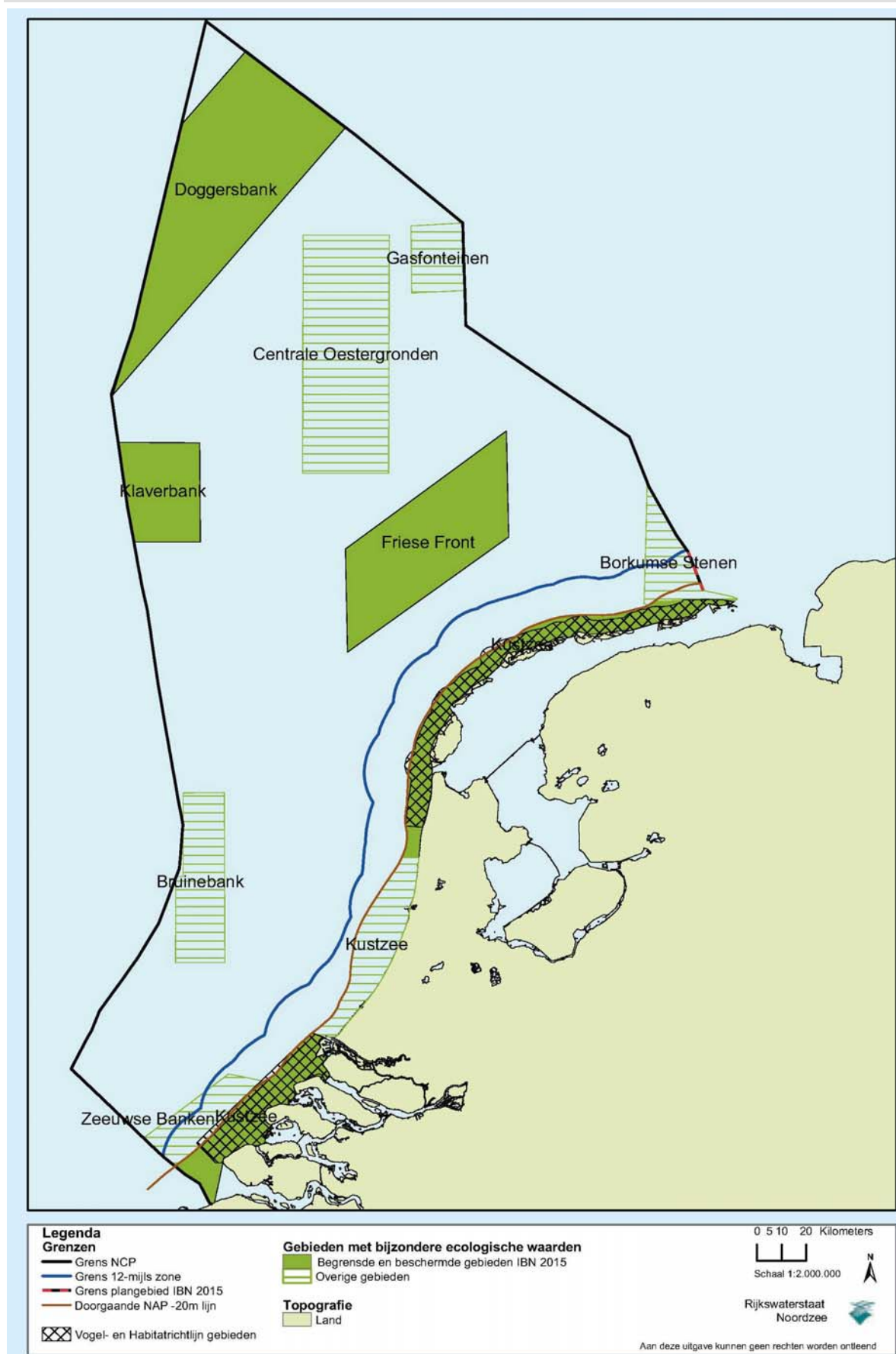
Zie voor de exacte ligging van G16a-B de kaart in bijlage 2

## BIJLAGE 2. DETAILKAART VAN HET STUDIEGEBIED



Ligging van het G16a-B platform inclusief de leidingloop naar het behandelingsplatform G17d-AP. De posities en leidingloop zijn indicatief en kunnen bij het detailontwerp nog in beperkte mate veranderen.

## BIJLAGE 3. GEBIEDEN NEDERLANDS DEEL NOORDZEE



Zie voor de exacte ligging van G16a-B de kaart in bijlage 2