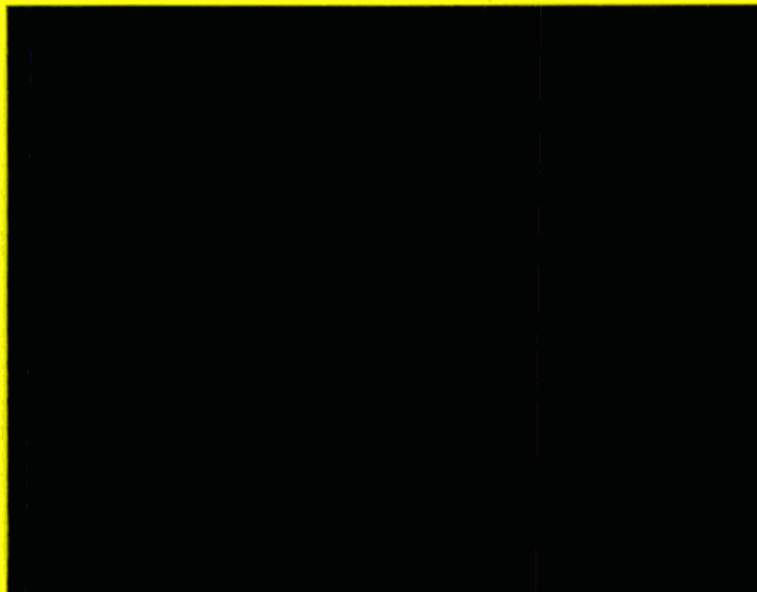


WINTERSHALL NOORDZEE



wintershall

**Startnotitie m.e.r.
voor de ontwikkeling van
het offshore aardgasveld F16-E**

Document	Revisie nr.	Revisie datum	Afdeling	Pagina
HSE-startnotitie m.e.r. aardgasveld F16-E	A	8 november 2001	HSE	1 van 27

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	7
3.1 Algemeen	7
3.2 Abiotische factoren	7
3.3 Biotische factoren	7
3.4 Sociaal economische factoren.....	8
4. De voorgenomen activiteit op hoofdlijnen	9
4.1 Plaatsing van de productie-installaties.....	9
4.1.1 Plaatsing van het hoofdproductieplatform	9
4.1.2 Plaatsing van het satelliet platform	10
4.1.3 Plaatsing van de sub-sea completion	10
4.2 Booractiviteiten.....	11
4.3 Productie van aardgas	13
4.3.1 Gasbehandeling op het hoofdproductieplatform.....	13
4.3.2 Variant verwijdering CO ₂ en N ₂	14
4.4 Het gasbehandelingsproces in detail	15
4.4.1 Hoofdproductieplatform.....	15
4.4.2 Satellietplatform	17
4.4.3 Sub-sea completion	17
4.5 Verwijdering/ontmanteling.....	17
4.6 Transport activiteiten	18
5. Potentiële milieugevolgen	19
5.1 Water.....	19
5.2 Sediment	19
5.3 Lucht	19
5.4 Afvalstoffen	20
5.5 Geluid, licht en fysieke aanwezigheid	20
5.6 Incidentele gebeurtenissen	21
6. Opbouw en inhoud van het MER	22
7. Wettelijk kader	23
7.1 Wetgeving.....	23
7.2 Procedure	24
Bijlage 1 Overzichtskaart met de voorgenomen locatie van de F16 / E18 faciliteiten.	25
Bijlage 2 Detailkaart van het F16 / E18 gebied, inclusief andere gebruiksfuncties.....	26
Bijlage 3 Gebieden op het Nederlandse Continentale Plat	27

Document	Revisie nr.	Revisie datum	Afdeling	Pagina
HSE-startnotitie m.e.r. aardgasveld F16-E	A	8 november 2001	HSE	2 van 27

1. Inleiding

Wintershall Noordzee B.V. (hierna te noemen Wintershall) is voornemens het in februari 2001 met de proefboring F16-3 aangetoonde aardgasveld F16-E in het eerste kwartaal van 2004 in productie te nemen. Het veld F16-E is gelegen nabij de grenslijn van de blokken F16 en E18 van het Nederlandse deel van het continentale plat op ca. 140 km ten noord-noordwesten van Den Helder.

Om het aardgas te kunnen winnen zullen productieputten worden geboord en zal in blok F16 een mijnbouwinstallatie (het hoofdproductieplatform F16-A) worden geïnstalleerd. Daarnaast zullen ten behoeve van de ontwikkeling van het F16-E veld in het E18 blok een mijnbouwinstallatie (het satellietplatform E18-A) en een sub-sea completion (E18-B) worden geplaatst. Een sub-sea completion is een op de zeebodem geplaatste onderzeese putafwerking ten behoeve van een enkele productieput voor de winning van aardgas.

De satellietmijnbouwinstallatie en de sub-sea completion in E18 zullen ieder met een aan te leggen pijpleiding en umbilical (verbinding voor de besturing van de installaties) worden verbonden met de hoofdmijnbouwinstallatie in F16. Het geproduceerde gas zal per aan te leggen pijpleiding vanaf de hoofdmijnbouwinstallatie in F16 via de bestaande NGT leiding worden getransporteerd naar het vasteland. De verwachting is dat de installaties voor een periode van langer dan 20 jaar in bedrijf zullen zijn. Na afloop van deze periode zullen de mijnbouwinstallaties en de sub-sea completion weer worden verwijderd.

Voor het oprichten en in werking hebben van een mijnbouwinstallatie ten behoeve van de winning van aardgas is een vergunning, ingevolge artikel 30a van het Mijnreglement continentaal plat, van de minister van Economische Zaken vereist. Op grond van het Besluit milieu-effectrapportage 1994 (gewijzigd 07-05-1999) is het opstellen van een MER verplicht. Wintershall heeft de m.e.r.-procedure gestart door deze Startnotitie aan te leveren aan het bevoegd gezag (Ministerie van Economische Zaken). De Startnotitie is de basis voor de vervolgfases van de m.e.r.-procedure.

Centrale doelstelling van de m.e.r.-procedure is het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten die mogelijk nadelige gevolgen hebben voor het milieu.

1.1 Leeswijzer

De opbouw van de startnotitie is als volgt:

- Hoofdstuk 2. Doel, aard en plaats van de voorgenomen activiteit;
- Hoofdstuk 3. Omschrijving van het milieu en economische functies in het studiegebied;
- Hoofdstuk 4. Voorgenomen activiteit en alternatieven op hoofdlijnen;
- Hoofdstuk 5. Overzicht van de mogelijke gevolgen voor het milieu van de activiteiten zoals beschreven in hoofdstuk 4;
- Hoofdstuk 6. Samenvatting van de inhoud en omvang van het MER;
- Hoofdstuk 7. Samenvatting van het wettelijk kader met betrekking tot het opstellen van een MER.

Document	Revisie nr.	Revisie datum	Afdeling	Pagina
HSE-startnotitie m.e.r. aardgasveld F16-E	A	8 november 2001	HSE	3 van 27

In de tekst worden op verschillende plaatsen afkortingen en begrippen gebruikt. De meest belangrijke zijn hieronder vermeld:

Condensaat:	Vloeibaar koolwaterstoffenmengsel dat bij de gasproductie vrijkomt;
MER:	Milieu Effect Rapport (het document);
m.e.r.	Milieu-effectrapportage (de procedure);
NCP:	Nederlands Continentaal Plat;
Satellietplatform:	Onbemand platform met minimale apparatuur voor de productie van aardgas. Een dergelijk platform wordt eens per twee à drie weken voor een of twee dagen bezocht door een onderhoudploeg. Alleen in het geval van plotseling veranderende weersomstandigheden, waardoor een ploeg niet van de satelliet afgehaald zou kunnen worden, kunnen er overnachtingen plaatsvinden, waarvoor een minimale accommodatie beschikbaar is.
Sub-sea completion:	Op de zeebodem geplaatste putmond met spuitkruis en bedieningsapparatuur voor de productie van gas uit een onderzeese gasput; Om beschadiging door eventuele netten van vissers en andersom te voorkomen wordt over de sub-sea completion een beschermingskoepel (Dome) geplaatst.
Umbilical:	Bundel bevattende kabels voor de levering van elektriciteit en signalen voor besturing en communicatie alsmede diverse leidingen voor hydraulische besturingen en levering van hulpstoffen zoals kinetische hydraat onderdrukker en methanol.

1.2 Informatie

Initiatiefnemer:	Wintershall Noordzee B.V.
Contact persoon:	Ir. F.J. op ten Noort
Adres:	Eisenhowerlaan 142 - 146 2517 KN Den Haag Postbus 82301 2508 EH Den Haag
Telefoon:	070 - 3583100
Fax:	070 - 3583330

Document	Revisie nr.	Revisie datum	Afdeling	Pagina
HSE-startnotitie m.e.r. aardgasveld F16-E	A	8 november 2001	HSE	4 van 27

2. Doel, aard en plaats van de activiteit

Het doel van de voorgenomen activiteit is het produceren van aardgas uit het F16-E veld voor een periode langer dan 20 jaar op een milieutechnisch en economisch verantwoorde wijze. Hiertoe zal in blok F16 op het Nederlands Continentaal Plat een bemand gasproductieplatform met een behandelingscapaciteit van 6 miljoen Nm³ aardgas per dag worden geplaatst. In het E18 blok worden een onbemand satellietplatform en een sub-sea completion met een productiecapaciteit van respectievelijk 2 miljoen Nm³ per dag en 1 miljoen Nm³ per dag worden geplaatst. In eerste instantie zal op het F16-A platform maximaal 3 miljoen Nm³ aardgas per dag geproduceerd worden uit het F16-E veld. Na een aantal jaren neemt de productie af, waardoor reservecapaciteit beschikbaar zal komen voor de toekomstige aansluiting van in de buurt liggende nog te vinden velden. Afvoer naar de vaste wal van het gas zal geschieden via een aan te leggen pijpleiding vanaf het hoofdproductieplatform, die op de bestaande NGT leiding wordt aangesloten. De NGT leiding is een gastransportleiding waarmee aardgas van verschillende installaties op het Nederlandse continentale plat naar de vaste wal wordt gevoerd.

Uitgangspunt bij het project is dat de installaties op een milieu- en veiligheidstechnisch verantwoorde wijze wordt gerealiseerd door implementatie van gebruikelijke en nieuwe inzichten voor veilige en milieuverantwoorde activiteiten. Randvoorwaarden hiervoor worden onder meer gesteld in Wintershall's Veiligheids-, Gezondheids- en Milieubeleidsverklaring en VGM-zorgsysteem en bedrijfsmilieuplan, alsmede wettelijke voorschriften met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu en afspraken die gemaakt zijn in het milieuconvenant tussen de olie- en gaswinningsindustrie en de overheid.

Winning van aardgas uit het F16-E veld is in lijn met de doelstelling van het Nederlandse 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).

De activiteiten, die zullen worden uitgevoerd om het boven in de eerste alinea genoemde doel te bereiken, zullen bestaan uit:

- geschikt maken van de 3 bestaande exploratieputten voor productie en boren van vijf nieuwe putten voor de productie van het gas;
- installeren en in bedrijf nemen van de platformen, sub-sea completion, pijpleidingen en umbilicals;
- produceren en behandelen van gas en geassocieerde vloeistoffen (water en aardgascondensaat), inclusief de hiervoor benodigde transportactiviteiten per schip en helikopter;
- transporteren van het gas en condensaat per pijpleiding naar de vaste wal (via aansluiting op de bestaande NGT leiding);
- behandelen en lozen van productiewater;
- toekomstig: comprimeren van het gas en eventueel aansluiten van andere putten of satellieten op het hoofdplatform;
- Verwijderen van de platformen en sub-sea completion aan het eind van de productiefase.

De voorlopige planning is dat de installaties gefaseerd gedurende de loop van 2003 geïnstalleerd

Document	Revisie nr.	Revisie datum	Afdeling	Pagina
HSE-startnotitie m.e.r. aardgasveld F16-E	A	8 november 2001	HSE	5 van 27

zullen worden en dat in het eerste kwartaal van 2004 met de productie zal worden gestart.

De blokken F16 en E18 zijn gelegen in het Nederlandse deel van het Continentaal Plat op ongeveer 140 km ten noordnoordwesten van Den Helder.

De geplande productie locaties zullen de volgende coördinaten hebben:

Productielocatie	Noorderbreedte	Oosterlengte
Hoofdplatform F16-A	54° 07' 00.0"	04° 00' 44.6"
Satelliet platform E18-A	54° 09' 21.1"	03° 59' 16.6"
Sub-sea completion E18-B	54° 09' 23.7"	03° 56' 54.8"

Kaarten met de voorgenomen productie locaties zijn opgenomen in de bijlagen van deze Startnotitie.

Document	Revisie nr.	Revisie datum	Afdeling	Pagina
HSE-startnotitie m.e.r. aardgasveld F16-E	A	8 november 2001	HSE	6 van 27

3. Omschrijving van het studiegebied

3.1 Algemeen

Het studiegebied zal bestaan uit het gebied in de directe omgeving van de locaties van de reeds geboorde exploratieputten, tevens de beoogde locaties van de gasproductieinstallaties, waar eventuele milieueffecten kunnen worden verwacht. Het gebied van de Noordzee waar de productie-installaties zullen worden geplaatst staat bekend als de Oestergronden. De relatief diep gelegen Oestergronden worden aan de noordzijde begrensd door de Doggersbank. Aan de zuidzijde ligt de Transitiezone, die de overgang vormt naar de ondiepere Zuidelijke Bocht en de kustzone. De positie van de platformen ten opzichte van de verschillende natuurlijke gebieden op het NCP is aangegeven op de kaart in bijlage 3.

In 1999 is in opdracht van NOGEPa (Nederlandse Olie en Gas Exploratie en Productie Associatie) een 'Generiek Document M.E.R. Offshore' opgesteld. Hierin worden van de verschillende gebieden van het Nederlandse continentale plat de abiotische (bodem, water, lucht) en biotische (levende organismen) karakteristieken beschreven. De in deze startnotitie vermelde basisgegevens zijn ontleend aan het Generiek Document. Bij het opstellen van het MER zal het Generiek Document eveneens als basis dienen.

3.2 Abiotische factoren

De watermassa boven de Oestergronden behoort tot het Centrale Noordzeewater. Dit zeewater is relatief zout, helder en arm aan nutriënten. Op de Oestergronden is de getijdenstroming zwak en wordt menging van het water voornamelijk veroorzaakt door de wind. 's Zomers kan in perioden met weinig wind door opwarming van het wateroppervlak gelaagdheid ontstaan resulterend in een 20-30 m diepe nutriëntarme toplaag en een nutriëntrijke onderlaag. In de herfst worden de lagen weer gemengd door stormen.

Op de Oestergronden sedimenteert veel fijn materiaal, dat vanwege de grote diepte van de Oestergronden (40-50 m) niet of nauwelijks weer wordt opgewerveld. Bovendien wordt het gebied door de ondiepe Doggersbank ten noorden beschermd tegen grote golven die bij noordwestelijke storm kunnen ontstaan. Het sediment van de Oestergronden bestaat dan ook uit fijn zand met slib.

De dominerende stroomrichting is van zuidwest naar noordoost. De waterdiepte op de locatie van het voorgenenomen platform is ongeveer 47 meter.

3.3 Biotische factoren

Op de Oestergronden komen geen grote algenbloeien voor als gevolg van nutriëntenschaarste en begrazing van het plankton. Voor wat betreft de soortensamenstelling komt het plankton overeen met dat van de Centrale Noordzee. De planktonontwikkeling in het voorjaar begint later dan in de Zuidelijke Bocht als gevolg van de lagere lichtintensiteit.

In het algemeen geldt voor de zuidelijke Oestergronden dat de biomassa van het benthos (zeebodemdieren) in vergelijking met andere gebieden van het NCP gemiddeld is. De diversiteit

Document	Revisie nr.	Revisie datum	Afdeling	Pagina
HSE-startnotitie m.e.r. aardgasveld F16-E	A	8 november 2001	HSE	7 van 27

van sommige benthosoorten is echter wel wat hoger dan gemiddeld, maar de biomassa en dichtheid variëren binnen het gebied. Het noordwestelijke en westelijke deel heeft de hoogste dichtheid en biomassa, terwijl er een afname te zien is in de overige richtingen.

De soortensamenstelling van de vissen in het gebied komt overeen met de centrale Noordzee. De Oestergronden spelen geen rol als opgroeigebied voor vissen, vanwege de grote diepte. Wel vervullen ze een functie als paaiplaats voor bepaalde soorten.

Door de relatieve voedselarmoede en de waterdiepte komen er in het gebied minder vogels voor dan in de voedselrijke gebieden als de wat zuidelijker gelegen Transitiezone. De vogelsamenstelling van de Oestergronden is vergelijkbaar met die van de Klaverbank en de Doggersbank, en bestaat voornamelijk uit Noordse Stormvogel, Zeekoet en Drieteenmeeuw.

Witsnuitdolfijnen worden regelmatig gezien op de Oestergronden. Tussen juni en november is het daar zelfs een residente soort. Bruinvissen worden het hele jaar door waargenomen op de Oestergronden, maar vooral tussen mei en november.

3.4 Sociaal economische factoren

Economische functies

Het gebied rond de voorziene productie locaties wordt tevens benut voor andere gebruiksfuncties. De locatie ligt niet in de nabijheid van een scheepvaartroute en wordt voornamelijk gebruikt door de zeevisserij. De intensiteit van de recreatie scheepvaart is laag. Er zijn geen bestaande mijnbouwinstallaties en pijpleidingen in de directe omgeving van de voorziene productie-locaties en het gebied wordt niet gebruikt voor de winning van oppervlaktedelfstoffen of als militair oefengebied.

Een overzicht van de economische functies in het gebied is weergegeven op de kaart van bijlage 2.

Overheidsbeleid

Er zijn momenteel geen offshore gebieden aangewezen op het Nederlands Continentaal Plat (NCP) van de Noordzee die een speciale beschermde status hebben. Het hele NCP is kerngebied van de Ecologische Hoofd Structuur (EHS). Voor de Noordzee betekent dit dat bepaalde ingrepen en ontwikkelingen kunnen worden geweerd indien deze de wezenlijke kenmerken van het gebied aantasten.

Voor de activiteiten gerelateerd aan de delfstofwinning op het NCP is specifieke wetgeving van kracht. Zie hiervoor hoofdstuk 7.

Document	Revisie nr.	Revisie datum	Afdeling	Pagina
HSE-startnotitie m.e.r. aardgasveld F16-E	A	8 november 2001	HSE	8 van 27

4. De voorgenenen activiteit op hoofdlijnen

Door de initiatiefnemer zijn een aantal studies uitgevoerd naar de beste methode om de aardgasreserves uit het F16-E veld te winnen. Bij deze studies is rekening gehouden met zowel technische, economische, veiligheids- en milieuaspecten. De studies hebben geresulteerd in de vaststelling van het voorkeursalternatief van de initiatiefnemer, dat in de volgende paragrafen op hoofdlijnen wordt beschreven. Tevens worden de te onderzoeken alternatieven hierbij aangegeven. In het MER zal op basis van het voorkeursalternatief en de alternatieven en varianten hierop het Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA) worden vastgesteld. De inhoud van het MER, inclusief de alternatieven, is tevens kort weergegeven in hoofdstuk 6.

De voorgenenen activiteiten ten einde gas te winnen uit het F16-E gasveld kunnen in een aantal sub-activiteiten worden onderverdeeld:

- Installatie van het offshore hoofdproductieplatform F16-A;
- Installatie van het offshore satellietplatform E18-A;
- Installatie van de sub-sea completion E18-B;
- Installatie pijpleidingen en umbilicals;
- Booractiviteiten;
- Opstarten van de installaties;
- Productie en behandeling van gas en condensaat en vervoer per pijpleiding naar de wal;
- Transportactiviteiten (schip en helikopter);
- Verwijdering aan het einde van de productiefase.

De diverse offshore werkzaamheden voorafgaand aan de productiefase, bestaande uit het plaatsen van de installaties, het leggen van pijpleidingen en het boren van de putten, zullen in totaal ca een jaar in beslag nemen, terwijl de daadwerkelijke productie langer dan 20 jaar zal gaan duren.

4.1 Plaatsing van de productie-installaties

4.1.1 Plaatsing van het hoofdproductieplatform

De locatie van het F16-A platform wordt bepaald door de reeds aanwezige exploratieput F16-3, die als productieput zal worden gebruikt. Uit technische overwegingen moet het platform recht boven deze put worden geplaatst.

Op het hoofdplatform zal de behandeling plaatsvinden van het gas geproduceerd door middel van de putten op F16-A, E18-A en E18-B.

De installatie van het F16-A platform begint met de plaatsing van de onderbouw (de zgn. jacket), ongeveer 6 maanden later gevolgd door de plaatsing van de bovenbouw (procesunits, accommodatie, etc.). Zowel onder- als bovenbouw worden van tevoren op land zo volledig mogelijk afgebouwd, zodat de werkzaamheden offshore minimaal zullen zijn. De platformdelen worden op het dek van een transportponton naar de locatie gebracht en geïnstalleerd met behulp van een kraanschip. De installatie van het jacket duurt ongeveer twee weken en het plaatsen en aansluiten van de bovenbouw op het jacket ca 1 week. Voor de afvoer van het gas en

Document	Revisie nr.	Revisie datum	Afdeling	Pagina
HSE-startnotitie m.e.r. aardgasveld F16-E	A	8 november 2001	HSE	9 van 27

condensaat naar de vaste wal zal het platform via een aan te leggen pijpleiding van ca. 32 km lengte en een verwachte maximale diameter van 0.6 meter worden aangesloten op de bestaande NGT leiding.

Afhankelijk van de depletie van het F16-E veld, zal na een aantal jaren mogelijk een compressie-eenheid op het F16-A platform worden geplaatst en/of zullen extra putten worden geboord. Tevens is het mogelijk dat, afhankelijk van mogelijk andere gasvondsten in de omgeving, in de toekomst ook gas van andere satellietplatformen op F16-A zal worden behandeld. Het F16-A platform wordt al tijdens de bouw voorbereid op deze ontwikkelingen zodat toekomstige aanpassingen voor gas- en/of waterbehandeling zo beperkt mogelijk kunnen worden gehouden.

4.1.2 Plaatsing van het satelliet platform

De locatie van het E18-A satellietplatform wordt bepaald door de reeds aanwezige exploratieput E18-4, die als productieput zal worden gebruikt. Op het satellietplatform zal geen behandeling van het gas plaatsvinden. De volledige ruwe gasstroom zal per pijpleiding naar het hoofdplatform gevoerd worden ter behandeling aldaar. Het satellietplatform zal slechts minimale voorzieningen bevatten. De benodigde elektriciteit zal via een kabel (umbilical) vanaf het hoofdplatform aangevoerd worden, evenals de in het gas te injecteren hulpstoffen, zoals hydraat inhibitor en, incidenteel, methanol.

De installatie van E18-A satelliet gaat op identieke wijze als het hoofdplatform. De plaatsing van de onderbouw en bovenbouw zullen direct aansluitend aan de installatie van onder- en bovenbouw respectievelijk van het hoofdplatform plaatsvinden. Vanwege de kleinere afmetingen van het satellietplatform zal het tijdsbeslag voor de installatie van onder- en bovenbouw aanzienlijk korter zijn.

Het transport van het ruwe gas zal vanaf het satellietplatform plaatsvinden via een pijpleiding naar het hoofdplatform. Voor de besturing van het platform zal het met het hoofdplatform verbonden worden d.m.v. een umbilical, waarin tevens de leidingen voor de aanvoer van hydraatinhibitor, methanol en elektriciteit zijn opgenomen.

4.1.3 Plaatsing van de sub-sea completion

De locatie van de E18-B sub-sea completion wordt bepaald door de reeds aanwezige exploratieput E18-5, die als productieput zal worden gebruikt. De installatie van de E18-B sub-sea completion bestaat uit de plaatsing van de wellhead (putafsluiters) gevolgd door de plaatsing van de 'dome' (beschermingsconstructie). De wellhead en de 'dome' worden door de fabrikant en de werf respectievelijk zo volledig mogelijk afgebouwd, zodat de werkzaamheden offshore minimaal zijn.

Voor transport van het ruwe aardgas wordt de sub-sea completion met pijpleiding aangesloten op het hoofdproductieplatform F16-A. Voor de besturing zal de sub-sea completion met het hoofdplatform verbonden worden d.m.v. een umbilical, waarin tevens de leidingen voor de aanvoer van hydraatinhibitor, methanol en elektriciteit zijn opgenomen.

Document	Revisie nr.	Revisie datum	Afdeling	Pagina
HSE-startnotitie m.e.r. aardgasveld F16-E	A	8 november 2001	HSE	10 van 27

Emissies/verstoringen installatie

De belangrijkste emissies en verstoringen als gevolg van de installatie van de platformen, de sub-sea completion en de pijpleidingen zijn:

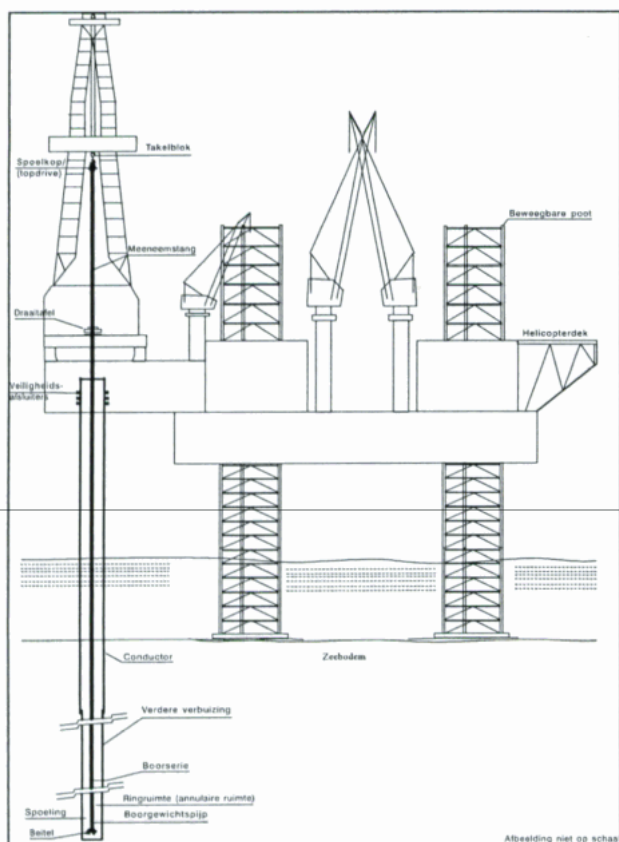
- Verstoring van de zeebodem;
- Emissies naar de lucht, voornamelijk van dieselmotoren.

4.2 Booractiviteiten

De boorwerkzaamheden zullen de eerste helft van 2003 aanvangen en ca 360 dagen in beslag nemen.

Zoals gebruikelijk op het NCP zullen de boringen worden uitgevoerd vanaf een zelfheffend boorplatform, een zogenaamd jack-up rig. Deze boorinstallatie wordt gehuurd van een hierin gespecialiseerd bedrijf en het boren vindt plaats in een continu rooster. Naar verwachting zullen voor de optimale ontwikkeling van het F16-E gasveld de bestaande 3 exploratieputten geschikt worden gemaakt als productieputten en (in eerste instantie) vijf nieuwe putten worden geboord. Na in gebruik name van het veld kan het nodig zijn later nog extra putten te boren. De tijdsduur van de boring is afhankelijk van de diepte, de gesteentes en de grootte van de put. Het is de verwachting dat het boorplatform ca 260 dagen op de F16-A, 80 dagen op de E18-A locatie en

ca 20 dagen op de E18-B locatie aanwezig zal zijn. In figuur 1 is een boorplatform schematisch afgebeeld.



Figuur 1 Schematische weergave van een mobiel zelfheffend boorplatform.

Bij aanvang van de boring wordt het boorplatform 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.

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 drukbestendigheid van de put gewaarborgd. Figuur 2 geeft een schematische weergave van een gasput.

Document	Revisie nr.	Revisie datum	Afdeling	Pagina
HSE-startnotitie m.e.r. aardgasveld F16-E	A	8 november 2001	HSE	11 van 27

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. Voor zover mogelijk en afhankelijkheid van de beschikbaarheid zal gebruik gemaakt worden van laagzwavelige dieselolie als brandstof voor de energieopwekking. 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 binnenstromen. Wanneer de boorspoeling uit het boorgat komt, wordt deze door schudzeven ontdaan van boorgruis. De afgescheiden boorspoeling wordt gereconditioneerd en opnieuw gebruikt.

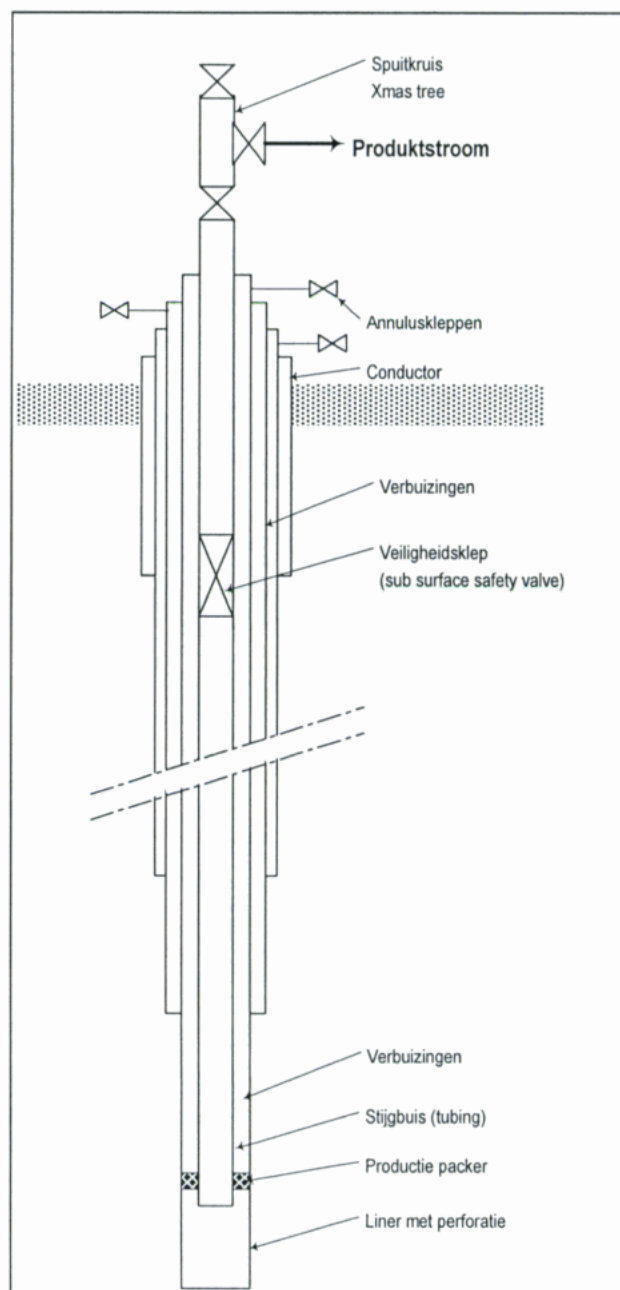
Er is voorzien dat de boringen voor een groot deel met boorspoeling op waterbasis (WBM = water based mud) zullen worden geboord. Het boorgruis afkomstig van boringen met WBM wordt op het NCP normaliter op zee geloosd.

Het is daarnaast op boortechnische gronden nodig vanaf 4000 m tot de vereiste diepte (ca. 4500 m verticaal) boorspoeling op oliebasis (OBM = oil based mud) te gebruiken. OBM spoeling en gruis zal aan land worden 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, voornamelijk ten gevolge van verbrandingsgassen van dieselmotoren
- Vrijkomen van afval;
- Geluid en licht.



Figuur 2 Schematische weergave van een gasput

Document	Revisie nr.	Revisie datum	Afdeling	Pagina
HSE-startnotitie m.e.r. aardgasveld F16-E	A	8 november 2001	HSE	12 van 27

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 het NCP is dat de boorspoeling en het boorgruis worden geloosd. Alternatieven voor de lozing van boorspoeling en gruis op waterbasis en de verwerking van met olie verontreinigd boorgruis (en restanten oliehoudende boorspoeling) zullen in het MER worden onderzocht.

4.3 Productie van aardgas

4.3.1 Gasbehandeling op het hoofdproductieplatform

Centraal onderdeel bij de productie van aardgas is de gasbehandeling op het productieplatform, waar het uit de putten en van de satelliet en sub-sea completion binnenkomende gas wordt behandeld. Het hoofdproductieplatform F16-A (zie figuur 3) biedt plaats aan:

- Procesapparatuur waarmee het aardgas, condensaat en productiewater wordt behandeld;
- Hulpsystemen waaronder elektriciteitsopwekking met generatoren, stookgassystemen, brandblussystemen, etc.;
- Controlekamer, bemanningsverblijven, reddingsmiddelen, een kraan en een helikopterdek.



Figuur 3 Foto van het vergelijkbare productieplatform L8-P4

Het aardgas afkomstig uit het veld F16-E bevat ca 6% CO₂ (kooldioxide) en ca 20% N₂ (stikstof). Wintershall onderzoekt momenteel of er een geschikt proces bestaat om deze niet-koolwaterstoffen op een economische wijze uit de gasstroom te verwijderen op het offshore productieplatform. Mocht hiervoor worden gekozen dan kan het mogelijk zijn uit veiligheidsoverwegingen de bemanningsaccommodatie op een apart platform naast het hoofdplatform te plaatsen. Deze ontwikkelingsoptie, die als variant in het MER zal worden onderzocht is nader toegelicht in paragraaf 4.3.2.

Zonder de verwijdering van de kooldioxide en stikstof uit het gas zal het traditionele behandelingsproces op F16-A toegepast worden dat in essentie bestaat uit het afscheiden van vloeistoffen uit het aardgas en het verder drogen van het gas tot het vereiste waterdauwpunt, zodat dit per pijpleiding naar de vaste wal kan worden gevoerd. Voor het drogen van het gas bestaan verschillende technieken. Voor F16-A is gekozen voor het TEG proces.

Document	Revisie nr.	Revisie datum	Afdeling	Pagina
HSE-startnotitie m.e.r. aardgasveld F16-E	A	8 november 2001	HSE	13 van 27

Voor een verdere toelichting op de gasbehandeling zie de aparte beschrijving in paragraaf 4.4. De afgescheiden vloeistoffen worden op het platform verder verwerkt:

- Water wordt zoveel mogelijk (ALARP) ontdaan van koolwaterstoffen in elk geval tot beneden de wettelijk vastgelegde concentraties en vervolgens geloosd;
- Condensaat wordt samen met het gas per pijpleiding naar de vaste wal gevoerd;
- Emissie van brandbare gassen wordt zoveel mogelijk beperkt door nuttig gebruik.

Bij de bouw van het platform wordt rekening gehouden met mogelijke toekomstige ontwikkelingen, te weten gascompressie en behandeling van gas van andere satellietplatforms en/of subsea completions.

Als de druk van het gasveld na verloop van tijd te laag wordt, dient het gas voordat het naar land wordt gestuurd, met behulp van een compressor op vereiste druk te worden gebracht. Hiertoe zal dan in de toekomst op F16-A een compressiemodule moeten worden geplaatst.

Indien mogelijk zal in de toekomst gas van nieuw te bouwen satellieten en/of sub-sea completions ook op het F16-A platform worden behandeld. Bij het ontwerp van het F16-A platform wordt hiervoor al zoveel mogelijk rekening gehouden.

Emissies / verstoringen productie

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

- Lozing van productiewater, regen-, spoel- en schrobwater en sanitair afvalwater. De kathodische bescherming van stalen constructiedelen kan een zink- en/of aluminiumemissie veroorzaken;
- Emissie naar de lucht t.g.v. verbrandingsgassen afkomstig van generatoren voor de elektriciteitsopwekking, glycolregeneratieformuis, gasmotoren of turbines voor de gascompressie. Onverbrande koolwaterstoffen kunnen vrijkomen ten gevolge het van druk aflaten van de installaties, het afblazen van gassen en lekverliezen;
- Vrijkomen van afval;
- Geluid en licht.

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

- De emissie van koolwaterstoffen, zware metalen en mijnbouwhulpstoffen (TEG, hydraat-inhibitor en incidenteel methanol) met de lozing van productiewater te beperken of te voorkomen;
- De emissies naar lucht te beperken of te voorkomen;
- De eigen elektriciteitsbehoefte op een andere manier op te wekken.

4.3.2 Variant verwijdering CO₂ en N₂

Het aardgas afkomstig uit het veld F16-E bevat ca 6% CO₂ (kooldioxide) en ca 20% N₂ (stikstof). Het transport van deze stoffen als componenten van het aardgas naar de wal vergt extra energie terwijl ze niet bijdragen aan de verbrandingswaarde van het gas. Er bestaan een aantal technieken om deze stoffen uit het aardgas te verwijderen o.a. door middel van diepkoeling van het gas of met membranen. In het geval Wintershall hiertoe besluit zal het traditionele gasbehandelingsproces aanzienlijk uitgebreid worden met de processtappen ter

Document	Revisie nr.	Revisie datum	Afdeling	Pagina
HSE-startnotitie m.e.r. aardgasveld F16-E	A	8 november 2001	HSE	14 van 27

verwijdering van kooldioxide en stikstof, zoveel mogelijk op een procesgeïntegreerde manier, zodat de daarvoor benodigd extra energie minimaal is.

Afhankelijk van de optie die wordt gekozen kan het uit veiligheidsoverwegingen nodig zijn de bemanningsaccommodatie op een apart platform naast het hoofdplatform te plaatsen. Beide platformen worden dan verbonden met een loopbrug.

De milieugevolgen van deze behandelingsoptie zijn het gebruik van energie voor het verwijderingsproces en de emissie van het verwijderde CO₂ en N₂.

Mocht de optie om CO₂ en N₂ te verwijderen vanuit oogpunt van economie, techniek en veiligheid acceptabel zijn, dan zal dit als variant in het MER worden onderzocht.

4.4 Het gasbehandelingsproces in detail

Het toe te passen gasbehandelingsproces wordt in hoge mate bepaald door de eigenschappen van het gas en de afleveringsvoorwaarden. Alleen de noodzakelijke gasbehandeling vindt offshore plaats, de verdere behandeling wordt op de vaste wal uitgevoerd. Het gedroogde gas, samen met het aardgascondensaat wordt van het hoofdplatform via de bestaande NGT leiding naar de terminal op het land getransporteerd. Na een verdere behandeling aldaar wordt het aardgas aan de Gasuniesysteem geleverd. Het condensaat is een waardevolle grondstof voor de petrochemische industrie.

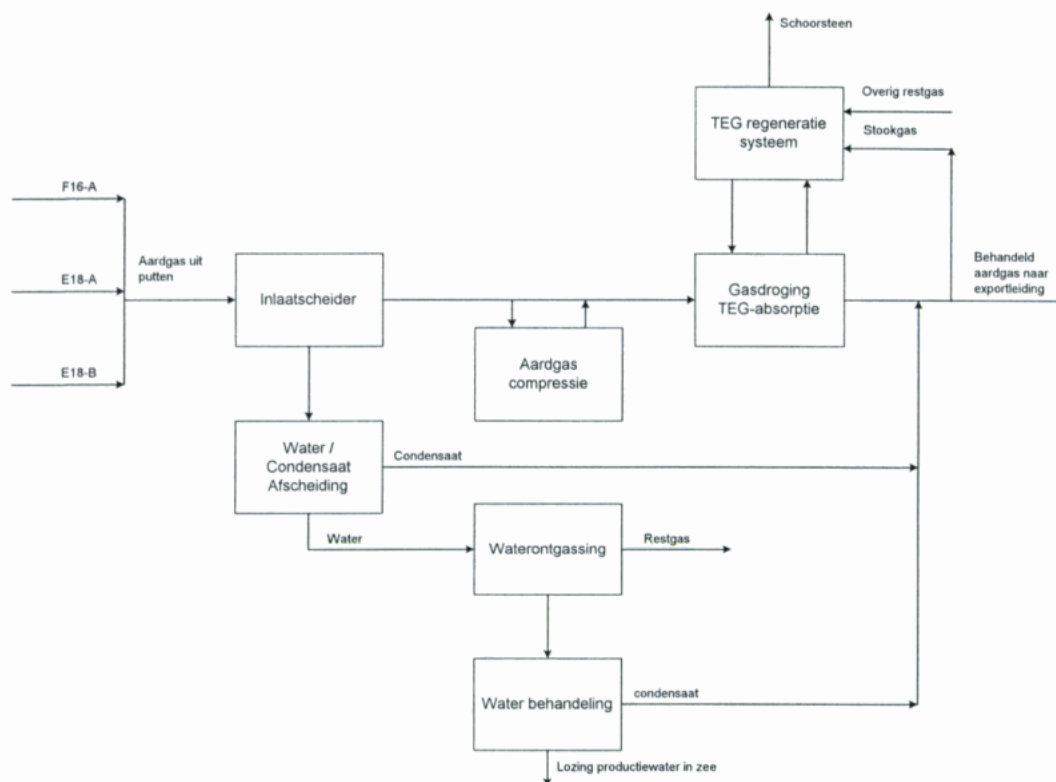
4.4.1 Hoofdproductieplatform

Het hoofddoel van de offshore gasbehandeling is de verwijdering van water en condensaat uit het gas, het zogenaamde 'drogen' van het gas. Deze droging is noodzakelijk om corrosie en hydraatvorming in de transportleidingen te voorkomen. Gasdroging op productieplatforms kan op verschillende wijzen worden uitgevoerd. Op F16-A zal gasdroging met tri-ethyleenglycol (TEG) worden toegepast. Voordat het gas uit de putten in de TEG eenheid wordt behandeld, wordt eerst de vrije vloeistof afgescheiden in de inlaatscheiders.

Gasdroging met TEG

Het gas uit de inlaatafscheiders wordt in de glycolcontactor 'gewassen' met TEG. Hierbij wordt in het gas aanwezige waterdamp in de TEG geabsorbeerd, waardoor het aardgas tot de vereiste specificatie wordt gedroogd. Het met water verzadigde glycol uit de TEG contactor, ondergaat een serie behandelingen waardoor het geschikt wordt gemaakt voor hergebruik. Deze behandeling bestaat in principe uit verhitting van de glycol en het strippen van het water uit de glycol en vindt plaats in de glycolregenerator. De verhitting van de glycol kan plaatsvinden in een gasgestookt fornuis of indirect met een hete oliekringloop of door elektrische verhitting. De geregenereerde glycol wordt weer ingezet in de gasdroging. In figuur 4 is de gasbehandeling schematisch weergegeven.

Document	Revisie nr.	Revisie datum	Afdeling	Pagina
HSE-startnotitie m.e.r. aardgasveld F16-E	A	8 november 2001	HSE	15 van 27



Figuur 4. Schematische weergave van het gasbehandelingsproces met TEG

Water/condensaatbehandeling

Het productieplatform wordt voorzien van gesloten en open afvoersystemen. In het gesloten afvoersysteem worden het water dat bij het proces vrijkomt afgevoerd. Het open afvoersysteem verzamelt het mogelijk vervuilde hemel-, schrob- en spoelwater afkomstig van dekken. De eerste stap in het scheiden van water/condensaatmengsel vindt plaats in een twee-faseseparator (condensaat en water). Het condensaat, dat voornamelijk bestaat uit lichte, vloeibare koolwaterstoffen wordt samen met het gedroogde gas getransporteerd naar het vaste land. Het water uit de twee-faseseparator wordt ontgast in de ontgasser en na behandeling geloosd. Het in de ontgasser afgescheiden gas wordt gebruikt als stookgas. Ook het hemel-, schrob- en spoelwater afkomstig van de verschillende dekken wordt na behandeling geloosd.

Overige systemen

Elektriciteit voor het gasbehandelingsproces en andere doeleinden wordt opgewekt met behulp van gasmotor gedreven generatoren. Het hiervoor benodigde stookgas bestaat voornamelijk uit aardgas, waar nodig aangevuld met behandelde restgassen. Doelstelling bij het procesontwerp is dat alle continu vrijkomende brandbare restgassen zo veel mogelijk nuttig worden gebruikt en niet als zodanig worden geëmitteerd.

In de toekomstige compressie-eenheid wordt het aardgas door middel van een compressor op de vereiste pijpleidingdruk gebracht.

Document	Revisie nr.	Revisie datum	Afdeling	Pagina
HSE-startnotitie m.e.r. aardgasveld F16-E	A	8 november 2001	HSE	16 van 27

Op het productieplatform is continu een beperkt aantal personeelsleden (ca. 16) aanwezig. Dit personeel is gehuisvest in de accommodatie, bestaande uit slaapvertrekken, algemene ruimten, sanitaire voorzieningen en een keuken. Huishoudelijk afvalwater van de accommodatie wordt na behandeling in zee geloosd. Reststoffen en afval worden in containers verzameld en gescheiden afgevoerd naar het vaste land.

4.4.2 Satellietplatform

Op het satellietplatform zal geen behandeling van het gas plaatsvinden. Het gas uit de putten wordt samengevoegd in een verzamelleiding en vervolgens via de pijpleiding rechtstreeks naar het hoofdproductieplatform F16-A getransporteerd. Voor het van druk aflatende van de leidingen, die ingesloten zullen worden indien er een gevaarlijke situatie dreigt, zal er een afblaasinstallatie aanwezig zijn.

Voorts zal er een minimale controlekamer zijn en een klein bemanningsverblijf voor het overnachten indien door plotseling veranderende weersomstandigheden de bemanning niet door de helikopter opgehaald kan worden. Het platform zal ook voorzien zijn van een kraan en een helikopterdek en zullen er de gebruikelijke communicatiemiddelen en navigatie-apparatuur geïnstalleerd worden, alsmede de reddingsmiddelen voor het verlaten van het platform indien er gevaarlijke situatie dreigt.

De elektriciteit zal geleverd worden vanaf het hoofdplatform via een kabel in een umbilical.

4.4.3 Sub-sea completion

De sub-sea completion bestaat uit een spuitkruis op de putmond voor een enkele put. Dit spuitkruis bevat alle afsluiters en hulpapparatuur voor het bedienen van de put. Op dit spuitkruis is de pijpleiding aangesloten waarmee de ruwe gasstroom naar het hoofdplatform F16-A getransporteerd wordt. Via een umbilical, die de benodigde besturingskabels en hydraulische leidingen en leidingen voor kinetische hydraat inhibitor, methanol etc. bevat, kan de sub-sea completion bediend worden. Om beschadiging door eventuele netten van vissers en andersom te voorkomen wordt over de sub-sea completion een beschermingkoepel (Dome) geplaatst.

4.5 Verwijdering/ontmanteling

Wanneer het F16-E gasveld als leeggeproduceerd wordt beschouwd zullen de productielocaties worden verlaten. De onder- en bovenbouw van de platformen en de sub-sea completion zullen worden verwijderd en afgevoerd voor hergebruik of recycling. De putten zullen conform daarvoor geldende regels worden afgedicht en de verbuizingen van de putten worden tot beneden de zeebodem verwijderd. Volgens de daartoe geldende voorschriften (Mijnreglement Continentaal Plat) zal de zeebodem na het verwijderen van de installaties worden geïnspecteerd (en zo nodig opgeruimd) om er zeker van te zijn dat er geen obstakels achterblijven die een gevaar zouden kunnen vormen.

Emissies / verstoringen verwijderen

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

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

Document	Revisie nr.	Revisie datum	Afdeling	Pagina
HSE-startnotitie m.e.r. aardgasveld F16-E	A	8 november 2001	HSE	17 van 27

4.6 Transport activiteiten

Transport van mensen en vracht tijdens alle fasen van de levenscyclus van het platform vindt plaats met behulp van bevoorradingsschepen en helikopters. Vervoer van personen gaat voornamelijk per helikopter, aan- en afvoer van materialen, proviand, brandstof en afval gebeurt per schip.

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).

Document	Revisie nr.	Revisie datum	Afdeling	Pagina
HSE-startnotitie m.e.r. aardgasveld F16-E	A	8 november 2001	HSE	18 van 27

5. Potentiële milieugevolgen

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

5.1 Water

De meest relevante emissie naar de zee is afkomstig van het productiewater en bestaat uit water, dat een geringe concentratie aan koolwaterstoffen, zware metalen en mijnbouwhulpstoffen bevat. Hoewel regen-, spoel- en schrobwater ook verontreinigd kan zijn met koolwaterstoffen, is de totale hoeveelheid veel lager dan die van het productiewater. Tenslotte moet worden opgemerkt dat, gedurende een korte periode tijdens de boorfase, milieueffecten in de waterfase verwacht kunnen worden ten gevolge van het lozen van boorspoeling en boorgruis op waterbasis.

De toepassing van BBT ('Best Beschikbare Technieken') en stand der techniek (MPPE) zullen worden geëvalueerd om de emissies naar de waterfase te minimaliseren, waarbij de lozing van alifaten in elk geval niet meer zal bedragen dan de wettelijke grens.

Bescherming van de stalen constructie van de onderbouw tegen corrosie met aluminium anodes veroorzaakt emissie van dit metaal naar het omringende zeewater. Er worden geen specifieke maatregelen genomen, zoals toepassing van anti-fouling om aangroei aan de onderwaterdelen van het platform te voorkomen; aangegroeide organismen zullen met de hand worden verwijderd op specifieke plaatsen waar regulier onderhoud of inspectie aan de constructie nodig is.

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 in de omgeving van het lozingspunt sedimenteren op de zeebodem. Deze sedimentatie kan de habitat van bentische organismen tijdelijk verstoren. Boorspoeling en -gruis op oliebasis worden niet geloosd maar aan land verwerkt.

5.3 Lucht

De belangrijkste emissies naar de lucht worden veroorzaakt door:

- Verbrandingsgassen door de inzet van stookgas voor de elektriciteits- en warmteopwekking;
- Verbrandingsgassen van dieselmotoren, waaronder de noodgenerator, de noodbrandbluspomp en scheeps- en helikoptermotoren;
- Koolwaterstofemissies onder andere uit de productie-installaties, het noodafblaassysteem en diffuse emissies;

Document	Revisie nr.	Revisie datum	Afdeling	Pagina
HSE-startnotitie m.e.r. aardgasveld F16-E	A	8 november 2001	HSE	19 van 27

- Verbrandingsgassen afkomstig van affakkelen bij productietesten.

Alle installaties aan boord van het F16-A platform alsmede de E18-A satelliet zullen gebouwd worden in overeenstemming met de NER ('Nederlandse Emissie Richtlijnen'). Emissies die in het MER zullen worden beschreven zijn CO₂, NO_x en onverbrande koolwaterstoffen (CH₄ en VOS). Reductiemaatregelen zullen gericht zijn op het reduceren van de emissie van verbrandingsgassen en de emissie van vluchtige koolwaterstoffen.

5.4 Afvalstoffen

Bij de boringen, de productie en behandeling van op zee gewonnen aardgas komen afvalstoffen vrij. Het afval worden gescheiden naar de vaste wal getransporteerd voor verwerking, nuttige toepassing of hergebruik.

5.5 Geluid, licht en fysieke aanwezigheid

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

Verstoring van vogels en zeezoogdieren kan met name plaatsvinden tijdens een gelimiteerde periode veroorzaakt door de booractiviteiten, de plaatsing en de verwijdering van het productieplatform. De belangrijkste verstoringbronnen zijn geluid en de logistieke bewegingen van schepen en helikopters.

Zowel tijdens het boren als tijdens de productie zal het platform licht uitstralen. De verlichting dient enerzijds voor het veilig uitvoeren van werkzaamheden (uitstraling naar binnen), anderzijds dienen de installaties adequaat verlicht te zijn voor de scheeps- en luchtvaart (uitstraling naar buiten). Daarnaast kan het fakkelen tijdens het testen van een put kortdurend voor licht- en geluidsuitstraling naar de omgeving zorgen. Verlichting voor werkruimten, vluchtroutes en voor navigatie dient aan regels van de mijnwetgeving te voldoen.

De boor- en winningsinstallaties nemen een bepaalde ruimte in het omgevend terrein in. Voor een mijnbouwinstallatie op het NCP geldt een veiligheidszone van 500 meter die door vissersschepen en andere schepen in acht moet worden genomen. Door de omvang van het platform is het op redelijke afstand zichtbaar. Het platform is niet zichtbaar vanaf de vaste wal gezien de afstand tot de kust.

De bovenstaande milieu-effecten treden met name op bij het productieplatform. De effecten van de satelliet E18-A en de sub sea completion E18-B zijn veel geringer en bestaan voornamelijk uit:

- Hemel-, schrob- en spoelwater van de dekken van de satelliet;
- Diffuse koolwaterstofemissies van de satelliet;
- Kathodische bescherming;
- Verstoring.

Document	Revisie nr.	Revisie datum	Afdeling	Pagina
HSE-startnotitie m.e.r. aardgasveld F16-E	A	8 november 2001	HSE	20 van 27

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-out;
- Aanvaring;
- Spills;
- Pijpleidingincident.

Gezien het feit dat met name blow-outs, leidingincidenten en aanvaringen zeer zelden voorkomen, zal de kans hierop en de effecten hiervan worden afgeleid uit studies die gebruik maken van het optreden van dergelijke gebeurtenissen bij de olie- en gaswinning door westerse maatschappijen. De vrijkomende hoeveelheid stoffen is sterk afhankelijk van het type incident, de hoeveelheid stoffen die zich op het platform bevinden en de geïnstalleerde beschermende maatregelen. Een risico analyse zal worden uitgevoerd in het kader van het opstellen van het wettelijk verplichte Veiligheids- en Gezondheidsdocument.

Document	Revisie nr.	Revisie datum	Afdeling	Pagina
HSE-startnotitie m.e.r. aardgasveld F16-E	A	8 november 2001	HSE	21 van 27

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 en varianten die onderzocht zullen worden. De mate van detail van de verschillende onderwerpen zal in verhouding zijn met 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 activiteit;
- Beschrijving van het beleidskader;
- Beschrijving van het milieu (ecologisch profiel, autonome ontwikkeling en economische functies);
- Beschrijving van de voorgenomen activiteiten ten behoeve van het productieplatform, de satelliet en de sub sea completion:
 - Transport en installatie van de jackets, de bovenbouw en pijpleidingen;
 - Booractiviteiten;
 - Productieactiviteiten;
 - Onderhoudsactiviteiten;
 - Transportactiviteiten;
 - Verwijderingsactiviteiten.
- Beschrijving van alternatieven en varianten:
 - Booralternatieven (alternatieven voor het verwijderen van boorafval);
 - Productiealternatieven (maatregelen ter beperking van emissies ten gevolge van de lozing van productiewater en de emissies van afgassen naar de lucht; alternatieven voor de energievoorziening);
 - Behandelingsalternatief voor de verwijdering van kooldioxide en stikstof uit het aardgas indien uit nadere studie blijkt dat dit technisch en economisch haalbaar is.
- Overzicht van emissies en verstoringen ten gevolge van voorgenomen en alternatieve activiteiten;
 - Kwalificatie en waar mogelijk kwantificering van milieu-effecten van de voorgenomen activiteit 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.

Document	Revisie nr.	Revisie datum	Afdeling	Pagina
HSE-startnotitie m.e.r. aardgasveld F16-E	A	8 november 2001	HSE	22 van 27

7. Wettelijk kader

7.1 Wetgeving

De opsporing en winning van delfstoffen in of op het onder de Noordzee gelegen Nederlandse deel van het Continentaal Plat (dat wil zeggen buiten de 3-zeemijlszone) wordt geregeld in de Mijnwet en Mijnreglement Continentaal Plat. De Mijnwetgeving voor het NCP bevat onder meer bepalingen voor de opsporing en de winning van delfstoffen, aanwijzing van gebieden waarvoor beperkingen gelden, veiligheidsbepalingen, etc. Bij AMvB kunnen regels worden vastgesteld ten behoeve van onder meer het instandhouden van levende rijkdommen van de zee en ter voorkoming van verontreiniging van de zee. Bevoegd gezag voor het verlenen van vergunningen in het kader van de Mijnwet Continentaal Plat is de minister van Economische Zaken. Voor het oprichten en in werking hebben van een mijnbouwinstallatie ten behoeve van de winning van aardgas is een vergunning, ingevolge artikel 30a van het Mijnreglement continentaal plat, van de minister van Economische Zaken vereist.

Op grond van het Besluit milieu-effectrapportage 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^e meer dan 500 ton aardolie per dag, of 2^e meer dan 500.000 m³ aardgas per dag. Aangezien op F16-A meer aardgas zal worden gewonnen dan voornoemde grenswaarde is de voorgenomen activiteit derhalve m.e.r. plichtig. Het MER zal worden aangeboden aan het bevoegd gezag (ministerie van Economische Zaken) voor de aanvraag van een vergunning op basis van artikel 30a van het Mijnreglement.

De overheid en de olie- en gasproducerende industrie, vertegenwoordigd door de brancheorganisatie NOGEPa, hebben op 2 juni 1995 een milieuconvenant ondertekend ('Intentieverklaring uitvoering milieubeleid olie- en gaswinningsindustrie'). Dit convenant heeft tot doel de Integrale Milieutaakstelling (IMT) te realiseren en benoemt de beoogde bijdrage van de olie- en gasindustrie aan het reduceren van de door haar veroorzaakte milieubelasting. De taakstelling, samenhangend met de intentieverklaring, omvat:

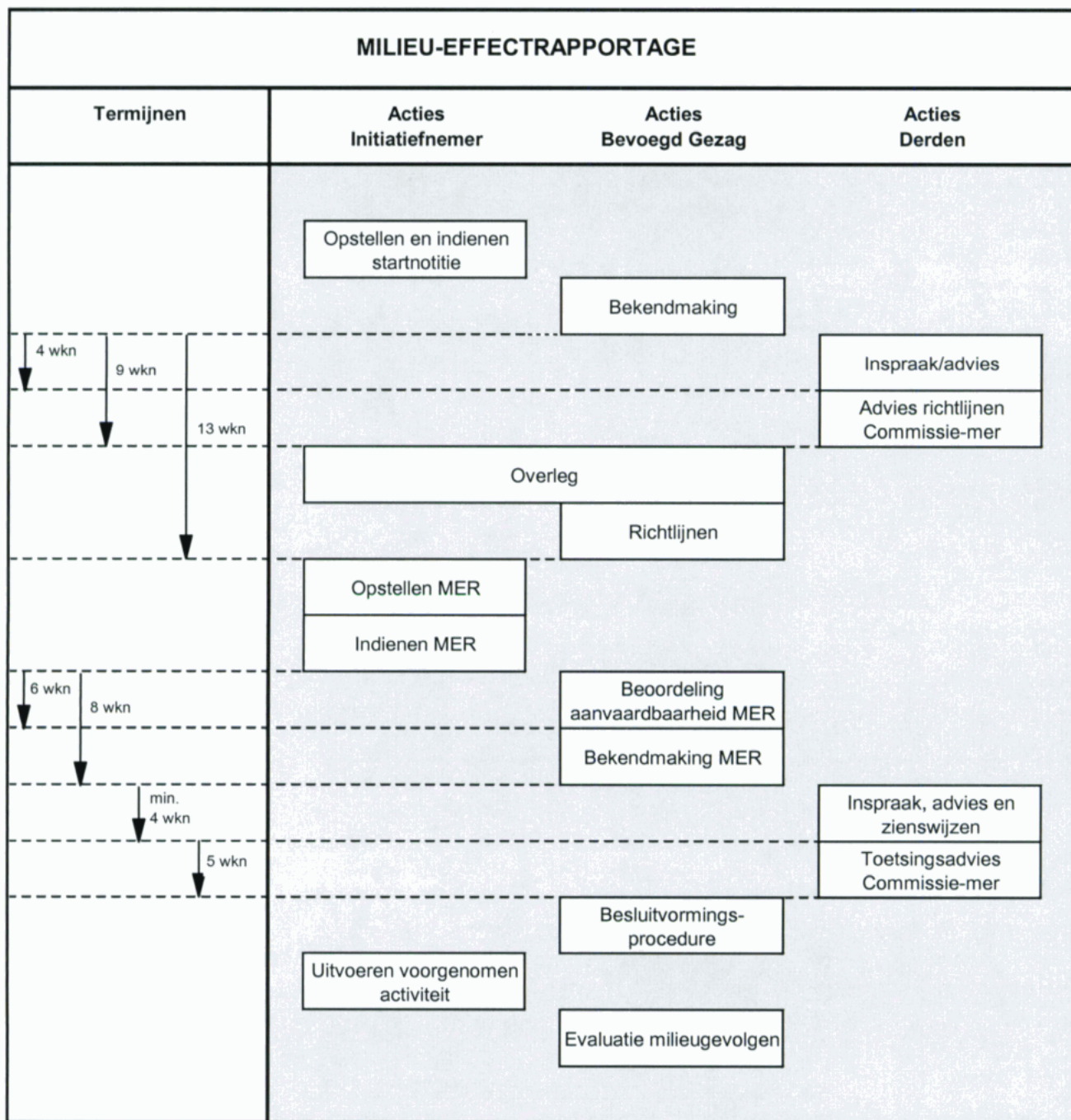
- Een inspanningsverplichting ten aanzien van het reduceren van de milieueffecten door de branche 'olie- en gaswinningsindustrie' als geheel;
- Een resultaatverplichting voor de deelnemende bedrijven om eens per vier jaar een bedrijfs-milieuplan (BMP) op te stellen;
- Een resultaatverplichting voor de bedrijven die niet vergunningsplichtig zijn op grond van de Wet Milieubeheer (offshore) om de voorgestelde zekere reductiemaatregelen uit hun BMP uit te voeren.

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).

Document	Revisie nr.	Revisie datum	Afdeling	Pagina
HSE-startnotitie m.e.r. aardgasveld F16-E	A	8 november 2001	HSE	23 van 27

7.2 Procedure

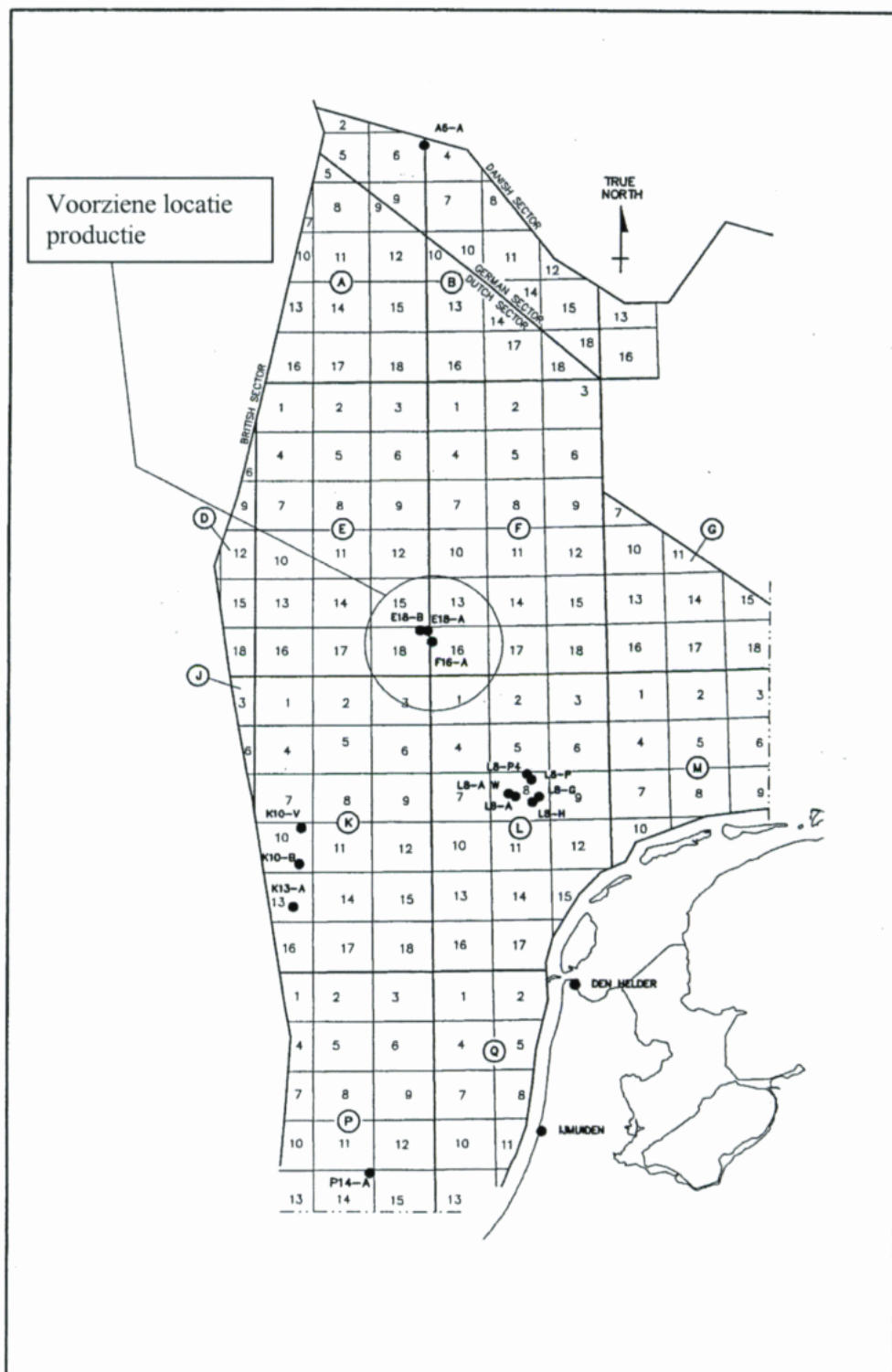
De procedure van de milieu-effectrapportage is weergegeven in Figuur 5.



Figuur 5 Schema met de procedure voor de milieu-effectrapportage (m.e.r)

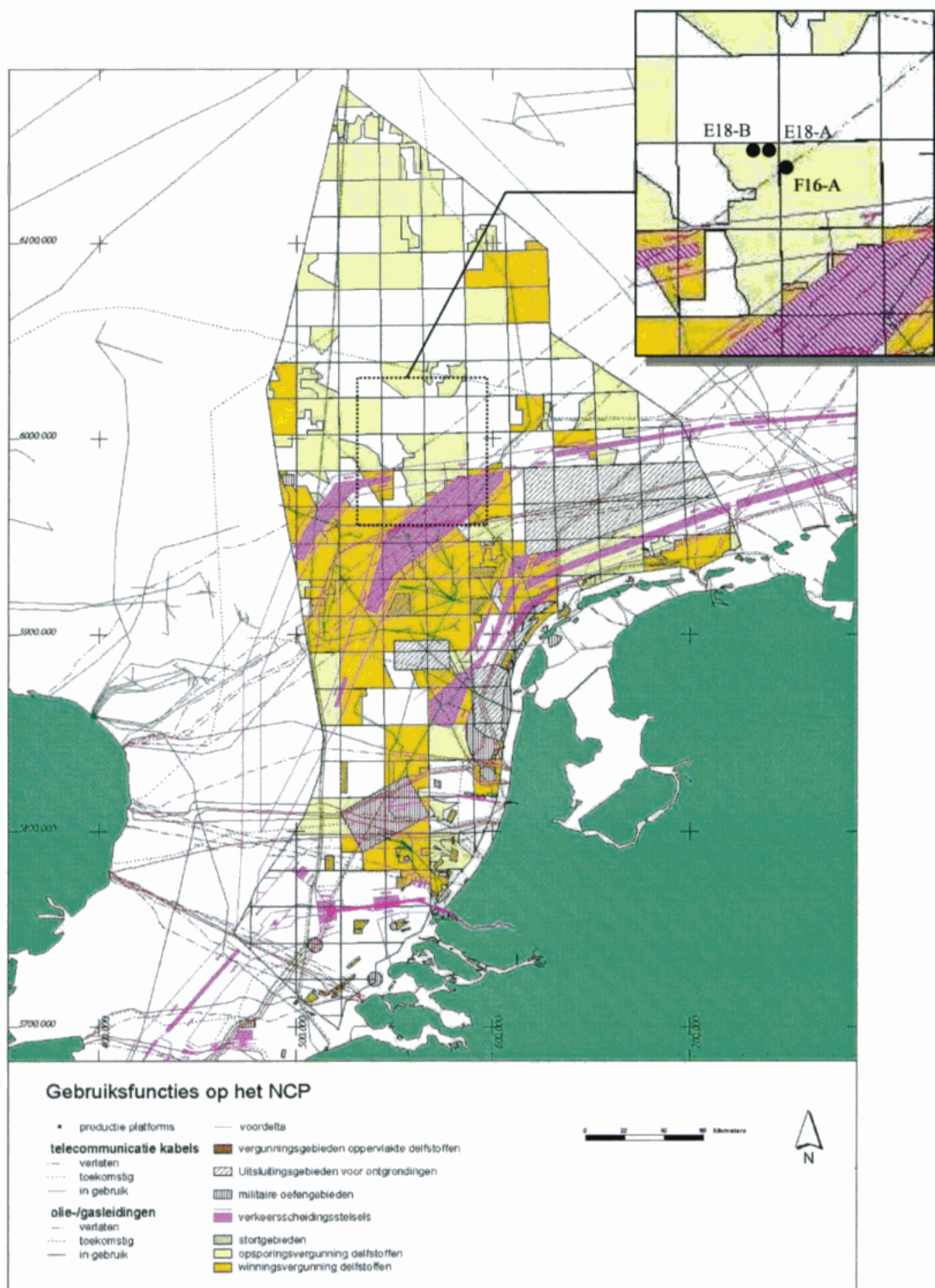
Document	Revisie nr.	Revisie datum	Afdeling	Pagina
HSE-startnotitie m.e.r. aardgasveld F16-E	A	8 november 2001	HSE	24 van 27

Bijlage 1 Overzichtskaart met de voorgenomen locatie van de F16 / E18 faciliteiten.



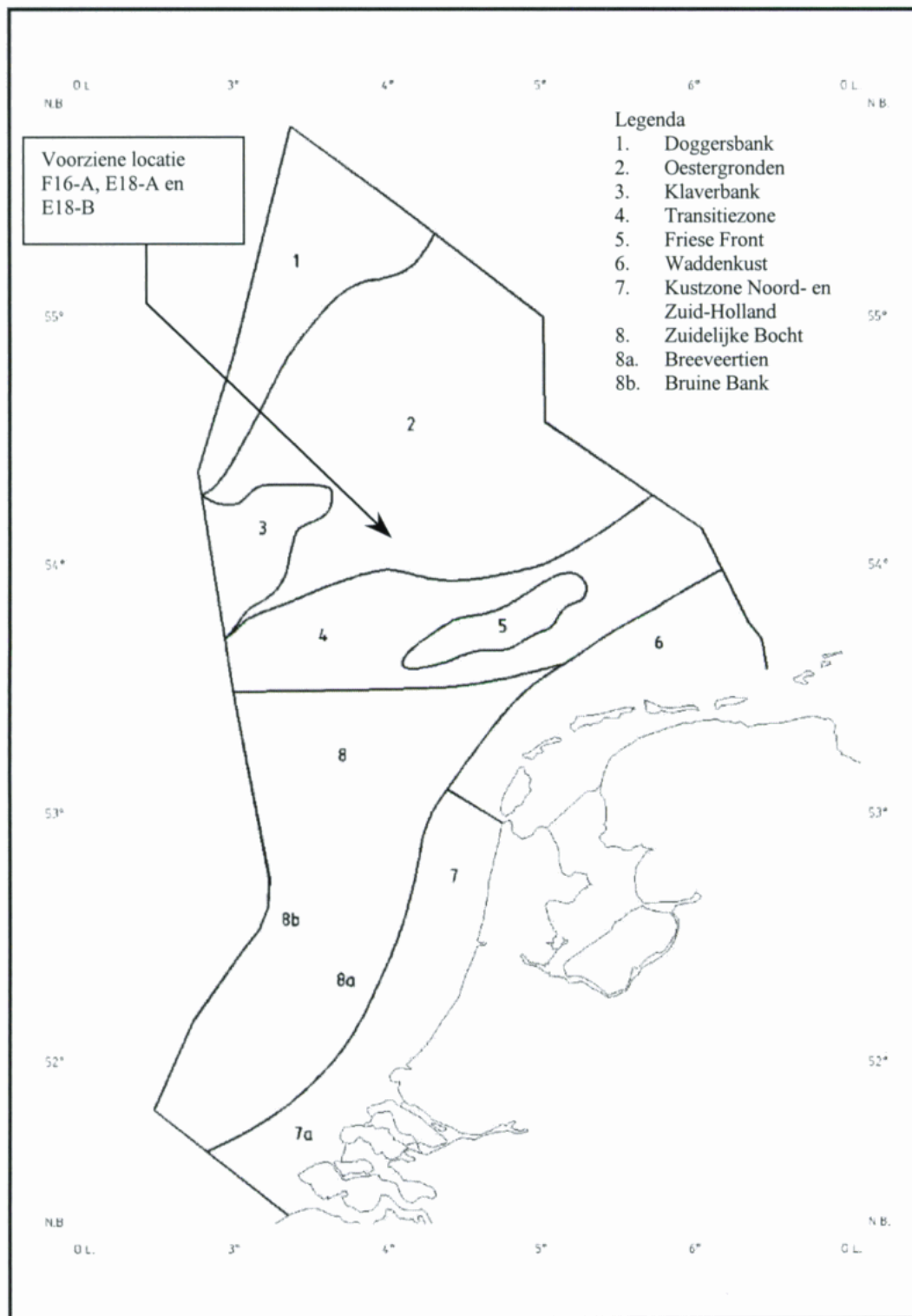
Document	Revisie nr.	Revisie datum	Afdeling	Pagina
HSE-startnotitie m.e.r. aardgasveld F16-E	A	8 november 2001	HSE	25 van 27

Bijlage 2 Detailkaart van het F16 / E18 gebied, inclusief andere gebruiksfuncties



Document	Revisie nr.	Revisie datum	Afdeling	Pagina
HSE-startnotitie m.e.r. aardgasveld F16-E	A	8 november 2001	HSE	26 van 27

Bijlage 3 Gebieden op het Nederlandse Continentale Plat



Document	Revisie nr.	Revisie datum	Afdeling	Pagina
HSE-startnotitie m.e.r. aardgasveld F16-E	A	8 november 2001	HSE	27 van 27

