



■ • BASF Group

1634-02



Aardgaswinning **L5-C**

startnotitie
milieueffectrapportage

Aardgaswinning L5-C Startnotitie Milieueffectrapportage

projectnr. 14207-156627
revisie 02
juli 2005

Initiatiefnemer:
Wintershall Noordzee B.V.
Postbus 82301
2508 EH DEN HAAG



■ • BASF Group

Deze startnotitie is opgesteld in samenwerking met:
Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN



Wintershall Noordzee B.V.

Wintershall is één van de Nederlandse aardgasproducenten. Op het Nederlands deel van het Continentaal Plat houdt zij zich bezig met zowel de opsporing als de winning van aardgas.

Winning van aardgas vindt plaats met olie- en gasproductieinstallaties in de blokken D12, L5, L8, K10, K13, K18, L16, P6, P12, P14 en Q1, Q4, Q5 en Q8 van het Nederlandse deel van het Continentaal Plat. Daarnaast heeft Wintershall op land de Aardgas- en olieconcessie 'Waalwijk'.

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	2
1.1	Leeswijzer	2
1.2	Informatie initiatiefnemer	4
2	Achtergronden en doel	5
3	Omschrijving van het studiegebied	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Abiotische factoren	6
3.3	Biotische factoren	6
3.4	Gebruiksfuncties	7
4	Voorgenomen activiteit en alternatieven	9
4.1	De voorgenomen activiteit in hoofdlijnen	9
4.2	Plaatsing van de productie-installatie	9
4.3	Booractiviteiten	11
4.4	Productie van aardgas	13
4.5	Alternatieven	15
5	Mogelijke milieueffecten	16
5.1	Water	16
5.2	Sediment	16
5.3	Lucht	16
5.4	Afvalstoffen	17
5.5	Geluid, licht en fysieke aanwezigheid	17
5.6	Incidentele gebeurtenissen	17
6	Wettelijke kader	18
6.1	Wetgeving	18
6.2	Procedure	19

1 Inleiding

Wintershall Noordzee B.V. (hierna te noemen Wintershall) is voornemens het in 2003 met de proefboring L5-10 aangetoonde aardgasveld L5-C eind 2006 in productie te nemen. Het veld L5-C is gelegen in het Nederlandse deel van het Continentale Plat (NCP) op circa 50 km ten noordwesten van Terschelling (zie figuur 1).

Om het aardgas te kunnen winnen zullen productieputten worden geboord en zal in blok L5 een mijnbouwinstallatie (het satellietplatform L5-C) worden geïnstalleerd. Het satellietplatform zal met een aan te leggen pijpleiding en umbilical (verbinding voor de besturing van de installaties) worden verbonden met het hoofdplatform L8-P4 in blok L8. Het geproduceerde gas zal vanaf het hoofdplatform L8-P4 via de bestaande NGT-leiding worden getransporteerd naar het vasteland. De verwachting is dat het satellietplatform tot 2020 in bedrijf zal zijn. Na afloop van deze periode zal de mijnbouwinstallatie weer worden verwijderd.

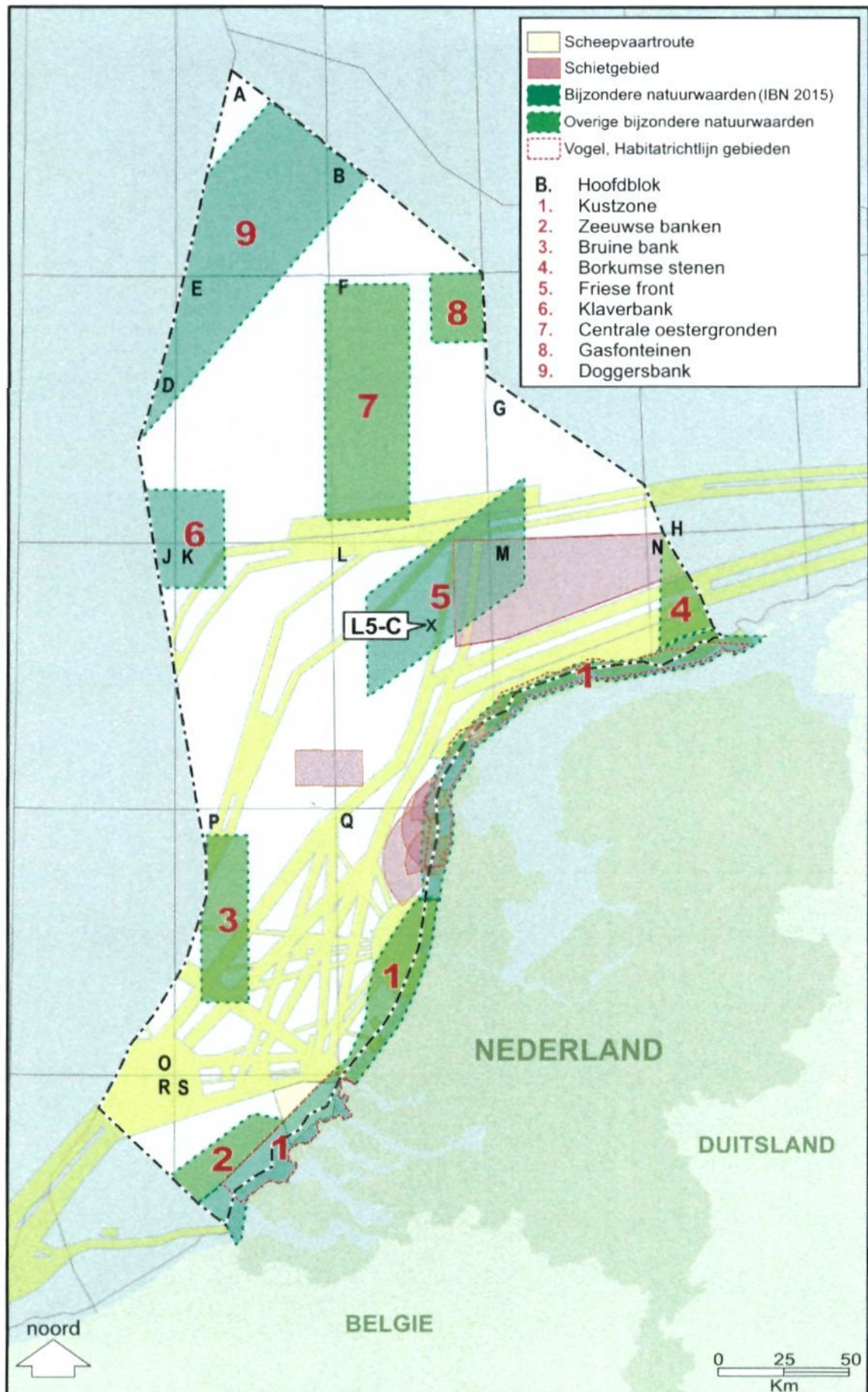
Voor het oprichten en in werking hebben van de mijnbouwinstallatie in blok L5 is een vergunning, ingevolge artikel 40 van de Mijnbouwwet van de minister van Economische Zaken vereist. Op grond van het Besluit milieu-effectrapportage 1994 (gewijzigd 7 mei 1999 en 23 december 2004) is het opstellen van een milieueffectrapport (MER) verplicht. Wintershall heeft de procedure voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) 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 gebruiksfuncties 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 het wettelijk kader met betrekking tot het opstellen van een MER. |



Figuur 1 Voorgenomen situering platform L5-C

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:	Milieueffectrapport (het document)
m.e.r.:	Milieueffectrapportage (de procedure)
NCP:	Nederlands deel van het Continentaal Plat
Satellietplatform:	Onbemand platform met minimale apparatuur voor de productie van aardgas. Een dergelijk platform wordt slechts incidenteel bezocht door een onderhoudploeg. Alleen in het geval van plotseling veranderende weersomstandigheden, waardoor een ploeg niet van de satelliet afgehaald zou kunnen worden, vinden er overnachtingen plaats, waarvoor een minimale accommodatie beschikbaar is.
Umbilical:	'Navelstreng': bundel bevattende kabels voor de levering van elektriciteit en signalen voor besturing en communicatie, alsmede diverse leidingen voor bijvoorbeeld de levering van hulpstoffen zoals kinetische hydraat onderdrukker en methanol en voor hydraulische besturingen.

1.2 Informatie initiatiefnemer

Initiatiefnemer:	Wintershall Noordzee B.V.
Contactpersoon:	mevrouw H. van den Berge
Telefoon:	070 - 3583194
e-mail:	hanneke.van-den-berge@wintershall.com

2 Achtergronden en doel

Het voornemen betreft het plaatsen en in bedrijf nemen van een onbemand productieplatform, het satellietplatform L5-C. Volgens de planning wordt het platform medio 2006 geïnstalleerd en in december 2006 in bedrijf genomen.

De coördinaten van de locatie van L5-C zijn:

53° 41' 49" NB

04° 38' 49" OL

Met het voornemen wordt de economisch en milieutechnisch verantwoorde ontginning van het gasveld L5-C beoogd. Verwacht wordt dat deze winning gedurende een periode van 12 à 14 jaar zal plaatsvinden.

Hiertoe zal in blok L5 op het Nederlands deel van het Continentaal Plat (NCP) een onbemand gasproductieplatform met een behandelingscapaciteit van 3 miljoen Nm³ aardgas per dag worden geplaatst. In eerste instantie zal één reeds bestaande put worden aangesloten op het platform. Naar verwachting wordt in 2009 een tweede put geboord.

Het te produceren aardgas zal via een 8,3 km lange pijpleiding naar het bestaande productieplatform L8-P4 worden afgevoerd en vandaar via de NGT-leiding ('North Gas Trunkline') naar de gasbehandelingsinstallatie in Uithuizen. 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 installatie op een milieu- en veiligheidstechnisch verantwoorde wijze wordt gerealiseerd door implementatie van de huidige 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 L5-C 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).

3 Omschrijving van het studiegebied

3.1 Algemeen

Het studiegebied bestaat uit het gebied in de directe omgeving van de beoogde locatie van de gasproductieinstallatie, waar eventuele milieueffecten kunnen worden verwacht. Het gebied van de Noordzee waar de productie-installatie zal worden geplaatst, staat bekend als het Friese Front. De ligging van het Friese Front is centraal in de Transitiezone en wordt aan de noordzijde begrenst door de relatief diep gelegen Oestergronden en aan de zuidzijde door de ondiepere Zuidelijke Bocht. De positie van het platform ten opzichte van de verschillende natuurlijke gebieden op het NCP is aangegeven op figuur 1 in de inleiding. Op deze kaart zijn de gebieden met bijzondere ecologische waarden weergegeven (waaronder het Friese Front), zoals opgenomen in het Integraal Beheerplan Noordzee 2015 (juli 2005). In het MER zal hierop nader worden ingegaan. Dit betreft zowel de ecologische waarde van het gebied als de (beleidsmatige) status.

3.2 Abiotische factoren

De watermassa boven Het Friese Front behoort tot het Centrale Noordzeewater. Het Friese Front ligt in de Transitiezone, waar het 's zomers gestratificeerde Centrale Noordzeewater en het altijd gemengde Kanaalwater samenkomen. In de zomer komt er bovendien nog Engels kustwater bij. Dit zeewater is relatief zout, helder en nutriëntenarm. Doordat in de Transitiezone de getijdenstroom afneemt kunnen fijne stofdeeltjes bezinken in Het Friese Front, waardoor de concentraties slib en organische materiaal in de bodem hoog zijn.

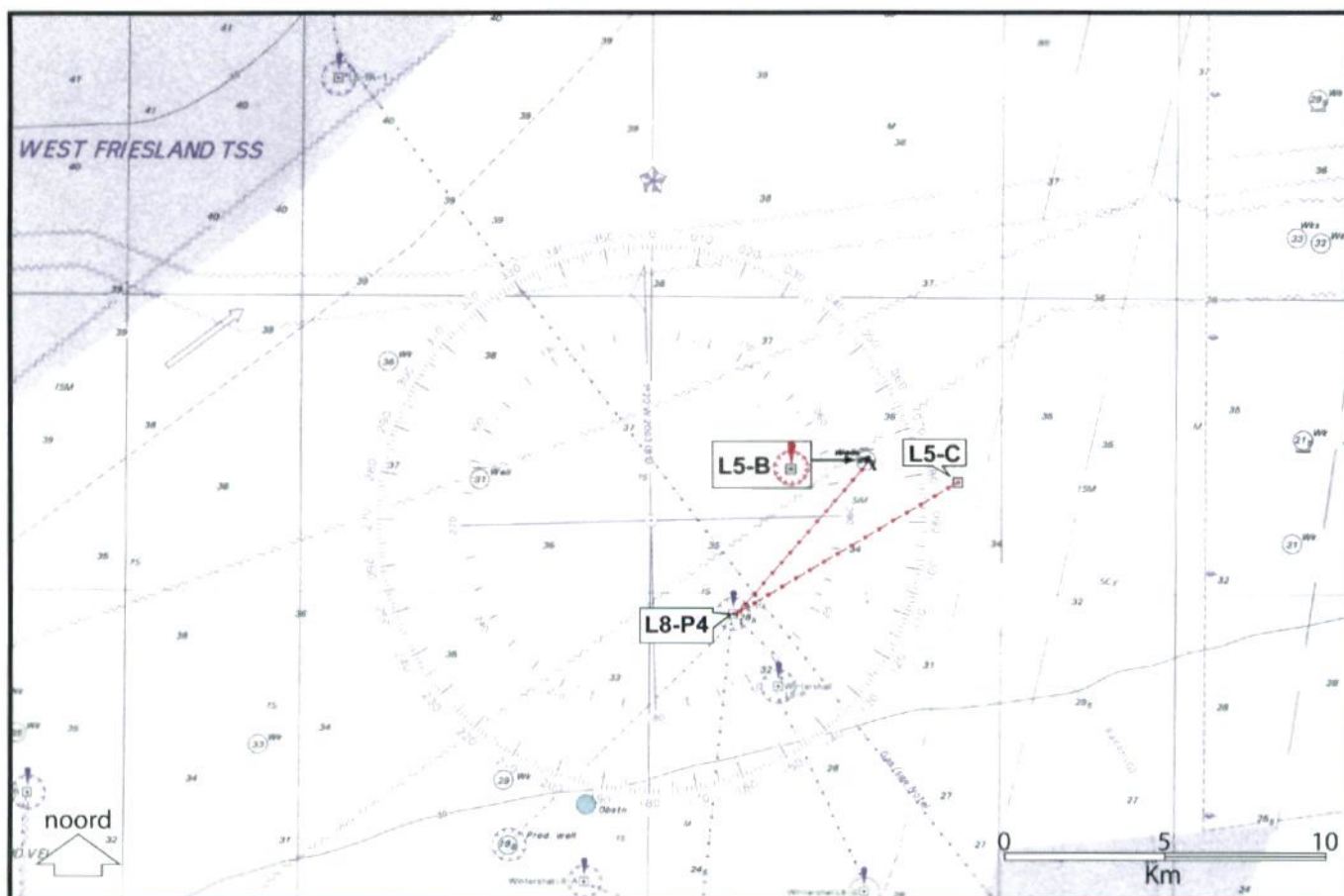
De waterdiepte op de locatie van het voorgenomen platform is ongeveer 35 meter.

3.3 Biotische factoren

De primaire productie van organisch materiaal op Het Friese Front is gemiddeld nog hoger dan in de rest van de Transitiezone. Deze verhoging wordt veroorzaakt doordat door mineralisatie in de rijke bodemzone extra nutriënten in de waterkolom terechtkomen, die in de zomer bij rustig weer door fytoplankton benut kunnen worden.

De bodemfauna op Het Friese Front is zeer rijk. Dichtheden zijn zeer hoog, evenals de biomassa. De diversiteit van het meiobenthos (bodemdieren van 0,05 tot 1 mm) is relatief laag, maar van het macrobenthos (bodemdieren groter dan 1 mm) relatief hoog.

Er komt veel vis voor in de Transitiezone en dus ook in Het Friese Front. Het gebied dient vanwege de gunstige omstandigheden en de aanwezigheid van voedsel zowel als opgroei- en foerageergebied. Vanwege ondermeer het grote voedselaanbod op Het Friese Front komen er veel vogels voor.



Figuur 2 Situering van het geplande platform L5-C en aansluitingen (pijpleiding) van L5-C en L5-B (bestaand) op platform L8-P4 (bestaand)
(ondergrond: zeekaart Hydrografische Dienst met onder andere dieptecijfers)

3.4 Gebruiksfuncties

Het gebied rond de voorziene productielocatie wordt tevens benut voor andere gebruiksfuncties.

Scheepvaart en visserij

De locatie ligt op korte afstand (ruim 500 m) van een baan van het verkeersscheidingstelsel. De intensiteit van de scheepvaart bedraagt ter plaatse circa 0,5 tot 1 schip per km². Grote delen van het NCP worden intensief bevestigd. Zeevisserij vindt plaats in alle deelgebieden van het NCP. De intensiteit van de recreatiescheepvaart is laag.

Kabels en leidingen

Op en in de bodem van het NCP ligt een groot aantal leidingen en kabels, onder meer voor het transport van olie en gas, elektriciteit en data. De mijnbouwinstallaties op het NCP zijn voor het transport van olie en gas met elkaar en met de vaste wal verbonden door pijpleidingen. Tevens zijn er leidingen aanwezig voor het transport van producten tussen verschillende landen. De aan te leggen pijpleiding tussen platform L5-C en platform L8-P4 zal één bestaande gastransportleiding kruisen (zie figuur 2)

Winning oppervlaktedelfstoffen

De omgeving van de voorziene locatie L5-C wordt niet gebruikt voor de winning van oppervlaktedelfstoffen.

Militaire oefengebieden

Het productieplatform komt circa 9 km ten westen van het dichtst nabij gelegen militaire schiet- en oefengebied van het Ministerie van Defensie te liggen, zodat onderlinge beïnvloeding niet wordt verwacht.

Archeologische Waarden

Op het NCP liggen talloze scheepswrakken, waarvan vele met archeologische waarden. Daarnaast zijn er resten aangetroffen van de bewoning uit een tijd die direct aan het ontstaan van de Noordzee voorafging (8000-5000 v. Chr.). Met name de Voordelta bevat interessante resten van schepen en verdronken nederzettingen uit de tijd vanaf 4000 v. Chr. In dieper water worden enkel op het bodemoppervlak vondsten gedaan, maar die zijn meestal niet zonder beschadigingen. Voor de voorziene locatie voor het L5-C platform zijn geen archeologische waarden bekend. Eventuele vondsten zullen conform art. 8 van het Mijnbouwbesluit worden gemeld aan de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen.

4 Voorgenomen activiteit en alternatieven

4.1 De voorgenomen activiteit in hoofdlijnen

Het voornemen betreft het in productie nemen van een gasveld in blok L5. Hiervoor zal een nieuw platform worden gebouwd, L5-C. Het platform bestaat uit verschillende dekken en een helikopterdek. Het helikopterdek is het hoogste punt en bevindt zich naar verwachting op circa 30 m boven zeeniveau. In het MER zal nader worden ingegaan op de constructie en indeling van het platform.

Het platform is onder normale omstandigheden onbemand. Verwacht wordt dat het platform jaarlijks zes maal wordt bezocht. Op het platform is een noodaccommodatie voor personeel aanwezig.

De voorgenomen activiteit kan in een aantal sub-activiteiten worden onderverdeeld:

- Installatie van het offshore platform
- Booractiviteiten
- Productie van gas en export per leiding
- Verwijdering aan het einde van de productiefase.

Onderstaand wordt nader ingegaan op deze deelactiviteiten en op transportactiviteiten, die bij alle deelactiviteiten een rol spelen.

4.2 Plaatsing van de productie-installatie

Platform L5-C wordt ter plaatse van de reeds bestaande put L5-10 geïnstalleerd. De installatie van het satellietplatform begint met de plaatsing van de onderbouw (de zgn. jacket) gevolgd door de plaatsing van de bovenbouw. De onder- en bovenbouw worden van tevoren aan land zo volledig mogelijk afgebouwd en getest, zodat de offshore werkzaamheden minimaal kunnen zijn. Nadat de onderbouw is geplaatst en gefixeerd, wordt de bovenbouw geplaatst. De installatie-activiteiten van onderbouw en bovenbouw op de offshore locatie nemen circa tien dagen in beslag.

Voor een optimale ontwikkeling van het L5-C gasveld zal de bestaande put L5-10 geschikt worden gemaakt als productieput L5-C1. Er wordt verwacht -onvoorziene omstandigheden daargelaten- dat hiertoe in totaal circa 2 maanden een boorplatform op de locatie van het L5-C platform aanwezig zal zijn. Na in gebruik name van het veld is voorzien dat in 2009 nog een tweede put geboord zal worden.



Figuur 3 Platform vergelijkbaar met platform L5-C

Het te produceren aardgas zal via een 8,3 km lange pijpleiding naar het bestaande productie-platform L8-P4 worden afgevoerd en vandaar via de NGT-leiding ('North Gas Trunkline') naar de gasbehandelingsinstallatie in Uithuizen. De aan te leggen 10" pijpleiding wordt gemaakt van roestvast staal en voorzien van een uitwendige kunststof coating. Tegelijkertijd zal naast de pijpleiding een aparte 4" kabel- en leidingbundel ('umbilical') gelegd worden voor het transport van elektrisch vermogen, chemicaliën en de besturing van de installaties. Door het gebruik van een umbilical zal het niet nodig zijn energieopwekking op L5-C te doen plaatsvinden, waardoor het aantal transportbewegingen wordt geminimaliseerd.

4.3 Booractiviteiten

Naast het reeds genoemde productiegereedmaken van de aanwezige boorput met een boorplatform is voorzien dat in 2009 nog een tweede put geboord zal worden. Hiervoor wordt dan opnieuw een zelfheffend boorplatform waarmee de boring wordt uitgevoerd naast het satellietplatform geplaatst. Hierna wordt een chronologische beschrijving gegeven van de uitvoering van productieboringen in het kader van de voorgenomen activiteit.

Invaren en plaatsen zelfheffend boorplatform

Het boorplatform wordt met ingetrokken poten naast het satellietplatform gemanoeuvreerd. De poten worden neergelaten en het boorplatform wordt tot de gewenste hoogte opgevijseld.

Boring

Voordat met het boren wordt begonnen, wordt op de plaats van de put een zware metalen buis (diameter 75 à 90 cm) circa 50 tot 60 m de zeebodem in geheid. Deze buis (ofwel 'conductor') dient onder meer voor de stabiliteit van het ondiepe boorgat en ter afscherming van het zeewater. Binnen de conductor wordt de eigenlijke boring uitgevoerd.

Het boren vindt plaats met een ronddraaiende boorbeitel die onder aan de boorstang is bevestigd. Deze boorstang bestaat uit pijpen van elk ongeveer 9 m lang die aan elkaar zijn geschroefd. De boringen worden uitgevoerd in boorsecties met afnemende diameter. Als een boorsectie zijn uiteindelijke diepte heeft bereikt, wordt de wand van het geboorde gat bekleed met een mantelbuis ('casing'). Daartoe wordt eerst de gehele boorstang naar boven getrokken ('trippen'), waarna een stalen mantelbuis in het boorgat wordt neergelaten. De mantelbuis wordt met cement in het geboorde gat verankerd. De verbuizingen voorkomen het instorten van het boorgat, waarborgen de drukbestendigheid van de put en voorkomen stroming van formatievloeistoffen tussen verschillende aardlagen via het boorgat. De eerste mantelbuis dient tevens als fundering voor de putafsluiters. De putafsluiters sluiten automatisch als zich een onverwachte uitstroming van gas of vloeisof voordoet.

De productieboringen vanaf het satellietplatform L5-C hebben een verticale einddiepte van circa 4,5 kilometer onder de zeebodem. De lengte van de boring is afhankelijk van de locatie van het ondergrondse doel. Hoe verder het doel van het platform verwijderd is hoe meer gedeveerd de boring zal worden uitgevoerd. Bij gedeveerd boren wordt met een verticaal boorgat begonnen, waarna men in schuine richting afbuigt. Naast het gebruik van boorspoeling op waterbasis wordt hierbij voor sommige secties rekening gehouden met het gebruik van boorspoeling op olie-basis (Oil Based Mud: OBM).

Productietesten

Als de gashoudende formatie is bereikt, wordt de put geperforeerd. Daarna wordt de put schoongeproduceerd en worden productietesten uitgevoerd. Bij het schoonproduceren worden achtergebleven resten van de boorspoeling en andere ongerechtigheden uit de put verwijderd door het met hoge capaciteit produceren van gas. Hierbij worden de geproduceerde gassen en vloeistoffen in de installaties op het boorplatform gescheiden in een scheidingsinstallatie.

De geproduceerde gassen worden afgefakkeld via de op het boorplatform aanwezige fakkelinstallatie; vrijkomende vloeistoffen worden opgevangen en ter verwerking afgevoerd. Het schoonproduceren neemt 8 tot 16 uur per put in beslag. Daarna wordt de put afgewerkt met een aantal afsluiters en voorzien van een spuitkruis (X-mas tree), waarna de put geschikt is voor productie.

Aardgasreservoir

De diepte van het reservoir is 4,5 km. De verwachte productiecapaciteit bedraagt 2 miljoen Nm³/dag met een maximum van 3 miljoen Nm³/dag.

De gassenstelling is gemeten aan de hand van testmonsters uit de put L5-10. Tijdens de test is 3,5 m³ condensaat geproduceerd samen met 2,8 miljoen Nm³ aardgas. Dit wijst op een lage condensaat-gasratio (CGR) van 1,0-1,5 m³/10⁶ Nm³. De samenstelling is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1 Verwachte gassenstelling L5-C

Component	Gassenstelling (Mol%)
H ₂ S	0,0
N ₂	0,5
CO ₂	6,0
C1 (methaan)	91,7
C2 (ethaan)	1,5
C3 (propaan)	0,13
C4 (butaan)	0,04
Zwaardere koolwaterstoffen	0,13
Totaal	100,00

Rekening wordt gehouden met een initiële waterproductie van 10 m³ per miljoen Nm³ aardgas.

Tijdens de winning kunnen verschillende operaties verricht worden in de put, zoals metingen van het reservoir of onderhoudswerkzaamheden aan de put zelf.

Transport

Bij het uitvoeren van productieboringen wordt zowel van schepen (2 à 3 bezoeken per week) als helikopters (circa 3 bezoeken per week) gebruik gemaakt.

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; boorspoeling en -gruis op oliebasis worden niet geloosd, maar ter verwerking afgevoerd naar de vaste wal
- 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.

4.4 Productie van aardgas

Gedurende de gaswinning worden verschillende deelactiviteiten onderscheiden. In de tekst hieronder worden de belangrijkste deelactiviteiten kort beschreven. Daarnaast wordt een korte beschrijving gegeven van de belangrijkste hulpprocessen/systemen die bij de gaswinning van belang zijn.

Gasbehandeling op het productieplatform

Het voorgenomen proces wordt gekenschetst door de volgende eigenschappen:

- Het aardgas wordt zoveel mogelijk ontdaan van vrij water. Het afgescheiden water wordt vervolgens ontdaan van resterende koolwaterstoffen tot in elk geval beneden de wettelijk vastgelegde concentraties en vervolgens geloosd.
- Het aardgas wordt per leiding geëxporteerd naar L8-P4, waar het verder wordt gedroogd.
- De afgescheiden vloeibare koolwaterstoffen (ongeveer 1,0 à 1,5 m³ condensaat per miljoen Nm³ aardgas) worden geïnjecteerd in de uitgaande stroom aardgas.
- Elektriciteit wordt door de umbilical aangevoerd vanaf L8-P4.

Waterbehandeling

Het satellietplatform is voorzien van verschillende afvoersystemen voor productiewater en water afkomstig van de dekken (regen- en schrobwater).

Het productiewater (circa 10 m³ per miljoen Nm³ geproduceerd aardgas; dus circa 20 m³ per dag) wordt van druk afgelaten en vervolgens behandeld in een afscheider, waar de nog aanwezige koolwaterstoffen afgescheiden worden. Die koolwaterstoffen worden in een tank opgeslagen en periodiek opgehaald en naar land getransporteerd. Na behandeling wordt het productiewater in zee geloosd. Het uiteindelijk geloosde water bevat nog alifatische koolwaterstoffen, echter ruim minder dan de wettelijke norm van 40 mg/l (als maandgemiddelde). In het MER wordt hier nader op ingegaan.

Naast het afvoersysteem voor productiewater, is het platform voorzien van een afvoersysteem voor regen- en schrobwater afkomstig van de dekken, waarbij het water eveneens na reiniging via de eerder genoemde afscheider wordt geloosd.

Injectie van chemicaliën

Indien de temperatuur van het gas in de pijpleiding onder een kritische waarde daalt kan de aanwezige waterdamp condenseren en samen met methaan ijsachtige moleculen vormen die de pijpleiding geheel kunnen blokkeren. Het is noodzakelijk om chemicaliën in de gasstroom te injecteren om deze hydraatvorming tegen te gaan.

De chemicaliën worden door de umbilical op de vereiste druk aangevoerd en direct in de leiding en installatie geïnjecteerd. Als hydraat-inhibitor wordt in de meeste gevallen methanol of glycol gebruikt. Als alternatief is kinetische hydraat-inhibitor (KHI) beschikbaar. Met deze KHI is door Wintershall reeds goede ervaring opgedaan bij toepassing op diverse satellieten, zoals het nabijgelegen L5-B. Hierbij wordt op dezelfde manier via een umbilical de KHI naar het desbetreffende platform gestuurd alwaar het in de gasstroom geïnjecteerd wordt. Deze succesvolle toepassing heeft het gebruik van methanol of glycol, waarvan veel grotere hoeveelheden nodig waren, overbodig gemaakt.

Met de umbilical kan ook methanol aangevoerd worden omdat het nodig kan zijn om in putten, leidingen en procesapparatuur éénmaal gevormde hydraatafzettingen weer op te lossen. KHI is maar gedurende maximaal 48 uur werkzaam. Als een installatie of leiding langer buiten bedrijf is moet methanol worden geïnjecteerd om de hydraten op te lossen.

Op L8-P4 worden in het productieproces alle vloeistoffen van de gasstroom afgescheiden. Het deel van de KHI dat in het water oplost (circa 50%) wordt gezamenlijk met het productiewater in zee geloosd.

Hulpprocessen en -systemen

Bediening en controle van de satelliet L5-C worden geregeld vanuit de controlekamer op het platform L8-P4. Elektriciteit wordt geleverd vanaf L8-P4 via de umbilical.

Stalen onderdelen van het platform en stalen pijpleidingen onder water zijn voorzien van anodes (voornamelijk aluminium) om corrosie tegen te gaan.

Voor de afvoer van gassen bij het van druk aflaten van de installaties bij calamiteiten en bij gepland onderhoud is een hoge druk afblaassysteem aanwezig. De gassen van het systeem worden afgeblazen via een afblaaspijp welke op een veilige locatie uitmondt. Als er vloeistoffen in het afblaassysteem terechtgekomen, worden deze afgescheiden en verwerkt.

Verlichting is aan de ene kant noodzakelijk vanwege een veilige uitvoering van activiteiten door de bemanning (emissie naar binnen: noodverlichting en verlichting van werkruimten als personeel aanwezig is) en aan de andere kant voor een adequate markering ten behoeve van scheepvaart en luchtverkeer (navigatieverlichting en verlichting van het helidek: emissie naar buiten).

Gasbehandeling op platform L8-P4

Op platform L8-P4 vindt verdere droging van het aardgas plaats voordat het naar het vasteland wordt afgevoerd via de NGT-leiding. Platform L8-P4 is geplaatst in het jaar 2000 en heeft een verwerkingscapaciteit van 6 miljoen Nm³ aardgas per dag. Hiervan wordt momenteel circa 40% gebruikt, zodat voldoende capaciteit beschikbaar is voor de behandeling van het aardgas van platform L5-C.

Om het gas van platform L5-C te kunnen behandelen zijn enkele aanpassingen nodig op platform L8-P4. In het MER zal hierop nader worden ingegaan.

Transportactiviteiten

Tijdens de productiefase zal de satelliet L5-C worden bezocht door helikopters en bevoorradingsboten, echter met een lage frequentie. Verwacht wordt dat het platform jaarlijks 6 maal bezocht wordt.

Verwijdering winningsinstallaties en verlaten putten

Wanneer het L5-C gasveld is leeggeproduceerd wordt de productie-installatie verwijderd. Voor de daadwerkelijke verwijdering worden allereerst de installaties veiliggesteld en worden vloeistoffen en vaste stoffen verwijderd uit alle installaties en leidingen. Volgens de daartoe geldende voorschriften 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 voor het milieu, scheepvaart, visserij, etc.

4.5 Alternatieven

Bij het opstellen van het MER zal worden nagegaan of er, uitgaande van uitvoerbare technieken, maatregelen genomen kunnen worden om eventuele negatieve effecten te beperken. De aard en wenselijkheid van aanvullende maatregelen zal mede afhankelijk zijn van de verwachte omvang van effecten. Op grond hiervan wordt het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) geformuleerd, indien dit afwijkt van het voornemen.

Naast deze in het MER uit te werken (aanvullende) maatregelen is nagedacht over de optie om het platform L5-C niet aan te sluiten op het platform L8-P4 (lengte pijpleiding 8,3 km), maar op het dichterbij gesitueerde platform L5-B (afstand circa 3 km). De verschillende platforms zijn alle weergegeven op figuur 2. Platform L5-B is een satellietplatform (net als L5-C) en heeft slechts een beperkte capaciteit en zeer beperkte eigen voorzieningen. Met name vanwege de beperking in capaciteit is ervoor gekozen om het gas van L5-C direct af te voeren naar platform L8-P4

Een optie was tevens om de energieopwekking op L5-C te laten plaatsvinden in plaats van op L8-P4 en deze per umbilical naar L5-C te voeren. Uit oogpunt van bedrijfsvoering (vaker bezoek aan platform noodzakelijk bij eigen energieopwekking) en milieu (opslag en overslag van diesel, luchtmissies) is dit minder gewenst. De benodigde umbilical bij aansluiting op L8-P4 heeft bij de afweging minder zwaar gewogen dan de genoemde nadelen ten aanzien van bedrijfsvoering en milieu. In het MER zal de gemaakte keuze als uitgangspunt worden gehanteerd en zal de optie voor aansluiting op L5-B niet verder worden onderzocht.

5 Mogelijke milieueffecten

In het MER zal aandacht worden geschonken aan de mogelijke milieueffecten van de voorgenomen activiteit. Behalve aan de effecten van de normale bedrijfsvoering zal hierbij ook aandacht worden geschonken aan de effecten ten gevolge van calamiteiten en incidenten. In dit hoofdstuk worden kort de mogelijke milieueffecten 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 wordt opgemerkt dat gedurende een korte periode tijdens de boorfase boorspoeling en boorgruis op waterbasis zullen worden geloosd.

De toepassing van BBT ('Best Beschikbare Technieken') en stand der techniek zullen in het MER worden geëvalueerd om de emissies naar de waterfase te minimaliseren.

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

Door de beperkte gasbehandeling en het ontbreken van elektriciteitsopwekking zullen de emissies naar lucht op platform L5-C zeer gering zijn:

- Emissies ten gevolge van het drukvrij maken van de installaties ten behoeve van het veiligstellen van de installaties bij noodsituaties en ten behoeve van onderhoudsactiviteiten.
- Emissies ten gevolge van het gas- en waterbehandelingsproces (flashgas uit het ontgassingsvat).
- Emissies uit de verbrandingsmotoren (uitlaatgassen) van de transportmiddelen (helikopter en bevoorradingschepen).

5.4 Afvalstoffen

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

5.5 Geluid, licht en fysieke aanwezigheid

De aanwezigheid van het satelliet- en boorplatform kan een effect hebben op de omgeving. Dit wordt veroorzaakt door geluid, licht en/of beweging.

Verstoring van vogels en zeezoogdieren kan met name plaatsvinden tijdens booractiviteiten, de plaatsing en de verwijdering van het satellietplatform, alsmede bij de winning van het aardgas. 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 beslag. 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.

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 maximale hoeveelheid stoffen die zich op het platform kan 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.

6 Wettelijke kader

6.1 Wetgeving

De opsporing en winning van delfstoffen in of op het onder de Noordzee gelegen Nederlandse deel van het Continentaal Plat wordt geregeld in de Mijnbouwwet. Sinds 1 januari 2003 is de Mijnbouwwet (Stb 542, 2002) van kracht. Deze wet voorziet in een algehele herziening van de mijnwetgeving, waarbij de vier wetten die van toepassing waren op de mijnbouw op zowel het land als het continentaal plat, zijnde de Mijnwet 1810, de Mijnwet 1903, de Wet opsporing delfstoffen en de Mijnwet continentaal plat, tot één Mijnbouwwet zijn geïntegreerd.

Doel van de wet is één helder kader te bieden voor een verantwoorde en doelmatige mijnbouw, zowel voor de mijnbouw binnen het Nederlandse territorium als voor de mijnbouw op het NCP. De Mijnbouwwet onderscheidt drie typen vergunningen, te weten de opsporingsvergunning, de winningvergunning en de opslagvergunning. De looptijd van de vergunningen varieert al naar gelang de omvang van de voorgenomen activiteiten. Indien eenmaal een opsporingsvergunning is verleend, kan in beginsel een winningvergunning niet worden geweigerd. Een winningvergunning geldt omgekeerd ook voor verkenning en opsporing. Bevoegd gezag voor het verlenen van vergunningen is de Minister van Economische Zaken.

De Mijnbouwwet behartigt ook milieubelangen. De Wet milieubeheer (Wm) is van toepassing op de mijnbouw tot de 12-mijlszone. Daarbuiten behartigt de Mijnbouwwet de milieubelangen. Een mijnbouwmilieuvergunning kan slechts worden geweigerd in het belang van de bescherming van het milieu.

De aanvraag om een vergunning dient daarbij beoordeeld te worden op eventuele strijdigheden met internationale verplichtingen (bijvoorbeeld het OSPAR-verdrag, de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn).

Op grond van het Besluit milieu-effectrapportage 1994 (gewijzigd 7 mei 1999 en 23 december 2004) 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 m³ aardgas per dag. Aangezien op L5-C 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 40 van de Mijnbouwwet.

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 bedrijfsmilieuplan (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).

6.2 Procedure

De voorliggende startnotitie wordt ten minste vier weken ter inzage gelegd. Insprekers kunnen in deze periode reageren en aangeven welke onderwerpen in het MER naar hun mening specifieke aandacht behoeven. Het bevoegd gezag (Ministerie van Economische Zaken) kan bij het vaststellen van de Richtlijnen voor het MER rekening houden met deze inspraakreacties, naast onder andere de richtlijnen die door de Commissie voor de milieueffectrapportage worden geadviseerd.

Het MER zal worden opgesteld op grond van de in de Richtlijnen gevraagde informatie. Na afronding en indiening van het MER zal dit samen met de vergunningaanvraag voor het platform ter inzage worden gelegd. In het MER zal hierop nader worden ingegaan.

