



**Richtlijnen voor het Milieu-effect-rapport
Proefboringen naar aardgas in de
Noordzee-kustzone en op Ameland**

's-Gravenhage, 24-02-1995

INHOUDSOPGAVE

	Pagina
Hoofdpunten van de Richtlijnen	1
1. Inleiding	2
1.1 Algemeen	2
2. Probleemstelling en doel	3
3. Besluitvorming	3
3.1 Te nemen besluiten	3
3.2 Eerder genomen besluiten	4
4. Lokaties voor de exploratieboringen en alternatieven	4
4.1 Algemeen	4
4.2 Studiegebied	5
4.3 Autonome ontwikkeling	5
4.4 Beschrijving zoekgebieden, lokaties en seizoensaspecten	5
5. Uitvoering van de exploratieboringen en alternatieven	7
5.1 Algemeen	7
5.2 Beschrijving exploratieboringen en uitvoeringsalternatieven	7
5.3 Meest milieuvriendelijk alternatief	9
6. Milieugevolgen	10
6.1 Algemeen	10
6.2 Beschrijving milieugevolgen	11
7. Vergelijking van alternatieven	12
8. Leemten in kennis	13
9. Evaluatie	13
10. Vorm en presentatie van het MER	14
11. Samenvatting	14

Bijlage:

1. Lijst van inspraakreacties en adviezen

HOOFDPUNTEN VAN DE RICHTLIJNEN

De Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. (NAM) en Mobil hebben het voornemen exploratieboringen naar aardgas uit te voeren in de concessies Groningen en Noord-Friesland.

Het betreft zes boringen op vijf lokaties in de Noordzee-kustzone en één boring op Ameland. Deze zes lokaties worden gezocht in vijf zoekgebieden. Deze zijn gelegen in zogenaamd "gevoelig gebied", zodat een milieu-effectrapportageprocedure (m.e.r.) doorlopen moet worden.

Drie vragen staan centraal in de m.e.r.:

1. Op welke lokaties binnen de vijf zoekgebieden worden installaties geplaatst?
2. Op welke tijdstippen worden de boringen uitgevoerd?
3. Hoe worden exploratieboringen op deze lokaties uitgevoerd?

Het milieu-effectrapport (MER) zal de informatie moeten bevatten om deze vragen te kunnen beantwoorden en de besluiten over de exploratieboringen te kunnen nemen.

Hiertoe zullen binnen ieder zoekgebied alternatieven moeten worden ontwikkeld en vergeleken voor de lokaties, voor de tijdstippen van boren en voor de wijze van uitvoeren van de exploratieboringen.

Voorwaarde voor exploratieboringen is dat zij zo milieuvriendelijk mogelijk worden uitgevoerd.

Hiertoe dient op actieve wijze het meest milieuvriendelijke alternatief in het MER ontwikkeld te worden.

Drie milieuthema's worden essentieel geacht, als uitgangspunt voor de beschrijving van alternatieven, de bestaande milieusituatie en de milieugevolgen:

- Verstoring/verontreiniging:
 - bodem en water;
 - geluid;
 - licht en verplaatsing;
 - cumulatieve effecten;
- Landschap;
- Veiligheid.

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

De Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. (NAM) en Mobil hebben het voornemen exploratieboringen naar aardgas uit te voeren in de concessies Groningen en Noord-Friesland. Het betreft exploratieboringen in de Noordzee-kustzone en op Ameland.

De lokaties voor de exploratieboringen zijn gelegen in zogenaamd "gevoelig gebied", echter buiten het gebied waarvoor de planologische kernbeslissing (PKB) voor de Waddenzee van kracht is.

De opsporing (exploratie) en winning (exploitatie) van gasvoorraden in gevoelig gebied vallen sinds het van kracht worden van het gewijzigde Besluit milieu-effectrapportage 1994, op 1 september 1994, onder de m.e.r.-plicht.

Het m.e.r.-plichtige besluit is de goedkeuring door de Minister van Economische Zaken van een plan tot het uitvoeren van een exploratieboring.

Het voornemen betreft één exploratieboring op Ameland en zes in de Noordzee-kustzone.

Twee van de boringen in de kustzone kunnen vanuit één lokatie (Rottumeroog II) worden uitgevoerd.

In totaal gaat het dus om zeven exploratieboringen vanaf zes lokaties. De lokaties worden gezocht binnen zoekgebieden met een straal van 3,5 kilometer. Hoewel voor iedere exploratieboring de m.e.r.-plicht geldt, wordt voor de besluitvorming voor alle genoemde boringen één m.e.r.-procedure doorlopen.

In het milieu-effectrapport dient, bij voorkeur in tabelvorm, te worden aangegeven welke zoekgebieden in beschouwing worden genomen en hoeveel exploratieboringen per zoekgebied voorgenomen zijn.

Als initiatiefnemer treedt de NAM op, mede namens Mobil. Bevoegd gezag is de Minister van Economische Zaken. In de m.e.r.-procedure wordt een aantal niet-m.e.r.-plichtige besluiten meegecoördineerd.

De volgende besluiten, voorzover van toepassing, zullen worden meegecoördineerd:

- wijziging, vrijstelling dan wel herziening ruimtelijk plan (bestemmingsplan);
- aanpassing van het Interprovinciaal Beleidsplan Waddenzeegebied;
- vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet;
- ontheffing van de Provinciale Verordening Stiltegebieden;
- waterstaatsvergunningen.

De m.e.r.-procedure is gestart met de bekendmaking van de startnotitie in de Staatscourant van 1 december 1994.

Op 8 februari 1995 heeft een werkgroep van de Commissie voor de milieueffectrapportage, onder voorzitterschap van ing. H.M. Mastenbroek, haar richtlijnen-advies uitgebracht.

Op basis van dit richtlijnen-advies en de schriftelijk ingediende inspraakreacties en adviezen zijn de "Richtlijnen voor het milieu-effectrapport Proefboringen naar aardgas in de Noordzee-kustzone en op Ameland" vastgesteld. Bijlage 1 geeft een overzicht van inspraakreacties en adviezen.

Het doel van de Richtlijnen is de milieu-effecten van de voorgenomen activiteiten af te bakenen en de gewenste inhoud van het milieu-effectrapport (MER) aan te geven.

In de partiële herziening van de PKB-Waddenzee in verband met de voorgenomen mijnbouwactiviteiten is vastgelegd dat door de mijnbouwmaatschappijen en de rijksoverheid een Plan van Aanpak wordt opgesteld. In het Plan van Aanpak zijn nadere afspraken vastgelegd over fasering in ruimte en tijd, de monitoring, begeleidend onderzoek, te nemen mitigerende, fysieke en waar nodig financiële compenserende maatregelen, alsmede over de benodigde vergunningen.

De Minister van Economische Zaken heeft bij het opstellen van de Richtlijnen rekening gehouden met het Plan van Aanpak "Mijnbouwactiviteiten Waddenzee".

Het Plan van Aanpak, vastgesteld op 21-02-1995, vormt naast de Richtlijnen de basis voor het op te stellen MER.

2. PROBLEEMSTELLING EN DOEL

Het MER moet aangeven op welke wijze de voorgenomen exploratieboringen passen in het aardgasbeleid in Nederland. De rol van deze potentiële aardgasvelden in het zogeheten "kleine veldenbeleid" moet daarbij worden toegelicht.

Het MER moet het doel van de exploratieboringen beschrijven, waarbij inzicht wordt gegeven in de criteria betreffende technische eigenschappen van de gasreservoirs op grond waarvan later tot exploitatie wordt overgegaan.

Het MER moet aangeven of een geologische doelformatie bij exploratie kan worden aangeboord vanuit een te kiezen lokatie binnen een bovengronds zoekgebied met een straal van 3,5 kilometer rond het centrum van de doelformatie. Hierbij dient te worden aangegeven of deze afstand van 3,5 kilometer een richtgetal betreft of als maximale afstand wordt gehanteerd, een en ander technisch toegelicht.

De startnotitie beschrijft zoekgebieden waarin behalve met deze straal van 3,5 kilometer ook al rekening is gehouden met meer pragmatische overwegingen zoals gemeentegrenzen, concessiegrenzen, de grens van het PKB-gebied en de planologische status van de gebieden.

Het MER dient de criteria te beschrijven welke zijn gehanteerd bij de afbakening van de verschillende zoekgebieden. Indien de afbakening heeft geleid tot het verwerpen van delen van zoekgebieden die uit

milieu-overwegingen te prefereren zijn, zullen ook die gebieden in het MER betrokken moeten worden.

3. BESLUITVORMING

3.1 Te nemen besluiten

De besluiten waarvoor het MER wordt opgesteld en de overheidsinstanties die deze besluiten zullen nemen moeten worden vermeld. Voorts moeten de niet-m.e.r.-plichtige besluiten die moeten worden genomen om de exploratieboringen op de lokaties te realiseren worden aangegeven. Voor alle besluiten moet worden aangegeven volgens welke procedure en volgens welk tijdpad dit geschiedt.

3.2 Eerder genomen besluiten

Het MER moet de eerder genomen besluiten aangegeven die de exploratieboringen mogelijk maken en daaraan randvoorwaarden stellen. Hierbij is met name aandacht vereist voor de besluiten in het PKB-Waddenzee en de afspraken (en de status daarvan in relatie tot het MER) in het Plan van Aanpak "Mijnbouwactiviteiten Waddenzee".

Het MER moet de (wettelijke) status van de zoekgebieden (gevoelig gebied, deel uitmakend van de ecologische hoofdstructuur) zoals in onder andere het structuurschema Groene Ruimte en andere (regionale) plannen beschrijven.

Het MER moet duidelijk maken wat de randvoorwaarden en consequenties hiervan zijn voor de besluitvorming over de exploratieboringen. Ingegaan moet worden op de mogelijke noodzaak tot het treffen van compenserende maatregelen.

Het MER moet duidelijk maken welke andere wetten, verordeningen en internationale verdragen ten aanzien van bijvoorbeeld emissies, natuurbeschermingsgebieden, stiltegebieden en bescherming van ecologisch waardevolle gebieden verder van belang zijn voor de besluitvorming.

Voor activiteiten die niet in deze gebieden plaatsvinden maar daarop wel invloed hebben dient het wettelijk kader te worden beschreven. Het gaat hierbij niet om een uitputtende beschrijving, maar om een weergave van de belangrijkste consequenties voor de besluitvorming over de activiteit.

4. LOKATIES VOOR DE EXPLORATIEBORINGEN EN ALTERNATIEVEN

4.1 Algemeen

Het MER moet alle bij de selectie van lokaties gehanteerde criteria beschrijven. Tot de geselecteerde lokaties per zoekgebied behoort in ieder geval de meest milieuvriendelijke lokatie.

De selectie van te onderzoeken alternatieve lokaties in de zoekgebieden vindt plaats op basis van de bestaande milieusituatie in de zoekgebieden en de gevoeligheid van de gebieden voor ingrepen. Daarnaast kunnen meer technische overwegingen een rol spelen, zoals de benodigde vaardiepten voor een hefplatform en overig transport en de afstand tot de doelformatie in relatie tot de duur van de exploratieboringen.

In het MER dient de bestaande milieusituatie te worden beschreven voor zover van belang voor het bepalen van de milieugevolgen betreffende de drie thema's:

- Verstoring/verontreiniging:
 - bodem en water (bijvoorbeeld baggeren);
 - geluid;
 - licht en verplaatsing;
 - cumulatieve effecten;
- Landschap;
- Veiligheid.

Tevens dient het MER inzicht te geven in variaties in de gevoeligheid van de gebieden in de seizoenen, ten behoeve van de keuze van het tijdstip van de exploratieboringen.

4.2 Studiegebied

In het MER dient de begrenzing van de studiegebieden gemotiveerd en op kaart te worden aangegeven.

Het studiegebied omvat de zoekgebieden en de omgeving, voorzover daar effecten van de exploratieboringen kunnen gaan optreden. Per milieuaspect (bodem, landschap, etc) kan de omvang van het studiegebied verschillen. Er zal een duidelijk onderscheid moeten worden gemaakt tussen de landlokatie (Ameland) en de zeelokaties.

Het studiegebied kan in de zoekgebieden Ballonplaat/Huibertplaat en Rottumeroog de landsgrens overschrijden.

4.3 Autonome ontwikkeling

In het MER dient de autonome ontwikkeling in de studiegebieden te worden beschreven als referentie voor de beoordeling van de te verwachten milieu-effecten (referentiesituatie). De autonome ontwikkeling is de toekomstige ontwikkeling van het milieu zonder dat de exploratieboringen worden gerealiseerd. Hierbij wordt wel rekening gehouden met eventuele effecten van voltooide, lopende en geplande ingrepen. Uitgegaan kan worden van de autonome ontwikkeling tot het moment (na beëindigen van ieder boring) dat er geen invloed op het milieu meer is.

4.4 Beschrijving zoekgebieden, lokaties en seizoensaspecten

In het MER dient met het oog op de genoemde milieugevolgen betreffende de drie thema's verstoring/verontreiniging, landschap en veiligheid bij de beschrijving van de bestaande milieusituatie aandacht te worden besteed:

Bodem en water

- Geef gedetailleerde hydrografische/topografische kaarten met de maximale omvang van ieder zoekgebied, waarin aandacht wordt besteed aan:
 - bodemgesteldheid, bodemsamenstelling en geomorfologie;
 - aanwezigheid van vaargeulen;
 - variaties in waterstanden, getijdestromingen en aanwezigheid (droogvallende) zandplaten;
 - de aanwezige buitendelta's;
 - (meerjarige) variaties ten aanzien van bovenstaande aspecten in de seizoenen;
 - de aanwezigheid van scheepswrakken van historische betekenis;
- Geef een korte beschrijving van de hydrologische situatie op landlokaties als bodemverontreiniging niet is uit te sluiten (watervoerende lagen, stromingsrichting).

In het MER moet aandacht worden besteed aan de sterke dynamiek in het gebied, waardoor de feitelijke milieusituatie snel verandert, hetgeen van invloed kan zijn op de uiteindelijke precieze lokatiekeuze. Aangegeven dient te worden hoe hiermee in het besluitvormingstraject rekening kan worden gehouden.

Geluid

- Beschrijf de bestaande toestand van het geluidmilieu en de verschillen in plaatselijke situatie aan de hand van:
 - woongebieden: referentieniveau van het omgevingsgeluid (art. 1 Besluit grenswaarden rond industrieterreinen Wgh);
 - natuurbeschermingsgebieden (stiltegebieden): de storingsgevoeligheid van de aanwezige fauna voor geluid (eventueel in combinatie met licht en beweging). Hierbij spelen zeehonden, fouragerende vogels, trekvogels, vogels op hoogwater-vluchtplaatsen en broedende en ruiende vogels een bepalende rol. Het referentieniveau van het omgevingsgeluid kan tevens gehanteerd worden als de grenswaarde waarboven geluiden door menselijk handelen de omgevingseigen geluiden kunnen verstoren.
- Geef inzicht in de seizoensinvloeden op de populaties daar deze de kans op verstoring sterk medebepalen.
- Geef op kaartmateriaal aan:
 - hoe de zoekgebieden en de geselecteerde lokaties zijn gelegen ten opzichte van het dichtstbijgelegen stiltegebied;
 - de situering van (geluid)verstoringsgevoelige gebieden.

Ecologie

- Beschrijf de ecologische waarden van de (deel)ecosystemen van de zoekgebieden. Geef daarbij inzicht in de structuur (belangrijkste functionele groepen, sleutelsoorten, soorten vallend onder de

EG-Vogelrichtlijn '79) en dynamiek van deze systemen, waarbij onderlinge verschillen die tussen lokaties bestaan benadrukt worden. Geef inzicht in de belangrijkste ecologische processen in het studiegebied en in de ecologische functies (kwalitatief en kwantitatief) van de zoekgebieden afzonderlijk en in onderlinge samenhang;

- Beschrijf de lange- en korte termijn fluctuaties in populaties van sleutelsoorten (algen, zeegras, macrofauna, zee- en kustvogels en zeezoogdieren);
- Stel voor de zoekgebieden de ecologische vensters vast.

Landschap

- Beschrijf voor de landlokatie (geïllustreerd met foto's en kaart-materiaal):
 - landschapstypen naar cultuur-historische kenmerken;
 - visueel-ruimtelijke kenmerken.

Overige functies

- Beschrijf functies, activiteiten en bodemgebruik die door de activiteit worden beïnvloed, daaraan beperkingen opleggen of cumulerende effecten hebben:
 - recreatie (incl. passantenhaven recreanten in de Ballumerbocht);
 - (recreatie-)scheepvaart en visserij;
 - buisleidingen en kabels;
 - zand- en schelpenwinning;
 - luchtvaart;
 - militaire activiteiten.

5. UITVOERING VAN DE EXPLORATIEBORINGEN EN ALTERNATIEVEN

5.1 Algemeen

Het MER dient het hele boorproces te beschrijven en de uitvoeringsalternatieven aan te geven. Daarbij dient aangegeven te worden in hoeverre geselecteerde lokaties in de zoekgebieden van invloed zijn op de uitvoeringsalternatieven.

De uitvoeringsalternatieven dienen te worden beschreven voorzover zij gevolgen hebben voor het milieu. Het betreft de thema's:

- Verstoring/verontreiniging
- Landschap
- Veiligheid

De uitvoeringsalternatieven moeten op hetzelfde detailniveau worden uitgewerkt. Onder een uitvoeringsalternatief wordt daarbij verstaan de combinatie van een lokatie in een zoekgebied met een alternatief voor de uitvoering van de exploratieboring en uitgevoerd op een bepaald tijdstip.

5.2 Beschrijving exploratieboringen en uitvoeringsalternatieven

Boorconfiguratie

Het MER dient de boorinstallatie te beschrijven die men beoogt te plaatsen op de geselecteerde lokatie en de redenen aan te geven waarom wordt gekozen voor een conventionele boorinstallatie. Daarbij dient te worden aangegeven of voor deze lokaties reële mogelijk milieu-vriendelijker alternatieven, zoals "slimhole drilling" en "coiled tubing drilling" mogelijk zijn en deze te beschrijven.

Geschied en toegankelijk maken van een boorplaats

Het MER dient aan te geven:

- of baggerwerkzaamheden nodig zijn;
- welke infrastructurele werken (wegen, werkhaven) dienen te worden aangelegd en of deze definitief of tijdelijk zijn.

Aan- en afvoer van boorplatforms, materialen en personeel

Het MER dient aan te geven:

- Hoe en via welke routes, vanaf scheepvaartroutes worden platforms aan- en afgevoerd;
- Hoe en via welke route wordt de boortoren op Ameland aan- en afgevoerd;
- Hoe worden platforms op zee geïnstalleerd i.v.m. bodemverstoring;
- Hoe en via welke routes vindt transport van materialen en personeel plaats.

Het uitvoeren van een boring

Het MER dient het boorprogramma te beschrijven met daarin in ieder geval het verbuizingsschema en het boorspoelingsprogramma (worden vloeistoffen op oliebasis gebruikt?), en aan te geven welke technisch-geologische argumenten reden kunnen zijn van dat boorspoelingsprogramma af te wijken.

Voorzover onder het kopje "boorconfiguratie" reële alternatieven werden aangegeven (slimhole drilling, coiled tubing drilling), dient de uitvoering daarvan hier te worden beschreven.

Het eventueel uitvoeren van een produktietest

In het MER dient te worden beschreven:

- Hoe een produktietest wordt uitgevoerd;
- Welke behandeling van het vrijkomende gas nodig is;
- Gedurende welke perioden de fakkelininstallatie in bedrijf is;
- Wat de noodzaak is van het zichtbaar affakkelen en of er alternatieven zijn;
- De technische redenen voor de testduur en de vereiste omvang van de gasstroom.

Het (tijdelijk) verlaten van de boorput

In het MER dient te worden beschreven:

- Welke werkzaamheden nodig zijn voor het definitief verlaten van een boorput;
- Als het tijdelijk verlaten van putten op zee wordt overwogen, dan moeten de technische uitvoeringsalternatieven worden beschreven

- (bijvoorbeeld mudline suspension, tijdelijk platform);
- Welke werkzaamheden moeten worden verricht wanneer besloten wordt een tijdelijk verlaten boorgat definitief te verlaten of in te richten als produktieput en welke installaties hiervoor nodig zijn.
 - Welke maatregelen worden getroffen voor het herstel van de boorlokatie.

Mitigerende maatregelen voor verstoring/verontreiniging, landschap en veiligheid

In het MER dienen te worden beschreven de emissies, de voorgenomen mitigerende maatregelen en alternatieven daarvoor. Indien de configuraties slimhole drilling en coiled tubing drilling als reële uitvoeringsalternatieven zijn opgevoerd dienen emissies en mitigerende maatregelen hier apart te worden beschreven.

Aandachtspunten:

Verstoring/verontreiniging: bodem en water

- Welke afvalstoffen en emissies komen vrij, m.n. door het gebruik van hulpstoffen zoals boorvloeistoffen en bij de produktietest;
- Hoe worden vrijkomend sediment (door baggeren) en afvalstoffen zoals boorgruis opgevangen, opgeslagen en eventueel afgevoerd. Hierbij dient te worden ingegaan op de alternatieven afvoeren en ter plekke storten van het boorgruis van de eerste sectie (top hole). Wat is de invloed van deze alternatieven op transport-behoeften en emissies van mogelijk schadelijke stoffen uit de aan het gruis klevende boorspoeling. Is het injecteren van boorgruis als suspensie in geschikte gesteenteformaties via de annulaire casingruimte een reëel alternatief voor boorgruistransport naar het land.
- Welke voorzieningen worden getroffen ter voorkoming van bodem- en grondwaterverontreiniging op de lokatie Ameland.

Verstoring: geluid

- Beschrijf de te verwachten geluidemissie per deelactiviteit door opgaven van de immissierelevante bronsterkte (L_{WR}) van continue geluidbronnen (bijvoorbeeld aggregaten, mudpompen, boorgruiszeven) en beschrijf de optredende fluctuaties in het geluid en de frequentie van optreden (bijvoorbeeld vaar- en vliegbewegingen, pijpenhandling, boren, hydraulische boorrem, affakkelen tijdens produktietest)

Bij mitigerende maatregelen kan naast toepassen van geluidarme vaartuigen en typen installaties, het omkassen van de boortoren en andere additionele (lucht)geluiddempende voorzieningen in het bijzonder gedacht worden aan reductie van constructiegeluid door trilling-geïsoleerde opstelling van installaties.

Verstoring: licht en verplaatsing

In het MER dient te worden aangegeven:

- Wat in de verschillende fasen de dominante lichtbronnen zijn, op welke momenten van de dag deze in werking zijn en hoe zij worden afgeschermd ;
- Welke maatregelen voorzien zijn ter bescherming van vogels tegen

- fakkels;
- Hoe aangrenzende relatienotagebieden worden beschermd tegen bewegingsinvloeden.

Landschap

- Beschrijf maatregelen om de visuele hinder van de tijdelijke en blijvende installaties in het landschap te verminderen met name wat betreft omvang en hoogte van installaties.

Veiligheid

- Beschrijf de voorzieningen ter voorkoming van een calamiteit en ter bestrijding van de gevolgen daarvan (blow out, aanvaring, breken van leidingen).

5.3 Meest milieuvriendelijke alternatief

In het MER dient in ieder geval het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) te worden beschreven.

Het MMA voor iedere exploratieboring bestaat uit een combinatie van de meest milieuvriendelijke lokatie in het zoekgebied met het meest milieuvriendelijke tijdstip en de meest milieuvriendelijke wijze van uitvoering van de boring.

Voorwaarde voor de exploratieboringen is dat zij zo milieuvriendelijk mogelijk worden uitgevoerd.

Hiertoe dient op actieve wijze het meest milieuvriendelijke alternatief in het MER ontwikkeld te worden.

Aandachtspunten hierbij zijn:

- Indien bij de keuze van het MMA tevens de exploitatie-wijze een rol kan spelen, dient het MER tenminste globaal inzicht te geven in de verwachte (milieuhygiënische) gevolgen van exploitatie;
- Welke compenserende maatregelen worden getroffen voor milieugevolgen die men niet (volledig) kan mitigeren;
- Het MMA gaat uit van de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu;
- Het MMA is gericht op het zoveel mogelijk voorkomen van nadelige milieugevolgen, dan wel het behalen van een maximale milieuwinst.

6. MILIEUGEVOLGEN

6.1 Algemeen

Bij het beschrijven van effecten gelden de volgende algemene richtlijnen:

- Aangegeven moet worden of de effecten tijdelijk of permanent zijn, ophefbaar of onomkeerbaar, of ze zich afspelen op korte of lange termijn en of er sprake is van positieve effecten;
- Effecten moeten gerelateerd worden aan natuurlijke variaties in populaties en ecosysteemfuncties;
- Bij onzekerheden over het wel of niet optreden van effecten moet een betrouwbaarheidsanalyse worden uitgevoerd;
- Onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en in

- gebruikte gegevens moeten worden vermeld;
- Bijzondere aandacht is nodig voor die milieugevolgen die per lokatie (binnen één zoekgebied) verschillen.
- De beschrijvingen dienen een beeld te geven van de gevolgen in de seizoenen.

6.2 Beschrijving van de milieugevolgen

De beschrijving van de milieugevolgen van de uitvoeringsalternatieven voor de exploratieboringen op de verschillende lokaties moet betrekking hebben op de drie milieuthema's: verstoring/verontreiniging, landschap en veiligheid.

Verstoring/verontreiniging: bodem en water

In het MER dient te worden aangegeven:

- In hoeverre wordt de bodem verstoord en treedt vertroebeling/verontreiniging, van het water op door baggeren en door storten van gruis uit de eerste boorsectie;
- Wat zijn hiervan de gevolgen voor de bodemsamenstelling en de ecologie van bodem en water;
- Wat zijn de effecten van baggeren op de stabiliteit van kusten en op de buitendelta's (geomorfologie);
- Wat zijn de effecten op de hydrologische situatie op Ameland;
- De verstoring van de bodem nabij verlaten putten;
- In hoeverre treedt op de diverse lokaties hierdoor verstoring op van ecologische processen en van foeragerende vogels, trekvogels, hoogwatervluchtplaatsen van vogels, broedende en ruiende vogels, zeehonden, mossel- en schelpenbanken, en vissen;
- In hoeverre variëren deze gevolgen per seizoen;
- Worden relatienotagegebieden op Ameland verstoord.

Verstoring: geluid en trillingen

(Berekeningen moeten worden uitgevoerd met inachtneming van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, rapport IGC-reeks, nr. IL-HR--13-01)

- Breng voor alle lokaties de reikwijdte van de (tijdelijke) verstoringen van de omgevingseigen geluiden binnen de stiltegebieden in beeld met geluidcontourenkaarten en beschrijf de verstoringseffecten. Voor de verstoringseffecten voor zoogdieren geldt het onderscheid boven water (luchtgeluid) en onder water (onderwatergeluid);
- Geef aan in welke mate, in welke etmaalperioden en hoe lang sprake zal zijn van een relevante geluidbelasting van de gevoelige bestemmingen en beschrijf de verstoringseffecten;
- Indien bij trillinggevoelige bestemmingen op Ameland sprake zal zijn van voelbare trillingen moet het MER ingaan op:
 - de omvang van de relevante aandachtsgebieden;
 - de duur van dergelijke trillingen;
 - toetsing van de trillingsniveaus aan grenswaarden voor de voelbaarheid voor mens en dier (hinder in woonomgeving dan wel verstoring in Kustzone en Waddenzee);
 - de kans op schade aan gebouwen (zwaar transport op korte afstand

van woningen).

Verstoring: licht en verplaatsing

- Beschrijf de gevolgen van fakkels en transportbewegingen voor vogels en zeehonden;

Verstoring: cumulatieve effecten

- Geef aan welke cumulatieve effecten kunnen optreden van de exploratieboringen in combinatie met de overige functies gezamenlijk (zoals recreatie en visserij). Geef tevens aan in hoeverre cumulatie met effecten van proefboringen binnen het PKB-gebied kan plaatsvinden.

Landschap

- Beschrijf voor alle zeelokaties de visuele effecten door middel van kaarten waarop de visuele invloedssfeer, dat wil zeggen het gebied waarbinnen de installaties (met en zonder fakkel) zichtbaar zijn, wordt ingekleurd;
- Geef voor de lokatie op Ameland tevens montagefoto's waarop de installaties (met name de boortoren) en eventueel benodigde infrastructurele werken vanuit verschillende gezichtshoeken en van verschillende afstanden zichtbaar wordt gemaakt.

Veiligheid

- Beschrijf voor de lokaties de kans op, en het effect op (natuur)functies van een blow out, het breken van leidingen en een aanvaring met een platform;
- Geef aan welke gebruiksfuncties in welke mate mogelijk hinder (belevingswaarde) ondervinden of gebruiksbeperkingen krijgen door de installaties.

Gevolgen van vervolgactiviteiten

Voor het toekomstige productieplan zullen nieuwe m.e.r.-procedures doorlopen worden. In dit MER kan dan ook volstaan worden met het geven van een globaal ontwikkelingsplan van vervolgactiviteiten en de gevolgen daarvan voor het milieu.

Aandachtspunten hierbij zijn:

- Hoeveel productieplatforms worden (maximaal) voorzien en waar zullen deze (ongeveer) worden gesitueerd;
- Wordt het tijdelijk verlaten (suspenderen) van succesvolle (offshore) exploratieputten als reële optie voorzien en zoja, ligt daardoor de lokatie van toekomstige productieplatforms reeds vast of worden andere opties, zoals subsea satellietproductieputten voorzien;
- Wordt offshore gas-behandeling/compressie overwogen;
- Wordt het gas van ieder prospect afzonderlijk aangeland, of via een verzamelstation, al dan niet offshore;
- Geef aan wat de betekenis is van de resultaten van de monitoring-studie naar bodemdaling op Ameland voor de prognose over bodemdaling in de partiële herziening van de PKB-Waddenzee (deel 1) in verband met mijnbouwactiviteiten.

7. VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN

In het MER moeten de milieu-effecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven onderling en met de referentiesituatie worden vergeleken. Doel van de vergelijking is inzicht te verkrijgen in de mate waarin de positieve en negatieve effecten van de keuze voor een bepaalde lokatie, een bepaalde uitvoering van de exploratieboring en een bepaald tijdstip van boring binnen één zoekgebied verschillen. De zoekgebieden hoeven onderling dan ook niet vergeleken te worden. Er wordt immers geen keuze gemaakt tussen de zoekgebieden.

De keuze van de voorkeursconfiguraties, de voorkeurslokaties, het voorkeurstijdstip en de fasering van de exploratieboringen over meerdere jaren dient zorgvuldig te worden gemotiveerd.

Aandachtspunten hierbij zijn:

- geef een nauwkeurige weergave van de criteria die bij de vergelijking een rol spelen. Indien criteria gewogen worden, dient te worden aangegeven waarop de keuze van de gewichten is gebaseerd (wiens deskundigheid en wiens voorkeuren zijn gebruikt); Behalve de criteria die genoemd zijn op pagina 15 van de start-notitie kunnen ook de gevolgen voor de visserij en de scheepvaart criteria zijn bij de vergelijking van alternatieven.
- aangegeven dient te worden in welke mate de alternatieven voldoen aan wettelijke kwaliteits- en milieunormen, streefwaarden en andere beleidsbesluiten;
- aangegeven dient te worden in welke mate de alternatieven voldoen aan de doelstellingen van de initiatiefnemer;
- aangegeven dient te worden hoe cumulatieve effecten bij de vergelijking van alternatieven een rol hebben gespeeld. Hierbij kan met name gedacht worden aan cumulatie met effecten van exploratieboringen binnen het PKB-gebied en cumulatie met het totaal van effecten van andere activiteiten zoals recreatie, scheepvaart en visserij.

8. LEEMTEN IN KENNIS

In het MER moeten leemten in kennis, die van belang zijn voor een goede oordeelsvorming, worden aangegeven. Het doel van deze beschrijving is om een indicatie te krijgen van de volledigheid van de informatie voor de besluitvorming.

Beschreven moet worden:

- onzekerheden die zijn blijven bestaan en de reden hiervan;
- de mate waarop dit de kwaliteit van de besluitvorming beïnvloed.

Informatie die voor de besluitvorming essentieel is, kan niet onder leemten in kennis worden opgenomen, maar moet in het MER worden verstrekt. Indien de effecten van (beperkte) verstoring van gevoelige gebieden niet bekend zijn, dient dit als leemte in kennis te worden aangeduid.

9. EVALUATIE

De initiatiefnemer dient in het MER reeds een aanzet te geven voor een evaluatieprogramma teneinde de voorspelde effecten met de daadwerkelijk optredende effecten te kunnen vergelijken.

Een nauwkeurig monitoring-programma dient te worden opgezet, waarin aandacht wordt besteed aan in ieder geval:

- verstoring van fauna door licht, geluid en beweging;
- verandering in het milieu aan de hand van karakteristieke parameters (sediment, water, benthos, vogels en zeehonden);
- het regeneratieproces na verstoring tijdens exploratieboringen en na verlaten boorput.

De resultaten van het monitoring-programma kunnen behalve voor evaluatie en eventuele aanpassing van het besluit te zijner tijd gebruikt worden bij volgende exploratieboringen binnen en buiten het PKB-gebied en bij het opstellen van MER'en voor exploitatieboringen.

10. VORM EN PRESENTATIE VAN HET MER

In het MER dient bijzondere aandacht te worden besteed aan de presentatie van de vergelijkende beoordeling van de alternatieven. De onderlinge vergelijking dient bij voorkeur te worden gepresenteerd met behulp van tabellen, figuren en kaarten.

Aandachtspunten:

- houdt het MER beknopt;
- vermeldt achtergrondgegevens (die conclusies, voorspellingen en keuzes onderbouwen) bij voorkeur niet in de hoofdtekst zelf, maar neem die op in een bijlage;
- neem een verklarende woordenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst bij het MER op;
- kaartmateriaal (zoals lokaties, aan- en afvoerroutes, infrastructuurle werken, geluid, visuele aspecten) dient te zijn voorzien van een duidelijk leesbare ondergrond met de gebruikte geografische namen en een duidelijke legenda;
- indien bij het opstellen van het MER is afgeweken van de richtlijnen, dient dit duidelijk en gemotiveerd te worden aangegeven.

11. SAMENVATTING

Van het MER dient een, als zelfstandig document leesbare, voor een breed publiek toegankelijke samenvatting, te worden gemaakt die een goede afspiegeling vormt van de inhoud van het MER.

In de samenvatting moeten de belangrijkste zaken zijn weergegeven, zoals:

- de hoofdpunten voor de besluitvorming (zie de hoofdpunten van de richtlijn);
- de voorgenomen activiteit en de alternatieven (boorconfiguraties, lokaties en tijdstippen van boren);
- de belangrijkste effecten van de activiteit en de alternatieven

voor het milieu;

- de vergelijking van de alternatieven (zo mogelijk in tabelvorm).

In verband met de consultatieplicht (Denemarken, Duitsland) is het aan te bevelen om van de samenvatting ook een engels- en duitstalige versie te maken.

Lijst van inspraakreacties en adviezen

Datum

ontvangst:

Afzender:

26-12-1994	Raad voor het Natuurbeheer	Utrecht
27-12-1994	Wadden Advies Raad	Leeuwarden
27-12-1994	H. Deinum	Delfzijl
27-12-1994	Gemeente Schiermonnikoog	Schiermonnikoog
29-12-1994	A.J. Folbert	Ternaard
30-12-1994	Koninklijke Nederlandse Toeristenbond ANWB	's-Gravenhage
30-12-1994	Niedesächsisches Umweltministerium	Hannover
02-01-1995	Gemeente Dongeradeel	Dokkum
02-01-1995	Samenwerkende Organisaties Vogelonderzoek Nederland	Beek-Ubbergen
04-01-1995	H. Koning	Schiermonnikoog
04-01-1995	Stuurgroep Waddenprovincies	
05-01-1995	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek ROB	Amersfoort
05-01-1995	Nationaal Park Schiermonnikoog	
05-01-1995	Wergroep Eemsmond/Landelijke Vereniging tot Behoud Waddenzee	Groningen
05-01-1995	Stichting Duinbehoud	Leiden
06-01-1995	Vereniging voor zoogdierkunde en zoogdierbescherming	Assen
06-01-1995	Rijkswaterstaat Noord Nederland	Leeuwarden
06-01-1995	L. Hofstee	Groningen
06-01-1995	G. Busser	Warffum
09-01-1995	Wasser und Schiffahrtsdirektion Nordwest	Bremen
09-01-1995	Min. LNV, direktie Noord	Groningen
11-01-1995	Min. VROM, IRO Noord	Groningen
18-01-1995	Min. VROM, RIMH Groningen, Friesland, Drenthe	Groningen
25-01-1995	Bezirksregierung Weser-Ems	Oldenburg