

# **Aardgaswinning Waddenzeegebied vanaf locaties Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen**

**Toetsingsadvies over het milieueffectrapport**

6 april 2006 / rapportnummer 1510-260





## commissie voor de milieueffectrapportage

Ministerie van Economische Zaken  
Directoraat-Generaal voor Energie  
Directie Energieproductie  
Postbus 20101  
2500 EC DEN HAAG

uw kenmerk  
ET/EM/6002165

uw brief  
10 januari 2006

ons kenmerk  
1510-257/Do/wt

onderwerp  
Toetsingsadvies over het MER Aardgas-  
winning Waddenzeegebied vanaf locaties  
Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen

doorkiesnummer  
(030) 234 76 24

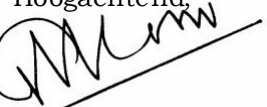
Utrecht,  
6 april 2006

Geachte minister,

Met bovengenoemde brief stelde u de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid een toetsingsadvies uit te brengen over een milieueffectrapport (MER) ten behoeve van de besluitvorming over Aardgaswinning Waddenzeegebied vanaf locaties Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen.

Overeenkomstig artikel 7.26 van de Wet milieubeheer (Wm) bied ik u hierbij het advies van de Commissie aan.

De Commissie hoopt met haar advies een constructieve bijdrage te leveren aan de besluitvorming. Zij zal graag vernemen hoe u gebruik maakt van haar aanbevelingen. Dit houdt in dat de Commissie graag het (ontwerp)besluit en de evaluatiedocumenten krijgt toegestuurd.

Hoogachtend,  


dr. ir. G. Blom  
Voorzitter van de werkgroep m.e.r.  
Aardgaswinning Waddenzeegebied vanaf lo-  
caties Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen

Postadres Postbus 2345  
3500 GH UTRECHT  
Bezoekadres Arthur van Schendelstraat 800  
Utrecht

telefoon (030) 234 76 66  
telefax (030) 233 12 95  
e-mail mer@eia.nl  
website www.commissiemer.nl



Toetsingsadvies over het milieueffectrapport  
Aardgaswinning Waddenzeegebied vanaf locaties  
Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen

Advies op grond van artikel 7.26 van de Wet milieubeheer over het milieueffectrapport over Aardgaswinning Waddenzeegebied vanaf locaties Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen,

uitgebracht aan het Ministerie van Economische Zaken door de Commissie voor de milieueffectrapportage; namens deze

de werkgroep m.e.r.

Aardgaswinning Waddenzeegebied vanaf locaties Moddergat, Lauwersoog  
en Vierhuizen,

de secretaris



ir. F.D. Dotinga

de voorzitter



dr.ir. G. Blom

Utrecht, 6 april 2006



## INHOUDSOPGAVE

<b>BESTUURLIJKE SAMENVATTING VAN HET ADVIES.....</b>	<b>1</b>
<b>1. INLEIDING.....</b>	<b>3</b>
<b>2. OORDEEL OVER HET MER.....</b>	<b>4</b>
2.1 Algemeen .....	4
2.2 Toelichting op het oordeel.....	4
2.2.1 Kwantificering en onzekerheden .....	4
2.2.2 Bodemdaling, zeespiegelstijging en morfologie Waddenzee...	5
2.2.3 Ecologisch systeem buitendijks.....	6
2.2.4 Lauwersmeer en omliggende polders.....	6
2.2.5 Overige milieugevolgen.....	7
2.2.6 Meest milieuvriendelijk alternatief.....	8
<b>3. AFWEGINGSKADER NATUURBESCHERMINGSWET 1998.....</b>	<b>8</b>
3.1 Belang voor besluitvorming .....	8
3.2 M.e.r. en Natuurbeschermingswet 1998 .....	8
3.2.1 Procedureel.....	8
3.2.2 Formuleringen.....	8
3.2.3 Inhoudelijk.....	9
3.3 Uitwerking passende beoordeling, eventuele vervolgstappen.....	9
3.3.1 Aanpak algemeen .....	9
3.3.2 Passende beoordeling Waddenzee.....	9
3.3.3 Passende beoordeling Lauwersmeer.....	10
3.3.4 Passende beoordeling Noordzeekustzone .....	11
3.3.5 Passende beoordeling duinen en kwelders.....	12
<b>4. HAND AAN DE KRAAN .....</b>	<b>12</b>
4.1 Achtergrond.....	12
4.2 Organisatorische opzet.....	12
4.3 Inhoudelijke invulling.....	13
4.3.1 Abiotische uitgangspunten en verificatie.....	13
4.3.2 Wanneer de 'hand aan de kraan'? .....	13
4.3.3 Enkele opmerkingen over de voorstellen van de initiatiefnemer .....	14
4.4 Voorzorgprincipe en mitigatie .....	14

## BIJLAGEN

1. Brief van het bevoegd gezag waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen
2. Kennisgeving in Staatscourant nr. 13 d.d. 18 januari 2006
3. Projectgegevens
4. Lijst van inspraakreacties en adviezen
5. Notitie meest milieuvriendelijk alternatief, NAM





## **BESTUURLIJKE SAMENVATTING VAN HET ADVIES**

### **Inleiding, opbouw van het advies, beoordeelde documenten**

De Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) geeft in dit toetsingsadvies haar oordeel over het milieueffectrapport (MER) van de NAM voor gaswinning vanuit de locaties Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen. De gasvelden liggen grotendeels onder de Waddenzee en onder het Lauwersmeer.

In dit toetsingsadvies besteedt de Commissie ook aandacht aan:

- het afwegingskader van de Natuurbeschermingswet 1998, dat van toepassing is vanwege de Natura2000-gebiedsbescherming;
- de zogenoemde 'hand aan de kraan', oftewel de randvoorwaarden die het kabinet stelt aan de gaswinning.

Naast het MER en onderliggende onderzoeken, heeft de Commissie ook het meetplan, het monitoringsplan, het winningsplan en de aanvragen voor Natuurbeschermingswet- en milieuvergunningen bij dit advies betrokken.

### **1. Toetsing van het MER: essentiële informatie beschikbaar**

Een MER moet inzicht geven in de aanzienlijke milieugevolgen. De Commissie concludeert dat de essentiële informatie over de milieugevolgen in het MER beschikbaar is voor besluitvorming over de vergunningen. De Commissie heeft waardering voor het extra onderzoek dat de NAM het afgelopen jaar heeft laten verrichten om te voorzien in het dichten van leemten in kennis of om meer gedetailleerde of actuele informatie beschikbaar te krijgen. Het MER is goed leesbaar, geïllustreerd met heldere illustraties.

Het MER behandelt voor het Waddengebied de bodemdaling door gaswinning en de verwachte (versnelde) stijging van de zeespiegel. Netto importeert de Waddenzee al vele eeuwen sediment uit de Noordzee, hetgeen leidt tot aanzanding en aanslibbing. Ondanks de zeespiegelstijging die al heeft plaatsgehad, namen de kenmerkende platen en kwelders van het Waddengebied niet in areaal af. In de veronderstelling dat extra zandsuppleties zullen plaatsvinden ter compensatie van de bodemdaling door de gaswinning, concludeert het MER dat de sedimentaanvoer in het beïnvloedingsgebied van de gaswinningen voldoende hoog is om het gecombineerde effect van bodemdaling en (in de toekomst versnelde) zeespiegelstijging op te heffen. Op grond van modelberekeningen geeft het MER de natuurgrenzen aan: de verandering van het systeem die de sedimentaanvoer zeker kan bijhouden. Om te zorgen dat door bodemdaling deze natuurgrenzen niet worden overschreden, verkiest de initiatiefnemer:

- op locatie Moddergat: een getemperde winning uit gasveld Nes en uitstel van een boring van een nieuwe put;
- op locatie Lauwersoog: uitstel van winning vanuit gasveld Lauwersoog C.

De Commissie meent dat deze MER-informatie – waaronder de voorgestelde natuurgrenzen – is gebaseerd op de best wetenschappelijke inzichten.

Voorts geeft het MER:

- een goed beeld van de ecologie in het beïnvloedingsgebied van de gaswinningen en de gevolgen die de gaswinningen kunnen veroorzaken;
- aan welke maatregelen bij de technische werkzaamheden en het aanleggen van de transportleidingen zijn voorgenomen om milieueffecten te beperken.

### **2. Afweging Natuurbeschermingswet 1998: aanbevelingen voor afronding**

Ingegeven door wetgeving en jurisprudentie, is in de besluitvormingspraktijk het afwegingskader van de Natuurbeschermingswet 1998 een bepalende factor geworden voor projecten die van invloed kunnen zijn op beschermde natuur in het Natura2000-netwerk. Kenmerkend aan dit afwegingskader is dat de overgelegde informatie voldoende gedetailleerd, volledig en actueel moet zijn om de vergunningverlener in staat te stellen om te beoordelen of het initiatief van invloed kan zijn op de instandhoudingsdoelen. Centraal in de Na-

tuurbeschermingswet 1998 staat de zogenoemde passende beoordeling. Deze moet uitsluitend geven of met zekerheid kan worden uitgesloten dat significante gevolgen kunnen optreden voor de natuurlijke kenmerken van Natura2000-gebieden. Als die zekerheid niet gegeven kan worden en mitigatie van de activiteit geen soelaas biedt, dan zijn vervolgstappen van de Natuurbeschermingswet 1998 aan de orde: (1) zijn er reële alternatieven voor de activiteit?, (2) zijn er dwingende redenen van openbaar belang?, (3) vooraf natuurcompensatie regelen.

De Commissie constateert dat het MER voldoende informatie oplevert die nodig is om de passende beoordelingen voor de Natura2000-gebieden inhoudelijk uit te voeren. Voor de passende beoordelingen geeft de Commissie de volgende aanbevelingen:

- Natura2000-gebied Waddenzee: gegeven de natuurgrenzen en de 'hand aan de kraan', blijkt dat de cumulatieve gevolgen van gaswinning én andere activiteiten in de Waddenzee niet significant zijn. In de modelberekeningen zijn deze andere activiteiten wel betrokken, maar de bijdrage aan de cumulatieve effecten is niet expliciet benoemd. De Commissie adviseert om dit in de passende beoordeling alsnog te doen.
- Natura2000-gebied Lauwersmeer: er is niet met zekerheid uit te sluiten dat significante gevolgen kunnen optreden voor Grauwe en Bruine Kiekendieven: er is een kans op verlaging van platen en daardoor afname van de belangrijkste voedselbron, te weten Veldmuizen. De Commissie adviseert de maatregelen tot behoud van de veldmuizenpopulatie te beoordelen in samenhang met de vaststelling van de Watervisie Lauwersmeer.
- Natura2000-gebied Noordzeekustzone: onderzoek of het extra zand dat nodig is vanwege de bodemdaling dáár is te suppleren, waar geen habitats met het schelpdier *Spisula* liggen, dat een belangrijke voedselbron vormt voor Eiderenden en Zwarte Zee-eenden.

### **3. Hand aan de kraan: belangrijke aspecten benoemd**

Het kabinet heeft aangegeven dat de gaswinningen moeten plaatsvinden onder het regiem van 'hand aan de kraan', om te zorgen dat de effecten van de gaswinningen binnen gedefinieerde natuurgrenzen blijven.

De Commissie markeert belangrijke aspecten die in het kader van 'hand aan de kraan' moeten worden uitgewerkt:

- Organisatie: De organisatie van monitoring en rapportage, van de kwaliteitsborging van de informatie en van de besluitvorming.
- Inhoudelijk:
  - Overschrijding van de abiotische natuurgrenzen leidt tot het effectueren van 'hand aan de kraan'. Bij overschrijding van biotische grenzen (i.c. significante gevolgen voor Natura2000), dient eerst een causaal verband gelegd te worden met de gaswinning alvorens te kunnen ingrijpen.
  - De frequentie: de 'hand aan de kraan'-rapportage en -beoordeling kan jaarlijks zijn.
  - Werk uit hoe om te gaan met de grote dynamiek in ruimte en tijd, langjarige trends, cyclische processen (seizoen, jaar, meerjarig) en incidentele processen (ijsgang, variatie in stormintensiteit).

Met het oog op een zo hoog mogelijke garantie dat de effecten daadwerkelijk binnen de berekende normen blijft, stelt de Commissie voor te onderzoeken of 'preventief' zand gesuppleerd kan worden. Dit vergroot de kans op tijdige import van sediment en verkleint de kans dat de 'hand aan de kraan' moet.

## 1. INLEIDING

De Nederlandse Aardolie Maatschappij BV (NAM) heeft het voornemen aardgas te produceren in het Waddenzeegebied uit de zes velden Moddergat, Nes, Lauwersoog C, Lauwersoog West, Lauwersoog Oost en Vierhuizen Oost. Het gas zal worden gewonnen vanuit de reeds bestaande locaties Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen en zal vandaar met nieuw aan te leggen gasleidingen worden getransporteerd naar de gasbehandelingsinstallaties in Anjum en Munnekezijl.

De voorgenomen winning bedraagt meer dan 500.000 m<sup>3</sup> per dag per locatie en derhalve dient de procedure van milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen te worden voor de besluitvorming over de benodigde milieuvergunningen (Wet milieubeheer).

Bij brief van 10 januari 2006 heeft het ministerie van Economische Zaken (EZ) de Commissie voor de m.e.r. in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen over het opgestelde milieueffectrapport (MER)<sup>1</sup>. Het MER is vanaf 18 januari 2006 ter inzage gelegd en dit is op 18 januari 2006 gepubliceerd in Staatscourant nr. 13, in regionale dagbladen en in lokale bladen<sup>2</sup>.

Dit advies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de m.e.r. – verder aangeduid als ‘de Commissie’<sup>3</sup>.

Op grond van de Wet milieubeheer toetst de Commissie het MER:

- aan de richtlijnen, zoals vastgesteld op 2 mei 2005;
- op eventuele onjuistheden;
- aan de wettelijke regels voor de inhoud van een MER.

De Commissie heeft bij deze toetsing tevens betrokken de achtergronddocumenten die op de cd-rom bij het MER zijn gevoegd, alsmede het meetplan, het monitoringsplan, het winningsplan en de aanvragen voor vergunningen ingevolge de Wet milieubeheer resp. ingevolge de Natuurbeschermingswet 1998.

De Commissie heeft kennis genomen van de inspraakreacties en adviezen op het MER, die zij van het bevoegde gezag ter inzage heeft gekregen<sup>4</sup>. Voor zover nuttig voor de toetsing van het MER verwijst de Commissie in dit advies specifiek naar inspraakreacties.

Tijdens de toetsing inventariseert de Commissie eerst of er tekortkomingen zijn in het voldoen aan de wettelijke vereisten en de richtlijnen en gaat zij na welke onderdelen van het MER in aanmerking komen voor een positieve vermelding. Vervolgens beoordeelt de Commissie de ernst van de eventuele tekortkomingen. Daarbij staat de vraag centraal of de benodigde informatie aanwezig is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven bij het besluit/de besluiten over de milieuvergunningen. Is dat naar haar mening niet het geval dan betreft het een *essentiële tekortkoming*. De Commissie zal dan adviseren tot een aanvulling. Overige tekortkomingen worden in het toetsingsadvies opgenomen, voor zover ze kunnen worden verwerkt tot duidelijke aanbevelingen voor het bevoegde gezag. Deze werkwijze impliceert dat de Commissie zich in het advies tot hoofdzaken beperkt en niet ingaat op onjuistheden of onvolkomenheden van ondergeschikt belang.

---

<sup>1</sup> Zie bijlage 1.

<sup>2</sup> Zie bijlage 2.

<sup>3</sup> Zie voor de samenstelling bijlage 3.

<sup>4</sup> Bijlage 4 geeft een lijst van de binnengekomen reacties op het MER.

## 2. OORDEEL OVER HET MER

### 2.1 Algemeen

De Commissie is van oordeel dat **de essentiële informatie in het MER aanwezig** is.

De Commissie heeft waardering voor het extra onderzoek dat de NAM het afgelopen jaar heeft laten verrichten om te voorzien in het dichten van leemten in kennis of om meer gedetailleerde of actuele informatie beschikbaar te krijgen. De informatie is in logische volgorde gepresenteerd. Het MER is goed leesbaar, geïllustreerd aan de hand van heldere illustraties met naamgeving, schaalvoering en legenda. Als kanttekening merkt de Commissie op dat het doornemen van de samenvatting van het MER vanwege de lengte veel van de lezer vergt.

De Commissie miste bij eerste lezing wel een overzichtelijke passage met een complete presentatie van het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA), inclusief een vergelijking van de milieuvoordelen die dit heeft ten opzichte van het oorspronkelijke voornemen. Het MMA wordt namelijk verspreid in het MER behandeld. De NAM heeft een toelichtende MMA-notitie opgesteld, die als bijlage bij dit advies is gevoegd<sup>5</sup>.

- De Commissie geeft in overweging om voor de verdere besluitvorming een bestuurlijke samenvatting te maken van maximaal tien pagina's, met daarin de kernpunten en de belangrijkste illustraties uit het MER. De toelichtende notitie op het MMA kan daarin dienen als passage waaruit blijkt welke inzichten hebben geleid tot bijstelling van het oorspronkelijke voornemen.

Bij de toetsing van het MER zijn verschillende discussiepunten aan de orde geweest, waarvan de belangrijkste in de volgende paragrafen van hoofdstuk 2 van dit advies terug te vinden zijn. Waar relevant, wordt een onderdeel afgesloten met een aanbeveling voor de verdere besluitvorming. Deze discussiepunten en aanbevelingen laten onverlet het positieve oordeel over het MER, maar zouden naar de mening van de Commissie meerwaarde kunnen opleveren voor de besluitvorming en verdere uitwerking van het initiatief.

Speciale aandacht besteedt de Commissie in hoofdstuk 3 van dit advies aan het afwegingskader van de Natuurbeschermingswet 1998 en in hoofdstuk 4 aan de 'hand aan de kraan'-invulling, die zal gaan gelden als kader waarbinnen de gaswinning volgens het kabinet moet gaan plaatsvinden.

### 2.2 Toelichting op het oordeel

#### 2.2.1 Kwantificering en onzekerheden

De Commissie maakt – alvorens het MER en de andere documentatie inhoudelijk te bespreken – graag de volgende relativiserende opmerking. Bij alle kwantitatieve weergaven van beschreven processen geldt dat dit geen exacte getallen zijn, maar dat deze een onzekerheidsmarge hebben voor de daadwerkelijk optredende effecten en tendensen. Omwille van de leesbaarheid is in de documenten volgens de Commissie terecht gekozen voor een pragmatische

---

<sup>5</sup> Zie bijlage 5.

aanpak door eenduidige getallen te presenteren (dus niet voortdurend marges rond deze uitkomsten weergeven). De Commissie meent dat de initiatiefnemer in de documenten de onzekerheidsmarges functioneel heeft besproken en gewaardeerd.

## 2.2.2 Bodemdaling, zeespiegelstijging en morfologie Waddenzee

Het MER beschrijft helder wat bekend is over het morfologische patroon en gedrag in het studiegebied, ook over een langere tijdsspanne. De onderzoeken die hieraan ten grondslag liggen geven naar het oordeel van de Commissie de best wetenschappelijke inzichten weer van dit moment.

De component zeespiegelstijging/bodemdaling is uitgesplitst in:

- de scenario's voor zeespiegelstijging voor de komende eeuw. Er is een conservatief scenario<sup>6</sup> gehanteerd, waarin rekening is gehouden met een jaarlijks toenemende zeespiegelstijging gedurende de winningperiode;
- de autonome bodemdaling in het studiegebied;
- de bodemdalingsschotel en de jaarlijkse daling die zal ontstaan:
  - o door de nieuwe winningen;
  - o door de nieuwe winningen en de bestaande winningen tezamen.

De verwachting is dat de sedimentaanvoer<sup>7</sup> met een zekere vertraging het gezamenlijke effect van bodemdaling en zeespiegelstijging kan bijhouden. Dit is in het MER de natuurgrens genoemd. Voor twee kombergingen zijn natuurgrenzen geformuleerd:

- 6 mm/jaar voor de komberging van het Pinkegat;
- 5 mm/jaar voor de komberging van de Zoutkamperlaag.

De natuurgrens bepaalt welke ruimte er naast de autonome bodemdaling en de zeespiegelstijging overblijft voor de bodemdaling tengevolge van de (bestaande en nieuwe) gaswinningen.

De Commissie meent dat deze natuurgrenzen op plausibele wijze, op basis van de best wetenschappelijke en meest recente inzichten tot stand zijn gekomen<sup>8,9</sup>. Het MER maakt voldoende aannemelijk dat verwacht mag worden dat de extra zandvraag vanwege de winningen uit nieuwe gasvelden:

---

<sup>6</sup> M.a.w.: uitgaande van een snelle stijging van de zeespiegel.

<sup>7</sup> Dit heeft – naast de van nature voorkomende sedimentatie – betrekking op de huidige praktijk met zandsuppleties om de basiskustlijn te handhaven én de extra zandsuppleties die nodig zullen zijn vanwege het initiatief.

<sup>8</sup> De Commissie heeft ter nuancering één kanttekening bij het MER, die overigens de uitkomsten in het MER niet beïnvloedt. De Commissie onderschrijft de keuze in het MER (blz.142) om de getallen voor de bodemdalingssnelheid van de modellen van de Universiteit Utrecht als maatgevend te beschouwen. Ook het model van WLDelft (in het MER het 'Waterloopkundig Laboratorium' genoemd) komt uit op een natuurgrens van 6 mm/jaar voor grote kombergingen. In het MER wordt in de figuren ten onrechte een grens van 10 mm/jaar gepresenteerd: "Natuurgrens Waterloopkundige Laboratorium". Dit getal is slechts gebaseerd op modeluitkomsten die afwijken van natuurwaarnemingen en op monitoring van de Amelandwinning waarvan het onduidelijk is of de resultaten daarvan representatief zijn voor het beïnvloedingsgebied van de voorgestelde gaswinning.

<sup>9</sup> In haar inspraakreactie (zie bijlage 4: nr. 24) uit mw. ir. J.C.A. Joordens op twee punten fundamentele kritiek op de gehanteerde morfo-dynamische modellering en de uitgangspunten daarvoor, die de basis vormen voor het bepalen van de natuurgrenzen:

a. Het 'omklappen' van het Waddensysteem. In de *Bodemdalingstudie Waddenzee 2004* geeft WLDelft een uitgebreide analyse van het theoretische kader waarop het risico van het omklappen van het morfologische systeem' is gebaseerd. WLDelft concludeert dat "wat betreft de beoogde gaswinning het genoemde risico van omklappen van de toestand van het morfologische systeem naar een ander evenwicht (...) niet wetenschappelijk is aangetoond". De Commissie onderschrijft deze conclusie. Feit is dat in het verleden grote en plotselinge ingrepen zijn gedaan in het systeem van de Waddenzee (afsluiting Zuiderzee en Lauwerszee), maar dat geen omslag is opgetreden. Hieruit wordt afgeleid dat het Waddensysteem een negatief terugkoppingsmechanisme kent, waardoor verstoringen geleidelijk worden uitgewist en het systeem terugkeert naar de uitgangstoestand. Het systeem volgt al meer dan 5000 jaar de zeespiegelstijging (circa vijf meter) door netto zoveel zand te importeren, dat het systeem van intergetijdenplaten, geulen en kwelders in stand is gebleven.

- gelijk is aan het volume van de dalingsschotel;
  - gering is ten opzichte van de huidige dynamiek;
  - gecompenseerd wordt door de sedimentaanvoer, waarbij het betreffende zand wordt onttrokken aan de kustzone.
- De natuurgrenzen zijn voldoende onderbouwd en vormen een goed uitgangspunt voor 'hand aan de kraan'. De Commissie adviseert tevens deze natuurgrenzen voortdurend – in het kader van hand aan de kraan – te monitoren<sup>10</sup>. Dit kan op termijn leiden tot verificatie van de natuurgrenzen<sup>11</sup>.

### 2.2.3 Ecologisch systeem buitendijks

De Commissie is van mening dat voor het MER een voldoende adequate beschrijving is opgenomen van de ecologie van het Waddengebied. Op basis van de sedimentatieverwachtingen komt het MER tot gefundeerde en plausibele prognoses dat de nieuwe gaswinningen vrijwel geen effecten zullen hebben op zeegras, bodemdieren, vissen, vogels en zeezoogdieren (zeehonden) ten opzichte van de huidige situatie en de autonome dynamiek van populaties.

Ook de effecten van de gaswinningen op de kwelders zijn in het MER voldoende beschreven.

### 2.2.4 Lauwersmeer en omliggende polders

De Commissie had bij lezing van de informatie in het MER en de achtergronddocumentatie nog vragen over de hydrologische effecten binnendijks<sup>12</sup>. Deze punten zijn met de initiatiefnemer en het bevoegde gezag besproken.

#### Verzilting polders

De Commissie miste in het MER een kwantificering van de te verwachten veranderingen van kwel, infiltratie en verzilting.

De initiatiefnemer heeft uitgelegd dat er expliciet voor is gekozen om in het stadium van het MER nog geen berekening te maken van de extra verzilting die kan optreden door de bodemdaling. Dit omdat er weinig basisgegevens beschikbaar waren. Het modelleren van de verzilting in een eenvoudig model zou volgens de initiatiefnemer leiden tot 'schijnnaauwkeurigheid'. Daarom is in het MER volstaan met een kwalitatieve benadering van de verzilting.

Het bevoegd gezag heeft bij monde van het ministerie van EZ laten weten dat inmiddels nulmetingen in voorbereiding zijn in het beïnvloedingsgebied, uit te

Volgens de Commissie is niet gespecificeerd dat door de gaswinning wél sprake zou kunnen zijn van een risico.

b. De twee verschillende definities van het begrip 'veerkracht' (resilience), te weten:

- *engineering resilience*: considers ecological systems to exist close to a stable steady state. Resilience is the ability to return to a steady state following a perturbation;
- *ecological resilience*: emphasizes conditions where instabilities can flip a system into another regime of behaviour, i.e. to another stability domain. Resilience is measured by the magnitude of disturbance that can be absorbed before the system redefines its structure by changing the variables and processes that control behaviour.

Inspreekster wijst er op dat in het MER uitsluitend aan de eerste definitie aandacht is besteed. De Commissie constateert dat voor de Waddenzee de eerste definitie van veerkracht gesteund wordt door empirisch bewijs. Het systeem heeft zich zo gedragen, ondanks grote en plotselinge ingrepen. De tweede definitie heeft met name betrekking op ecologische systemen. Er is door inspreker geen empirisch bewijs geleverd, dat het Waddensysteem zich in het verleden heeft gedragen volgens de tweede definitie.

<sup>10</sup> Onder monitoring verstaat de Commissie het traject van gegevensverzameling (passingen, metingen, (veld)waarnemingen, tellingen e.d.), het analyseren ervan en het rapporteren erover.

<sup>11</sup> In hoofdstuk 4 van dit advies wordt hierop nader ingegaan.

<sup>12</sup> Zie ook de inspraakreacties van Provincie Groningen, Gemeente Dongeradeel, Provincie Fryslân, Wetterskip Fryslân en Waterschap Noorderzijlvest (bijlage 4: nrs. 3, 7, 8, 9 en 11), die opmerkingen hebben over de waterhuishoudkundige effecten, met name de verzilting.

voeren door TNO/NITG. Dit vindt plaats in het kader van de bodemdalings-overeenkomst tussen de NAM en de waterbeheerders. De verbeterde nulmetingen zullen worden ingevoerd in een op maat gesneden modellering. De uitkomsten zullen dienen als basisinformatie voor eventueel te nemen beheermaatregelen.

De Commissie merkt op dat hiermee afdoende is gegarandeerd dat binnen afzienbare termijn voorzien is in de nog ontbrekende kwantitatieve informatie over de verzilting. Zij acht deze informatie niet van essentieel belang in m.e.r.-kader, zodat het niet als aanvulling aan het MER hoeft te worden gekoppeld.

### **Verzilting en ontkalking zandige platen Lauwersmeer**

De Commissie achtte de werking van de zoetwaterbel onder de zandige platen in het Lauwersmeer onjuist beschreven in het MER. Zij had door de bodemdaling een verkleining van de zoetwaterbel verwacht en dientengevolge een verkleining of versmalling van de kwelzone aan de rand van de platen, wat ter plaatse samengaat met verzilting. Dit leidt vervolgens tot een afname van waardevolle duinvalleiachtige vegetaties, met veel kenmerkende Rode lijstsoorten<sup>13</sup> die afhankelijk zijn van kalkrijke (basische) omstandigheden. Bovendien wordt in het MER de afname van deze waardevolle vegetaties gerelativeerd, door te stellen dat ze van nature al snel in kwaliteit en areaal achteruitgaan. De negatieve effecten van bodemdaling op deze vegetaties in de kwelzone zouden daarom naar verhouding beperkt zijn. De waargenomen natuurlijke achteruitgang zou samenhangen met de ontkalking van het sediment. De Commissie meent dat – hoewel het klopt dat deze vegetaties snel in kwaliteit kunnen achteruitgaan – dit nog niet een relativering rechtvaardigt. Gezien het hoge kalkgehalte op de platen kunnen deze vegetaties één tot meerdere eeuwen blijven bestaan.

De initiatiefnemer erkent dat bovenstaande onvoldoende juist is beschreven in het MER.

Voor behoud van de vegetaties kan een toegesneden beheer van regelmatig maaien en zonodig afvoeren van het maaisel nodig zijn. Dit vertraagt zowel de vorming van struweel als een ophoping van organische stof in de bovenste bodemlaag en een daarin optredende verzuring. Bij zo'n beheer kunnen deze waardevolle vegetaties derhalve voor zeer lange termijn worden behouden.

- De Commissie adviseert om met de natuurbeheerder van het gebied te bezien of nadere beheermaatregelen noodzakelijk zijn.

### **Ecologie Lauwersmeer**

De beschrijving in het MER van de ecologie in het Lauwersmeer is volgens de Commissie adequaat voor m.e.r. en de ingeschatte gevolgen door de nieuwe gaswinsten zijn logisch tot stand gekomen<sup>14</sup>.

## **2.2.5 Overige milieugevolgen**

Het MER geeft een goed beeld van de gevolgen van de (aanleg van de) installaties en de transportleidingen. De Commissie is van mening dat daarbij adequate maatregelen zijn voorgesteld om negatieve effecten voor flora en fauna te mitigeren.

---

<sup>13</sup> Voorbeelden van Rode lijstsoorten van duinvalleiachtige vegetaties staan vermeld op blz. 281 van het MER.

<sup>14</sup> Ten aanzien van het afwegingskader van de Natuurbeschermingswet 1998 verdienen echter de Grauwe en Bruine Kiekendief nog nader aandacht. Zie hiervoor paragraaf 3.3.3 van dit advies.

## 2.2.6 Meest milieuvriendelijk alternatief

De Commissie meent dat in het MER en de MMA-notitie<sup>15</sup> afdoende de mogelijkheden verkend zijn om de negatieve milieugevolgen – binnen de competentie van de initiatiefnemer – zoveel mogelijk te beperken. De m.e.r.-procedure heeft volgens de Commissie nuttige informatie opgeleverd, die heeft geleid tot een milieuvriendelijke bijstelling van het oorspronkelijke voorname.

## 3. AFWEGINGSKADER NATUURBESCHERMINGSWET 1998

### 3.1 Belang voor besluitvorming

Ingegeven door wetgeving en jurisprudentie, is in de besluitvormingspraktijk het afwegingskader van de Natuurbeschermingswet 1998 een bepalende factor geworden voor projecten die van invloed kunnen zijn op beschermde natuur in het Natura2000-netwerk. Kenmerkend aan dit afwegingskader is dat de overgelegde informatie voldoende gedetailleerd, volledig en actueel moet zijn om de vergunningverlener in staat te stellen om te beoordelen of het initiatief van invloed kan zijn op de instandhoudingsdoelen.

Om die redenen besteedt de Commissie in dit advies hier nadrukkelijk aandacht aan.

### 3.2 M.e.r. en Natuurbeschermingswet 1998

#### 3.2.1 Procedureel

De afweging op grond van de Natuurbeschermingswet 1998<sup>16</sup> kan zijn plek krijgen bij nog te nemen besluiten, zoals het Rijksprojectbesluit en de vergunningen op grond van de Natuurbeschermingswet 1998.

#### 3.2.2 Formuleringsen

In het advies van het Ministerie van LNV directie regionale zaken Noord over het MER wordt volgens de Commissie terecht gewezen op het feit dat de formulering van de conclusies niet in overeenstemming is met het begrippenkader van de Natuurbeschermingswet 1998<sup>17</sup>.

■ De Commissie adviseert om in overleg met het Ministerie van LNV tot een juiste formulering te komen voor de begrippen voor het afwegingskader van de Natuurbeschermingswet 1998, waarvan de passende beoordeling deel uitmaakt.

---

<sup>15</sup> Zie bijlage 5 van dit advies.

<sup>16</sup> Waaronder de passende beoordeling en het doorlopen van de eventueel benodigde vervolgstappen: alternatieven, dwingende redenen van groot belang, natuurcompensatie.

<sup>17</sup> Het gaat met name om het begrip 'zekerheid'. Het Europese Hof van Justitie hanteert in dit kader bij de beantwoording van de prejudiciële vragen inzake de mechanische kokkelvisserij het volgende: "De bevoegde nationale autoriteiten geven op basis van de passende beoordeling van de gevolgen van de mechanische kokkelvisserij voor het betrokken gebied, in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen daarvan, slechts toestemming voor deze activiteit wanneer zij de zekerheid hebben verkregen dat de activiteit geen schadelijke gevolgen heeft voor de natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied. Dit is het geval wanneer er wetenschappelijk gezien redelijkerwijs geen twijfel bestaat dat er geen schadelijke gevolgen zijn." (arrest van 7 september 2004 in de zaak C-127/02, onderstreping door Commissie).



De Commissie merkt op dat voor de gaswinning onder de Waddenzee steeds nadrukkelijk een verwijzing gegeven dient te worden naar de te stellen randvoorwaarden van 'hand aan de kraan'.

### **3.2.3 Inhoudelijk**

Volgens de Commissie is ecologisch-inhoudelijk de informatie vanuit m.e.r.-optiek voor de besluitvorming over het project in afdoende mate aanwezig<sup>18</sup>. Deze informatie kan worden ingezet voor de passende beoordelingen die ten grondslag moeten liggen aan de vergunningen op grond van de Natuurbeschermingswet 1998<sup>19</sup>.

De Commissie meent dat het completeren van de passende beoordeling de conclusies in het MER niet zal wijzigen.

## **3.3 Uitwerking passende beoordeling, eventuele vervolgstappen**

### **3.3.1 Aanpak algemeen**

In het beïnvloedingsgebied van de gaswinningen zijn Natura2000-gebieden aangewezen in het kader van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De aanwijzingen en de begrenzingen zijn bepaald op grond van de betekenis van de gebieden voor zeldzame of kwetsbare soorten ('kwalificerende' en 'overige relevante soorten') en bijzondere habitattypen. Van belang is dat voor alle projecten in en nabij Natura2000 een afweging moet worden gemaakt tussen de belangen van het project en de beschermde natuur ('Habitattoets'). Wanneer een significant nadelig effect op het Natura2000-gebied niet valt uit te sluiten dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd, waarin wordt getoetst of het project nadelig van invloed kan zijn op de instandhoudingsdoelen.

### **3.3.2 Passende beoordeling Waddenzee**

In 2005 zijn voorlopige instandhoudingsdoelen voor de Waddenzee opgesteld. De uitwerking in de vorm van (deels kwantitatieve) Natura2000-doelen voor soorten en habitattypen (instandhoudingsdoelen) dient nog in het aanwijzingsbesluit te worden verwerkt: dit traject start in 2006 en wordt in 2007 afgerond.

In het MER komt de NAM tot de conclusie dat de nieuwe gaswinningen zelf geen significante gevolgen hebben voor kwalificerende soorten en habitats. Dit is navolgbaar en plausibel geconcludeerd uit de overgelegde informatie.

Om een aantal redenen meent de Commissie echter dat dit nog niet een volledige passende beoordeling zoals bedoeld in het toetsingskader van de Natuurbeschermingswet 1998 kan zijn:

1. Het punt van de cumulatieve effecten is nog niet voldoende expliciet benoemd. In een passende beoordeling moet namelijk worden geëxpliciteerd dat rekening gehouden wordt met andere plannen of activiteiten, waarvan de effecten kunnen cumuleren met die van een nieuwe activiteit, in dit geval de nieuwe gaswinningen. Daarbij moeten menselijke activiteiten die zijn toegevoegd sinds het moment van aanwijzing van het Natura2000-

---

<sup>18</sup> Zie ook de eerdere conclusies in hoofdstuk 2 van dit toetsingsadvies.

<sup>19</sup> Zie paragraaf 3.3 van dit advies, waar de Commissie inhoudelijke aanbevelingen doet voor het afwegingskader op grond van de Natuurbeschermingswet 1998.

gebied worden betrokken. Uit de overgelegde informatie kan volgens de Commissie het volgende worden geconcludeerd:

- a. De bodemdaling is het enige effect van de gaswinning in de Waddenzee dat kan leiden tot gevolgen voor het Natura2000-gebied.
  - b. Uit de morfo-dynamische modelleringen blijkt dat er géén significante gevolgen verwacht worden. Er zullen onderbouwde natuurgrenzen worden aangegeven die dit met toepassing van 'hand aan de kraan' garanderen<sup>20</sup>.
  - c. In de modelinput zijn andere activiteiten die mogelijk interfereren met de bodemdaling reeds impliciet verdisconteerd<sup>21</sup>.
  - d. Het is aannemelijk dat deze activiteiten niet in negatieve zin zullen wijzigen, zodat in de toekomst ook de cumulatieve gevolgen niet zullen wijzigen<sup>22</sup>. Deze activiteiten leiden niet tot significante gevolgen.
  - e. In de passende beoordeling moeten deze activiteiten wel nog expliciet benoemd worden.
2. Alle soorten en habitattypen waarvoor instandhoudingsdoelen zijn opgesteld worden op gelijke wijze via de Natuurbeschermingswet 1998 beschermd. In het MER zijn niet alle soorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn opgesteld met naam genoemd. Dit is wel vereist voor een passende beoordeling. Hierin is echter eenvoudig te voorzien, omdat in het achtergrondrapport *Natuurwaarden in de Kombergingsgebieden Pinkegat en Zoutkamperlaag en mogelijke effecten van bodemdaling door gaswinning* (Alterra, 2005) wel volledige lijsten zijn opgenomen.
  3. Naast behoudopgaven zullen naar verwachting in de aanwijzingsbesluiten ook herstelopgaven worden opgenomen. Nieuwe projecten dienen in een passende beoordeling ook te worden getoetst op het aspect of deze het realiseren van de herstelopgaven bemoeilijken. Voor de Waddenzee worden met name herstelopgaven opgenomen voor het habitatype vochtige duinvalleien en voor de niet-broedvogels Toppereend, Eidereend, Scholekster, Kanoet en Steenloper<sup>23</sup>.

■ De cumulatieve gevolgen van gaswinning én andere activiteiten in de Waddenzee zijn, gegeven de natuurgrenzen en de 'hand aan de kraan', niet significant. In de modelberekeningen zijn deze andere activiteiten wel betrokken, maar de bijdrage aan de cumulatieve effecten is niet expliciet benoemd. De Commissie adviseert om dit in de passende beoordeling voor de Waddenzee, in overleg met het ministerie van LNV, alsnog te doen. Behandel de ingeschatte effecten op alle soorten en habitattypen waarvoor instandhoudingsdoelen zijn opgesteld.

### 3.3.3 Passende beoordeling Lauwersmeer

Uit de MER-informatie concludeert de Commissie dat niet met zekerheid is uit te sluiten dat de nieuwe winningen significante gevolgen kunnen hebben op de populatie Grauwe en Bruine Kiekendieven<sup>24</sup>. Dit is het gevolg van de dalende platen, die tot een aanzienlijke structurele vermindering van de populatie aan Veldmuizen – een substantieel deel van het voedselaanbod voor de Kiekendieven – zou kunnen leiden<sup>25</sup>.

<sup>20</sup> Zie ook paragraaf 2.2.2 van dit advies.

<sup>21</sup> Het gaat onder andere om zandsuppleties voor het kustbeheer, het vigerende vaargeulonderhoud en de bodemdaling die de Amelandwinning nog heeft.

<sup>22</sup> Dit blijkt onder andere uit het feit dat de *PKB deel 3 Derde Nota Waddenzee* voor deze activiteiten geen extra ruimte biedt ten opzichte van de huidige praktijk.

<sup>23</sup> Zie *Natura2000 doelendocument* (Ministerie LNV, oktober 2005).

<sup>24</sup> Zie de Tabel 7.12 op blz. 281 van het MER, die is gebaseerd op het rapport *Ontwikkelingen en huidige situatie van natuurwaarden in het Lauwersmeer, een verkenning van de natuurwaarden en de mogelijke effecten van bodemdaling door gaswinning* (Altenburg&Wymenga, oktober 2005).

<sup>25</sup> De Grauwe Kiekendief broedt in zeer klein aantal in Noordwest-Europa. In Nederland broeden circa 35 paren, verdeeld over drie populaties: Oost-Groningen, Flevoland en Lauwersmeer. Het Lauwersmeer herbergt in

In eerste instantie vraagt de Natuurbeschermingswet dan mitigatie toe te passen. Mitigatie richt zich op verzachting van het effect die het initiatief begeleidt: zo mogelijk tot een niveau waarop met zekerheid geen significante gevolgen zullen optreden. Verlaging van de grondwaterspiegel zou volgens de Commissie de enige mogelijk denkbare mitigerende maatregel kunnen zijn. Bekend is echter dat er een nieuwe Watervisie voor het Lauwersmeer wordt ontwikkeld. Dit zal waarschijnlijk tot veel grotere ingrepen leiden (inclusief eventuele significante gevolgen) dan de bodemdaling door de gaswinning. Het is in dat licht de vraag of een mitigerende maatregel als grondwaterspiegelverlaging nog proportioneel is.

Als mitigatie geen oplossing biedt voor het behoud van de veldmuizenpopulatie, dan zijn de vervolgstappen in de Natuurbeschermingswet 1998 aan de orde, namelijk:

- of er reële alternatieven zijn voor de activiteit<sup>26</sup>;
  - of er dwingende redenen van openbaar belang zijn voor het initiatief;
  - er dient vooraf natuurcompensatie gerealiseerd te zijn<sup>27</sup>.
- De Commissie adviseert om met het Ministerie van LNV in overleg te treden om te bezien hoe invulling te geven aan de vereisten van de Natuurbeschermingswet 1998. Het gaat om behoud van de veldmuizenpopulatie ten behoeve van de Kiekendieven, in samenhang met de Watervisie Lauwersmeer.

### 3.3.4 Passende beoordeling Noordzeekustzone

De Commissie wijst erop dat ook voor de Noordzeekustzone een passende beoordeling nodig is.

- De Commissie adviseert aansluiting te zoeken bij de passende beoordeling die voor het kustbeheer door Rijkswaterstaat zal worden uitgevoerd<sup>28</sup>.

Volgens de Commissie is op grond van de MER-informatie niet uit te sluiten dat de extra zandsuppleties – die nodig zijn om de bodemdaling door de gaswinning te compenseren – significante gevolgen zouden kunnen hebben. In de veronderstelling dat het zand wordt gewonnen buiten de –20 meter waterdieptelijns ten opzichte van NAP, is daar geen significant effect te verwachten. Dit kan echter wel het geval zijn bij het aanbrengen van het zand langs de kust.

---

1999-2005 gemiddeld 4,3 broedpaar. Mede op grond van het voorkomen van de Grauwe Kiekendief is het Lauwersmeer aangewezen als Natura2000-gebied. Variatie in voedselaanbod en reproductie (aantal vliegvlugge jongen/nest) worden beschouwd als de factoren die de populatieontwikkeling in Nederland bepalen. De Veldmuis is de belangrijkste voedselbron: het percentage woelmuisen (vrijwel uitsluitend Veldmuizen) in braakballen in Oost-Groningen bedroeg in 2004-05 resp. 72 en 62% (bron: Stichting Werkgroep Grauwe Kiekendief). Daar Veldmuizen massaal sterven bij inundaties is niet uit te sluiten dat een verhoogde kans op inundaties in het Lauwersmeer kan resulteren in nadelige gevolgen voor de broede populatie Grauwe Kiekendieven die – gezien de geringe populatiegrootte – dan direct als significant kunnen worden beschouwd. Het MER stelt dat de gaswinning onder het Lauwersmeer mogelijk ook op de Bruine Kiekendief een licht negatief effect kan sorteren. Het gebied is mede op grond van de populatie Bruine Kiekendieven (20-30 broedparen) aangewezen als Natura2000-gebied. De soort is op nationaal niveau minder kwetsbaar (1300-1450 broedparen) dan de Grauwe Kiekendief.

<sup>26</sup> Deze exercitie is gekoppeld aan MER, omdat daarin ook alternatieven uitgewerkt en beoordeeld worden. De Commissie verwacht echter dat de gaswinning niet zodanig kan worden uitgevoerd dat het verdwijnen van de veldmuizenpopulatie kan worden voorkómen.

<sup>27</sup> De Commissie schat overigens in dat een compenserend foerageerbiotoop voor Grauwe en Bruine Kiekendieven in de omgeving eenvoudig te realiseren zal zijn, bijvoorbeeld door nabij het Lauwersmeer een aantal akkerpercelen braak te leggen. Dit leidt tot een hoge dichtheid van Veldmuizen, waar Kiekendieven – die grote afstanden kunnen afleggen om te jagen – als regel direct van profiteren.

<sup>28</sup> Zie MER, blz. 139.

Het storten ervan op *Spisula*-habitats<sup>29</sup> kan betekenen dat de voedselvoorziening van Zwarte Zee-eenden en van Eidereenden wordt aangetast<sup>30</sup>.

- De Commissie raadt aan om als mitigerende maatregel het extra zand daar te suppleren, waar geen *Spisula*-habitats zijn of worden verwacht. De Commissie geeft in overweging te onderzoeken of het zeegat tussen de eilanden geschikt is voor de suppletie, omdat dit naar verwachting de minste kans geeft op nadelige gevolgen.

### **3.3.5 Passende beoordeling duinen en kwelders**

Voor de volledigheid wijst de Commissie erop dat ook voor de duinen en de kwelders passende beoordelingen nodig zijn. Het MER levert hiervoor voldoende informatie.

## **4. HAND AAN DE KRAAN**

### **4.1 Achtergrond**

Het kabinet heeft aangegeven dat de gaswinningsmogelijkheden moeten zijn onder het regiem van 'hand aan de kraan'<sup>31</sup>. Dit houdt in dat 'natuurgrenzen' vastgesteld worden. Uit monitoring moet blijken dat de effecten van de gaswinningsmogelijkheden binnen die grenzen blijven.

De NAM heeft in het MER en de andere documenten:

- een organisatorische voorzet gedaan voor 'hand aan de kraan';
- een voorstel gedaan welke metingen uit te voeren resp. te gebruiken voor het verzamelen van gegevens en het verwerken ervan.

De Commissie geeft hiernavolgend eerste overwegingen op beide elementen en benoemt – voor zover nu al mogelijk – enkele belangrijke aspecten voor de inhoudelijke invulling van 'hand aan de kraan'.

### **4.2 Organisatorische opzet**

De Commissie beschouwt de organisatorische opzet in het MER als een voorzet van de initiatiefnemer. De Commissie markeert als belangrijke organisatorische aspecten voor de verdere besluitvorming:

1. hoe de monitoring, gegevensverwerking en verslaglegging zullen plaatshebben;
2. hoe de kwaliteitsborging van deze informatie geregeld zal zijn;
3. hoe de besluitvorming verloopt.

---

<sup>29</sup> *Spisula subtruncata* is een schelpdier, waarvan het habitat voor de Hollandse kust en ten noorden van de Waddeneilanden ligt tussen de 5 en 20 m dieptelijn.

<sup>30</sup> Zie ook de inspraakreactie van de Waddenvereniging (bijlage 4: nr. 6), die hierop wijst.

<sup>31</sup> Zie het concept-Deel 3 Planologische Kernbeslissing Derde Nota Waddenzee (Ministerie VROM, december 2005).

## 4.3 Inhoudelijke invulling

### 4.3.1 Abiotische uitgangspunten en verificatie

Als abiotische uitgangspunten voor het 'hand aan de kraan'-principe kunnen de in het MER voorgestelde natuurgrenzen worden genomen. Deze natuurgrenzen kunnen geverifieerd worden<sup>32</sup>.

### 4.3.2 Wanneer de 'hand aan de kraan'?

Om het 'hand aan de kraan'-principe invulling te kunnen geven moeten de resultaten van de monitoring voldoende onderbouwing leveren om een uitspraak te kunnen doen over het dreigen van het overschrijden van onderstaande grenzen.

#### **Abiotisch**

De natuurgrenzen zijn respectievelijk 6 en 5 mm/jaar<sup>33</sup>. De Commissie beschouwt op pragmatische gronden deze natuurgrenzen als hard. Indien deze overschreden dreigen te worden door een te hoge gemiddelde bodemdaling<sup>34</sup>, dan dient dit direct te leiden tot het effectueren van 'hand aan de kraan'. Dus zonder eerst nog zeker te stellen of er een causaal verband is met de gaswinning<sup>35</sup>.

De Commissie merkt nog op dat vooraf zal moeten worden aangegeven hoe – met inachtneming van de natuurlijke dynamiek in ruimte en tijd – zal worden omgegaan met uitzonderlijke omstandigheden die een adequate toepassing van het 'hand aan de kraan'-principe in de weg kunnen staan. Vanuit het gegeven dat een 'harde' abiotische natuurgrens geldt, moet expliciet duidelijk worden gemaakt hoe men om denkt te gaan met de volgende invloeden:

- langjarige trends: bijvoorbeeld de ontwikkeling naar een nieuw morfologisch evenwicht tengevolge van de afsluiting van de Lauwerszee;
- dagelijkse, seizoens-, jaarlijkse en meerjarige<sup>36</sup> cycli;
- incidentele processen: bijvoorbeeld ijsgang in de winter, variatie in stormintensiteit.

Incorporatie van deze invloeden en hun interacties zullen de nauwkeurigheid van de berekende bijdrage van het effect van bodemdaling door gaswinning aan veranderingen in plaathoogte en plaatareaal vergroten, en daarmee de kracht van het 'hand aan de kraan'-principe' versterken.

#### **Biotisch**

Als afgeleide van de abiotische processen zouden gevolgen kunnen optreden voor de beschermde soorten en habitattypen in de Waddenzee. De interferentie met andere activiteiten die dezelfde soorten en habitattypen beïnvloeden zal naar verwachting echter zeer groot zijn. De 'hand aan de kraan' moet zodanig ingericht worden dat een causaal verband gelegd moet kunnen worden tussen (de bodemdaling door) de gaswinning en het optreden van gevolgen.

#### **Frequentie**

De Commissie stelt voor om een jaarlijkse 'hand aan de kraan'-frequentie aan te houden, dus jaarlijks rapporteren en jaarlijks beoordelen of de hand aan de kraan geëffectueerd moet worden<sup>37</sup>.

---

<sup>32</sup> Zie paragraaf 2.2.2 van dit advies.

<sup>33</sup> Zie paragraaf 2.2.2 van dit advies voor een exacte uitleg.

<sup>34</sup> Deze is in het MER gedefinieerd op blz. 208.

<sup>35</sup> Enkele sprekers wijzen er ook op dat bij overschrijding van de natuurgrenzen niet nog de discussie gevoerd kan worden of dat een causaal verband heeft met de gaswinning, maar dat terstond een actie nodig is.

<sup>36</sup> Bijvoorbeeld de 18,6 jaar getijde-cyclus.

### 4.3.3

#### Enkele opmerkingen over de voorstellen van de initiatiefnemer

Het huidige ecologisch monitoringplan van de NAM is naar het oordeel van de Commissie vooral een raamwerk voor toekomstige monitoring. Het moet voldoen aan de eisen die het afwegingskader van de Natuurbeschermingswet 1998 hieraan stelt. Dat betekent dat tenminste de ontwikkeling in beeld moet worden gebracht van alle soorten en habitats waarvoor instandhoudingsdoelen zijn opgesteld, en waarvan een effect van de aardgaswinning op voorhand niet volledig valt uit te sluiten. Daarbij dient de monitoring zo goed mogelijk inzicht te geven in de bijdrage die aardgaswinning onder de Waddenzee (mogelijk) levert aan de gesignaleerde ontwikkeling van relevante soorten en habitats. Het is daarbij van belang:

- aan te geven hoe wordt omgegaan met nieuwe inzichten over de instandhoudingsdoelen<sup>38</sup>;
- een systematiek uit te werken om de effecten van aardgaswinning te bepalen (al dan niet gecumuleerd), dus hoe deze te scheiden zijn van andere ontwikkelingen, waaronder autonome ontwikkelingen;
- om zo goed mogelijk de referentieperiode te bepalen. Houd er rekening mee dat die voor habitattypen/soorten met een ongunstige staat van instandhouding (bijvoorbeeld Scholekster) kan teruggaan tot een periode met een gunstige staat van instandhouding;
- bij de monitoring ook rekening te houden met habitattypen/soorten waarvoor herstelopgaven worden geformuleerd;
- op voorhand te bepalen of er ruimtelijke referenties komen voor de monitoring<sup>39</sup>;
- de termijn te bepalen waarin men de eerste uitspraken wil doen over de mogelijke effecten;
- de mogelijkheden om de monitoring naast uitspraken over ontwikkelingen ook te kunnen gebruiken voor een 'early-warning' systeem.

### 4.4

#### Voorzorgprincipe en mitigatie

De Commissie brengt in discussie om – in aanvulling op de keuze om in de beginfase getemperd te winnen – maatregelen te treffen die het risico dat de 'kraan dicht moet' op voorhand verkleinen. De Commissie meent dat de mogelijkheid moet worden onderzocht of preventief zand suppleren hiervoor in aanmerking komt. Dit vergroot de kans op tijdige import van sediment. De Commissie stelt dan ook voor om deze maatregelen nog uit te werken en door te rekenen op hun effecten, om ze vervolgens – indien positieve effecten te verwachten zijn – op te nemen als onderdeel van de activiteit.

In haar inspraakreactie komt de Waddenvereniging<sup>40</sup> nog met andere suggesties: actief herstel van schelpdierbanken, verminderen van de visserijdruk en aanleg en bescherming van hoogwatervluchtplaatsen. De Commissie acht dit te ver gaan in het kader van de vergunningenprocedure voor de gaswinning. De extra zandsuppleties daarentegen passen daarin wel, want ze zijn direct

---

<sup>37</sup> Dit is overigens praktisch goed uitvoerbaar, omdat vrijwel alle metingen verkregen worden in een jaarlijkse of hogere frequentie (zie o.a. MER, blz. 220). Een uitzondering hierop vormen de zesjaarlijkse lodingen van Rijkswaterstaat, maar deze zijn door het onnauwkeurige karakter ervan volgens de Commissie niet voorwaardenstellend voor deugdelijke rapportages en een competente afweging.

<sup>38</sup> Zie ook paragraaf 3.3.2 waarin dit traject kort staat beschreven.

<sup>39</sup> Van belang is in de monitoring ook referenties van nulsituaties zonder bodemdaling op te nemen, bijvoorbeeld in dezelfde komberging. Deze referenties vormen een extra en nuttige informatiebron en maken vergelijkend onderzoek mogelijk, wat ten gunste komt van een goede interpretatie van mogelijk optredende veranderingen.

<sup>40</sup> Zie bijlage 4: nr. 6.

gekoppeld aan de extra zandhonger door de bodemdaling. De ontwikkeling van specifieke habitattypen echter is gekoppeld aan het algemeen beheer van de Waddenzee. Omdat met zekerheid geen significante gevolgen zullen optreden in het Natura2000-gebied Waddenzee, is er ook geen juridische titel in de vorm van verplichte natuurcompensatie<sup>41</sup>. De voorstellen van de Waddenvereniging passen mogelijk wel in het nog te formuleren beheerplan voor Natura2000-gebied Waddenzee en in het kader van een gerichte besteding van de middelen in het Waddenfonds.

---

<sup>41</sup> Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld de Tweede Maasvlakte, waar als onderdeel van de natuurcompensatie bijvoorbeeld een zeereservaat is voorzien. De reden hiervoor was dat zeker significante gevolgen zouden optreden op Natura2000-gebied Voordelta.





## BIJLAGEN


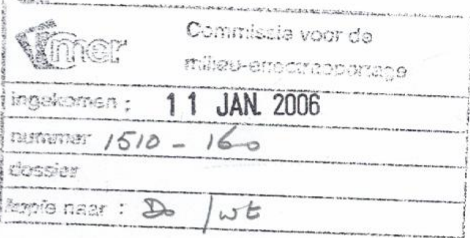
bij het toetsingsadvies over het milieueffectrapport  
Aardgaswinning Waddenzeegebied  
vanaf locaties Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen

(bijlagen 1 t/m 5)



## BIJLAGE 1

### Brief van het bevoegd gezag d.d. 10 januari 2006 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen

		Ministerie van Economische Zaken		
				
Aan				
Commissie voor de milieueffectrapportage				
T.a.v. de heer Ir. F.D. Dotinga				
Postbus 2345				
3500 GH UTRECHT				
Datum		Uw kenmerk	Ons kenmerk	Bijlage(n)
10 JAN 2006			ET/EM / 6002165	diversen (11x)
Onderwerp				
Aanbieding MER + vergunningaanvragen: Project "Aardgaswinning vanaf locaties Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen" (NAM)				
Geachte heer Dotinga,				
Hierbij doe ik u toekomen het bij mij, op 05-01-2006, door de Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V., te Assen, ingediende milieueffectrapport (MER): "Aardgaswinning vanaf locaties Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen", alsmede aanvragen voor een vergunning ingevolge de Wet Milieubeheer voor het oprichten en in werking hebben van de inrichtingen Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen".				
Het MER is opgesteld conform de daartoe, op 02-05-2005, vastgestelde Richtlijnen en is inmiddels door mij aanvaard.				
Gaarne verzoek ik u om een "Toetsingsadvies" betreffende dit MER uit te brengen. Ik verzoek u om het "Toetsingsadvies" uiterlijk op 24-03-2006 bij mij in te dienen.				
Het MER, de milieuvergunningaanvragen en andere voor de procedure relevante documenten zullen ter inzage worden gelegd.				
Een kennisgeving daarover zal op 18-01-2006 worden gepubliceerd in de Staatscourant en in de volgende bladen: Friesch Dagblad, Leeuwarder Courant, Nieuwsblad van het Noorden, Ommelander Courant, Nieuwsblad Noord Oost Friesland, Nieuwe Dokkumer Courant, Dorpsbode (Schiermonnikoog) en Amelands Gemeentelijk Infoblad (Ameland).				
Bezoekadres		Doorkiesnummer	Telefax	
Bezuidenhoutseweg 6		(070) 379 79 99	(070) 379 63 58	
Hoofdkantoor	Telefoon (070) 379 89 11	Behandeld door		
Bezuidenhoutseweg 30	Telefax (070) 347 40 81	Ing. M. Mezger		
Postbus 20101	Email ezpost@minez.nl			
2500 EC 's-Gravenhage	Website www.minez.nl			
Verzoeken bij beantwoording van deze brief ons kenmerk te vermelden				



Voor nadere informatie over de terinzagelegging en de mogelijkheid om inspraakreacties/adviezen (zienswijzen) betreffende het MER in te dienen verwijs ik naar de tekst van de kennisgeving (zie bijlage).

Van inspraakreacties en adviezen die naar aanleiding van de terinzagelegging worden ingediend zal ik u zo spoedig mogelijk afschriften doen toekomen.

Bij besluit van 15-04-2005, door de ministers van EZ, VROM, LNV en V&W, is de Rijksprojectenprocedure van toepassing verklaard op projecten voor gaswinning van onder de Waddenzee. De minister van EZ is hierbij aangewezen als projectminister. Een aantal bijbehorende praktische taken zullen worden uitgevoerd door het Bureau Energieprojecten van SenterNovem.

Naar verwachting zullen het ontwerp van het projectbesluit en de ontwerpen van de benodigde vergunningen, waaronder de voornoemde milieuvergunningen, in april gereed zijn en ter inzage worden gelegd.

Voor nadere informatie kunt u bellen met ing. M. Mezger (tel. 070 - 379 79 99).

De Minister van Economische Zaken,  
namens deze:

msw. mr. Y. Peters  
MT-lid Directie Energiemarkt

## BIJLAGE 2

### Kennisgeving van het milieueffectrapport in Staatscourant nr. 13 d.d. 18 januari 2006

#### KENNISGEVING

**Inspraak met het oog op het milieueffectrapport (MER):  
'Aardgaswinning vanaf locaties Moddergat, Lauwersoog  
en Vierhuizen'**

De Minister van Economische Zaken maakt bekend dat de Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V., kantoorhoudende aan de Schepersmaat 2 te Assen, op 05-01-2006, aanvragen voor vergunningen ingevolge de Wet milieubeheer heeft ingediend betreffende het oprichten en in werking hebben van de inrichtingen Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen. Bij deze aanvragen is een milieueffectrapport (MER) gevoegd.

De Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. is voornemens om reeds eerder door middel van proefboringen aangetoonde gasvelden, gelegen onder de Waddenzee in het gebied van de winningsvergunningen 'Noord-Friesland', 'Groningen' en 'De Marne', in productie te nemen vanaf de bestaande locaties Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen. Het gewonnen gas zal, via daartoe nog aan te leggen gastransportleidingen, onbehandeld worden afgevoerd naar de bestaande gasbehandelingsinstallaties te Anjum en Grijskerk.

Voor het oprichten en in werking hebben van mijnbouwinstallaties (inrichtingen) ten behoeve van de winning van aardgas vanaf de voornoemde locaties zijn vergunningen ingevolge de Wet milieubeheer van de Minister van Economische Zaken vereist.

Op grond van het Besluit milieueffectrapportage 1994 is het opstellen van een MER verplicht.

#### **Doel van de voorgenomen activiteit**

Het op economisch, veilige en milieutechnisch verantwoorde wijze ontginnen van de aangetoonde aardgasvoorkomens.

#### **Aard van de voorgenomen activiteit**

De bestaande locaties Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen zullen worden omgevormd tot satelliet-winningslocaties. Gastransportleidingen zullen worden aangelegd tussen Moddergat en Anjum, Lauwersoog en Anjum en Vierhuizen en Munnekozijl.

#### **Plaats van de voorgenomen activiteit**

De locatie Moddergat is gelegen in de gemeente Dongeradeel in de provincie Fryslân.

De locaties Lauwersoog en Vierhuizen zijn gelegen in de gemeente De Marne in de provincie Groningen.

De aan te leggen gastransportleidingen zijn gelegen in de gemeenten Dongeradeel, De Marne en Kollumerland en Nieuwkruisland.

#### **Rijksprojectenprocedure**

Bij besluit van 15-04-2005, door de Ministers van EZ, VROM, LNV en V&W, is de Rijksprojectenprocedure van toepassing verklaard op projecten voor gaswinning van onder de Waddenzee. De Minister van EZ is hierbij aangewezen als projectminister. Een aantal bijbehorende praktische taken zullen worden uitgevoerd door het Bureau Energieprojecten van SenterNovem.

Naar verwachting zullen het ontwerp van het projectbesluit en de ontwerpen van de benodigde vergunningen, waaronder de voornoemde milieuvergunningen, in april gereed zijn en ter inzage worden gelegd.

#### **Informatie ten behoeve van de inspraak**

Het MER, de milieuvergunningaanvragen en andere relevante stukken (startnotitie, adviezen, inspraakreacties en richtlijnen) zullen vanaf 19-01-2006 ter inzage liggen op de volgende adressen:

- Gemeente De Marne, R. Ritzemastraat 2 te Leens;
- Gemeente Dongeradeel, Suupmarkt 2 te Dokkum;
- Informatiecentrum, Directie Communicatie EZ, Bezuidenhoutseweg 30 te Den Haag.

Een samenvatting van het MER kan worden aangevraagd bij:

Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.,  
t.a.v. Waddenzee Vergunning Team (LSEP-E-L),  
Postbus 28000, 9400 HH ASSEN,  
Contactpersoon: J.P. van de Water, telefoon 0592 - 36 26 88.  
Het Milieueffectrapport is ook te zien op [www.nam.nl](http://www.nam.nl).

#### **Inspraak**

Tot en met 02-03-2006 kan eenieder zienswijzen ten aanzien van het MER, schriftelijk dan wel mondeling, kenbaar maken aan:

Bureau Energieprojecten,  
t.a.v. ir. H.G. de Brabander,  
p/a SenterNovem,  
Postbus 93144,  
2509 AC DEN HAAG.  
Telefoon 070 - 379 73 98.

Voor nadere inlichtingen kunt u zich wenden tot ir. H.G. de Brabander, telefoon 070 - 379 73 98.



Ministerie van Economische Zaken

## BIJLAGE 3

### Projectgegevens

**Initiatiefnemer:** Nederlandse Aardolie Maatschappij BV

**Bevoegd gezag:** Minister van Economische Zaken

**Besluit:** mijnbouwmilieuvergunning ex Wet milieubeheer (art. 8.1)

**Categorie Gewijzigd Besluit m.e.r. 1994:** C17.2

**Activiteit:** Winning van aardgas in het Waddenzeegebied uit de zes velden Moddergat, Nes, Lauwersoog C, Lauwersoog West, Lauwersoog Oost en Vierhuizen Oost. Het gas zal worden gewonnen vanuit de reeds bestaande locaties Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen en zal vandaar met nieuw aan te leggen gasleidingen worden getransporteerd naar de gasbehandelingsinstallaties in Anjum en Munnekezijl.

**Procedurele gegevens:**

kennisgeving startnotitie: 23 februari 2005

richtlijnenadvies uitgebracht: 28 april 2005

richtlijnen vastgesteld: 2 mei 2005

kennisgeving MER: 18 januari 2006

toetsingsadvies uitgebracht: 6 april 2006

**Bijzonderheden:** De gaswinning zal leiden tot bodemdaling. Belangrijk is om te weten of dit – in relatie met het hydro- en morfodynamische systeem van het beïnvloedingsgebied – leidt tot aantasting van natuurwaarden en of de winning blijft binnen de grenswaarden van het kabinetsprincipe van ‘hand aan de kraan’.

De Commissie concludeert dat de essentiële informatie over de milieugevolgen in het MER beschikbaar is voor besluitvorming over de vergunningen.

Naast toetsing van het MER geeft de Commissie aanbevelingen voor:

- het afwegingskader van de Natuurbeschermingswet 1998, dat van toepassing is vanwege de Natura2000-gebiedsbescherming;
- op de zogenoemde ‘hand aan de kraan’, oftewel de randvoorwaarden die het kabinet stelt aan de gaswinning.

(Zie voor nadere informatie de bestuurlijke samenvatting van dit advies)

**Samenstelling van de werkgroep:**

dr. ir. G. Blom (voorzitter)

prof.dr. P.L. de Boer

dr. F.H. Everts

dr. C.J. Hemker

dr. ir. C.J.M. Philippart

prof. dr. J.H.J. Terwindt

prof. mr. J. Verschuuren

ing. R.L. Vogel

prof.ir. J.J. van der Vuurst de Vries

**Secretaris van de werkgroep:** ir. F.D. Dotinga

## BIJLAGE 4

### Lijst van inspraakreacties en adviezen

nr.	datum	persoon of instantie	plaats	datum van ontvangst Cie. m.e.r.
1.	20060123	dhr. ing. W. Pool	Woldendorp	20060228
2.	20060208	Ministerie van Defensie	Zwolle	20060228
3.	20060223	Provincie Groningen	Groningen	20060228
4.	20060224	Nationaal Park Schiermonnikoog	Leeuwarden	20060228
5.	20060225	H.A. Sarolea	Utrecht	20060228
6.	20060301	Waddenvereniging	Harlingen	20060302
7.	20060301	Gemeente Dongeradeel	Dokkum	20060302
8.	20060228	Provincie Fryslân	Leeuwarden	20060302
9.	20060301	Wetterskip Fryslân	Leeuwarden	20060302
10.	20060301	Ministerie van LNV, directie regionale zaken Noord	Groningen	20060306
11.	20060302	Waterschap Noorderzijlvest	Groningen	20060306
12.	20060201	W.L. Jonker-ter Veld	Vries	20060306
13.	20060302	dhr. G. Busser	Warffum	20060302
14.	20060301	mw. mr. Y.I.B. Lucardie-Samuels	Groningen	20060302
15.	20060301	ing. F.A. Jacobs	Emmeloord	20060302
16.	20060301	mw. R. Jacobs	Emmeloord	20060306
17.	20060301	dr. A.P.M. Lucardie	Groningen	20060306
18.	20060301	dhr. T. van Bijsterveldt	Vlaardingen	20060306
19.	20060301	mw. M.J. Jansen	IJmuiden	20060302
20.	20060301	dhr. mr. Boissevain	Leidschendam	20060302
21.	20060301	F.L. Heinrich	Groningen	20060302
22.	20060301	mw. A. Taekema	Schiermonnikoog	20060306
23.	20060206	C.S.P. van Dam	Heerenveen	20060306
24.	20060301	mw. ir. J.C.A. Joordens	Amsterdam	20060306

## BIJLAGE 5

### Notitie meest milieuvriendelijke alternatief, NAM

#### **Samenvatting gemaakte keuzes op basis van het meest milieuvriendelijk alternatief n.a.v. MER Aardgaswinning Waddenzeegebied vanaf de locaties Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen.**

De gemaakte keuzes voor de uitvoering van het project aardgaswinning vanaf de locaties Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen met toepassing van het symposium OEI meest milieuvriendelijk alternatief zijn uitvoerig beschreven in het bovenvermeld MER (hoofdstuk 2 en hoofdstuk 5) en kunnen als volgt worden samengevat (als zijnde de wijze waarop de feitelijk uitvoering van het project zal plaatsvinden):

#### ***1) Aanleg gastransportleidingen***

Bij het vaststellen van de transportleidingtracés zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- zo kort mogelijk;
- zo veel mogelijk aansluiten bij de bestaande leidingen en leidingstroken (bundeling) en aanwezige infrastructuur;
- voldoen aan de normen betreffende bebouwings/veiligheidsafstanden (gevoelige bestemmingen);
- rekening houden met bestaande bebouwing en fundaties;
- rekening houden met eisen aan dijklichamen;
- rekening houden met de bestemming (ook toekomstige) van het gebied (natuur- en landschappelijk waardevol gebied);
- respecteren van (potentiële) archeologische en natuurwaarden.

#### Toepassing Horizontaal gestuurde boringen.

In verband met de beschermde status (EHS/Vogelrichtlijn) van Lauwersmeer en Zoutkamperril, vindt de aanleg van de gastransportleidingen door deze gebieden plaats met toepassing van horizontaal gestuurde boringen (Horizontal Directional Drilling; HDD).

Hiermee wordt aantasting van de aanwezige natuurwaarden voorkomen.

#### Uitvoering werkzaamheden binnen bepaalde perioden

Om mogelijke tijdelijke verstoring door geluid, graafwerkzaamheden tijdens de aanlegfase voor de kenmerkende natuurwaarden zoveel mogelijk te beperken zullen de constructie werkzaamheden worden uitgevoerd in de voor deze natuurwaarden meest ongevoelige periode. Na de werkzaamheden zal eventueel verstoorde vegetatie/flora zich kunnen herstellen. Door het kiezen van de juiste tijdsperiodes kunnen effecten worden voorkomen en/of geminimaliseerd. Zo kunnen door het mijden van werkzaamheden in de broed/voortplantingstijd van vogels negatieve effecten worden voorkomen. Tevens zal bij de constructieperioden zoveel mogelijk rekening worden gehouden met zomerrecreatie en vereisten op grond van de waterstaatsregulering.



Onderstaande uitvoeringsperiodes zullen worden gehanteerd bij het aanleggen van de betreffende gastransportleidingen:

<b>Leiding</b>	<b>Activiteit</b>	<b>Voorkeur uitvoering</b>	<b>Redenen</b>
LWO-ANJ	Aanleg gastransportleiding Bantpolder langs Gerbrandyweg	Begin juli - eind oktober	Buiten broedseizoen* en overwinterseizoen vogels (wintergasten), plaggen van orchideeën
LWO-ANJ	Aanleg deel gastransportleiding Bantpolder langs Gerbrandyweg met orchideeën plaatsen.	Medio augustus - medio mei	Buiten groeiseizoen van orchideeën
LWO-ANJ	Aanleg transportleiding Lauwersoogrecreatiehaven	Begin september - eind mei	Buiten zomerrecreatie seizoen
LWO-ANJ	Horizontale boring voor Spuisluizen Lauwersoog en kruising dijk	April/mei of September	Buiten storm- en zomerrecreatie seizoen
VRH-MKZ	Horizontale boring Zoutkamperril	Begin juli - eind februari	Buiten broedseizoen vogels

#### Geluid

Door de inzet van geluidsarm materieel en monitoring zal de eventueel verstorende invloed van geluid worden geminimaliseerd. Het plaatsen van geluidsschermen bij de uitvoeren van de HDD-boringen wordt gezien de korte uitvoeringsperiode van enkele weken niet zinvol geacht. Het aan/afvoeren en plaatsen van de schermen geeft relatief veel overlast. De uitvoeringsperiode voor de HDD-boringen vindt plaats buiten broed-, storm- en recreatie seizoen.

#### Orchideeën

In de oostelijke berm van de Gerbrandyweg (tussen het surfstrand bij de voormalige werkhaven en de kruising met de weg met de voormalige Lauwersmeerdijk) komen beschermde orchideeën voor. De leiding zal dan ook niet in deze berm (tussen Gerbrandyweg en bestaande greppel) worden aangelegd maar in de strook tussen de bestaande greppel en afrastering. De betreffende afrastering zal tijdelijk 15 meter worden verplaatst waardoor een werkstrook ontstaat van circa 20 meter. In verband hiermee zullen de aanlegwerkzaamheden worden aangepast door de eventueel aanwezige beschermde inheemse planten in dit gedeelte goeddeels te plaggen. Dit zal plaatsvinden in de periode half augustus tot half mei, derhalve buiten het groeiseizoen van de orchideeën. De plaggen worden gescheiden van de ondergrond opgeslagen en na aanleg van de leiding weer teruggebracht. Door de werkzaamheden zoveel mogelijk aansluitend uit te voeren kan de aanlegduur van de gastransportleiding in dit tracégedeelte worden beperkt tot 3 à 4 weken, in de periode medio augustus tot eind oktober.

## **2) Putwerkzaamheden en testen**

Op de locaties Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen bevinden zich diverse bestaande gasputten. deze (exploratie) putten moeten aangepast worden voor productie. Deze putaanpassingen worden uitgevoerd met een boorinstallatie die gedurende een periode van enkele maande continu in bedrijf is. Bij deze werkzaamheden kan gas vrijkomen dat moet worden verbrand.

### Verlichting

De boorinstallatie wordt buiten de dag periode verlicht. Door het toepassen van natuurkappen wordt het lichthinder buiten de locaties zo veel mogelijk gereduceerd. Tevens zal op locatie Lauwersoog en Moddergat door toepassing van geluidschermen rondom de locatie de lichtuitstraling richting Waddenzee beperkt zijn.

### Geluid

Tijdens de tijdelijke aanwezigheid van de boorinstallaties op de locaties Moddergat en Lauwersoog worden geluidschermen geplaatst om hinder naar omwonenden en de veroorzaakte geluidsniveaus in het Waddenzee stiltegebied te minimaliseren.

### Toepassing CEB

Bij het gereed maken van de putten voor een work-over kan het noodzakelijk zijn een kleine hoeveelheid gas lokaal te verbranden. Deze activiteit zal alleen overdag plaatsvinden met behulp van een Clean Enclosed Burner (CEB) en eventueel in aanwezigheid van een vogeldeskundige die de activiteit kan stopzetten wanneer er sprake is van een dreigende negatieve invloed op vogels door deze activiteit. Een CEB is een speciale affakkelininstallatie waarbij geen directe vlammen zichtbaar zijn vanwege afscherming.

### Testen via bestaande gastransportleiding

Indien het noodzakelijk is dat een voorkomen moet worden getest op productiviteit zal dit testen alleen plaatsvinden via de nieuw aan te leggen transportleidingen naar de bestaande gasbehandelingsinstallaties. Dit om verbranden van gas op de locaties Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen te voorkomen.

### Schoonproduceren.

Na werkzaamheden aan putten kan het noodzakelijk zijn om deze putten schoon te produceren voordat de productie kan beginnen. Omdat het schoonproduceren van de put door middel van stikstofspoeling geen noemenswaardige emissiebesparing ( $\text{CO}_2$  en  $\text{C}_x\text{H}_y$ ) ten opzichte van het affakkelen van het gas oplevert vanwege de energie-intensieve productie van stikstof, heeft dit alternatief geen duidelijke voorkeur. Afhankelijk van de situatie zal één van de voornoemde methodes worden toegepast. (toepassing CEB of afvoer via bestaande gastransportleiding)

## **3) Aanleg minimale productiefaciliteiten binnen begrenzing van bestaande locaties**

De bestaande exploratielocaties Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen worden omgebouwd tot productielocaties. De locaties worden ingericht als satellietlocaties. dat wil zeggen dat het gas onbehandeld wordt afgevoerd naar een centrale behandelingsinstallatie (Anjum of Grijpskerk). Daar mee kunnen de op te richten installatiedelen op Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen tot een minimum worden beperkt.

De installatiedelen worden zoveel mogelijk elders geprefabriceerd waardoor de installaties compact zijn en tevens de werkzaamheden op de locaties zeer beperkt van omvang zijn. De compacte installaties zijn eenvoudig in te passen in het landschap en behoeven geen uitbreiding van de bestaande locatierreinen. De locatieverlichting tijdens de productie beperkt zich tot een zwakke verlichting van de toegangspoort en werkverlichting op de tijdens onderhoudswerkzaamheden.

#### **4) Aangepast tempo Gaswinning**

##### Toepassing gaswinning met 'hand aan de kraan'

Om zeker te stellen dat door de winning van de locaties Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen de kenmerkende natuurwaarden niet zullen worden aangetaast zal de winning worden uitgevoerd met toepassing van het hand aan de kraan principe.

Dat wil ondermeer zeggen dat een productie scenario wordt genomen waarbij de hierbij toegestane bodemdalingssnelheid voor gaswinning (gebruiksruimte) niet zal worden overschreden.

##### Uitgaan van conservatieve aannames.

De keuze van het productiescenario is gebaseerd op conservatieve (meest ongunstige) aannames in:

- zeespiegelstijging; (85 cm per eeuw)
- parameterkeuze in de bodemdalingsprognose;
- natuurgrens voor de komberging. (model RIKZ/UvU)

De gemiddelde bodemdalingssnelheid blijft hierdoor binnen de gebruiksruimte.

Hierdoor is het noodzakelijk dat de volgende maatregelen worden getroffen:

- temperen van de productie uit het Nes veld vanaf de locatie Moddergat;
- het uitstellen van de boring van een extra put in het Moddergat veld met circa 2 jaar;
- het uitstellen van het in bedrijf nemen van één van de Lauwersoog velden (LWO-C) van 2008 naar 2017.

Als gevolg hiervan wordt de productie van de Moddergat locatie in de eerste vier jaar met ca. 1,6 mrd m<sup>3</sup> gereduceerd (ca. 35%). Deze productie zal in de latere jaren kunnen worden gecompenseerd. Gezien de ligging van de velden Moddergat en Nes heeft deze productietempering een gunstig effect op de gemiddelde bodemdalingssnelheid in beide kombergingsgebieden.

Andere alternatieven zoals uitstel van de Moddergat en/of Lauwersoog ontwikkeling zijn ook overwogen, maar door de toenemende zeespiegelstijging resteert er dan mogelijk onvoldoende gebruiksruimte in latere jaren, met name in het kombergingsgebied Zoutkamperlaag. Deze alternatieven zijn derhalve niet aan te merken als reële alternatieven.

Dit alternatieve productiescenario, met een getemperde productie van de gaswinning vanaf de Moddergat locatie en uitstel van een aantal activiteiten, is gemotiveerd vanuit milieuoverwegingen en kan beschouwd worden als het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) dat in een MER beschreven moet worden. Dit MMA-productiescenario geeft invulling aan het voorzorgsbeginsel

en is opgenomen in het Winningsplan voor Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen.

### **5) Uitvoerige monitoring**

Op grond van ervaringen en onderzoek blijkt dat indien de bodemdalingssnelheid (danwel zeespiegelstijging) beneden een bepaalde grens blijft, het (dynamische) waddensysteem in stand blijft.

Nu met de gaswinning deze gebruikruimte niet wordt overschreden zou kunnen worden volstaan met alleen het uitvoeren van hoogte metingen (waarmee de bodemdalingssnelheid in het gebied kan worden berekend.)

Aanvullend wordt echter, ter verifiëring, een uitgebreid monitoringsprogramma opgesteld als extra waarborg om aantasting van de natuurlijke kenmerken door gaswinning te voorkomen.

Nederlandse Aardolie Maatschappij BV  
Assen, maart 2006.







**Toetsingsadvies over het milieueffectrapport  
Aardgaswinning Waddenzeegebied vanaf locaties  
Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen**

De Nederlandse Aardolie Maatschappij BV (NAM) heeft het voornemen aardgas te produceren in het Waddenzeegebied uit de zes velden Moddergat, Nes, Lauwersoog C, Lauwersoog West, Lauwersoog Oost en Vierhuizen Oost. Het gas zal worden gewonnen vanuit de reeds bestaande locaties Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen en zal vandaar met nieuw aan te leggen gasleidingen worden getransporteerd naar de gasbehandelingsinstallaties in Anjum en Munnekezijl.

ISBN 90-421-1736-2