

**Nota van beantwoording** *provincie* **Drenthe**

# Milieueffectrapport

## Herontwikkeling olieveld Schoonebeek





# **Nota van beantwoording**

## **Milieueffectrapport**

### **Herontwikkeling olieveld Schoonebeek**

*College van gedeputeerde staten van Drenthe  
College van gedeputeerde staten van Overijssel  
Minister van Economische Zaken  
Januari 2007*

**Colofon**

Dit is een uitgave van de provincie Drenthe  
Omslagfoto: huidige situatie nabij Emlichheim

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Zienswijzen die geen betrekking hebben op het MER</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Beantwoording van de zienswijzen en adviezen</b>	<b>7</b>
3.1	Waterproductie en -aanvoer voor de Warmtekrachtcentrale (WKC)	7
3.2	Warmtekracht Centrale (WKC) en Oliebehandelingsinstallatie (OBI)	8
3.3	Leidingen en locaties ten behoeve van oliewinning	9
3.4	Olieafvoerleiding	14
3.5	Waterafvoerleidingen en injectielocaties	14
3.6	Algemeen	19
	<b>Bijlagen</b>	<b>22</b>
	Bijlage A	22
	Bijlage B	24
	Bijlage C	25
	Bijlage D	30
	Bijlage E	32
	Bijlage F	34



# 1 Inleiding

Het door de NAM opgestelde milieueffectrapport (MER) ten behoeve van het mogelijk uit te voeren project “Herontwikkeling Olieveld Schoonebeek” heeft van 8 september tot en met 19 oktober 2006 ter inzage gelegen. Een ieder heeft gedurende deze periode de gelegenheid gehad zienswijzen in te dienen. Voorafgaand aan de terinzagelegging zijn informatiebijeenkomsten gehouden in Schoonebeek (10 juli) en in Reutum (18 juli). Ook is nog een informatiebijeenkomst gehouden in Weerselo (28 september).

Van de mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen is door 46 personen en instanties uit Nederland en Duitsland gebruik gemaakt, als vermeld in bijlage A. De zienswijzen zijn doorgestuurd naar de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna te noemen de Commissie Mer) en door haar mede betrokken bij haar toetsingsadvies.

In voorliggend document wordt ingegaan op de ingekomen reacties. Om praktische redenen is bij de beantwoording van de zienswijzen aangesloten bij de indeling van het MER. Per onderdeel worden eerst de nummers van de zienswijzen en adviezen vermeld die op het MER hebben gereageerd; vervolgens wordt in cursief een korte samenvatting van de reactie(s) gegeven, waarna de beantwoording is opgenomen. Waar het advies van de Commissie Mer direct betrekking heeft op reacties, is dit aangegeven. De zienswijzen nr. 22 en 43, waarin gevraagd wordt naar zeer specifieke, veelal technische gegevens, zijn separaat behandeld in bijlage F.

## 2 Zienswijzen die geen betrekking hebben op het MER

In diverse inspraakreacties wordt een aantal suggesties en opmerkingen ingebracht over het project welke op zich zeer zinvol zijn, maar die geen betrekking hebben op het MER. Het betreft hier drie categorieën:

*- De vraag of winning van olie maatschappelijk en vanuit het oogpunt van duurzame ontwikkeling gewenst is.*

Deze vraag komt in het MER niet aan de orde. Het winnen van olie zoals de NAM voornemens is, wordt niet ondernomen vanuit het oogmerk “duurzame energievoorziening”. Aan de ontwikkeling van duurzame energie(projecten) wordt gewerkt, zowel op mondiaal als provinciaal niveau. Echter, zolang deze ontwikkeling nog gaande is en alternatieve energiebronnen niet voldoende energie (in de juiste vorm) kunnen leveren, blijven maatschappij en economie afhankelijk van de conventionele bronnen. De Schoonebeeker olie is zo'n conventionele bron, waarvan de winning maatschappelijk, economisch en strategisch van groot belang wordt geacht.

In dit kader geldt dan ook, dat de NAM een concessie in beheer heeft onder de voorwaarde dat de NAM zich inspant de in de ondergrond aanwezige delfstoffen (olie en gas) daadwerkelijk te winnen.

De vraag of de winning van olie maatschappelijk en vanuit het oogpunt van een duurzame ontwikkeling gewenst is, is dus geen onderwerp voor het MER.

*- Opmerkingen die betrekking hebben op de vergunningprocedure.*

Na de m.e.r. procedure volgt het vergunningetraject waarbij het bevoegd gezag aangeeft onder welke voorwaarden het beschreven initiatief wordt toegestaan. Tijdens deze fase kunnen volgens de daarvoor geldende procedure zienswijzen ingediend worden en kan eventueel beroep ingesteld worden bij de Raad van State.

*- Suggesties over de uitwerking van projectonderdelen.*

Het MER beschrijft geen blauwdruk voor het ontwerp. De detailuitwerking van de projectonderdelen, waarin sommige suggesties mogelijk kunnen worden overgenomen, zal plaatsvinden in de vergunningverleningsfase.



# 3 Beantwoording van de zienswijzen en adviezen

De beantwoording richt zich vooral op de volgende vragen:

- Zijn de milieueffecten en de alternatieven en varianten in het MER onderzocht overeenkomstig de Richtlijnen?
- Zijn de (mogelijke) effecten voldoende en correct onderzocht?
- Zijn de bevindingen juist en duidelijk weergegeven in het MER?

De indeling van de beantwoording sluit grotendeels aan bij de onderdelen uit het MER:

1. Waterproductie en -aanvoer voor de WKC.
2. Warmtekracht Centrale (WKC) & Oliebehandelingsinstallatie (OBI).
3. Leidingen en locaties ten behoeve van oliewinning.
4. Olieafvoerleiding.
5. Waterafvoerleidingen en injectielocaties voor productiewater.
6. Algemeen.
7. Specifiek technisch.

## 3.1 Waterproductie en -aanvoer voor de Warmtekrachtcentrale (WKC)

*Zienswijzen: 21, 23, 25, 30, 43, 45*

*Het MER schiet te kort bij implementatie van Europese Kaderrichtlijn Water (KRW); relatie concentraatstroom en eisen KRW; productie van ultrapuur water heeft negatief effect op kwaliteit oppervlaktewater; gevolgen voor de land- en tuinbouw.*

De waterstromen op de planlocaties worden zodanig opgepakt dat verschillende waterkwaliteiten worden gescheiden. Samenvattend kan voor wat betreft het gebruik van het effluent van de RWZI worden geconcludeerd dat ten aanzien van fosfaat en nitraat gedurende het gehele jaar een positief effect wordt verwacht; gedurende de zomer is er een zeer beperkt negatief effect ten aanzien van de chlorideconcentratie. Dit is uitgewerkt in bijlage 4 van het MER, blz. 15, de waterparagraaf en watertoets.

Fosfaat en nitraat vormen probleemstoffen als het gaat om de doelstelling van de KRW.

De vracht aan zwevende stof die op het oppervlaktewater wordt geloosd, neemt af. Deze daling vormt daarmee een verbetering van de huidige kwaliteit van het oppervlaktewater.

Voor wat betreft de toepassing van het oppervlaktewater in de land- en tuinbouw heeft het waterschap ons meegedeeld ook in andere situaties niet een zodanige kwaliteit van het oppervlaktewater te (kunnen) garanderen dat dit ten behoeve van veedrenking kan worden gebruikt.

*Waterverspilling: hergebruik productiewater in plaats van injecteren*

In één van de zienswijzen wordt gepleit voor hergebruik van water in plaats van het naar de mening van de indiener nutteloos in de grond pompen van ca. 75 tot 100 miljoen m<sup>3</sup> water. Doordat het productiewater weer wordt geïnjecteerd, zal netto 60 miljoen m<sup>3</sup> water aan de biosfeer worden onttrokken en worden toegevoegd aan de leeggeproduceerde reservoirs (zie het MER, bijlage 4, waterparagraaf en watertoets, blz. 15).

Hergebruik van water dat vrijkomt bij het oppompen en scheiden van water en olie, vergt een groot chemicaliënverbruik, kost veel energie en levert veel reststromen op. Daarom is het geen bruikbare optie.

#### *Waterparagraaf, watertoets en alternatieven voor afvalwater*

De waterparagraaf is opgenomen in bijlage 4 van het MER. Onderdeel van die waterparagraaf is de watertoets. Deze dient te worden uitgevoerd voorafgaande aan de uitvoering van ruimtelijke plannen. De watertoets heeft een integraal karakter waarin alle relevante waterhuishoudkundige aspecten worden meegenomen. De watertoets voor het NAM-project is uitgevoerd door het waterschap Velt en Vecht. De alternatieven voor de diverse stromen afvalwater zijn in nauw overleg met het waterschap in voldoende mate onderzocht en beschreven.

#### *Onvoldoende inzicht in benodigde hoeveelheid water, herkomst water op lange termijn en potentiële gevolgen voor grondwaterstand*

Op basis van de benodigde hoeveelheid ultrapuur water van gemiddeld 8000 m<sup>3</sup> per dag is geconcludeerd dat van alle mogelijke bronnen alleen effluent van de RWZI Emmen (ook op termijn) in voldoende mate beschikbaar is.

De afname van het effluent bedraagt maximaal 33% van de gemiddelde afvoer. Gemeten op de totale hoeveelheid geloosd effluent (inclusief regenwaterafvoer) is dit percentage aanmerkelijk lager. In absolute cijfers komt de vermindering van de effluentstroom neer op maximaal 10.000 m<sup>3</sup>/dag.

De toepassing van grondwater ten behoeve van de productie van ultrapuur water is geen optie.

## **3.2 Warmtekracht Centrale (WKC) en Oliebehandelingsinstallatie (OBI)**

*Zienswijzen: 3, 4, 5, 6, (15), 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41*

#### *Geluid en trillingen ten gevolge van de activiteiten op het WKC-OBI terrein*

In het huidige bestemmingsplan is op de geplande locatie aan de Kanaalweg sprake van de bestemming “olie- en gaswinning”.

Installaties die veel geluid produceren, zoals de WKC, dienen te worden gesitueerd op een zogenaamd gezoneerd (industrie)terrein. Dit heeft tot gevolg dat voor de aanleg van de WKC en OBI op de gewenste locatie een geluidzone dient te worden opgenomen in het bestemmingsplan. Een geluidzone is een gebiedsaanduiding waarbuiten de geluidbelasting lager is dan 50 dB(A). Inmiddels is de procedure voor een partiele herziening van het bestemmingsplan voor het NAM-emplacement opgestart.

NAM heeft aangegeven zodanige maatregelen te zullen treffen, dat voldaan wordt aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A) op de gevel van de dichtstbij gelegen woning. Er komen derhalve geen woningen binnen de geluidzone te liggen. (Zie het MER: bijlage 8b, akoestisch rapport). Dat een dergelijke geluidssituatie gerealiseerd kan worden, is door middel van een akoestisch model op voorhand vastgesteld. In dit model zijn alle relevante bronnen en omgevingsfactoren meegenomen.

Sommige insprekers halen een VNG-boekje aan. Daarin is sprake van een afstand van 500 m tussen een locatie en gevoelige objecten in verband met het aspect geluid. In de zienswijzen wordt gesteld, dat hieraan voor de WKC voldaan dient te worden. In het betreffende boekje is echter geen sprake van wettelijk vastgestelde waarden, welke standaard zouden moeten worden toegepast. Er kan gemotiveerd van worden afgeweken. Omdat de NAM maatregelen treft om de geluidsuitstraling te verlagen, kan hier een geringere afstand worden aangehouden. Ook komt de WKC te liggen op een gezoneerd terrein, zoals bedoeld in de Wet geluidhinder.

### *Trillingen*

Er wordt geen trillingshinder voor omwonenden verwacht ten gevolge van het in werking zijn van de installaties op de locatie aan de Kanaalweg.

### *Mogelijke verdunning van lucht door CO<sub>2</sub>-uitstoot en kans op lokale smogvorming, NO<sub>x</sub> uitstoot.*

Onder andere ten aanzien van stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>), zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>) en ozon (O<sub>3</sub>) zijn luchtkwaliteitsnormen vastgesteld in het Besluit luchtkwaliteit 2005. Ook met de bijdrage van de emissie van de installatie van de NAM blijven de concentraties van deze stoffen in de omgeving van de installatie onder de norm.

Smog door ozon ontstaat bij de aanwezigheid van grote hoeveelheden verontreinigende stoffen die zich kunnen ophopen in de atmosfeer. Dit gebeurt met name in de zomer, bij bepaalde weersomstandigheden als er weinig wind staat, . Omdat de bijdrage van de NAM-installatie aan de verontreinigende stoffen relatief gering is, is daardoor de bijdrage aan eventuele smogvorming ook gering.

Ten aanzien van CO<sub>2</sub> staat in genoemd besluit geen norm. Eventuele CO<sub>2</sub>-gerelateerde effecten treden pas op bij zeer hoge concentraties van CO<sub>2</sub> in de lucht. De bijdrage van de NAM is zodanig dat hier geen sprake van zal zijn.

Aanvullend merken wij hier eveneens het volgende op voor wat betreft de uitstoot van NO<sub>x</sub> door de WKC. De Commissie Mer stelt in haar advies dat de in het MER aangegeven waarde van 40 g/GJ weliswaar voldoet aan de vigerende regelgeving, maar dat als er betere waarden mogelijk zijn, deze ook dienen te worden betrokken bij de afwegingen. Zij beveelt aan in de vergunningfase opnieuw een afweging te maken over de toe te passen technieken op het gebied van verlaging van de uitstoot van CO<sub>2</sub>. Wij hebben dit advies overgenomen en zullen NAM meedelen hier bij de vergunningaanvraag rekening mee te houden. (Zie het advies van de Commissie Mer onder "Uitstoot van NO<sub>x</sub>").

### *Motivering van de locatiekeuze.*

Het locatiealternatief SCH313 in de Startnotitie is op voorhand afgefallen vanwege de ligging nabij het kwetsbare natuurgebied Katshaarschans. In de Richtlijnen is aangegeven, dat de locaties Kanaalweg (EVI-ROV terrein) en Kanaalweg/Beekweg (NAM-Emplacement) gelijkwaardig dienen te worden uitgewerkt. De effecten en de weging ervan voor beide locaties zijn voldoende beschreven in hoofdstuk 12.7 van het MER. De milieueffecten voor beide locaties verschillen niet zo veel. De afweging om te kiezen voor het NAM-Emplacement wordt beschreven in paragraaf 12.7.2 van het MER.

## **3.3 Leidingen en locaties ten behoeve van oliewinning**

*Zienswijzen: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 13/42, 14, (15), 16, 24, 27, 30, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 46, 47*

### *Uitsluitend ondergrondse of verzonken leidingen aanleggen*

In het MER zijn de verschillende varianten voor de verschillende typen leidingen en tracé's ons inziens voldoende uitgewerkt. Op basis hiervan hebben bepaalde varianten de voorkeur gekregen, in het bijzonder is gekozen voor (voornamelijk) bovengrondse olie/gas/stoomleidingen.

### *Alternatief tracé voor leidingen ten zuiden van Stroomdal*

Naar aanleiding van de ingekomen zienswijzen is door de NAM, de provincie Drenthe, de gemeente Emmen, het waterschap Velt & Vecht en de Dienst Landelijk Gebied naar alternatieven voor het leidingtracé gezocht, in samenhang met de plannen voor het Schoonebeekerdiep. Het waterschap heeft plannen om het beekdal te verbreden, ruimte voor waterberging in te richten, een inundatievlakte voor het overtollig beekwater te creëren en meanders aan te leggen. Dit is moeilijk verenigbaar met de in de zienswijzen geuite wens de buisleidingen zo ver mogelijk in de richting van het beekdal te verplaatsen. De buizen mogen namelijk niet in het water komen te staan in verband met onherstelbare schade aan de isolatie. Ze dienen te allen tijde bereikbaar te zijn.

Na intensief overleg tussen de betrokken overheden en de NAM is uiteindelijk een variant naar voren gekomen die het mogelijk maakt aan de wensen vanuit de bevolking tegemoet te komen en die ook voor de NAM en het waterschap acceptabel is. Deze variant is voor de NAM de voorkeursvariant en is nader aangegeven op bijlage B. In deze variant liggen de leidingen op (minimaal) 25 m uit het hart van het Schoonebeekerdiep. De leidingen zullen waarschijnlijk, in verband met mogelijke overstromingen van het beekdal, hoger moeten worden aangelegd dan in het oorspronkelijke tracé, zoals dat in het MER is opgenomen. De precieze detaillering wordt nog nader bepaald. De definitieve uitvoering van het nieuwe tracé zal uiterlijk ten tijde van de vergunningaanvragen door de NAM bekend zijn.

Aansluitend op dit nieuwe tracé worden de buisleidingen ten westen van de weg Schoonebeek – Emlichheim ook in zuidelijke richting verschoven. Daarmee vindt minder doorsnijding plaats van landbouwpercelen en wordt tegemoet gekomen aan bezwaren van landeigenaren.

### *Leidingtracé Westerse Bos*

Voor de ontsluiting van de locaties rondom het Westerse Bos is vanwege landschappelijke aspecten gekozen voor een ontsluiting langs de reeds aanwezige hoofdwatgangen. Daarnaast is er ook nog een aantal argumenten voor de gekozen ontsluiting van niet-landschappelijke aard, te weten:

#### Ten noorden van het Westerse Bos

- Bij een O-W leiding wordt de toepassing van T-stukken zoveel mogelijk vermeden. Dit heeft technisch de voorkeur in verband met o.a. het onderhoud en inspecties van de leidingen.
- Het leidingtracé wordt parallel gelegd aan een reeds aanwezige ondergrondse bundel leidingen welke nog in bedrijf zijn.
- Het leidingtracé tussen locatie SCH2000 en SCH2700 omvat alleen een olie- en gasleiding van een geringe diameter.
- Ontsluiting van locatie SCH2700 zal plaatsvinden via de bestaande N-Z weg, die een aansluiting heeft op de Oldenhuis Gratamaweg. Voor locatie SCH2000 zal een nieuwe weg aangelegd worden parallel aan het leidingtracé.
- Tussen SCH2000 en SCH2700 zal geen weg worden aangelegd.

#### Ten zuiden van het Westerse Bos

- Om redenen van externe veiligheid is een tracé langs de Europaweg niet wenselijk.
- Binnen de voormalige herinrichting Schoonebeek is gesproken over alternatieve ontsluitingen ter ontlasting van het Westerse Bos. De nieuw aan te leggen ontsluitingsweg kan hierbij nog steeds een belangrijke rol spelen.

- De geplande weg ontlast de woonomgeving voor wat betreft werkverkeer en heeft minder uitritten van locatie ontsluitingswegen op de Europaweg tot gevolg. Dit komt de verkeersveiligheid ten goede.
- Ook hier betreft het een bundel leidingen met een geringe diameter.

#### *Inpassing van leidingen en locaties*

In het kader van de herontwikkeling van het Schoonebeeker olieveld is een landschapsvisie opgesteld, welke is opgenomen in het MER. Kern van deze visie is het laten samenvallen van de landschappelijke structuren van het gebied en het oliewinningsnetwerk. Daarnaast worden de technische installaties als onderdeel van het technisch-industriële karakter van het landschap gezien waardoor “camouflage” van de installaties niet gewenst is. Openheid in het beekdal is ook een uitgangspunt.

Uit de ingekomen zienswijzen is duidelijk geworden dat deze visie niet door de insprekers gedeeld wordt. De Commissie Mer heeft in haar advies eveneens gewezen op de discrepantie tussen de landschapsvisie en de wensen vanuit de bevolking. Zij adviseert genuanceerd met dit uitgangspunt om te gaan, zonder de hoofdstructuur van het landschap hierbij uit het oog te verliezen.

Wij hebben dit advies overgenomen. (Zie: Commissie Mer advies onder “Landschappelijke visie en inpassing”).

Om aan dit advies invulling te kunnen geven zal ruimte worden ingebouwd voor camouflage door beplanting van leidingen en winlocaties binnen bepaalde randvoorwaarden. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan beplanting op die locaties waar burgers direct (uit)zicht op hebben, maar dan wel parallel aan de lijnen in het landschap. Bij de nadere invulling, alsmede bij de keuze van de kleur van de buizen en pompen en het verticaal dan wel horizontaal uitvoeren van de kleinere expansieloopt worden de burgers betrokken. Hierbij bestaat de mogelijkheid aan de hand van computergesimuleerde afbeeldingen het beoogde effect op voorhand te beoordelen.

#### *Verlenging van het ondergrondse tracé nabij kruising Europaweg in zuidelijke richting*

In het MER is aangegeven dat het vanuit het oogpunt van (verkeers)veiligheid mogelijk is op deze locatie een beperkte ondergrondse kruising aan te leggen. Een langer ondergrondse tracé zou op het gebied van externe veiligheid risico's kunnen veroorzaken. Er kan op voorhand dan ook niet worden aangegeven hoe mogelijke zichthinder voor (direct) omwonenden kan worden gereduceerd. Groenbeplanting dan wel een grondwal behoren nog tot de andere opties. Wij zullen de NAM verzoeken hierop nader in te gaan bij de verdere uitwerking van de plannen in het kader van de vergunningverlening.

#### *Onderzoek naar de huidige belevingswaarde van het gebied ontbreekt*

Het MER omvat milieueffecten. Milieueffecten kunnen wel een effect hebben op de belevingswaarde, maar de belevingswaarde van een (natuur)gebied is op zichzelf geen milieueffect of milieucompartiment. Belevingswaarde is dan ook geen onderdeel van het MER. Daarnaast is “belevingswaarde” uitermate subjectief in tegenstelling tot milieueffecten die veelal wel gekwantificeerd kunnen worden. Ook hierdoor leent het MER zich niet voor een dergelijk onderzoek. Voor zover “belevingswaarde” kan worden betrokken op de inpassing van het project in het landschap, verwijzen wij naar onze opmerkingen elders in onderhavig onderdeel.

#### *Geluidbelasting winlocaties en achtergrondniveau's*

In paragraaf 6.3.6 van het MER zijn de geluidseffecten op de winlocaties en de locaties van de waterinjectie beschreven. In het MER is aangegeven dat op de winlocaties zodanig geluidbeperkende maatregelen zullen worden aangebracht, dat het maximaal toelaatbare geluidsniveau voor woningen niet zal worden overschreden en de streefwaarde op zo min mogelijk plaatsen. De streefwaarde (ook wel richtwaarde genoemd) is afhankelijk van de aard van het gebied en het activiteitsniveau. De uiteindelijke geluidbelasting zal op het moment van vergunningverlening worden vastgelegd.

#### *Meer aandacht voor de negatieve economische en sociale aspecten voor de bewoners*

Hiermee wordt door indieners bedoeld op afname van woon- en leefgenot, overlast tijdens de aanlegfase en waardevermindering van huizen. De centrale doelstelling van een m.e.r. is het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijk nadelige gevolgen voor het milieu. Economische aspecten vormen derhalve geen aspecten welke in een MER dienen te worden opgenomen. In het MER van de NAM zijn overigens wel sociale effecten beschreven in hoofdstuk 7.4.

Aanvullend willen wij het volgende opmerken. De mogelijkheid tot olie/gaswinning in het gebied rondom Schoonebeek is verankerd in zowel de bestemmingsplannen van de gemeenten Emmen en Coevorden als in het provinciaal omgevingsplan (POP II). De installaties zullen dienen te voldoen aan de wettelijke normen voor de milieueffecten. Daarnaast wijzen wij erop dat veel mensen de vernieuwde activiteit van de NAM in het gebied juist als een positieve impuls voor de sociaal-economische aspecten van het gebied beschouwen.

#### *Waardevermindering van onroerend goed*

In het kader van de bestemmingsplanwijziging kan mogelijk aanspraak gemaakt worden op planschade ex artikel 49 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening. De herontwikkeling van het olieveld Schoonebeek kan het aanzien van het gebied veranderen. Inherent aan zo'n verandering is dat de belevingswaarde van de omgeving en gevoelens van privacy en woongenot een verandering zullen ondergaan. Dit effect treedt op bij vrijwel elke ontwikkeling. De gemeente maakt daarom bij de keuze van de gewenste ontwikkeling in het kader van de ruimtelijke ordening een afweging tussen het grotere algemeen belang van de ontwikkeling zelf en de belangen van de omwonenden. Er bestaat niet zoiets als een recht op behoud van een vrij uitzicht.

Wanneer het belang van de ontwikkeling van het olieveld Schoonebeek zwaarder weegt dan de mogelijke aantasting van genoemde waarden en gevoelens van de omwonenden, blijft de inzet om mogelijke hinder voor omwonenden zo beperkt mogelijk te houden.

In welke mate genoemde effecten voor een ieder afzonderlijk gelden, is in zijn algemeenheid niet te beantwoorden. De door de omwonenden geschetste effecten zijn niet uit te sluiten maar zijn onvermijdelijk verbonden met het in ontwikkeling brengen van het gebied. In het maatschappelijke verkeer zal een ieder binnen de grenzen van redelijkheid en billijkheid daarvan de gevolgen moeten aanvaarden. Slechts bij overschrijding van die grenzen biedt artikel 49 van de Wet op Ruimtelijke Ordening een individuele vergoedingsregeling.

#### *Geen "toeristische attractie" van het buizenlandschap maken*

Dit idee was nauw gerelateerd aan de landschappelijke visie uit het MER, waarin gesteld wordt dat het winningslandschap zichtbaar en inzichtelijk moet zijn en niet verstopt moet worden. Naar aanleiding van de ingekomen zienswijzen en het advies van de Commissie Mer genuan-

ceerd om te gaan met dit uitgangspunt, hebben wij geconcludeerd dat voor het idee om van het buizenlandschap een toeristische attractie te maken weinig draagvlak (meer) bestaat. Wij verwijzen verder naar het gestelde elders in dit onderdeel onder “Inpassing van leidingen en locaties”.

#### *Aandacht voor leidingbreuk en H<sub>2</sub>S (zwavelwaterstof)gas*

In de zienswijze wordt de zorg geuit over de mogelijkheid van terroristische aanslagen op en sabotage aan pijpleidingen. Wij achten het risico op sabotage aan deze pijpleidingen in deze omgeving erg klein en niet realistisch.

Vernieling van een olie- of stoomleiding (b.v. door een landbouwmachine) zal veelal slechts een marginaal effect opleveren. Mocht ooit sprake zijn van een dergelijk gebeuren, dan zullen de effecten ervan, het uitstromen van de inhoud van de pijpleiding en/of brand, met behulp van het incidentenmanagement of calamiteitenplan bestreden worden.

Voor wat betreft de aanwezigheid van H<sub>2</sub>S gas in de olie en het met de olie geassocieerde gas, merken wij het volgende op. Juist vanwege de toxiciteit van het H<sub>2</sub>S, wilde de Commissie Mer er zeker van zijn dat er geen kans bestaat op het vrijkomen van H<sub>2</sub>S, op geurhinder door het vrijkomen of affakkelen van kleine hoeveelheden H<sub>2</sub>S of op de overschrijding van de emissienormen bij de verbranding ervan. De Commissie Mer heeft daarom, alvorens haar advies uit te brengen, NAM gevraagd een aantal onduidelijkheden met betrekking tot H<sub>2</sub>S te verhelderen. Het betrof de te verwachten hoeveelheid H<sub>2</sub>S in het mee geproduceerde gas alsmede de input hiervan in de berekening van de veiligheidscontouren.

NAM heeft een en ander in een aanvulling (d.d. 26 en 27 oktober 2006, zie bijlage C) op het MER uiteengezet. De Commissie geeft in haar advies aan dat met deze informatie voldoende inzicht is gegeven in de concentraties H<sub>2</sub>S in de verschillende onderdelen van het productieproces, de uitgangspunten voor de externe veiligheidsstudie en de daarmee verbonden effecten. De Commissie is van mening dat met deze informatie voldoende wordt onderbouwd dat de concentraties aanwezig H<sub>2</sub>S binnen de normstelling blijven. (Zie het advies van de Commissie Mer “Toelichting op het oordeel”)

Wij hebben het advies van de Commissie Mer overgenomen.

#### *Geluidseffecten van boorlocaties op avifauna onvoldoende onderzocht*

In het ecologische deelonderzoek, dat als bijlage 5 is toegevoegd aan het MER, wordt uitgebreid ingegaan op de ecologische aspecten van de omgeving. Hoofdstuk 8 van bijlage 5 geeft een inventarisatie van de in het gebied voorkomende vogelsoorten en een beschrijving van de opzet van het onderzoek. De relatief korte periode van boren wordt niet als een daadwerkelijke verstoring voor avifauna gezien.

#### *Risico op sluipverkeer ten zuidwesten van Schoonebeek*

In Rapport III, hoofdstuk 28, paragraaf 28.6.1 van het MER, wordt met betrekking tot verkeer en vervoer het risico van sluipverkeer besproken. Hierin is aangegeven dat sluipverkeer mogelijk optreedt tijdens de aanlegfase, maar dat tijdens de gebruiksfase desgewenst verkeersmaatregelen zullen worden getroffen om dit nieuwe effect te beperken.

Met het verleggen van het leidingentracé ten westen van de weg Schoonebeek-Emlichheim in zuidelijke richting (zie dit onderdeel elders en bijlage B) is de kans op het ontstaan van sluipverkeer verder gereduceerd.

### 3.4 Olieafvoerleiding

*Zienswijzen: 19, 30, 43, 45 (+ aanvulling)*

*Invloed op (de natuurwaarden van) het Bargerveen*

De aan te leggen oliepijpleiding vanaf de OBI naar de Duitse grens loopt over een afstand van ongeveer 6 km direct langs de grens van het Natura2000-gebied Bargerveen. In een aantal zienswijzen wordt aangegeven dat in het MER niet voldoende onderzocht is of het aanleggen van de pijpleiding, de hiermee gepaard gaande bemaling, en de tijdelijke daling van de grondwaterstand, ook onomkeerbare gevolgen kan hebben voor de waterhuishouding in het gebied. Daar het Bargerveen onder de Natuurbeschermingswet valt, dient eveneens te worden onderzocht of de aanleg van de leiding significante negatieve effecten zal hebben op de habitats of soorten waarvoor dit gebied is aangewezen. Indien dit het geval blijkt te zijn, dient het MER, conform het gestelde in de Richtlijnen, voldoende informatie te bevatten voor een “Passende Beoordeling”.

De Commissie Mer is van mening, dat in het MER voldoende is onderbouwd dat bij normaal gebruik geen significante gevolgen voor de kwalificerende soorten en habitats van de betreffende Natura 2000-gebieden te verwachten zijn. De Commissie wijst erop dat de varianten waarbij significante gevolgen van normaal gebruik niet uit te sluiten zijn, reeds bij de optimalisatie van de alternatieven zijn afgevallen. (Zie het advies van de Commissie Mer onder “Passende beoordeling voor overige natuurgebieden”). Wij hebben dit advies overgenomen.

*Alternatieve afvoerleiding via Emlichheim uitwerken*

In de startnotitie is sprake geweest van twee mogelijke leidingtracé's voor de afvoer van olie:

- een gehele nieuwe leiding van ca. 40 km die oostelijk van Emlichheim zou lopen en direct naar de raffinaderij te Lingen zou voeren;
- een naar het oosten langs het Bargerveen te leggen leiding van ca. 20 km, welke via de faciliteiten van BEB te Rühlermoor zou aansluiten op een bestaande leiding. Afvoer over de resterende 20 km naar Lingen zou dan via deze bestaande leiding verder lopen.

In het MER is aangegeven dat de zuidelijke route veel langer is (dus meer verstoring oplevert) en geen gebruik maakt van de faciliteiten in Rühlermoor (paragraaf 5.3.4). Na bespreking met de Duitse overheden is gebleken dat aansluiting op de bestaande Duitse pijpleidingen volgens de oostelijke route mogelijk is. Aanleg van de zuidelijke route is hiermee geen zinvolle optie meer. Derhalve is van een verdere afweging tussen beide routes afgezien.

### 3.5 Waterafvoerleidingen en injectielocaties

*Zienswijzen :7,10, 11, 14, 17, 23, 26, 30, 31, 32, 33, 40, 43, 44, 45*

*Onduidelijkheid m.b.t. de aard en concentraties van de te injecteren stoffen, toevoeging andere vervuilingen*

Binnen een zekere bandbreedte is de samenstelling van het te injecteren water bekend. Eerdere oliewinning in Schoonebeek heeft voldoende informatie opgeleverd om een onderbouwde verwachting te kunnen geven. De precieze samenstelling van het te injecteren water zal variëren gedurende de looptijd van het project, aangezien geleidelijk de effecten van de stoominjectie bij de winning zichtbaar zullen worden. In het MER is uitgegaan van verwachte waarden met een



zekere afwijking. Tijdens de uitvoering van het project zal voortdurend worden gemeten wat de samenstelling van het te injecteren water is.

In één van de zienswijzen is sprake van zorg om de aanwezigheid van radioactieve stoffen in het afvalwater te weten Barium (Ba) en Strontium (Sr). Navraag bij de stralingsafdeling van NAM levert de volgende informatie. Barium is voor 99,93% stabiel en Strontium is voor 100% stabiel. Van zichzelf zijn beide metalen niet radioactief. Beide metalen kunnen wel als “transport-middel” fungeren voor eventuele in de ondergrond aanwezige radioactieve stoffen. Verder verwijzen wij naar hoofdstuk 18.2 van het MER waarin de (samenstelling van de) verschillende waterstromen uitgebreid behandeld wordt. In tabel 18.1 van het MER wordt een overzicht gegeven van de samenstelling van het productiewater.

Van het toevoegen aan het water van andere vervuilingen is en kan geen sprake zijn. De hoeveelheden te injecteren water worden gemeten. Deze gegevens zijn door het bevoegd gezag op te vragen.

#### *Onduidelijkheid m.b.t. mogelijke chemische reacties in de ondergrond en eventuele verontreiniging aan de oppervlakte*

In hoofdstuk 18 van het MER wordt zeer uitgebreid ingegaan op de mogelijke risico's in de ondergrond. Hierbij is gebruik gemaakt van de praktische ervaringen van de NAM met waterinjectie in andere leeggeproduceerde gasvelden. Uit deze ervaringen en uit vergelijkbare projecten elders in de wereld kan worden opgemaakt, dat geen chemische reacties in de ondergrond worden verwacht, die de afsluitende werking van het bovenliggende gesteente kunnen aantasten.

#### *Natuur- en recreatiebelangen onvoldoende meegewogen bij injectie*

Natuur- en recreatiebelangen zouden in het MER onvoldoende belicht zijn bij de afweging voor wat betreft de verwerking van het productiewater. In de Levenscyclusanalyse (LCA), het kader waarbinnen de afweging voor injectie en de alternatieven is gemaakt, is een aantal thema's opgenomen, welke direct invloed hebben op “natuur” en “natuurwaarden”. Te denken valt o.a. aan verzuring en de uitstoot van verschillende stoffen, waardoor b.v. planten kunnen worden beschadigd en biodiversiteit van zowel planten als dieren in het geding kan komen. Het natuur-element wordt op deze wijze wel degelijk meegewogen. Voor het recreatieve element geldt, net als voor “natuurbeleving”, dat dit direct beïnvloed wordt door de door het voornemen teweeggebrachte milieueffecten. Deze zijn uitgebreid in het MER beschreven.

In de fase van vergunningverlening wordt de toegestane milieubelasting (b.v. geluidsbelasting) vastgelegd.

#### *De milieufweging is onvolledig*

Dat de milieufweging onvolledig zou zijn, is niet correct. Er is geen sprake van twee nog niet geëxploiteerde gasvelden in Oost-Overijssel welke niet in gebruik kunnen worden genomen vanwege de waterinjectie. Er wordt door inspreker waarschijnlijk bedoeld op twee mogelijke gasvelden in Oost Twente, Deurninge en Rammelbeek, welke door NAM zijn beoordeeld. Hieruit is gebleken dat gaswinning hier niet rendabel is, zodat de voorzieningen niet voor deze locaties hoeven te worden bewaard.

## Deurningen

Na studie is gebleken, dat zich in dit veld onvoldoende produceerbaar gas bevindt. Dit inzicht wordt gedeeld door Energie Beheer Nederland (EBN) met welke partij is overeengekomen, dat de Deurningen put zal worden opgeheven en de Deurningen locatie in de oude staat zal worden teruggebracht. Dit staat gepland voor 2007 (put) en 2008 (locatie).

## Rammelbeek

Begin 2006 zijn een productietest en nadere veldtest uitgevoerd op dit veld. Hieruit is gebleken dat de gasvolumes die uit dit veld geproduceerd kunnen worden, te gering zijn om de kosten te kunnen dragen van aanleg en in werking houden van een nieuwe pijpleiding naar de bestaande gasproductie infrastructuur bij Rossum Weerselo. Ook eventuele gasafvoeropties naar Duitsland zijn bestudeerd en niet-economisch gebleken. Dit heeft tot gevolg dat het veld Rammelbeek niet op de traditionele manier geproduceerd zal (kunnen) worden. Het veld zal wel behouden blijven (d.w.z. de put zal niet opgeheven worden). Mogelijk kan t.z.t. het gas gebruikt worden om ter plekke elektriciteit op te wekken.

### *Geluidbelasting ten gevolge van de waterinjectie: algemeen en het Natura2000-gebied Springendal / Dal van de Mosbeek, onvoldoende informatie over mogelijke effecten op Habitat- en Vogelrichtlijngebieden*

In een aantal zienswijzen wordt de zorg geuit over de geluidbelasting vanwege de injectie van het productiewater. Een deel van deze zienswijzen heeft betrekking op de geluidssituatie in het algemeen bij de verschillende injectielocaties; een deel heeft betrekking op de nog niet berekende geluidbelasting in het Natura2000 – gebied Springendal / Dal van de Mosbeek.

Voor het Natura2000-gebied Springendal/Dal van de Mosbeek is de volgende situatie van toepassing.

In dit gebied liggen drie van de vier injectielocaties voor het gasveld Tubbergen. Het voornemen is dit gasveld pas in een latere fase voor injectie van productiewater te gebruiken. In paragraaf 25.6.4 van het MER wordt aangegeven, dat de geluidseffecten pas worden uitgerekend, wanneer injectie in dit gebied aan de orde is; deze zijn dus nog niet bekend.

De Commissie Mer schrijft hierover in haar advies, dat zij niet aannemelijk acht, dat dit geluid significante gevolgen heeft voor de kwalificerende soorten en habitats. Zij is daarom van oordeel dat het ontbreken van deze informatie niet als essentiële tekortkoming hoeft te worden gezien. Wel adviseert zij alvorens een besluit te nemen over injectie van productiewater op de betreffende locaties een Habitattoets uit te voeren naar de gevolgen voor het Natura2000 – gebied Springendal / Dal van de Mosbeek.

Tevens adviseert de Commissie bij vergunningverlening voor de transformatie van de gasputten naar injectieputten in of nabij natuurgebieden rekening te houden met tijdstip en jaargetijde waarin de werkzaamheden zullen worden uitgevoerd.

Naast dit specifieke advies adviseert de Commissie in het algemeen in of nabij beschermde natuurgebieden rekening te houden met het tijdstip (overdag) en jaargetijde (niet in het voorjaar, bij voorkeur in de winter) waarin activiteiten in het kader van aanleg en onderhoud worden uitgevoerd, teneinde de invloed op de natuur zo klein mogelijk te maken.

Zie eveneens het advies van de Commissie Mer onder Hoofdstuk 3, “Natura2000 – gebied Springendal / Dal van de Mosbeek”. Wij hebben het advies van de Commissie Mer overgenomen.

Voor wat betreft de geluidseffecten van waterinjectie voor de overige beoogde locaties, te weten de leeggeproduceerde gasvelden in Twente, is de Commissie Mer van mening dat deze grotendeels uitvoerig en inzichtelijk beschreven zijn in het MER. Als autonome ontwikkeling wordt beschouwd het afbouwen van de gaswinningsactiviteiten, zoals beschreven in paragraaf 5.2. In paragraaf 22.6.5 wordt echter aangegeven dat “de nieuwe geluidscontouren binnen de huidige geluidscontouren liggen”. De Commissie is van oordeel dat dit ten onrechte de indruk kan wekken, dat de huidige situatie als referentie is beschouwd, in plaats van de afbouw en verwijdering zoals beschreven in paragraaf 5.2. Zie eveneens het advies van de Commissie Mer onder “Geluidseffecten van waterinjectie”.

Wij sluiten ons aan bij deze opmerking.

Uit navraag bij de NAM blijkt dat met de betreffende zinsnede bedoeld werd, dat de uiteindelijke situatie qua geluidsbelasting in elk geval niet slechter zal zijn dan nu het vergund is. Daarbij merken wij op dat de vergunde geluidruimte niet volledig gebruikt wordt.

Aanvullend merken wij op dat ten tijde van de vergunningverlening uitgegaan zal moeten worden van de referentiesituatie zoals beschreven in paragraaf 5.2 van het MER (d.w.z. de situatie van afbouw en verwijdering van de installaties). Daarnaast zal rekening gehouden worden met eventueel vastgesteld lokaal geluidsbeleid.

Een indicatie van de beleving van de verschillende geluidsniveaus waar in het MER naar wordt gerefereerd, is opgenomen in onderstaande tabel.

30 dB(A)	Erg stil	Bibliotheek (30-40 dB), zacht gefluister op 5 m, opnamestudio
40 dB(A)		Huiskamer, slaapkamer, rustig kantoor, rustige woonbuurt, vogels bij zonsopkomst, zacht geroezemoes in een klas
50 dB(A)	Rustig	Licht autoverkeer op 30 m, eigen kantoorkamer, regen, koelkast, in het bos

#### *Potentiële waterverontreiniging ten gevolge van waterinjectie*

In de zienswijzen wordt de zorg uitgesproken over verontreiniging van het watersysteem door infiltratie van het vrijkomende productiewater dan wel overloop uit het reservoir. Wij willen benadrukken dat het opslagreservoir voor het te injecteren water en de aquifers ten behoeve van drinkwater van elkaar gescheiden zijn door vele tussenliggende gesteentelagen. Daarnaast wordt het water direct geïnjecteerd in dit reservoir door middel van een pijpleiding. Van infiltratie van productiewater (langzaam de bodem insijpelen) is geen sprake. Om te voorkomen dat met injectiewater gevulde velden “overlopen” vindt injectie gedurende de looptijd van het project in meerdere velden plaats.

Voor het overige verwijzen wij naar hoofdstuk 18 van het MER waarin dit onderwerp behandeld wordt.

#### *Geen waterinjectie in Tubbergen-Mander vanwege de drinkwaterwinning in Twente en Duitsland*

In het MER wordt voldoende aannemelijk gemaakt dat de kans op schade aan de aardlagen waaruit water wordt gewonnen ten behoeve van de productie van drinkwater (“aquifers”) ten gevolge van de injectie van productiewater uitermate gering is. In geval van een calamiteit zal de NAM als veroorzaker aansprakelijk zijn voor de schade en hiermee gepaard gaande financiële gevolgen.

*Mogelijke effecten van breuk in waterleiding en mogelijke corrosie van deze leidingen in beeld brengen*

De Commissie Mer heeft geadviseerd voor het in gebruik nemen van de leidingen ten behoeve van injectiewater na te gaan op welke manieren er reguliere controle van de leidingen kan plaatsvinden, teneinde de kans op calamiteiten zo klein mogelijk te maken. (Zie eveneens het advies van de Commissie Mer onder “Corrosie van leidingen”).

Wij hebben het advies van de Commissie Mer overgenomen.

De NAM heeft ons medegedeeld over een hiervoor toe te passen pijpleidinginspectieprogramma te beschikken.

*Emissies op de injectielocaties*

In deze zienswijze wordt gesproken over het reinigen van gaswinlocaties met behulp van stikstof. Het betreft hier het eenmalig reinigen van de gaswinningsinstallaties, die, nadat ze uit bedrijf zijn genomen, eenmalig “gepurged” worden met N<sub>2</sub> en vervolgens schoongemaakt. Zie hiervoor eveneens paragrafen 18.6.3 en 18.6.5 van het MER. Tijdens de injectiefase is er geen sprake van emissies.

De injectielocaties vormen een gesloten systeem. Onder normale omstandigheden zullen dus geen emissies optreden. Verontreiniging van regenwater door emissies vanwege de waterinjectie is dus evenmin aan de orde.

In één der zienswijzen wordt gesproken over ontzweveling en de daarbij vrijkomende stank. Op de waterinjectielocaties zal echter geen sprake zijn van ontzwevelingswerkzaamheden.

*Onvoldoende duidelijkheid over de effecten van langdurige opwarming van de ondergrond*

De Commissie Mer constateert, dat weinig bekend is over mogelijke milieueffecten van opwarming door hete vloeistoffen in ondergrondse leidingen, zoals de olie-export leiding en de productiewaterinjectieleiding.

Zij adviseert mogelijke effecten van opwarming van de omgeving van het ondergrondse leidingstelsel voor hete vloeistoffen te monitoren en in het evaluatieprogramma op te nemen. (Zie het advies van de Commissie Mer onder “Evaluatieprogramma”).

Wij hebben dit advies overgenomen.

*Onvoldoende overtuigd dat afvalwaterinjectie de juiste oplossing vormt*

In het MER in hoofdstuk 18 is zeer uitgebreid de afweging gemaakt tussen de verschillende alternatieven ter verwerking van het afvalwater uit de oliewinning. Om tot een zo afgewogen mogelijke keuze te komen is hiertoe door de NAM en het bevoegd gezag een toetsingskader opgesteld. De Commissie Mer merkt in haar advies op dat zij deze door adviesbureau CE ontwikkelde afwegingsmethodiek voor het injecteren van productiewater voor dit specifieke project goed bruikbaar en goed toegepast acht (zie het advies van de Commissie Mer onder “2.1 Algemeen”).

Wij sluiten ons hierbij aan.

## 3.6 Algemeen

Zienswijzen: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14, (15), 20, 21, 27, 28, 29, 30, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 43, 46, 48

### *Te weinig aandacht voor de archeologie in het gebied*

Dit punt is door NAM, in overleg met (archeologen van) de betrokken partijen, verder uitgewerkt, zodanig dat de belangen van het archeologisch cultuurgoed voldoende gewaarborgd worden tijdens de herontwikkeling van het Schoonebeeker olieveld. De betreffende brief van de NAM, waarin de afspraken zijn vastgelegd, is bijgevoegd als bijlage D.

### *Bestemmingsplanwijzigingen*

Voor die delen van de omgeving van de gemeenten Emmen en Coevorden waar het NAM-project zal worden uitgevoerd, maken de vigerende bestemmingsplannen de realisatie van nieuwe winlocaties al mogelijk. De bestemmingsplannen behoeven soms een relatief kleine aanpassing, b.v. in verband met de hoogte van de pompen. Het betreft relatief kleine wijzigingen op ondergeschikte onderdelen. Om te vermijden dat voor elk van deze wijzigingen een aparte procedure nodig is om goedkeuring te worden verkrijgen van gedeputeerde staten, kan een “Algemene verklaring van geen bezwaar” worden afgegeven door gedeputeerde staten. De basis voor deze verklaring is de “Integrale Beleidsnota Herontwikkeling Olieveld Schoonebeek gemeente Emmen en gemeente Coevorden”, die tegelijk met het MER ter inzage heeft gelegen. Dit laat echter onverlet dat de betreffende gemeente voor elke wijziging die benodigd is, een afzonderlijk vrijstellingsbesluit dient te nemen. In één besluit kunnen meerdere wijzigingen tegelijk worden opgenomen. Tegen elk afzonderlijk besluit bestaat de mogelijkheid van instellen van bezwaar en beroep.

De mogelijkheid bestaat tot gebruikmaking van een coördinatie procedure, waarbij afstemming plaats vindt tussen de diverse procedures. De afzonderlijke gemeenteraden zullen hierover nader moeten beslissen, of ze van hiervan gebruik willen maken.

Voor de bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de locatie van de OBI en WKC en de daarbij behorende geluidzone zal een procedure worden gestart voor een partiële herziening van het bestemmingsplan. Ook in deze procedure bestaat de mogelijkheid van bezwaar en beroep.

### *Schade vanwege het NAM-project*

Indien derden als gevolg van de activiteiten door NAM daar hinder dan wel schade door ondervinden, zal dit gemeld moeten worden aan NAM. De aard van de hinder/schade zal dan onderzocht en beoordeeld worden. In nader overleg zal gekeken worden naar oplossingen middels correctieve/preventieve maatregelen dan wel een vergoeding van de geleden schade.

### *Maatschappelijke kosten-baten analyse ontbreekt*

Zoals reeds is aangegeven onder “Afbakening van de reacties”, is het MER niet het van toepassing zijnde document om de discussie over de maatschappelijke aspecten en de wenselijkheid van olie- en gaswinning af te wegen. Wij verwijzen naar het gestelde aldaar. In het kader hiervan is in het Provinciaal Omgevingsplan (POP II) dan ook (nog steeds) de mogelijkheid voor het winnen van olie- en gas in het betreffende gebied opgenomen. Ook is hiervoor ruimte ingebouwd in de verschillende bestemmingsplannen. Er is ons inziens dan ook geen sprake van tekortkomingen.

De WKC voor het project levert inderdaad een aanzienlijke bijdrage aan de Drentse CO<sub>2</sub>-uitstoot. De door de WKC opgewekte elektriciteit wordt echter grotendeels aan het openbare

net geleverd. Deze elektriciteit wordt efficiënter opgewekt dan in conventionele centrales. Op deze wijze wordt volgens het MER ca. 30% minder CO<sub>2</sub> geëmitteerd.

Wij zullen de NAM verzoeken bij de realisatie van het project ruimte te laten voor een mogelijk in een later stadium aan te brengen afvang/opslag van CO<sub>2</sub>. Hierdoor wordt eventuele toepassing van CO<sub>2</sub>-beperkende technieken in het project niet op voorhand onmogelijk gemaakt.

#### *Bodembewegingen tijdens en na afloop van oliewinning en waterinjectie*

In het MER zijn de mogelijke risico's op trillingen / aardbevingen beschreven.

In het olieveld Schoonebeek vindt naast het winnen van olie met water tevens stoominjectie plaats. Hierdoor verandert de druk in het reservoir slechts beperkt, waardoor geen trillingen verwacht worden.

Bij het injecteren van water is gekozen voor reservoirs waar in het verleden, bij het winnen van gas, geen trillingen zijn opgetreden. De factoren die een rol spelen bij het al dan niet optreden van trillingen en de overwegingen die daarbij zijn gemaakt, zijn beschreven in paragraaf 20.3.3 van het MER.

#### *Nulmeting in verband met potentiële bodemdaling*

Voor het gebied in en rondom het Schoonebeeker olieveld zijn al sinds de exploitatie van het veld (eind jaren '40) bodemdaling metingen uitgevoerd. De meest recente metingen zouden als nulmeting kunnen worden beschouwd. Wij zullen de NAM verzoeken deze metingen te borgen door ze in de vergunningaanvraag op te nemen. De NAM heeft aangegeven dat dergelijke gegevens ook onderdeel uitmaken van het winningsplan.

#### *Beperkingen tijdstip van bouwen en vastgelegde routes voor bouwverkeer, overlast door aanleg- en onderhoudswerkzaamheden*

Tijdens de aanlegfase zullen vrachtwagens door het gebied rijden. In hoofdstuk 28 van het MER (Verkeer en vervoer) wordt hier uitgebreid op ingegaan. Transport zal uitsluitend overdag plaatsvinden, zoals beschreven in paragraaf 28.6.1. Boringswerkzaamheden zullen 24 uur per dag worden uitgevoerd. Per locatie wordt een periode van ca. 2 maanden voor grondwerk verwacht; voor de boringen wordt verwacht dat de werkzaamheden ca. 2 weken in beslag zullen nemen. De totale aanlegperiode voor het gehele gebied zal ca. 2 jaar in beslag nemen. Tijdens de aanlegfase zal een verkeersroute voor het bouwverkeer worden aangegeven.

Als onderhoudswerkzaamheden hinder kunnen opleveren voor de omgeving, zal dit door NAM tijdig worden aangekondigd.

Vanuit het wettelijk kader, o.a. de bouwvergunning en de algemene plaatselijke verordening (APV), kunnen geen randvoorwaarden worden gesteld aan het tijdstip waarop bouwwerkzaamheden plaatsvinden.

In geval van hinder en klachten kan de gemeente eventueel optreden op grond van de bouwverordening. Wij zullen de NAM verzoeken zoveel mogelijk rekening te houden met de positie van omwonenden tijdens de aanlegfase.

#### *Duitse olie- en gasbelangen in Emlichheim, Tubbergen en Itterbeck mogen niet worden aange- tast, evenmin mogen de lege Duitse reservoirs gevuld worden vanuit Nederland*

In het winningsplan, bij de aanleg van putten, wordt hier expliciet rekening mee gehouden.

Hierop zal worden toegezien door de exploitant van de betreffende velden aan de Duitse zijde door middel van overleg met NAM.

*Inzicht in mogelijke uitbreiding van oliewinning naar oostelijk deel van het Schoonebeeker veld*

Het is niet uitgesloten dat in de toekomst de mogelijkheden voor de hernieuwde exploitatie van het oostelijk deel zullen worden onderzocht. Vooral nog is dit geen concreet voornemen en heeft het derhalve geen plaats in het huidige MER.

*Een Duitse vertaling voor delen welke relevant zijn voor Duitsland*

Het Espoo-verdrag van 10 september 1997 en de in dit kader opgestelde Gemeenschappelijke Verklaring tussen Nederland en Duitsland regelt (de invulling van) de m.e.r. in geval van projecten met belangrijke grensoverschrijdende gevolgen in het Nederlands-Duitse gebied. In dit kader is in de startnotitie aangegeven dat, indien hiertoe aanleiding bestaat, delen van het MER in de Duitse taal beschikbaar gesteld zullen worden (Startnotitie § 4.8). Naar aanleiding van het MER is het verzoek van Duitse zijde ingekomen om meer onderdelen van het MER in het Duits beschikbaar te stellen dan in eerste instantie zijn aangeleverd. Wij zullen de NAM verzoeken dit verder uit te werken.

*Advies met betrekking tot te volgen procedures in Duitsland*

Wij nemen het gestelde in de zienswijze voor kennisgeving aan. Het correct volgen van de betreffende procedure is de verantwoordelijkheid van de NAM.

*Licht*

In de Richtlijnen is opgenomen dat eventuele lichthinder bij waterinjectie en oliewinning, zowel tijdens de boorfase als de winningsfase, dient te worden beschreven. NAM heeft aangegeven dat onder normale omstandigheden noch de locaties noch de OBI en de WKC 's nachts verlicht zullen zijn.

Tijdens de aanlegfase zal het gebruik van licht beperkt blijven tot de locaties zelf. Verder verwijzen wij naar hoofdstuk 19.6 van het MER.

*Gebruik van biomassa in de WKC*

In één van de zienswijzen wordt gewezen op de mogelijke toepassing van biomassa in de WKC van het project.

Wij zullen de NAM verzoeken dit nader te bezien.

# Bijlagen

## Bijlage A

### Lijst met indieners zienswijzen en adviezen

1	2006008928	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, Amersfoort
2	2006011745	Comité Oliewinning Stroomdal, Schoonebeek
3	2006011848	De heer/mevrouw J. Dorgelo, Schoonebeek
4	2006011850	De heer H.M. Platzer en mevrouw A.H.G. Platzer-Arling , Schoonebeek
5	2006011851	De heer/mevrouw A. Wierdsma, Schoonebeek
6	2006011853	De heer/mevrouw L. van Eeden, Schoonebeek
7	2006011991	De heer R.A.H.J. Maseland, Rossum
8	2006011978	Vereniging Dorpsbelangen Schoonebeek, Schoonebeek
9	2006012176	De heer/mevrouw B.H.I. de Weijer en de heer/mevrouw I.M. Hidding, Stieltjeskanaal
10	2006012178	Mevrouw T. Hudepohl-Ankoné, Oldenzaal
11	2006012300	De heer A.H.J. Brummelhuis, Oldenzaal
12	2006012302	De heer H.J. Ensink, Schoonebeek
13	2006012727	Mevrouw F. Ensink, Schoonebeek
14	2006012301	De heer B. Paalhaar, Oldenzaal
15	2006012104	De heer J.W. Olthof, p/a. Stichting Schaderegelingkantoor voor rechtsbijstandsverzekering, Post Zoetermeer
16	2006012306	De regionale Drentse Vereniging 'Landelijk Stroomdal', 7761 KC Schoonebeek
17	2006012307	De heer A.F.H. Braakhuis, Rossum
18	2006012391	Een later door nr. 31 vervangen zienswijze
19	2006012033	Landinrichtingscommissie voor de Herinrichting "Schoonebeek", Groningen
20	2006012397	Mevrouw E. Blom, Coevorden
21	2006012301	Mevrouw E. Blom, Coevorden
22	2006012396	De heer H.B. Steggink, Rossum
23	2006012395	De Land- en Tuinbouw Organisatie Noord, provincie Overijssel, Deventer
24	2006012394	De familie J. Rotmensen, Coevorden
25	2006012393	De heer O. Greven, Rossum
26	2006012298	Gemeente Dinkelland, Denekamp
27	2006012434	De heer P.J.v.d. Laan, Coevorden
28	2006012370	Landkreis Emsland, Meppen, Duitsland
29	2006012435	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Meppen, Duitsland
30	2006012288	Miliefederatie Drenthe e.a., Assen
31	2006012289	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Meppen, Duitsland
32	2006012182	De heer H.P.M. Punt en mevrouw G.T.C. Punt-Weiden, Oldenzaal
33	2006012179	De familie Vennegoor op Nijhuis, PG Oldenzaal
34	2006012280	De heer/mevrouw G.W.H. Nijkens, Schoonebeek
35	2006012278	De heren A. en P. Olthof, Schoonebeek
36	2006012282	De heer/mevrouw A. Drenth, Erica
37	2006012281	De heer/mevrouw K.A.W. Bos, Schoonebeek
38	2006012283	De heer/mevrouw H. Tabak, Schoonebeek

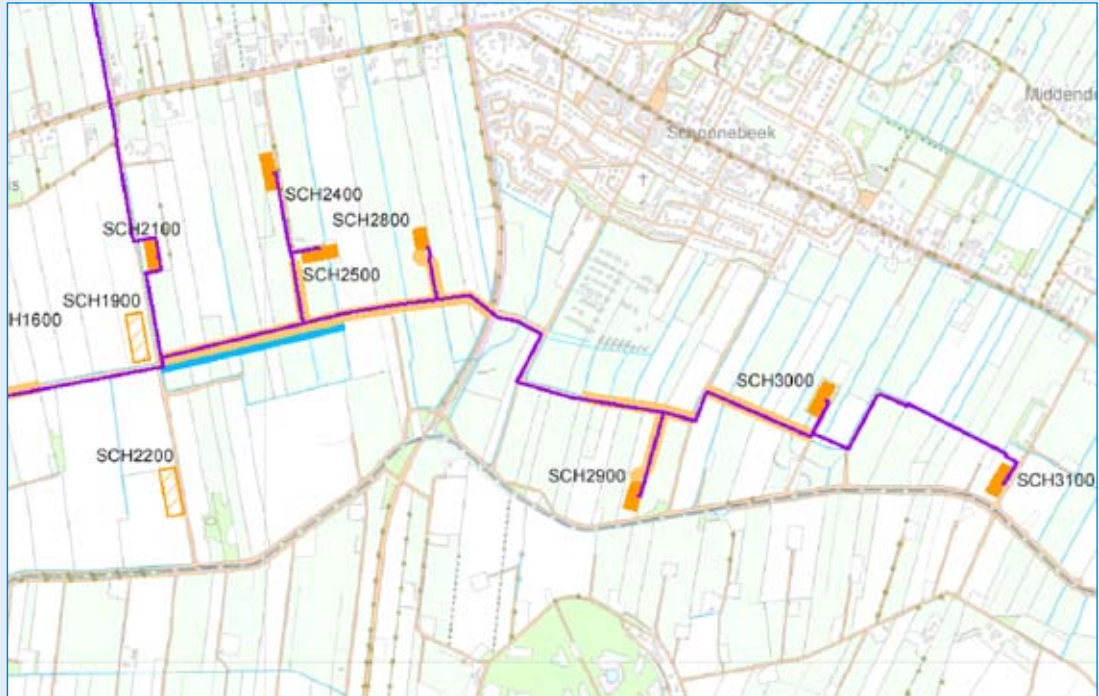


39	2006012276	De heer/mevrouw F.S. Furman, Schoonebeek
40	2006012325	De heer G.J.M. Oude Luttikhuis en mevrouw R.B.J. Oude Luttikhuis-Merz, Mander
41	2006012339	De heer T. Bindt en mevrouw M.T.H. Bindt-Boerboom, p/a Stichting Achmea Rechtsbijstand, Bilthoven
42	2006012180	De heer F. Ensink, Schoonebeek
43	2006012271	Stichting Milieu Rondonne, Emmen
44	2006012275	Gemeente Oldenzaal, Oldenzaal
45	2006012323	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Groningen
46	2006012287	De heer/mevrouw J.C. Menkveld, de heer/mevrouw W. Vrieling en anderen, Schoonebeek.
47	2006012528	De heer H.B. Steggink, een aanvulling op nr. 22
48	2006012729	Landkreis Grafschaft Bentheim, Nordhorn, Duitsland

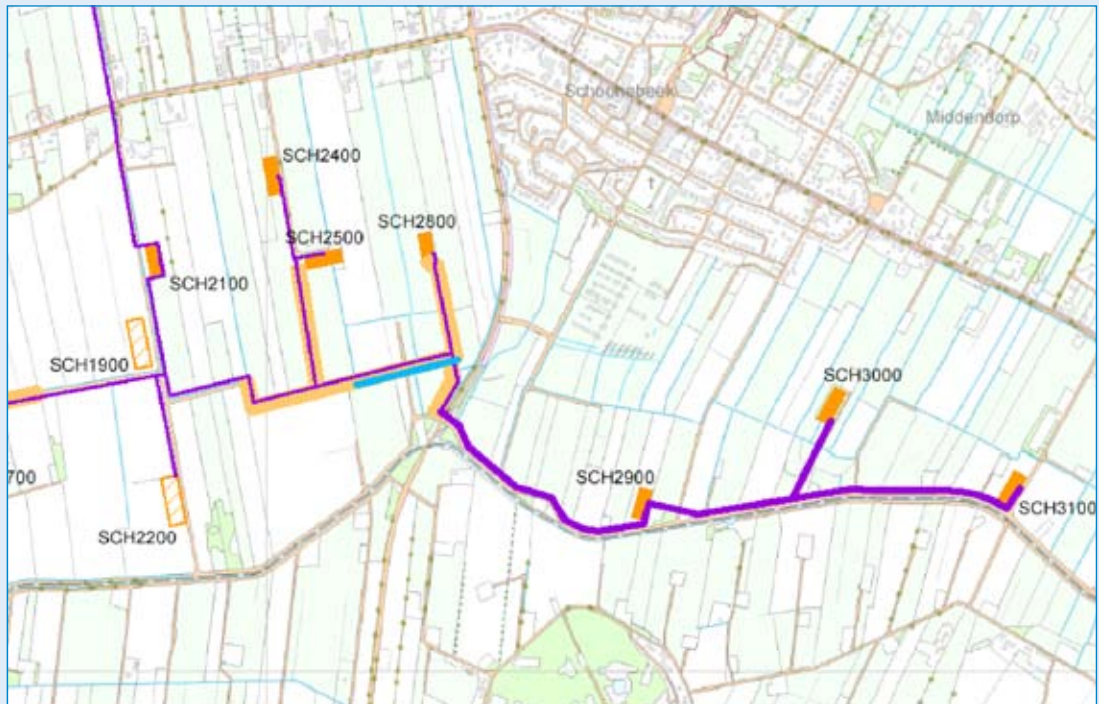
## Bijlage B

Nieuw voorkeurstracé voor buisleidingen nabij Stroomdal

I Buisleidingentracé en nieuwe ontsluitingswegen, zoals opgenomen in het MER (kaart 7)



II Nieuw voorkeurstracé voor buisleidingen en nieuwe ontsluitingswegen



## Bijlage C

Aanvullende notitie NAM met nadere informatie over de concentraties H<sub>2</sub>S

### Aanleiding

De MER commissie heeft op basis van het ingediende MER een aantal vragen gesteld. Van speciaal belang worden de vragen rondom H<sub>2</sub>S geacht. Onvoldoende duidelijkheid kan leiden tot essentiële tekortkomingen en in het verlengde daarvan een aanpassing van de MER. Deze notitie heeft betrekking op de H<sub>2</sub>S vragen. De overige vragen zullen in een aparte notitie worden behandeld.

Ervaring uit het verleden leert, dat bij de winning van olie uit het olieveld Schoonebeek gas zal worden meegeproduceerd. Het gas zal via de oliewaterleiding en voor een deel via de gasleidingen naar de Olie Behandelings Installatie (OBI) worden gevoerd. Daar zal het gas worden behandeld en vervolgens worden benut voor de opwekking van stoom in de Warmte Kracht Centrale (WKC).

Het gas zal naar verwachting een hoeveelheid H<sub>2</sub>S bevatten. H<sub>2</sub>S is een toxische stof, met serieus te nemen risico's voor mens en omgeving indien de H<sub>2</sub>S vrij komt. Het is daarom van belang duidelijk te hebben, hoeveel H<sub>2</sub>S het gewonnen gas bevat en hoe hiermee wordt omgegaan. Daarnaast is het van belang aan te geven, wat bij bijzondere omstandigheden kan gebeuren, zoals bij regulier onderhoud of storingsen. De MER commissie heeft aangegeven, dat deze onderdelen weliswaar genoemd zijn in de MER, maar nog onvoldoende duidelijk zijn uitgewerkt en mogelijk tegenstrijdigheden bevatten. Naar aanleiding hiervan heeft de MER commissie een aantal expliciete vragen gesteld:

- wat is de te verwachten hoeveelheid H<sub>2</sub>S in het op te pompen gas?
- wat is de te verwachten hoeveelheid H<sub>2</sub>S in de pijpleiding van OBI naar WKC?
- Welke consequenties heeft dit voor het bijstoken van de WKC met productiegas, zijn hier problemen te verwachten?
- Is er in de externe veiligheidsstudie uitgegaan van 1.500 mg/m<sup>3</sup> H<sub>2</sub>S in het secundair gas bij de WKC?
- Indien het productiegas separaat van het overige gas verstoekt, wordt dan voldaan aan de in het BREF gestelde limiet voor mee te stoken raffinaderijgas?
- In geval de compressor uitvalt, wat is dan het H<sub>2</sub>S gehalte van het d.m.v. grondfakkels af te fakkelen gas?

Deze notitie heeft specifiek tot doel de bovenstaande vragen te beantwoorden. Bij de beantwoording van de vragen wordt tevens zoveel mogelijk uitleg gegeven. In de notitie wordt daarvoor eerst het normale bedrijfsproces beschreven van winning tot hergebruik. Vervolgens zal aandacht worden besteed aan bijzondere omstandigheden.

### Normale bedrijfsvoering

De hoeveelheid meegevoerd H<sub>2</sub>S is niet met zekerheid te voorspellen. Er is wel een verwachting, gebaseerd op eerdere oliewinning in Schoonebeek, laboratoriumproeven en ervaringen uit andere, vergelijkbare olievelden waar met hoge temperaturen olie is gewonnen. Daarnaast zijn in het ontwerp mogelijkheden ingebouwd om, indien het H<sub>2</sub>S gehalte hoger is dan wenselijk, maatregelen te treffen. Onderstaand wordt dit toegelicht.

## Reservoir

### *Oliewinning Schoonebeek met behulp van stoom*

Voor de oliewinning bij de Herontwikkeling Schoonebeek zal het reservoir worden opgewarmd met stoom. De hogere temperaturen maakt de olie vloeibaarder en daardoor beter te winnen.

### *Relatie tussen H<sub>2</sub>S gehalte en temperatuur*

Sommige zware oliesoorten die onstabiele zwavelverbindingen bevatten, zoals bij Schoonebeek / Emlichheim, zullen H<sub>2</sub>S gas uitscheiden als ze aan hogere temperaturen worden blootgesteld.

Er is een uitgebreide studie uitgevoerd door Patel (H<sub>2</sub>S generation during thermal operations) waarin voorgaande wereldwijde en Schoonebeek studies tezamen met laboratoriumgegevens en veldgegevens, zijn vergeleken. De conclusie van dit rapport is dat als de temperatuur onder 250 °C wordt gehouden, de vorming van H<sub>2</sub>S laag zal zijn. Tot aan circa 250 °C (480 °F) blijft het H<sub>2</sub>S niveau onder 1.000 ppm (gewicht) in de gasfase. Boven deze grens is een vrij snelle toename van het H<sub>2</sub>S gehalte waarneembaar.

### *H<sub>2</sub>S in Schoonebeek*

In het gesteente van het reservoir op zich komt geen bron van H<sub>2</sub>S voor. Uit de Schoonebeek olie komt van nature tot ca. 100 ppm H<sub>2</sub>S vrij. Bij stoominjectie projecten in het Schoonebeekveld zijn in het verleden ook hogere H<sub>2</sub>S gehalten gemeten.

Met de nu voorgestelde winningmethode wordt stoom opgewekt in de WKC. De stoom heeft daar een temperatuur van circa 310 °C. Via de veldleidingen wordt de stoom in de ondergrond gebracht. Hierdoor zal het oliereservoir worden opgewarmd tot circa 250 °C. De temperatuur van het opgepompte oliewatermengsel blijft doorgaans onder de 180 °C.

Bij deze temperaturen is de verwachte waarde van het H<sub>2</sub>S zodoende 50 tot maximaal 1.000 ppm. In het ontwerp is rekening gehouden met waarden tot aan 1.000 ppm. In de MER wordt bij het bepalen van de effecten rekening gehouden met de maximale waarde van 1.000 ppm.

Het betreft hier een verwachting op basis van ervaring in andere velden en berekeningen. Een goede monitoring is dan ook van belang. Dat heeft betrekking op de reservoirtemperatuur (onder 250 °C) en het feitelijke H<sub>2</sub>S niveau in het meegeproduceerde gas.

## Olie en gas winning

De oliewinning vindt plaats met behulp van horizontale putten. Het gas wordt hierbij mee opgepompt. Bij de winput worden samples genomen van het gas om te bepalen hoeveel H<sub>2</sub>S aanwezig is. Hier bevinden zich geen fakkels. Verbranding van gas treedt niet op. Ter plaatse van de put vinden temperatuurmetingen van het geproduceerde gas en olie plaats.

## Transport

Het gas wordt via de veldleidingen getransporteerd naar de OBI. Een deel van het gas wordt afgevoerd via de gasleiding, maar een ander deel bevindt zich nog in het oliewatermengsel en wordt via een oliewaterleiding afgevoerd. Dus ook de oliewaterleidingen bevatten een gas met H<sub>2</sub>S. De gasleidingen en oliewaterleidingen bevinden zich bovengronds, in een leidingenstraat.

De veiligheid van de leidingen is berekend als onderdeel van de externe veiligheid. Hiervoor zijn de zogenaamde QRA-berekeningen uitgevoerd, waarbij risico-contouren zijn berekend (bijlage 9 van de MER).

De QRA berekeningen voor transportleidingen zijn uitgevoerd voor een toxische dispersie met 1.000 ppm H<sub>2</sub>S. Uit de berekeningen blijkt dat bijvoorbeeld de warmtestraling ten gevolge van brand in hoge mate bepalend is voor de ligging van de risico-contouren. De invloed van toxische dispersie blijkt daarbij ondergeschikt. (zie bijvoorbeeld Figuur 6-4 bijlage 9).

De externe veiligheidsberekeningen laten zien dat in het voorkeursalternatief wordt voldaan aan de wettelijke normen.

### **Gebruik meegeproduceerd gas in WKC**

Het meegeproduceerde gas (ook wel aangeduid als productiegas of secundair gas) wordt op de OBI gescheiden van olie en water. Het gas wordt vervolgens geleverd aan de WKC.

In de WKC wordt het gas gestookt in de afgassenketel. De afgassenketel wordt gestookt met een mix van aardgas (van Gasunie) en meegeproduceerd gas. Dat betekent dat in de afgassenketel nooit uitsluitend meegeproduceerd gas wordt gestookt.

In het BEES-A wordt een limiet aan de SO<sub>2</sub> emissieconcentratie gesteld van 35 mg/Nm<sup>3</sup>. In de Functionele Specificatie voor de warmtekracht centrale is deze beperkende limiet ook opgenomen voor de afgassenketel en vertaald in een garantie eis. Hieraan moet de leverancier bij het ontwerp van de ketel voldoen en met een maximale hoeveelheid secundair gas van 60.000 m<sup>3</sup>/d.

H<sub>2</sub>S berekeningen uitgevoerd door KEMA, tonen aan dat dit ook kan als het H<sub>2</sub>S in het meegeproduceerde gas gelimiteerd wordt tot 1.000 ppm. Bij de verwachte hoeveelheden H<sub>2</sub>S, is verwijdering van H<sub>2</sub>S uit het gas dan ook niet nodig. De in de MER genoemde getallen hebben dan ook betrekking op de gasstroom zonder verwijdering van H<sub>2</sub>S.

### **Afvoer water naar waterinjectielocaties**

Vanuit de OBI wordt water afgevoerd naar de waterinjectielocaties in Twente. Voor de waterinjectieleiding en de putlocaties in Twente is geconcludeerd dat, gezien de geringe rest hoeveelheid koolwaterstoffen, inclusief sporen opgelost H<sub>2</sub>S in het water, de externe veiligheidsrisico's verwaarloosbaar zijn.

### **Afvoer olie via olieexportleiding**

Voor de afvoer van olie vanaf de OBI naar de raffinaderij in Lingen, wordt een ondergrondse olieleiding aangelegd. Na behandeling is onvoldoende H<sub>2</sub>S in de olie aanwezig om als toxisch effect bij te dragen aan de risicocontouren.

## **Bijzondere omstandigheden**

Onderstaand wordt aangegeven welke bijzondere omstandigheden kunnen voorkomen, welke maatregelen daarbij mogelijk zijn en in hoeverre hierbij effecten kunnen optreden.

### **Bij winning blijkt gehalte H<sub>2</sub>S hoger dan verwacht**

Voor de Herontwikkeling oliewinning Schoonebeek wordt verwacht dat de H<sub>2</sub>S concentratie, niet meer dan maximaal 1.000 ppm zal bedragen. Bij de normale bedrijfsvoering is daarom uitgegaan van maximaal 1.000 ppm. Bovenstaand is aangegeven waarom dit een realistische aanname is. Bij deze maximale waarde treden geen ongewenste effecten op ten aanzien van de

externe veiligheid en bij de luchtemissies vanuit de WKC. Wat gebeurt er echter als toch hogere H<sub>2</sub>S gehalten worden gemeten?

*Verlagen temperatuur, door minder stoom te injecteren*

Het H<sub>2</sub>S gehalte kan worden gereduceerd door het verlagen van de temperatuur in het reservoir. De temperatuur in het reservoir kan niet direct gemeten worden, aangezien hiervoor meetpunten ontbreken. Wel wordt bij de productieputten de temperatuur en het H<sub>2</sub>S gehalte gemeten. Op basis van deze metingen kan worden besloten de temperatuur van de stoom en/of de hoeveelheid stoom aan te passen. Hiermee zal de temperatuur in het reservoir lager worden, waardoor minder H<sub>2</sub>S ontstaat. Zodoende wordt alsnog voldaan aan de maximumgrens van 1.000 ppm H<sub>2</sub>S.

### **Wat gebeurt er als SO<sub>2</sub> te hoog uitvalt?**

Aan de hand van metingen wordt gecontroleerd, dat de emissie van SO<sub>2</sub> onder 35 mg/Nm<sup>3</sup> blijft. Mocht uit de metingen blijken dat deze waarde wordt overschreden, ondanks het feit dat het aangeleverde meegeproduceerde gas niet meer dan 1.000 ppm H<sub>2</sub>S bevat, dan kan dit veroorzaakt zijn door afwijkingen in het ontwerp van de ketel of door de aannames in de berekeningen.

In dat geval zal bij de OBI een H<sub>2</sub>S binder worden toegevoegd aan het meegeproduceerde gas, in die mate dat alsnog kan worden voldaan aan de emissie-eisen. Voorgesteld wordt Sulpha-check EC9386A als binder te gebruiken. Dit middel wordt regulier door NAM toegepast. In tabel 14.1 van de MER staat de benodigde dosis aangegeven per ppm verlaging van H<sub>2</sub>S. Hiermee wordt dan vervolgens eveneens het SO<sub>2</sub> gehalte verlaagd.

### **Regulier onderhoud**

De faciliteiten zijn zodanig ontworpen dat affakkelen tijdens normale bedrijfsvoering niet nodig is. Het drukvrij maken direct naar de atmosfeer is niet toegestaan.

Bij regulier onderhoud moeten delen van de leidingen en installaties drukvrij gemaakt kunnen worden. Het gas moet dan worden verbrand met grondfakkels. Bij gepland onderhoud zal dit gemiddeld ongeveer 1 dag per jaar plaatsvinden. De grondfakkel heeft een zeer efficiënte verbranding bij een hoge temperatuur.

### **Storingen**

Bij uitval van de gasturbine kan er nog steeds middels de afgassenketel stoom geproduceerd worden en ook het meegeproduceerde gas opgestookt worden.

Uitval van de afgassenketel, of de OBI of de afgascompressor, zal leiden tot insluiten van de olieproductie. De OBI blijft ingesloten en op druk (< 10 barg). Het meegeproduceerde gas blijft op druk in de installatie. De grondfakkel wordt in dit geval niet gebruikt.

### **Concluderend**

In de bovenstaande beschrijving is getracht antwoord te geven op de gestelde vragen en tevens achtergrondinformatie te geven bij de antwoorden.

Concreet luiden de antwoorden op de vragen:

- Wat is de te verwachten hoeveelheid H<sub>2</sub>S in het op te pompen gas?  
variërend van 100 tot maximaal 1.000 ppm

- Wat is de te verwachten hoeveelheid H<sub>2</sub>S in de pijpleiding van OBI naar WKC?  
variërend van tot 100 tot maximaal 1.000 ppm in de gasleiding of overeenkomstig in de oliewaterleiding van putlocaties naar OBI/WKC  
(De OBI en WKC zijn gelegen op dezelfde locatie, verbonden met kort leidingwerk)
- Welke consequenties heeft dit voor het bijstoken van de WKC met productiegas, zijn hier problemen te verwachten?  
het meegeproduceerde gas wordt gemengd met aardgas van de Gasunie en vervolgens in de afgassenketel verbrand. Hiermee blijft de hoeveelheid SO<sub>2</sub> naar verwachting onder de BEES-A limiet van 35 mg/Nm<sup>3</sup>  
mochten de SO<sub>2</sub> concentraties alsnog te hoog worden, kan aanvullend H<sub>2</sub>S binder worden toegepast
- Is er in de externe veiligheidsstudie uitgegaan van 1.500 mg/m<sup>3</sup> H<sub>2</sub>S in het secundair gas bij de WKC?  
bij de externe veiligheid is uitgegaan van 1.000 ppm H<sub>2</sub>S  
Bij het hoofdstuk over de WKC in de MER wordt voor H<sub>2</sub>S de waarde 1.500 mg/Nm<sup>3</sup> genoemd. Het getal van 1.500 mg/Nm<sup>3</sup> is de omzetting van 1.000 ppm H<sub>2</sub>S naar de eenheid van mg/Nm<sup>3</sup>, afgerond tot een rond getal, (het werkelijke conversie getal ligt rond de 1.5)
- Indien het productiegas separaat van het overige gas verstoekt, wordt dan voldaan aan de in het BREF gestelde limiet voor mee te stoken raffinaderijgas?  
het meegeproduceerde gas (of productiegas) zal niet separaat worden verstoekt, er wordt voldaan aan de BEES-A eis
- In geval de compressor uitvalt, wat is dan het H<sub>2</sub>S gehalte van het d.m.v. grondfakkels af te fakkelen gas?  
bij storingen zal normaal gesproken geen gas worden afgefakkeld

### **Samenvattend**

Bij de Herontwikkeling olieveld Schoonebeek zal door de opwarming van het reservoir het H<sub>2</sub>S gehalte in het meegeproduceerde gas toenemen, maar minder dan 1.000 ppm blijven. Informatie uit gas- en oliewinning geeft aan dat zolang de reservoirtemperatuur niet boven 250 °C komt, het H<sub>2</sub>S gehalte niet boven de 1.000 ppm komt. Mocht dit toch gebeuren dan kan ingegrepen worden bij de stoominjectieputten.

De MER heeft vastgesteld dat in het voorkeursalternatief bij 1.000 ppm H<sub>2</sub>S geen negatieve effecten ten aanzien van externe risico's zullen optreden.

De winning en verwerking van olie met meegeproduceerd gas is een gesloten systeem. Alleen via de verbranding van gas in de afgassenketel ontstaan emissies naar de lucht. Voor verbranding wordt het meegeproduceerde gas gemengd met aardgas van de Gasunie. Hiervoor geldt dat aan de SO<sub>2</sub> normen wordt voldaan, indien het meegeproduceerde gas niet meer dan 1.000 ppm H<sub>2</sub>S bevat.

### **Ervaring NAM met H<sub>2</sub>S**

De aanwezigheid van H<sub>2</sub>S in gas is voor NAM geen uitzondering. De Twente en een deel van de Drenthe gasvelden produceren ook H<sub>2</sub>S houdend gas. Dit wordt getransporteerd naar en behandeld in de Gaszuiveringsinstallatie in Emmen. De H<sub>2</sub>S concentraties zijn in veel gevallen hoger dan de verwachte Schoonebeek concentraties. NAM heeft binnen engineering en operatie een ruime ervaring opgebouwd en de benodigde veiligheidssystemen en beheersmaatregelen zijn een onlosmakelijk onderdeel geworden voor het produceren van deze gassen.







Vervolgvel

6. Indien het inventariserend veldonderzoek de aanwezigheid van behoudenswaardige vindplaatsen aantoont, neemt de provinciaal archeoloog i.o.m. B&W van Coevorden en/of Emmen en de NAM een selectiebesluit (behoud in situ door planaanpassing, opgraving, archeologische begeleiding).
7. In geval van behoudenswaardige vindplaatsen zal de NAM zich inspannen om invulling te geven aan de uitgangspunten van het Verdrag van Valletta (Malta) en het provinciaal archeologiebeleid zoals verwoord in POP II, door te streven naar behoud in situ door middel van aanpassing van de plannen.
8. Archeologische begeleiding tijdens de uitvoering kan o.a. bij ingrepen in het beekdal aan de orde zijn. Het Programma van Eisen hiervoor dient door de provinciaal archeoloog te worden getoetst.
9. NAM zal zich bij de planning van de uitvoering van het project op reële wijze rekening houden met al het nog uit te voeren archeologisch onderzoek, inclusief eventuele opgravingen.
10. NAM zal in geval van een archeologische begeleiding (b.v. het lage deel van het beekdal) een aantal randvoorwaarden ter waarborging van een goede uitvoering van deze begeleiding (tijd en ruimte) in het bestek opnemen. Het archeologisch PvE biedt hiervoor een handvat.
11. NAM zal in het bestek van alle uit te voeren graafwerkzaamheden een procedure voor archeologische toevalsvondsten opnemen, alsook een procedure voor eventueel hieruit volgend nader onderzoek. Deze procedures worden aan de provinciaal archeoloog voorgelegd.

Wij hopen u met de hierboven genoemde werkafspraken voldoende waarborgen te bieden om een gedegen belangenafweging bij eventuele archeologische vondsten binnen het projectgebied van de herontwikkeling van het Olieveld Schoonebeek te kunnen maken.

Hoogachtend,  
Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.

F.J. Hondeborg  
Project manager - Schoonebeek Oilfield Redevelopment

## Bijlage E

Brief NAM over nieuw voorkeurstracé voor buisleidingen nabij Stroomdal

**Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.**



Schepersmaat 2  
Postbus 28000  
9400 HH ASSEN  
Telefoon : (0592) 369111  
Telefax : (0592) 362200

www.nam.nl

Gedeputeerde Staten  
van de provincie Drenthe  
Postbus 122  
9400 AC ASSEN

PROV. BESTUUR VAN DRENTHE	
No.:	2007000907
Ingek.:	23 JAN 2007
AFDELING	MB
TE BEH. DOOR:	
DWS:	G.AFD.:

Uw ref:                      Onze ref: EP200701204025      Doorkiesnr: (0592) 364410                      Assen, 22 januari 2007

Onderwerp: **Herontwikkeling olieveld Schoonebeek: alternatief leidingtracé Stroomdal**

Geacht College,

Onder verwijzing naar de binnengekomen zienswijzen op het MER en de Integrale Beleidsnota en de diverse overleggen met bewoners van de woonwijk Stroomdal, grondeigenaren en diverse overheden, inzake het geplande leidingtracé nabij de woonwijk Stroomdal te Schoonebeek, delen wij u het volgende mede.

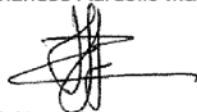
Uit onderhavige zienswijzen en overleggen is geconstateerd dat het geplande leidingtracé ten zuiden van de woonwijk Stroomdal voor een groot aantal partijen aanleiding is geweest voor discussie. Als gevolg hiervan heeft NAM opnieuw in samenwerking met de provincie Drenthe, de gemeente Emmen, het waterschap Velt & Vecht en de Dienst Landelijk Gebied naar alternatieven voor het leidingtracé gezocht, in samenhang met de plannen voor het Schoonebeekerdiep. In eerdere plannen van het waterschap zijn in het beekdal gebieden aangewezen voor waterberging, inundatievlaktes voor het overtollig beekwater en meanders. Als gevolg hiervan heeft NAM voor een leidingtracé gekozen zoals dat in het MER is gepresenteerd. Ook omdat de leidingen niet in het water mogen komen te liggen, in verband met onherstelbare schade aan de isolatie, en het te allen tijde bereikbaar dienen te zijn van de leidingen. Over het gekozen leidingtracé is destijds met de partijen overeenstemming bereikt, maar inmiddels biedt het voortschrijdend inzicht NAM mogelijkheden om een alternatief leidingtracé nader te onderzoeken.

Na intensief overleg tussen de betrokken overheden en de NAM is uiteindelijk een variant naar voren gekomen die het mogelijk maakt aan de wensen vanuit de diverse partijen tegemoet te komen. Deze variant zal wel gepaard gaan met een aantal technische aanpassingen en een extra investering door NAM, maar is voor NAM en voor het waterschap een acceptabel alternatief. Inmiddels heeft NAM besloten de variant als voorkeursalternatief op te nemen. De ligging van dit tracé is aangegeven op de bijgevoegde kaart. In deze variant ligt het leidingtracé, conform eerdere afspraken met het waterschap, tenminste 25 meter uit het hart van het Schoonebeekerdiep. Wel zullen de leidingen waarschijnlijk, in verband met mogelijke overstromingen van het beekdal, hoger moeten worden aangelegd dan in het oorspronkelijke tracé, zoals dat in het MER is opgenomen. Hiervoor zal het waterschap aan NAM bij het uitwerken van het detailontwerp nadere gegevens verstrekken.

Daarnaast zal ook een deel van het leidingtracé ten westen van de Lauensteinstraat (de weg van Schoonebeek naar Emlichheim) in een meer zuidelijke richting verschoven worden. Daarmee vindt minder doorsnijding plaats van landbouwpercelen en wordt tegemoet gekomen aan bezwaren van de betreffende grondeigenaren.

Wij hopen u met dit schrijven voldoende duidelijkheid te hebben verschaft over de keuze van NAM om het leidingtracé ten zuiden van de woonwijk Stroomdal aan te passen, waarbij wij getracht hebben een gedegen belangenafweging te maken met voor alle partijen een bevredigend resultaat.

Hoogachtend,  
Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Ir. F.J. Hondéborg  
Project Manager - Schoonebeek Oilfield Redevelopment

## Bijlage F

Technische beantwoording vragen zienswijzen 22 en 43

### Nummer 22

Om voldoende onderbouwd bezwaar te maken en om over voldoende overlegtijd te beschikken, wensen wij, inwoners van Rossum, een verlenging van de tijd om bezwaar in te dienen tot 1 januari 2007.  
De infomiddag op 27 september j.l. in Weerselo was slechts 3 weken geleden.

Ons bezwaar betreft vooral het risico van een niet voldoende geïsoleerde zoutlaag boven het gasveld.  
Rossum ligt midden op het gasveld "Weerselo-Rossum".  
Miljoenen jaren was de afsluiting voldoende (er was evenwicht), maar nu is de gasdruk bijna volledig gereduceerd, waardoor waarschijnlijk inzinking heeft plaatsgevonden.  
Hierdoor is de zoutlaag deels naar beneden doorgedrukt, waardoor breuk kan plaatsvinden.  
Ook kleine scheuren kunnen ernstige gevolgen hebben, daar in het afvalwater ook zuren zitten (toevoegingen).  
Door osmose kan het zuur naar boven doordringen tot aan het grondwater.

Wij hebben een aantal vragen:

1. Zitten er kankerverwekkende stoffen in het afvalwater?
2. Worden de zuigfilterbuizen in Schoonebeel periodiek met zuur geïnjecteerd om de poriën open te houden? Welk zuur? En hoeveel per jaar?
3. Wat is de oppervlakte van het gasveld "Weerselo-Rossum" in vierkante kilometers? Of de langste en de smalste maat van boven gezien? En de diepte van dit gasveld?
4. Wat was de oorspronkelijke begindruk en de laagste einddruk in het gasveld?
5. Hoe ziet het druk-reduceertraject eruit van 1955 tot 2010? (Productie verloop).
6. Wat was de oorspronkelijke temperatuur in het gasveld en nu na beëindiging van de productie?
7. 100 Miljoen kubieke meter water in 25 jaar !!! Samen hebben de velden een opslagcapaciteit van 75 miljoen kubieke meter (krant) Dit kan niet!! Wat is waar?
8. Tijdens de presentatie in Weerselo werd gezegd "flexibele zoutlaag"!!! Een zoutlaag is glashard!!! Is dit wetenschappelijk bewezen?
9. Is er een verplichting de velden na de productie weer te vullen met schoon water? Opgenomen in de vergunning begin jaren vijftig van de vorige eeuw.
10. Wie is er juridisch en financieel aansprakelijk voor de schadelijke gevolgen van het milieu en de volksgezondheid?

1. Zie samenstelling van het injectiewater in het MER tabel 18.1 in hoofdstuk 18.2.3.
2. Bij het in gebruik stellen van de productieputten zal er een zwak zuur worden gebruikt om de tijdens het boorproces veroorzaakte afpleistering van de boorgatwand te verwijderen. Tijdens de productiefase is het naar verwachting niet nodig om de putten regelmatig te zuren.
3. Niet relevant voor milieu effecten
4. Niet relevant voor milieu effecten
5. Niet relevant voor milieu effecten
6. Niet relevant voor milieu effecten
7. In hoofdstuk 18 deelrapport II in 18.2.3 onder figuur 18.2 wordt omschreven dat de hoeveelheid injectiewater die vrij komt gedurende de productieperiode van 25 jaar ongeveer 75 miljoen m<sup>3</sup> zal bedragen. De 100 miljoen m<sup>3</sup> is de hoeveelheid indien wordt uitgegaan van een maximaal scenario (zie hoofdstuk 18.4.6 van het MER).
8. Zoutlagen zijn niet glashard. Het mechanisch gedrag van steenzout in de ondergrond is belangrijk anders dan van andere gesteenten. Dit mechanisch gedrag is goed bekend en er zijn veel gegevens over uit onder andere de ondergrondse zoutmijnbouw en de oploszoutwinning. Het zout kan inderdaad "flexibel" genoemd worden, het heeft een neiging tot vloeien. Er wordt wel eens een vergelijking gemaakt met het gedrag van gletsjers: het gletsjerijs is keihard maar toch vloeit het gletsjerijs traag in de richting van het dal.
9. Nee

10. In principe, de vervuiler betaalt. NAM heeft zich te houden aan vigerende wetgeving en verstrekte vergunningen. Het bevoegde gezag is handhaver.

### Nummer 43

#### **Bodembewegingen:**

Zowel de winning van de olie als het injecteren van het afvalwater zorgen voor bewegingen in en van de bodem.

#### + Oliewinning

- Is de bodemdaling, in het gebied van het voorliggende plan 5 cm., zodat de bodemdaling uiteindelijk 9 cm. bedraagt?
- Zijn er bij een bodemdaling van 9 cm. extra beheer- of andere maatregelen nodig dan dat er nu voorgesteld worden?
- Is er een maximale aanvaardbare daling van de bodem vastgesteld?

#### + Afvalwaterinjectie

- Is er een maximale aanvaardbare stijging van de bodem vastgesteld?
- Hoe krachtig zijn de zwaarste aardschokken die verwacht worden?
- Is er een maximum aanvaardbare magnitude voor aardschokken vastgesteld?

#### *Oliewinning:*

1. De verwachting is inderdaad dat de uiteindelijke bodemdaling maximaal ca. 9 cm zal bedragen (diepste punt, inclusief de in het verleden door oliewinning veroorzaakte daling).
2. Indien als gevolg van bodemdaling door oliewinning de waterhuishouding of andere waterstaatkundige werken in betekenende mate worden beïnvloed, dan kunnen, in overleg met de beheerders of onderhoudsplichtigen van die werken, maatregelen of voorzieningen kunnen worden getroffen ter beperking of voorkoming van hieruit voortvloeiende schade of gevaar. Het Waterschap Velt en Vecht is verantwoordelijk voor de waterhuishouding in het gebied rond Schoonebeek. Het waterschap neemt zijn uitgangspunt in de prognose van de bodemdaling door de NAM. Dat een vast onderdeel in het door de minister van Economische Zaken goed te keuren winningsplan, Aan de hand van die prognose bepaalt het waterschap in overleg met NAM of eventueel extra waterhuishoudkundige beheer- of andere maatregelen nodig zijn in verband met de bodemdaling door oliewinning. Indien extra maatregelen op termijn nodig worden geacht dan worden de kosten ervan door de NAM vergoed.
3. De bodemdaling door oliewinning mag de in de in het winningsplan aangegeven prognose niet significant overschrijden en wordt periodiek middels een vooraf goedgekeurd meetplan door middel van waterpassingen geverifieerd. In principe is er niet een voor heel Nederland geldende maximaal aanvaardbare bodemdaling vastgesteld. Deze waarde zal van gebied tot gebied verschillend zijn, hetgeen wordt meegenomen in de afweging door de minister van EZ bij de instemming met het door NAM ingediende winningsplan.

#### *Afvalwaterinjectie:*

In het MER wordt gesproken over injectiewater.

1. Het voorstel is, het met de olieproductie meekomende water (injectiewater) te injecteren in gasvelden in Twente. Hiervoor is op grond van het Lozingenbesluit Wet bodembescherming een ontheffing nodig. Het weer op druk brengen van het reservoir (zie ook onder 2) geeft nauwelijks aan de oppervlakte meetbare bodemstijging.

2. Bij waterinjectie geldt dat als de gemiddelde druk in het reservoir onder de oorspronkelijke gasdruk blijft, verwacht mag worden dat het aantal en de kracht van mogelijke bevingen niet groter zullen zijn dan tijdens de productiefase opgetreden zijn. Bij elk van de gasvelden Dalen, Coevorden en Schoonebeek gas hebben 3 kleine trillingen plaats gevonden waarvan de maximale magnitude respectievelijk 2,3 , 1,6 en 1,9 bedraagt. Bij de Twente velden (Tubbergen Mander, Tubbergen en Rossum Weerselo) zijn geen trillingen waargenomen gedurende de productie van deze velden.
3. Het KNMI heeft geconcludeerd dat eventuele geïnduceerde lichte aardbevingen niet zwaarder zullen zijn dan magnitude 3,9 op de schaal van Richter. In 1998 is voor Noord-Nederland door het KNMI beschreven dat de maximaal te verwachten intensiteit bij het optreden van een geïnduceerde aardbeving ongeveer VI-VII op de Europese Macroseismische Schaal is. Dat betekent (kwalitatief) dat in het ernstigste geval in de nabijheid van het reservoir lichte, niet constructieve schade kan optreden aan veel gebouwen en matige schade aan enkele gebouwen. Dit is in overeenstemming met de praktijkervaring.



