

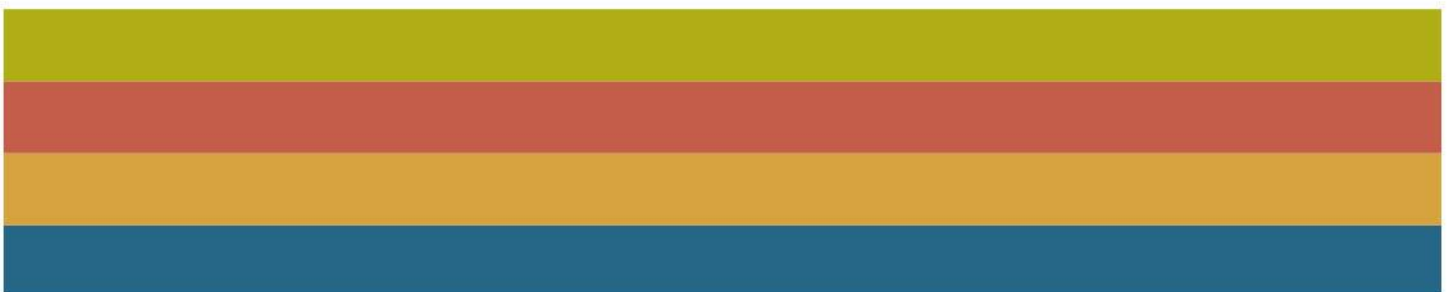
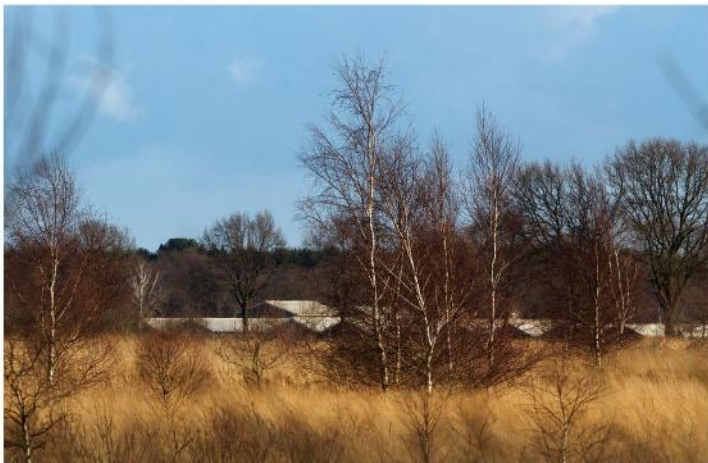


Commissie voor de  
**milieueffectrapportage**

# Evaluatie verwerking productiewater Schoonebeek

Advies over het Tussenrapport alternatievenafweging

8 september 2016 / projectnummer: 3093



# 1. Oordeel over het *Tussenrapport alternatievenafweging*

Sinds begin 2011 wordt door de NAM productiewater van de oliewinning bij Schoonebeek per transportleiding naar Twente gebracht, en daar in lege gasvelden geïnjecteerd. Deze oplossing voor het verwijderen van het productiewater is in 2006 gekozen mede op basis van een m.e.r.-procedure, waarin verschillende verwerkingsmethoden zijn onderzocht. In de vergunning voor de waterinjectie is opgenomen dat na een periode van 6 jaar getoetst dient te worden of waterinjectie nog steeds de meest geschikte verwijderingsmethode is. Naar aanleiding van dit onderzoek zal de Minister van Economische Zaken (EZ) de huidige vergunning herbevestigen, dan wel met de NAM een traject voor de wijziging van de vergunning (met bijbehorende m.e.r.-procedure) in gang zetten.

Nu ligt het *Tussenrapport alternatievenafweging*<sup>1</sup> voor, dat als doel heeft onderscheidende alternatieven te beschrijven, zodat de minister kan kiezen welke alternatieven verder onderzocht gaan worden. In dit advies spreekt de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna 'de Commissie')<sup>2</sup> zich uit over opzet en volledigheid van het *Tussenrapport*. Bij deze beoordeling heeft de Commissie ook het rapport van Deltares *Toetsing Tussenrapport Herafweging verwerking productiewater Schoonebeek*<sup>3</sup> betrokken.

## Context

In de periode sinds 2006 hebben zich geen relevante doorbraken op het gebied van zuiveringstechnieken betreffende het productiewater voorgedaan. Sinds 2011 heeft zich echter in de context van het project wel een aantal ontwikkelingen voorgedaan, die van betekenis zijn voor de evaluatie en de afweging van de alternatieven:

- De (bestaande) leiding waarmee het productiewater naar Twente is getransporteerd, bleek gevoelig voor corrosie en is gaan lekken. De maatregelen die genomen zijn om verdere corrosie tegen te gaan (pipe-in-pipe) leiden tot een veel lagere transport capaciteit.
- Na 5 jaar injectie-activiteiten in Twente is gebleken dat er op langere termijn een gebrek aan opslagruimte in Twente is. De aanvankelijk poreus geachte zandsteenreservoirs bleken minder doorlatend dan eerder berekend. De verwachting is dat ten opzichte van de oorspronkelijke capaciteit ca. 23 miljoen m<sup>3</sup> productiewater elders opgeslagen moet worden.
- In Drenthe is, door staking van de gasproductie ter plaatse, een aantal ondergrondse reservoirs beschikbaar gekomen voor mogelijke injectie van productiewater.

Dit leidt ertoe dat continuering van de huidige feitelijke situatie eigenlijk niet reëel is. De in het rapport beschreven 'referentie' moet naar idee van de Commissie dan ook eigenlijk gezien worden als een alternatief, omdat er een aantal aanzienlijke aanpassingen mee gepaard moet gaan ten opzichte van de huidige feitelijke situatie. Formeel is 'referentie' echter wel

---

<sup>1</sup> Verder 'Tussenrapport'.

<sup>2</sup> De samenstelling en werkwijze van de werkgroep van de Commissie m.e.r. en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, via de link 3093 of door dit nummer op [www.commissiener.nl](http://www.commissiener.nl) in te vullen in het zoekvak.

<sup>3</sup> Augustus 2016.

een juiste benaming, omdat al deze aanpassingen binnen de huidige vergunning toelaatbaar zijn.

### **Oordeel**

Het Tussenrapport en de bijbehorende Zorgpuntennotitie beschrijven op een inzichtelijke en overzichtelijke wijze de opgaven en mogelijkheden rond het vrijkomen, bewerken, transporteren en opslaan of lozen van het productiewater. De Commissie concludeert dat het proces waarin de besluitvorming moet plaatsvinden helder en toegankelijk is beschreven. De zorgen uit de omgeving hebben een plek gekregen in het proces en in de voorliggende rapportage. Daarnaast ligt er een voorstel voor een extra alternatief vanuit de omgeving, aangedragen door de Stichting Stop Afvalwater Twente. De Commissie beoordeelt dit alternatief als volwaardig, en adviseert de inhoud ervan mee te nemen en het proces langs de gekozen lijn voort te zetten. De Commissie is van oordeel dat hiermee het Tussenrapport het speelveld van mogelijkheden voor de evaluatie goed in beeld brengt.

De Commissie ziet echter een belangrijk punt dat naar haar oordeel meegewogen moeten worden bij het besluit, namelijk dat de effecten van lozing in de diepe ondergrond en op zee nog onvoldoende zijn beoordeeld. Dit omdat de omstandigheden ter plekke van de lozingspunten en mogelijke mitigerende maatregelen nog onvoldoende bij de beoordeling betrokken zijn. **De beschreven effecten voor *de Referentie, het alternatief Waterinjectie Twente-Drenthe en het alternatief Zoutwater naar Zee* kunnen hierdoor mogelijk minder negatief uitvallen dan in het Tussenrapport beschreven. Met inachtneming van dit punt, is de Commissie van oordeel dat de informatie uit het Tussenrapport een goede basis vormt voor de keuze van alternatieven die nader uitgewerkt zullen worden.**

In de tabel in de samenvatting lijkt het alsof alternatief 4 de 'beste variant' wordt genoemd; hetgeen voorbarig zou zijn. Uit een mondelinge toelichting<sup>4</sup> bleek echter dat het hier gaat om de presentatie van de beste variant *binnen* alternatief 4. In de tabel wordt geen uitspraak gedaan over de wegging van de alternatieven. De Commissie adviseert dit te verduidelijken.

De Commissie licht haar oordeel in hoofdstuk 2 nader toe. Voor de verdere uitwerking van de alternatieven waarvoor door de minister gekozen gaat worden heeft de Commissie een aantal aanbevelingen opgenomen in hoofdstuk 3 van dit advies.

### **Energietransitie**

Voor de energietransitie van fossiele brandstoffen naar hernieuwbare energie zijn op internationaal, Europees en nationaal niveau scherpe doelstellingen geformuleerd die in de komende decennia hun beslag moeten krijgen. De Commissie plaatst daarom een kanttekening bij de stelligheid waarmee wordt aangenomen dat de looptijd van de exploitatie wordt verlengd van 2040 tot 2050. Dit is van belang omdat dit samenhangt met de vraag of de maximaal noodzakelijke opslagcapaciteit uiteindelijk ook benut zal worden. De Commissie adviseert daarom de beoogde energietransitie en de daardoor veranderende (markt)omstandigheden te betrekken bij de keuze voor de alternatieven.

---

<sup>4</sup> De Commissie heeft een gesprek over het advies gehad met het Ministerie van Economische Zaken en de NAM op 25 augustus 2016.

### **Kostenberekening lange termijn en vergelijking alternatieven**

Bij de berekening van de kosten van de alternatieven is het van belang alle vervangingskosten mee te nemen. Verschillende alternatieven, en keuzes daarbinnen, kunnen immers leiden tot zeer verschillende kosten. Kunststof leidingen hoeven bijvoorbeeld minder vaak te worden vervangen doordat zij agressievere stoffen aan kunnen. Andere installatieonderdelen daarentegen zullen mogelijk (veel) sneller slijten door deze stoffen.

In het Tussenrapport staat: "Als indicatie van de kosten is nu rekening gehouden met een periode van 10 jaar. Dit is een benadering van de netto-contante-waarde methode, waarbij de huidige kosten en toekomstige kosten kunnen worden vergeleken." Dit wekt de indruk dat niet over de hele levensduur van de exploitatie is gekeken wat de netto-contante waarde is, en dat de kosten van vervangen wegens slijtage bovendien niet (volledig) zijn meegenomen. Dat zou een gelijkwaardige vergelijking van alternatieven en varianten kunnen bemoeilijken. Hoewel dit geen milieuaspect betreft – het domein van het MER – adviseert de Commissie nader toe te lichten waarom voor deze benadering is gekozen.

## **2. Beoordeling milieubelasting bij het lozingspunt**

In het rapport worden de effecten bij injectie in de diepe ondergrond respectievelijk bij lozing op zee in onvoldoende detail beoordeeld, omdat enkele omstandigheden ten onrechte niet bij de beoordeling betrokken worden. Dit punt moet naar het oordeel van de Commissie meegewogen moeten worden bij de besluitvorming over de alternatieven.

### **Diepe ondergrond**

Stoffen die in de biosfeer toxisch zijn, kunnen in de diepe ondergrond relatief onschuldig blijken, omdat ze aldaar kunnen degraderen respectievelijk vergelijkbare eigenschappen hebben als de stoffen die daar van nature voorkomen. Deze stoffen komen, wanneer ze zich daar eenmaal bevinden, bovendien zelden terecht in de biosfeer. De effecten van het productiewater hangt daarmee niet alleen af van de eigenschappen van de stoffen die erin zitten maar ook de omstandigheden bij het lozingspunt. Beide moeten een rol spelen bij de beoordeling van het risico.

- De Commissie beveelt aan om de eigenschappen van de geïnjecteerde toeslagstoffen helder te benoemen, en aan te geven of, hoe en wanneer deze in de diepe ondergrond degraderen. Beoordeel de effecten vervolgens met het oog op de bestaande omstandigheden aldaar. Geef aan wat het risico<sup>5</sup> is dat deze stoffen weer in de biosfeer kunnen komen. Deze omstandigheden kunnen er naar oordeel van de Commissie toe leiden dat alle alternatieven met injectie in de diepe ondergrond minder negatieve gevolgen hebben dan nu beschreven in het Tussenrapport.

### **Lozing op Eems**

De lozing van het gezuiverde zoute water wordt in tabel 13.2 van het Tussenrapport ingeschat als een 'significant negatief effect' (–). Het is echter denkbaar dat de extra belasting van het te lozen zoute water op Eems vergelijkbaar is met de bestaande belasting en/of wegvallen tegen fluctuaties van de waterkwaliteit in het estuarium. In dat geval zou er sprake zijn

---

<sup>5</sup> Zie ook 3.3 van dit advies over het bepalen van risico's.

van een neutraal effect in plaats van significant negatief. Het Tussenrapport biedt deze informatie niet en onderbouwt derhalve ook de zeer negatieve effectscore niet.

Uit eerdergenoemde mondelinge toelichting is de Commissie gebleken dat de negatieve effectscore niet betrekking heeft op de reguliere bedrijfsvoering, maar op de effecten die kunnen optreden in geval van calamiteiten, in het bijzonder falen van de voorzuivering. Dit heeft volgens de Commissie verduidelijking, waarbij de Commissie bovendien de vraag stelt of mitigerende maatregelen de kans op calamiteiten –en daarmee ook de effectscore– kunnen verkleinen.

- De Commissie beveelt aan de effecten, de kans op deze effecten voor de Eems, Dollard en Waddenzee nader te onderbouwen in relatie tot de omstandigheden ter plaatse. Geef ook aan welke mitigerende maatregelen mogelijk zijn om (de kans op) effecten te verkleinen. Deze omstandigheden kunnen er naar oordeel van de Commissie toe leiden dat het alternatief met lozing op de Eems minder negatief kan scoren dan nu beschreven in het Tussenrapport.

### **3. Aandachtspunten voor het vervolgonderzoek**

De Commissie geeft in dit hoofdstuk een aantal algemene aandachtspunten voor de nadere uitwerking van het vervolgonderzoek.

#### **3.1 Risico corrosie leidingen**

De ervaring met transport van het productiewater door leidingen die bedoeld zijn voor gas-transport heeft geleerd dat er snellere corrosie plaatsvindt dan eerder was voorzien, ondanks dosering van anti-corrosiemiddelen en biociden. In verschillende alternatieven worden de mogelijkheden voor leidingtransport onderzocht door middel variantenonderzoek (koolstofstaalleidingen met anti-corrosiemiddelen of kunststofleidingen vrijwel zonder anti-corrosiemiddelen). Het is nu echter niet duidelijk of deze varianten zo worden ingericht dat deze uiteindelijk op hetzelfde risiconiveau ten opzichte van kunststofleidingen voor lekkage uitkomen.

- De Commissie adviseert om bij de verdere uitwerking van de alternatieven waarvoor de minister gaat kiezen de vergelijkbaarheid van de varianten te vergroten. Doe dit door voor de varianten ‘koolstofstaal leidingen met biociden en anticorrosiemiddelen’ en ‘kunststofleidingen’ de risico’s op corrosie en lekkage zo veel mogelijk op gelijke hoogte te brengen.

#### **3.2 Radioactiviteit**

Op bladzijde 76 paragraaf 6.5 van het Tussenrapport wordt gesteld dat het productiewater radioactieve componenten bevat. Dit wordt in de tekst echter niet kwantitatief aangegeven.

Na concentratie van het productiewater, zoals bij het alternatief 'Indikken tot compacte brijnstroom' kunnen de concentraties van radioactieve stoffen toenemen, mogelijk boven de waarde die het kwalificeert als radioactief afval.

- De Commissie beveelt aan om aan te geven of, en zo ja, hoeveel afval ontstaat dat moet worden aangemerkt als radioactief afval.

### 3.3 Effecten, kans, risico

Zoals ook door Deltares<sup>6</sup> opgemerkt, worden in het rapport de begrippen effecten, kans en risico door elkaar gebruikt. Als wordt gesteld dat een effect zeer klein, lijkt dat geruststellend. Als de kans op dat effect echter zeer groot is, kan toch sprake zijn van een aanzienlijk risico.

- De Commissie adviseert daarom in het vervolgonderzoek de termen effect, kans en risico consequent te hanteren, en daarbij als uitgangspunt te hanteren dat het risico de kans op een voorval is, vermenigvuldigd met de grootte van het effect.

### 3.4 Gebruik term zout

De definitie van 'zout' wordt in het rapport op verschillende wijzen gehanteerd, waarschijnlijk veroorzaakt door een verschil in terminologie tussen de vakgebieden chemie en geologie. De Commissie adviseert hierin consequent te zijn. Maak hierbij in elke geval een zinnig onderscheid tussen enerzijds zouten met geringere invloed op het milieu, zoals kalk ( $\text{CaCO}_3$ ) en anderzijds zouten met grotere (negatieve) invloed op het milieu. Zo wordt niet de indruk gewekt dat zeer grote hoeveelheden zouten met schadelijke invloed op het milieu overblijven of vrijkomen, terwijl het in werkelijkheid (deels) om relatief onschuldige verbindingen gaat.

---

<sup>6</sup> Toetsing Tussenrapport Herafweging verwerking productiewater Schoonebeek, Notitie Deltares aug. 2016.

## BIJLAGE 1 : Projectgegevens

**Initiatiefnemer:** Nederlandse Aardolie Maatschappij BV (NAM)

**Bevoegd gezag:** Ministerie van Economische Zaken

**Besluit:** Bij de oliewinning in Schoonebeek injecteert de NAM het productiewater in lege gasvelden. De vergunning schrijft voor dat elke 6 jaar geëvalueerd wordt of dat nog steeds de beste oplossing is. In de evaluatiestudie wordt onderzocht of andere oplossingen inmiddels beter scoren.

**Activiteit:** De NAM injecteert sinds 2011 productiewater van de oliewinning bij Schoonebeek in lege gasvelden in Twente. De NAM heeft de minister van Economische zaken een evaluatie-aanpak voorgesteld. Na de evaluatie besluit de minister of de huidige verwerkingsmethode nog steeds te prefereren is. Zo niet, dan start de minister met de NAM en betrokkenen een traject om een alternatieve verwerkingsmethode nader uit te werken. De NAM heeft een Tussenrapport opgesteld, waarin op hoofdlijnen de mogelijke methoden voor de verwerking van het productiewater naast elkaar zijn gezet. De minister zal op basis van dit rapport een keuze maken voor de in de evaluatie uit te werken alternatieven. De minister heeft de Commissie m.e.r. om advies gevraagd over het Tussenrapport.

### **Procedurele gegevens:**

Adviesaanvraag bij de Commissie m.e.r.: 23 november 2015

Advies reikwijdte en detailniveau uitgebracht: 7 maart 2016

Aanvraag tussentijds advies bij de Commissie m.e.r.: 24 mei 2016

Tussentijds advies uitgebracht: 8 september 2016

### **Samenstelling van de werkgroep:**

Per project stelt de Commissie een werkgroep samen bestaande uit deskundigen, een voorzitter en een werkgroepsecretaris. Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

dhr. dr. M.J. Brolsma

dhr. ir. J.J. de Graeff (voorzitter)

dhr. dr. H.R.G.K. Hack

dhr. drs. A. van Leerdam

dhr. drs. J.L.P.M. van der Pluijm

mw. drs. W. Smal (secretaris)

dhr. drs. G. de Zoeten

### **Werkwijze Commissie:**

In dit advies geeft de Commissie aan of het Tussenrapport een goede basis biedt voor de minister om een keuze te maken voor uit te werken alternatieven in de evaluatie. Ook geeft zij aandachtspunten voor de verdere uitwerking mee. De Commissie heeft de hierna genoemde informatie van het bevoegde gezag ontvangen. Deze informatie vormt het uitgangspunt van haar advies. Om zich goed op de hoogte te stellen van de situatie heeft de Commissie een locatiebezoek afgelegd. Zie voor meer informatie over de werkwijze van de Commissie [www.commissiemer.nl](http://www.commissiemer.nl) op de pagina *Commissie m.e.r.*

**Betrokken documenten:**

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op [www.commissiener.nl](http://www.commissiener.nl) projectnummer [3093](#) in te vullen in het zoekvak.



**Bezoekadres**

A. v. Schendelstraat 800  
3511 ML Utrecht

**Postadres**

Postbus 2345  
3500 GH Utrecht

t 030-2347666  
e [mer@eia.nl](mailto:mer@eia.nl)  
w [commissiemer.nl](http://commissiemer.nl)

