



Datum
23 oktober 2008

Onze referentie
AGE 08-10.035/sg

Blad
2/2

1. ADVIES

Technische kant

Aan de technische kant ziet TNO geen wezenlijk prohibitieve factoren op weg naar vergunningverlening. Locaties zullen gevonden moeten worden in een betrekkelijk smalle strook langs de Waddenzee kust.

Gevolgenkant

TNO komt tot de conclusie dat er op dit moment – gemeten naar de maatstaven voor inpassing van bodemdaling zoals gehanteerd voor de gaswinning van onder de Waddenzee - onvoldoende perspectief is op economische haalbaarheid van zoutwinning van onder de Waddenzee in het kombergingsgebied Vlie. Dit vanwege de geschatte omvang van de door zoutwinning veroorzaakte bodemdaling en daarmee samenhangende mogelijke effecten op de ecologie.

Wettelijke kant

TNO komt tot de conclusie dat er aan de wettelijke kant geen prohibitieve factoren zijn aan te geven op weg naar vergunningverlening. TNO adviseert de Provincie Fryslân bij het voor de PKB Waddenzee bevoegd gezag (het Ministerie van VROM) na te gaan, welke procedure gevolgd zou moeten worden om een uitspraak te krijgen, of de voorgenomen zoutwinning van onder de Waddenzee toegestaan kan worden in het licht van de PKB regels.

Informatie quickscan rapport

Het vergunningstraject gaat feitelijk pas van start na een succesvolle Milieu-effectrapportage en Passende Beoordeling. Het *quickscan* rapport en het Memo voldoen niet aan deze eisen en zijn daarvoor ook niet bedoeld. Zij bevatten wel een aantal daarvoor noodzakelijke ingrediënten, zoals een beschrijving van de actuele kennis van de sedimenthuishouding van het kombergingsgebied Vlie.



Datum
23 oktober 2008

Onze referentie
AGE 08-10.035/sg

Blad
3/3

2. CONCLUSIES

Op grond van combinatie van:

- de criteria zoals toegepast voor het toestaan van gaswinning onder de Waddenzee vanaf de locaties Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen;
- de cijfers voor het Meegroeivermogen zoals gepresenteerd in het rapport van het RIKZ uit 2004 (3 mm/jaar gemiddeld over 19 jaar voor 'grote' kombergingen, zoals Texel en Vlie);
- het huidige voor de bepaling van de Gebruiksruimte aan te houden scenario voor de zeespiegelstijging (eerstvolgende herziening 1.1.2011);
- de indicatieve omvang van de zoutwinning voor een economisch rendabel project (een substantieel deel van 1,3 – 1,5 miljoen ton zout over tenminste 10 jaar);
- de geologische en geomechanische analogie met bekende zoutwinning door Frisia Zout BV onder land;

is er onvoldoende perspectief op haalbaarheid van de door Frisia Zout BV voorgestelde zoutwinning onder de Waddenzee. Meest bepalend voor deze conclusie is het Meegroeivermogen van het relevante kombergingsgebied.

Een mogelijkheid, waardoor op korte termijn (dat wil zeggen, voordat meer duidelijkheid ontstaat door herziening van het te hanteren zeespiegelscenario) een redelijk perspectief op een economisch haalbaar en qua milieueffecten verantwoord project zou kunnen ontstaan is, dat de initiatiefnemer voldoende aannemelijk kan maken dat lokale omstandigheden in de sedimenthuishouding meer ruimte voor bodemdaling bieden zonder dat negatieve effecten op de morfologie (en daarmee op de ecologie) zijn te verwachten. Dit ook met in achtneming van het voorzorgsprincipe om voldoende rekening te houden met de inherente onzekerheden.

Procedureel dient dit via een Passende Beoordeling door de initiatiefnemer naar buiten gebracht te worden. Op de uitkomsten daarvan kan hier niet worden vooruitgelopen.



Datum
23 oktober 2008

Onze referentie
AGE 08-10.035/sg

Blad
4/4

Bijlage 1:

ONDERBOUWING ADVIES

1. INTRODUCTIE

1.1 Activiteiten

Op 23 april 2008 werd de opdracht van de Provincie Fryslân aan TNO geaccepteerd.

Een projectteam werd geformeerd bestaande uit:

- Dr. I.C. Kroon (TNO) - projectleiding
- Dr. J.N. Breunese (TNO) - zoutwinning en bodemdaling
- Dr. A.P. Oost (Deltares) - hydrologie, sedimentatie en morfologie
- Dr. G. van Wirdum (Deltares) - ecologie

Het projectteam maakte vervolgens een eerste evaluatie van de relevante documenten. Zoals afgesproken in de opdracht voerde het team op 3 juni 2008 een gesprek met de heren Jannes Boer van Arcadis en Jelmer Cleveringa van Alkyon.

Dit gesprek had een - over en weer - informerend karakter over de achtergronden van het uitgevoerde onderzoek en de reikwijdte en richting van het nu lopende onderzoek. Op 12 juni 2008 overlegde het team over haar bevindingen en over de richting van haar advisering, zoals neergelegd in deze adviesbrief.

1.2 Relevante documenten

De volgende documenten zijn betrokken in onze evaluatie:

- 1) Is zoutwinnen onder de Waddenzee kansrijk?
(Quickscan Ecologie en Sedimentatie)
Alkyon, Arcadis, rapport no. 110312/NA6/0Q1/000215/001, 12 mei 2006
- 2) Morfologische effectstudie zoutwinning Waddenzee
Memo Alkyon aan Arcadis dd. 14 april 2008 (proj. no. A2062)
Het *quickscan* rapport is inmiddels 2 jaar oud. Het aanvullende memo over effecten op morfologie is meer recent en geeft een verdieping aan het *quickscan* rapport. Arcadis en Alkyon gaven tijdens het overleg op 3 juni jl. aan, dat het onderzoek voortgaat in het kader van de voorbereiding van de m.e.r. Daarom is kennis genomen van de inhoud van de concept startnotitie MER Steenzoutwinning Havenmond rapport no. 110312/CE8/0B9/000345, 21 mei 2008 (verstrekt op 10 juni door de Provincie Fryslân via de mail).

1.3 Prohibitieve factoren

Prohibitieve factoren of belemmeringen op weg naar vergunningverlening kunnen voortvloeien uit de technische kant, de gevolgenkant en de wettelijke kant van eventuele zoutwinning van onder de Waddenzee. De onderbouwing van het advies is gestructureerd aan de hand van de regelgeving (de wettelijke kant), omdat daarin de technische en gevolgenkant in een toenemende mate van detail worden meegenomen.



Datum
23 oktober 2008

Onze referentie
AGE 08-10.035/sg

Blad
5/5

1.4 Beschouwde regelgeving

In de concept startnotitie m.e.r. wordt een lijst gegeven van de relevante regelgeving voor vergunningverlening van zoutwinning onder de Waddenzee. Het projectteam heeft zich in haar evaluatie beperkt tot het opsporen van die mogelijk prohibatieve factoren, die van invloed zijn op vergunningverlening op grond van:

- 1) de Planologische Kernbeslissing Waddenzee (PKB)
- 2) de Mijnbouwwet
- 3) de Natuurbeschermingswet, waarin de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn is geïmplementeerd.

Voorts is gelet op de systematiek en de voorwaarden voor de recente vergunningverlening voor gaswinning vanaf de lokaties Moddergat, Nes en Lauwersoog.

2. TOETSING AAN REGELGEVING

2.1 PKB Waddenzee

In de Derde Nota PKB Waddenzee worden de technische mogelijkheden voor winning buiten beschouwing gelaten.

Wat betreft de gevolgenkant staat op pag. 80 onder 'Overige diepe delfstoffen':

"In het algemeen geldt dat bodemdaling als gevolg van zoutwinning van een andere aard is dan bodemdaling als gevolg van gaswinning. Bodemdaling die veroorzaakt wordt door zoutwinning kan meer lokaal en sneller van aard zijn. Voor nieuwe winning van deze overige diepe delfstoffen buiten de Waddenzee, waarbij de winning kan leiden tot bodemdaling onder de Waddenzee, geldt dat geen vergunningen verleend worden, zolang niet alle onzekerheden en twijfel over schadelijke gevolgen van de natuur- en landschapswaarden van de Waddenzee in voldoende mate zijn weggenomen."

De door Frisia Zout BV voorgenomen winning zal op grote diepte plaatsvinden. Dit is direct vergelijkbaar met de bestaande zoutwinning in de concessies Barradeel en Barradeel II. Metingen hebben daar aangetoond, dat er geen sprake is van lokale en snelle bodembeweging ('sinkholes'), zoals die elders is waargenomen bij ondiepe zoutwinning.

Bovenstaande uitleg van de gevolgen van diepe zoutwinning in termen van bodemdaling is voor rekening van TNO. TNO adviseert de Provincie Fryslân bij het voor de PKB Waddenzee bevoegd gezag (het Ministerie van VROM) na te gaan, welke procedure gevolgd zou moeten worden om een uitspraak te krijgen, of de voorgenomen zoutwinning van onder de Waddenzee toegestaan kan worden in het licht van de PKB regels.

Wat hoe dan ook blijft is de noodzaak om alle onzekerheden en twijfel over schadelijke gevolgen van de natuur- en landschapswaarden van de Waddenzee in voldoende mate weg te nemen. Daarin verschilt de zoutwinning als project niet van gaswinning uit diepe reservoirs.



Datum
23 oktober 2008

Onze referentie
AGE 08-10.035/sg

Blad
6/6

2.2 Mijnbouwwet

De aanvrager van een winningsvergunning op grond van de Mijnbouwwet dient aan te tonen, dat er sprake is van een economisch winbaar voorkomen.

2.2.1 Geologisch

Geologische informatie geeft aan, dat de dikte, opbouw en kwaliteit van het steenzoutpakket onder de Waddenzee nabij Harlingen sterk vergelijkbaar zijn met die van de steenzoutlagen onder Friesland. Uit die steenzoutlagen is, respectievelijk wordt, steenzout gewonnen in de concessies Barradeel en Barradeel II. Vanuit geologisch perspectief is een economisch project dan ook in principe mogelijk.

2.2.2 Technisch / operationeel

Technische en operationele overwegingen stellen een bovengrens aan de afstand vanaf de (binnendijkse) winningslokatie tot aan zoutcavernes onder de Waddenzee. Alternatieve locaties zullen gevonden moeten worden in een - in verhouding tot de afmetingen van de kombergingen Vlie en Texel - betrekkelijk smalle strook langs de Waddenzee kust.

2.2.3 Economisch

De fabriek van Frisia Zout BV heeft een jaarlijkse aanvoer van bruto 1,3 – 1,5 miljoen ton steenzout. Economische winbaarheid zou dus inhouden, dat tenminste een substantieel deel van die zoutaanvoer gedurende een periode van 10 jaar of meer kan worden gewonnen van onder de Waddenzee. De overige productie zou dan uit cavernes onder land gehaald moeten worden.

De (milieu-)effecten van winning (zoals bodemdaling) zijn in beginsel geen onderdeel van de overwegingen voor het verlenen van een winningsvergunning. Echter, in dit geval zal economische winbaarheid direct worden bepaald door de (toegestane) bodemdaling en de vraag of bodemdaling adequaat is te beheersen. Dit is in directe analogie met de aanpak en overwegingen met betrekking tot het toestaan van nieuwe gaswinning (sinds februari 2007) in een ander deel van de Waddenzee. De winning van gas (en zout) van onder de Waddenzee leidt tot bodemdaling. Deze bodemdaling mag echter niet leiden tot verstoring van het geomorfologische evenwicht. Naar analogie met de vergunningvoorwaarden voor gaswinning onder de Waddenzee vanaf de lokaties Moddergat, Nes, Lauwersoog en Vierhuizen moet de door menselijke activiteiten veroorzaakte bodemdaling binnen de Gebruiksruimte blijven. Om de Gebruiksruimte voor zoutwinning te bepalen moeten bekend zijn:

- 1) het Meegroeivermogen van het betreffende kombergingsgebied (of -gebieden)
- 2) de Relatieve Zeespiegelstijging, en
- 3) de mate waarin bestaande of reeds gegunde of geplande activiteiten beslag leggen op (een deel van) de Gebruiksruimte. De Gebruiksruimte is geen constante, maar varieert in de tijd.



Datum
23 oktober 2008

Onze referentie
AGE 08-10.035/sg

Blad
7/7

Kernvraag rond de verlening van een winningsvergunning zal zijn, of er een economisch rendabel project is te definiëren, waarvan de gevolgen in termen van bodemdaling **passen** en **beheersbaar** zijn binnen de daartoe te verlenen Gebruiksruimte, zodanig dat het Meegroeivermogen niet wordt overschreden.

Alleen op deze voorwaarden kan redelijkerwijs worden verwacht dat benodigde vergunningen in het kader van de Natuurbeschermingswet zullen kunnen worden verleend en dat aldus aan de PKB-voorwaarden kan worden voldaan.

2.2.4 Beheersbaarheid bodemdaling

Ervaring opgedaan met de zoutwinning in de concessies Barradeel en Barradeel II geeft aan dat bodemdaling ten gevolge van zoutwinning op een diepte van enkele kilometers goed voorspelbaar is. Ook is daar aangetoond dat de bodemdaling binnen enkele maanden na het staken van de productie nagenoeg tot stilstand komt. Naloopverschijnselen betreffen vooral een langzame herverdeling van het volume binnen de dalingskom.

Er is op voorhand geen reden om aan te nemen, dat bodemdaling ten gevolge van zoutwinning onvoldoende voorspelbaar en beheersbaar zou zijn.



Datum
23 oktober 2008

Onze referentie
AGE 08-10.035/sg

Blad
8/8

2.3 Natuurbeschermingswet

2.3.1 Passende beoordeling

Een Passende Beoordeling is noodzakelijk als niet op voorhand is uit te sluiten dat een voorgenomen activiteit schade kan berokkenen aan de ecologische waarden van een Natura 2000 gebied. Zowel het *quickscan* rapport als de concept Startnotitie m.e.r. geven de noodzaak van een Passende Beoordeling aan. Dat wordt ook door ons onderschreven.

2.3.2 Inpasbaarheid bodemdaling

De navolgende overwegingen zijn geformuleerd op grond van de criteria, zoals die zijn toegepast voor het toestaan van gaswinning onder de Waddenzee vanaf de locaties Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen.

2.3.3 Meegroeivermogen

Het rapport Bodemdalingstudie Waddenzee 2004 Vragen en onzekerheden opnieuw beschouwd (rapport RIKZ / 2004.025) geeft een Meegroeivermogen van 3 mm/jaar gemiddeld over 19 jaar voor de 'grote' kombergingen Vlie en Texel. Bij vaststelling van dit Meegroeivermogen is indertijd rekening gehouden met het voorzorgsprincipe. Het *quickscan* rapport en het Memo bieden naar onze mening te weinig nieuwe informatie om bijstelling van het Meegroeivermogen voor kombergingsgebieden als geheel te rechtvaardigen.

2.3.4 Relatieve zeespiegelstijging

Het voor de bepaling van de Gebruiksruimte aan te houden scenario voor de Zeespiegelstijging zal worden herzien synchroon met de herziening van de Hydraulische Randvoorwaarden van Rijkswaterstaat. Dit is aangegeven in de voorwaarden verbonden aan de vergunningverlening voor gaswinning. De eerstvolgende herzieningsdatum is (uiterlijk) 1.1.2011. Naar het zich laat aanzien, zal de door Frisia Zout B.V. voorgenomen zoutwinning van onder de Waddenzee niet starten voor 2011. Het ligt voor de hand, dat voor het toekennen van Gebruiksruimte voor alle vormen van delfstofwinning van onder de Waddenzee gelijke aannames over de zeespiegelstijging zullen (moeten) worden toegepast. In concreto betekent dit, dat voor een project dat start na 1.1.2011 nu nog onbekend is hoe groot de Gebruiksruimte zal zijn.



Datum
23 oktober 2008

Onze referentie
AGE 08-10.035/sg

Blad
9/9

Bijlage 2:

BEGRIPPENLIJST

Gebruiksruimte

Het verschil tussen het meegroeivermogen van een kombergingsgebied en de relatieve zeespiegelstijging. Dit verschil is de ruimte die te gebruiken is voor menselijke activiteiten die zandhonger genereren.

Geomorfologisch evenwicht (m.b.t. de Waddenzee)

De duurzame aanwezigheid van sedimentatie- en erosieprocessen, waarbij de verschillende geomorfologische elementen, zoals geulen en platen met een verschillende diepteligging, binnen dezelfde variatiebreedte als de afgelopen 100 jaar in stand blijven.

Kombergingsgebied

Het stroomgebied behorende bij een zeegat, begrensd door dijk of kwelder of supragetijdse zandplaat aan vastelandzijde en eilandzijde en door de wantijen van de aangrenzende kombergingsgebieden. Als gevolg van de getijdenwisselingen van de Noordzee stromen de kombergingsgebieden tijdens vloed vol tot hoogwater, waarna dit getijdewater er weer uitloopt tijdens eb tot laagwater.

Meegroeivermogen (van een kombergingsgebied)

Het natuurlijke vermogen van een kombergingsgebied, uitgedrukt in mm/jaar over het hele gebied, om de relatieve zeespiegelstijging op lange termijn bij te houden terwijl het geomorfologisch evenwicht en de sedimentbalans in stand blijven.

Passende Beoordeling

Onderzoek of en in hoeverre uitvoering van een plan of project nadelige effecten heeft voor de aanwezige natuurwaarden in een Speciale Beschermingszone.

Relatieve Zeespiegelstijging

De som van stijgsnelheid van de zeespiegel en de daalsnelheid van de ondergrond, waarbij geen rekening is gehouden met erosie en sedimentatie.

Sedimentbalans

De optelsom per deelgebied van de afzetting (sedimentatie) en afslag (erosie) van zand en slib (incl. bodemdaling).

Voorzorgsprincipe

Het beginsel dat schade of ongewenste effecten moet(en) worden voorkomen.

Wantij

Hoger gelegen gebied waar de uitlopers van de wadgeulen van twee opeenvolgende zeegaten elkaar ontmoeten of naderen.



Datum
23 oktober 2008

Onze referentie
AGE 08-10.035/sg

Blad
10/10

Zandhonger

Volume zand dat nodig is om een daling van de bodem te compenseren.

Zeespiegelstijging

De lange termijn stijging van de gemiddelde zeespiegel. (voor Nederland hangt deze op langere termijnen samen met de mondiale zeespiegelstijging).