

Exhibit A5.1

Wm vergunning

Annexure to the EPC /Turnkey Contract

**"Aardgasbuffer Zuidwending - Leaching Facilities" -
Netherlands**



Salt

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
Agentschap LASER
x
Postbus 1191
3300 BD Dordrecht

| | | | |
|----------|-----------------|-----------------|------------|
| Your ref | Direct line | Direct fax | Amersfoort |
| Bng/AEx | +31 33-4676333e | +31-33 4676108e | 26.01.2005 |

Betreft: Toek.FF2004C.544.jh aangepaste werkwijze

Geachte heer x,

Mede naar aanleiding van de door u toegekende ontheffing (met kenmerk toek.FF2004C.544.jh d.d. 9 december 2004) volgens artikel 75 van de Flora- en faunawet willen wij u het volgende voorleggen.

Uit de door ARCADIS opgestelde "Natuurtoets ondergrondse aardgasbuffer 'Zuidwending' bijlage ontheffingsaanvraag ex-artikel 75 Flora- en faunawet" d.d. juli 2004, komt naar voren dat in het plangebied van de zoutwinningsconcessie "Adolf van Nassau" diverse algemene beschermde broedvogels, planten, zoogdieren en amfibieën voorkomen.

Verboden handelingen ten aanzien van deze algemeen voorkomende beschermde soorten kunnen grotendeels worden vermeden door de werkzaamheden uit te voeren volgens het werkprotocol (bijlage 2 van het ARCADIS-rapport). Op deze manier wordt tevens aan de zorgplicht voldaan.

Niet alle schade is te vermijden, waardoor voor een aantal soorten verbodsbepalingen worden overtreden. Hiervoor is tot op heden een ontheffing vereist en in dit geval ook verkregen (het gaat om de zwanebloem, gewone bosspitsmuis, huisspitsmuis, mol, veldmuis en woelrat). Op 29 oktober 2004 heeft minister Veerman van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit echter de Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) in het kader van artikel 75 van de Flora- en faunawet naar de Tweede Kamer gestuurd. De AMvB verleent diverse vrijstellingen, bijvoorbeeld voor veel voorkomende soorten. De zogenoemde voorhangprocedure van 8 weken is hiermee van start gegaan. Tijdens deze periode kan de Tweede Kamer de minister verzoeken om overleg over de AMvB. Aan het eind van de voorhangprocedure treedt de AMvB in werking, volgens recente ontwikkelingen (kamervragen) naar verwachting eind januari/begin februari 2005.

Akzo Nobel Salt bv
Stationsplein 4/3818 1F
P.O. Box 247
3800 AE Amersfoort
The Netherlands
Phone +31 33 467 67 67
Fax +31 33 467 61 00
www.akzonobel.com

Consequentie voor de realisatie van de ondergrondse aardgasbuffer, is dat bij het in werking treden van de AMvB, voor de beïnvloede beschermde algemene planten en zoogdieren geen ontheffing meer nodig is. De zorgplicht blijft echter wel van kracht. Hierin staat dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor planten en de in het wild levende dieren en hun leefomgeving. Voor broedvogels is het niet mogelijk een ontheffing te verkrijgen. Met het protocol kunnen schadelijke handelingen worden voorkomen. Uit correspondentie met het Ministerie van LNV blijkt dat op dit moment al in de geest van de binnenkort geldende vrijstelling gewerkt kan worden.

Het destijds door ARCADIS opgestelde werkprotocol biedt bij nader inzien en naar onze mening onvoldoende ruimte om tot een werkbare uitvoering te komen. Er kan, gezien de recente ontwikkelingen en diverse gesprekken met de regionale directies van het Ministerie van LNV, gesteld worden dat er meerdere zorgvuldige uitvoeringswijzen mogelijk zijn, zonder afbreuk te doen aan de gunstige staat van instandhouding van de betreffende beschermde (algemene) soorten en de zorgplicht.

Wij hebben, in samenwerking met onze adviseur ARCADIS, een nieuw praktisch uitvoerbaar werkprotocol opgesteld (zie bijlage). Dit protocol doet recht aan de aanwezige algemene beschermde soorten en doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de betreffende beschermde (algemene) soorten. Ook wordt invulling gegeven aan de zorgplicht.

In eerder toegekende ontheffingen (o.a. Toek.FF2003C.267.sf, voltooiing knooppunt Ureterpvallaat, initiatiefnemer Rijkswaterstaat, directie Noord-Nederland) is met een dergelijk werkprotocol ingestemd als invulling van de zorgplicht.

Wij vertrouwen erop dat u met deze nieuwe werkwijze kunt instemmen en wij verwachten u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Voor eventuele vragen kunt u contact opnemen met ondergetekende (bereikbaar onder doorkiesnummer 033 467 63 33).

Met vriendelijke groet,
Akzo Nobel Salt bv

x
Project Manager Aardgasbuffer Zuidwending

Bijlage:

- Gewijzigd werkprotocol

Gewijzigd werkprotocol ondergrondse aardgasbuffer 'Zuidwending'

Beplantingen

Werkzaamheden aan beplanting (rooien, kappen) uitvoeren na het broedseizoen (vanaf 15 juli) of voor aanvang van het broedseizoen (vóór 15 maart). Broedende vogels en hun nesten worden daardoor niet gedood, vernietigd en/of verstoord.

Akkers, bermen en graslanden

Voor broedvogels geldt dat ze niet mogen worden verstoord. Werkzaamheden dienen derhalve buiten het broedseizoen (15 maart – 15 juli) te worden uitgevoerd of tenminste gestart te worden vóór aanvang van het broedseizoen (15 maart), om zo vestiging van soorten in het broedseizoen te voorkomen (het gebied wordt tijdelijk onaantrekkelijk voor vogels). De werkzaamheden op deze terreindelen dienen tevens vóór oktober gestart te zijn om te voorkomen dat ganzen gaan foerageren in het gebied. Verstoring van foeragerende ganzen wordt op deze manier vermeden.

Greppels, oevers en sloten

Zodanig dempen en opschonen van greppels en sloten dat vissen, amfibieën of andere waterdieren niet ingesloten worden. Dit wordt bereikt door één kant op te werken. Water weg laten stromen in een aangrenzende sloot. Indien wel dieren in het afgezette deel van de sloot ingesloten raken, deze vangen en overzetten naar de naastliggende sloot.

Te handhaven elementen (w.o. ruigtes, overhoeken, beplantingen)

Terreindelen die gehandhaafd blijven, worden zoveel mogelijk met rust gelaten. Te handhaven elementen zoals ruigtes, overhoeken, bermen of beplantingen worden niet onnodig beroerd, gesnoeid, gekapt of anderszins beschadigd. Dat wil zeggen geen onnodig materialen plaatsen en niet rijden met zware machines onder de kroonprojectie van te handhaven terreindelen en beplantingen. Ook het aantal werkpaden en de breedte van de paden wordt zo beperkt mogelijk gehouden, opdat zo min mogelijk holen en dieren vernield worden.

Toezicht

Tijdens de uitvoering wordt gelet op eventuele tot nu toe niet bekende aanwezigheid van beschermde planten en dieren. In het geval dat een ingreep toch samenvalt met de aanwezigheid van beschermde soorten, worden passende maatregelen genomen of er wordt naar een andere oplossing gezocht.



22 JULI 2005

Aan
Akzo Nobel Salt B.V.
X
Postbus 247
3800 AE AMERSFOORT

| Datum | Uw kenmerk | Ons kenmerk | Bijlage(n) |
|-------------|------------|--------------|------------|
| 21 JUL 2005 | | E/EP/5045893 | div. |

Onderwerp
Aanbieding beschikking Wm voor inrichting: Aardgasbuffer Zuid wending

Geachte heer x,

Op 23-07-2004 heb ik van u een aanvraag ontvangen voor een vergunning ingevolge de Wet milieubeheer met betrekking tot het oprichten en in werking hebben van de inrichting Aardgasbuffer Zuidwending.

Ingevolge het bepaalde in de Algemene wet bestuursrecht doe ik u hierbij een exemplaar van de beschikking terzake toekomen (E/EP/5033730).

Naar aanleiding van de ter inzage legging van de ontwerpbeschikking zijn twee reacties ontvangen (Prov. Groningen en Gemeente Veendam), echter geen formele bedenkingen/adviezen.

De bekendmaking betreffende deze beschikking zal op 02-08-2005 worden gepubliceerd in de Staatscourant en in het blad "De Veendammer".

Voor informatie ten aanzien van de ter inzage legging en de mogelijkheid tot het instellen van beroep verwijs ik naar de tekst van de bekendmaking (zie bijlage).

X
Directie Energieproductie

| Bezoekadres | Doorkiesnummer | Telefax |
|-------------|----------------|---------|
|-------------|----------------|---------|

| | |
|-----------------------|--|
| Hoofdkantoor | Telefoon (070) 379 89 11 |
| Bezuidenhoutseweg 30 | Telefax (070) 347 40 81 |
| Postbus 20101 | Email ezpost@minez.nl |
| 2500 EC 's Gravenhage | Website www.minez.nl |

| |
|---|
| Behandeld door |
| X |
| Verzoeken bij beantwoording van deze brief ons kenmerk te vermelden |

KENNISGEVING WET MILIEUBEHEER

De Minister van Economische Zaken maakt bekend:

Aan Akzo Nobel Salt B.V., kantoor houdende aan het Stationsplein 4, te Amersfoort, is een beschikking toegezonden waarbij vergunning krachtens de Wet milieubeheer is verleend voor het voor het oprichten en in werking hebben van inrichting Zuidwending in het gebied tussen de lintvormige woonbebouwing van Zuidwending en Ommelanderswijk in de gemeente Veendam.

De beschikking en de andere relevante stukken liggen van 03-08-2005 tot en met 14-09-2005, voor eenieder ter inzage op de volgende locaties:

- Gemeente Veendam, in de gemeentewinkel gelegen aan het Beneden Oosterdiep, te Veendam (geopend op werkdagen van 08.30 uur tot 16.00 uur en op donderdagavond tot 20.00 uur; buiten kantooruren op afspraak, tel. 0598 - 65 22 22);
- Informatiecentrum van de Directie Communicatie van het Ministerie van Economische Zaken, Bezuidenhoutseweg 30, te Den Haag.

Tot en met 14-09-2005 kan bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag, tegen de beschikking beroep worden ingesteld door:

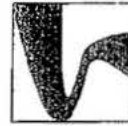
- a. degenen die bedenkingen hebben ingebracht tegen het ontwerp van het besluit;
- b. de adviseurs die gebruik hebben gemaakt van de gelegenheid advies uit te brengen over het ontwerp van het besluit;
- c. degenen die bedenkingen hebben tegen wijzigingen die bij het nemen van het besluit ten opzichte van het ontwerp daarvan zijn aangebracht;
- d. belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen bedenkingen te hebben ingebracht tegen het ontwerp van het besluit.

De beschikking wordt op 15-09-2005 van kracht, behalve in de volgende gevallen:

Indien voor de oprichting tevens een bouwvergunning is vereist en die vergunning nog niet is verleend, wordt de beschikking niet eerder van kracht dan nadat de bouwvergunning is verleend.

Indien gedurende de beroepstermijn bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan, wordt de beschikking niet van kracht voordat op dat verzoek is beslist.

Voor nadere inlichtingen kunt u zich wenden tot x



gemeente veendam

Raadhuisplein 5
Postbus 20004
9640 PA Veendam
Telefoon (0598) 65 22 22
Fax (0598) 65 22 50
Postrekening: 845052

Ministerie van Economische Zaken
t.a.v. DG Energie, Dir. Energieproductie
x
postbus 20101
2500 EC DEN HAAG

EIEP
5044651

Lw brief van: 0 juni 2005
Lw kenmerk: E/EP/5033707
Ons kenmerk: 3367 SO/BWM
Behandeld door: x
Doorkiesnummer: x

Veendam, 12 juli 2005

Geachte x,

Betreft: Ontwerp beschikking Wm: inrichting Aardgasbuffer Zuidwending

Op 6 juni 2005 hebben wij bovengenoemde ontwerp-beschikking ontvangen.
Met genoegen zien wij dat u onze adviezen met betrekking tot vergunningaanvraag en MER heeft betrokken bij het opstellen van de ontwerp-beschikking.

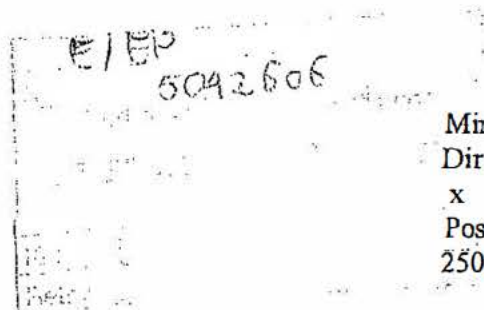
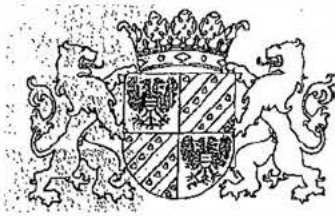
Wij hebben daarom geen andere aanvullende opmerkingen, dan het verzoek om bij de terreinverlichting van de inrichting en bij de terreinverlichting tijdens de boorwerkzaamheden er uitdrukkelijk op toe te zien dat hinderlijke lichtstraling voor de omgeving zoveel mogelijk wordt voorkomen. Door u zijn daar in de artikelen A.3 en I.1 reeds diverse voorwaarden aan gesteld.

Graag attenderen wij u op recente technische ontwikkelingen op het gebied van terreinverlichting, zoals het gebruik van infrarood verlichting en geven u dat als overweging mee.

hoogachtend,

namens burgemeester en wethouders van Veendam,

x (hoofd afdeling Bouwen Wonen Milieu)



Ministerie van Economische Zaken DGE,
Dir. Energieproductie
x
Postbus 20101
2500 EC DEN HAAG

Nr.: 2005-1220 4, MV/pgs .

Groningen, 4 juli 2005

Behandeld door : x

Telefoonnummer:

Antwoord op : uw brief d.d. 3 juni 2005, kenmerk E/EP/5033707

Onderwerp : Aanbieding ontwerpbeschikking Wm: inrichting Aardgasbuffer Zuidwending (AKZO); Ontvangstbevestiging en reactie.

Geachte heer x,

Uw brief van 3 juni 2005, kenmerk E/EP/5033707 in het kader van de Wet milieubeheer procedure voor de AKZO-locatie "Aardgasbuffer Zuidwending" is door mij ontvangen op 7 juni 2005. Uw brief geeft mij aanleiding tot het maken van de volgende opmerking.

De inhoud van de zin (blz. 12 van beschikking) "De oriënterende waarde van 10 personen binnen de 10*-5 en 100 binnen de 10* -7 contour wordt dus lang niet gehaald", naar aanleiding van mijn eerder gegeven advies, is niet in overeenstemming met de geldende regelgeving. Contouren behoren bij het Plaatsgebonden Risico (PR) en groepen slachtoffers bij het Groepsrisico (GR). GR en PR zijn hier door elkaar gehaald. Hiermee is dus niet aangehouden dat de oriënterende waarde van het GR niet overschreden wordt. Hoewel ook ik veronderstel dat deze overschrijding niet zal optreden, is er geen sprake van aantoning. De brandweer moet in staat gesteld worden om een advies uit te brengen over de toename van het GR en van die toename is hier in principe sprake. Dat het BEVI niet van toepassing is doet hier nauwelijks ter zake. Ik wil u hierbij wijzen op de procedure bij NoordGasTransport, waarbij ook het BEVI door u is gehanteerd. Uit de tekst begrijp ik dat AKZO op een later moment dit advies zal vragen. Ik verzoek u bovenstaande in het definitieve besluit te corrigeren.

Voor eventuele vragen kunt u contact opnemen met x.

Hoogachtend,
namens:
Gedeputeerde Staten van Groningen,

x
Hoofd Afdeling Milieuvergunningen



Datum
21 JUL 2005

Kenmerk

E/EP/5033730

Onderwerp

Milieuvergunning Aardgasbuffer Zuidwending

Beschikking

Besluit van de Minister van Economische Zaken

1. Onderwerp aanvraag

Op 23-07-2004 is een aanvraag ontvangen van Akzo Nobel Salt B.V., kantoor houdende aan het Stationsplein 4, te Amersfoort, om een vergunning ingevolge de Wet milieubeheer voor het oprichten en in werking hebben van de inrichting Zuidwending in het gebied tussen de lintvormige woonbebouwing van Zuidwending en Ommelanderswijk in de gemeente Veendam.

Bij de aanvraag was gevoegd het MER: "Aardgasbuffer Zuidwending".

Voor het oprichten en in werking hebben van deze inrichting is ingevolge artikel 8.1, eerste lid, onder a en c, van de Wet milieubeheer, juncto het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer, vergunning vereist.

De Minister van Economische Zaken is ingevolge artikel 8.2, derde lid, van de Wet milieubeheer bevoegd te beslissen op deze aanvraag.

Op grond van het Besluit milieueffectrapportage 1994, zoals gewijzigd bij Besluit van 7 mei 1999, Stb. 224, is de activiteit m.e.r.-beoordelingsplichtig.

De initiatiefnemer heeft besloten om, ongeacht de uitkomst van de beoordeling, een m.e.r.-procedure te doorlopen.

2. Samenhang met andere procedures

Ingevolge de Woningwet moet een bouwvergunning worden aangevraagd.

Verlening van een bouwvergunning moet worden aangehouden totdat de vergunning ingevolge de Wet milieubeheer verleend is.

Het bevoegd gezag inzake de bouwvergunning is over de vergunningaanvraag ingevolge de Wet milieubeheer geïnformeerd.



Ingevolge artikel 38 van de Mijnbouwwet moet de beslissing op de aanvraag voor een vergunning inzake de Wet milieubeheer voor een mijnbouwwerk ten behoeve van het winnen worden aangehouden totdat de Minister van Economische Zaken heeft ingestemd met het winningsplan als bedoeld in art. 34 van de Mijnbouwwet.

Op 30-08-1954 is de Concessie "Adolf van Nassau" verleend, op 13-03-1967 is deze concessie uitgebreid (per 01-01-2003: Winningsvergunning "Adolf van Nassau").
Op 13-04-2005 is door Akzo Nobel Salt B.V. instemming gevraagd met het ingediende winningsplan.

Instemming met het winningsplan is inmiddels verleend en separaat, parallel aan de onderhavige vergunningverlening, in procedure gebracht.

Op 13-04-2005 is door Akzo Nobel Salt B.V., een aanvraag ingediend voor een opslagvergunning ingevolge artikel 25 van de Mijnbouwwet en is instemming gevraagd met het ingediende Opslagplan.

Instemming met het Opslagplan is inmiddels verleend en separaat, parallel aan de onderhavige vergunningverlening, in procedure gebracht.

Addendum:

Op 15-04-2005 is van Akzo Nobel Salt B.V. een brief ontvangen (kenmerk Bng/AEx), geregistreerd onder nummer E/EP/5022564, bedoeld als aanvulling (addendum) op de vergunningaanvraag. Verzocht wordt om deze toevoeging in de procedure mee te nemen. In de brief is aangegeven dat de cavernes van fase I in een andere dan de oorspronkelijk aangegeven volgorde zullen worden ontwikkeld.

De twee meest noordelijk geprojecteerde cavernes (A1 en A5) kunnen pas worden ontwikkeld, nadat uit nader onderzoek is gebleken dat zij inderdaad door een voldoende dikke zoutwand zijn omgeven. Caverne A5, oorspronkelijk voorzien als reserve positie, komt dus vooralsnog te vervallen, terwijl de oorspronkelijke reserve positie A6 nu wordt ontwikkeld. Met het oog hierop is besloten om A7 als reserve positie toe te voegen.

Procedure Algemene wet bestuursrecht

Op grond van artikel 8.6 van de Wet milieubeheer zijn de paragrafen 3.5.2. tot en met 3.5.5. van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing op het tot stand komen van het besluit omtrent de verlening van de vergunning ingevolge de Wet milieubeheer.

Milieueffectrapportageprocedure:

| | |
|--|---------------------------|
| - Ontvangst Startnotitie bij EZ | 01-10-2003 |
| - Ontvangstbevestiging EZ aan AKZO | 24-10-2003 |
| - Verzending Startnotities aan (wettelijk-) adviseurs/belanghebbenden incl. verzoek om advies aan Commissie voor de milieueffectrapportage (Ciemer) | 24-10-2003 |
| Publicatie "Kennisgeving" Startnotitie (Staatscourant, Veendammer) | 28-10-2003 |
| - T.i.l. /Inspraak m.b.t. Startnotitie | 29-10-2003 t/m 26-11-2003 |



| | |
|--|---------------------------|
| (t.i.l.: terinzagelegging bij Gem. Veendam/Directie Communicatie van Min. Econ. Zaken) | |
| - Locatiebezoek met de Ciemer aan Zuidwending | 26-11-2003 |
| - Ontvangst inspraakreacties/adviezen m.b.t. Richtlijnen (6x): | |
| - Verzenden inspraakreacties/adviezen (wettelijk advies) | 03-12-2003 |
| - Overleg EZ/AKZO/Ciemer m.b.t. concept-richtlijnenadvies | 17-12-2003 |
| - Ontvangst Richtlijnen-advies Ciemer | 19-12-2003 |
| - Vaststelling Richtlijnen MER | 07-01-2004 |
| - Verzending richtlijnen MER (Akzo, wettelijk adviseurs, belanghebbenden) | 12-01-2004 |
| - Ontvangst MER +vergunningaanvraag | 23-07-2004 |
| - Ontvangstbevestiging MER | 26-07-2004 |
| - Aanvaarding MER | 16-08-2004 |
| - Verzending MER (Akzo, wettelijk adviseurs, insprekers, belanghebbenden) | 19-08-2004 |
| - Publicatie "Kennissegeving" MER (Staatscourant, Veendammer) | 31-08-2004 |
| - T.i.l./Inspraak (MER/vergunningaanvragen) | 01-09-2004 t/m 30-09-2004 |
| (terinzagelegging bij Gem. Veendam/Directie Communicatie van Min. Econ. Zaken) | |
| - Openbare zitting (Hoorzitting) m.b.t. MER, te Ommelanderswijk | 21-09-2004 |
| - Verzending verslag hoorzitting | 24-09-2004 |
| - Verzenden ontvangen inspraakreacties (5x) | 04-10-2004 |
| - Ontvangst toetsingsadvies Ciemer (positief) | 11-11-2004 |
| - Verzenden toetsingsadvies Ciemer | 17-11-2004 |

3. Adviseurs ingevolge de Wet milieubeheer

(artikel 8.7 Wet milieubeheer juncto artikel 7.3 van het Inrichtingen-en vergunningen-besluit milieubeheer)

- De Inspecteur, bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van de Wet milieubeheer, in de provincies Groningen, Friesland en Drenthe;
- Burgemeester en wethouders van de gemeente Veendam;
- Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen;
- De Inspecteur-Generaal der Mijnen (Staatstoezicht op de Mijnen);
- Regionale directeur landbouw, natuur, openluchtrecreatie (LNV).

4. Inspraakreacties/Adviezen met betrekking tot vergunningaanvraag en MER

In het kader van de milieueffectrapportageprocedure heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (Ciemer) op 11 november 2004 een positief "Toetsingsadvies" uitgebracht, waarbij de met betrekking tot het MER ingediende inspraakreactie en adviezen zijn betrokken.

De Ciemer is van oordeel dat de essentiële informatie in het milieueffectrapport (MER), inclusief de achtergrondrapporten en de aanvullende informatie over de risicoanalyse aanwezig is, om het milieubelang een volwaardige plaats te kunnen geven in de besluitvorming. In het "Toetsingsadvies" zijn verder een aantal adviezen opgenomen.



Commissie voor de milieueffectrapportage adviseert:

- Om de aanvullende informatie openbaar te maken bij de ter inzage legging van de ontwerpvergunning of aan te geven waar deze informatie kan worden opgevraagd;
- Voorschriften op te stellen ten aanzien van het meetprogramma (aantal en plaats van meetpunten, meetfrequentie) en een limiet te stellen aan de maximaal toegestane bodemdaling en een ijkpunt vast te stellen na beëindiging van fase I en voor het starten van fase II;
- Om aan de monitoring van de bodemdaling monitoring van eventueel optredende waterhuishoudkundige problemen en knelpunten te koppelen. Deze monitoringsgegevens kunnen als input dienen voor het Waterhuishoudingsplan dat het consortium volgens het MER met het Waterschap zal op zetten;
- Het bevoegd gezag om duidelijk te maken welk normenkader (geluid) gehanteerd wordt. Onderzocht moet worden of het afschermen met zeecontainers voldoende is om onder de geluidsnorm te blijven. Vanwege bijkomende positieve effect op landschap en veiligheid zou ook de mogelijkheid van clustering van putten heroverwogen kunnen worden;
- Jaarlijks een rapportage te maken van incidentele methaanemissies en aan de hand daarvan te bepalen of het noodzakelijk is om nadere maatregelen te treffen;
- Aangezien de bodemdaling niet met zekerheid is te voorspellen, maar over een klein gebied zou kunnen oplopen tot 70 cm, zal een waterhuishoudkundig plan voldoende flexibiliteit moeten inbouwen om onverwachte ontwikkelingen op te kunnen vangen. Voor de relatie uitvoering/bodemdaling en de ontwikkelingen op waterhuishoudkundig gebied geldt dat een evaluatieronde tussen fase I en fase II is aan te bevelen;
- Duidelijk te maken of en in hoeverre de resultaten van de nulmeting (bodemdaling) en de monitoringsresultaten toegankelijk gemaakt worden voor belanghebbenden.

Naar aanleiding van de publicatie van een kennisgeving met betrekking tot het milieueffectrapport (MER): "Aardgasbuffer Zuidwending" en de vergunningaanvraag ingevolge de Wet milieubeheer, de terinzagelegging van de documenten, de toezending ervan aan de (wettelijk-)adviseurs en de Openbare zitting zijn inspraakreacties/adviezen ontvangen:

- R.D. van Leeuwen;
- Waterschap Hunze en Aa's;
- GS van Provincie Groningen;
- Gemeente Veendam;
- Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB).

R.D. van Leeuwen merkt op:

- Dit wordt de eerste ondergrondse snelle aardgasbuffer in Nederland, de bovengrondse installatie is gelegen op slechts enkele honderden meters afstand van de bebouwing van Ommelanderswijk, voor de direct aanwonenden betekent dit dat het vrije landelijke uitzicht aan de achterzijde van de woningen verstoord wordt door de aanleg van een gasbehandelingsstation;



- In de toekomst zullen nog van een tiental cavernes worden aangelegd, ook die locaties zullen het vrije landelijke uitzicht verstoren;
- Het feit dat ondergronds grote hoeveelheden gas worden opgeslagen betekent voor de direct aanwonenden extra risico;
- De locaties zouden het doelwit kunnen worden van actiegroepen;
- Omwonenden kunnen geconfronteerd worden met overlast van transporten, geluidsoverlast en lichtoverlast;
- De door het uitloggen van cavernes optredende bodemdaling zal waarschijnlijk negatieve effecten hebben voor de aanwezige bebouwing;
- Door het realiseren van cavernes in zoutkoepels wordt de kans dat er in toekomst kernafval in zal worden opgeslagen een stuk groter.

Waterschap Hunze en Aa's merkt op:

- Akzo is in overleg met het waterschap om een waterhuishoudkundig plan vast te stellen omdat bijv. verandering van drooglegging eenvoudig kan leiden tot schade, inzicht moet nog worden verkregen in de momentane en vooral de toekomstige waterhuishoudkundige situatie;
- Conclusies zoals getrokken op blad 5.19 van het MER ("schade aan bebouwing zeer gering" en "effecten marginaal en verwaarloosbaar", "gevolgen pas na decennia merkbaar") zijn erg kort door de bocht, onderzoek is juist nodig;
- rekening moet worden gehouden met cumulatieve effecten (daling door gaswinning) of tegengestelde belangen, zoals van landbouw en (oude) bebouwing;
- werkzaamheden op gebied waterhuishouding (zoals aanleg sloten, lozen afvalwater, plaatsing IBA's) dienen in overleg met het waterschap plaats te vinden.

GS van Provincie Groningen merken op:

- In het akoestisch onderzoek wordt gerefereerd aan de streefwaarde voor "een rustige woonwijk met weinig verkeer" en "landelijk gebied met veel agrarische activiteiten", waarmee kennelijk wordt bedoeld op een streefwaarde 45 dB(A). De handreiking lijkt ons niet van toepassing nu voor de inrichting een geluidszonering nodig is en de grenswaarden van de Wet geluidhinder (Wgh) van toepassing zijn;
- In de aanvraag ontbreekt de omschrijving van het verachte karakter van het geluid (tonaal of impulsachtig of geen van beide);
- De interpretatie aangaande de verwerking van "zoet boorgruis" is o.i. enigszins ruimer dan het LAP voorstaat. Een toetsing aan het LAP zal moeten plaatsvinden;
- Ten aanzien van het groepsrisico (GR) is getracht om door middel van redenering aannemelijk te maken dat het GR vrijwel verwaarloosbaar is. Dit gaat voorbij aan het feit dat het plaatsgebonden risico en het groepsrisico niet in elkaar om te rekenen zijn. Met gebruik van de zelfde modellen zou alsnog het GR berekend kunnen worden. Op grond van het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen zou de brandweer in de gelegenheid gesteld moeten worden advies uit te brengen over het GR.



- Dat het consortium, ten aanzien van maatregelen in relatie tot de gevolgen van bodemdaling voor waterhuishouding inmiddels in overleg is getreden met het Waterschap Hunze en Aa's is een goede zaak geacht.

Gemeente Veendam merkt op:

- In MER en vergunningaanvraag wordt het gebied getypeerd als “woonwijk met weinig verkeer”, met richtwaarden 45-40-35 dB(A). De gemeente beschouwt bij vergunningverlening het gebied als “landelijk gebied” met als richtwaarden 40-35-30 dB(A).
- Door de provincie Groningen zijn recent in de avondperiode in de omgeving van Zuidwending/Ommelanderswijk geluidmetingen uitgevoerd; resultaat L95-niveau op ca. 250 meter van de weg 32.0 dB(A), voor een gevel van een woning (aan de wegzijde) 36.6 dB(A). In 2000 is in de dagperiode een indicatieve meting uitgevoerd; resultaat L95: 38 dB(A). Bij dit lage achtergrondniveau kan het project meer geluidsconsequenties hebben dan in het MER en de aanvraag berekend. Hier dient bij de vergunningverlening rekening te worden gehouden;
- De gemeente zal in het bestemmingsplan ten behoeve van de aardgasbuffer de geluidzone moeten vaststellen. Uit MER en aanvraag blijkt niet eenduidig waar de 50 dB(A)-contour moet komen te liggen;
- Het bij de vergunningaanvraag gevoegde akoestisch onderzoek (Peutz) heeft slechts betrekking op fase I van het project;
- Het door Peutz gebruikte rekenmodel is niet compatibel met het door de gemeente Veendam en de provincie Groningen gebruikte zonebeheermodel (Geonoise). Ten behoeve van vaststellen en beheer van de zone is het noodzakelijk dat het model wordt geconverteerd naar Geonoise;
- Wat is exact de bedrijfssituatie eind fase II? Hiermee moet rekening gehouden worden bij vaststellen van de 50 dB(A)-contour;
- Voor de huidige zoutwinning in Zuidwending bestaat een geluidscontour rond het pompgebouw. Er is in MER en vergunningaanvraag niet ingegaan op cumulatie van deze contour met nieuwe activiteiten. Is rekening gehouden met tweede pompgebouw?;
- Op de boorlocatietekeningen (A1 t. A4 en boringen ZW-1 t/m ZW-9) is een rode contour aangegeven, volgens de toelichting zijn het bestaande en maximum geplande contouren. Wordt hier bedoeld geluidcontouren? Rond bestaande pompgebouw, nieuwe pompstation en gasstation staan echter geen contouren. In de vergunning zou een 50 dB(A)-contour moeten worden opgenomen;
- Hoe en wanneer wordt het milieubeheersplan nader uitgewerkt, krijgt gemeente dat ter advisering toegezonden?;

Specifieke punten uit het MER:

- S10: Verbruikcijfers methanol ontbreken, hoeveel wordt verbruikt, hoe met hoeveel transportbewegingen en via welke route wordt methanol aangevoerd?;
- S13: verwachte bodemdaling fase I komt niet overeen met figuur 5.4.5. op pag. 5.14;
- S15: opmerkingen over visuele effecten, aanbrengen beplanting, zijn niet conform recente afspraken over landschappelijke inpassing;



- Pag. 4.8: Boorlocatie wordt beschreven als 65x80 meter, bestemmingsplan gaat uit van 50x50 meter;
 - § 4.6.7: Afblazen van installatiedelen in noodgevallen lijkt ons acceptabel, maar noodzaak voor afblazen bij gepland onderhoud is ons gegeven de aanwezigheid van een offgascompressor niet duidelijk;
 - Pag. 4.41: Op figuur 4.4.1. is de ligging van de ondergrondse elektriciteitskabel vanaf station Meeden niet aangegeven;
 - § 4.10.5.4: Gebruik gasturbine i.p.v. elektromotor voor aandrijving gascompressor wordt op basis terugverdientijd (SPOT 20 jaar) onverantwoord geacht. Als uitgegaan wordt van gasturbinecompressor met elektromotor als aandrijving kan van dit systeem gebruik gemaakt worden om tijdens de productiefase elektriciteit op te wekken. In dit licht lijkt genoemde terugverdientijd irreëel hoog;
 - Pag 5.43: Gesproken wordt over een "offgas burner", elders is aangegeven dat een offgascompressor wordt benut. We gaan er van uit dat geen "offgas burner" wordt geïnstalleerd;
 - §4.7.1: Moet geen relatie worden gelegd met gasleidingbrand in Zuidwending in de jaren zeventig, de recente leidingbrand in België". Levert het feit dat gas in het hoofdleidingnet reukloos is extra veiligheidsrisico's op?;
 - §3.3.5, 4.10.4.6 en 6.3: Is voor terugvoeren van boorgruis in cavernes is vergunning nodig op grond Lozingenbesluit? Dit ontbreekt in §3.1 bij "te nemen besluiten";
 - §6.2.1: verhogen minimum druk (40 naar 90 bar) wordt ten onrechte als milieu investering opgevoerd, er liggen vooral bedrijfsmatige redenen aan ten grondslag;
 - §4.6.3: Bij gasproductie is de gasstroom aanvankelijk verzadigd met waterdamp, betekent dit dat later methanolinjectie overbodig is en kan vervallen?;
 - §4.10.5.2: Kan benodigde hoogte compressorgebouw gereduceerd worden door kwart slag kantelen van de compressor?;
- Specifieke punten aanvraag, aanvullend t.o.v. MER:
- Tabel 7.1: twee getallen teveel (83 en 0.0), drie elementen zijn niet ingevuld;
 - Tabel 7.6.1: aspect "zoutwinning/gasproductie" is wel in akoestisch rapport uitgewerkt maar niet opgenomen in de tabel. Van belang is op te merken dat geluidbelasting lager is dan tijdens "zoutwinning/gasinjectie";
 - §7.7.1: Bodembescherming NRB, overwogen kan worden om voor de inzichtelijkheid het bodemrisicodocument toe te voegen aan de aanvraag;
 - Tabel 7.7.1: verklaring afkorting SWDC?;
 - Bijlage D (RA) §2.0: Is terecht scenario "leidingbreuk binnen een gebouw" op de gasinstallatie weggelaten?;
 - Bijlage D (RA) §4.4: leidingbreuk leiding (aanname diameter 36") is niet meegenomen, dit is wel wenselijk;
 - Bijlage D (RA) §7: Aanbevolen wordt om aansluitingen van gasleidingen op putten zodanig te plaatsen dat bij leidingbreuk gas van woonbebouwing af is gericht;



Specifieke punten akoestisch rapport:

- Pag. 4: Aangegeven is dat bevoegd gezag grenswaarde 50 dB(A) hanteert gedurende boorwerkzaamheden., waarop is dit gebaseerd en is dit uitsluitend in het jaar dat boorwerkzaamheden plaatsvinden of geldt dit voor de hele periode tot 2014?;
- Wij vragen ons af of wel getoetst moet worden aan de Handreiking industrielawaai, omdat voor de inrichting als bedoeld in artikel 41 Wgh is geluidszonering nodig en zijn de grenswaarden uit de Wet geluidhinder van toepassing;
- Pag. 12: In tekst is sprake van 10 glycol- en 10 methanolpompen, terwijl op pag. 13 aangegeven is 10 methanol- en 2 glycolpompen?;
- Pag. 12: Hier is dat aangegeven geluidniveaus slechts gedurende 3 weken optreden, dit moet zijn 2x 3 weken;
- Tijdens het boren van putten wordt m.n. laag frequent geluid geproduceerd. Voor de eerste fase gepland in 2006 betekent dit gedurende 24 weken. Van laag frequent geluid is bekend dat het hinder kan veroorzaken. Er is geen wettelijk toetsingskader anders dan het wergegeven equivalentc (A-gewogen) beoordelingsniveau. Bij NAM-boringen wordt wel een bepaalde waarde gehanteerd (Li 50 dB(A) op 300 meter). Als dit bij woningen wordt overschreden en middels afscherming geen reductie mogelijk is wordt bewoners overnachting elders aangeboden. Wij zouden in de milieuvergunning soortgelijke verplichtingen opgenomen willen zien. Eisen zouden moeten worden gesteld aan de maximale hoogte van geluidbronnen tijdens boorwerkzaamheden, ook zouden alle boringen moeten worden afgeschermd en niet alleen de boringen die dichtbij de woningen worden geplaatst.

Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) merkt op:

- In §3.3.7 van het MER is te lezen dat de bescherming van archeologische monumenten geregeld is in de Monumentenwet 1988. Het beleid op het gebied van archeologische monumentenzorg houdt meer in dan het beheer van wettelijk beschermde monumenten. Verwijzing naar het verdrag van Malta en de wijziging van de monumenten wet (2005) zou meer op zijn plaats geweest zijn. Bij de aanleg van het nieuwe pompstation en het gasstation met bijbehorende leidingen dient rekening gehouden te worden met bekende waarden (archeologisch waardevolle terreinen [ook niet beschermde terreinen] en vindplaatsen] en verwachtingswaarden;
- In §5.2.2. wordt aangegeven dat archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden op de locatie waar het gasstation wordt geplaatst. Is hierbij ook gekeken naar de locatie van het pompstation en de leidingstraten? Het onderzoek is uitgevoerd door werkgroep Prehistorie van het vcekoloniaal Museum te Veendam. Het verbaast ons dat niet een daartoe gecertificeerd archeologisch bedrijf in de arm is genomen;
- Bij het MER ontbreekt de rapportage van het uitgevoerde archeologisch onderzoek, dit betekent dat de ROB de onderzoeksresultaten nu niet kan toetsen. Op basis van de in §5.2.2. opgenomen minimale gegevens kan geen goed beeld worden verkregen van het archeologisch belang van de locatie.



- Aangegeven is wel dat kavels sterk geroerd of vrij sterk verstoord zijn. Mogelijk houdt dit in dat kans op aantreffen archeologische vind[plaatsen gering is;
- Vanwege enig reliëf op de meest westelijke kavels wordt archeologische begeleiding tijdens de bouw aanbevolen. Ik wijs erop dat dit door een daartoe gecertificeerd archeologisch bedrijf uitgevoerd dient te worden;
- ROB u graag nader vernemen of andere locaties zoals pompstation of leidingstraten nog nader onderzocht worden of in eerder stadium reeds zijn afgevallen voor archeologisch onderzoek.

Het door de Inspecteur-generaal der mijnen (Staatstoezicht op de Mijnen) is uitgebrachte advies ten aanzien van de aan de ontwerpbeschikking te verbinden voorschriften is in de onderhavige vergunning verwerkt.

5. Overwegingen ten aanzien van de ingediende inspraakreacties/adviezen

Naar aanleiding van de ingediende inspraakreactie en adviezen merk ik het volgende op. Overwegingen met betrekking tot de adviezen van Commissie voor de milieueffect-rapportage:

- De aan de Ciemer toegezonden aanvullende informatie zal met de ontwerp-beschikking ter inzage worden gelegd;
- Bodemdaling is een aspect dat in de beoordeling van het winningsplan aan de orde komt. Voor de "instemming met het winningsplan", een vereiste op grond van artikel 34 van de Mijnbouwwet, wordt een aparte procedure doorlopen (het winningsplan gaat m.n. over de wijze van winnen en niet over de inrichting). Aan de goedkeuring van het winningsplan zullen voorwaarden worden verbonden zoals het opstellen van een meetprogramma en monitoring.
- Monitoringsgegevens kunnen door Akzo in het overleg met het Waterschap over het waterhuishoudplan worden ingebracht;
- Geluidnormering tijdens boringen. Voor het uitvoeren van een op zichzelf staande boring (een tijdelijke activiteit) is geen vergunning ingevolge de Wet milieubeheer vereist, maar daarvoor is sinds 1 januari 2003 een mijnbouwmilieuvergunning op grond van artikel 40 van de Mijnbouwwet vereist. Echter in gevallen waarbij een boring binnen een inrichting (op grond van de Wet milieubeheer) wordt uitgevoerd, wordt de (tijdelijke) activiteit boren ondergebracht in de milieuvergunning (Wm) voor die inrichting en wordt daarvoor geen separate mijnbouwmilieuvergunning verleend.

Met het in werking treden van de Mijnbouwwet is de Regeling "Vergunningen en concessies delfstoffen Nederlands territorium 1996" komen te vervallen. In deze regeling stonden geluidsvoorschriften voor boringen. Ik heb deze voorschriften overgenomen en aangescherpt waar dat op basis van het akoestische rapport mogelijk was en additionele voorschriften toegevoegd met betrekking tot piekgeluiden.

- Aan de onderhavige vergunning is een voorschrift verbonden gericht op rapportage van onder andere incidentele methaanemissies aan de Inspecteur-generaal der mijnen middels het milieuraapport, zie voorschrift I.1;



- Voor fase I is een beperkte bodemdaling voorzien, dit wordt veroorzaakt doordat in deze fase slechts een beperkt opslagvolume wordt gerealiseerd. Een evaluatieronde tussen fase I en fase II, ten aanzien van een ijkpunt voor bodemdaling is direct na het uitloggen van de cavernes van fase I niet zinvol;
- Monitoringsresultaten kunnen worden opgevraagd bij Staatstoezicht op de mijnen.

Overwegingen met betrekking tot de inspraakreacties/adviezen van R.D. van Leeuwen:

- Akzo heeft in overleg met de gemeente zorgvuldig een locatie en een landschappelijke inpassing gekozen die het open landschap zo min mogelijk verstoort;
- De gasinstallatie heeft vanwege de te creëren bouwvolumes de meeste impact, echter de afstand tot de dichtst bij gelegen bebouwing bedraagt 800 meter, waardoor de belemmering van het vrije uitzicht beperkt blijft;
- De woningen aan de Ommelanderswijk noordzijde zijn alle naar de weg gericht, het vrije uitzicht achter (naar het noorden en noordoosten) is veelal reeds beperkt door bestaande grote boerenschuren en beplanting met bomen;
- De boorlocaties worden open gehouden waardoor slechts zeer beperkt verstoring van het vrije landelijke uitzicht optreedt;
- Aardgas wordt onder hoge druk opgeslagen. Een risico kan worden beschreven als de kans dat er iets gebeurt, vermenigvuldigd met de gevolgen van die gebeurtenis. De inrichting moet voldoen aan door de overheid gestelde veiligheidseisen, dat wil zeggen dat de kans op brand of explosie zo klein mogelijk wordt gemaakt. Het onderzoek naar de externe veiligheid heeft aangetoond dat de inrichting op zodanige afstand van de woonbebouwing ligt dat, wanneer er een calamiteit optreedt, de aanwonenden geen onaanvaardbaar verhoogd risico lopen;
- Er is geen reden om aan te nemen dat de inrichting in ernstiger mate tot doelwit van actiegroepen gekozen zal worden dan een van de andere ca. 30 gasinstallaties van NAM en gasunie in Groningen en Drenthe. Bewaking en beveiliging zullen op adequaat niveau ingericht worden;
- Tijdens de bouwperiode zal er in het gebied een verhoogde activiteit zijn. Bouwverkeer zal zo heeft Akzo aangegeven niet door de Ommelanderswijk gaan, maar direct vanaf de N366 naar de bouwplaats en vertrekken via Nieuwe Pekela Holland Mars e.e.a. in overleg met de gemeente. De hinder zal zo veel als redelijkerwijs mogelijk is beperkt worden;
- Bodemdaling heeft naar alle waarschijnlijkheid geen schadelijke gevolgen voor de bebouwing. Tengevolge van een aantal factoren (gaswinning, zoutwinning, gasopslag en natuurlijke inklinking van de bodem) zullen de dichtst bij gelegen woningen gelijkmatig dalen met ca. 25 centimeter in 50 jaar. De daarbij optredende scheefstelling van 0.03% is met het oog niet waarneembaar, volledig vergelijkbaar met natuurlijke ontwikkelingen en valt binnen de meetnauwkeurigheid van elk gebouw;
- Voor ondergrondse opslag van kernafval is een volledig ander soort mijnconstructie vereist dan met oplosmijnbouw kan worden verkregen. Tussen de cavernes van de gasopslag mag niet geboord worden omdat de zogenaamde veiligheidspilaren tussen de



cavernes niet verstoord mogen worden. De komst van de gasopslag sluit uit dat er in hetzelfde gebied mijngangen zouden worden aangelegd voor de opslag van kernafval;

Overwegingen met betrekking tot de inspraakreacties/adviezen van het Waterschap Hunze en Aa's:

- Akzo onderschrijft het belang van onderzoek en de noodzaak om dit in goed overleg met het waterschap te doen. Als direct gevolg van bodemdaling verwacht Akzo geen schade aan gebouwen. Dat andere effecten minimaal en pas over decennia merkbaar zullen zijn baseert Akzo op de inschatting van de snelheid waarmee bodemdaling optreedt;
- Akzo is in overleg met het waterschap reeds bezig met het opstellen van een waterhuishoudingsplan, waarin maatregelen vermeld staan die bij een bepaalde bodemdaling te nemen zijn om schade aan de landbouw, bebouwing en het milieu te voorkomen en waarvan de kosten voor rekening van de veroorzaker van de bodemdaling komen. Op deze wijze wordt adequaat omgegaan met de huidige onzekerheden en met cumulatieve effecten.

Overwegingen met betrekking tot de inspraakreacties/adviezen van GS van Provincie Groningen:

- Akzo heeft aangegeven dat een streefwaarde van 45 dB(A) is aangehouden. Deze streefwaarde wordt in de "Handleiding industrielawaai" zowel genoemd voor een "rustige woonwijk met weinig verkeer" als voor een "landelijk gebied met veel agrarische activiteiten", beide karakterisering en zouden op de betreffende locatie van toepassing kunnen zijn.

Op basis van de "Handleiding industrielawaai en vergunningverlening" ben ik, met GS van Provincie Groningen (en de gemeente Veendam), van mening dat dit gebied gekwalificeerd moet worden als "Landelijke omgeving" waarvoor een streefwaarde geldt van 40 dB(A).

Uit de vergunningaanvraag en het bijbehorende akoestische rapport blijkt dat deze streefwaarde op één immissiepunt niet gehaald wordt. Op het desbetreffende immissiepunt wordt bij toepassing van geluidsreducerende voorzieningen, zoals het in een gebouw plaatsen van installaties, het toepassen van geluidsisolatie, van omkastingen, van geluid dempers etc. maximaal een etmaalwaarde van 42 dB(A) bereikt.

Deze relatief beperkte overschrijding van de streefwaarde acht ik, in het licht van de toepassing van het ALARA-principe, acceptabel.

Voor de onderhavige inrichting is "geluidszonering" nodig, omdat het een inrichting betreft als bedoeld in artikel 41 Wet geluidhinder (Wgh). De nog vast te stellen geluidszone op grond van de Wgh zal dan ook op de inrichting van toepassing zijn. De gemeente Veendam heeft hiertoe een aanpassing van het bestemmingsplan in voorbereiding. In de onderhavige vergunning wordt de geluidsruijme vergund, die past binnen de geluidszone uit het "Bestemmingsplan buitengebied Veendam, Partiële herziening Aardgasbuffer Zuidwending."



- TNO heeft de studie "Doelmatigheid van de verwerking van boorgruis in Zuidwending" uitgevoerd, daarbij is gebruik gemaakt van de eco-efficiency analyse methodiek om de diverse mogelijkheden te vergelijken.

Conclusies van het onderzoek:

1^e het vrijkomende boorgruis hoeft niet als gevaarlijk afval te worden beschouwd;

2^e het terugvoeren van boorgruis (zoet en zout) in een bestaande caveerne heeft de laagste milieubelasting. Akzo is van mening dat het terugvoeren in de caveerne in de zin van het LAP als meest doelmatig kan worden aangemerkt, toetsing aan het LAP is uitgevoerd.

Aangezien het gaat om het terugvoeren van het boorgruis in een buiten de onderhavige inrichting gelegen caveerne zal de beslissing op een aanvraag om een vergunning op grond van het Lozingenbesluit bodembescherming voorbehouden zijn aan GS Groningen;

- In bijlage D is de externe veiligheid aan de orde gesteld. Het "Plaatsgebonden risico" is bepaald en van het "Groepsrisico" is een afschatting gemaakt. Hoewel "Groepsrisico" en "Plaatsgebonden risico" niet in elkaar om te rekenen zijn acht Akzo in deze situatie een afschatting gerechtvaardigd omdat de marge tot de limiet een factor 1000 bedraagt.

Hoewel het "Groepsrisico" niet exact is bepaald, is wel duidelijk is dat er geen woningen staan binnen de 10^{-7} contour. De oriënterende waarde van 10 personen binnen de 10^{-5} en 100 binnen de 10^{-7} contour wordt dus lang niet gehaald. Er staan slechts enkele woningen binnen de verder weg gelegen contouren. Er zal dus zeker ruim binnen de oriënterende waarde gebleven worden.

Het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen is wettelijk van kracht geworden, maar (vooralsnog) niet van toepassing op mijnbouwactiviteiten.

Akzo heeft inmiddels aangegeven het "Groepsrisico" te zullen berekenen zodra het ontwerp van de installatie verder is uitgewerkt en zal dat dan ter beschikking worden gesteld aan de brandweer (t.b.v. de preparatie op rampenbestrijding).

Ik heb dit dienovereenkomstig voorgeschreven/vastgelegd in voorschrift A.5".

- Akzo is in overleg met het waterschap bezig met het opstellen van een waterhuishoudingsplan, waarin maatregelen vermeld staan die bij een bepaalde bodemdaling te nemen zijn om schade aan de landbouw, bebouwing en het milieu te voorkomen en waarvan de kosten voor rekening van de veroorzaker van de bodemdaling komen.

Overwegingen met betrekking tot de inspraakreacties/adviezen van Gemeente Veendam:

- De huidige vergunningaanvraag heeft slechts betrekking op fase I (4 cavernes), voor in gebruik nemen van de toekomstige 6 cavernes (fase II) zal een nieuwe vergunning aangevraagd worden. Het MER bestrijkt wel ook al fase II van het project;

- Inmiddels is een aanvullend akoestisch rapport opgesteld, waarin de gezamenlijke 50 dB(A)-geluidcontour van de nieuw te bouwen installaties en de bestaande installaties ten behoeve van de zoutwinning is berekend. Deze 50 dB(A)-etmaalwaardecontour vormt de basis voor de te bepalen geluidzone als onderdeel van de wijziging van het huidige bestemmingsplan. De gemeten achtergrondwaarden zijn in lijn met de door mij gehanteerde streefwaarde van 40 dB(A);



- Het door Peutz gebruikte akoestisch rekenmodel is een in Nederland algemeen aanvaard model, aangezien er ter plaatse nog geen geluidzone is vastgesteld, kon niet op voor een daarvoor eerder gebruikt model worden aangesloten;
- Voor het vaststellen van de geluidcontour is uitgegaan van de situatie in 2012/2012, omdat in deze periode zowel zoutwinning als gasbuffering plaats vindt en dit de maximale geluidemissie veroorzaakt. Er is rekening gehouden met cumulatieve effecten (met de bestaande installaties). De 50 dB(A)-etmaalwaardecontour omvat een gebied met een diameter van ca. 1200 meter en ligt op ca. 360 meter van de meest nabij gesitueerde woning;
- De op tekening 1 rond de boorlocaties aangegeven rode contouren zijn geen geluidcontouren maar contouren die de maximale cavernediameter aangeven. Voor de boorlocaties is een geluidcontour niet noodzakelijk geacht, aangezien de geluidproductie slechts incidenteel (tijdens boren/workovers) plaatsvindt;
- Op de veiligheid van mijnbouwinstallaties wordt toegezien door het Staatstoezicht op de mijnen. De mijnbouwondernemingen moeten onder andere beschikken over een goed gedocumenteerd zorgsysteem. Onderdeel hiervan vormen de milieubeheersplannen, die periodiek worden geëvalueerd, het zijn bedrijfsinterne documenten die niet ter advisering aan de gemeente worden gezonden. Akzo heeft mij aangegeven dat er voorzover relevant op onderdelen wel met de gemeente overleg zal worden gepleegd en dat in het milieujaarverslag van Akzo ook de Aardgasbuffer Zuidwending zal worden opgenomen;
- Akzo heeft aangegeven dat het methanolverbruik op basis van het huidige ontwerp geschat wordt op 11 m³ per week bij maximale inzet. Geëxtrapolerd naar een jaar komt dit neer op een maximaal verbruik van 600 m³. Aangezien de opslagtank ca. 25 m³ kan bevatten, zal eens per twee weken een transport plaatsvinden. Akzo gaat uit van transport naar de locatie via de Ommelanderswijk;
- Figuur 5.4.5. op pagina 5.41 geeft de bodemdaling weer van de bestaande zoutwinning vermeerderd met de bodemdaling ten gevolge van gasopslag van fase 1;
- De inzichten ten aanzien van landschappelijke inpassing zijn inderdaad gewijzigd, er komt, zo heeft Akzo mij aangegeven, nog een apart boekje over de landschappelijke inpassing van de Aardgasbuffer. De beoordeling is primair een zaak voor de bouwvergunning;
- De afmetingen van de boorlocaties, zo heeft Akzo mij aangegeven, bedragen voor het verharde gedeelte 65 x 82 meter. Daaromheen komen sloten; max. 2 x 5 meter. De geconstateerde verschillen hebben geen relevante milieugevolgen;
- Een offgas-systeem is bedoeld om kleine offgas-stromen in het proces te verzamelen en als brandstofgas in te zetten voor het glycol-regeneratieproces. Als ten behoeve van onderhoud gas afgeblazen moet worden zal dit glycol-regeneratieproces waarschijnlijk niet in bedrijf zijn. De capaciteit van het offgas-systeem en de restgascompressor zijn te klein om de afblaasflow te kunnen verwerken. Investerings om die gasstroom te kunnen verwerken zijn aanzienlijk en wegen niet op tegen het te bereiken milieuvoordeel;
- Het tracé van de elektriciteitskabel, overigens een element dat buiten de reikwijdte van de onderhavige vergunning valt, zal in overleg met de netwerkbeheerder nader worden



bepaald. Akzo heeft mij aangegeven dat een tracé onder de bovengrondse hoogspanningslijn vanaf HS-station Meeden tot aan de locatie het meest waarschijnlijk is. Onderzocht wordt ook nog of een aftakking vanaf de bestaande bovengrondse hoogspanningslijn mogelijk is;

- Akzo heeft mij aangegeven dat er geen "proven equipment" bekend is waarmee enerzijds met hoge beschikbaarheid gas gecomprimeerd kan worden en anderzijds met hoge beschikbaarheid ge-expandeerd kan worden. Een dergelijke oplossing heeft ook een energetisch nadeel. In een expansieturbine expandeert gas "isentrop" in plaats van "adiabatisch", dit leidt tot sterke afkoeling van het gas hetgeen installatie van grotere warmtewisselaars en boilers zou vereisen, waarvoor meer brandstofgas nodig zou zijn. Akzo heeft mij aangegeven dat in de studiefase van het project de optie "expansieturbine" is onderzocht en dat geconcludeerd is dat dit economisch niet haalbaar is;
- Met "offgasburner" is bedoeld het offgas-systeem met restgascompressor en het hergebruik van offgas als brandstofgas in het glycolregeneratieproces;
- Het feit dat gas in het hoofdtransportleidingnet reukloos is levert geen extra veiligheidsrisico's op. Geurtoevoeging is primair bedoeld om kleine lekkages in huizen door de bewoners zelf te laten waarnemen. Beheerders van gastransportsystemen en ook de brandweer beschikt over detectieapparatuur om nauwkeurig lekkages en concentraties gas in de lucht te kunnen vaststellen. Gasunie evalueert ongevallen met gasleidingen systematisch. Zonodig past zij regels voor ontwerp en bedrijfsvoering aan;
- Het in cavernes terugvoeren van boorgruis is vergunningplichtig op grond van het Lozingenbesluit bodembescherming. Afhankelijk van de herkomst van boorgruis (van binnen of van buiten de inrichting) ligt de bevoegdheid om op een aanvraag daartoe te beslissen bij EZ of GS Groningen;
- Het hanteren van een hogere (90 bar t.o.v. 40 bar in Duitsland) minimumdruk in de cavernes is wel degelijk ook als milieu-investering te bezien, omdat hierdoor minder bodemdaling optreedt;
- De mate van water-verzadiging van uit de cavernes teruggeproduceerd aardgas zal in de loop der tijd afnemen, maar nooit tot nul gereduceerd worden. Methanol injectie en droging van aardgas via het glycolregeneratieproces blijft noodzakelijk;
- De gebouwhoogte van het compressorgebouw zal, zo heeft Akzo mij aangegeven, zo laag mogelijk worden gekozen. Het kantelen van compressoren wordt niet als optie gezien, wel kan bij de keuze rekening worden gehouden met de plaatsing van de gas in/uitlaat;
- In tabel 7.1 dient voor het getal 83 gelezen te worden: "inj. compressor", In de cel met getal 0.0 dient gelezen te worden "off gas compressor";
- De akoestische belasting is in de fase "Zoutwinning/gasinjectie" het hoogst, dit is als maatgevende bedrijfssituatie gehanteerd, met de waarden waarvoor vergunning wordt aangevraagd;
- Akzo heeft aangegeven dat er gezien de activiteiten rond de aardgasbuffer en de getroffen bodembeschermende voorzieningen geen sprake is van uitzonderlijke risico's voor de bodem en dat voldaan wordt aan categorie A (verwaarloosbaar risico NRB);



- De afkorting SWDC staat voor Salt Water Drilling Clay, pekelslag die verdikt is met bentoniet (klei);
- In Bijlage D (RA), §2.0 is het scenario "leidingbreuk binnen een gebouw" buiten beschouwing gelaten, omdat in het ontwerp geen gebouwen zijn voorzien waarin gasleidingen lopen met een aanzienlijke gasinhoud. In vergelijking met leidingsystemen met grote gasinhoud is het risico gering;
- De verbindingsleiding tussen de bestaande Gasunie hoofdtransportleiding en de gasinstallatie is ontworpen op 36" (DN900). Er zijn vele duizenden kilometers van dergelijke leidingen in Nederland. De VROM-circulaire "Zonering langs hoge druk aardgastransportleidingen" (1984) geeft als grenswaarde voor (woon)bebouwing en bijzondere objecten een minimum bebouwingsafstand tot een leiding van 36" een afstand van 35 meter aan. Hieraan wordt in het project zeer ruim voldaan;
- Akzo heeft aangegeven dat bij het well-head ontwerp rekening zal worden gehouden met de aanbeveling om aansluitingen op de putten zodanig te maken dat bij leidingbreuk het gas van de woonbebouwing af is gericht;
- ten aanzien van geluid is gerefereerd aan de "Circulaire Bouwlawaaai 1991", waarin voor bouw- en sloopwerkzaamheden als grenswaarde een etmaalwaarde van 60 dB(A) van toepassing zou zijn [voor werkzaamheden korter dan 1 maand zelfs 65 dB(A)]. Het betreft tijdelijke activiteiten gedurende de boor- en constructiewerkzaamheden. Ook de "Circulaire Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wm 1996" is toegepast. Hierin is een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) opgenomen. Er is op dit moment geen geluidzone vastgesteld en er is dus ook geen zonebewakingsmodel. De "Handreiking industriewaaai" is voornamelijk wel van toepassing;
- Akzo heeft aangegeven dat het huidige ontwerp voorziet in 4 Methanolpompen ten behoeve van 4 cavernes en 5 Glycolpompen ten behoeve van de glycolregeneratie. Afhankelijk van de droging van de cavernes gemaakt in fase I kan het noodzakelijk zijn om in fase II extra Methanolpompen te plaatsen. De nu vastgestelde geluidscontour zal daardoor niet overschreden (mogen) worden;
- De geluidbelasting tijdens het boren zal inderdaad 2x 3 weken per caveer bedragen. Na het boren van een locatie zal de boorinstallatie verplaatst worden naar een volgende boorlocatie honderden meters verderop. In totaal zullen weliswaar gedurende 24 weken booractiviteiten plaatsvinden, echter niet op één locatie maar verspreid over het gebied;
- Voorschriften in vergunningen om omwonenden in geval van overmatige overlast tijdelijk elders overnachtingen aan te bieden zijn mij onbekend. De milieuvergunning is daarvoor ook niet het kader. Overigens geldt dat in onderling overleg tussen initiatiefnemer en omwonenden, geval voor geval, zo nodig oplossingen kunnen worden gezocht.
- De berekende maximale belasting tijdens het boren in fase I bedraagt 51 dB(A) etmaalwaarde, dit is door het plaatsen van een containerscherm terug te brengen tot een waarde onder 50 dB(A).
- Het afschermen van boringen behoort tot de mogelijkheden om aan de voorschriften van de vergunning te kunnen voldoen, het is een middel, geen doel. Een middelvoorschrift



luidend dat elke boring afgeschermd dient te worden met een containerscherm acht ik derhalve ongewenst;

Overwegingen met betrekking tot de inspraakreacties/adviezen van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB):

- Het gebied waar het project gerealiseerd zal worden is archeologisch niet speciaal beschermd, wel zijn meerdere vindplaatsen bekend, daterend uit het laat-Paleolithicum/ Mesolithicum. Veel van de percelen in het gebied hebben een diepe grondbewerking ondergaan en zijn daardoor nu archeologisch minder interessant;
- Archeologisch onderzoek is verricht door de Werkgroep Prehistorie van het Veenkoloniaal Museum te Veendam, bestaande uit gemotiveerde amateur archeologen met een brede kennis van de locatie. De werkgroep inventariseert sinds jaar en dag archeologische vindplaatsen in de Groningen Veenkoloniën en geniet het vertrouwen van de Provinciaal Archeoloog. Onderzoek is verricht op het gehele terrein van het te bouwen gasstation, het te bouwen pompstation en van een deel van de leidingstraten. Niet alle leidingstraten heeft men meer voor het groeiseizoen kunnen inventariseren, wel is via aanvullende handboringen de mate van aantasting van het natuurlijke bodemprofiel vastgelegd;
- Er zijn twee (tussen)rapportages verschenen (inclusief reactie Provinciaal Archeoloog), deze zijn ook gebruikt bij het opstellen van het voorontwerp bestemmingsplan, een laatste eindrapportage volgt nog als de laatste delen van de leidingenstraat zijn onderzocht (dit kan zodra de akkers weer braak liggen). De Provinciaal Archeoloog trekt een duidelijke conclusie; de mate van aantasting van het gebied lijkt dermate sterk dat objecten en structuren zich niet meer in situ bevinden, de noodzaak van verder voorafgaand archeologisch onderzoek is niet te verdedigen;
- De Provinciaal Archeoloog heeft geadviseerd om de Werkgroep Prehistorie in te schakelen zodra het verwijderen van teelaarde van start gaat, zodat de vlakken geïnspecteerd kunnen worden. Indien mogelijk interessante archeologische vondsten worden gedaan wordt de Provinciaal Archeoloog ingeschakeld ter evaluatie. Eventueel kan zonodig voor verdere opgravingen een gecertificeerd archeologisch bedrijf worden ingeschakeld.

Naar mijn oordeel zijn de belangen van bescherming en behoud van archeologische waarden afdoende gewaarborgd en is er geen aanleiding om daarvoor voorschriften aan de vergunning te verbinden.

6. Ontwerpbeschikking

Op 03-06-2005 is de ontwerpbeschikking verstuurd naar de aanvrager en de adviseurs.

Op 14-06-2005 is een kennisgeving met betrekking tot de ontwerpbeschikking gepubliceerd in de Staatscourant en in het blad "De Veendammer".

De ontwerpbeschikking heeft van 15-06-2005 tot en met 13-07-2005 ter inzage gelegen op het gemeentehuis van de gemeente Veendam en bij het Informatiecentrum van de Directie Communicatie van het Ministerie van Economische Zaken.



7. Adviezen met betrekking tot de ontwerpbeschikking.

Naar aanleiding van de aan de adviseurs toegezonden ontwerpbeschikking zijn geen formele adviezen, cq. bedenkingen, met betrekking tot de ontwerpbeschikking ontvangen. Wel zijn reacties ontvangen van de *Provincie Groningen* en van de *Gemeente Veendam*. *Provincie Groningen* wijst er nogmaals op dat niet is aangetoond dat de oriënterende waarde van het groepsrisico niet overschreden wordt, echter geeft tevens aan dat ook de provincie veronderstelt dat een dergelijke overschrijding in dit geval niet zal optreden. In hoofdstuk 5 (zie blad 12) ben ik op dit punt al eerder ingegaan. Hoewel inderdaad niet is "aangetoond" dat de oriënterende waarde van het Groepsrisico niet overschreden wordt, is dit wel "aannemelijk gemaakt". Het feit dat Azo heeft aangegeven dat het groepsrisico te zijner tijd berekend zal worden, in combinatie met het opgenomen voorschrift waarmee zeker gesteld is dat deze gegevens aan de brandweer ter beschikking worden gesteld, acht ik in dit geval voldoende.

Gemeente Veendam geeft aan tevreden te zijn met de wijze waarop haar adviezen ten aanzien van het MER en de vergunningaanvraag bij het opstellen van de ontwerpbeschikking zijn betrokken en heeft geen aanvullende opmerkingen. Wel verzoekt de gemeente uitdrukkelijk om er op toe te zien dat bij de terreinverlichting van de inrichting en bij de terreinverlichting tijdens de boorwerkzaamheden hinderlijke lichtstraling voor de omgeving zoveel mogelijk wordt voorkomen (zoals ook vastgelegd in voorschriften). De gemeente wijst op recente technische ontwikkelingen op het gebied van terreinverlichting, zoals het gebruik van infrarood en geeft dat als overweging mee. De uiteindelijke uitvoering van de terreinverlichting en het voorkomen van hinderlijke lichtstraling naar de omgeving zal zeker in het handhavingstraject de aandacht krijgen, de recente ontwikkelingen op het gebied van terreinverlichting geven mij voornamelijk geen aanleiding tot het aanpassen of uitbreiden van de voorschriften.

8. Bedenkingen met betrekking tot de ontwerpbeschikking

Naar aanleiding van de ter inzage legging van de ontwerpbeschikking zijn géén inspraakreacties of bedenkingen ingediend.

9. Motivering van de beschikking

De aanvraag is, met inachtneming van het bepaalde in artikel 8.8 van de Wet milieubeheer, getoetst aan het belang van de bescherming van het milieu.

De aanvraag voldoet in combinatie met de voorschriften aan het ALARA-beginsel van de Wet milieubeheer.

De toegepaste technieken kunnen worden beschouwd als de best Beschikbare technieken in de zin van de IPPC (Integrated Pollution and Prevention Control) -richtlijn.

De motivering daarvan in de aanvraag en in het MER onderschrijf ik.

De gevolgen betreffen vooral de aspecten lucht, oppervlaktewater, bodem, geluid, geur, energie, en afvalstoffen.



Akzo Nobel Salt B.V. heeft in de aanvraag verzocht om bij de verlening van de vergunning (voorzover nodig) rekening te houden met de gefaseerde aanleg. Daar gasbuffering voor het eerst in 2009 is voorzien acht ik het gerechtvaardigd om, onder verwijzing naar artikel 8.18, lid 2, van de Wet milieubeheer, de termijn van drie jaar (als genoemd in art 8.18, lid 1) te stellen op vijf jaar.

Conclusie

Ik kom dan ook tot de conclusie dat verlening van de vergunning onder de hierna genoemde voorwaarden niet in strijd is met het belang van de bescherming van het milieu.

10. Beschikking

Gelet op de Wet milieubeheer besluit ik:

- I. vergunning te verlenen voor het oprichten en in werking hebben van de inrichting, beschreven in de bij de aanvraag behorende bijlage 1;
- II. de aanvraag en de beschrijving van de inrichting, alsmede het addendum, deel te laten uitmaken van de vergunning;
- III. dat de vergunning voor de inrichting vervalt indien de inrichting niet binnen vijf jaar nadat de vergunning onherroepelijk is geworden, is voltooid en in werking gebracht;
- IV. aan de vergunning de volgende voorschriften te verbinden:

VOORSCHRIFTEN

A. Algemeen

1. op de buitengrens van het bovengrondse deel van de inrichting (pompstation, gasplant en boorlocaties), zoals aangegeven op de tekening nr. 50351884-KPS/TPE 04-1030 is een van stevig hekwerk vervaardigde afrastering aangebracht van tenminste 2.20 meter hoog; ten aanzien van elk der toegangen tot het terrein van de inrichting zijn zodanige voorzieningen getroffen en maatregelen genomen dat een doeltreffende beveiliging tegen het betreden van dat terrein door onbevoegden is verkregen; vluchtdeuren in het hekwerk draaien naar buiten open;
2. de inrichting wordt schoon gehouden en verkeert steeds in goede staat van onderhoud; het terrein van de inrichting wordt vrijgehouden van voor de werking van de inrichting onnodig materiaal; eventuele begroeiing wordt kort gehouden; dood hout, bladeren en afgesneden onkruid of gras wordt verwijderd; bij het kort houden van begroeiing of anderszins wordt ter plaatse, waar gevaar voor explosieve verbranding niet is uitgesloten, geen apparatuur dan wel gereedschap gebruikt, dat vonken kan veroorzaken;
3. de buitenverlichting op het terrein van de inrichting is, ook wat de hoogte daarvan betreft, tot het voor het verrichten van de nodige werkzaamheden op dat terrein of



ter bescherming van het milieu noodzakelijke beperkt; de lampen branden uitsluitend voor zover zulks voor het op het terrein van de inrichting verrichten van werkzaamheden of in verband met de bewaking van de inrichting dan wel anderszins in verband met de veiligheid noodzakelijk is; de verlichting is zodanig opgesteld en ingericht en de lampen zijn zodanig afgeschermd, dat hinderlijke lichtstraling voor de omgeving zoveel mogelijk wordt voorkomen;

4. doeltreffende maatregelen zijn genomen om laad- en loswerkzaamheden lekvrij te doen geschieden; op plaatsen waar laad- en loswerkzaamheden worden verricht zijn zodanige voorzieningen getroffen of maatregelen genomen, dat het wegvloeien van stoffen door opvang of anderszins wordt voorkomen;

methanol en glycol opslagtanks zijn tegen overvulling beveiligd; de tanks voor de opslag van methanol en glycol en de verlading ervan voldoen aan hoofdstuk 3 uit CPR 9-2 (vloeibare aardolieproducten, bovengrondse opslag, kleine installaties, 1^e druk, uitgave 1985); hierbij is methanol K1-product en glycol wordt gezien als K3-product;

5. het brandbestrijdingsplan als bedoeld in artikel 3.9 lid c van de arbeidsomstandighedenregeling is, voor zover op de inrichting betrekking hebbend, in overleg met de commandant van de plaatselijke brandweer opgesteld; voor in gebruik name van de aardgasbuffer wordt het Groepsrisico ten gevolge van de inrichting ter beschikking gesteld aan de plaatselijke brandweer;
6. de in het brandbestrijdingsplan bedoelde blusmiddelen en toestellen zijn, ten minste in de beschreven omvang en variëteit, steeds in goede staat van onderhoud en voor onmiddellijk gebruik aanwezig en wel op doeltreffende en goed bereikbare plaatsen;
7. zodanige voorzieningen zijn getroffen dat de installatie te allen tijde, indien nodig, veilig uit bedrijf genomen kan worden (bijv. m.b.v. een noodstroomvoorziening);
8. in de controle/regelkamer is een noodstop-knop aangebracht;
9. alvorens de inrichting onbemand wordt achtergelaten is deze door een te houden inspectie op haar goede werking gecontroleerd; indien bij zodanige controle of anderszins een defect of mankement wordt geconstateerd, zullen, wanneer daardoor gevaar, schade of hinder voor de omgeving ontstaat of dreigt te ontstaan, verwijld maatregelen worden genomen ter voorkoming of beperking daarvan, terwijl de inrichting of het betrokken deel zonodig buiten werking wordt gesteld; het weer in bedrijf nemen geschiedt niet dan nadat vaststaat dat het mankement doeltreffend is verholpen;



10. toekomstige ontwikkelingen en veranderingen van de installatie als bedoeld in artikel 8.1 derde lid, juncto artikel 8.13, lid 1 sub g, van de Wet milieubeheer worden ten minste vier weken voor de verwezenlijking daarvan, medegedeeld aan de inspecteur-generaal der mijnen;
- B. Bodem en oppervlaktewater**
1. ten einde de nulsituatie vast te stellen is:
 - a. de bodem van de inrichting voor het begin van de aanleg door een ter zake deskundige instelling aan een onderzoek naar de bodemkwaliteit onderworpen;
 - b. met behulp van het onder a. genoemde onderzoek inzicht verkregen in de aard en concentratie van mogelijk verontreinigende stoffen in de bodem en in het grondwater; ter zake van de uitvoering van dit onderzoek kunnen nadere eisen worden gesteld door de inspecteur-generaal der mijnen;
 - c. het resultaat van het onderzoek als bedoeld onder a. wordt zo spoedig mogelijk overlegd aan het bevoegd gezag;
 2. binnen zes maanden na in gebruik name van respectievelijk het pompstation en de gasplant worden bij de inspecteur-generaal der mijnen bodemrisico rapportages ingediend over de resultaten van een Bodemrisicobeoordeling zoals gedefinieerd in de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB); uit deze rapportage blijkt dat de bodembeschermende voorzieningen of maatregelen, inclusief de bedrijfsriolering, leiden tot een bodemrisico categorie A (verwaarloosbaar risico);
 3. ter controle van het grondwater worden voordat de activiteiten starten op en/of rond de boringen, het pompstation en het gasstation peilbuizen geplaatst; de plaats van deze peilbuizen behoeft de goedkeuring van de inspecteur-generaal der mijnen;
 4. de vergunninghoudster verzorgt ten minste eenmaal per jaar een bemonstering en een analyse van het grondwater;
de analyseresultaten worden ten minste tien jaar bewaard en kunnen te allen tijde worden getoond aan de controlerende ambtenaren van het bevoegd gezag;
 5. bemonstering en analyse vindt plaats conform NEN 5740; het monitoringssysteem wordt ingericht en beheerd conform de Nederlandse richtlijn monitoring bodemkwaliteit bedrijfsmatige activiteiten;
 6. het terrein van de inrichting is zodanig aangelegd, ingericht en afgewerkt alsmede wordt op zodanige wijze onderhouden dat verontreiniging van de bodem of van het oppervlaktewater wordt voorkomen;
 7. op het terrein terechtgekomen hemelwater kan niet daarbuiten geraken, tenzij het water geen stof bevat, welke de bodem of het oppervlaktewater kan verontreinigen;



8. schadelijke of verontreinigende stoffen, zoals glycol, methanol, en smeerolie, mogen niet in het oppervlaktewater terechtkomen dan wel in de bodem dringen; verontreinigd hemelwater wordt opgevangen en naar elders afgevoerd;
 9. de bij het gasbehandelingsproces te gebruiken of vrijkomende stoffen, die de bodem of het oppervlaktewater kunnen verontreinigen, worden zodanig op het terrein opgeslagen, dat geen verontreiniging als bedoeld onder B6. kan optreden;
 10. indien een opvangbak, drainsysteem, verlaadpunt of een dergelijke voorziening lek is, dan wel een redelijk vermoeden van lekkage bestaat, wordt de desbetreffende voorziening op de staat waarin zij verkeert onderzocht en zonodig onverwijld hersteld;
 11. indien door wat voor oorzaak ook verontreinigende stoffen op of in de bodem dreigen te geraken of zijn geraakt zorgt de vergunninghoudster onverwijld voor:
 - a. melding daarvan aan de inspecteur-generaal der mijnen;
 - b. maatregelen om verdere verontreiniging van de bodem te voorkomen;
 12. opgetreden verontreiniging van bodem en grondwater wordt ten genoegen van de inspecteur-generaal der mijnen ongedaan gemaakt;
 13.
 - a. voordat het terrein van de inrichting, na bedrijfsbeëindiging, wordt teruggegeven aan de eigenaar, wordt door een terzake deskundige instelling een eindsituatie-onderzoek van de bodem verricht;
 - b. de inspecteur-generaal der mijnen kan nadere eisen stellen ten aanzien van de uitvoering van het onder a. bedoelde onderzoek;
 - c. het resultaat van het onder a. bedoelde onderzoek wordt overgelegd aan de inspecteur-generaal der mijnen;
- C. Lucht**
1. de inrichting is zodanig ingericht en onderhouden, dat geuroverlast ten gevolge van lekkages wordt voorkomen; het gebruik van chemische hulpstoffen, welke buiten de inrichting geuroverlast veroorzaken, is verboden; in leidingen, waardoor geurverwekkende gassen of vloeistoffen worden getransporteerd, is het gebruik van flensverbindingen zoveel mogelijk vermeden;
 2. alle tanks, procesvaten, pompen, leidingen, afsluiters en dergelijke zijn zodanig geconstrueerd en aangelegd en zodanig onderhouden, dat lekkages worden voorkomen; elk defect dat vervuiling of geuroverlast kan veroorzaken wordt onverwijld hersteld;
 3. op plaatsen waar zich een aftapkraan of een kraan voor het nemen van monsters van methanol, glycol of andere schadelijke stoffen of verontreinigende dan wel



geurverspreidende vloeistof bevindt, zijn zodanige voorzieningen getroffen, dat het wegvloeien van een zodanige vloeistof door opvang of anderszins wordt voorkomen;

4. drainleidingen en leidingen naar de installatie voor het afdalen van aardgas in de open lucht zijn zodanig op afschot gelegd, dat zich geen vloeistof in de leidingen kan verzamelen;
5. de installatie voor het afdalen van aardgas in de open lucht mag, uitsluitend indien dit voor onderhoudswerkzaamheden noodzakelijk is, slechts incidenteel, gedurende een zo kort mogelijke periode in werking zijn en wel, behoudens onvoorziene omstandigheden, uitsluitend tussen 07.00 uur en 19.00 uur;
6. glycolformuleringen worden zodanig gebruikt dat de uitworp van stikstofoxiden met het rookgas, terug gerekend op ISO-luchtcondities niet meer bedraagt dan 80 mg/m^3 ; als correctiefactor voor de emissieconcentratie geldt de verhouding tussen de onderste verbrandingswarmte van het gebruikte gas (in MJ/kg) en de standaardverbrandingswarmte van aardgas van 38 MJ/kg;
7. de concentratie stikstofoxiden als onder C6. genoemd wordt zo spoedig mogelijk door een afzonderlijke meting bepaald; voor de meting is de REGELING MEETMETHODEN EMISSIE-EISEN STOOKINSTALLATIES MILIEUBEHEER A van toepassing;
8. de inrichting voldoet aan het gestelde in de NeR Bijzondere Regeling 3.3 E11 Installaties ten behoeve van de aardgas- en aardoliewinning:
 - het gebruik van purge-gas wordt door technische maatregelen tot een minimum beperkt;
 - gassen die vrijkomen bij het testen van putten worden nuttig gebruikt; indien dit niet mogelijk is worden de afgassen middels een (tijdelijke) fakkel verbrand;
 - gedurende normaal bedrijf vrijkomende afgasstromen worden zoveel mogelijk nuttig toegepast als brandstof;
 - de keuze voor bepaalde typen afsluiters, flenzen en andere appendages wordt afgestemd op minimale lekverliezen;
 - om diffuse emissies tegen te gaan wordt een programma van intensieve controle van pompen, compressoren, afsluiters, veiligheidskleppen en andere appendages opgesteld; dit (bedrijfs-)meetprogramma behoeft de goedkeuring van de inspecteur-generaal der mijnen;
9. de continue en incidentele emissies beschreven in de aanvraag worden geregistreerd in een meet- en registratiesysteem;



D. Afvalstoffen/gevaarlijke stoffen

1. de vergunninghoudster neemt maatregelen om het ontstaan van afvalstoffen zoveel mogelijk te voorkomen;
2. afvalstoffen zijn in goed gesloten, niet lekkend, tegen weersinvloeden bestendig en zonodig geuroverlast voorkomend verpakkingsmateriaal verpakt en worden zo spoedig mogelijk afgevoerd;
3. de opslagplaatsen tot 10 ton voor gevaarlijke (afval)stoffen in emballage voldoen aan de volgende aspecten (paragrafen) uit de richtlijn CPR 15-1 'Opslag gevaarlijke stoffen in emballage', Opslag van vloeistoffen en vaste stoffen (0-10 ton), tweede druk 1994, van de Commissie Preventie van Rampen door gevaarlijke Stoffen:
 - Onverenigbare combinaties (§ 6.1)
 - Verpakking en etikettering (§6.4.1)
 - Gebruik (§ 6.5)
 - Instructie, voorlichting en organisatorische maatregelen (§ 6.6)
 - Opruimen van gemorste gevaarlijke stoffen (§ 6.7)
 - Veiligheidssignalering (§ 6.8)
 - Compartimentering (§ 7.2, 8.2, 9.2 en 10.2)
 - Constructie opslagruimte (§ 7.3.1, 7.4.1, 8.3.1, 9.3.2,)
 - Technische voorzieningen (§11.1, 11.2 en 11.3);

E. Geluid

1. de etmaalwaarde van het door de werking van de inrichting veroorzaakte equivalent geluidsniveau L_{Aeq} bedraagt tijdens de situatie zoutwinning en/of gasopslag" ter plaatse van de geluidscontouren, aangegeven op figuur 4 van het rapport F16568-1 d.d. juli 2004, aldaar op een hoogte van 5 meter boven het maaiveld gemeten, c.q. berekend, en beoordeeld volgens de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" (uitgave 1999), niet meer dan het met betrekking tot de desbetreffende contouren aangegeven niveau;
de etmaalwaarde van het door de werking van de inrichting veroorzaakte geluidsniveau bedraagt ter plaatse van de dichtst bij de inrichting gesitueerde woning niet meer dan 42 dB(A);
2. extra lawaai makende met de werking van de inrichting verband houdende werkzaamheden worden zoveel mogelijk vermeden dan wel uitgevoerd tussen 07.00 uur en 19.00 uur, hierbij blijft het onder E1. gestelde onverminderd van kracht;
3. de door de inrichting veroorzaakte piekniveaus (L_{max}), gemeten in de meterstand "fast" overschrijden het onder E1. genoemde niveau met niet meer dan 10 dB(A);



4. de etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau veroorzaakt door verkeersbewegingen van en naar de inrichting aan de gevel van de dichtstbijzijnde woning, beoordeeld volgens de "Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de wet milieubeheer d.d. 29 februari 1996", bedraagt niet meer dan 50dB(A);
5. uiterlijk zes maanden na het in gebruik nemen van de gehele inrichting wordt door of namens de vergunningshoudster door middel van geluidsmetingen en zonodig berekeningen gecontroleerd of aan het eerder gestelde wordt voldaan; de geluidsmetingen en berekeningen worden overgelegd aan de inspecteur-generaal der mijnen;

F. Werktuigen

1. pijpleidingen, afsluiters en andere appendages zijn voldoende sterk en tegen corrosie beschermd; zij zijn zodanig gelegd en gemonteerd dat overmatige spanningen door uitzetting, inkrimping, temperatuurschommelingen of verzakkingen van tanks, procesvaten of pompen dan wel van beton- of staalconstructies van de inrichting worden voorkomen;
2. als pakkingmateriaal is materiaal aangewend, dat bestand is tegen de in het gas of condensaat voorkomende stoffen of bij het behandlingsproces te gebruiken hulpstoffen;
3. slangen voor de verlading van methanol en glycol zijn vervaardigd van materiaal, dat bestand is tegen stoffen als onder F2. bedoeld; zij zijn uitwendig van een roestvrijstalen bewapening voorzien, dan wel van een andere ten minste gelijkwaardige constructie;
4. voor zover pijpleidingen of toebehoren daarvan bovengronds zijn gelegen zijn zij, ter plaatse waar gevaar voor beschadiging door mechanische invloeden, zoals aanrijding, niet is uitgesloten, tegen dit gevaar ten genoeg van de inspecteur-generaal der mijnen doeltreffend en deugdelijk beschermd; onder wegen gelegen leidingen zijn tegen de belasting door het verkeer bestand;
5. een veiligheidsklep ter voorkoming van een ontoelaatbare stijging van de druk in een gesloten ruimte staat met die ruimte direct dan wel door middel van een leiding indirect in een niet afsluitbare verbinding; indien er sprake is van twee veiligheidskleppen met bijbehorende afsluiters dan zijn deze afsluiters onderling zodanig gekoppeld, dat wanneer de ene klep is afgesloten de andere niet gesloten is of kan worden; de voorzieningen voor het koppelen van de afsluiters zijn zodanig aangebracht en onderhouden, dat een goede werking daarvan te allen tijde is verzekerd;



6. instrumenten, regelapparatuur en afsluiters zijn zodanig aangebracht, dat zij gemakkelijk vanaf de begane grond dan wel vanaf een loopbrug, bordes of trap kunnen worden bediend en verwisseld;
 7. drukapparatuur, samenstellen en druksystemen worden periodiek gekeurd conform de Regels voor toestellen onder druk;
- G. Energie**
1. bij het in werking hebben van de inrichting wordt voortdurend gezorgd voor een zo hoog mogelijke energie-efficiency;
- H. Externe veiligheid**
1. de volgens CPR-18 (uitgave 2000) berekende waarde van het plaatsgebonden risico is niet hoger dan 10^6 /jaar buiten de op figuur 2, pagina 46 van de vergunningaanvraag aangegeven rode risicocontour; de vergunninghouder toont dit voor de aanvang van de bouw van de gasinstallaties met risicoberekeningen aan;
- I. Milieurapport**
1. vóór 1 april van ieder kalenderjaar wordt een rapport gestuurd aan het bevoegd gezag waarin de milieubelasting van het afgelopen jaar wordt gerapporteerd, de plannen die dat jaar verwezenlijkt zijn en de plannen die nog openstaan of nieuw zijn bedacht; deze rapportage voldoet aan artikel 3, eerste tot en met vierde lid van het besluit milieuverlaglegging (Besluit van 17 november 1998, houdende uitvoering van titel 12.1 van de Wet milieubeheer);

VOORSCHRIFTEN t.a.v. een tijdelijk aanwezig mobiel mijnbouwwerk (boorinstallatie) op boorlocatie Zuidwending A-1 t/m A-4, eventueel de locaties A-5 en A-6

I. Algemeen

1. de buitenverlichting bij het mobiele mijnbouwwerk is, ook wat de hoogte daarvan betreft, tot het verrichten van de nodige werkzaamheden of ter voorkoming van gevaar, tot het noodzakelijke beperkt; de lampen branden uitsluitend voor zover het voor het verrichten van werkzaamheden of in verband met de bewaking dan wel anderszins in verband met de veiligheid noodzakelijk is; de verlichting is zodanig opgesteld en ingericht en de lampen worden zodanig afgeschermd, dat hinderlijke lichtstraling voor de omgeving zo veel mogelijk wordt voorkomen;
2. het brandbestrijdingsplan als bedoeld in artikel 3.9 lid c van de arbeidsomstandighedenregeling is, voor zover betrekking hebbend op het oprichten en (tijdelijk) in stand houden van het mobiele mijnbouwwerk, in overleg met de commandant van de plaatselijke brandweer opgesteld en is tijdens het boren op de locatie aanwezig;



3. de in het brandbestrijdingsplan bedoelde blusmiddelen en toestellen zijn, ten minste in de beschreven omvang en variëteit, steeds in goede staat van onderhoud, voor onmiddellijk gebruik beschikbaar en wel op doeltreffende en goed bereikbare plaatsen aanwezig;

II. Lucht

1. de concentratie stikstofoxiden in rookgassen van zuigermotoren voor de opwekking van elektriciteit wordt zo spoedig mogelijk door een afzonderlijke meting bepaald, tenzij de concentratie in de voorafgaande periode van drie jaar reeds is bepaald; voor de meting is de **REGELING MEETMETHODEN EMISSIE-EISEN STOOKINSTALLATIES MILIEU-BEHEER B** van toepassing; de resultaten van de meting worden gestuurd aan de inspecteur-generaal der mijnen;
2. de continue en incidentele emissies die bij de werkzaamheden vrijkomen worden geregistreerd in een meet- en registratiesysteem;

III. Bodem en water

1. het terrein waarop de mobiele boorinstallatie zich bevindt, is zodanig ontworpen, aangelegd, ingericht en onderhouden dat verontreiniging van de bodem of het oppervlaktewater wordt voorkomen; bodembeschermende voorzieningen of maatregelen, dienen te voldoen aan eisen gesteld voor een bodemrisicocategorie A zoals gedefinieerd in de NRB 2001;
2. schadelijke of verontreinigende stoffen mogen niet in het oppervlaktewater terecht komen dan wel in de bodem dringen; verontreinigd hemelwater wordt opgevangen en naar elders afgevoerd;
3. de bij een boring te gebruiken of vrijkomende stoffen, die de bodem of het oppervlaktewater kunnen verontreinigen, worden zodanig op het terrein opgeslagen, dat geen verontreiniging kan optreden;
4. sanitair afvalwater, verontreinigd hemelwater en overig bedrijfsafvalwater wordt opgevangen en afgevoerd naar een externe verwerker;
5. indien door wat voor oorzaak ook verontreinigende stoffen op of in de bodem dreigen te geraken of zijn geraakt zorgt de vergunninghoudster onverwijld voor:
 - a. melding daarvan aan de inspecteur-generaal der mijnen;
 - b. maatregelen om verdere verontreiniging van de bodem te voorkomen;een opgetreden verontreiniging van bodem en grondwater wordt ten genoegen van de inspecteur-generaal der mijnen ongedaan gemaakt;

IV. Geluid

1. - langtijdgemiddeld beoordelingsniveau: gemiddelde van de afwisselende niveaus van het ter plaatse optredende geluid, gemeten in de loop van een bepaalde periode



en vastgesteld en beoordeeld overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", uitgave 1999

- piekniveau: maximaal geluidniveau, gemeten in de meterstand "F" of "Fast"
- geluidgevoelige bestemming: gebouwen of objecten aangewezen krachtens de artikelen 49 en 68 van de Wet geluidhinder
- geluidniveau: niveau van het ter plaatse optredende geluid, uitgedrukt in dB(A) overeenkomstig de door de Internationale Electrotechnische Commissie IEC opgestelde regels, zoals neergelegd in de IEC-publicatie nr. 651, uitgave 1979;

2. voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het piekniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door het boorwerk en de in en met het boorwerk verrichte werkzaamheden en activiteiten, geldt dat:
 - a. de niveaus in op de in de tabel 1 genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 1

| | 07:00-19:00 uur | 19:00-23:00 uur | 23:00-07:00 uur |
|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| $L_{Ar,LT}$ aan woningen | 50 dB(A) | 45 dB(A) | 40 dB(A) |
| L_{Amax} aan woningen | 58 dB(A) | 58 dB(A) | 58 dB(A) |

- b. de in tabel 1 opgenomen piekniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op het laden en lossen, transportbewegingen, en pipehandling; deze activiteiten vinden plaats tussen 07:00 en 19:00 uur, tenzij dit redelijkerwijs niet mogelijk is;
 - c. het onder a en b gestelde ook geldt voor andere geluidgevoelige bestemmingen dan woningen;
3. op de inrichting is een handboek aanwezig waarin regels zijn gesteld door de uitvoerder, dan wel in zijn opdracht, ten aanzien van transportbewegingen, pipehandling en andere geluidsintensieve activiteiten; deze regels zijn gebaseerd op het zo goed mogelijk beperken van schade aan milieu en overlast voor derden; de uitvoerder draagt er zorg voor dat een ieder die werkzaam is op de mobiele boorinstallatie bekend is met het handboek en de regels naleeft;

V. Verkeer

1. tijdens het transport van het boormaterieel van en naar de locatie wordt de vorming en verspreiding van stof voorkomen; de aan- en afvoerroute voor het boormaterieel wordt zo nodig in overleg met de gemeente en wegbeheerder vastgesteld;
2. voor de etmaalwaarde van de verkeersbewegingen van en naar het boorwerk, beoordeeld volgens de "Circulaire inzake geluidshinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting" (29 februari 1996) geldt een streefwaarde van 50 dB(A);

**VI. Afvalstoffen/gevaarlijke stoffen**

1. het ontstaan van afvalstoffen wordt door maatregelen zoveel mogelijk voorkomen;
2. afvalstoffen zijn in goed gesloten, niet lekkend, tegen weersinvloeden bestendig en zonodig geuroverlast voorkomend verpakkingsmateriaal verpakt en worden zo spoedig mogelijk afgevoerd; boorgruis wordt afgevoerd in afgesloten containers, er wordt voorkomen dat tijdens transport eventuele vloeistoffen uit het boorgruis verontreiniging kunnen veroorzaken;
3. de vergunninghouder houdt een register bij waarin, onder vermelding van de datum van afvoer, nauwkeurig aantekening wordt gehouden van de soort en hoeveelheden van de van het mijnbouwwerk afgevoerde afvalstoffen;
4. de opslagplaatsen tot 10 ton voor gevaarlijke (afval)stoffen in emballage voldoen aan de volgende aspecten (paragrafen) zoals vermeld in de richtlijn CPR 15-1 'Opslag gevaarlijke stoffen in emballage', Opslag van vloeistoffen en vaste stoffen (0-10 ton), tweede druk 1994, van de Commissie Preventie van Rampen door gevaarlijke Stoffen:
 - Onverenigbare combinaties (§ 6.1)
 - Verpakking en etikettering (§6.4.1)
 - Gebruik (§ 6.5)
 - Instructie, voorlichting en organisatorische maatregelen (§ 6.6)
 - Opruimen van gemorste gevaarlijke stoffen (§ 6.7)
 - Veiligheidssignalering (§ 6.8)
 - Compartimentering (§ 7.2, 8.2, 9.2 en 10.2)
 - Constructie opslagruimte (§ 7.3.1, 7.4.1, 8.3.1, 9.3.2,)
 - Technische voorzieningen (§11.1, 11.2 en 11.3).

VII. Energie

1. bij het in werking hebben van het mijnbouwwerk wordt voortdurend gezorgd voor een zo hoog mogelijke energie-efficiency;

VIII. Documenten

1. voor zover zij voor de mobiele boorinstallatie zijn afgegeven, zijn de onderstaande documenten of een kopie daarvan, gedurende de werkzaamheden op de mobiele boorinstallatie aanwezig, of worden op verzoek onverwijld aan de toezichthouder gezonden:
 - a. de resultaten van de meting van de concentratie aan stikstofoxiden in het rookgas van verbrandingsmotoren, de bemonstering van het grondwater en de monitoring van het geluid;
 - b. onderhoudscontracten met betrekking tot op de mobiele boorinstallatie aanwezige installaties;
 - c. certificaten of bewijzen van:
 - de installatie van tanks, filters en andere voorzieningen,



- onderhoud of keuringen van op de mobiele boorinstallatie aanwezige voorzieningen en installaties;
- d. de veiligheidsinformatiebladen, die behoren bij de op de mobiele boorinstallatie aanwezige gevaarlijke stoffen.

De Minister van Economische Zaken,
namens deze:

X
Plv.-directeur Energieproductie

KENNISGEVING WET MILIEUBEHEER

De Minister van Economische Zaken maakt bekend:

Aan Akzo Nobel Salt B.V., kantoor houdende aan het Stationsplein 4, te Amersfoort, is een beschikking toegezonden waarbij vergunning krachtens de Wet milieubeheer is verleend voor het voor het oprichten en in werking hebben van inrichting Zuidwending in het gebied tussen de lintvormige woonbebouwing van Zuidwending en Ommelanderswijk in de gemeente Veendam.

De beschikking en de andere relevante stukken liggen van 03-08-2005 tot en met 14-09-2005, voor eenieder ter inzage op de volgende locaties:

- Gemeente Veendam, in de gemeentewinkel gelegen aan het Beneden Oosterdiep, te Veendam (geopend op werkdagen van 08.30 uur tot 16.00 uur en op donderdagavond tot 20.00 uur; buiten kantooruren op afspraak, tel. 0598 - 65 22 22);
- Informatiecentrum van de Directie Communicatie van het Ministerie van Economische Zaken, Bezuidenhoutseweg 30, te Den Haag.

Tot en met 14-09-2005 kan bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag, tegen de beschikking beroep worden ingesteld door:

- a. degenen die bedenkingen hebben ingebracht tegen het ontwerp van het besluit;
- b. de adviseurs die gebruik hebben gemaakt van de gelegenheid advies uit te brengen over het ontwerp van het besluit;
- c. degenen die bedenkingen hebben tegen wijzigingen die bij het nemen van het besluit ten opzichte van het ontwerp daarvan zijn aangebracht;
- d. belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen bedenkingen te hebben ingebracht tegen het ontwerp van het besluit.

De beschikking wordt op 15-09-2005 van kracht, behalve in de volgende gevallen:

Indien voor de oprichting tevens een bouwvergunning is vereist en die vergunning nog niet is verleend, wordt de beschikking niet eerder van kracht dan nadat de bouwvergunning is verleend.

Indien gedurende de beroepstermijn bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan, wordt de beschikking niet van kracht voordat op dat verzoek is beslist.

Voor nadere inlichtingen kunt u zich wenden tot x

Datum

Kenmerk

E/EP/

Onderwerp

Milieuvergunning Aardgasbuffer Zuidwending

Ontwerpbeschikking

Besluit van de Minister van Economische Zaken

1. Onderwerp aanvraag

Op 23-07-2004 is een aanvraag ontvangen van Akzo Nobel Salt B.V., kantoor houdende aan het Stationsplein 4, te Amersfoort, om een vergunning ingevolge de Wet milieubeheer voor het oprichten en in werking hebben van de inrichting Zuidwending in het gebied tussen de lintvormige woonbebouwing van Zuidwending en Ommelanderswijk in de gemeente Veendam.

Bij de aanvraag was gevoegd het MER: "Aardgasbuffer Zuidwending".

Voor het oprichten en in werking hebben van deze inrichting is ingevolge artikel 8.1, eerste lid, onder a en c, van de Wet milieubeheer, juncto het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer, vergunning vereist.

De Minister van Economische Zaken is ingevolge artikel 8.2, derde lid, van de Wet milieubeheer bevoegd te beslissen op deze aanvraag.

Op grond van het Besluit milieueffectrapportage 1994, zoals gewijzigd bij Besluit van 7 mei 1999, Stb. 224, is de activiteit m.e.r.-beoordelingsplichtig.

De initiatiefnemer heeft besloten om, ongeacht de uitkomst van de beoordeling, een m.e.r.-procedure te doorlopen.

2. Samenhang met andere procedures

Ingevolge de Woningwet moet een bouwvergunning worden aangevraagd.

Verlening van een bouwvergunning moet worden aangehouden totdat de vergunning ingevolge de Wet milieubeheer verleend is.

Het bevoegd gezag inzake de bouwvergunning is over de vergunningaanvraag ingevolge de Wet milieubeheer geïnformeerd.

Ingevolge artikel 38 van de Mijnbouwwet moet de beslissing op de aanvraag voor een vergunning inzake de Wet milieubeheer voor een mijnbouwwerk ten behoeve van het winnen worden aangehouden totdat de Minister van Economische Zaken heeft ingestemd met het winningsplan als bedoeld in art. 34 van de Mijnbouwwet.

Op 30-08-1954 is de Concessie "Adolf van Nassau" verleend, op 13-03-1967 is deze concessie uitgebreid (per 01-01-2003: Winningsvergunning "Adolf van Nassau").

Op 13-04-2005 is door Akzo Nobel Salt B.V. instemming gevraagd met het ingediende winningsplan.

Instemming met het winningsplan is inmiddels verleend en separaat, parallel aan de onderhavige vergunningverlening, in procedure gebracht.

Op 13-04-2005 is door Akzo Nobel Salt B.V., een aanvraag ingediend voor een opslagvergunning ingevolge artikel 25 van de Mijnbouwwet en is instemming gevraagd met het ingediende Opslagplan.

Instemming met het Opslagplan is inmiddels verleend en separaat, parallel aan de onderhavige vergunningverlening, in procedure gebracht.

Addendum:

Op 15-04-2005 is van Akzo Nobel Salt B.V. een brief ontvangen (kenmerk Bng/AEx), geregistreerd onder nummer E/EP/5022564, bedoeld als aanvulling (addendum) op de vergunningaanvraag. Verzocht wordt om deze toevoeging in de procedure mee te nemen. In de brief is aangegeven dat de cavernes van fase I in een andere dan de oorspronkelijk aangegeven volgorde zullen worden ontwikkeld.

De twee meest noordelijk geprojecteerde cavernes (A1 en A5) kunnen pas worden ontwikkeld, nadat uit nader onderzoek is gebleken dat zij inderdaad door een voldoende dikke zoutwand zijn omgeven. Caverne A5, oorspronkelijk voorzien als reserve positie, komt dus vooralsnog te vervallen, terwijl de oorspronkelijke reserve positie A6 nu wordt ontwikkeld. Met het oog hierop is besloten om A7 als reserve positie toe te voegen.

Procedure Algemene wet bestuursrecht

Op grond van artikel 8.6 van de Wet milieubeheer zijn de paragrafen 3.5.2. tot en met 3.5.5. van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing op het tot stand komen van het besluit omtrent de verlening van de vergunning ingevolge de Wet milieubeheer.

Milieueffectrapportageprocedure:

- | | |
|---|----------------------------|
| - Ontvangst Startnotitie bij EZe | 01-10-2003 |
| - Ontvangstbevestiging EZ aan AKZOe | 24-10-2003e |
| - Verzending Startnotities aan (wettelijk-) adviseurs/belanghebbendene incl. verzoek om advies aan Commissie voor de milieueffectrapportage (Ciemer) | 24-10-2003e |
| - Publicatie "Kennisgeving" Startnotitie (Staatscourant, Veendammer)e | 28-10-2003e |
| - T.i.l. /Inspraak m.b.t. Startnotitiee | 29-10-2003 t/m 26-11-2003e |

| | |
|--|---------------------------|
| (t.i.l.: terinzagelegging bij Gem. Veendam/Directie Communicatie van Min. Econ. Zaken) | |
| - Locatiebezoek met de Ciemer aan Zuidwending | 26-11-2003 |
| - Ontvangst inspraakreacties/adviezen m.b.t. Richtlijnen (6x): | |
| - Verzenden inspraakreacties/adviezen (wettelijk adviseurs) | 03-12-2003 |
| - Overleg EZ/AKZO/Ciemer m.b.t. concept- richtlijnenadvies | 17-12-2003 |
| - Ontvangst Richtlijnen-advies Ciemer | 19-12-2003 |
| - Vaststelling Richtlijnen MER | 07-01-2004 |
| - Verzending richtlijnen MER (Akzo, wettelijk adviseurs, belanghebbenden) | 12-01-2004 |
| - Ontvangst MER +vergunningaanvraag | 23-07-2004 |
| - Ontvangstbevestiging MER | 26-07-2004 |
| - Aanvaarding MER | 16-08-2004 |
| - Verzending MER (Akzo, wettelijk adviseurs, insprekers, belanghebbenden) | 19-08-2004 |
| - Publicatie "Kennisgeving" MER (Staatscourant, Veendammer) | 31-08-2004 |
| - T.i.l./Inspraak (MER/vergunningaanvragen) | 01-09-2004 t/m 30-09-2004 |
| (terinzagelegging bij Gem. Veendam/Directie Communicatie van Min. Econ. Zaken) | |
| - Openbare zitting (Hoorzitting) m.b.t. MER, te Ommelanderswijk | 21-09-2004 |
| - Verzending verslag hoorzitting | 24-09-2004 |
| - Verzenden ontvangen inspraakreacties (5x) | 04-10-2004 |
| - Ontvangst toetsingsadvies Ciemer (positief) | 11-11-2004 |
| - Verzenden toetsingsadvies Ciemer | 17-11-2004 |

3. Adviseurs ingevolge de Wet milieubeheer

(artikel 8.7 Wet milieubeheer juncto artikel 7.3 van het Inrichtingen-en vergunningen-besluit milieubeheer)

- De Inspecteur, bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van de Wet milieubeheer, in de provincies Groningen, Friesland en Drenthe;
- Burgemeester en wethouders van de gemeente Veendam;
- Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen;
- De Inspecteur-Generaal der Mijnen (Staatstoezicht op de Mijnen);
- Regionale directeur landbouw, natuur, openluchtrecreatie (LNV).

4. Inspraakreacties/Adviezen met betrekking tot vergunningaanvraag en MER

In het kader van de milieueffectrapportageprocedure heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (Ciemer) op 11 november 2004 een positief "Toetsingsadvies" uitgebracht, waarbij de met betrekking tot het MER ingediende inspraakreactie en adviezen zijn betrokken.

De Ciemer is van oordeel dat de essentiële informatie in het milieueffectrapport (MER), inclusief de achtergrondrapporten en de aanvullende informatie over de risicoanalyse aanwezig is, om het milieubelang een volwaardige plaats te kunnen geven in de besluitvorming. In het "Toetsingsadvies" zijn verder een aantal adviezen opgenomen.

Commissie voor de milieueffectrapportage adviseert:

- Om de aanvullende informatie openbaar te maken bij de ter inzage legging van de ontwerpvergunning of aan te geven waar deze informatie kan worden opgevraagd;
- Voorschriften op te stellen ten aanzien van het meetprogramma (aantal en plaats van meetpunten, meetfrequentie) en een limiet te stellen aan de maximaal toegestane bodemdaling en een ijkpunt vast te stellen na beëindiging van fase I en voor het starten van fase II;
- Om aan de monitoring van de bodemdaling monitoring van eventueel optredende waterhuishoudkundige problemen en knelpunten te koppelen. Deze monitoringsgegevens kunnen als input dienen voor het Waterhuishoudingsplan dat het consortium volgens het MER met het Waterschap zal op zetten;
- Het bevoegd gezag om duidelijk te maken welk normenkader (geluid) gehanteerd wordt. Onderzocht moet worden of het afschermen met zeecontainers voldoende is om onder de geluidsnorm te blijven. Vanwege bijkomende positieve effect op landschap en veiligheid zou ook de mogelijkheid van clustering van putten heroverwogen kunnen worden;
- Jaarlijks een rapportage te maken van incidentele methaanemissies en aan de hand daarvan te bepalen of het noodzakelijk is om nadere maatregelen te treffen;
- Aangezien de bodemdaling niet met zekerheid is te voorspellen, maar over een klein gebied zou kunnen oplopen tot 70 cm, zal een waterhuishoudkundig plan voldoende flexibiliteit moeten inbouwen om onverwachte ontwikkelingen op te kunnen vangen. Voor de relatie uitvoering/bodemdaling en de ontwikkelingen op waterhuishoudkundig gebied geldt dat een evaluatieronde tussen fase I en fase II is aan te bevelen;
- Duidelijk te maken of en in hoeverre de resultaten van de nulmeting (bodemdaling) en de monitoringsresultaten toegankelijk gemaakt worden voor belanghebbenden.

Naar aanleiding van de publicatie van een kennisgeving met betrekking tot het milieueffectrapport (MER): "Aardgasbuffer Zuidwending" en de vergunningaanvraag ingevolge de Wet milieubeheer, de terinzagelegging van de documenten, de toezending ervan aan de (wettelijk-)adviseurs en de Openbare zitting zijn inspraakreacties/adviezen ontvangen:

- R.D. van Leeuwen;
- Waterschap Hunze en Aa's;
- GS van Provincie Groningen;
- Gemeente Veendam;
- Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB).

R.D. van Leeuwen merkt op:

- Dit wordt de eerste ondergrondse snelle aardgasbuffer in Nederland, de bovengrondse installatie is gelegen op slechts enkele honderden meters afstand van de bebouwing van Ommelandervijk, voor de direct aanwonenden betekent dit dat het vrije landelijke uitzicht aan de achterzijde van de woningen verstoord wordt door de aanleg van een gasbehandelingsstation;

- In de toekomst zullen nog van een tiental cavernes worden aangelegd, ook die locaties zullen het vrije landelijke uitzicht verstoren;
- Het feit dat ondergronds grote hoeveelheden gas worden opgeslagen betekent voor de direct aanwonenden extra risico;
- De locaties zouden het doelwit kunnen worden van actiegroepen;
- Omwonenden kunnen geconfronteerd worden met overlast van transporten, geluidsoverlast en lichtoverlast;
- De door het uitloggen van cavernes optredende bodemdaling zal waarschijnlijk negatieve effecten hebben voor de aanwezige bebouwing;
- Door het realiseren van cavernes in zoutkoepels wordt de kans dat er in toekomst kernafval in zal worden opgeslagen een stuk groter.

Waterschap Hunze en Aa's merkt op:

- Akzo is in overleg met het waterschap om een waterhuishoudkundig plan vast te stellen omdat bijv. verandering van drooglegging eenvoudig kan leiden tot schade, inzicht moet nog worden verkregen in de momentane en vooral de toekomstige waterhuishoudkundige situatie;
- Conclusies zoals getrokken op blad 5.19 van het MER ("schade aan bebouwing zeer gering" en "effecten marginaal en verwaarloosbaar", "gevolgen pas na decennia merkbaar") zijn erg kort door de bocht, onderzoek is juist nodig;
- rekening moet worden gehouden met cumulatieve effecten (daling door gaswinning) of tegengestelde belangen, zoals van landbouw en (oude) bebouwing;
- werkzaamheden op gebied waterhuishouding (zoals aanleg sloten, lozen afvalwater, plaatsing IBA's) dienen in overleg met het waterschap plaats te vinden.

GS van Provincie Groningen merken op:

- In het akoestisch onderzoek wordt gerefereerd aan de streefwaarde voor "een rustige woonwijk met weinig verkeer" en "landelijk gebied met veel agrarische activiteiten", waarmee kennelijk wordt bedoeld op een streefwaarde 45 dB(A). De handreiking lijkt ons niet van toepassing nu voor de inrichting een geluidszonering nodig is en de grenswaarden van de Wet geluidhinder (Wgh) van toepassing zijn;
- In de aanvraag ontbreekt de omschrijving van het verachte karakter van het geluid (tonaal of impulsachtig of geen van beide);
- De interpretatie aangaande de verwerking van "zoet boorgruis" is o.i. enigszins ruimer dan het LAP voorstaat. Een toetsing aan het LAP zal moeten plaatsvinden;
- Ten aanzien van het groepsrisico (GR) is getracht om door middel van redenering aannemelijk te maken dat het GR vrijwel verwaarloosbaar is. Dit gaat voorbij aan het feit dat het plaatsgebonden risico en het groepsrisico niet in elkaar om te rekenen zijn. Met gebruik van de zelfde modellen zou alsnog het GR berekend kunnen worden. Op grond van het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen zou de brandweer in de gelegenheid gesteld moeten worden advies uit te brengen over het GR.

- Dat het consortium, ten aanzien van maatregelen in relatie tot de gevolgen van bodemdaling voor waterhuishouding inmiddels in overleg is getreden met het Waterschap Hunze en Aa's is een goede zaak geacht.

Gemeente Veendam merkt op:

- In MER en vergunningaanvraag wordt het gebied getypeerd als "woonwijk met weinig verkeer", met richtwaarden 45-40-35 dB(A). De gemeente beschouwt bij vergunningverlening het gebied als "landelijk gebied" met als richtwaarden 40-35-30 dB(A).
 - Door de provincie Groningen zijn recent in de avondperiode in de omgeving van Zuidwending/Ommelandervijk geluidmetingen uitgevoerd; resultaat L95-niveau op ca. 250 meter van de weg 32.0 dB(A), voor een gevel van een woning (aan de wegzijde) 36.6 dB(A). In 2000 is in de dagperiode een indicatieve meting uitgevoerd; resultaat L95: 38 dB(A). Bij dit lage achtergrondniveau kan het project meer geluidsconsequenties hebben dan in het MER en de aanvraag berekend. Hier dient bij de vergunningverlening rekening te worden gehouden;
 - De gemeente zal in het bestemmingsplan ten behoeve van de aardgasbuffer de geluidzone moeten vaststellen. Uit MER en aanvraag blijkt niet eenduidig waar de 50 dB(A)-contour moet komen te liggen;
 - Het bij de vergunningaanvraag gevoegde akoestisch onderzoek (Peutz) heeft slechts betrekking op fase 1 van het project;
 - Het door Peutz gebruikte rekenmodel is niet compatibel met het door de gemeente Veendam en de provincie Groningen gebruikte zonebeheermodel (Geonoise). Tene behoeve van vaststellen en beheer van de zone is het noodzakelijk dat het model wordt geconverteerd naar Geonoise;
 - Wat is exact de bedrijfssituatie eind fase II? Hiermee moet rekening worden gehouden bij vaststellen van de 50 dB(A)-contour;
 - Voor de huidige zoutwinning in Zuidwending bestaat een geluidscontour rond het pompgebouw. Er is in MER en vergunningaanvraag niet ingegaan op cumulatie van deze contour met nieuwe activiteiten. Is rekening gehouden met tweede pompgebouw?;
 - Op de boorlocatietekeningen (A1 t. A4 en boringen ZW-1 t/m ZW-9) is een rode contour aangegeven, volgens de toelichting zijn het bestaande en maximum geplande contouren. Wordt hier bedoeld geluidcontouren? Rond bestaande pompgebouw, nieuwe pompstation en gasstation staan echter geen contouren. In de vergunning zou een 50 dB(A)-contour moeten worden opgenomen;
 - Hoe en wanneer wordt het milieubeheersplan nader uitgewerkt, krijgt gemeente dat ter advisering toegezonden?;
- Specifieke punten uit het MER:
- S10: Verbruikscijfers methanol ontbreken, hoeveel wordt verbruikt, hoe met hoeveel transportbewegingen en via welke route wordt methanol aangevoerd?;
 - S13: verwachte bodemdaling fase I komt niet overeen met figuur 5.4.5. op pag. 5.14;

- S15: opmerkingen over visuele effecten, aanbrengen beplanting, zijn niet conforme recente afspraken over landschappelijke inpassing;e
- Pag. 4.8: Boorlocatie wordt beschreven als 65x80 meter, bestemmingsplan gaat uit van 50x50 meter;e
- § 4.6.7: Afblazen van installatiedelen in noodgevallen lijkt ons acceptabel, maare noodzaak voor afblazen bij gepland onderhoud is ons gegeven de aanwezigheid van eene offgascompressor niet duidelijk;e
- Pag. 4.41: Op figuur 4.4.1. is de ligging van de ondergrondse elektriciteitskabel vanaf station Meeden niet aangegeven;e
- § 4.10.5.4: Gebruik gasturbine i.p.v. elektromotor voor aandrijving gascompressore wordt op basis terugverdientijd (SPOT 20 jaar) onverantwoord geacht. Als uitgegaane wordt van gasturbinecompressor met elektromotor als aandrijving kan van dit systeem gebruik gemaakt worden om tijdens de productiefase elektriciteit op te wekken. In dit licht lijkt genoemde terugverdientijd irreëel hoog;e
- Pag 5.43: Gesproken wordt over een “offgas burner”, elders is aangegeven dat eene offgascompressor wordt benut. We gaan er van uit dat geen “offgas burner” wordt geïnstalleerd;e
- §4.7.1: Moet geen relatie worden gelegd met gasleidingbrand in Zuidwending in de jaren zeventig, de recente leidingbrand in België”. Levert het feit dat gas in het hoofdleidingnet reukloos is extra veiligheidsrisico’s op?;e
- §3.3.5, 4.10.4.6 en 6.3: Is voor terugvoeren van boorgruis in cavernes vergunninge nodig op grond Lozingenbesluit? Dit ontbreekt in §3.1 bij “te nemen besluiten”;e
- §6.2.1: verhogen minimum druk (40 naar 90 bar) wordt ten onrechte als milieu-investering opgevoerd, er liggen vooral bedrijfsmatige redenen aan ten grondslag;e
- §4.6.3: Bij gasproductie is de gasstroom aanvankelijk verzadigd met waterdamp,e betekent dit dat later methanolinjectie overbodig is en kan vervallen?;e
- §4.10.5.2: Kan benodigde hoogte compressorgebouw gereduceerd worden door kwarte slag kantelen van de compressor?;e

Specifieke punten aanvraag, aanvullend t.o.v. MER;e

- Tabel 7.1: twee getallen teveel (83 en 0.0), drie elementen zijn niet ingevuld;e
- Tabel 7.6.1: aspect “zoutwinning/gasproductie” is wel in akoestisch rapport uitgewerkte maar niet opgenomen in de tabel. Van belang is op te merken dat geluidbelasting lager is dan tijdens “zoutwinning/gasinjectie”;
- §7.7.1: Bodembescherming NRB, overwogen kan worden om voor de inzichtelijkheid het bodemrisicodocument toe te voegen aan de aanvraag;e
- Tabel 7.7.1: verklaring afkorting SWDC?;e
- Bijlage D (RA) §2.0: Is terecht scenario “leidingbreuk binnen een gebouw” op de gasinstallatie weggelaten?;e
- Bijlage D (RA) §4.4: leidingbreuk leiding (aanname diameter 36”) is niet meegenomen,e dit is wel wenselijk;e
- Bijlage D (RA) §7: Aanbevolen wordt om aansluitingen van gasleidingen op putte zodanig te plaatsen dat bij leidingbreuk gas van woonbebouwing af is gericht;e

Specifieke punten akoestisch rapport:

- Pag. 4: Aangegeven is dat bevoegd gezag grenswaarde 50 dB(A) hanteert gedurende boorwerkzaamheden., waarop is dit gebaseerd en is dit uitsluitend in het jaar date boorwerkzaamheden plaatsvinden of geldt dit voor de hele periode tot 2014?;e
- Wij vragen ons af ofewel getoetst moet worden aan de Handreiking industrielawaai,e omdat voor de inrichting als bedoeld in artikel 41 Wgh is geluidszonering nodig en zijne de grenswaarden uit de Wet geluidhinder van toepassing;e
- Pag. 12: In tekst is sprake van 10 glycol- en 10 methanolpompen, terwijl op pag. 13e aangegeven is 10 methanol- en 2 glycolpompen?;e
- Pag. 12: Hier is dat aangegeven geluidniveaus slechts gedurende 3 weken optreden, dite moet zijn 2x 3 weken;e
- Tijdens het boren van putten wordt m.n. laag frequent geluid geproduceerd. Voor dee eerste fase gepland in 2006 betekent dit gedurende 24 weken. Van laag frequent geluid ise bekend dat het hinder kan veroorzaken. Er is geen wettelijk toetsingskader anders dan hete weergegeven equivalente (A-gewogen) beoordelingsniveau. Bij NAM-boringen wordte wel een bepaalde waarde gehanteerd (Li 50 dB(A) op 300 meter). Als dit bij woningene wordt overschreden en middels afscherming geen reductie mogelijk is wordt bewonerse overnachting elders aangeboden. Wij zouden in de milieuvergunning soortgelijke verplichtingen opgenomen willen zien. Eisen zouden moeten worden gesteld aan dee maximale hoogte van geluidbronnen tijdens boorwerkzaamheden, ook zouden allee boringen moeten worden afgeschermd en niet alleen de boringen die dichtbij dee woningen worden geplaatst.e

Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) merkt op:

- In §3.3.7 van het MER is te lezen dat de bescherming van archeologische monumentene geregeld is in de Monumentenwet 1988. Het beleid op het gebied van archeologische monumentenzorg houdt meer in dan het beheer van wettelijk beschermde monumenten.e Verwijzing naar het verdrag van Malta en de wijziging van de monumenten wet (2005)e zou meer op zijn plaats geweest zijn. Bij de aanleg van het nieuwe pompstation en hete gasstation met bijbehorende leidingen dient rekening gehouden te worden met bekende waarden (archeologisch waardevolle terreinen [ook niet beschermde terreinen] ene vindplaatsen] en verwachtingswaarden;e
- In §5.2.2. wordt aangegeven dat archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden op dee locatie waar het gasstation wordt geplaatst. Is hierbij ook gekeken naar de locatie van hete pompstation en de leidingstraten? Het onderzoek is uitgevoerd door werkgroepe Prehistorie van het veenkoloniaal Museum te Veendam. Het verbaast ons dat niet eene daartoe gecertificeerd archeologisch bedrijf in de arm is genomen;e
- Bij het MER ontbreekt de rapportage van het uitgevoerde archeologisch onderzoek, dite betekent dat de ROB de onderzoeksresultaten nu niet kan toetsen. Op basis van de ine §5.2.2. opgenomen minimale gegevens kan geen goed beeld worden verkregen van hete archeologisch belang van de locatie.e

- Aangegeven is wel dat kavels sterk geroerd of vrij sterk verstoord zijn. Mogelijk houdt dit in dat kans op aantreffen archeologische vind[plaatsen gering is;
- Vanwege enig reliëf op de meest westelijke kavels wordt archeologische begeleiding tijdens de bouw aanbevolen. Ik wijs erop dat dit door een daartoe gecertificeerd archeologisch bedrijf uitgevoerd dient te worden;
- ROB u graag nader vernemen of andere locaties zoals pompstation of leidingstraten nog nader onderzocht worden of in eerder stadium reeds zijn afgevallen voor archeologisch onderzoek.

Het door de Inspecteur-generaal der mijnen (Staatstoezicht op de Mijnen) is uitgebrachte advies ten aanzien van de aan de ontwerpbesluiting te verbinden voorschriften is in de onderhavige vergunning verwerkt.

5. Overwegingen ten aanzien van de ingediende inspraakreacties/adviezen

Naar aanleiding van de ingediende inspraakreactie en adviezen merk ik het volgende op. Overwegingen met betrekking tot de adviezen van Commissie voor de milieueffect-rapportage:

- De aan de Ciemer toegezonden aanvullende informatie zal met de ontwerp-besluiting ter inzage worden gelegd;
- Bodemdaling is een aspect dat in de beoordeling van het winningsplan aan de orde komt. Voor de “instemming met het winningsplan”, een vereiste op grond van artikel 34 van de Mijnbouwwet, wordt een aparte procedure doorlopen (het winningsplan gaat m.n. over de wijze van winnen en niet over de inrichting). Aan de goedkeuring van het winningsplan zullen voorwaarden worden verbonden zoals het opstellen van een meetprogramma en monitoring.
- Monitoringsgegevens kunnen door Akzo in het overleg met het Waterschap over het waterhuishoudplan worden ingebracht;
- Geluidnormering tijdens boringen. Voor het uitvoeren van een op zichzelf staande boring (een tijdelijke activiteit) is geen vergunning ingevolge de Wet milieubeheer vereist, maar daarvoor is sinds 1 januari 2003 een mijnbouwmilieuvergunning op grond van artikel 40 van de Mijnbouwwet vereist. Echter in gevallen waarbij een boring binnen een inrichting (op grond van de Wet milieubeheer) wordt uitgevoerd, wordt de (tijdelijke) activiteit boren ondergebracht in de milieuvergunning (Wm) voor die inrichting en wordt daarvoor geen separate mijnbouwmilieuvergunning verleend.

Met het in werking treden van de Mijnbouwwet is de Regeling “Vergunningen en concessies delfstoffen Nederlands territorium 1996” komen te vervallen. In deze regeling stonden geluidsvoorschriften voor boringen. Ik heb deze voorschriften overgenomen en aangescherpt waar dat op basis van het akoestische rapport mogelijk was en additionele voorschriften toegevoegd met betrekking tot piekgeluiden.

- Aan de onderhavige vergunning is een voorschrift verbonden gericht op rapportage van onder andere incidentele methaanemissies aan de Inspecteur-generaal der mijnen middels het milieurapport, zie voorschrift I.1;

- Voor fase I is een beperkte bodemdaling voorzien, dit wordt veroorzaakt doordat in deze fase slechts een beperkt opslagvolume wordt gerealiseerd. Een evaluatieronde tussen fase I en fase II, ten aanzien van een ijkpunt voor bodemdaling is direct na het uitloggen van de cavernes van fase I niet zinvol;
- Monitoringsresultaten kunnen worden opgevraagd bij Staatstoezicht op de mijnen.

Overwegingen met betrekking tot de inspraakreacties/adviezen van R.D. van Leeuwen:

- Akzo heeft in overleg met de gemeente zorgvuldig een locatie en een landschappelijke inpassing gekozen die het open landschap zo min mogelijk verstoort;
- De gasinstallatie heeft vanwege de te creëren bouwvolumes de meeste impact, echter de afstand tot de dichtst bij gelegen bebouwing bedraagt 800 meter, waardoor de belemmering van het vrije uitzicht beperkt blijft;
- De woningen aan de Ommelanderswijk noordzijde zijn alle naar de weg gericht, het vrije uitzicht achter (naar het noorden en noordoosten) is veelal reeds beperkt door bestaande grote boerenschuren en beplanting met bomen;
- De boorlocaties worden open gehouden waardoor slechts zeer beperkt verstoring van het vrije landelijke uitzicht optreedt;
- Aardgas wordt onder hoge druk opgeslagen. Een risico kan worden beschreven als de kans dat er iets gebeurt, vermenigvuldigd met de gevolgen van die gebeurtenis. De inrichting moet voldoen aan door de overheid gestelde veiligheidseisen, dat wil zeggen dat de kans op brand of explosie zo klein mogelijk wordt gemaakt. Het onderzoek naar de externe veiligheid heeft aangetoond dat de inrichting op zodanige afstand van de woonbebouwing ligt dat, wanneer er een calamiteit optreedt, de aanwonenden geen onaanvaardbaar verhoogd risico lopen;
- Er is geen reden om aan te nemen dat de inrichting in ernstiger mate tot doelwit van actiegroepen gekozen zal worden dan een van de andere ca. 30 gasinstallaties van NAM en gasunie in Groningen en Drenthe. Bewaking en beveiliging zullen op adequaat niveau ingericht worden;
- Tijdens de bouwperiode zal er in het gebied een verhoogde activiteit zijn. Bouwverkeer zal zo heeft Akzo aangegeven niet door de Ommelanderswijk gaan, maar direct vanaf de N366 naar de bouwplaats en vertrekken via Nieuwe Pekela Holland Mars e.e.a. in overleg met de gemeente. De hinder zal zo veel als redelijkerwijs mogelijk is beperkt worden;
- Bodemdaling heeft naar alle waarschijnlijkheid geen schadelijke gevolgen voor de bebouwing. Tengevolge van een aantal factoren (gaswinning, zoutwinning, gasopslag en natuurlijke inklinking van de bodem) zullen de dichtst bij gelegen woningen gelijkmatig dalen met ca. 25 centimeter in 50 jaar. De daarbij optredende scheefstelling van 0.03% is met het oog niet waarneembaar, volledig vergelijkbaar met natuurlijke ontwikkelingen en valt binnen de meetnauwkeurigheid van elk gebouw;
- Voor ondergrondse opslag van kernafval is een volledig ander soort mijnconstructie vereist dan met oplosmijnbouw kan worden verkregen. Tussen de cavernes van de gasopslag mag niet geboord worden omdat de zogenaamde veiligheidspilaren tussen de

cavernes niet verstoord mogen worden. De komst van de gasopslag sluit uit dat er in hetzelfde gebied mijngangen zouden worden aangelegd voor de opslag van kernafval;

Overwegingen met betrekking tot de inspraakreacties/adviezen van het Waterschap Hunze en Aa's:

- Akzo onderschrijft het belang van onderzoek en de noodzaak om dit in goed overleg met het waterschap te doen. Als direct gevolg van bodemdaling verwacht Akzo geen schade aan gebouwen. Dat andere effecten minimaal en pas over decennia merkbaar zullen zijn baseert Akzo op de inschatting van de snelheid waarmee bodemdaling optreedt;
- Akzo is in overleg met het waterschap reeds bezig met het opstellen van een waterhuishoudingsplan, waarin maatregelen vermeld staan die bij een bepaalde bodemdaling te nemen zijn om schade aan de landbouw, bebouwing en het milieu te voorkomen en waarvan de kosten voor rekening van de veroorzaker van de bodemdaling komen. Op deze wijze wordt adequaat omgegaan met de huidige onzekerheden en met cumulatieve effecten.

Overwegingen met betrekking tot de inspraakreacties/adviezen van GS van Provincie Groningen:

- Akzo heeft aangegeven dat een streefwaarde van 45 dB(A) is aangehouden. Deze streefwaarde wordt in de "Handleiding industrielawaai" zowel genoemd voor een "rustige woonwijk met weinig verkeer" als voor een "landelijk gebied met veel agrarische activiteiten", beide karakterisering en zouden op de betreffende locatie van toepassing kunnen zijn.

Op basis van de "Handreiking industrielawaai en vergunningverlening" ben ik, met GS van Provincie Groningen (en de gemeente Veendam), van mening dat dit gebied gekwalificeerd moet worden als "Landelijke omgeving" waarvoor een streefwaarde geldt van 40 dB(A).

Uit de vergunningaanvraag en het bijbehorende akoestische rapport blijkt dat deze streefwaarde op één immisiepunt niet gehaald wordt. Op het desbetreffende immisiepunt wordt bij toepassing van geluidsreducerende voorzieningen, zoals het in een gebouw plaatsen van installaties, het toepassen van geluidsisolatie, van omkastingen, van geluid-dempers etc. maximaal een etmaalwaarde van 42 dB(A) bereikt.

Deze relatief beperkte overschrijding van de streefwaarde acht ik, in het licht van de toepassing van het ALARA-principe, acceptabel.

Voor de onderhavige inrichting is "geluidszonering" nodig, omdat het een inrichting betreft als bedoeld in artikel 41 Wet geluidhinder (Wgh). De nog vast te stellen geluidszone op grond van de Wgh zal dan ook op de inrichting van toepassing zijn. De gemeente Veendam heeft hiertoe een aanpassing van het bestemmingsplan in voorbereiding. In de onderhavige vergunning wordt de geluidsruijme vergund, die past binnen de geluidszone uit het "Bestemmingsplan buitengebied Veendam, Partiële herziening Aardgasbuffer Zuidwending."

- TNO heeft de studie “Doelmatigheid van de verwerking van boorgruis in Zuidwending” uitgevoerd, daarbij is gebruik gemaakt van de eco-efficiency analyse methodiek om de diverse mogelijkheden te vergelijken.

Conclusies van het onderzoek:

1^e het vrijkomende boorgruis hoeft niet als gevaarlijk afval te worden beschouwd;
2^e het terugvoeren van boorgruis (zoet en zout) in een bestaande caveerne heeft de laagste milieubelasting. Akzo is van mening dat het terugvoeren in de caveerne in de zin van het LAP als meest doelmatig kan worden aangemerkt, toetsing aan het LAP is uitgevoerd. Aangezien het gaat om het terugvoeren van het boorgruis in een buiten de onderhavige inrichting gelegen caveerne zal de beslissing op een aanvraag om een vergunning op grond van het Lozingenbesluit bodembescherming voorbehouden zijn aan GS Groningen;
- In bijlage D is de externe veiligheid aan de orde gesteld. Het “Plaatsgebonden risico” is bepaald en van het “Groepsrisico” is een afchatting gemaakt. Hoewel “Groepsrisico” en “Plaatsgebonden risico” niet in elkaar om te rekenen zijn acht Akzo in deze situatie een afchatting gerechtvaardigd omdat de marge tot de limiet een factor 1000 bedraagt. Hoewel het “Groepsrisico” niet exact is bepaald, is wel duidelijk is dat er geen woningen staan binnen de 10^7 contour. De oriënterende waarde van 10 personen binnen de 10^5 en 100 binnen de 10^7 contour wordt dus lang niet gehaald. Er staan slechts enkele woningen binnen de verder weg gelegen contouren. Er zal dus zeker ruim binnen de oriënterende waarde gebleven worden.

Het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen is weliswaar van kracht geworden, maar (vooralsnog) niet van toepassing op mijnbouwactiviteiten.

Akzo heeft inmiddels aangegeven het “Groepsrisico” te zullen berekenen zodra het ontwerp van de installatie verder is uitgewerkt en zal dat dan ter beschikking worden gesteld aan de brandweer (t.b.v. de preparatie op rampenbestrijding).

Ik heb dit dienooreenkomstig voorgeschreven/vastgelegd in voorschrift A.5”.

- Akzo is in overleg met het waterschap bezig met het opstellen van een waterhuishoudingsplan, waarin maatregelen vermeld staan die bij een bepaalde bodemdaling te nemen zijn om schade aan de landbouw, bebouwing en het milieu te voorkomen en waarvan de kosten voor rekening van de veroorzaker van de bodemdaling komen.

Overwegingen met betrekking tot de inspraakreacties/adviezen van Gemeente Veendam:

- De huidige vergunningaanvraag heeft slechts betrekking op fase I (4 cavernes), voor in gebruik nemen van de toekomstige 6 cavernes (fase II) zal een nieuwe vergunning aangevraagd worden. Het MER bestrijkt wel ook al fase II van het project;

- Inmiddels is een aanvullend akoestisch rapport opgesteld, waarin de gezamenlijke 50 dB(A)-geluidcontour van de nieuw te bouwen installaties en de bestaande installaties ten behoeve van de zoutwinning is berekend. Deze 50 dB(A)-etmaalwaardecontour vormt de basis voor de te bepalen geluidzone als onderdeel van de wijziging van het huidige bestemmingsplan. De gemeten achtergrondwaarden zijn in lijn met de door mij gehanteerde streefwaarde van 40 dB(A);

- Het door Peutz gebruikte akoestisch rekenmodel is een in Nederland algemeen aanvaard model, aangezien er ter plaatse nog geen geluidzone is vastgesteld, kon niet op voor een daarvoor eerder gebruikt model worden aangesloten;
- Voor het vaststellen van de geluidcontour is uitgegaan van de situatie in 2012/2012, omdat in deze periode zowel zoutwinning als gasbuffering plaats vindt en dit de maximale geluidemissie veroorzaakt. Er is rekening gehouden met cumulatieve effecten (met de bestaande installaties). De 50 dB(A)-etmaalwaardecontour omvat een gebied met een diameter van ca. 1200 meter en ligt op ca. 360 meter van de meest nabij gesitueerde woning;
- De op tekening 1 rond de boorlocaties aangegeven rode contouren zijn geen geluidcontouren maar contouren die de maximale cavernediameter aangeven. Voor de boorlocaties is een geluidcontour niet noodzakelijk geacht, aangezien de geluidproductie slechts incidenteel (tijdens boren/workovers) plaatsvindt;
- Op de veiligheid van mijnbouwinstallaties wordt toegezien door het Staatstoezicht op de mijnen. De mijnbouwondernemingen moeten onder andere beschikken over een goed gedocumenteerd zorgsysteem. Onderdeel hiervan vormen de milieubeheersplannen, die periodiek worden geëvalueerd, het zijn bedrijfsinterne documenten die niet ter advisering aan de gemeente worden gezonden. Akzo heeft mij aangegeven dat er voorzover relevant op onderdelen wel met de gemeente overleg zal worden gepleegd en dat in het milieujaarverslag van Akzo ook de Aardgasbuffer Zuidwending zal worden opgenomen;
- Akzo heeft aangegeven dat het methanolverbruik op basis van het huidige ontwerp geschat wordt op 11 m³ per week bij maximale inzet. Geëxtrapoleerd naar een jaar komt dit neer op een maximaal verbruik van 600 m³. Aangezien de opslagtank ca. 25 m³ kan bevatten, zal eens per twee weken een transport plaatsvinden. Akzo gaat uit van transport naar de locatie via de Ommelanderswijk;
- Figuur 5.4.5. op pagina 5.41 geeft de bodemdaling weer van de bestaande zoutwinning vermeerderd met de bodemdaling ten gevolge van gasopslag van fase 1;
- De inzichten ten aanzien van landschappelijke inpassing zijn inderdaad gewijzigd, er komt, zo heeft Akzo mij aangegeven, nog een apart boekje over de landschappelijke inpassing van de Aardgasbuffer. De beoordeling is primair een zaak voor de bouwvergunning;
- De afmetingen van de boorlocaties, zo heeft Akzo mij aangegeven, bedragen voor het verharde gedeelte 65 x 82 meter. Daaromheen komen sloten; max. 2 x 5 meter. De geconstateerde verschillen hebben geen relevante milieugevolgen;
- Een offgas-systeem is bedoeld om kleine offgas-stromen in het proces te verzamelen en als brandstofgas in te zetten voor het glycol-regeneratieproces. Als ten behoeve van onderhoud gas afgeblazen moet worden zal dit glycol-regeneratieproces waarschijnlijk niet in bedrijf zijn. De capaciteit van het offgas-systeem en de restgascompressor zijn te klein om de afblaasflow te kunnen verwerken. Investeringskosten om die gasstroom te kunnen verwerken zijn aanzienlijk en wegen niet op tegen het te bereiken milieuvoordeel;
- Het tracé van de elektriciteitskabel, overigens een element dat buiten de reikwijdte van de onderhavige vergunning valt, zal in overleg met de netwerkbeheerder nader worden

bepaald. Akzo heeft mij aangegeven dat een tracé onder de bovengrondse hoogspanningslijn vanaf HS-station Meeden tot aan de locatie het meest waarschijnlijk is. Onderzocht wordt ook nog of een aftakking vanaf de bestaande bovengrondse hoogspanningslijn mogelijk is;

- Akzo heeft mij aangegeven dat er geen “proven equipment” bekend is waarmee enerzijds met hoge beschikbaarheid gas gecomprimeerd kan worden en anderzijds met hoge beschikbaarheid ge-expandeerd kan worden. Een dergelijke oplossing heeft ook een energetisch nadeel. In een expansieturbine expandeert gas “isentrop” in plaats van “adiabatisch”, dit leidt tot sterke afkoeling van het gas hetgeen installatie van grotere warmtewisselaars en boilers zou vereisen, waarvoor meer brandstofgas nodig zou zijn. Akzo heeft mij aangegeven dat in de studiefase van het project de optie “expansieturbine” is onderzocht en dat geconcludeerd is dat dit economisch niet haalbaar is;

- Met “offgasburner” is bedoeld het offgas-systeem met restgascompressor en het hergebruik van offgas als brandstofgas in het glycolregeneratieproces;

- Het feit dat gas in het hoofdtransportleidingnet reukloos is levert geen extra veiligheidsrisico's op. Geurtoevoeging is primair bedoeld om kleine lekkages in huizen door de bewoners zelf te laten waarnemen. Beheerders van gastransportsystemen en ook de brandweer beschikt over detectieapparatuur om nauwkeurig lekkages en concentraties gas in de lucht te kunnen vaststellen. Gasunie evalueert ongevallen met gasleidingen systematisch. Zonodig past zij regels voor ontwerp en bedrijfsvoering aan;

- Het in cavernes terugvoeren van boorgruis is vergunningplichtig op grond van het Lozingenbesluit bodembescherming. Afhankelijk van de herkomst van boorgruis (van binnen of van buiten de inrichting) ligt de bevoegdheid om op een aanvraag daartoe te beslissen bij EZ of GS Groningen;

- Het hanteren van een hogere (90 bar t.o.v. 40 bar in Duitsland) minimumdruk in de cavernes is wel degelijk ook als milieu-investering te bezien, omdat hierdoor minder bodemdaling optreedt;

- De mate van water-verzadiging van uit de cavernes teruggeproduceerd aardgas zal in de loop der tijd afnemen, maar nooit tot nul gereduceerd worden. Methanol injectie en droging van aardgas via het glycolregeneratieproces blijft noodzakelijk;

- De gebouwhoogte van het compressorgebouw zal, zo heeft Akzo mij aangegeven, zo laag mogelijk worden gekozen. Het kantelen van compressoren wordt niet als optie gezien, wel kan bij de keuze rekening worden gehouden met de plaatsing van de gas in/uitlaat;

- In tabel 7.1 dient voor het getal 83 gelezen te worden: “inj. compressor”, In de cel met getal 0.0 dient gelezen te worden “off gas compressor”;

- De akoestische belasting is in de fase “Zoutwinning/gasinjectie” het hoogst, dit is als maatgevende bedrijfssituatie gehanteerd, met de waarden waarvoor vergunning wordt aangevraagd;

- Akzo heeft aangegeven dat er gezien de activiteiten rond de aardgasbuffer en de getroffen bodembeschermende voorzieningen geen sprake is van uitzonderlijke risico's voor de bodem en dat voldaan wordt aan categorie A (verwaarloosbaar risico NRB);

- De afkorting SWDC staat voor Salt Water Drilling Clay, pekelslag die verdikt is met bentoniet (klei);
- In Bijlage D (RA), §2.0 is het scenario "leidingbreuk binnen een gebouw" buiten beschouwing gelaten, omdat in het ontwerp geen gebouwen zijn voorzien waarin gasleidingen lopen met een aanzienlijke gasinhoud. In vergelijking met leidingsystemen met grote gasinhoud is het risico gering;
- De verbindingsleiding tussen de bestaande Gasunie hoofdtransportleiding en de gasinstallatie is ontworpen op 36" (DN900). Er zijn vele duizenden kilometers van dergelijke leidingen in Nederland. De VROM-circulaire "Zonering langs hoge druk aardgastransportleidingen" (1984) geeft als grenswaarde voor (woon)bebouwing en bijzondere objecten een minimum bebouwingsafstand tot een leiding van 36" een afstand van 35 meter aan. Hieraan wordt in het project zeer ruim voldaan;
- Akzo heeft aangegeven dat bij het well-head ontwerp rekening zal worden gehouden met de aanbeveling om aansluitingen op de putten zodanig te maken dat bij leidingbreuk het gas van de woonbebouwing af is gericht;
- ten aanzien van geluid is gerefereerd aan de "Circulaire Bouwlawaai 1991", waarin voor bouw- en sloopwerkzaamheden als grenswaarde een etmaalwaarde van 60 dB(A) van toepassing zou zijn [voor werkzaamheden korter dan 1 maand zelfs 65 dB(A)]. Het betreft tijdelijke activiteiten gedurende de boor- en constructiewerkzaamheden. Ook de "Circulaire Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wm 1996" is toegepast. Hierin is een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) opgenomen. Er is op dit moment geen geluidzone vastgesteld en er is dus ook geen zonebewakingsmodel. De "Handreiking industrielawaai" is voornamelijk wel van toepassing;
- Akzo heeft aangegeven dat het huidige ontwerp voorziet in 4 Methanolpompen ten behoeve van 4 cavernes en 5 Glycolpompen ten behoeve van de glycolregeneratie. Afhankelijk van de droging van de cavernes gemaakt in fase I kan het noodzakelijk zijn om in fase II extra Methanolpompen te plaatsen. De nu vastgestelde geluidscontour zal daardoor niet overschreden (mogen) worden;
- De geluidbelasting tijdens het boren zal inderdaad 2x 3 weken per caveerne bedragen. Na het boren van een locatie zal de boorinstallatie verplaatst worden naar een volgende boorlocatie honderden meters verderop. In totaal zullen weliswaar gedurende 24 weken booractiviteiten plaatsvinden, echter niet op één locatie maar verspreid over het gebied;
- Voorschriften in vergunningen om omwonenden in geval van overmatige overlast tijdelijk elders overnachtingen aan te bieden zijn mij onbekend. De milieuvergunning is daarvoor ook niet het kader. Overigens geldt dat in onderling overleg tussen initiatiefnemer en omwonenden, geval voor geval, zo nodig oplossingen kunnen worden gezocht.
- De berekende maximale belasting tijdens het boren in fase I bedraagt 51 dB(A) etmaalwaarde, dit is door het plaatsen van een containerscherm terug te brengen tot een waarde onder 50 dB(A).
- Het afschermen van boringen behoort tot de mogelijkheden om aan de voorschriften van de vergunning te kunnen voldoen, het is een middel, geen doel. Een middelvoorschrift

luidend dat elke boring afgeschermd dient te worden met een containerscherm acht ik derhalve ongewenst;

Overwegingen met betrekking tot de inspraakreacties/adviezen van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB):

- Het gebied waar het project gerealiseerd zal worden is archeologisch niet speciaal beschermd, wel zijn meerdere vindplaatsen bekend, daterend uit het laat-Paleolithicum/ Mesolithicum. Veel van de percelen in het gebied hebben een diepe grondbewerking ondergaan en zijn daardoor nu archeologisch minder interessant;
- Archeologisch onderzoek is verricht door de Werkgroep Prehistorie van het Veenkoloniaal Museum te Veendam, bestaande uit gemotiveerde amateur archeologen met een brede kennis van de locatie. De werkgroep inventariseert sinds jaar en dag archeologische vindplaatsen in de Groningen Veenkoloniën en geniet het vertrouwen van de Provinciaal Archeoloog. Onderzoek is verricht op het gehele terrein van het te bouwen gasstation, het te bouwen pompstation en van een deel van de leidingstraten. Niet alle leidingstraten heeft men meer voor het groeiseizoen kunnen inventariseren, wel is via aanvullende handboringen de mate van aantasting van het natuurlijke bodemprofiel vastgelegd;
- Er zijn twee (tussen)rapportages verschenen (inclusief reactie Provinciaal Archeoloog), deze zijn ook gebruikt bij het opstellen van het voorontwerp bestemmingsplan, een laatste eindrapportage volgt nog als de laatste delen van de leidingenstraat zijn onderzocht (dit kan zodra de akkers weer braak liggen). De Provinciaal Archeoloog trekt een duidelijke conclusie; de mate van aantasting van het gebied lijkt dermate sterk dat objecten en structuren zich niet meer in situ bevinden, de noodzaak van verder voorafgaand archeologisch onderzoek is niet te verdedigen;
- De Provinciaal Archeoloog heeft geadviseerd om de Werkgroep Prehistorie in te schakelen zodra het verwijderen van teelaarde van start gaat, zodat de vlakken geïnspecteerd kunnen worden. Indien mogelijk interessante archeologische vondsten worden gedaan wordt de Provinciaal Archeoloog ingeschakeld ter evaluatie. Eventueel kan zonodig voor verdere opgravingen een gecertificeerd archeologisch bedrijf worden ingeschakeld.

Naar mijn oordeel zijn de belangen van bescherming en behoud van archeologische waarden afdoende gewaarborgd en is er geen aanleiding om daarvoor voorschriften aan de vergunning te verbinden.

6. Beoordeling van de aanvraag

De aanvraag is, met inachtneming van het bepaalde in artikel 8.8 van de Wet milieubeheer, getoetst aan het belang van de bescherming van het milieu.

De aanvraag voldoet in combinatie met de voorschriften aan het ALARA-beginsel van de Wet milieubeheer.

De toegepaste technieken kunnen worden beschouwd als de best Beschikbare technieken in de zin van de IPPC (Integrated Pollution and Prevention Control) -richtlijn.

De motivering daarvan in de aanvraag en in het MER onderschrijf ik.

De gevolgen betreffen vooral de aspecten lucht, oppervlaktewater, bodem, geluid, geur, energie, en afvalstoffen.

Akzo Nobel Salt B.V. heeft in de aanvraag verzocht om bij de verlening van de vergunning (voorzover nodig) rekening te houden met de gefaseerde aanleg. Daar gasbuffering voor het eerst in 2009 is voorzien acht ik het gerechtvaardigd om, onder verwijzing naar artikel 8.18, lid 2, van de Wet milieubeheer, de termijn van drie jaar (als genoemd in art 8.18, lid 1) te stellen op vijf jaar.

Conclusie

Ik kom dan ook tot de conclusie dat verlening van de vergunning onder de hierna genoemde voorwaarden niet in strijd is met het belang van de bescherming van het milieu.

7. Beschikking

Gelet op de Wet milieubeheer besluit ik:

- I. vergunning te verlenen voor het oprichten en in werking hebben van de inrichting, beschreven in de bij de aanvraag behorende bijlage 1;
- II. de aanvraag en de beschrijving van de inrichting, alsmede het addendum, deel te laten uitmaken van de vergunning;
- III. dat de vergunning voor de inrichting vervalt indien de inrichting niet binnen vijf jaar nadat de vergunning onherroepelijk is geworden, is voltooid en in werking gebracht;
- IV. aan de vergunning de volgende voorschriften te verbinden:

VOORSCHRIFTEN

A. Algemeen

1. op de buitengrens van het bovengrondse deel van de inrichting (pompstation, gasplant en boorlocaties), zoals aangegeven op de tekening nr. 50351884-KPS/TPE 04-1030 is een van stevig hekwerk vervaardigde afrastering aangebracht van tenminste 2.20 meter hoog; ten aanzien van elk der toegangen tot het terrein van de inrichting zijn zodanige voorzieningen getroffen en maatregelen genomen dat een doeltreffende beveiliging tegen het betreden van dat terrein door onbevoegden is verkregen; vluchtdeuren in het hekwerk draaien naar buiten open;
2. de inrichting wordt schoon gehouden en verkeert steeds in goede staat van onderhoud; het terrein van de inrichting wordt vrijgehouden van voor de werking van de inrichting onnodig materiaal; eventuele begroeiing wordt kort gehouden; dood hout, bladeren en afgesneden onkruid of gras wordt verwijderd; bij het kort houden van begroeiing of anderszins wordt ter plaatse, waar gevaar voor

explosieve verbranding niet is uitgesloten, geen apparatuur dan wel gereedschap gebruikt, dat vonken kan veroorzaken;

- 3.e de buitenverlichting op het terrein van de inrichting is, ook wat de hoogte daarvan betreft, tot het voor het verrichten van de nodige werkzaamheden op dat terrein of e ter bescherming van het milieu noodzakelijke beperkt; de lampen brandene uitsluitend voor zover zulks voor het op het terrein van de inrichting verrichten vane werkzaamheden of in verband met de bewaking van de inrichting dan wele anderszins in verband met de veiligheid noodzakelijk is; de verlichting is zodanig opgesteld en ingericht en de lampen zijn zodanig afgeschermd, dat hinderlijkee lichtstraling voor de omgeving zoveel mogelijk wordt voorkomen;e
- 4.e doeltreffende maatregelen zijn genomen om laad- en loswerkzaamheden lekvrij tee doen geschieden; op plaatsen waar laad- en loswerkzaamheden worden verrichte zijn zodanige voorzieningen getroffen of maatregelen genomen, dat het wegvloeiene van stoffen door opvang of anderszins wordt voorkomen;e
- methanol en glycol opslagtanks zijn tegen overvulling beveiligd;e
- de tanks voor de opslag van methanol en glycol en de verlading ervan voldoen aane hoofdstuk 3 uit CPR 9-2 (vloeibare aardolieproducten, bovengrondse opslag,e kleine installaties, 1^e druk, uitgave 1985); hierbij is methanol K1-product en glycole wordt gezien als K3-product;e
- 5.e het brandbestrijdingsplan als bedoeld in artikel 3.9 lid c van dee arbeidsomstandighedenregeling is, voor zover op de inrichting betrekking hebbend,e in overleg met de commandant van de plaatselijke brandweer opgesteld; voor ine gebruik name van de aardgasbuffer wordt het Groepsrisico ten gevolge van dee inrichting ter beschikking gesteld aan de plaatselijke brandweer;e
- 6.e de in het brandbestrijdingsplan bedoelde blusmiddelen en toestellen zijn, tene minste in de beschreven omvang en variëteit, steeds in goede staat van onderhoude en voor onmiddellijk gebruik aanwezig en wel op doeltreffende en goed bereikbaree plaatsen;e
- 7.e zodanige voorzieningen zijn getroffen dat de installatie te allen tijde, indien nodig,e veilig uit bedrijf genomen kan worden (bijv. m.b.v. een noodstroomvoorziening);e
- 8.e in de controle/regelkamer is een noodstop-knop aangebracht;e
- 9.e alvorens de inrichting onbemand wordt achtergelaten is deze door een te houdene inspectie op haar goede werking gecontroleerd; indien bij zodanige controle of e anderszins een defect of mankement wordt geconstateerd, zullen, wanneere daardoor gevaar, schade of hinder voor de omgeving ontstaat of dreigt te ontstaan,e

verwijld maatregelen worden genomen ter voorkoming of beperking daarvan, terwijl de inrichting of het betrokken deel zonodig buiten werking wordt gesteld; het weer in bedrijf nemen geschiedt niet dan nadat vaststaat dat het mankement doeltreffend is verholpen;

10. toekomstige ontwikkelingen en veranderingen van de installatie als bedoeld in artikel 8.1 derde lid, juncto artikel 8.13, lid 1 sub g, van de Wet milieubeheer worden ten minste vier weken voor de verwezenlijking daarvan, medegedeeld aan de inspecteur-generaal der mijnen;

B. Bodem en oppervlaktewater

1. ten einde de nulsituatie vast te stellen is:
 - a. de bodem van de inrichting voor het begin van de aanleg door een ter zake deskundige instelling aan een onderzoek naar de bodemkwaliteit onderworpen;
 - b. met behulp van het onder a. genoemde onderzoek inzicht verkregen in de aard en concentratie van mogelijk verontreinigende stoffen in de bodem en in het grondwater; ter zake van de uitvoering van dit onderzoek kunnen nadere eisen worden gesteld door de inspecteur-generaal der mijnen;
 - c. het resultaat van het onderzoek als bedoeld onder a. wordt zo spoedig mogelijk overlegd aan het bevoegd gezag;
2. binnen zes maanden na in gebruik name van respectievelijk het pompstation en de gasplaat worden bij de inspecteur-generaal der mijnen bodemrisico rapportages ingediend over de resultaten van een Bodemrisicobeoordeling zoals gedefinieerd in de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB); uit deze rapportage blijkt dat de bodembeschermende voorzieningen of maatregelen, inclusief de bedrijfsriolering, leiden tot een bodemrisico categorie A (verwaarloosbaar risico);
3. ter controle van het grondwater worden voordat de activiteiten starten op en/of rond de boringen, het pompstation en het gasstation peilbuizen geplaatst; de plaats van deze peilbuizen behoeft de goedkeuring van de inspecteur-generaal der mijnen;
4. de vergunninghoudster verzorgt ten minste eenmaal per jaar een bemonstering en een analyse van het grondwater; de analyseresultaten worden ten minste tien jaar bewaard en kunnen te allen tijde worden getoond aan de controlerende ambtenaren van het bevoegd gezag;
5. bemonstering en analyse vindt plaats conform NEN 5740; het monitoringssysteem wordt ingericht en beheerd conform de Nederlandse richtlijn monitoring bodemkwaliteit bedrijfsmatige activiteiten;

6. het terrein van de inrichting is zodanig aangelegd, ingericht en afgewerkt alsmede wordt op zodanige wijze onderhouden dat verontreiniging van de bodem of van het oppervlaktewater wordt voorkomen;
 7. op het terrein terechtgekomen hemelwater kan niet daarbuiten geraken, tenzij het water geen stof bevat, welke de bodem of het oppervlaktewater kan verontreinigen;
 8. schadelijke of verontreinigende stoffen, zoals glycol, methanol, en smeerolie, mogen niet in het oppervlaktewater terechtkomen dan wel in de bodem dringen; verontreinigd hemelwater wordt opgevangen en naar elders afgevoerd;
 9. de bij het gasbehandelingsproces te gebruiken of vrijkomende stoffen, die de bodem of het oppervlaktewater kunnen verontreinigen, worden zodanig op het terrein opgeslagen, dat geen verontreiniging als bedoeld onder B6. kan optreden;
 10. indien een opvangbak, drainsysteem, verlaadpunt of een dergelijke voorziening lek is, dan wel een redelijk vermoeden van lekkage bestaat, wordt de desbetreffende voorziening op de staat waarin zij verkeert onderzocht en zonodig onverwijld hersteld;
 11. indien door wat voor oorzaak ook verontreinigende stoffen op of in de bodem dreigen te geraken of zijn geraakt zorgt de vergunninghoudster onverwijld voor:
 - a. melding daarvan aan de inspecteur-generaal der mijnen;
 - b. maatregelen om verdere verontreiniging van de bodem te voorkomen;
 12. opgetreden verontreiniging van bodem en grondwater wordt ten genoegen van de inspecteur-generaal der mijnen ongedaan gemaakt;
 13.
 - a. voordat het terrein van de inrichting, na bedrijfsbeëindiging, wordt teruggegeven aan de eigenaar, wordt door een terzake deskundige instelling een eindsituatie-onderzoek van de bodem verricht;
 - b. de inspecteur-generaal der mijnen kan nadere eisen stellen ten aanzien van de uitvoering van het onder a. bedoelde onderzoek;
 - c. het resultaat van het onder a. bedoelde onderzoek wordt overgelegd aan de inspecteur-generaal der mijnen;
- C. Lucht**
1. de inrichting is zodanig ingericht en onderhouden, dat geuroverlast ten gevolge van lekkages wordt voorkomen; het gebruik van chemische hulpstoffen, welke buiten de inrichting geuroverlast veroorzaken, is verboden; in leidingen, waardoor geurverwekkende gassen of vloeistoffen worden getransporteerd, is het gebruik van flensverbindingen zoveel mogelijk vermeden;

2. alle tanks, procesvaten, pompen, leidingen, afsluiters en dergelijke zijn zodanig geconstrueerd en aangelegd en zodanig onderhouden, dat lekkages worden voorkomen; elk defect dat vervuiling of geuroverlast kan veroorzaken wordt onverwijld hersteld;
3. op plaatsen waar zich een aftapkraan of een kraan voor het nemen van monsters van methanol, glycol of andere schadelijke stoffen of verontreinigende dan wel geurverspreidende vloeistof bevindt, zijn zodanige voorzieningen getroffen, dat het wegvloeiën van een zodanige vloeistof door opvang of anderszins wordt voorkomen;
4. drainleidingen en leidingen naar de installatie voor het aflaten van aardgas in de open lucht zijn zodanig op afschot gelegd, dat zich geen vloeistof in de leidingen kan verzamelen;
5. de installatie voor het aflaten van aardgas in de open lucht mag, uitsluitend indien dit voor onderhoudswerkzaamheden noodzakelijk is, slechts incidenteel, gedurende een zo kort mogelijke periode in werking zijn en wel, behoudens onvoorziene omstandigheden, uitsluitend tussen 07.00 uur en 19.00 uur;
6. glycolfornuizen worden zodanig gebruikt dat de uitworp van stikstofoxiden met het rookgas, terug gerekend op ISO-luchtcondities niet meer bedraagt dan 80 mg/m^3 ; als correctiefactor voor de emissieconcentratie geldt de verhouding tussen de onderste verbrandingswarmte van het gebruikte gas (in MJ/kg) en de standaardverbrandingswarmte van aardgas van 38 MJ/kg;
7. de concentratie stikstofoxiden als onder C6. genoemd wordt zo spoedig mogelijk door een afzonderlijke meting bepaald; voor de meting is de REGELING MEETMETHODEN EMISSIE-EISEN STOOKINSTALLATIES MILIEUBEHEER A van toepassing;
8. de inrichting voldoet aan het gestelde in de NeR Bijzondere Regeling 3.3 E11 Installaties ten behoeve van de aardgas- en aardoliewinning:
 - het gebruik van purge-gas wordt door technische maatregelen tot een minimum beperkt;
 - gassen die vrijkomen bij het testen van putten worden nuttig gebruikt; indien dit niet mogelijk is worden de afgassen middels een (tijdelijke) fakkel verbrand;
 - gedurende normaal bedrijf vrijkomende afgasstromen worden zoveel mogelijk nuttig toegepast als brandstof;
 - de keuze voor bepaalde typen afsluiters, flenzen en andere appendages wordt afgestemd op minimale lekverliezen;
 - om diffuse emissies tegen te gaan wordt een programma van intensieve controle van pompen, compressoren, afsluiters, veiligheidskleppen en andere appendages

opgesteld; dit (bedrijfs-)meetprogramma behoeft de goedkeuring van de inspecteur-generaal der mijnen;

9. de continue en incidentele emissies beschreven in de aanvraag worden geregistreerd in een meet- en registratiesysteem;

D. Afvalstoffen/gevaarlijke stoffen

1. de vergunninghoudster neemt maatregelen om het ontstaan van afvalstoffen zoveel mogelijk te voorkomen;
2. afvalstoffen zijn in goed gesloten, niet lekkend, tegen weersinvloeden bestendig en zonodig geuroverlast voorkomend verpakkingsmateriaal verpakt en worden zo spoedig mogelijk afgevoerd;
3. de opslagplaatsen tot 10 ton voor gevaarlijke (afval)stoffen in emballage voldoen aan de volgende aspecten (paragrafen) uit de richtlijn CPR 15-1 'Opslag gevaarlijke stoffen in emballage', Opslag van vloeistoffen en vaste stoffen (0-10 ton), tweede druk 1994, van de Commissie Preventie van Rampen door gevaarlijke Stoffen:
 - Onverenigbare combinaties (§ 6.1)
 - Verpakking en etikettering (§6.4.1)
 - Gebruik (§ 6.5)
 - Instructie, voorlichting en organisatorische maatregelen (§ 6.6)
 - Opruimen van gemorste gevaarlijke stoffen (§ 6.7)
 - Veiligheidssignalering (§ 6.8)
 - Compartimentering (§ 7.2, 8.2, 9.2 en 10.2)
 - Constructie opslagruimte (§ 7.3.1, 7.4.1, 8.3.1, 9.3.2,)
 - Technische voorzieningen (§11.1, 11.2 en 11.3);

E. Geluid

1. de etmaalwaarde van het door de werking van de inrichting veroorzaakte equivalent geluidsniveau L_{Aeq} bedraagt tijdens de situatie zoutwinning en/of gasopslag" ter plaatse van de geluidscontouren, aangegeven op figuur 4 van het rapport F16568-1 d.d. juli 2004, aldaar op een hoogte van 5 meter boven het maaiveld gemeten, c.q. berekend, en beoordeeld volgens de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" (uitgave 1999), niet meer dan het met betrekking tot de desbetreffende contouren aangegeven niveaus;
de etmaalwaarde van het door de werking van de inrichting veroorzaakte geluidsniveau bedraagt ter plaatse van de dichtst bij de inrichting gesitueerde woning niet meer dan 42 dB(A);
2. extra lawaai makende met de werking van de inrichting verband houdende werkzaamheden worden zoveel mogelijk vermeden dan wel uitgevoerd tussen

07.00 uur en 19.00 uur, hierbij blijft het onder E1. gestelde onverminderd van kracht;

3. de door de inrichting veroorzaakte piekniveaus (L_{max}), gemeten in de meterstand "fast" overschrijden het onder E1. genoemde niveau met niet meer dan 10 dB(A);
4. de etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau veroorzaakt door verkeersbewegingen van en naar de inrichting aan de gevel van de dichtstbijzijnde woning, beoordeeld volgens de "Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de wet milieubeheer d.d. 29 februari 1996", bedraagt niet meer dan 50dB(A);
5. uiterlijk zes maanden na het in gebruik nemen van de gehele inrichting wordt door of namens de vergunningshoudster door middel van geluidsmetingen en zonodig berekeningen gecontroleerd of aan het eerder gestelde wordt voldaan; de geluidsmetingen en berekeningen worden overgelegd aan de inspecteur-generaal der mijnen;

F. Werktuigen

1. pijpleidingen, afsluiters en andere appendages zijn voldoende sterk en tegen corrosie beschermd; zij zijn zodanig gelegd en gemonteerd dat overmatige spanningen door uitzetting, inkrimping, temperatuurschommelingen of verzakkingen van tanks, procesvaten of pompen dan wel van beton- of staalconstructies van de inrichting worden voorkomen;
2. als pakkingmateriaal is materiaal aangewend, dat bestand is tegen de in het gas of condensaat voorkomende stoffen of bij het behandelingsproces te gebruiken hulpstoffen;
3. slangen voor de verlading van methanol en glycol zijn vervaardigd van materiaal, dat bestand is tegen stoffen als onder F2. bedoeld; zij zijn uitwendig van een roestvrijstalen bewapening voorzien, dan wel van een andere ten minste gelijkwaardige constructie;
4. voor zover pijpleidingen of toebehoren daarvan bovengronds zijn gelegen zijn zij, ter plaatse waar gevaar voor beschadiging door mechanische invloeden, zoals aanrijding, niet is uitgesloten, tegen dit gevaar ten genoeg van de inspecteur-generaal der mijnen doeltreffend en deugdelijk beschermd; onder wege gelegen leidingen zijn tegen de belasting door het verkeer bestand;
5. een veiligheidsklep ter voorkoming van een ontoelaatbare stijging van de druk in een gesloten ruimte staat met die ruimte direct dan wel door middel van een leiding

indirect in een niet afsluitbare verbinding; indien er sprake is van twee veiligheidskleppen met bijbehorende afsluiters dan zijn deze afsluiters onderling zodanig gekoppeld, dat wanneer de ene klep is afgesloten de andere niet gesloten is of kan worden; de voorzieningen voor het koppelen van de afsluiters zijn zodanig aangebracht en onderhouden, dat een goede werking daarvan te allen tijde is verzekerd;

- 6.e instrumenten, regelapparatuur en afsluiters zijn zodanig aangebracht, dat zij gemakkelijk vanaf de begane grond dan wel vanaf een loopbrug, bordes of trape kunnen worden bediend en verwisseld;e
- 7.e drukapparatuur, samenstellen en druksystemen worden periodiek gekeurd conforme de Regels voor toestellen onder druk;e

G. Energie

- 1.e bij het in werking hebben van de inrichting wordt voortdurend gezorgd voor een zoe hoog mogelijke energie-efficiency;e

H. Externe veiligheid

- 1.e de volgens CPR-18 (uitgave 2000) berekende waarde van het plaatsgebonden risicoe is niet hoger dan 10^6 /jaar buiten de op figuur 2, pagina 46 van dee vergunningaanvraag aangegeven rode risicocontour; de vergunninghouder toont dite voor de aanvang van de bouw van de gasinstallaties met risicoberekeningen aan;e

I.e Milieurapport

- 1.e vóór 1 april van ieder kalenderjaar wordt een rapport gestuurd aan het bevoegde gezag waarin de milieubelasting van het afgelopen jaar wordt gerapporteerd, dee plannen die dat jaar verwezenlijkt zijn en de plannen die nog openstaan of nieuwe zijn bedacht; deze rapportage voldoet aan artikel 3, eerste tot en met vierde lid vane het besluit milieoverslaglegging (Besluit van 17 november 1998, houdendee uitvoering van titel 12.1 van de Wet milieubeheer);e

VOORSCHRIFTEN t.a.v. een tijdelijk aanwezig mobiel mijnbouwwerk (boorinstallatie) op boorlocatie Zuidwending A-1 t/m A-4, eventueel de locaties A-5 en A-6

I. Algemeen

- 1.e de buitenverlichting bij het mobiele mijnbouwwerk is, ook wat de hoogte daarvan betreft, tot het verrichten van de nodige werkzaamheden of ter voorkoming vane gevaar, tot het noodzakelijke beperkt; de lampen branden uitsluitend voor zover hete voor het verrichten van werkzaamheden of in verband met de bewaking dan wele anderszins in verband met de veiligheid noodzakelijk is; de verlichting is zodanige

opgesteld en ingericht en de lampen worden zodanig afgeschermd, dat hinderlijke lichtstraling voor de omgeving zo veel mogelijk wordt voorkomen;

- 2.e het brandbestrijdingsplan als bedoeld in artikel 3.9 lid c van de arbeidsomstandighedenregeling is, voor zover betrekking hebbend op het oprichten en (tijdelijk) in stand houden van het mobiele mijnbouwwerk, in overleg met de commandant van de plaatselijke brandweer opgesteld en is tijdens het boren op de locatie aanwezig;
- 3.e de in het brandbestrijdingsplan bedoelde blusmiddelen en toestellen zijn, ten minste in de beschreven omvang en variëteit, steeds in goede staat van onderhoud, voor onmiddellijk gebruik beschikbaar en wel op doeltreffende en goed bereikbare plaatsen aanwezig;

II. Lucht

- 1.e de concentratie stikstofoxiden in rookgassen van zuigermotoren voor de opwekking van elektriciteit wordt zo spoedig mogelijk door een afzonderlijke meting bepaald, tenzij de concentratie in de voorafgaande periode van drie jaare reeds is bepaald; voor de meting is de REGELING MEETMETHODEN EMISSIE-EISEN STOOKINSTALLATIES MILIEU-BEHEER B van toepassing; de resultaten van de meting worden gestuurd aan de inspecteur-generaal der mijnen;
- 2.e de continue en incidentele emissies die bij de werkzaamheden vrijkomen worden geregistreerd in een meet- en registratiesysteem;

III. Bodem en water

- 1.e het terrein waarop de mobiele boorinstallatie zich bevindt, is zodanig ontworpen, aangelegd, ingericht en onderhouden dat verontreiniging van de bodem of het oppervlaktewater wordt voorkomen; bodembeschermende voorzieningen of maatregelen, dienen te voldoen aan eisen gesteld voor een bodemrisicocategorie Ae zoals gedefinieerd in de NRB 2001;
- 2.e schadelijke of verontreinigende stoffen mogen niet in het oppervlaktewater terecht komen dan wel in de bodem dringen; verontreinigd hemelwater wordt opgevangen en naar elders afgevoerd;
- 3.e de bij een boring te gebruiken of vrijkomende stoffen, die de bodem of het oppervlaktewater kunnen verontreinigen, worden zodanig op het terrein opgeslagen, dat geen verontreiniging kan optreden;
- 4.e sanitair afvalwater, verontreinigd hemelwater en overig bedrijfsafvalwater wordt opgevangen en afgevoerd naar een externe verwerker;
- 5.e indien door wat voor oorzaak ook verontreinigende stoffen op of in de bodem dreigen te geraken of zijn geraakt zorgt de vergunninghoudster onverwijld voor a. melding daarvan aan de inspecteur-generaal der mijnen;

- b. maatregelen om verdere verontreiniging van de bodem te voorkomen;
 een opgetreden verontreiniging van bodem en grondwater wordt ten genoegen van de inspecteur-generaal der mijnen ongedaan gemaakt;

IV. Geluid

1. - langtijdgemiddeld beoordelingsniveau: gemiddelde van de afwisselende niveaus van het ter plaatse optredende geluid, gemeten in de loop van een bepaalde periode en vastgesteld en beoordeeld overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", uitgave 1999
 - piekniveau: maximaal geluidniveau, gemeten in de meterstand "F" of "Fast"
 - geluidgevoelige bestemming: gebouwen of objecten aangewezen krachtens de artikelen 49 en 68 van de Wet geluidhinder
 - geluidniveau:niveau van het ter plaatse optredende geluid, uitgedrukt in dB(A) overeenkomstig de door de Internationale Electrotechnische Commissie IEC opgestelde regels, zoals neergelegd in de IEC-publicatie nr. 651, uitgave 1979;
2. voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het piekniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door het boorwerk en de in en met het boorwerk verrichte werkzaamheden en activiteiten, geldt dat:
 - a. de niveaus in op de in de tabel 1 genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 1

| | 07:00-19:00 uur | 19:00-23:00 uur | 23:00-07:00 uur |
|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| $L_{Ar,LT}$ aan woningen | 50 dB(A) | 45 dB(A) | 40 dB(A) |
| $L_{A,max}$ aan woningen | 58 dB(A) | 58 dB(A) | 58 dB(A) |

- b. de in tabel 1 opgenomen piekniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op het laden en lossen, transportbewegingen, en pipehandling; deze activiteiten vinden plaats tussen 07:00 en 19:00 uur, tenzij dit redelijkerwijs niet mogelijk is;
 - c. het onder a en b gestelde ook geldt voor andere geluidgevoelige bestemmingen dan woningen;
3. op de inrichting is een handboek aanwezig waarin regels zijn gesteld door de uitvoerder, dan wel in zijn opdracht, ten aanzien van transportbewegingen, pipehandling en andere geluidsintensieve activiteiten; deze regels zijn gebaseerd op het zo goed mogelijk beperken van schade aan milieu en overlast voor derden; de uitvoerder draagt er zorg voor dat een ieder die werkzaam is op de mobiele boorinstallatie bekend is met het handboek en de regels naleeft;

V. Verkeer

1. tijdens het transport van het boormaterieel van en naar de locatie wordt de vorming en verspreiding van stof voorkomen; de aan- en afvoerroute voor het

boormaterieel wordt zo nodig in overleg met de gemeente en wegbeheerder vastgesteld;

- 2.e voor de etmaalwaarde van de verkeersbewegingen van en naar het boorwerk, e beoordeeld volgens de "Circulaire inzake geluidshinder veroorzaakt door hete wegverkeer van en naar de inrichting" (29 februari 1996) geldt een streefwaarde van 50 dB(A); e

VI. Afvalstoffen/gevaarlijke stoffen

- 1.e het ontstaan van afvalstoffen wordt door maatregelen zoveel mogelijk voorkomen; e
- 2.e afvalstoffen zijn in goed gesloten, niet lekkend, tegen weersinvloeden bestendig en e zonodig geuroverlast voorkomend verpakkingsmateriaal verpakt en worden zo e spoedig mogelijk afgevoerd; boorgruis wordt afgevoerd in afgesloten containers, e e wordt voorkomen dat tijdens transport eventuele vloeistoffen uit het boorgruise e verontreiniging kunnen veroorzaken; e
- 3.e de vergunninghoudster houdt een register bij waarin, onder vermelding van de e datum van afvoer, nauwkeurig aantekening wordt gehouden van de soort en e hoeveelheden van de van het mijnbouwwerk afgevoerde afvalstoffen; e
- 4.e de opslagplaatsen tot 10 ton voor gevaarlijke (afval)stoffen in emballage voldoen e aan de volgende aspecten (paragrafen) zoals vermeld in de richtlijn CPR 15-1 e 'Opslag gevaarlijke stoffen in emballage', Opslag van vloeistoffen en vaste stoffen e (0-10 ton), tweede druk 1994, van de Commissie Preventie van Rampen door e gevaarlijke Stoffen: e
- Onverenigbare combinaties (§ 6.1) e
 - Verpakking en etikettering (§6.4.1) e
 - Gebruik (§ 6.5) e
 - Instructie, voorlichting en organisatorische maatregelen (§ 6.6) e
 - Opruimen van gemorste gevaarlijke stoffen (§ 6.7) e
 - Veiligheidssignalering (§ 6.8) e
 - Compartimentering (§ 7.2, 8.2, 9.2 en 10.2) e
 - Constructie opslagruimte (§ 7.3.1, 7.4.1, 8.3.1, 9.3.2.) e
 - Technische voorzieningen (§11.1, 11.2 en 11.3) e

VII. Energie

- 1.e bij het in werking hebben van het mijnbouwwerk wordt voortdurend gezorgd voer e een zo hoog mogelijke energie-efficiency; e

VIII. Documenten

- 1.e voor zover zij voor de mobiele boorinstallatie zijn afgegeven, zijn de onderstaande e documenten of een kopie daarvan, gedurende de werkzaamheden op de mobiele e boorinstallatie aanwezig, of worden op verzoek onverwijld aan de toezichthouder e gezonden: e

- a. de resultaten van de meting van de concentratie aan stikstofdioxiden in het rookgas van verbrandingsmotoren, de bemonstering van het grondwater en de monitoring van het geluid;
- b. onderhoudscontracten met betrekking tot op de mobiele boorinstallatie aanwezige installaties;
- c. certificaten of bewijzen van:
 - de installatie van tanks, filters en andere voorzieningen,
 - onderhoud of keuringen van op de mobiele boorinstallatie aanwezige voorzieningen en installaties;
- d. de veiligheidsinformatiebladen, die behoren bij de op de mobiele boorinstallatie aanwezige gevaarlijke stoffen.

De Minister van Economische Zaken,
namens deze:

MT-lid Directie Energieproductie

Exhibit A.5.1

Aanvraag Wet Milieubeheer Vergunning

Aardgasbuffer Zuidwending

aardgasbuffer

Zuidwending

Postbus 247, 3800 AE Amersfoort

bijlage 2 bij de aanvraag om een Wet milieubeheer vergunning

50351884-KPS/TPE-04-1030

**Aanvraag om een
Wm-vergunning voor de
ondergrondse aardgasbuffer
in Zuidwending (provincie
Groningen)**

Arnhem, juli 2004

Auteur: x

INHOUD

blz.

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Inleiding | 5 |
| 2 | Algemene gegevens | 5 |
| 3 | Beschrijving proces, installaties, gebouwen en energievoorziening..... | 7 |
| 3.1 | Afbakening en fasering | 7 |
| 3.2 | Booractiviteiten | 7 |
| 3.3 | Zoutwinning..... | 8 |
| 3.4 | Aardgasbuffering..... | 12 |
| 4 | Gegevens inzake grondstoffen, tussen-, neven- en eindproducten | 14 |
| 5 | Maximale productie- of verwerkingscapaciteit | 14 |
| 6 | Werktijden..... | 16 |
| 7 | Opgave van de aard en omvang van de belasting van het milieu..... | 16 |
| 7.1 | Bodemdaling..... | 16 |
| 7.2 | Bodemtrillingen | 17 |
| 7.3 | Veiligheid | 17 |
| 7.4 | Energie | 17 |
| 7.5 | Luchtverontreiniging | 20 |
| 7.6 | Geluid en trillingen | 21 |
| 7.7 | Overige milieuaspecten..... | 22 |
| 7.7.1 | Bodem- en grondwaterverontreiniging..... | 22 |
| 7.7.2 | Opgave grond- en hulpstoffenverbruik | 23 |
| 7.7.3 | Opgave (bedrijfs)afvalwater | 25 |
| 7.7.4 | Opgave van overige aspecten schade en hinder..... | 26 |
| 8 | Beheer afval- en reststoffen | 26 |
| 8.1 | Boringen | 26 |
| 8.2 | Zoutwinning en gasbuffering | 27 |
| 9 | Opgave toekomstige ontwikkelingen van de inrichting | 27 |
| 10 | Niet-technische samenvatting | 28 |
| 11 | Lijst van tekeningen | 28 |

| | | |
|-----------|--|----|
| Bijlage A | Algemene stappen bij de boringen | 36 |
| Bijlage B | Belangrijkste eigenschappen van de gebruikte chemische stoffen | 37 |
| Bijlage C | Coördinaten putten..... | 39 |
| Bijlage D | Risico analyse..... | 40 |
| Bijlage E | Geluidrapport | 49 |

Formulier vergunningaanvraag Wet milieubeheer

1 INLEIDING

Het onderhavige document is de aanvraag om een vergunning ingevolge de Wet milieubeheer voor het project Aardgasbuffer te Zuidwending. De vergunningaanvraag dient te voldoen aan de eisen die daaraan gesteld worden in het Inrichtingen- en vergunningenbesluit (Ivb) Wet milieubeheer. Om aantoonbaar te maken dat aan deze eisen wordt voldaan volgt de inhoudsopgave van deze aanvraag de eisen uit het Ivb.

Om de aanvraag zo beknopt mogelijk te houden wordt regelmatig verwezen naar het Milieueffectrapport dat tevens onderdeel uit maakt van deze aanvraag.

Naar zijn aard is de vergunningaanvraag een vrij technisch document dat dient voor het bevoegd gezag om te beoordelen of aan de betreffende inrichting een vergunning verleend kan worden en welke eisen daarbij gesteld moeten worden. Voor minder deskundige geïnteresseerden is het MER veelal beter leesbaar dan de aanvraag.

De aanvraag is gebaseerd op een voorlopig ontwerp van de installaties. Dit ontwerp zal verder geoptimaliseerd worden, zodat de specificaties van de installaties nog enigszins kunnen veranderen. Daarbij zullen echter wel de maximale milieugevolgen/emissies zoals in de onderhavige aanvraag beschreven, in acht worden genomen.

2 ALGEMENE GEGEVENS

Naam aanvrager: : Akzo Nobel Salt
Contactpersoon : x
Plaats van vestiging : Amersfoort
Postadres : Postbus 247
3800 AE Amersfoort

Adres Inrichting: Zoutweg, Ommerlanderwijk (Gr)

Kadastrale gegevens:

| Onderdeel | Kadastrale aanduiding: Veendam P |
|-----------------------------|---|
| Aansluiting Hoofdgasleiding | 351 |
| Aansluitleiding gas | 351, 352, 353;1010;355;938, 357;358;360;430; 425;462;451;452;447 |
| Veldleidingen | 938, 357 358;360;430;425;462;451;452;447 |
| Caverne 8, 9, 10 | 938 |
| Caverne 6.7 | 360 |
| Caverne 5 | 359 |
| Caverne 3, 4 | 425 |
| Caverne 1, 2 | 449 |
| Pompstation | 447 |
| Gasinstallatie | 457;458, 456;463, 461;459 |

De ligging van de inrichting is aangegeven in tekening 1 (achter in deze aanvraag). De coördinaten van de putten staan in bijlage C.

Aard van de inrichting: de inrichting beoogt het winnen van zout uit ondergrondse cavernes en de buffering van aardgas in de cavernes die door de zoutwinning worden gecreëerd.

Relevante categorieën krachtens het Inrichtingen en vergunningenbesluit (Ivb) zijn:

- inrichtingen waar elektromotoren met een elektrisch vermogen van >15 MW of verbrandingsmotoren met een thermisch vermogen van >75 MW (zie cat. 1.3 onder a, b) aanwezig zijn
- aardgasbehandelingsinstallaties bij gasverzamelinrichtingen (art. 2.6 onder b) met een capaciteit van 10 miljoen m³ per dag.

De maximale capaciteit van de gasbuffer-inrichting bedraagt qua gelijktijdig opgesteld elektrisch vermogen 83 MW_e, qua thermisch vermogen 131 MW_e en qua injectie-/uitzendcapaciteit 1,6 miljoen m³ per uur.

Het betreft een aanvraag voor een oprichtingsvergunning. Er zijn voor de inrichting dan ook niet eerder vergunningen aangevraagd of verleend. De aanvraag voor een winningvergunning wordt separaat ingediend.

3 BESCHRIJVING PROCES, INSTALLATIES, GEBOUWEN EN ENERGIEVOORZIENING

3.1 Afbakening en fasering

Het project bestaat uit de onderdelen: booractiviteiten, zoutwinning en gasbuffering. Deze activiteiten zullen (per caverne beschouwd) na elkaar plaats vinden. De fasering staat gedetailleerd in paragraaf 4.3 van het MER beschreven. Tabel 3.1 geeft de belangrijkste aspecten:

Tabel 3.1. Schematische planning van de verschillende fasen van het project.

| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Fase I | | | | | | | | | | | | |
| + boren | | | | xxxx | | | | | | | | |
| + zoutwinning | | | | | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | | | | |
| + gasbuffering | | | | | | | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx |
| Fase II (tentatief) | | | | | | | | | | | | |
| + boren | | | | | | xx | | xx | | xx | | xx |
| + zoutwinning | | | | | | | xx | xxxx | xxxx | xxxx | xxxx | |
| + gasbuffering | | | | | | | | | | xxxx | xxxx | xxxx |

Er wordt vergunning aangevraagd voor fase I, dat wil zeggen voor het boren, uitlogen en als buffer gebruiken van vier cavernes met een geometrisch volume van uiteindelijk (na convergentie) 0,5 miljoen m³ per caverne. De plaats van deze cavernes is in beginsel gelegen onder de vier meest oostelijke, nieuwe locaties. Als reserve worden de twee meest noordelijke locaties van de volgende rij aangehouden. Deze reservelocaties worden alleen gebruikt als boring op de primair beoogde locaties mislukt. Gebruik van die locaties levert nagenoeg gelijke milieugevolgen als van de primair beoogde locaties. Genoemde activiteiten worden hierna kort beschreven.

De aanvrager verzoekt het bevoegd gezag bij de verlening van de vergunning (voor zover nodig) de gefaseerde aanleg in acht te nemen.

3.2 Booractiviteiten

Het boren zal in beginsel plaats vinden op vier locaties gedurende het jaar 2006. Per locatie gaat het globaal om twee maal: drie weken boren/verbuizen, twee weken meten en drie weken opbouwen/afbreken van de installatie. Deze activiteit is gedetailleerd beschreven in

paragraaf 4.4 van het MER. De booractiviteiten bestaan samengevat uit een aantal stappen die uiteindelijk resulteren in boorgaten met buizen tot een diepte van een kleine 1500 meter. De boringen worden nagenoeg loodrecht boven de toekomstige cavernes uitgevoerd. De locaties staan aangegeven in tekening 1.

De uitgebreide stappen van het boorproces staan in bijlage A. Ter vermindering van hinder van het boren worden de volgende maatregelen toegepast:

- ÷ de boorinstallatie is zo geluidarm mogelijk ontworpen
- ÷ de verlichting wordt zodanig ontworpen en bedreven dat een minimale hinder voor de omgeving te verwachten is.

Voor de reststoffen van de boringen wordt verwezen naar hoofdstuk 8.

3.3 Zoutwinning

De zoutwinning staat gedetailleerd beschreven in paragraaf 4.5 van het MER. Samengevat is zij identiek aan de huidige zoutwinning ter plaatse. De enige verschillen zijn dat in plaats van olie stikstof als blanketmedium zal worden toegepast en vooruitlopend op latere gasbuffering per caverne een extra boring wordt toegepast.

Volgens planning zal de winning tussen 2007 en 2010 plaats vinden. Meer technische gegevens zullen worden opgenomen in de aanvraag voor een winningsvergunning, die separaat van deze aanvraag bij het ministerie van Economische Zaken zal worden ingediend.

De zoutvoorkomens waar het hier om gaat zijn uitgebreid onderzocht. Akzo Nobel beschikt allereerst over uitgebreide kennis op basis van de bestaande zoutwinning. Verder is de ondergrond door TNO driedimensionaal in kaart gebracht. Hieruit is onder meer gebleken dat het zoutvoorkomen bestaat uit twee aan elkaar geschakelde zoutbergen. In het onderhavige project wordt alleen de noordelijke berg geëxploiteerd. Door de Duitse ingenieursbureaus IFG (Institut für Gebirgsmechanik te Leipzig) en DEEP zijn studies uitgevoerd naar de te verwachten thermische en mechanische belastingen van de ondergrond. Op basis van deze studies zijn o.a. de ligging, de diepte en de vorm van de cavernes ontworpen.

Reeds tijdens het boren worden allerlei metingen uitgevoerd op basis waarvan het ontwerp bijgesteld kan worden. Ook tijdens het uitloggen worden de samenstelling van het zout en de vorm van de caverne voortdurend bewaakt. Op deze wijze wordt de vorming van de cavernes van begin tot eind gecontroleerd, zodat de maximale zekerheid geboden wordt dat zij de hoge drukken en diverse temperatuur-wisselingen kunnen weerstaan.

De locaties van de boorputten zijn aangegeven in bijgevoegde tekening 1. De cavernes bevinden zich onder deze putten. De ontwikkeling van de cavernes staat aangegeven in figuur 3.3.1

De belangrijkste technische gegevens van de cavernes zijn samengevat in tabel 3.3.1

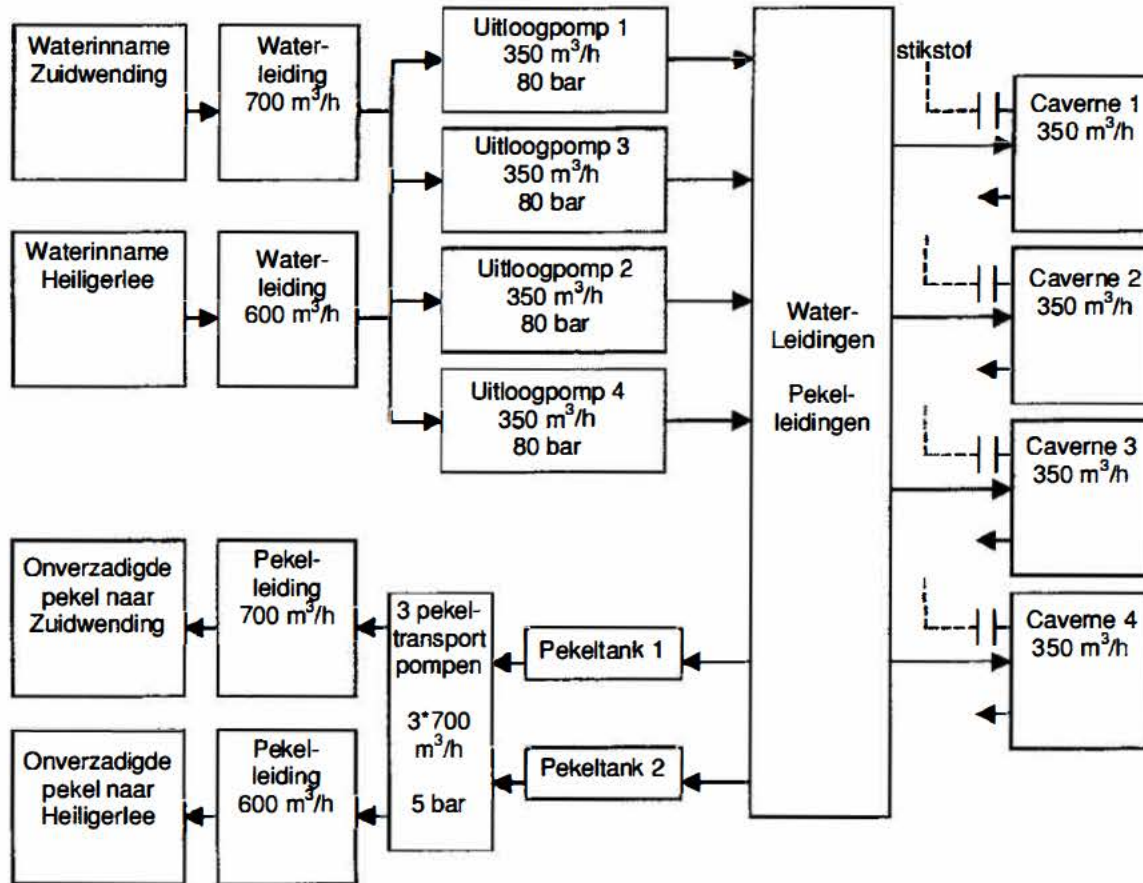
Tabel 3.3.1 Technische gegevens cavernes

| Grootheid | waarde | eenheid |
|---------------------------------------|---------------------|------------------------|
| aantal cavernes fase I | 4 | stuks |
| diepte | tussen 1000 en 1500 | m |
| hoogte | 250-450 | m |
| geometrisch volume per caverne fase I | <0,6 ²⁾ | miljoen m ³ |
| totaal geometrisch volume fase I | <2,4 ²⁾ | miljoen m ³ |
| maximum pekelafoer naar Delfzijl | 1500 ¹⁾ | m ³ /h |

¹⁾ inclusief de winning uit de bestaande cavernes ²⁾ exclusief convergentie

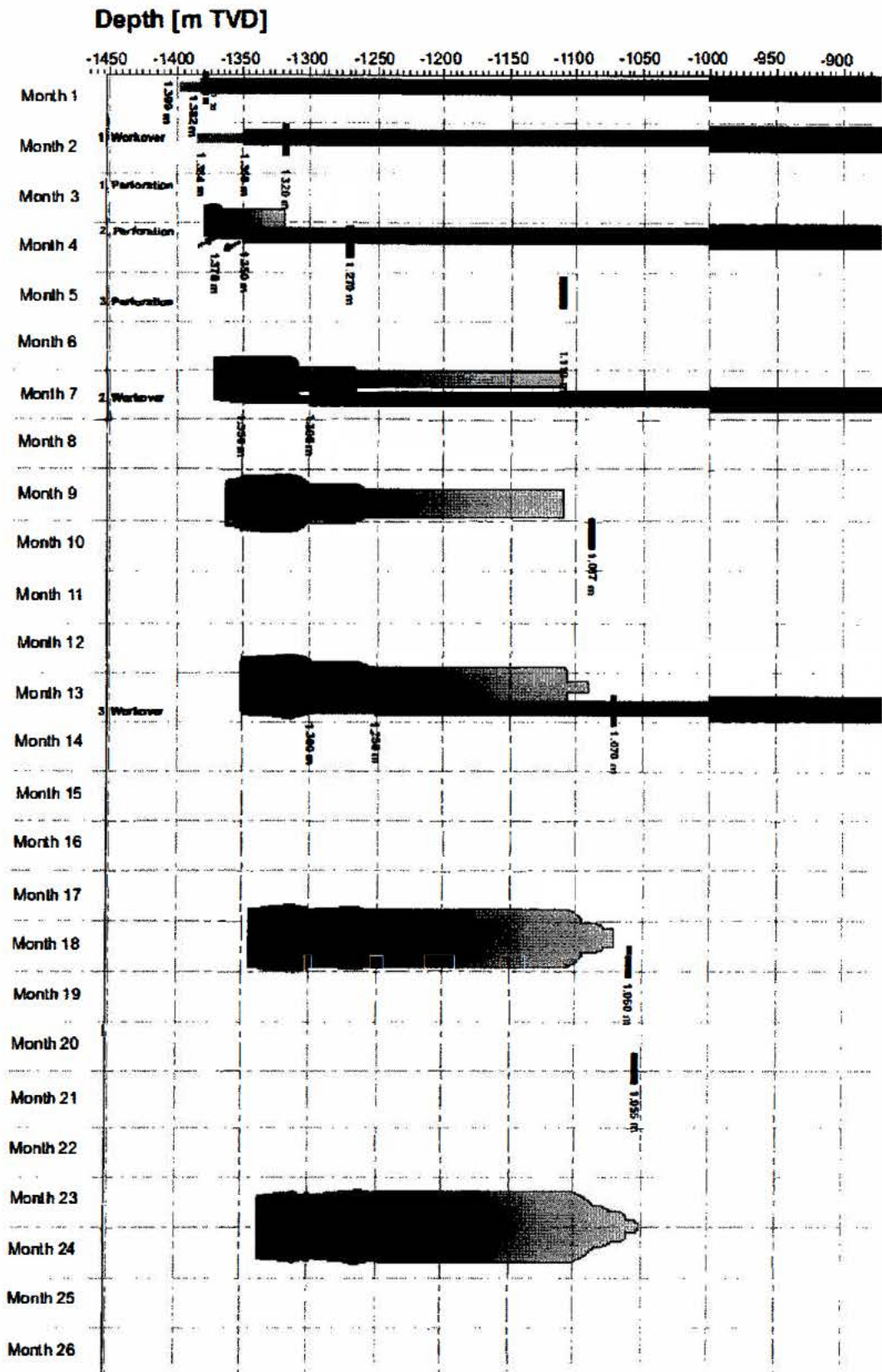
Het proces is schematisch weergegeven in figuur 3.3.2.

Ten behoeve van het project wordt een nieuw pompstation gebouwd, gelegen ten zuiden van het bestaande pompstation. Het water wordt betrokken van de waterfabriek te Veendam. Bij de uitlogging van de cavernes wordt pekela gewonnen. Deze pekela wordt, eventueel na verdere naverzadiging in de reeds in gebruik zijnde cavernes, naar de fabriek in Delfzijl gepompt.



Figuur 3.3.2 Processchema zoutwinning; N.B. de vier blokjes linksboven van de waterinname en de twee blokjes linksboven van de pekelen zijn bestaand.

Figuur 3.3.1 Indicatieve ontwikkeling van de cavernes in de tijd. Afmetingen, diepte en vorm zullen enigszins kunnen afwijken.



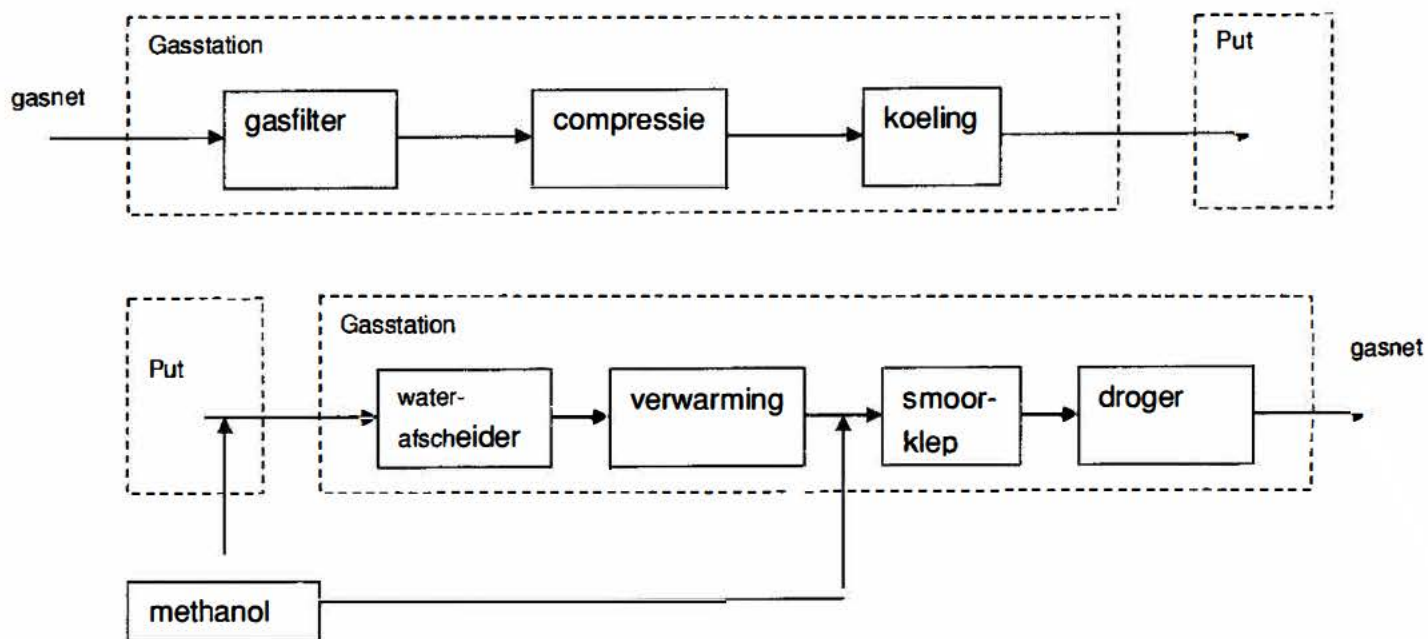
3.4 Aardgasbuffering

Figuur 3.4.1 geeft het processchema van de aardgasinjectie respectievelijk de aardgasproductie. Thans wordt uitgegaan van gas van 'Slochteren kwaliteit' (voor samenstelling zie tabel 3.4.1). Opslag van andere aardgaskwaliteiten is niet uit te sluiten. De verschillen in milieugevolgen zullen minimaal zijn.

Tabel 3.4.1 Indicatieve samenstelling Groningen-gas in mol %

| component | (mol%) |
|----------------------------|---------------|
| Methaan | 81 |
| Ethaan | 2.8 |
| Propaan | 0.4 |
| Butaan | 0.1 |
| Isobutaan | 0.1 |
| Hogere koolwaterstoffen | 0.1 |
| Kooldioxyde | 1.0 |
| Stikstof | 14 |

Bijgevoegde tekening 6 geeft het aanzicht van de technische installatie. In de figuren is er van uitgegaan dat een aantal installaties in gebouwen wordt geplaatst. Het is evenwel mogelijk dat de compressoren en andere apparatuur in aparte geluidisolerende omkastingen buiten opgesteld zullen worden. Behoudens geringe visuele aspecten zal dit geen milieugevolgen van betekenis hebben.



Figuur 3.4.1 Principeschema van gasinjectie (boven) respectievelijk gasproductie

Tabel 3.4.1. Technische gegevens gasbuffer (fase I)

| Grootheid | waarde | eenheid |
|--|--------------------|---|
| aantal cavernes | 4 | stuks |
| totaal geometrisch volume | <2,4 ¹⁾ | miljoen m ³ |
| totaal werkgas volume | 180 | miljoen m ³ (n) (bij 180 bar) |
| totale injectie capaciteit | 1,6 | miljoen m ³ (n) /h |
| totale productie capaciteit | 1,6 | miljoen m ³ (n) /h |
| Aantal draaiuren per jaar (gemiddeld / verwacht maximum) | 1250/2500 | uur |
| Aantal vollasturen per jaar (gemiddeld / verwacht maximum) | 625/1250 | uur |
| maximale druk in de caverne | ca. 180 | bar |
| minimale druk in de caverne | ca. 90 | bar |

¹⁾ na convergentie 2 miljoen m³

4 **GEGEVENS INZAKE GRONDSTOFFEN, TUSSEN-, NEVEN- EN EINDPRODUCTEN**

Tijdens de boringen kan moeilijk van grondstoffen of producten gesproken worden. Wel worden er diverse hulpstoffen toegepast, zoals omschreven in paragraaf 7.7.2 van deze aanvraag.

Voor de zoutwinning is water als grondstof en pekels als eindproduct aan te merken. De hoeveelheden staan in paragraaf 3.3.

Voor de gasbuffering is aardgas als grondstof en als eindproduct op te vatten. De relevante hoeveelheden staan in tabel 3.4.1.

5 **MAXIMALE PRODUCTIE- OF VERWERKINGSCAPACITEIT**

De relevante capaciteitsgegevens tijdens boringen, zoutwinning en gasbuffering staan vermeld in de betreffende paragrafen (zie paragraaf 3.2-3.4).

Onderstaand wordt een overzicht gegeven van het opgestelde vermogen van de verschillende installatie-onderdelen die langdurig zullen worden ingezet. Tijdelijke installaties (met name ten behoeve van het boren, het aanvoeren van schermgas, etc.) zijn hierbij niet opgenomen. Voor de geluidsaspecten van deze tijdelijke installaties wordt verwezen naar het bijgevoegde Akoestische rapport (bijlage E)

Tabel 5.1 Overzicht van de energetische capaciteit van de verschillende installatiedelen in fase I. De aantallen componenten staan nog niet exact vast; het totale vermogen wel.

| | aantal | verm.(MW) /st | verm.(MW) |
|--------------------------------|--------|--------------------|-----------|
| ZOUTWINNING (nieuw) | | | |
| uitloogpompen | 4 | 1.5 | 6 |
| pekelpompen | 3 | 0.2 | 0.6 |
| kleinverbruikers ¹⁾ | | | 2 |
| Subtotaal | | | 9 |
| GASSTATION | | | |
| Elektrisch | | | |
| | aantal | verm. (MW) /st | verm.(MW) |
| inj.compressoren | 2 | 27.6 | 55 |
| inj.compressoren | 2 | 9.2 | 18 |
| off gas compressor | 1 | 0.015 | 0 |
| warmw. circ.pompen | 5 | 0.03 | 0 |
| glycolpompen | 2 | 0.0011 | 0 |
| water export pomp | 2 | 0.0075 | 0 |
| methanol pompen | 8 | 0.0011 | 0 |
| methanol pompen | 2 | 0.0037 | 0 |
| drainwater pomp | 1 | 0.0011 | 0 |
| instrumentlucht | 3 | 0.045 | 0 |
| Subtotaal | | | 74 |
| Totaal elektrisch | | | 83 |
| thermisch | | | |
| | aantal | th. verm. (MW) /st | verm.(MW) |
| water heaters | 5 | 9.3 | 47 |
| water heater | 1 | 9.3 | 9 |
| glycol regenerator | 4 | 0.6 | 2 |
| off gas burner | 1 | 1.024 | 1 |
| brandstofgas | 1 | 0.295 | 0 |
| glycol luchtkoelers | 4 | 0.195 | 1 |
| compressor koelers | 2 | 26.4 | 53 |
| | 2 | 8.8 | 18 |
| compressor seals | | | |
| gas analysers | | | |
| Totaal thermisch | | | 131 |

¹⁾ zoals regelsystemen, motorbediende kleppen, verlichting, tracing, diverse pompjes etc.

Het verwachte energieverbruik staat vermeld in paragraaf 7.4.

6 **WERKTIJDEN**

De inrichting zal tijdens zoutwinning in beginsel volcontinu in bedrijf zijn.

Voor de gasbuffering wordt vergunning gevraagd om injectie- en uitzend-apparatuur gedurende 1250 vollasturen per jaar in bedrijf te hebben en de overige apparatuur (o.a. om de installaties warm te houden) volcontinu. Details van de onderbouwing staan in paragraaf 4.6.4 van het MER. Mocht het genoemde aantal vollasturen te gering blijken, dan zal een wijzigingsvergunning voor een ruimere capaciteit aangevraagd worden.

De inrichting wordt normaliter onbemand bedreven; zie voor details paragrafen 4.5.5 en 4.6.5 van het MER.

7 **OPGAVE VAN DE AARD EN OMVANG VAN DE BELASTING VAN HET MILIEU**

7.1 **Bodemdaling**

Net als bodemtrillingen is bodemdaling een aspect dat in de winningsvergunning wordt geregeld. Deze aspecten worden daarom meegenomen in de aanvraag voor een winningsvergunning, die separaat van deze aanvraag bij het ministerie van Economische Zaken zal worden ingediend. Voor de volledigheid worden hieronder de conclusies uit het MER (zie paragraaf 5.4) gegeven voor zover het de maximale gevolgen van fase I betreft.

De berekende bodemdalingen zijn weergegeven in figuur 5.4.5 van het MER. De waarden van de berekende dalingen moeten vooral in het perspectief van hellingshoeken gezien worden. Eventuele schade wordt namelijk voornamelijk door de hellingen bepaald. Deze hellingen worden nagenoeg niet beïnvloed door de grootschalige bodemdaling van de gaswinning of de natuurlijke inklinking. De maximale helling die ter plaatse van de lintbebouwingen van Ommelanderswijk ten gevolge van het project in fase I optreedt, bedraagt 1 cm op 500 meter of wel $0,001^{\circ}$. Schade wordt ten gevolge van dergelijke hellingen niet verwacht. Dit geldt ook voor de cumulatie van het onderhavige project met de gevolgen van de gaswinning. Mocht tijdens de exploitatie schade ontstaan die aan de zoutwinning ten gevolge van dit project toe te rekenen valt, dan zal de aanvrager de kosten

voor het herstel dragen. Voor eventuele schade na bedrijfsbeëindiging wordt in het kader van de Mijwet een fonds opgericht dat onder beheer van het Ministerie van Economische zaken staat.

Enige waterhuishoudkundige gevolgen zullen in samenspraak met het waterschap en de NAM (in verband met de bodemdaling ten gevolge van de gaswinning in de omgeving) worden besproken.

7.2 Bodemtrillingen

Dit onderwerp is behandeld in paragraaf 5.5 van het MER. De conclusie is dat zoutwinning – voor zover bekend - nooit aanleiding gegeven heeft tot bodemtrillingen en dat deze ook ten gevolge van het onderhavige project (inclusief gasbuffering) niet worden verwacht.

7.3 Veiligheid

Naar de veiligheid is een aparte studie uitgevoerd. Deze is integraal overgenomen in bijlage D. Uit figuur 2 van deze studie blijkt dat het plaatsgebonden risico ter plaatse van woonbebouwing maximaal $10^8/j$ zal bedragen. Het Nederlandse risicobeleid staat een maximaal risico van $10^6/j$ voor en zodat dus ruimschoots aan het beleid zal worden voldaan. Het Nederlandse risicobeleid stelt verder speciale eisen aan ongevallen waarbij 10 of meer personen tegelijkertijd zouden kunnen overlijden. Ook aan deze eisen zal worden voldaan. Bij het uitwerken van het ontwerp zullen de risico's opnieuw worden berekend. Omdat thans allerlei conservatieve aannamen zijn gemaakt, wordt verwacht dat dan zal blijken dat de risico's nog beduidend lager zullen liggen dan thans berekend.

7.4 Energie

Tijdens het zoutwinnen blijken de uitlooppompen (opvoerdruk 80 bar) de grootste energieverbruikers.

Voor de berekening van het jaarlijks energieverbruik ten gevolge van gasbuffering in fase I wordt uitgegaan van 10 cycli van 125 vollasturen per jaar. Derhalve 1250 vollasturen per jaar. Het gemiddeld geraamde verbruik staat in tabel 7.1.

De elektrische compressoren blijken tijdens gasbuffering volledig bepalend voor het verbruik van de elektrische energie, en voor ca. 75% van alle energie die op de locatie wordt

verbruikt. Uitgedrukt in primaire energie is het aandeel nog groter omdat voor bij de opwekking van elektriciteit en transport via het openbare net circa 50% van de primaire energie verloren gaat, zodat de compressoren eigenlijk twee maal zo veel energie vragen dan op locatie verbruikt wordt. Als tweede komen de warmwaterketels naar voren met circa 18% van het totaal. De overige verbruikers blijken tamelijk ondergeschikt.

De totale CO₂-emissie in fase I wordt geschat op 8,8 kton. Daarmee blijft de installatie ruim onder de 25 kton, de waarde waarboven voor stookinstallaties deelname aan het Europese broeikasgassen handelssysteem verplicht is.

In paragraaf 4.10.5.4 van het MER is de energetische optimalisatie van de inrichting aangetoond. Zowel intern als extern bleken er geen economisch verantwoorde opties te zijn om het energieverbruik te reduceren.

Tabel 7.1 Energetisch jaarverbruik (TJ) in fase 1.

Aangenomen stookwaarde (LHV) aardgas: 31,65 MJ/ m³(n)

| Activiteit | TJ _{el.} |
|--------------------------------|------------------------|
| ZOUTWINNING | |
| uitloogpompen | 180 |
| pekelpompen | 18 |
| kleinverbruikers ¹⁾ | 60 |
| <i>subtotaal</i> | 258 |
| GASSTATION | |
| Elektrisch | |
| inj.compressor | 248 |
| | 83 |
| off gas compressor | 0.1 |
| | 0.0 |
| warmw. circ.pompen | 0.7 |
| glycolpompen | 0.0 |
| water export pomp | 0.1 |
| methanol pompen | 0.0 |
| methanol pompen | 0.0 |
| drainwater pomp | 0.0 |
| brandpomp | 0.1 |
| instrumentlucht | 0.6 |
| <i>Subtotaal elektrisch</i> | 333 |
| thermisch | |
| | TJ_{th} |
| water heaters | 79 |
| glycol regenerator | 13 |
| off gas burner | 10 |
| brandstofgas | |
| glycol luchtkoelers | |
| compressor koelers | |
| gas analysers | 0.0 |
| <i>Subtotaal thermisch</i> | 102 |

¹⁾ zoals regelsystemen, motorbediende kleppen, verlichting, tracing, diverse pompjes etc.

7.5 Luchtverontreiniging

De verwachte emissies en de verwachte omgevingsconcentraties staan in detail vermeld in paragraaf 5.8 van het MER. De voornaamste gegevens zijn hier onder samengevat. Omdat CO₂-eisen niet in de vergunning thuis horen, zijn deze hier achterwege gelaten.

Tabel 7.5.1 Overzicht van verwachte emissieconcentraties (mg/m³(n)) van de grote bronnen

| | CO | C _x H _y | NO _x |
|--------------------|-----|-------------------------------|-----------------|
| heet water ketels | 100 | 10 | 70 |
| glycol regeneratie | 100 | 10 | 90 |

Tabel 7.5.2 Overzicht van emissievrachten (ton/j) van bronnen tijdens bedrijfsvoering en reguliere stilstand

| | heet water ketels | glycol-regeneratoren | afgas-branders | gas-analyser | andere bronnen | TOTAAL (afgerond) |
|-------------------------------|-------------------|----------------------|----------------|--------------|----------------|-------------------|
| CO | 3 | 1 | 2 | 0.0 | 0.0 | 5 |
| NO _x | 2 | 1 | 1 | 0.0 | 0.1 | 4 |
| C _x H _y | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 34 | 35 |

In onderstaande tabel 7.5.3 staan de totaal verwachte reguliere emissies (totale emissies exclusief hoge en lage druk afblaas en incidentele blowdown) na de in gebruikname periode. In de laatste kolom staan de waarden waar vergunning voor wordt aangevraagd. Daarbij is een marge van ca. 20% in acht genomen in verband met mogelijke onderschatting van bepaalde bronnen. Zoals uit het MER blijkt zal met deze emissies zeker aan de omgevingslucht-kwaliteitseisen worden voldaan.

Tabel 7.5.3 Verwachte en aangevraagde reguliere emissies

| | verwacht | aangevraagd |
|-------------------------------|----------|-------------|
| CO | 5 | 6 |
| NO _x | 4 | 5 |
| C _x H _y | 35 | 42 |

In het milieujaarverslag zullen de reguliere emissies en de overige emissies separaat worden gerapporteerd, zodat de overheid kan controleren of aan deze aanvraag voldaan wordt.

7.6 Geluid en trillingen

Voor de geluidsaspecten van het project in de verschillende fasen wordt verwezen naar het geluidrapport van bureau Peutz in bijlage E. In tabel 7.6.1 staan de langtijdgemiddelde waarden waar vergunning voor wordt aangevraagd.

Tabel 7.6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ in dB(A) gedurende dag/avond/nacht

| Immissiepositie (zie figuur 1, bijlage E) | booractiviteiten (maximaal) | situatie: "zoutwinning/gasinjectie, |
|---|--------------------------------|--|
| 1 | 41,4 | 31,4 |
| 2 | 39,6 | 30,1 |
| 3 | 34,8 | 28,3 |
| 4 | 26,6 | 23,9 |
| 5 | 34,9 | 28,5 |
| 6 | 33,0 | 29,7 |
| 7 | 30,6 | 29,7 |
| 8 | 21,3 | 27,2 |
| 9 | 30,0 | 31,7 |
| 10 | 34,3 | 32,4 |

Tabel 7.6.2 geeft de piekwaarden waar vergunning voor aangevraagd wordt.

Ten aanzien van het geluid van het verkeer ten gevolge van het project is vastgesteld dat zowel tijdens het boren als tijdens de zoutwinning/gasbuffering, de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde, zoals genoemd in de Circulaire "Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wm" d.d. 29 februari 1996, niet zal worden overschreden.

Tabel 7.6.2 Berekenende maximale geluidniveaus L_{Amax}

| Immissiepositie (zie figuur 1, bijlage E) | booractiviteiten (maximaal) | situatie 2009/2010: "zoutwinning/gasopslag, fase I" |
|---|--------------------------------|---|
| 1 | 58 | 39 |
| 2 | 57 | 37 |
| 3 | 52 | 35 |
| 4 | 44 | 31 |
| 5 | 52 | 36 |
| 6 | 50 | 37 |
| 7 | 48 | 37 |
| 8 | 38 | 34 |
| 9 | 47 | 38 |
| 10 | 51 | 40 |

7.7 Overige milieuaspecten

7.7.1 Bodem- en grondwaterverontreiniging

De relatief grootste bedreiging van bodem en grondwater doet zich voor tijdens het boren. Ter voorkoming van verontreiniging wordt op de boorlocatie vooraf een asfaltplaat, met vloeistofgoot rondom en een opvangput, aangelegd.

Tijdens de zoutwinning en gasbuffering zijn de bodembedreigende risico's minimaal. Dit hangt samen met de aard van het proces en is verder het gevolg van de maatregelen die getroffen worden om bodemverontreiniging te voorkomen. Uitgangspunt is daar bij dat voldaan wordt aan de eisen die leiden tot bodemrisico categorie A (verwaarloosbaar risico) van Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB). Er zullen maatregelen getroffen worden zoals:

- ÷ kathodische bescherming van metalen leidingen en tanks
opvangbakken onder opslagtanks in overeenstemming met de geldende CPR-richtlijnen
- ÷ vloeistofdichte vloeren op plaatsen waar lekkage van olie of van andere milieubezwaarlijke vloeistoffen redelijkerwijs niet uitgesloten kan worden.

Voordat met de uitvoering begonnen wordt zal de nulsituatie van de bodem en het grondwater worden bepaald conform het onderzoeksprotocol NVN 5740.

Het bodemonderzoeksrapport wordt met de aanvraag bouwvergunning meegestuurd naar de gemeente Veendam.

7.7.2 Opgave grond- en hulpstoffenverbruik

Als grondstoffen worden aardgas en pekkel gebruikt. De *hulpstoffen* worden hierna per activiteit (A-D) nader gespecificeerd.

A) Hulpstoffen bij het boren

De globale samenstelling van de boorspoeling voor een boring is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 7.7.1 Globale samenstelling boorspoeling

| Materiaal | zoet | zout | Totaal |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Water | 550 m ³ | 140 m ³ | 690 m ³ |
| Bentoniet ¹⁾ | 12.400 kg | | 12.400 kg |
| SWDC | | 4.500 kg | 4.500 kg |
| Gips | 1.050 kg | | 1.050 kg |
| PAC-L ²⁾ | | 1.000 kg | 1.000 kg |
| PAC-R ²⁾ | | 2.625 kg | 2.625 kg |
| CMC HV | 3.000 kg | 3.950 kg | 6.950 kg |
| EO zout NaCl | | 60.000 kg | 60.000 kg |
| Caustic Soda | | 1.025 kg | 1.025 kg |
| Na – Bicarb. | | 500 kg | 500 kg |
| Soda | | 625 kg | 625 kg |
| FlockmOMC-705 ⁴⁾ | 200 kg | | 200 kg |
| Suiker ⁵⁾ | 150 kg | 150 kg | 300 kg |

¹⁾ soort klei

²⁾ PAC = Poly Anionisch Cellosose-filtratieverbetermiddel en viscositeitsaanpassing

³⁾ CMC = Carboxy Methyl Cellulose = bindmiddel

⁴⁾ FlockmOMC-705 = Poly Acryl Amide = filtratieverbetermiddel en viscositeitsaanpassing

⁵⁾ Alleen gebruikt na cementaties

De zoete spoeling wordt bij nadering van de zoutformatie met vast NaCl verzadigd om ongewenste uitloging in de zoutformatie te voorkomen (ca. 300 kg NaCl /m³ spoeling).

De boorvloeistof (zoet en zout) dient onder meer om het boorgruis af te voeren, het geboorde en onverbuisde gat te stabiliseren, de boorbeitel te koelen (en eventueel de boormotor aan te drijven) en om de wrijving in het boorgat te verminderen.

De spoeling circuleert in een gesloten systeem, d.w.z. bovengronds wordt op schudzeven het boorgruis afgescheiden; aansluitend wordt de spoeling het boorgat weer toegevoerd.

Tijdens het boren staat maximaal 40 m³ dieselolie en maximaal 15 drums van 200 liter met smeeroilie op de boorlocaties.

B) Hulpstoffen op de putlocaties tijdens uitlogen en gasbuffering.

De enige stof die op de locatie wordt opgeslagen is regenwater in het waterbassin. De hoeveelheid zal maximaal 800 m³ bedragen. Dit water wordt bemonsterd. Als het niet verontreinigd is wordt het geloosd en anders afgevoerd naar een geautoriseerde verwerker.

C) Hulpstoffen op het nieuwe pompstation

| stof | wijze van opslag | maximaal hoeveelheid (m³) | functie |
|-------------|-------------------------|---|----------------|
| smeeroilie | drums van 200 liter | 2 | smering |
| stikstof | tank | 30 | blanket gas |

D) (Hulp)stoffen op het gasstation

| stof | wijze van opslag | maximaal hoeveelheid (m ³) | functie/herkomst |
|----------------|------------------------------------|--|--|
| productiewater | stalen tank | 400 | + opslag condensaat ÷ water van voorafscheiders ÷ water van drogers |
| methanol | stalen tank | 75 | voorkomen hydraatvorming |
| glycol | stalen tank en drooginstallatie | 21 + 15 | gasdroging |
| smeerolie | stalen drums van 200 liter | 10 | smering |
| diesel | stalen tank | 30 | reserve brandstof |
| bluswater | watgang | > 2000 m ³ | koeling bij blussen |
| blusmiddelen | nader te bepalen | idem | blussen |

De eigenschappen van niet algemeen bekende stoffen zijn weergegeven in bijlage B.

7.7.3 Opgave (bedrijfs)afvalwater

Tijdens het afdiepen van de boringen wordt zoet water afgenomen van de bestaande proceswaterleiding. Het eventuele vuilwater uit het waterbassin (hoekbak) wordt in tankwagens afgevoerd. Tijdens normaal bedrijf kan het hemelwater zonder hinder in de grond infiltreren. Bij de pekelboringen worden jaarlijks de vier peilbuizen (bij elk hoekpunt van boring-asfaltplaat) bemonsterd op zout.

De wateraspecten van de zoutwinning en de gasbuffering staan beschreven in paragraaf 5.12.1 van het MER. Enige relevante effecten op het oppervlaktewater (of op de werking van de rioleringsystemen) is niet te verwachten. Zekerheidshalve worden maandelijks de sloten rondom de pekeltransportleidingen Zuidwending-Delfzijl bemonsterd op zout om eventuele lekkages op te sporen.

7.7.4 Opgave van overige aspecten schade en hinder

In beginsel kan van de activiteiten 's nachts enige lichthinder ondervonden worden. Dit aspect is beschreven in paragraaf 5.12.4 van het MER. Er worden de nodige maatregelen getroffen om deze hinder te minimaliseren.

Andere aspecten van gevaar, schade of hinder buiten de inrichting zijn niet van belang. Dit geldt bijvoorbeeld voor aspecten zoals geur en straling

8 BEHEER AFVAL- EN RESTSTOFFEN

8.1 Boringen

Bij het boren circuleert de spoeling in een gesloten systeem, d.w.z. bovengronds wordt op schudzeven het boorgruis afgescheiden. Aansluitend wordt de spoeling het boorgat weer toegevoerd.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de hoeveelheden aan boorgruis en boorspoeling die vrijkomen. De spoeling en het zoute boorgruis wordt via een pekelpductieboring op de locatie Zuidwending gerecirculeerd en omgewerkt tot productiepekel. De hoeveelheden reststoffen per boring zijn gegeven in tabel 8.1

Tabel 8.1 Indicatieve hoeveelheid reststoffen per boring

| Omschrijving | zoet (m ³) | zout (m ³) | Totaal (m ³) |
|--------------|------------------------|------------------------|--------------------------|
| Spoeling | 105 | | 105 |
| | | 1.080 | 1.080 |
| Vaste stof | 165 | | 165 |
| | | 230 | 230 |
| Totaal | 270 | 1.310 | 1.580 |

Uit de tabel blijkt dat circa 400 m³ vaste afvalstoffen per boring ontstaat: het boorgruis.

Naar de milieu-technische optimale verwerking van dit boorgruis is een uitgebreide milieugerichte levenscyclus (afgekort MLCA of LCA) uitgevoerd door TNO. Uit deze studie, die in paragraaf 6.3 van het MER beschreven is, blijkt dat terugvoeren van het boorgruis in gebruikte cavernes aanzienlijk milieuvriendelijker is dan de onderzochte alternatieven "afvoeren naar een stortplaats" respectievelijk "afvoeren naar een verwerker".

Aangezien terugvoeren in de ondergrond zowel uit milieu- als uit kosten-oogpunt de beste optie is en er geen juridische belemmeringen (zie bijlage B bij het MER) zijn, kiest het de aanvrager er voor om het boorgruis in de bestaande cavernes terug te voeren. Een eventueel benodigde ontheffing van het Lozingenbesluit zal separaat van de Wm-aanvraag worden aangevraagd.

Behalve boorgruis ontstaat enig *overtollig cement* bij de cementatie van buizen, waarvoor per boring ca. 10 m³ nodig is. Dit overtollige cement wordt naar een erkende verwerker afgevoerd.

8.2 Zoutwinning en gasbuffering

In deze fase ontstaan nauwelijks afvalstoffen naast geringe hoeveelheden afvalstoffen die huishoudelijk dan wel als KWD¹-afval gekarakteriseerd kan worden. Ook zal enige afgewerkte olie vrijkomen. Deze afvalstoffen worden naar erkende verwerkers afgevoerd.

9 OPGAVE TOEKOMSTIGE ONTWIKKELINGEN VAN DE INRICHTING

Voorzien wordt dat na 2007 de tweede fase van dit project gestart wordt. Daarvoor zal later separaat vergunning worden aangevraagd.

Deze tweede fase zal eveneens bestaan uit de onderdelen boringen, zoutwinning en gasbuffering. Het aantal putten en cavernes zal dan met circa 6 uitgebreid worden. De zoutwinning zal naar verwachting in min of meer hetzelfde tempo als thans worden voortgezet.

De technische installaties van het gasstation zullen globaal verdubbeld worden. Omdat bij het ontwerp al uitdrukkelijk met de tweede fase rekening wordt gehouden, zal het terrein niet uitgebreid behoeven te worden. Zo zullen de extra compressoren naast de thans aangevraagde compressoren worden opgesteld.

¹ Kantoren, winkels, diensten

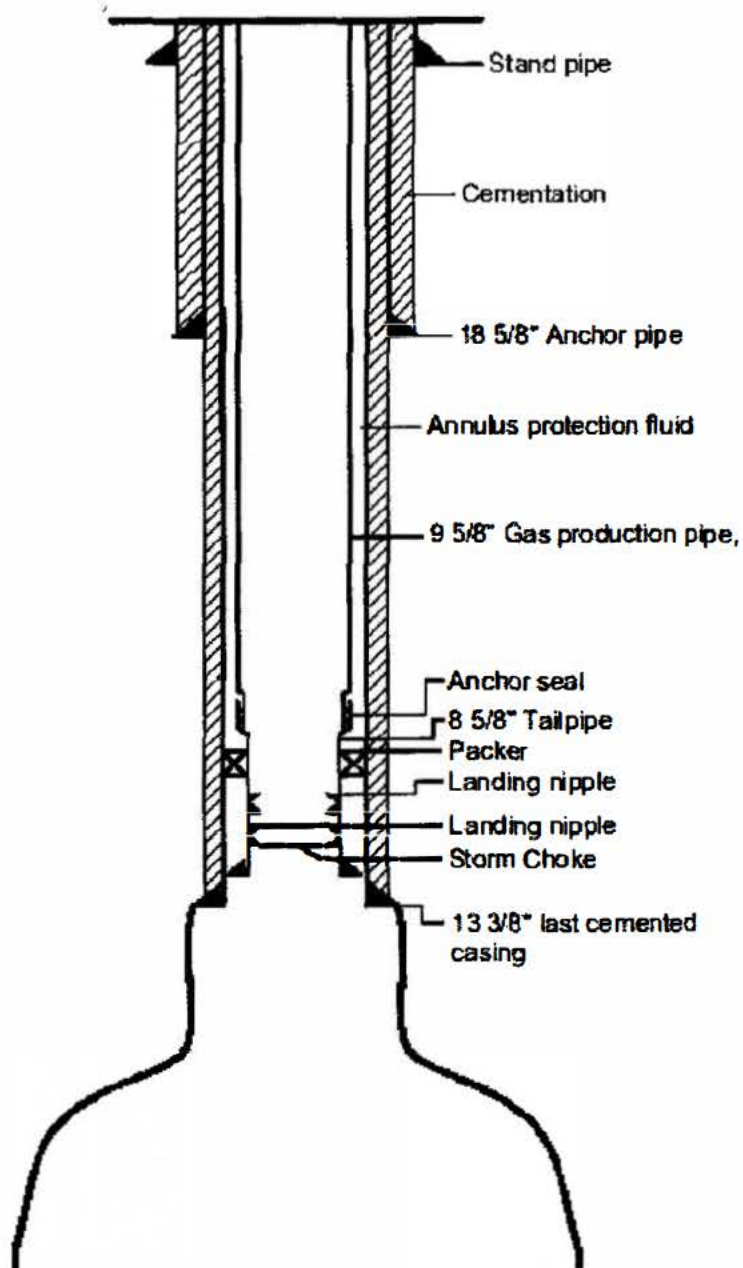
Wat betreft de milieu-effecten is de verwachting dat de bodemdaling zal toenemen naar rato van de uitbreiding. De overige milieugevolgen, zoals veiligheid, geluid en lichthinder zullen zeer beperkt zijn.

10 NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING

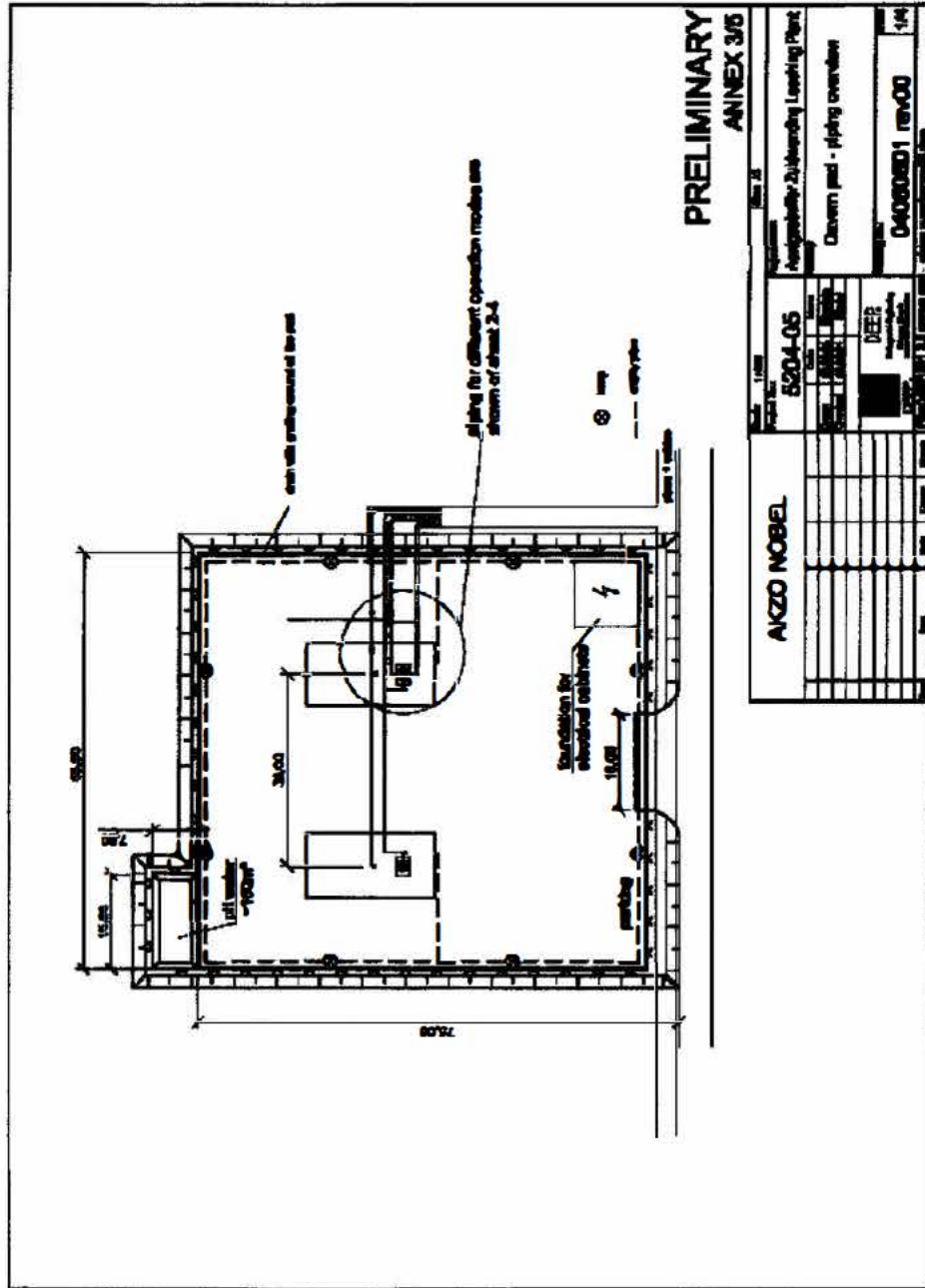
Voor een niet-technische samenvatting van het project wordt verwezen naar de samenvatting van het MER, opgenomen in het MER.

11 LIJST VAN TEKENINGEN

1. plattegrond met gehele terrein
2. principeschema boringen
3. plattegrond zoutwinput
4. processchema zoutwinning
5. plattegrond nieuwe pekelstation (5a) en pomphuis (5b)
6. schematische opbouw gasstation

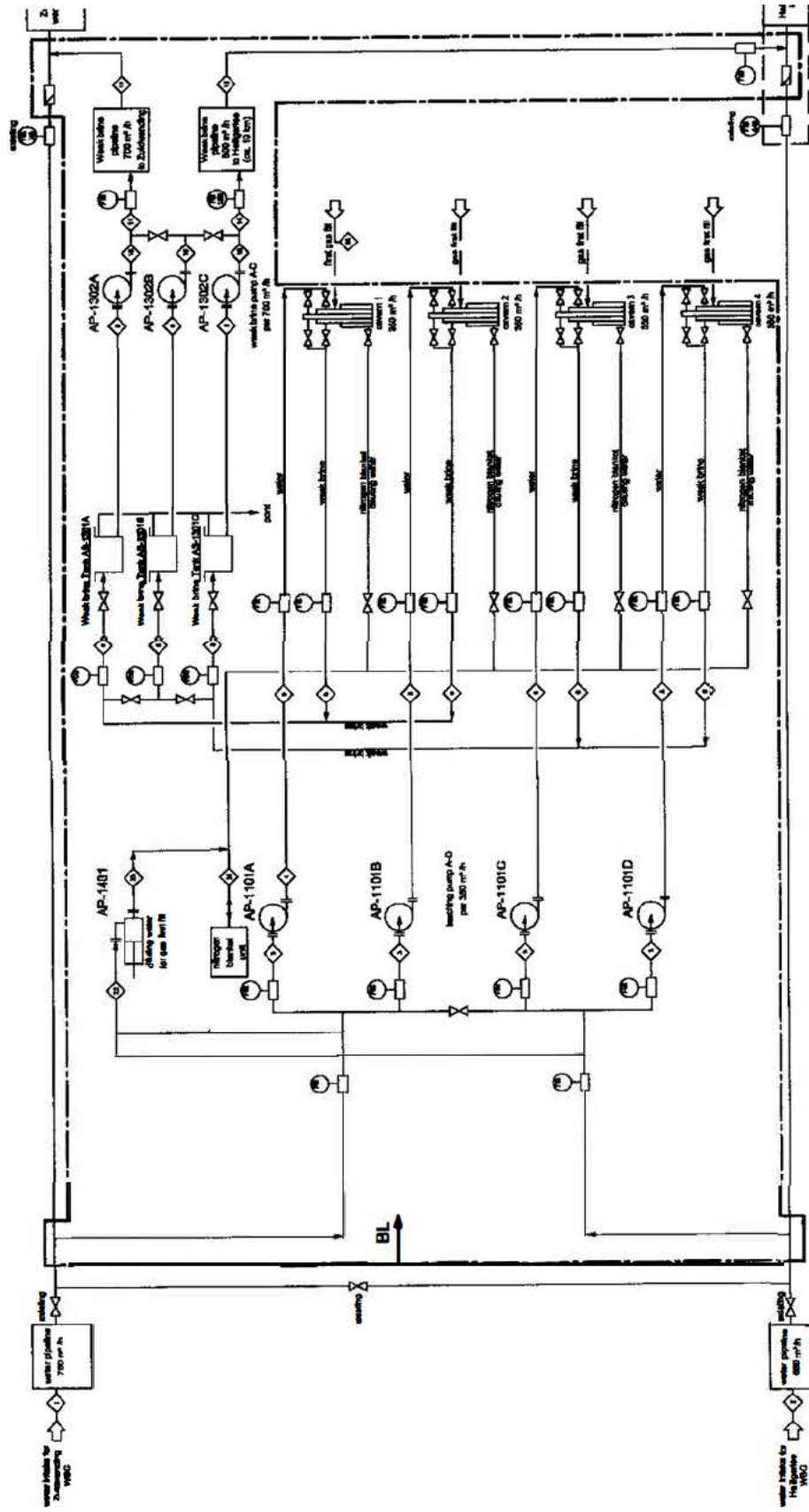


Tekening 2. Principeschema boringen

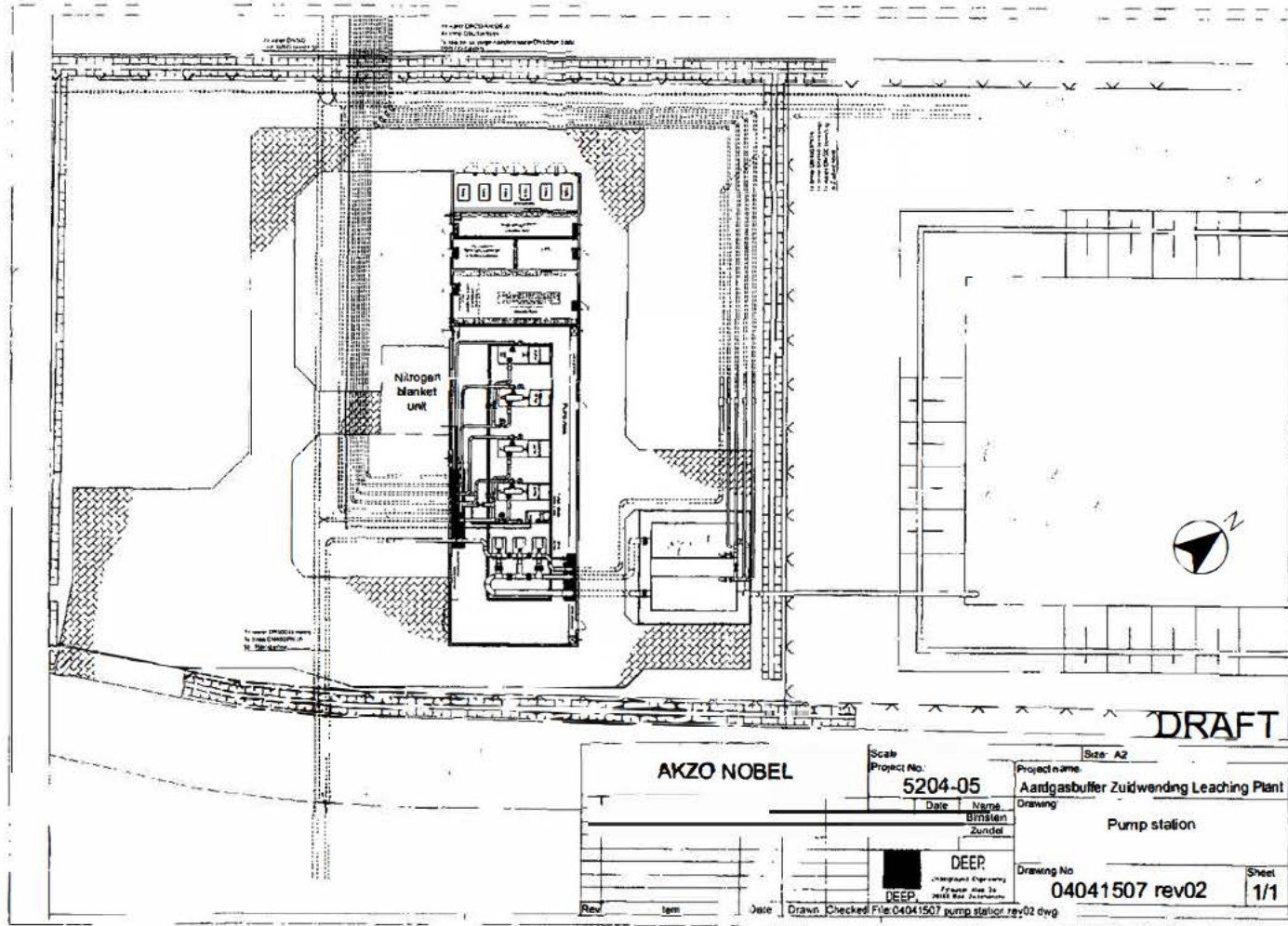


| | | | |
|------------|--|--------------|---|
| AKZO NOBEL | | Project No. | 5204-05 |
| | | Project Name | Amalgamatorij Zilverhanding Leiding Plant |
| | | Client | Daewon pad - piping overview |
| | | Revision | 04080801 rev00 |
| | | Sheet No. | 1/4 |

Tekening 3 Plattegrond zoutwinlocatie



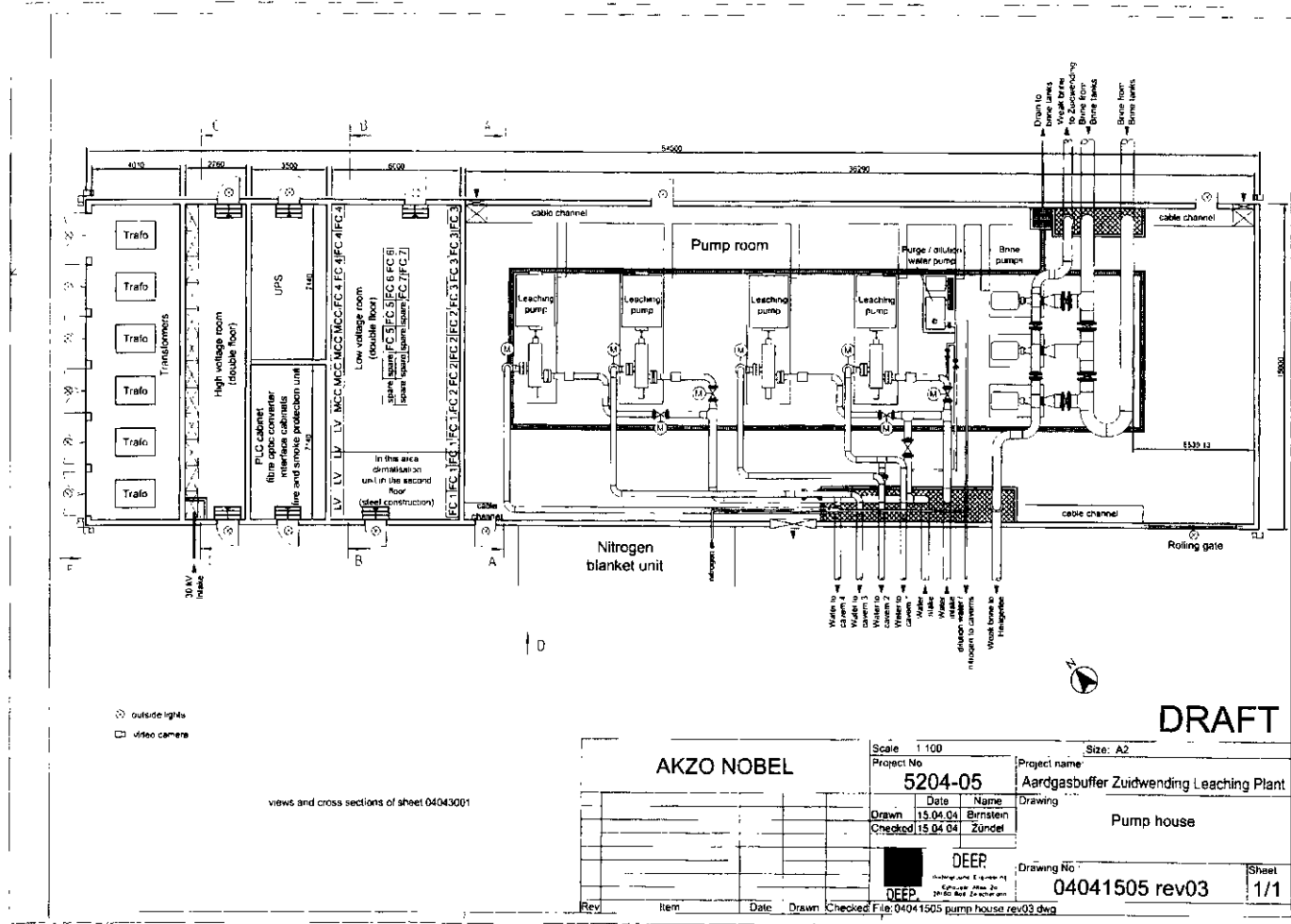
Tekening 4 Processchema zoutwinning



Tekening 5a

Plattegrond pompstation

| | | | |
|---|----------------|----------------|--|
| AKZO NOBEL | | Scale | Size: A2 |
| Project No. 5204-05 | | Project name | Aardgasbuffer Zuidwending Leaching Plant |
| Date | Name | Drawing | Pump station |
| | Bismien Zundel | | |
| DEEP | | Drawing No. | Sheet |
| DEEP | | 04041507 rev02 | 1/1 |
| Date Drawn Checked File 04041507 pump station rev02.dwg | | | |



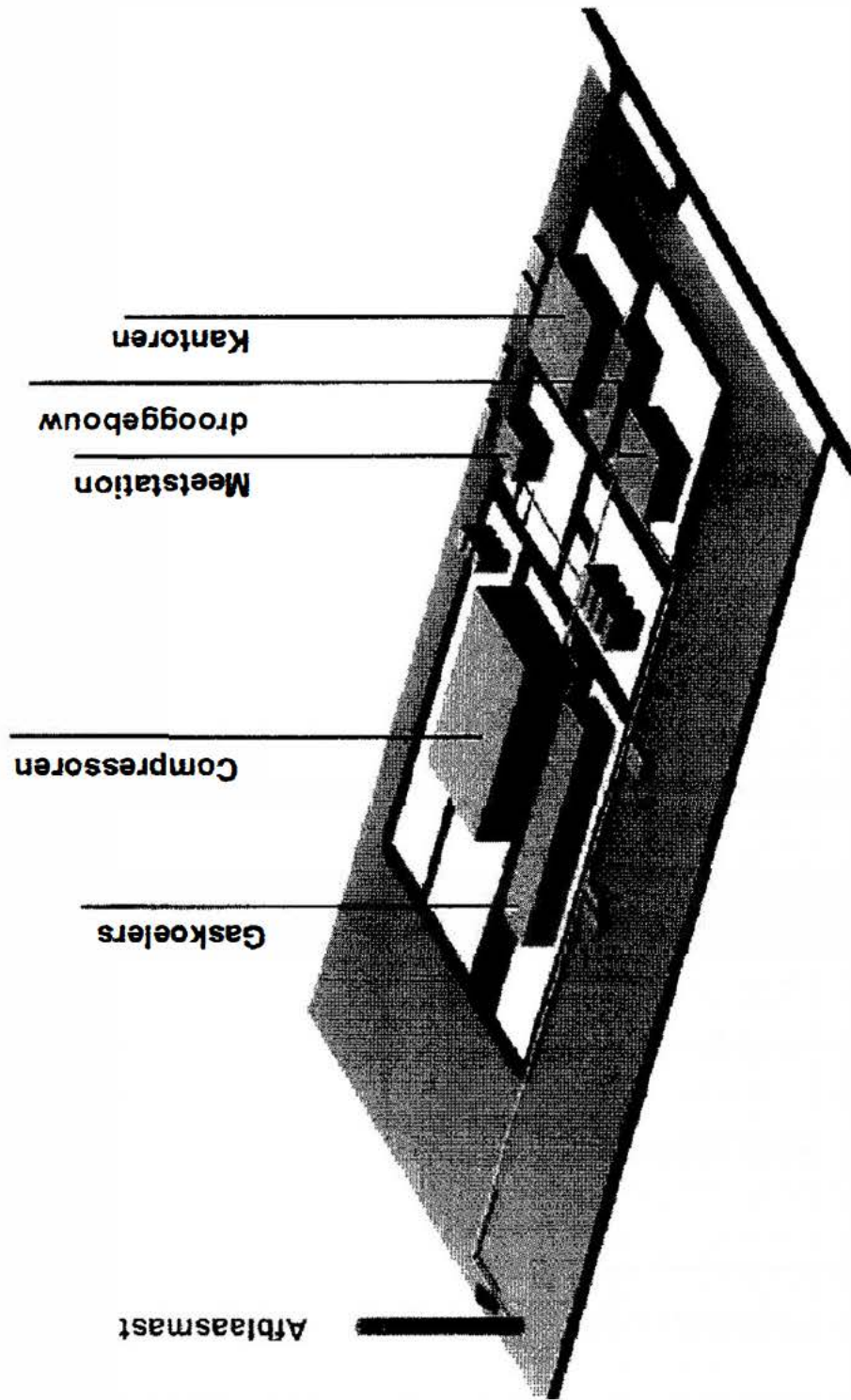
DRAFT

| | | | |
|---------------------|------|--|----------|
| AKZO NOBEL | | Scale: 1:100 | Size: A2 |
| Project No: 5204-05 | | Project name: Aardgasbuffer Zuidwending Leaching Plant | |
| Date: 15.04.04 | | Drawing Name: Pump house | |
| Checked: 15.04.04 | | Drawn: Birnstein | |
| | | Checked: Zündel | |
| | | DEEP | |
| | | Drawing No: 04041505 rev03 | |
| | | Sheet: 1/1 | |
| Rev | Item | Date | Drawn |
| | | | |

Tekening 5b

Plattegrond pomphuis

Handwritten initials or mark.



Tekening 6 Schematische opbouw gasstation

BIJLAGE A ALGEMENE STAPPEN BIJ DE BORINGEN

De werkzaamheden voor de aanleg van de boring houden in hoofdzaak het volgende in:

- + De inmeting van de locatie;
- + De noodzakelijke grondwerkzaamheden;
- + Heien en of boren van een 32" conductor;
- Het storten van de betonnen fundaties voor de boorinstallatie;
- + Het maken van de kelder voor de bodemflens en de blow-out-preventer;
- + Het aanleggen van een spoelingsbassin (mudpit);
- + Het aanleggen van een goot rond de gehele locatie die uitmondt in een driedelig opvangbassin (milieupit);
- + Het aanleggen van een tijdelijk voorterrein;
- + Het zetten van een bouwhek als tijdelijke omheining van de locatie gedurende de booractiviteiten (voor de uiteindelijke situatie wordt verwezen naar paragraaf 5.12.3 van het MER).

BIJLAGE B BELANGRIJKSTE EIGENSCHAPPEN VAN DE GEBRUIKTE CHEMISCHE STOFFEN

METHANOL

CAS-nummer: 67561
 methylalcohol
 houtgeest




METHANOL

| FYSISCHE EIGENSCHAPPEN | | BELANGRIJKE GEGEVENS | |
|--|---|--|--|
| Kookpunt: °C | 65 | KLEURLOZE VLOEISTOF MET TYPISCHE GEUR | |
| Smeltpunt: °C | -98 | De damp mist zich goed met lucht. De dampvorming van explosieve mengsels is afhankelijk van de temperatuur en de concentratie van de damp in de lucht. | |
| Vlamwaarde: °C | 11 | De damp vormt een explosief mengsel met lucht bij een concentratie van 4-19%. | |
| Zelfontbrandingstemperatuur: °C | 352 | De damp vormt een explosief mengsel met lucht bij een concentratie van 4-19%. | |
| Explosiegrenzen (volum): in lucht | 4-19 | De damp vormt een explosief mengsel met lucht bij een concentratie van 4-19%. | |
| Minimum ontstekingsenergie: mJ | 0,14 | De damp vormt een explosief mengsel met lucht bij een concentratie van 4-19%. | |
| Dampdichtheid (relatief bij 20 °C) | 0,79 | De damp vormt een explosief mengsel met lucht bij een concentratie van 4-19%. | |
| Relative dampdichtheid (lucht = 1) | 0,79 | De damp vormt een explosief mengsel met lucht bij een concentratie van 4-19%. | |
| Dampdruk bij 20 °C van verzadigde damp (kPa) | 16,3 | De damp vormt een explosief mengsel met lucht bij een concentratie van 4-19%. | |
| Relative dampdruk (water = 1) | 0,25 | De damp vormt een explosief mengsel met lucht bij een concentratie van 4-19%. | |
| Oplosbaarheid in water: g/100 ml | 1660 | De damp vormt een explosief mengsel met lucht bij een concentratie van 4-19%. | |
| Oplosbaarheid in andere vloeistoffen | 100 | De damp vormt een explosief mengsel met lucht bij een concentratie van 4-19%. | |
| Brutoformule | CH ₃ O | De damp vormt een explosief mengsel met lucht bij een concentratie van 4-19%. | |
| Relative molecuulmassa | 32,0 | De damp vormt een explosief mengsel met lucht bij een concentratie van 4-19%. | |
| DIRECTE GEVAREN | | PREVENTIE | |
| Brand, zeer brandgevaarlijk | open open vuur, geen vonken en niet roken | Vluchtig, alcoholische dampen kunnen zeer veel water opzuigen. | |
| Expositie: zeer milieugevaarlijk | gevoelens, ademhalingsproblemen, ernstige gezondheidsproblemen, ernstige gezondheidsproblemen, ernstige gezondheidsproblemen, ernstige gezondheidsproblemen | Bij brand: afschermen van vlammen, brandblusmiddelen gebruiken. | |
| SYMPTOMEN | | EERSTE HULP | |
| WORDT DOOR DE HUIJ OPGENOMEN | STRENGE HYGIEËNE, BLOOTSTELLING VAN ZWANGERE VROUWEN VOORKOMEN | NALLE GEVALLEN APTES RAADPLEGEN | |
| Inademend: acute brand, misselijkheid, pijn, kortademigheid | vermijden, ruime afzuiging, draagmaskers, afzuiging, onder geen beding ademmaskers | Inademend: rust af, raadplegen en afzuigen, bij ernstige gevallen: ziekenhuis verzorgen | |
| Huid: droog, rood, pijn | handdoeken, doekjes, afzuiging | Zeer ernstige: ziekenhuis verzorgen, afzuigen, bij ernstige gevallen: ziekenhuis verzorgen | |
| Ogen: rood, pijn, slijm, ernstige pijn | vermijden, afzuiging | Inademend: 15 minuten spoelen met water, bij ernstige gevallen: ziekenhuis verzorgen | |
| Instikken, buikpijn, ernstige pijn | vermijden, afzuiging | Inademend: 15 minuten spoelen met water, bij ernstige gevallen: ziekenhuis verzorgen | |
| NOODSITUATIE / OPRUIMING / OPSLAG | | ETIKETTERING | |
| NOODSITUATIE: Explosiegevaar! Alleen gebruiksgeschiedenis! Meer dan 50 liter opslaan in ONMOEDERLIJK EN VRIJZIJTEND. Desalniettemin waarschuwen! | | Afleveringsetiket: Licht, Vergiftig, Omgeving BADA: 05 KCA: 05 NFPA: 3 1 0 | |
| OPRUIMEN: Gevaarlijk product. Draag chemisch beschermingspak met ademtoestel en ademtoestel. Bij ernstige gevallen: ziekenhuis verzorgen. Bij ernstige gevallen: ziekenhuis verzorgen. | | OPMERKINGEN Laat bij 20 °C opslaan in 200-250 g per liter. Bij ernstige gevallen: ziekenhuis verzorgen. Bij ernstige gevallen: ziekenhuis verzorgen. | |
| TREN-cod: 35 ERIC-kaart: 3-15 | | GEVI: 336; UN-nummer: 1230 | |

TRIETHYLEENGLYCOL

CAS-nummer: 112-27-0
TEGHOC: H₂CO, H₂O, OH

TRIETHYLEENGLYCOL

| FYSISCHE EIGENSCHAPPEN | | BELANGRIJKE GEGEVENS | |
|---|-----------------------|--|---------------------|
| Kookpunt °C | 267 | KLEURLOZE, VISKEUZE HYGROSCOPISCHE VLOEISTOF (NAGENDEG) REUKLOOS | |
| Smeltpunt °C | -5 | De damp mengt zich goed met lucht. Reageert heftig met oxidemiddelen. | |
| Vlampunt °C | 170 | MAC-waarde | met voorzichtigheid |
| Zelfontbrandingstemperatuur °C | 326 | Triethyleenglycol is (nagenoeg) reukloos. Kans op schadelijke effecten. | |
| Explosiegrenzen, volumens in lucht | 0,9 - 9,2 | Wijze van opname/inademingsrisico: De stof kan worden opgenomen a) het lichaam door inademing van de damp en door inslikken. Een voor de gezondheid gevaarlijke concentratie in de lucht zal door verdamping van deze stof bij ca. 20°C niet of slechts zeer langzaam worden bereikt, bij vormgeving echter veel sneller. | |
| Soortelast, geleiding pS/m | 0,4 * 10 ⁹ | | |
| Dampspanning in water bij 20°C | 0,013 | | |
| Relatieve dampdichtheid (lucht = 1) | 5,2 | | |
| Relatieve dichtheid bij 20°C van verzadigde damp/luchtmengsel (lucht = 1) | 1,00 | | |
| Relatieve dichtheid (water = 1) | 1,1 | | |
| Oplosbaarheid in water, g/100 ml | volledig | | |
| Log P (octanol/water) (berekend) | 1,7 | | |
| Er, automatische | | C ₆ H ₁₄ O ₂ | |
| Relative vloeistofmassa | | 150,2 | |
| DIRECTE GEVAREN | | PREVENTIE | |
| Brand: brandbaar. | | geen open vuur en niet roken | |
| SYMPTOMEN | | PREVENTIE | |
| Inademen: | | ventilatie | |
| Huid: | | handschoenen (butylrubber) | |
| Ogen: | | veiligheidsbril, gelaatsscherm | |
| Inslukken: noodplan, misselijkheid. | | | |
| NOODSITUATIE / OPRUIMING / OPSLAG | | BLUSSTOFFEN | |
| NOODSITUATIE: is niet te verwachten, ook niet bij ongecontroleerd vrijkomen van deze stof. | | puur of alcoholbestendig schuim, sproeiend water, koolzuur | |
| Opruimen gemorst product: Draag handschoenen, leuzen en veiligheidsbril. Gemorst product inademen zorgvuldig ontluchten en eventueel hergebruiken. Restant verwijderen met water. Spoeiwater afvoeren naar riool. Eventuele vaten etiketteren en afvoeren volgens BAGA, KCA regels. Opslag: Beschadigen van oxidatiemiddel. | | EERSTE HULP | |
| | | Huid spoelen met veel water of drogen. | |
| | | minimaal 15 minuten spoelen met water (niet contactlens verwijderen) dan naar toegenomen brengen. | |
| | | zo nodig naar arts verwijzen. | |
| NOODSITUATIE / OPRUIMING / OPSLAG | | ETIKETTERING | |
| | | Allevengingselket: vrag lever-ancie | |
| | | NFPA:  | |
| | | BAGA: 0,6 KCA: 0,2 | |
| OPMERKINGEN | | | |
| | | | |

LIN-nummer: VRJ (RC)

BIJLAGE C COÖRDINATEN PUTTEN

(volgens RD)

De fasering van het gebruik van de putten staat in par. 4.3 van het MER.

| | | |
|-------------|------------|------------|
| CAVERNE A1 | 258266.547 | 568082.996 |
| CAVERNE A2 | 258113.724 | 567824.834 |
| CAVERNE A3 | 258001.781 | 567546.494 |
| CAVERNE A4 | 257850.740 | 567287.290 |
| CAVERNE A5 | 257964.708 | 568087.356 |
| CAVERNE A6 | 257811.639 | 567829.345 |
| CAVERNE A7 | 257666.325 | 567566.908 |
| CAVERNE A8 | 257646.019 | 568082.716 |
| CAVERNE A9 | 257495.540 | 567823.185 |
| CAVERNE A10 | 257345.139 | 567563.609 |

BIJLAGE D RISICO ANALYSE

notitie van NRG "Risico-inschatting aardgasbuffer Zuidwending" d.d. juli 2004

1 INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt de veiligheid van de ondergrondse gasopslag besproken. Daartoe is een kwantitatieve risicoanalyse opgesteld. De van belang zijnde ongevallen betreffen een blow-out uit de gasopslag, een breuk of lek van de gasleidingen naar de gasbehandeling en breuk of lekkage van de gasleiding vanaf de Gasunie aftakking naar de gasbehandeling. Het plaatsgebonden risico (voorheen individueel risico) gegeven een ongeval, is berekend conform de methodiek beschreven in de richtlijn voor kwantitatieve risicoanalyse "het parse boek" [1] in het navolgende aan te duiden met "CPR18E".

Voor de berekening van de gevolgen is gebruik gemaakt van het programma SAVE II [2], dat gebaseerd is op de modellen die beschreven staan in de uitgaven "Methoden voor het berekenen van fysische effecten" [4] en "Methoden voor het bepalen van mogelijke schade aan mensen en goederen door het vrijkomen van gevaarlijke stoffen" [5], respectievelijk het "gele-boek" en het "groene-boek".

2 MODELLERING

Aardgas bestaat vrijwel volledig uit methaan (CH₄). Dit gas is niet toxisch. Voor de kwantitatieve risicoanalyse heeft een toxische gaswolk derhalve niet gemodelleerd te worden. In afgesloten ruimten kan het gas overigens wel leiden tot verstikking door verdringing van de aanwezige lucht.

Op de locaties zijn geen gebouwen voorzien met omvangrijke volumes waardoor explosieve verbranding van opgehoopt gas tot een wezenlijk extern risico zou kunnen leiden. Dit geldt ook voor de locatie waar de gasbehandeling plaatsvindt. Derhalve worden de berekeningen beperkt tot de risico's als gevolg van blow-outs en leidingbreuk buiten gebouwen.

2.1 Modellen voor de verspreiding en fysische effecten ontsteking

Bij het vrijkomen van het gas zal in eerste instantie een geforceerde menging van gas met lucht optreden waarbij een brandbaar gas/luchtmengsel ontstaat. Vanaf het punt waar de snelheid van het gas verwaarloosbaar is geworden ten opzichte van de windsnelheid, zal de verdere verspreiding en verdunning van het gas bepaald worden door meteorologische condities.

Voor de berekening van de afmeting van de vlam die ontstaat bij ontbranding van het uitstromende gas is gebruik gemaakt van het model van een turbulente vrijstraal (jet). Bij een niet-directe ontsteking van het gas wordt het gas verspreid. Hiervoor is een Gaussisch verspreidingsmodel aangenomen. Door dispersie vindt een verdunning met lucht plaats waardoor een explosief mengsel kan ontstaan. Op basis van het verspreidingsmodel kan het explosieve gasvolume worden berekend. De daaropvolgende ontbranding van het gas kan heeft twee kenmerken die soms deels gelijktijdig kunnen optreden: een flash-fire die warmte-straling tot gevolg heeft, en explosieve verbranding die leidt tot drukeffecten.

De modellen in SAVE II die gebruikt zijn voor de berekening van de verspreiding en de brandbare/explosieve gasvolumes die ontstaan na dispersie van het vrijkomende gas zijn identiek met

de modellen zoals beschreven in CPR 14E [4]. Evenzo is de berekening van eventuele drukeffecten als gevolg van ontbranding in overeenstemming met de aanbevolen modellen.

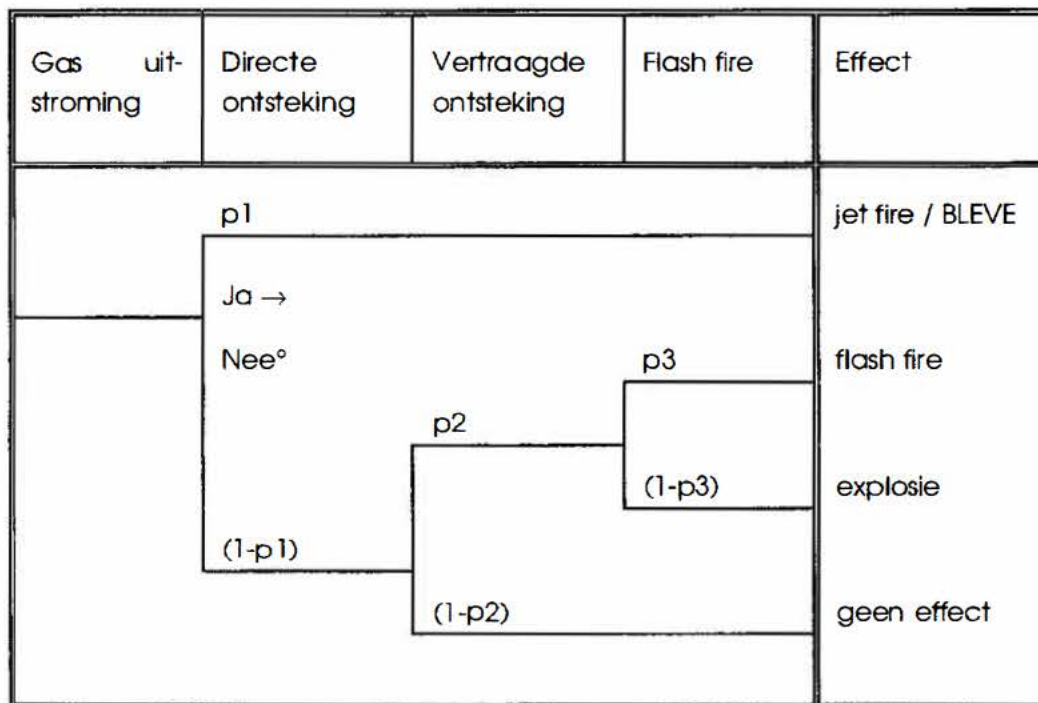
3 SCENARIO-VERLOOP EN SCHADE NAAR DE OMGEVING

3.1 Inleiding

De kans op het optreden van de verschillende gevolgen zal afhangen van de kans op het optreden van een begingebuurtenis (het breken van een leiding, blow out) en de kans op het optreden van de verschillende volgebeurtenissen (bijvoorbeeld directe of vertraagde ontsteking van het vrijkomende gas). Aansluitend zal voor de verschillende mogelijke scenario's het verloop van gebeurtenissen worden besproken.

3.2 Verloop van het scenario bij het vrijkomen van gas

Het mogelijke verloop van de fysische effecten dat op kan treden staat weergegeven in de gebeurtenissenboom in figuur 1.



figuur 1 Gebeurtenissenboom van mogelijk optredende fysische effecten bij het vrijkomen van aardgas

Hierin stellen p_1 , p_2 en p_3 de kansen voor van het doorlopen van de verschillende takken van de gebeurtenissenboom:

p_1 = de kans op directe ontsteking

p_2 = de kans op vertraagde ontsteking (gegeven dat geen directe ontsteking optrad)

p_3 = de kans op een flash fire (gegeven indirecte ontsteking)

De kans op het ontstaan van een flash fire is volgens de gebeurtenissenboom dus gelijk aan

$(1-p_1) \cdot p_2 \cdot p_3$.

Directe ontsteking

De kans op directe ontsteking voor stationaire installaties voor een laag reactief gas zoals methaan wordt gegeven in CPR18E en hier vermeld in tabel 1.

| Bron | | Laag reactief gas |
|---------------|------------------|-------------------|
| Continu | Instantaan | p1 |
| <10 kg/s | < 1000 kg | 0,02 |
| 10 - 100 kg/s | 1000 - 10.000 kg | 0,04 |
| > 100 kg/s | > 10.000 kg | 0,09 |

tabel 1 Kans directe ontsteking methaan

In het navolgende worden de mogelijk optredende scenario's besproken.

Bovengrondse leidingen

Directe ontsteking

Voor de bovengrondse delen van de flow lines (hoge druk gasleidingen tussen cavernes en gasstation) zal met name bij leidingbreuk de kans groot zijn dat het aardgas horizontaal uitstroomt. Gezien de hoge drukken zal een turbulente vrijstraal ontstaan die zich snel met de omgevingslucht zal opmengen.

Bij directe ontsteking zal een horizontale jet fire (fakkel) ontstaan. Hierbij is aangenomen dat de jet in alle richtingen kan uitstromen. De ontstekingskans is conform CPR18E 0.09 voor leidingbreuk en 0.04 voor lekkage.

Vertraagde ontsteking

Indien geen directe ontsteking optreedt, zal zich een explosieve gas wolk vormen, welke zich eveneens in alle richtingen horizontaal kan verspreiden. Het effect van de wind is gering, aangezien door de turbulente uitstroming het aardgas al tot onder zijn onderste explosie grens zal zijn verdund, voordat de snelheid zodanig is afgenomen dat de gaswolk zich als een passieve gaswolk zal gaan gedragen. Aangenomen is dat bij vertraagde ontsteking een flash fire (steekvlam) zal optreden, waarbij alleen personen, die zich binnen de ontvlambare gaswolk bevinden dodelijk getroffen zullen worden. De kans op vertraagde ontsteking is conform CPR18E gesteld op 1- kans op directe ontsteking.

Ondergrondse leidingen

Bij een ondergrondse leidingbreuk zal ter plaatse van de breuk de grond worden weggeblazen en zal zich een kraterachtige kuil vormen. Het aardgas zal in de krater een deel van zijn impuls kwijtraken, maar toch turbulent als een verticale jet uit de krater stromen [7].

Directe ontsteking

Bij directe ontsteking (kans 0.09 volgens CPR18E) zal een verticale jet fire (omhoog gerichte fakkel) ontstaan, waarbij de vlam zelf en de intense hittestraling dodelijk letsel kunnen veroorzaken.

Vertraagde ontsteking

Vertraagde ontsteking is niet aannemelijk, aangezien het aardgas in verticale richting uitstroomt en ver onder zijn explosiegrenzen zal zijn verdund voordat het mogelijke ontstekingsbronnen in de omgeving tegenkomt. Derhalve is vertraagde ontsteking voor ondergrondse leidingen niet meegenomen in de berekening.

Verticale blow-out uit de productieput

Bij een blow-out van de productieput treedt een hoge verticale uitstroming op. De eerdergenoemde opmerkingen ten aanzien van de ontsteking bij ondergrondse leidingen zijn evenzeer van toepassing op dit scenario.

3.3 Schade naar de bevolking

Voor elk van de in figuur 1 voorkomende effecten wordt een effectcontour vastgesteld. Deze geeft aan het gebied waarbinnen schade aan de omgeving verwacht wordt.

PLAATSGEBONDEN RISICO

Jet-fire en flashfire

Personen die zich binnen contour bevinden van de verbranding zullen overlijden, ongeacht of ze binnenshuis of buitenshuis verblijven. In SAVE II kan dit eveneens worden ingesteld.

Volgens CPR18E is de kans op overlijden buiten de vlam van een flash fire nul.

Bij een jet fire zal de kans op overlijden buiten de vlam gelijk aan 1 zijn zolang de warmtebelasting groter is dan 35 kW/m². Voor het gebied waar de warmtebelasting kleiner is dan 35 kW/m² geldt dat personen binnenshuis in het geheel niet overlijden en buitenshuis volgens een zekere probit functie:

$Pr = \{ 36,38 + 2,56 \times \ln (Q/3 \times t) \}$, waarbij Q de warmtebelasting en t de blootstellingstijd.
De blootstellingstijd wordt gelimiteerd tot maximaal 20 seconden.

De kans op overlijden buitenshuis wordt dan:

$$FE_{out} = 0,14 \times 0,5 \times [1 + erf (\{Pr - 5\} / \sqrt{2})]$$

GROEPSRISICO

Naast de kans dat één van de hiervoor beschreven effecten optreedt wordt rekening gehouden met de impact die de verschillende effecten kunnen hebben op de bevolking (groepsrisico). Daartoe wordt normaliter per scenario het aantal slachtoffers berekend, rekening houdende met het soort effect, de kans van optreden van dat effect en de bevolkingsdichtheid in de omgeving, gegeven het ongeval.

Aangezien de gevolgen van de verticale blow out en breuk/lekkage van de flowlines met verschillende software pakketten zijn berekend, kan het groepsrisico niet volgens bovenstaande methode worden bepaald. Evenwel wordt aannemelijk gemaakt dat het groepsrisico zal voldoen aan de limiet gezien het verloop van het plaatsgebonden risico contouren (zie hoofdstuk 6 Resultaten)

4 BESCHOUWDE SCENARIO'S

4.1 Blow-out

De kans op een volledige blow-out wordt ingeschat $4,5E-5$ per jaar, gebaseerd op internationaal verzamelde gegevens [3]. Aangezien er sprake is van 2 productieputten dient de begingebourtenisfrequentie op een locatie van de gasopslag $9E-5$ per jaar te bedragen.

Een ander ongeval betreft een blowout als gevolg van een wireline operatie (eens in de 3 jaar). In dat geval wordt een inspectie verricht met behulp van sonar apparatuur die verticaal in de afsluiter wordt ingebracht. Tijdens deze operatie is een speciale sluis bovenop de put aangebracht. De diameter van de leidingen en kleppen van deze sluis is beduidend geringer als van het afsluitergedeelte van de put zelf. Bij volledige breuk van deze sluis is de uitstroming derhalve aanmerkelijk geringer. Gegeven het feit dat ook de frequentie van voorkomen geringer is (ca. $3,5E-6$ / jaar [3]) zal dit scenario niet verder beschouwd worden.

In het document "Auswirkungen von Störfällen im Speicherbetrieb auf die Nachbarshaft" [6] zijn reeds diverse scenario's beschouwd. Dit document is opgesteld in een samenwerkingsverband van diverse Duitse organisaties. Op grond van deze gegevens heeft ingenieursbureau Deep de stralen bepaald rondom de gasopslag met een zekere warmtebelasting [8]. De cirkels zijn op conservatieve wijze berekend, dat wil zeggen dat de maximum cirkels zijn bepaald gegeven alle mogelijke weersomstandigheden. Aan de hand van het verloop van de warmtebelasting kan met behulp van de probit functie de kans op overlijden worden berekend.

4.2 Breuk bovengrondse pijpleidingstuk

Bij de berekeningen is ervan uitgegaan dat de flow lines een diameter van 16" (400 mm) hebben met een inwendige diameter van 350 mm. De faalfrequenties voor lekkage en leidingbreuk zijn conform CPR 18E, respectievelijk 5×10^{-7} /m/j en 1×10^{-7} /m/j.

Bij de berekening is ervan uitgegaan, dat bij leidingbreuk een dusdanige drukdaling in het systeem zal optreden, dat direct zowel de putten als de manifolds automatisch zullen worden gesloten.

4.3 Ondergrondse hoge druk gas flow lines

Bij de berekeningen is hier eveneens uitgegaan dat de flow lines een diameter van 16" (400 mm) hebben met een inwendige diameter van 350 mm. De faalfrequenties voor lekkage en leidingbreuk zijn weer conform CPR 18E, respectievelijk 5×10^{-7} /m/j en 1×10^{-7} /m/j. Opgemerkt wordt, dat de gebruikte faalfrequentie volgens CPR18E, welke van toepassing is voor leidingdiameters groter dan 150 mm aanzienlijk hoger is dan feitelijk voor grotere leidingdiameters (waarvan hier sprake is, namelijk 16" ofwel 400 mm) geldt.

4.4 Ondergrondse drukleiding gasleiding

Deze gasleiding verbindt de gasinstallatie met het hogedruk gasnet van Gasunie.

De leiding heeft de volgende ontwerputgangspunten:

| | |
|------------------------|--------------------------------------|
| diameter | 36" (DN 900) |
| drukklasse | 80 bar |
| lengte | 1600 meter |
| gebiedsklasse | 1 (Geen of incidentele bebouwing) |
| standaardontwerpfactor | 0,55 |
| dekking | minimaal 1,25 meter conform NEN 3650 |

Het wettelijk kader (jurisprudentie) wordt gevormd door de VROM-circulaire 'Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen' uit 1984. Op basis van deze circulaire geldt als grenswaarde voor (woon)bebouwing en bijzondere objecten een minimum bebouwingsafstand voor een 36" leiding van 35 meter.

Het project zal de bebouwingsafstand uit de VROM circulaire aanhouden en bovendien de leiding met een gronddekking van 1.65 meter aanleggen. Reden hiervoor is tweeledig:

- ÷ het willen hebben van voldoende gronddekking om geen risico te vormen voor agrarische activiteiten
- ÷ uniformiteit met de gronddekking van bestaande gasleidingen in de omgeving.

Gezien de grote afstand tussen de bebouwing en deze leiding (de leiding wordt vrijwel precies in het midden gelegd tussen de 2 wegen, zie figuur 2) zal deze leiding geen enkele rol van betekenis spelen in termen van plaatsgebonden risico en groepsrisico. Deze leiding wordt derhalve verder niet beschouwd.

5 INVOERGEGEVENS

De volgende gegevens zijn gehanteerd bij de berekeningen

Samenstelling aardgas:

| | |
|-----------------------------------|------------------------|
| Methaan | 100% |
| LEL-concentratie methaan: | 5% |
| LFL-concentratie methaan: | 5% |
| Dichtheid bij atmosferische druk: | 0,68 kg/m ³ |

Specifieke gegevens:

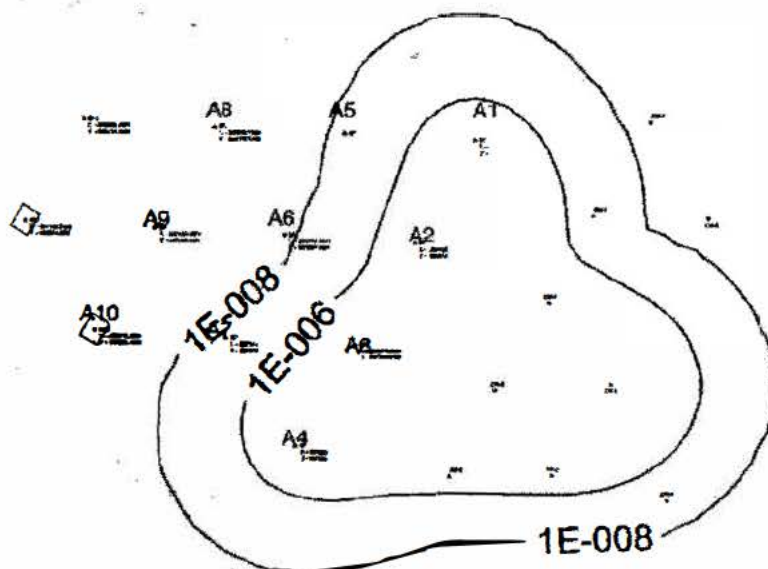
| | |
|------------------------------|-------------|
| Gasdruk: | 180 bar |
| Leidingdiameter flow lines : | 16" (40 cm) |

De weerklassen, windsnelheden en -richtingsverdeling, onderscheiden naar dag en nacht, komen overeen met de gegevens van CPR18E van weerstation Eelde (nabij Groningen).

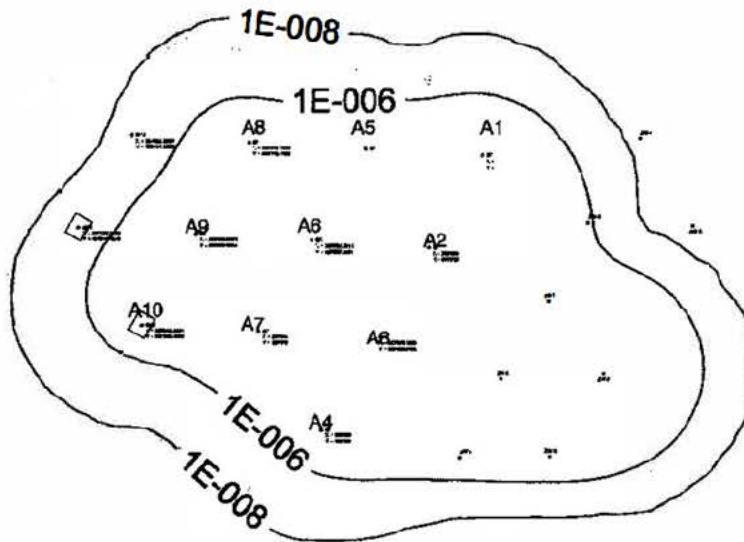
6 RESULTATEN

De risicoberekening is uitgevoerd voor zowel fase 1 als fase 2.

In figuur 2 is het resultaat van de berekening voor het plaatsgebonden risico weergegeven voor fase 1 respectievelijk in figuur 3 voor fase 2.



figuur 2 Plaatsgebonden risico van fase 1.



figuur 3 Plaatsgebonden risico van fase 2.

PLAATSgebonden RISICO

De risico-contouren van fase 1 laten zien dat de 10^{-6} -contour, de algemene grenswaarde van het Nederlandse risico beleid, op ruime afstand van de dichtstbijzijnde woonbebouwing ligt. De 10^{-8} -contour, een maat voor verwaarloosbaar risico, raakt slechts aan paar woningen.

De risico-contouren van de maximaal voorziene uitbreiding -fase 2- (figuur 3) laten zien dat de 10^{-6} -contour eveneens geen enkele woning van de dichtstbijzijnde woonbebouwing raakt. De 10^{-8} -contour overschrijdt een aantal woningen. Dit wordt veroorzaakt door de relatief korte afstand van caveau A10 tot de woonbebouwing.

GROEPSRISICO

Aangezien de resultaten van de verticale blow-out apart zijn bepaald, los van de risico's van de hoge druk aardgasleidingen (er is gebruik gemaakt van verschillende software pakketten) kan het groepsrisico niet conform CPR18 worden berekend. Op grond van de risico-contourlijnen kan worden vastgesteld dat de 10^{-8} -contour slechts raakt aan paar woningen.

De limietlijn is aldus gedefinieerd dat de kans dat 10 personen gelijktijdig overlijden kleiner moet zijn dan 10^{-5} per jaar en voor 100 personen kleiner dan 10^{-7} per jaar. Het raken van de 10^{-8} contour aan een aantal woningen impliceert dat orde grootte van een tiental personen een risico loopt van 10^{-8} per jaar. Dit is beduidend lager dan de voorgeschreven 10^{-5} per jaar. Dit betekent, dat het groepsrisico vrijwel verwaarloosbaar zal zijn en zeker zal voldoen aan het Nederlandse beleid ten aanzien van groepsrisico's.

7 CONCLUSIE

Het plaatsgebonden risico voldoet aan het Nederlandse risicobeleid. Ten aanzien van het groepsrisico wordt gesteld dat dit eveneens aan de gestelde limieten zal voldoen.

Opgemerkt wordt, dat de berekende grootte van het plaatsgebonden risico (en dus het daarmee samenhangende groepsrisico), gebaseerd is op een aantal conservatieve aannames. Met name de gebruikte faalfrequentie volgens CPR18E, welke van toepassing is voor leidingdiameters groter dan 150 mm is aanzienlijk hoger dan feitelijk voor grotere leidingdiameters (waarvan hier sprake is, namelijk 16" ofwel 400 mm) geldt.

Verder is in de berekeningen verondersteld dat een jet fire of ontvlambare gaswolk ook naar de woonbebouwing gericht kan zijn. In de praktijk kan de aansluiting van de gasleidingen op de putten echter zodanig zijn dat bij leiding breuk het gas van de woonbebouwing af is gericht. In die zin zijn de resultaten dus eveneens conservatief te noemen.

Referenties

Guidelines for quantitative risk assessment, CPR 18E, Committee for the Prevention of Disasters, Sdu uitgevers, Den Haag, 1999.

SAVE II, SAVE Ingenieurs/adviesbureau, Apeldoorn.

NAM QRA Ruleset

CPR 14E, Methods for the calculation of physical effects, Committee for the prevention of disasters, Sdu Uitgevers, derde editie 1997.

CPR 16E, Methods for the determination of possible damage, to people and objects resulting from releases of hazardous materials, Committee for the Prevention of Disasters, Directorate-General of Labour of the Ministry of Social Affairs and Employment, First edition 1992.

"Auswirkungen von Störfällen im speicherbetrieb auf die nachbarschaft", stand 08.10.01.

Persoonlijke communicatie met GTS, de heer E. Jager.

MER Supporting study: "Effects of hazardous incidents on the vicinity during storage operations", Deep Underground Engineering, R.M. Gaertner, 11 May 2004.

BIJLAGE E GELUIDRAPPORT

Zie rapport F 16568-1 d.d. juli 2004 van bureau Peutz.