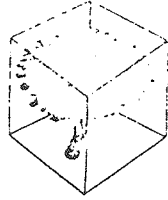


EINDOORDEEL OVER HET MILIEU-INVLOEDENRAPPORT  
INZAKE DE AARDGASONTZWAVELINGSINSTALLATIE  
VAN DE NAM BIJ EMMEN

115-102

Utrecht, 24 augustus 1983

ISBN 90-71887-13-8  
Utrecht, Commissie voor de milieueffectrapportage.



voorlopige commissie voor de milieu-effectrapportage

Aan: Het College van Burgemeester en  
Wethouders van de gemeente Emmen,  
Postbus 30001,  
7800 RA Emmen.

uw kenmerk 83.7659/IV/Sm

uw brief 10 mei 1983

ons kenmerk U 329/Sf/115-102

onderwerp Eindoordeel over het milieu-invloeden-  
rapport inzake de aardgasontzwevelings-  
installatie van de NAM bij Emmen.

utrecht 24 augustus 1983.

In antwoord op Uw bovenvermelde brief ten verfolge op onze brief (kenmerk: U 282/Sf/115-57) van 22 juni j.l. mag ik U bij deze aanbieden het eindoordeel van de Voorlopige Commissie voor de milieu-effectrapportage (VCmer) over de kwaliteit van het milieu-invloedenrapport dat door DHV Raadgevend Ingenieursbureau B.V. (DHV) in opdracht van de Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. (NAM) is opgesteld.

Bij dit eindoordeel heeft de betreffende werkgroep van de VCmer de resultaten van de inspraak in het kader van de besluitvorming over de aardgasinstallatie in haar beschouwingen betrokken. Het gaat daarbij om de resultaten van de inspraak die de VCmer via het bevoegd gezag binnen een week na sluiting van de termijn van de ter inzage legging hebben bereikt (dus vóór 27 juli 1983). De VCmer heeft de vergunningsaanvraag en het rapport van de regionale inspectie milieuhygiëne als technische achtergrondinformatie gebruikt.

Voordat het eindoordeel wordt gegeven is het goed een aantal punten te benadrukken.

- De VCmer heeft kennis genomen van de gevoelens van onzekerheid en ongerustheid die door een aantal insprekers ter zake zijn geuit. De beslissingsbevoegde overheidsinstanties zullen deze gevoelens bij de beoordeling van de noodzaak en de aanvaardbaarheid van de betrokken installatie in hun beschouwingen betrekken. De VCmer heeft zich in haar eindoordeel beperkt tot de toetsing van de redelijkerwijs te verwachten gevolgen voor het milieu door de betrokken installatie en heeft daarbij niet sociale, economische en andere gevolgen in de beschouwing betrokken. Zij tekent daarbij aan, dat de toekenning van absolute en relatieve gewichten - de belangrijkheid en de aanvaardbaarheid - aan elk van de te verwachten milieu-effecten is voorbehouden aan de beslissingsbevoegde overheidsinstanties.
- Het milieu-invloedenrapport is geen milieu-effectrapport (MER). Aan de procedurele en inhoudelijke vereisten die gesteld worden door het wetsontwerp milieu-effectrapportage wordt in dit geval niet voldaan. Dit komt ondermeer omdat het rapport slechts de te verwachten milieu-invloeden omvat van een installatie volgens het

ontwerp zoals dat momenteel door de NAM wordt voorgesteld ( zie de technische beschrijving in de vergunningsaanvraag ) voor het geval de installatie op de voorgestelde plaats wordt verwezenlijkt. Alternatieven in de zin van technische uitvoeringsvarianten of andere locaties komen in het milieu-invloedenrapport nauwelijks ter sprake, behalve ten aanzien van wel of niet eigen electriciteitsvoorziening. Eij milieu-effectrapportage zijn juist de keuzemogelijkheden in de vorm van alternatieven voor of varianten van de voorgestelde activiteit een kernpunt om te bevorderen dat het milieu-belang naast andere belangen een volwaardige plaats bij de besluitvorming krijgt.

De VCmer zal, gezien haar achtergrond, wel een aantal punten aanvoeren die meer kenmerkend voor MER zijn. Deze punten zouden, als zij in een milieu-invloedenrapport werden behandeld, aanvullende informatie hebben kunnen opleveren voor de besluitvorming. Meer kenmerkend voor een MER zijn de punten 2.4, 4.1, 4.2 en gedeeltelijk 3.1 en 3.6 in het eindoordeel.

- Voor dit bijzondere geval past de VCmer bij wijze van uitzondering een experimentele beoordelingswijze toe. Ten eerste heeft de VCmer op Uw verzoek op 22 juni j.l. een tussentijds oordeel in hoofdlijnen aan U uitgebracht over het DHV-rapport; hetgeen voor de hoorzitting van 6 juli j.l. beschikbaar was.

Ten tweede is om een eindoordeel gevraagd voor eind augustus 1983.

Het eindoordeel van de VCmer over het rapport "Ontzwaveling van aardgas in Emmen, invloeden op het milieu" d.d. juni 1983 inzake een aardgasontzwavelingsinstallatie van de NAM op het industrieterrein Bargermeer Zuid te Emmen luidt als volgt:

## 1. Algemeen

- 1.1 Het rapport geeft in grote lijnen een vrij volledig beeld van de te verwachten milieu-effecten van de aardgasontzwavelingsinstallatie.
- 1.2 De orde van grootte van de cijfermatige voorspellingen in het rapport zijn aannemelijk.

Met het DHV-rapport en rekening houdend met het hierna volgende kan het milieu naast andere belangen een volwaardige plaats in het besluitvormingsproces worden gegeven.

## 2. Luchtverontreiniging en monitoring

- 2.1 In het DHV-rapport worden gegevens omtrent de uitworp van zwavel in de vorm van zwaveldioxide (  $SO_2$  ) niet geheel duidelijk gepresenteerd. Gegarandeerd wordt, dat onder wintercondities gedurende negen maanden per jaar een uitworp van 2000 kg  $SO_2$  per dag niet zal worden overschreden; in de overige drie maanden zijn de uitwerpen maximaal 500 kg  $SO_2$  per dag. De vooronderstelling, dat de luchtverontreinigingsgetallen in het DHV-rapport zijn gebaseerd op de gegarandeerde maximale uitworp van 2000 kg  $SO_2$  per dag gedurende het hele jaar zijn niet eenduidig in het DHV-rapport terug te vinden.

Daarbij is er echter terecht in het DHV-rapport ( zie pag. 87 e.v. ) en in een artikel in de Emmercourant d.d. 5 juli 1983 door ir. C. Meijer en dr. A. van Putten op gewezen, dat in de praktijk te meten buitenluchtconcentraties van bijvoorbeeld  $SO_2$  een factor twee kunnen verschillen ( zowel naar boven als beneden ) met waarden die zijn voorspeld met het gebruikte verspreidingsmodel.

Beide concentraties moeten daarbij betrekking hebben op gemiddelden over langere termijn.

Het is echter niet verantwoord - wat in het krantenartikel wel wordt gedaan - deze onnauwkeurigheid in de schattingen over de hele lijn te maximaliseren, temeer daar bij de berekeningen is uitgegaan van de maximale productiecapaciteit gedurende het hele jaar, hetgeen een maximale schatting betekent.

Ter verduidelijking hadden in het DHV-rapport de nauwkeurighedsintervallen van maximale concentraties aan  $\text{SO}_2$  en zwavelwaterstof ( $\text{H}_2\text{S}$ ) bij normale bedrijfsomstandigheden duidelijk kunnen worden vermeld.

2.2 In het rapport ontbreken contourlijnen van de voorkomende hogere buitenluchtconcentraties van  $\text{SO}_2$  ( de 95 en 98 percentielen, d.w.z. gedurende 18 respectievelijk 7 dagen per jaar ). Deze kaarten zouden de te verwachten omvang van het beïnvloedingsgebied door  $\text{SO}_2$  onder normale bedrijfsomstandigheden duidelijker hebben aangegeven dan in het DHV-rapport is geschied.

2.3 In het rapport komen uitworpen uit bronnen op geringe hoogte ( bijv. lekken van  $\text{H}_2\text{S}$  ) bij normale bedrijfsomstandigheden niet ter sprake. Een schatting van deze lekkages lijkt moeilijk. De omvang van deze lekken kan door een adequaat ontwerp van de installatie worden beperkt. Ervaringen elders kunnen hierbij gebruikt worden.

Ook de wijze van controle en van het onderhoud van de installatie zullen mede de omvang van deze lekken bepalen. Er is geen reden om aan te nemen, dat de gebruikelijke voorschriften terzake niet in acht zullen worden genomen. Toch kan een systeem van continue bewaking door metingen ( monitoring ) van de daadwerkelijke uitworpen en buitenluchtconcentraties van bijvoorbeeld  $\text{SO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$  en andere zwavelverbindingen ertoe bijdragen dat de installatie - ook op middellange termijn - wat betreft de lekkages naar wens zal functioneren ( zie tevens punt 2.4 ).

2.4 De opzet van een bewaking ( monitoring ) van de daadwerkelijke uitworpen door de installatie komt in het rapport nauwelijks uit de verf. Het gaat hierbij niet alleen om continue metingen bij normale bedrijfsomstandigheden bij de schoorsteen en bij de fakkel, maar ook om een tijdige signalering van ernstige storingen en lekkages door een systeem van snuffelpalen op geschikte wijze rondom de installatie geplaatst. Schade en hinder ( door stikstofoxiden (  $\text{NO}_x$  ),  $\text{SO}_2$  en andere zwavelhoudende verbindingen ) - in het bijzonder<sup>x</sup> bij ongunstige weersomstandigheden - zouden met behulp van een dergelijk systeem vroegtijdig herkenbaar zijn en door snel ingrijpen tot een minimum kunnen worden beperkt.

Met een dergelijk systeem, dat continu in werking is, kunnen onzekerheden die momenteel bestaan omtrent het functioneren van de installatie geheel of gedeeltelijk worden weggenomen. De VCmer beveelt aan, dat de gegevens van de monitoring regelmatig openbaar zullen worden gemaakt.

Door de betreffende snuffelpalen ook bij gevoelige objecten ( bijv. boomkwekerij ) te plaatsen, kan tevens eventuele schade in verband worden gebracht met de ter plaatse gemeten concentraties. De vastlegging van de huidige toestand van het milieu is daartoe gewenst.

In het bijzonder voor de eventueel te beïnvloeden natuurgebieden is meting van de cumulatie van verzurende depositie over een langere termijn van belang ( zie punt 3.6 ). Hiervoor is ecologische monitoring gewenst.

### 3. Nader uit te werken tijdens besluitvorming

Naast de hiervoor aangeduide zaken blijven nog een aantal onduidelijkheden bestaan ten aanzien van het te verwachten gevaar en de schade of hinder door de aardgasontzwavelingsinstallatie in het bijzonder bij niet normale bedrijfsomstandigheden. De VCmer neemt aan dat, indien tot vergunningverlening wordt besloten, in volgende fasen van de besluitvormingsprocedure een aantal aanvullende maatregelen nader de aandacht zullen krijgen om gevaar, mogelijke schade of hinder te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken.

In het bijzonder wordt gedacht aan:

#### 3.1 Luchtverontreiniging

De beperking van luchtverontreiniging door SO<sub>2</sub> onder niet-normale bedrijfsomstandigheden bij storingen, alsmede bij het opstarten en het uit bedrijf nemen van de installatie of onderdelen daarvan. Het betreft hier de nadere vastlegging van maatregelen op het vlak van de bedrijfsvoering die getroffen zullen worden onder bedoelde bedrijfsomstandigheden en in het bijzonder bij - nog duidelijker te definiëren - ongunstige weersomstandigheden. In het bijzonder kan hierbij worden gedacht aan het niet opstarten en het niet uit bedrijf nemen bij ongunstige weersomstandigheden, voor zover dit technisch mogelijk is.

Uit het DHV-rapport blijkt, dat nog niet is beslist of het bedrijf zelf electriciteit en warmte zal gaan opwekken met behulp van gasturbines of dat de electriciteit van het Electriciteitsbedrijf voor Groningen en Drenthe zal worden aangekocht. Bij deze afweging zal naast kosten en overwegingen van energiebesparing ook het milieu en de veiligheid een rol moeten spelen.

De VCmer denkt hierbij aan:

- uitworpen naar de lucht ( bijv. NO<sub>x</sub> ) en geluidproductie, zowel door het eigen bedrijf als door het nutsbedrijf;
- de mogelijke frequentie van stroomuitval en de consequenties daarvan.

#### 3.2 Bodemverontreiniging

De VCmer heeft uit de pers vernomen dat de mogelijkheid van reeds bestaande bodemverontreiniging op het onderhavige terrein niet is uitgesloten. Zij verwacht, dat indien dit waar blijkt te zijn, adequate maatregelen zullen worden genomen.

### 3.3 Geluidhinder

Het is begrijpelijk, dat in de huidige fase van het project het ontwerp van de installatie nog niet in detail is vastgelegd. De te verwachten geluidniveaus zijn echter wel op zeer indicatieve wijze onderbouwd. Een beschrijving van meetresultaten aan bestaande soortgelijke (onderdelen van) installaties elders zou reeds een redelijke indicatie hebben gegeven van de te verwachten geluidniveaus.

Maximale niveaus van geluidpieken zijn niet gegeven en getoetst aan de betreffende normen ( $L_{max}$ ): De geluid- en trillingenniveaus bij voluit brandende fakkel verdienen daarbij de aandacht. Het is dan ook onduidelijk of er aanleiding kan zijn tot het verder terugdringen van de door de installatie te veroorzaken geluidniveaus (in het bijzonder tijdens de nacht). Dit temeer daar alleen al de betreffende installatie in bepaalde zones de normen nagenoeg geheel kan opvullen. Overigens zal nu het bestemmingsplan ten dele wordt gerealiseerd, ook al zal aan de normen worden voldaan, de heersende situatie duidelijk worden gewijzigd.

### 3.4 Veiligheid

In het DHV-rapport zijn vermeld de resultaten van risico-analytische berekeningen. Deze berekeningen hebben als uitgangspunt uitstromingen van verschillende hoeveelheden per tijdseenheid gedurende verschillende tijden uit de meest kritische onderdelen van de installatie. Uit de berekeningen is gebleken, dat bij een gat met een equivalente diameter van 2,5 cm buiten het terrein van de installatie geen blijvend letsel op zal treden.

De NAM verzekert in de vergunningsaanvraag, dat de installatie zo wordt ontworpen, onderhouden en bedreven, dat personen buiten het terrein geen blijvende schade ondervinden. Uit het voorgaande volgt dan dat gaten met een grotere equivalente diameter niet kunnen optreden. Dit dient onderbouwd te worden door een risico-analyse, wanneer het ontwerp van de installatie in voldoende mate van detail bekend is.

### 3.5 Verschijningsvorm

Meer duidelijkheid over hoe de mogelijke lichthinder door de terreinverlichting wordt beperkt, lijkt gewenst.

De installatie is weergegeven door schetsen. Op deze schetsen worden de vormen van de verschillende onderdelen door contourlijnen aangegeven. De zichtbaarheid van de installatie wordt in hoge mate bepaald door de vormen, gebruikte kleuren, toegepaste materialen, enz. Daarbij spelen zaken als lichtreflectie en herkenbaarheid van de onderdelen een rol. De schetsen in het rapport geven daarom slechts een beperkt beeld van de installatie na aanleg, temeer daar de precieze afmetingen nog niet bekend zijn.

Ook is het de vraag of, indien afscherming van de installatie door groenstroken doelmatig wordt geacht, deze afscherming niet beter op enige afstand van de installatie, bijvoorbeeld bij woongebieden of langs wegen, kan geschieden in plaats van door boomschermen op het terrein van de installatie zoals het bestemmingsplan voorschrijft.

Hierbij is ondermeer gedacht aan de kwetsbaarheid van beplantingen op en nabij de installatie en aan de meest doelmatige plaats voor afschermingen.

### 3.6 Natuurgebieden

De huidige toestand van een aantal mogelijk te beïnvloeden natuurgebieden is in het rapport slechts summier beschreven. Bij wat is beschreven zijn niet steeds geschikte termen gebruikt. Zo worden bijvoorbeeld natuurgebieden herhaaldelijk met "restant" aangeduid. In het natuurbeheer maant deze vakterm tot extra voorzichtigheid, omdat zoals de term aangeeft, er al veel verdwenen is. Bij natuurgebied 3 ( Oeversebos ) blijkt deze betekenis uit het zinsverband. In de andere gevallen echter niet en zou ( onbedoeld ) een negatief effect van het gebruik van deze term kunnen uitgaan. Ook de vermelding van "veel stormschade" bij het Oeversebos heeft eenzelfde negatief effect. Ongewaarde bomen zijn slechts schade uit het oogpunt van houtproduktie. In natuurlijke ecosystemen komen ze regelmatig voor en vormen deel van de dynamiek die bij het ecosysteemtype behoort. De hier bedoelde "stormschade" heeft inmiddels, na 10 jaar, geleid tot een braamstruweel met bijzondere broedvogels.

Bij het Oevermansbos ( gebied 4 ) worden de delen met naalddhout "botanisch minder interessant" beoordeeld. Bij het geven van waardeoordelen over de bestaande toestand dient te worden aangegeven op grond van welke kenmerken en met behulp van welke criteria dit is gedaan.

Ook de regionale en (inter-)nationale betekenis van sommige van deze gebieden heeft weinig aandacht gekregen. Bij het Bargerveen ontbreekt bijvoorbeeld de vermelding dat dit een van de belangrijkste hoogveengebieden is in het noordwesteuropese laagland. Het is van het eertijds 160.000 ha omvattende Boertangerveen het grootste aaneengesloten overgebleven hoogveengebied.

Bij de voorspelling van de effecten is slechts gekeken naar effecten op afzonderlijke ( zeer ) gevoelige plantensoorten. Beschouwingen over de mogelijke effecten op gehele ecosystemen ( zoals een nutriëntarm hoogveen ) in zo'n gebied ontbreken. Alhoewel er geen duidelijke aanwijzingen zijn, dat van de installatie op zich sterk verzurende effecten zijn te verwachten via de lucht, van de grond en het water in de natuurgebieden, bestaan in dit verband nog zoveel leemten in kennis en onzekerheden, dat een voorzichtige aanpak zou zijn deze daadwerkelijke mate van verzuring gericht te bewaken ( monitoring ). Mogelijk kunnen ook bestaande biologische meetnetten met bijvoorbeeld korstmossen bij deze bewaking een rol spelen.

De VCmer tekent reeds nu aan, dat wil de betreffende monitoring doeltreffend zijn, de samenstelling van de bestaande ecosystemen en de mogelijke veranderingen in de loop van de tijd daarin reeds voorafgaande aan de in werking stelling van de installatie zorgvuldig behoren te worden vastgelegd.

In het DHV-rapport wordt op pag. 42, 43 terecht op de elkaar onderling versterkende ( synergistische ) effecten op gevoelige planten gewezen van combinaties van  $SO_2$ ,  $NO_x$  en  $O_3$ . Deze synergistische effecten dienen bij het programma voor monitoring te worden betrokken.



In het rapport ontbreekt de signalering, dat de mogelijke invloeden van SO<sub>2</sub> op diersoorten niet bekend is.

Vogels worden door het licht van de fakkel niet aangetrokken zoals dit wel het geval is bij desoriëntatie door het licht van vuurtorens.

Wel worden soms vogels gedood door een zich snel vergrotende fakkel als ze zich in de directe omgeving daarvan bevinden. Indien dit snelle vergroten van de fakkel zich een gering aantal malen per jaar voordoet, zal dit naar verwachting een klein aantal of geen slachtoffers maken.

#### 4. Inspraak

- 4.1 De vraag waarom de installatie bij voorkeur in Emmen wordt opgericht en waarom andere locaties minder in aanmerking komen zou meer volledig beantwoord zijn indien de voor- en nadelen van deze en andere mogelijke locaties in het kort zouden zijn beschreven.
- 4.2 De ( tracés voor de ) aanvoerleidingen van het zwavelrijk gas vallen buiten het betrokken project en worden in het DHV-rapport dan ook niet of nauwelijks besproken. De VCmer heeft het rapport op dit onderwerp dan ook niet kunnen beoordelen. Gezien de ervaring van de initiatiefnemer met dit soort leidingen had deze toch wel de maatregelen kunnen ( doen ) vermelden, die bij deze leidingen worden genomen om op zo veilig mogelijke wijze dit gas te transporteren.
- 4.3 In de bezwaarschriften zijn een aantal wijzigingen in het ont-zwavelingsproces voorgesteld, die naar de mening van de voorstellers tot hogere rendementen bij de ontzwaveling en tot andere verbeteringen zouden kunnen leiden. De VCmer behandelt deze voorstellen niet afzonderlijk maar wijst op het volgende:  
Het Claus-proces voor de verwijdering van H<sub>2</sub>S uit gassen is een werkwijze waarmee op vele plaatsen uitgebreide ervaring is opgedaan. De NAM vraagt vergunning aan voor het bouwen van een installatie met dit beproefde proces, welke verfijnd is in die zin, dat extra aandacht wordt geschonken aan de bescherming van het milieu ( Scot- eenheid en naverbrander ).  
Het aanbrengen van wijzigingen in dit beproefde proces zal alleen acceptabel zijn als de technische deugdelijkheden daarvan vaststaan.
- 4.4 In het rapport van het milieukundig ingenieursbureau Argus wordt er terecht op gewezen ( zie blad 4 ), dat de frequentie van het fakkelen in tabel 5.2 van het DHV-rapport foutief ( veel te laag ) is aangegeven in vergelijking met pag. 71 en 93 van dat rapport en de bladen 4:10, 4:11 en 4:13 van de vergunningsaanvraag.

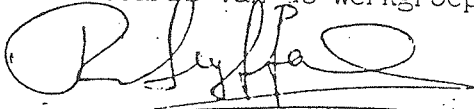
#### 5. Bevoegd gezag

In het rapport is het bestuur van de gemeente Emmen niet genoemd als één van de beslissingsbevoegde instanties, hoewel zij over de grond-uitgifte moet beslissen.

De VComer houdt zich tenslotte ook in de toekomst aanbevelen voor de toezending van relevante informatie over het project, omdat zij graag de verdere besluitvormingsprocedure wil blijven volgen, dit zowel voor haar eigen functioneren als voor het volgen van de werkelijke gevolgen voor het milieu van de betrokken activiteit.

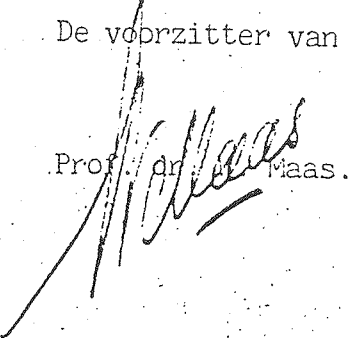
Een afschrift van deze brief is heden verzonden aan het College van Gedeputeerde Staten van de provincie Drenthe, d.t.v. de heer ir. H.J. Brand, aan de directeur Mijnwezen en Kolen van het Ministerie van Economische Zaken, aan de Inspecteur-Generaal der Mijnen te Heerlen, aan de regionale inspecteur van de volksgezondheid voor de milieuhygiëne in Groningen, Friesland en Drenthe, en aan de Nederlandse Aardolie Maatschappij te Assen.

De secretaris van de werkgroep,



Ir. R.I. Seijffers.

De voorzitter van de werkgroep,



Prof. dr. Maas.