

Toetsingsadvies over de inhoud  
van het milieu-effectrapport  
afvalberging  
Lickebaert te Vlaardingen

21 februari 1990

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

**Toetsingsadvies**

Toetsingsadvies over het milieu-effectrapport Afvalberging Lickbaert /  
[Commissie voor de Milieu-effectrapportage]. - Utrecht : Commissie voor  
de Milieu-effectrapportage  
ISBN 90-5237-123-7  
SISO 614.62. UDC [504.064.2:628.47] 9492\*3130  
Trefw.: milieu-effectrapportering ; Vlaardingen /  
afvalberging; Vlaardingen.



## commissie voor de milieu-effectrapportage

Aan het College van Gedeputeerde  
Staten van Zuid-Holland,  
Postbus 90602,  
2509 LP 's-GRAVENHAGE

uw kenmerk  
DWM 2960

onderwerp  
Toetsingsadvies over het MER  
Afvalberging Lickebaert

uw brief  
7 december 1989

ons kenmerk  
U202-90/Sf/nm/184-127  
utrecht,  
21 februari 1990

Met bovengenoemde brief verzocht U de Commissie voor de milieu-effectrapportage (Commissie) advies uit te brengen over de inhoud van het milieu-effectrapport (MER) ten behoeve van de besluitvorming over de afvalberging Lickebaert te Vlaardingen.

Hierbij bied ik U het advies van de Commissie aan overeenkomstig artikel 41z van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne.

De hoofdpunten van de toetsing zijn bijeengebracht in hoofdstuk 2 van het advies. Daarnaast vraag ik in het bijzonder uw aandacht voor het volgende.

1. Ten behoeve van het MER is bodemonderzoek verricht. Dit bodemonderzoek had overwegend een oriënterend karakter. Uit de resultaten van dit onderzoek is duidelijk geworden, dat door het karakter van de ondergrond het risico van lokale, incidentele deformaties ten gevolge van belasting niet zondermeer verwaarloosd kan worden. Om te voorkomen dat wanneer zulke deformaties optreden deze het disfunctioneren van de afdichting aan de onderkant van het stort veroorzaken, verdient het aanbeveling bij de uitvoering van het project extra zorgvuldig te werk te gaan.

Daarvoor is een bewaking van de feitelijke gang van zaken van belang, alsmede een flexibel stortplan. De voorwaarden hiervoor zouden in de eventueel te verlenen vergunningen moeten worden geschapen.

De Commissie onderstreept het belang van het voornemen van de initiatiefnemer een uitvoerig aanvullend geotechnisch onderzoek te laten verrichten ten behoeve van het uitvoeringsplan.

2. Voorgesteld wordt geen bovengrens aan de uitloogbaarheid van het te bergen afval te stellen. Het is de bedoeling de wijze van voorzuiveren van het percolatiewater/kwelwater, voordat het naar "de Groote Lucht" wordt afgevoerd, flexibel aan te passen aan de aard en samenstelling van de te bergen categorieën afvalstoffen. Daarvoor is een gedegen monitoring van de kwaliteit (bijvoorbeeld welke stoffen) van het percolatiewater en het effluent na de

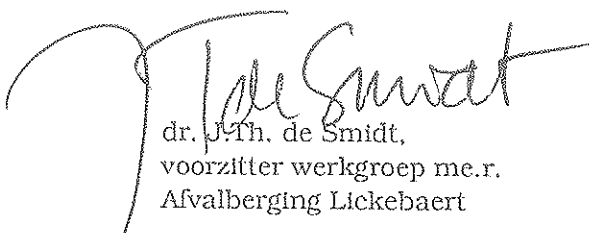
kenmerk : U202-90/Sf/nm/184-127

vervolgblad: 1

voorzuiivering van belang. Ook stelt dit mogelijk hoge eisen aan degenen die verantwoordelijk zijn voor de acceptatie van de afvalstoffen wat betreft inzicht in het uitlooggedrag en de mate van milieubelasting van de afvalstoffen in relatie met de mogelijkheden van zuiveringstechnieken.

Wellicht is er dan ook aanleiding om (uitloog-)acceptatiecriteria nader te preciezeren.

Met het uitbrengen van dit toetsingsadvies hoopt de Commissie een nuttige bijdrage te leveren aan de besluitvorming over de voorgenomen activiteit.



dr. J.Th. de Smidt,  
voorzitter werkgroep me.r.  
Afvalberging Lickebaert


Toetsingsadvies over de inhoud  
van het milieu-effectrapport  
afvalberging Lickebaert  
te Vlaardingen

Advies op grond van artikel 41z, lid 1 en 2 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne inzake de inhoud van het milieu-effectrapport ten behoeve van de besluitvorming over een afvalberging voor bouw- en sloopafval en daarmee te verwerken (bedrijfs)afvalstoffen op de locatie Lickebaert in de gemeente Vlaardingen;

uitgebracht aan het College van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland door de Commissie voor de milieu-effectrapportage, namens deze,

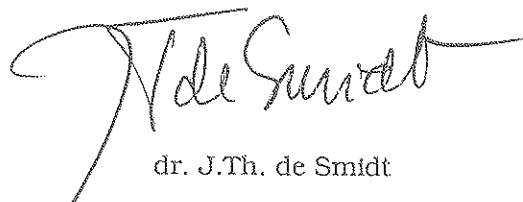
de werkgroep m.e.r. afvalberging Lickebaert,

de secretaris,



ir. R.I. Seijffers

de voorzitter,



dr. J.Th. de Smidt

Utrecht, 21 februari 1990

## INHOUDSOPGAVE

	Pagina
1. INLEIDING	1
2. HOOFDPUNTEN VAN DE TOETSING	3
3. RESULTATEN VAN DE INSPRAAK	7
4. AANVULLENDE OPMERKINGEN	8

## BIJLAGEN

1. Brief met verzoek om advies van de Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland d.d. 7 december 1989, met tekst openbare bekendmaking.
2. Samenstelling van de werkgroep van de Commissie voor de milieu-effectrapportage.
3. Lijst van inspraakreacties.
4. Brieven van 23 januari 1989 en 13 februari 1990 van de N.V. PROAV i.o.
5. Brief van 7 december 1989 met kanttekeningen van bevoegd gezag bij het ingediende MER.

## 1. INLEIDING

De initiatiefnemer, nu het Provinciaal Afvalverwijderingsbedrijf Zuid-Holland NV i.o. (PROAV NV, i.o.), wil op de locatie Lickebaert in de gemeente Vlaardingen een berging voor niet verbrandbaar en niet nuttig toepasbaar bouw- en sloopafval en vergelijkbare (bedrijfs)afvalstoffen gaan realiseren.

Ten behoeve van de besluitvorming met betrekking tot dit initiatief wordt de procedure van de milieu-effectrapportage (m.e.r.) gevolgd. Deze m.e.r. is gestart op 12 april 1988. De richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport (MER) zijn vastgesteld in juli 1988, mede op grond van het advies van de Commissie voor de m.e.r., uitgebracht op 7 juni 1988. Het MER, de vergunningaanvragen en overige documenten zijn van 11 december 1989 tot en met 19 januari 1990 ter inzage gelegd (zie bijlage 1).

In een schrijven (zie bijlage 1) werd de Commissie verzocht voor 19 februari 1990 haar advies uit te brengen over het MER. Het is de bedoeling dat de Commissie een oordeel uitspreekt over de kwaliteit van het MER, mede ten behoeve van de besluitvorming. Meer formeel gesteld, moet door de Commissie worden beoordeeld of en in hoeverre het MER voldoet aan:

- de in de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Wabm)<sup>1</sup>] gestelde regels voor de inhoud van het MER (artikel 41j en 41 k); mede gelet op:
- . de door het bevoegde gezag gegeven richtlijnen voor het MER;
- . de eis dat het MER geen onjuistheden bevat (artikel 41 w, tweede lid).

Het hierbij uitgebrachte toetsingsadvies is opgesteld door de werkgroep van de Commissie, die ook het advies inzake richtlijnen voor het MER heeft uitgebracht. De samenstelling van de werkgroep is gegeven in bijlage 2. De werkgroep vertegenwoordigt op dit punt de Commissie en wordt verder in dit advies aangeduid met "Commissie".

In overeenstemming met het gestelde in artikel 41 z, tweede lid van de wet, heeft de Commissie alle (in totaal 131) via het bevoegd gezag ontvangen bezwaarschiften, adviezen en opmerkingen in beschouwing genomen. Door enkele leden van de Commissie werd op 9 januari 1990 de hoorzitting in Vlaardingen bijgewoond. Voor zover de inspraakreacties (zie bijlage 3) betrekking hebben op het onderwerp van de m.e.r. werden zij in het toetsingsadvies verwerkt. De Commissie heeft op een aantal punten twee maal nadere toelichting op het MER gevraagd en gekregen (zie bijlage 4).

---

1 Staatsblad 1986, 211.

Het volgende hoofdstuk 2 bevat de hoofdpunten van deze toetsing. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de resultaten van de inspraak. In hoofdstuk 4 volgen aanvullende opmerkingen.



## 2. Hoofdpunten van de toetsing

Het MER en de bijbehorende documenten (verder afgekort tot het MER) bevatten tesamen veel nuttige informatie. De uitwerking heeft vrijwel geheel volgens de vastgestelde richtlijnen plaatsgevonden. Door omvang en ordening, alsmede bijbehorende documenten en latere nuanceringen is het geheel moeilijk toegankelijk. De verschillen tussen het voorkeursalternatief in het MER en de voorgenomen activiteit in de vergunningaanvragen in ondermeer het acceptatiebeleid, de afvalwaterbehandeling en de aanvoer scheppen eveneens verwarring<sup>1</sup>.

De samenvatting van het MER geeft de strekking van de hoofdtekst passend weer, maar met name een beknopte, integrale beschrijving van het voorkeursalternatief (= de voorgenomen activiteit) en een duidelijk overzicht van de milieu-gevolgen en -risico's van de voorgenomen activiteit en van het zogenoemde "meest milieuvriendelijke alternatief" hadden bijgedragen aan een meer duidelijk beeld en aan een zelfstandig bruikbare samenvatting. De argumenten die geleid hebben tot de samenstelling van deze twee alternatieven ontbreken in de samenvatting. Ook in de hoofdtekst van het MER komt het voorkeurs-alternatief met "gemodificeerde cunetten" pas tegen het einde aan de orde.

Er zijn in het MER geen onjuistheden in de berekeningen van de zettingen geconstateerd, maar wel blijft het risico van onvoorziene deformaties van locale aard in de ondergrond.

Ten aanzien van de bruikbaarheid van het MER voor de besluitvorming heeft de Commissie enkele kanttekeningen die de praktische uitvoering van het project betreffen.

De Commissie heeft de volgende hoofdopmerkingen.

1. Het in 1983 verrichte bodemonderzoek, aangevuld in 1987, had voornamelijk een globaal karakter teneinde een algemeen inzicht te verkrijgen in de plaatselijke bodemgesteldheid en om op basis daarvan en aan de hand van grondmechanische berekeningen de realiseringmogelijkheid van het voorgenomen project te onderzoeken.
2. Uit het MER kan worden afgeleid dat de ondergrond van de stortplaats een betrekkelijk geringe draagkracht heeft. De dikte van het pakket samendrukbare lagen ter plaatse van de locatie bedraagt ongeveer 8 meter, doch dikte en diepteligging van de onderscheiden lagen tonen van plaats tot plaats vrij aanzienlijke verschillen. Het een en ander spitst zich met name toe op een sterk zettingsgevoelige veenlaag waarvan de dikte varieert van 2 tot circa 4 meter. De ter beschikking staande middelzware- en diepsonderingen bevestigen het beeld van de boorprofielen en duiden er op dat bij de uitvoering van het project ter voorkoming van ongewenste deformaties, die stabiliteitsverlies

---

2 Zie ook bijlage 3, reaktie nr. 9, 10

kunnen veroorzaken met disfunktioneren van het drainage- en monitoringsysteem als mogelijk gevolg, bij het ophogen zeer zorgvuldig te werk moet worden gegaan. Uitbreiding en verdere detaillering van het bodemonderzoek, alsmede intensieve grondmechanische begeleiding zijn daarbij belangrijke voorwaarden om, waar en zover nodig, ter verzekering van de vereiste stabiliteit van het stort tijdig maatregelen te kunnen nemen. Daarbij valt ondermeer te denken aan fasering van de aanleg, wijziging in het tempo van aanbrengen, variaties in de dikte per stortlaag en aanpassing van het uiteindelijke hoogteprofiel van het stort. Ook is het, gelet op de omvang en de relatief lange uitvoeringstijd van het project, van belang dat de verkregen ervarings- en waarnemingsgegevens nauwkeurig in kaart worden gebracht en geregistreerd, dit voor de continuïteit van een zorgvuldige uitvoering.

De initiatiefnemer heeft de Commissie medegedeeld (zie bijlage 4) dat een aanvullend, systematisch geotechnisch onderzoek in de bedoeling ligt. Voorts zullen tijdens de voortgang van het storten ter verzekering van de vereiste stabiliteit horizontale en verticale verplaatsingsmetingen plaats vinden. De Commissie wil het belang van een dergelijk onderzoek en een dergelijke monitoring onderstrepen, opdat kan worden beschikt over gedetailleerde informatie inzake de praktische en veilige uitvoering van het stort en over een beschrijving van maatregelen die zonodig kunnen of moeten worden getroffen.

2. In tegenstelling tot het gestelde in het MER blijkt uit de beschrijving van de voorgenomen activiteit in de vergunningaanvragen dat er ten aanzien van de uitloogbaarheid geen bovengrens wordt voorgesteld voor partijen bouw- en sloopafval en voor daarmee te verwerken categorieën bedrijfsafvalstoffen.

In het rapport "Uitloogonderzoek ten behoeve van percolaat kwaliteitsvoorspelling voor afvalberging Lickebaert" (oktober 1989), een bijlage bij het MER, wordt de uitloogbaarheid van een aantal afvalstoffen nader aangegeven. De uitlooging is mede van belang voor de wijze waarop voorzuivering noodzakelijk is van het percolaat/kwelwatermengsel om het effluent af te kunnen voeren en voor de milieugevolgen als het gestorte afval toch in aanraking met het grondwater zou komen. Door de toename van nuttige toepassing van afvalstoffen zal de kwaliteit van de resterende te bergen afval naar verwachting verslechteren voor zowel bouw- en sloopafvalfracties als voor soorten bedrijfsafval.

De IBC-voorzieningen worden op de aard van het betreffende afval afgestemd. In het voorliggende geval wordt voorgesteld slechts afval dat valt onder het regiem van de Wet Chemische Afvalstoffen uit te sluiten. Getuige de vergunningaanvragen is het de bedoeling de behandelingsmethode van het percolatie-/kwelwatermengsel flexibel aan te passen aan te stellen effluenteisen en aan de aard van de daadwerkelijk te storten afvalcategorieën. Daarvoor is tenminste een gedegen monitoring van de kwaliteit van het percolatie-/kwelwater en van het effluent van de voorzuivering van belang. Ook stelt dit hoge eisen aan de inzichten in het uitlooggedrag en de mate van milieubelastende

eigenschappen van de afvalstoffen en welke componenten daar precies in kunnen worden verwacht. De Commissie is van mening dat de initiatiefnemer toch nadere acceptatiecriteria moet hanteren om een passende controle mogelijk te maken. Het een en ander stelt ook mogelijk hoge eisen aan degenen die verantwoordelijk zijn voor de acceptatie.

De controle<sup>3</sup> van partijen afvalstoffen, met name op de stortvloer en bij de eventuele overslagcentra, is niet duidelijk beschreven ten aanzien van de wijze en frequentie van bemonstering. De geschetste procedure maakt een tijdrovende, nauwkeurige controle minder waarschijnlijk.

Als mogelijk te storten categorieën afvalstoffen worden poederkoolvliegias en AVI-slakken genoemd. Het is niet duidelijk welke voorzieningen met name zullen worden getroffen om te voorkomen dat berging van vliegias, gelet op de fysische eigenschappen daarvan (stufgevoelig), milieuconsequenties veroorzaakt. Wel kan uit de vergunningaanvragen (pag. 18) worden afgeleid dat dat gecompartmenteerd wordt gestort en dan de wijze van voorzuivering van het afvalwater zal worden aangepast aan de samenstelling van het verontreinigde water voordat het naar de rioolwater-zuiveringsinstallatie "De Groote Lucht" wordt afgevoerd.

Een gedegen monitoring van de kwaliteit van het af te voeren percolaat/kwelwater en het effluent van de voorzuivering is derhalve van belang om tijdig bij te kunnen sturen vanuit praktijkgegevens; een punt voor het te ontwikkelen evaluatie-programma.

Er is wellicht toch aanleiding om acceptatiecriteria nader te preciezeren, bijvoorbeeld ook door een aangepast uitloogcriterium.

3. De voorgenoemde activiteit en het zogeheten meest milieuvriendelijke alternatief, het alternatief waarbij de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast, benaderen elkaar vrij dicht. Er zijn verschillen in (zie ook punt 4):

- a. het acceptatiebeleid
- b. de behandeling van het afvalwater
- c. de dimensionering en vorm van het drainagesysteem

Op de punten a en b is hiervoor onder punt 2 al ingegaan. Ten aanzien van c vraagt de exacte plaats en dichtheid van het monitoring-drainagesysteem nog nadere aandacht. De Commissie heeft begrepen uit een toelichting van de zijde van de initiatiefnemer (zie bijlage 4), dat de dimensies van het drainage-systeem nog zullen worden geoptimaliseerd op grond van de resultaten van nog te verrichten onderzoek.

4. De Commissie zet enkele vraagtekens bij de keuze-principes die bij het "meest milieuvriendelijke alternatief" zijn gehanteerd. De duur-

---

3 Zie bijlage 3, reaktie nr. 4, 131

zaamheid van een HDPE-folie aan de onderkant is, gelet op het zettingsgedrag van de ondergrond, waarschijnlijk gering te achten. De invloed van de faktor acceptatiebeleid (zie ook punt 2) komt bij dit alternatief niet aan de orde. Dit acceptatiebeleid is gekoppeld aan het provinciale beleid ten aanzien van preventie, zuivering aan de bron en het sturen van diverse afvalstromen naar diverse stortplaatsen met een bepaald voorzieningenniveau. Hierbij kan ondermeer worden gedacht aan de VBM-stort op de Maasvlakte<sup>4</sup>] en de nog te ontwikkelen stortplaatsen derde Merwedehaven bij Dordrecht en de definitieve opslagplaats Noordpunt Oost-Abtspolder<sup>5</sup>].

In verband met de bedrijfszekerheid van de IBC-voorzieningen aan de onderkant van het stort (zie punt 1) had bij het meest milieuvriendelijke alternatief niet een analyse mogen ontbreken van de mogelijkheden van een hydrologische isolatie met behulp van toepassing van verticale schermen, dit eventueel pas na gedeeltelijke zetting van de ondergrond na het opbrengen van (een deel van) het afval.

Bij dit alternatief had tevens aandacht kunnen worden besteed aan het compartimenteren in de zin van apart bergen van bepaalde categorieën afval. Dit voor het openhouden van de mogelijkheid van terugneembaarheid van geborgen afval indien dat in de (nabije) toekomst voor nuttige toepassing in aanmerking komt<sup>6</sup>].

5. Het MER bevat nog geen concept voor een evaluatieprogramma, zodat de strekking daarvan in deze fase van openbare beoordeling nog niet duidelijk is. Wel worden daarvoor in het MER diverse aandachtspunten direct of indirect genoemd. Volgens de wettelijke regels inzake m.e.r. is het niet verplicht dat reeds in het MER een concept-evaluatieprogramma wordt gepresenteerd. Bij de vaststelling van het besluit dient gelet op artikel 41<sup>7</sup> a m van de Wabm - wel een evaluatieprogramma te worden vastgesteld<sup>7</sup>].

Gezien de onzekerheden in met name het feitelijke zettingsgedrag en als gevolg daarvan ook van de hydrologische isolatie, alsmede in de percolaat/kwelwatersamenstelling is het van belang dat een continu proces van evaluatie en zonodig bijsturing vanuit de praktijksituatie plaats vindt. Wanneer de controle zorgvuldig wordt uitgevoerd en in de eventuele vergunningen grenzen worden aangegeven die niet mogen worden overschreden, danwel passende nadere maatregelen worden geformuleerd indien deze grenzen wel worden overschreden, dan kan het functioneren van de onderafdichting en het drainagesysteem beter worden veilig gesteld en bodem-, grond- en oppervlaktewaterverontreiniging worden voorkomen.

---

4 Zie bijlage 3, reaktie nr. 4

5 Zie bijlage 3, reaktie nr. 131

6 Zie bijlage 3, reaktie nr. 6

7 Zie bijlage 3, reaktie nr. 4

### 3. RESULTATEN VAN DE INSPRAAK

De inspraak en de advisering door andere instanties en organen (behoudens de Commissie) is met name gericht op de volgende onderwerpen:

- a. Acceptatiebeleid
- b. Controle op de aangevoerde afvalstoffen
- c. Betrouwbaarheid van de voorzieningen aan de onderkant van het stort
- d. Wijze van ontsluiting en de milieugevolgen daarvan
- e. Gebruiksduur van het stort
- f. Visueel-landschappelijke aspecten
- g. Milieuhygiënische hinder, ook voor recreanten
- h. De gemiddelde aanvoer van afval per jaar.

Op de punten a tot en met d wordt in de hoofdstukken 2 en 4 van dit advies nader ingegaan. Een aanvullend vraagpunt is in hoeverre de verontreinigingsgraad (uitloogbaarheid) van categorieën bedrijfsafval mag verschillen van dat van afvalstromen bouw- en sloopafval<sup>8</sup>]. De ruimte in het acceptatiebeleid zal door het bevoegd gezag gepreciseerd moeten worden, dit mede in verband met het IBC-voorzieningen-niveau.

De visueel landschappelijke aspecten, de mate van milieuhygiënische hinder en de gebruiksduur van het stort hangen deels samen. De gebruiksduur hangt ook samen met de gemiddelde aanvoer per jaar. De bijgestelde aanvoerprognose van gemiddeld 450.000 ton per jaar ligt niet binnen de ruimte van de betreffende scenario's in het MER.

Tijdens de hoorzitting stelde de Gedeputeerde Milieu in de provincie Zuid-Holland dat nog naar een optimale gebruikperiode zal worden gezocht.

Het is ook van belang aandacht te besteden aan de inpassing in het landschap. Over de definitieve vormgeving van het stort, is in hoofdstuk 2 onder punt 1 reeds gesteld, dat het verstandig is die te laten afhangen van het feitelijke zettingsgedrag van de ondergrond. Bij de vormgeving kan ook rekening worden gehouden met wat optimaal geschikt is voor de kwaliteitsborging van het aanbrengen en het beheer van de bovenafdichting.

In de inspraak wordt tenslotte nog gewezen op de cumulatie van invloeden op de milieukwaliteit in het onderhavige gebied<sup>9</sup>].

---

8 Zie bijlage 3, reaktie nr. 3

9 Zie bijlage 3, reaktie 1, 3

#### 4.

#### AANVULLENDE OPMERKINGEN

In aanvulling op het hiervoor gestelde kan het volgende worden opgemerkt;

- De Commissie had in eerste aanleg een aantal vragen ten aanzien van de werking van de gemodificeerde cunetten ten opzichte van die van een volledige laag van schoon puin, de plaats en dichtheid van de monitoringdrains, de mogelijke mate waarin het afval in het grondwater zou kunnen komen te liggen, hoe dichtheidstromen precies zijn behandeld en over de verwerking van het concentraat uit een eventueel toe te passen hyperfiltratiesysteem. Deze vragen zijn beantwoord in een nadere notitie van de initiatiefnemer (zie bijlage 4).
- Aandacht verdient nog in welke mate het drainage- en monitoringstelsel verstopt kunnen raken door bijvoorbeeld fijn materiaal en welke maatregelen daartegen worden getroffen. Dit klemt des te meer omdat ter plaatse van het stort tijdelijk baggerspecie is opgebracht, die vrij is gekomen bij het graven van recreatieplassen volgens het deelplan Lickebaert van de Reconstructie Midden-Delfland.  
Dit tijdelijk gronddepot wordt weer verwijderd. Het afvoeren van dit materiaal zal gepaard gaan met grondverzet. Grondverzet zal tevens bij het voorprofielen van het stortterrein plaatsvinden. In het MER wordt niet beschreven in hoeverre door de geroerde grond de mogelijkheid bestaat dat de effectieve werking van het drainage- en monitoringsysteem door dichtslibbing kan worden belemmerd en welke maatregelen daartegen kunnen worden getroffen.
- Voor de controle op de zettingen wordt voorgesteld zakbaken(s) te gebruiken. Het is de vraag of mede gelet op de beoogde hoogte en breedte van het stort, als gevolg waarvan terrestrische deformatiemetingen worden bemoeilijkt, er ook andere methoden (bijvoorbeeld luchtfotogrammetrie, verticale hellingmeters en horizontale zettingsslangen) nodig zijn ter bepaling van het deformatiegedrag. Deze methoden moeten voldoende betrouwbare resultaten opleveren voor de onder punt 1 van hoofdstuk 2 genoemde bijsturing vanuit het feitelijke zettingsgedrag.
- In het MER wordt van de diverse oppervlaktewater- en grondwaterpeilen, verdeeld over het terrein, in de verschillende fasen (aanleg-, gebruik-, eindfase) geen duidelijk overzicht gegeven.
- Er ontstaan op het stort ingesloten laagten en er worden sloten aangelegd op het stort nadat de (zand-bentoniet) bovenafdichting is aangebracht. Welke consequenties dit kan hebben voor de infiltratie van regenwater en welke maatregelen daartegen kunnen worden getroffen, verdient nadere aandacht.

- Mogelijk zal het afval, althans vooreerst, per schip worden aangevoerd via een of meer overslaglocaties. Tijdens de hoorzitting werden enkele mogelijke overslaglocaties genoemd. De mogelijke (verschillen in) milieugevolgen van de overslag en het natransport langs de verdere aanvoerwegen naar het 'stort verdienen nog nadere aandacht<sup>10</sup>].
- Het geheel aan documenten is complex geworden en bevat ogenschijnlijk tegenstrijdigheden waardoor de toegankelijkheid voor de beoordelaar gering is.

---

10 Zie bijlage 3, reactie nr. 3, 4 en 9.

## BIJLAGEN

bij het toetsingsadvies  
over het milieu-effectrapport  
Afvalberging Lickebaert te  
Vlaardingen

(bijlagen 1 t/m 5)



# BIJLAGE I

Provinciehuis  
 Koningskade 1  
 2596 AA 's-Gravenhage  
 Postbus 90602  
 2509 LP 's-Gravenhage  
 Telefoon (070) 116611  
 Telefax (070) 247339  
 Telex 31088 cdkzh nl



Provincie Zuid-Holland  
 Gedeputeerde Staten

Commissie voor de  
 Milieu-effectrapportage  
 Postbus 2345  
 3500 GH UTRECHT

	Commissie voor de milieu-effectrapportage
Ingekomen:	E 8 DEC. 1989
Nr:	5174-8.9 Sf/Kc/Pes
Dossier:	104-78

Dienst : Water en Milieu  
 Afdeling : Algemeen Beleid en  
 Coördinatie  
 Contactpersoon: A. Veldhof  
 Doorkiesnr. : 116925

Ons kenmerk : DWM 2960  
 Uw kenmerk : -

Onderwerp : MER Lickebaert.

Bijlagen : -

's-Gravenhage, 07. DEC. 1989

Hierbij delen wij u, mede namens de overige bevoegde instanties, mee dat het reeds eerder aan u toegezonden Milieu-Effectrapport (MER) inzake de afvalberging Lickebaert aanvaardbaar is. Wel zijn hierbij een aantal kanttekeningen geplaatst (zie bijgevoegde brief aan de initiatiefnemer).

Het MER, de (bijgevoegde) vergunningaanvragen en de overige van belang zijnde stukken zullen ter inzage worden gelegd (zie bijgevoegde bekendmaking).

Gaarne zien wij uw advies tegemoet voor 19 februari 1990, maar zo mogelijk eerder.

Voorts nodigen wij u uit de openbare zitting bij te wonen. Voor plaats, datum en tijdstip van deze zitting verwijzen wij u naar de bijgevoegde bekendmaking.

Gedeputeerde staten van Zuid-Holland,  
 griffier, voorzitter,

J. P. HOPMAN

S. PATIJN



Bij uw antwoord dient en afdeling op de enveloppe vermelden en datum en kenmerk op de brief.  
 Het provinciehuis is met het openbaar vervoer bereikbaar via de tramlijnen 1 en 9 en de buslijnen 18, 65, 88 en 90 en ligt op ruim tien minuten lopen van het station Den Haag Centraal.

BEKENDMAKING

184-80

PROVINCIE ZUID-HOLLAND  
HOOGHEEMRAADSCHAP VAN DELFLAND

INSPRAAK MILIEU-EFFECTRAPPORTAGE STORTPLAATS LICKEBAERT IN VLAARDINGEN;

Voor het bergen van bouw- en sloopafval en bedrijfsafval wordt een stortplaats op de locatie Lickebaert gerealiseerd.

Procedure

Voor de stortplaats moeten vergunningen worden aangevraagd op grond van de Afvalstoffenwet (AW) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (WVO). Ten behoeve van de besluitvorming op de vergunningaanvragen dient een Milieu-Effectrapport (MER) te worden opgesteld.

De richtlijnen voor dit MER zijn in juli 1988 vastgesteld door de in het kader van de vergunningverlening bevoegde instanties. Voor de WVO is dit het hoogheemraadschap van Delfland, voor de AW zijn dit gedeputeerde staten van Zuid-Holland. Zij coördineren tevens de voorbereiding en behandeling van het MER en de vergunningen.

Inzage

Het MER en de vergunningaanvragen liggen van 11 december 1989 tot en met 19 januari 1990 ter inzage.

- Tijdens kantooruren:

- . het provinciehuis (Kamer A438) te 's-Gravenhage;
- . bij het hoogheemraadschap van Delfland, Phoenixstraat 32 te Delft;
- . in het gemeentehuis van Vlaardingen;
- . bij het recreatieschap Midden-Delfland, Zuidbuurt 85 te Vlaardingen;
- . bij de DCMR, 's-Gravenlandseweg 565 te Schiedam.

- Buiten kantooruren is inzage mogelijk na telefonische afspraak.

Schriftelijke bezwaren ten aanzien van de vergunningaanvragen en opmerkingen over het MER kunnen tot en met 19 januari 1990 worden ingediend bij gedeputeerde staten van Zuid-Holland, Koningkade 1, 2596 AA 's-Gravenhage.

Indien u hierom verzoekt worden uw persoonlijke gegevens niet bekend gemaakt.

1953w/GRL

Mondelinge bezwaren en opmerkingen kunnen naar voren worden gebracht tijdens de openbare zitting die gehouden zal worden op 9 januari 1990, om 19.30 uur in het gemeentehuis, Markt 11 te Vlaardingen. Tijdens deze zitting wordt u eveneens in de gelegenheid gesteld met vertegenwoordigers van de aanvrager en de bevoegde instanties over de vergunningaanvragen en het MER van gedachten te wisselen.

Wij willen u erop wijzen dat te zijner tijd alleen diegenen die bezwaar hebben gemaakt tegen één of meer aanvragen en diegenen die aantonen dat zij daartoe redelijkerwijs niet in staat zijn geweest, bezwaren kunnen indienen tegen de ontwerp-beschikkingen.

Na de genoemde bezwarentermijn blijven het MER en de overige stukken op eerder vermelde plaatsen ter inzage liggen tot aan het einde van de termijn waarbinnen beroep tegen de beschikkingen kan worden ingesteld.

#### Inlichtingen

voor nadere inlichtingen kan men zich wenden tot:

- het hoogheemraadschap van Delfland, over de aanvraag ingevolge de WVO, telefoon (015) 60 83 52 (de heer Bost);
- de DCMR over de aanvraag ingevolge de AW, telefoon (010) 4 27 33 18 (de heer Van der Linden);
- de provincie Zuid-Holland, voor nadere inlichtingen met betrekking tot de ter inzage gelegde stukken en de procedure, telefoon (070) 11 69 25 (de heer Veldhof).

1953w/GRL

## BIJLAGE 2

### SAMENSTELLING VAN DE WERKGROEP VAN DE COMMISSIE VOOR DE MILIEU-EFFECTRAPPORTAGE

De werkgroep van de Commissie voor de milieu-effectrapportage die het onderhavige toetsingsadvies voor de inhoud van het milieu-effectrapport inzake Afvalberging Lickebaert heeft opgesteld, staat onder voorzitterschap van dr. J.Th. de Smidt.

In de werkgroep hebben voorts zitting:

Ir. W. van Duijvenbouden, wonende te Woudenberg;

Ing. W. Meijnen, wonende te Utrecht;

Drs. S.P. Tjallingii, wonende te Gouda.

Ir. R.I. Seijffers is als secretaris van de werkgroep opgetreden.

### BIJLAGE 3

nr.	datum	persoon of instantie	plaats	datum van ontvangst Cie m.e.r.
01		CONCEPT verslag van de openbare zitting gehouden te Vlaardingen op 9 januari 1990		29-01-1990
02	12-01-1990	B & W Rotterdam	Rotterdam	29-01-1990
03	17-01-1990	B & W Vlaardingen	Vlaardingen	"
04	18-01-1990	Zuidhollandse Milieufederatie	Rotterdam	"
05	17-01-1990	Socialistische Partij	Vlaardingen	"
06	16-01-1990	Vereniging tegen Milieubederf	Vlaardingen	"
07	18-01-1990	SGP/RPF/GPV	Vlaardingen	29-01-1990
08	15-01-1990	J.L. Bekker	Vlaardingen	"
09	16-01-1990	Aktiegroep "Behoud Lickebaert	Maassluis	29-01-1990
10	18-01-1990	P. van Eijk	Vlaardingen	29-01-1990
11		M.G. Warenars en 5 gelijk-		
t/m	16-01-1990	luidende bezwaren		
16				
17	17-01-1990	dhr. en mw. Van der Veer	Vlaardingen	"
t/m		en 123 anderen met dezelfde		
130		bezwaren		29-01-1990
131	12-02-1990	B & W Rotterdam	Rotterdam	13-02-1990

## BIJLAGE 4



N.V. PROAV I.O.  
p/a Provinciehuis  
Koningskade 1  
2596 AA 's-Gravenhage

Commissie voor de milieu-effectrapportage
25 JAN. 1990
199-90 Sj
Dossier 184-105

Aan de commissie MER  
Postbus 2345  
3500 GH Utrecht

datum : 23 januari 1990  
doorkiesnr.: 070-3117138  
ons kenmerk: 90.60 Lb  
onderwerp : MER-Lickebaert

Op vrijdag 19 januari 1990 heeft overleg plaatsgevonden met een werkgroep van de commissie MER en PROAV als initiatiefnemer over het MER-Lickebaert.

Van uw zijde was er behoefte aan een toelichting van initiatiefnemer op de aspecten grondmechanica en acceptatiebeleid in relatie tot de voorzieningen ter bescherming van de bodem. Tijdens het gesprek is van de zijde van PROAV c.q. haar adviseur Grontmij een uiteenzetting op beide punten gegeven.

Naar uit een telefonische mededeling van de werkgroepsecretaris, de heer Seijffers op 22 januari jl. is gebleken, blijven er aarzelingen bij de werkgroep ten aanzien van de grondmechanische (on)zekerheden. Ofschoon van uw zijde erkend werd dat de gegevens, interpretatie daarvan en berekeningen juist waren, blijft - gegeven het beperkte aantal sonderingen/boringen - er een vermoeden dat de bodembescherming wel eens onvoldoende gewaarborgd zou zijn. Meerdere sonderingen (om de 200 meter in een rasterpatroon) zouden een betere dimensionering van de voorzieningen mogelijk maken. Deze sonderingen zouden op korte termijn, voordat de commissie haar advies uitbrengen zou, verricht en geïmplementeerd moeten worden.

De door uw werkgroep in dit stadium voorgestane detaillering van het ontwerp is thans niet realiseerbaar. Enerzijds is er een fysieke belemmering om thans sonderingen uit te voeren vanwege de aanwezigheid van slibvelden. Anderzijds is het nader detailleren in dit stadium weinig zinvol, omdat de nadere randvoorwaarden van de vergunningverlenende instanties nog niet bekend zijn.

Zoals in het overleg op 19 januari jl. is toegelicht, zal er zodra de vergunningen verleend zijn, een zeer gedetailleerd nader geotechnisch onderzoek worden uitgevoerd. Om de 100 meter zullen

-2-

sonderingen/boringen worden verricht. Op grond van de hieruit berekende zettingsverwachtingen zullen de dimensies van de cunetten (diepteligging en hoogte) alsmede de vereiste vorm van de voorprofilering worden vastgelegd.

Naar onze mening zou dit voornemen van intitiatiefnemer, hetgeen ongetwijfeld ook door het bevoegd gezag zou zijn verlangd, voor uw commissie voldoende zekerheid moeten geven dat initiatiefnemer niet lichtvaardig over de grondmechanische randvoorwaarden heen zal stappen.

Wij verwachten van uw zijde derhalve een toetsingsadvies, wat op dit aspect mede is gebaseerd op voornoemde toezegging.

Overigens zullen wij zo mogelijk voor het overleg op 7 februari aan uw werkgroep een notitie doen toekomen, waarin wij zullen aangeven - uitgaande van "worst-case"aannamen ten aanzien van de zettingsverschillen - welke maatregelen zullen worden getroffen om de bedrijfszekerheid van de hydrologische onderafdichting te garanderen.

Wij hopen u hiermede voldoende te hebben ingelicht.

Met de meeste hoogachting,



L.A.B. de Jong,  
directeur N.V. PROAV i.o.



	Commissie voor de milieu-effectrapportage
Ingesteld op:	13 FEB. 1990
Nr.:	U12-90 8/
Dossier:	184 - 125

Provinciaal  
Afvalverwijderingsbedrijf  
Zuid-Holland N.V. i.o.

tijdelijk adres:  
Koningskade 1  
2596 AA 's-Gravenhage  
tel. 070-3117138  
fax 070-3246396

Aan de Commissie voor de  
Milieu-Effect Rapportage  
Postbus 2345  
3500 GH Utrecht

Onderwerp;  
Afvalberging  
Lickebaert;  
toetsingsadvies.

Kenmerk;  
90.118/LJ/MRH

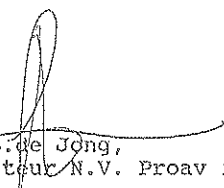
Datum;  
13 februari 1990

Op 7 februari 1990 hebben wij met de werkgroep uit uw Commissie van gedachten gewisseld over uw concept-toetsingsadvies voor het MER afvalberging Lickebaert. Voor dit overleg hadden wij een notitie voorbereid, waarin wij op een aantal punten van uw concept-advies nadere toelichting hebben gegeven. Daarbij is op grond van het MER de soms wat verspreid voorkomende en onoverzichtelijke informatie kort samengevat.

Bijgaand treft u de bedoelde notitie ter informatie aan. Wij hopen dat u deze kunt gebruiken voor de formulering van uw eindadvies.

Van deze gelegenheid willen wij tevens gebruik maken om onze waardering uit te spreken over de open, constructieve en zakelijke gedachtenwisseling welke wij als initiatiefnemer met uw commissie-werkgroep hebben kunnen voeren.

Hoogachtend,

  
E.A.B. de Jong,  
directeur N.V. Proav i.o.



Notitie

inzake concept-toetsingsadvies MER-Lickebaert.

In aansluiting op het overleg van 19 januari en het concept-toetsingsadvies meent de initiatiefnemer voor de afvalberging Lickebaert (PROAV) er goed aan te doen u hierbij in een notitie haar reactie te doen toekomen. Een en ander ten behoeve van het overleg van 7 februari met de Commissie MER en het Bevoegd Gezag.

Proav nv i.o.

ON 90450  
JT/de Wa  
Grontmij nv  
februari 1990

1. Gemodificeerde cunetten/schoon puin

In het MER zijn "kleine cunetten" en een "laag schoon puin" als onderafdichtingsvarianten in beschouwing genomen naast het klassieke folie met daarop een zandlaag en drains. Zoals in het MER uiteengezet beschikken kleine cunetten en folie met een zandlaag over te weinig doorlaatvermogen in horizontale richting om bij het falen van de drains het percolaat en het kwelwater naar de zijkanten van de afvalberging te kunnen afvoeren.

Derhalve komen de varianten "schoon puin" en "gemodificeerde cunetten" in aanmerking. Een laag schoon puin zou het beste kunnen worden toegepast in geval de afvalberging niet van een gesloten bovenafdichting zou worden voorzien, waarbij relatief veel water via de integrale paklaag van schoon puin naar de zijkanten zou moeten worden afgevoerd en opgevangen.

Bij een volledig afdichting aan de bovenzijde behoeft slechts een beperkt gedeelte van het jaarlijks neerslagoverschot tezamen met de kwel naar de zijkanten te worden afgevoerd. Voor deze variant is een integrale paklaag niet noodzakelijk en kan worden volstaan met gemodificeerde cunetten.

Om de volgende redenen is een integrale puinlaag in combinatie met een bovenafdichting niet in beschouwing genomen:

- het realiseren van een volledige puinlaag past vanwege activiteiten als recycling en puinbreking, niet in het beleid;
- het alternatief bestaande uit gemodificeerde cunetten heeft eveneens een goed doorlaatvermogen.

2. Plaats en dichtheid monitoringdrains

Aan de plaats en dichtheid van het monitoring systeem is zeer globaal aandacht besteed. De achterliggende gedachte - in de geven kwel-situatie - is met behulp van het monitoringsysteem op regelmatige tijdstippen het grondwater onder de afvalberging te kunnen controleren. Zoals op de figuur (bijlage 6 van de AW-vergunningaanvraag) is aangegeven, bevinden de monitoringdrains zich precies midden tussen de 5 m brede gemodificeerde cunetten op een diepte van circa 0,40 m onder deze cunetten. Van een grotere diepte is niet uitgegaan, aangezien de aanleg dan mogelijk op een aantal plaatsen in de veenondergrond zou plaatsvinden.

Als belangrijkste mogelijkheid om het grondwater te monitoren wordt in het MER de jaarlijkse controle van de peilbuizen juist onder het stort en in de dieper gelegen zandlagen behandeld. Op deze wijze kan permanent worden geverifieerd of de huidige kwelsituatie nog aanwezig is en in welke mate.

3. Hoge waterstanden in de afvalberging,

Zodra uit de monitoringpeilbuizen blijkt dat sprake is van een verminderde kwelsituatie tengevolge van het verstopt raken van de afvoersystemen kunnen de volgende maatregelen worden genomen:

- doorspuiten drains in de gemodificeerde cunetten;
- afvoerleiding langs de dijk en halverwege de afvalberging in werking stellen;
- bij gebleken breuk van de afvoerleiding deze opgraven en herstellen;
- plaatsen van pompelpompen in de betreffende pompschachten om plaatselijk bij stagnaties de waterstand onder het stort te kunnen verlagen.

Met behulp van bovenstaande maatregelen kan de waterstand onder het stort worden beheerst op het diepteniveau van de bovenzijde van de gemodificeerde cunetten. Ter verduidelijking; dit is vanwege de geringe afvoer gemakkelijk realiseerbaar zolang een belangrijk deel van de drains blijven functioneren.

In de berekeningen met als uitgangspunt het falen van de drains wordt van hogere grondwaterstanden uitgegaan. De conclusie van de MER-commissie dat de afvalberging gedurende langere tijd enkele meters in het grondwater zal liggen is uitsluitend van toepassing in de berekende worst-case situatie, waarbij:

- de bovenafdichting faalt;
- de onderdrains in de gemodificeerde cunetten falen;
- beide faalmechanismen zich voordoen over het volledige stortoppervlak.

Normaliter zal deze situatie zich niet voordoen of door gering herstel/onderhoud kunnen worden voorkomen.

Dit vormt de reden dat systematische hoge waterstanden in het stort niet zullen voorkomen.

4. Eventueel optimaliseren van gemodificeerde cunetten

Het optimaliseren van de gemodificeerde cunetten is mogelijk gewenst als de berekende zettingsverschillen daartoe aanleiding geven. Uitgangspunt voor het ontwerp is de in principe gewenste vlakke ligging van de drains. Aangezien zowel de drains zelf als de gemodificeerde cunetten als communicerende vaten werken, is ook de afvoer verzekerd bij grote zettingsverschillen. Er zijn echter 2 belangrijke aspecten, namelijk:

- a. de afvoerhanglijn ontwikkelt zich op een hoger niveau;
- b. de drains zullen eerder vervuild en uiteindelijk sneller verstopt raken.

Op beide aspecten wordt nader ingegaan.

- ad a. De verhanglijn komt op een hoger niveau te liggen;  
Tussen de stijghoogte van het grondwater in de ondergrond (NAP -1,00 m) en het beheerspeil in de cunetten (NAP -3,00 en -3,30 m) is een kweldruk aanwezig van circa 2 m. In de berekeningen tot nu toe is uitgegaan van zettingsverschillen van 0,30 à 0,50 m, zodat de afwijking van de drains van het gemiddelde circa 0,25 m bedraagt.

Indien in werkelijkheid zettingsverschillen van bijvoorbeeld 0,80 à 1,00 m zullen optreden, zal de afwijking maximaal circa 0,50 m zijn. Dit betekent dat de verhanglijn in het laatste geval over de gehele linie circa 0,25 m hoger zal liggen. Deze extra verhoging van 0,25 m vormt echter een gering deel van de vermelde 2 m kweldruk, die beschikbaar is voor afvoer.

Op voorhand wordt derhalve niet van een aangepaste breedte van de cunetten uitgegaan, mogelijk wel van een aangepaste aanleghoogte indien de resultaten van aanvullende zettingsberekeningen daartoe aanleiding geven.

- ad b. Verstopping van de drains;  
Bij een grotere variatie in diepteligging zullen de drains eerder verstopt kunnen raken.

Dit vormt de reden dat de berekeningen veiligheidshalve zijn uitgevoerd voor de situaties, waarbij de drains zelf niet meer functioneren en de afvoer (van percolaat en kwelwater) in dit geval alleen via het grind/puin van de gemodificeerde cunetten plaatsvindt. In de literatuur wordt algemeen aangenomen dat de drains een relatief vlakke ligging moeten hebben. De gedachte hierbij is dat fijne deeltjes bij een eenparige stroomsnelheid in de drains niet gemakkelijk tot afzetting zullen geraken, maar dan zullen worden afgevoerd. Het ontstaan van afzettingen vindt hierbij vooral plaats in en nabij de drainwand, aangezien hier de omstandigheden (bijvoorbeeld de redoxpotential) het sterkst variëren. Door echter brede en hoge cunetten (puinlaag) en onderwaterdrains toe te passen worden de risico's voor afzettingen en verstopping van drains en cunetten in sterkte mate verminderd. Het voordeel van dergelijke cunetten is verder dat bij plaatselijke breuk van het drainagesysteem de grote met grind opgevulde cunetten de transportfunctie voor het water kunnen overnemen.

5. Dichtheidstroming

Voor "gemodificeerde cunetten" zijn geen modelberekeningen uitgevoerd, in tegenstelling tot voor de betreffende 4 deelalternatieven, waaronder "cunetten-zandbentoniet". De berekeningen zijn verricht voor de situatie van volledig falen, waarbij de drainafvoer nul is verondersteld en de afvoer van water via de cunetten naar de noordelijke zijkant moet plaatsvinden.

In de berekeningen met moc-dence zijn voor het deelalternatief "cunetten - zandbentoniet" de volgende dichtheden ingevoerd:

- aanvoer water via watervoerend pakket uit Het Scheur;	1003 kg/m <sup>3</sup>
- infiltratiewater uit Maas-sluisse Dijk;	1000 kg/m <sup>3</sup>
- grondwater in het watervoerend pakket onder afvalberg;	1001,8 kg/m <sup>3</sup>
en verder oostwaarts	1001,5 kg/m <sup>3</sup>
- percolaat uit de afvalberging;	
0-25 jaren;	1006 kg/m <sup>3</sup>
25-250 jaren;	1004,5 kg/m <sup>3</sup> .

Dit betekent dat de dichtheid van het percolatiewater  $1004,5 - 1001,8 = 2,7$  kg/m<sup>3</sup> groter dan van het licht brakke grondwater.

Inmiddels zijn de resultaten van het uitloogonderzoek bekend (zie resultaten kolomproef tabel 5). Voor L/S-verhouding van 0,3 à 1,0 leveren met name sulfaat (2000 tot 1600) en chloride (500-15) mg/l een bijdrage aan de dichtheidstroming. De betreffende waarden zijn lager dan de genoemde mogelijk maximale waarden in het MER.

In geval van gemodificeerde cunetten zijn de grondwaterstanden tijdens situaties van volledig falen aanzienlijk lager in vergelijking met "cunetten-bentoniet", terwijl ook de kwelintensiteit groter is. De verwachting is dat dichtheidstroming geen bijzonder probleem zal vormen. De berekeningen zullen in een later stadium voor de gekozen variant "gemodificeerde cunetten" worden uitgevoerd.

6. Kenmerkende Peilen

De volgende kenmerkende peilen en waterstanden gelden voor gemodificeerde cunetten in de eindsituatie (zie bijlage 6 bij de AW vergunningsaanvraag);

- onderzijde cunetten NAP -3,60 m;
- drainniveau in cunetten NAP -3,40 - 3,50 m;
- beheerspeil grondwaterstand in drainas van de cunetten NAP -3,00 à -3,20 m;
- slootpeil tussen afvalberg en omliggende terreinen NAP -2,80 m. Polderpeil omgeving NAP -2,40 à -2,45 m;
- huidig maaiveld gemiddeld NAP -1,80 m.



## 7. Verwerking concentraat uit hyperfiltratie-systeem

De concentraatfractie die vrijkomt bij de behandeling van percolaatwater met behulp van hyperfiltratie kan op verschillende wijzen worden verwerkt. De CUWVO, werkgroep VI geeft in haar rapportage "Zuivering van percolatiewater van stortplaatsen voor voornamelijk huishoudelijke afvalstoffen (september 1987) de volgende methoden aan:

- recirculatie;
- verdamping;
- natte lucht oxydatie;
- verbranding.

### Recirculatie

Bij herinfiltratie of recirculatie in het stortlichaam wordt het concentraat door gebruikmaking van de waterbergingscapaciteit in het afvalpakket geborgen. Of recirculatie een oplossing is voor de verwerking van concentraat, hangt af van de uiteindelijke grootte van de concentraatstroom, de bergingscapaciteit van het afvalpakket en de voorzieningen aan de onderzijde van de afvalberging (een niet -I.B.C.-stort komt niet voor infiltratie in aanmerking).

### Verdamping

Indamping van het concentraat kan worden overwogen als recirculatie daarvan niet mogelijk is. De verdampte en vervolgens gecondenseerde vloeistof kan, afhankelijk van de samenstelling worden geloosd op de riolering of direct op het oppervlaktewater.

### Natte Lucht oxydatie

Natte lucht oxydatie is toepasbaar als slechts een CZV-reductie en ammoniakomzetting van het concentraat is gewenst. Deze behandelingsmethode is derhalve voor Lickebaert niet relevant.

### Verbranden

Met de huidige stand van de techniek is verbranden van het concentraat een zeer (te) kostbaar proces.

In 1988 is door Grontmij nv in opdracht van de NV VAM een onderzoek uitgevoerd naar de verwerkingsmogelijkheden voor het concentraat anders dan recirculatie.

Hieruit kwam naar voren dat met een combinatie van verdamping, droging, en strippen het condensaat verwerkt kan worden tot een waterfractie die naar een communale zuiveringsinrichting kan worden geloosd en een steekvaste restfractie die gecontroleerd kan worden geborgen op een afvalberging. Een minimale oplossing kan worden verkregen door het concentraat alleen te onderwerpen aan een ééntraps verdamping, waarbij condensaat wordt geloosd naar een communale zuiveringsinrichting.

Welke combinatie van verwerkingmethode(n) voor Lickebaert het beste is hangt af van de percolaatkwaliteit (hierdoor wordt de grootte van de concentraatstroom bepaald) de bergingscapaciteit van het afvalpakket, de kosten van de verschillende technieken, en de voorschriften zoals die door bevoegde gezagen in vergunningen worden opgenomen. Een definitieve keuze is daarom in dit stadium niet te maken.

## BIJLAGE 5

Provinciehuis  
Koningskade 1  
2596 AA 's-Gravenhage  
Postbus 90682  
2509 LP 's-Gravenhage  
Telefoon (070) 116611  
Telefax (070) 247339  
Telex 31088 cdkzh nl



184-79  
Provincie Zuid-Holland  
Gedeputeerde Staten

PROAV  
Kamer A520  
Koningskade 1  
2596 AA 's-GRAVENHAGE

Dienst : Water en Milieu  
Afdeling : Algemeen Beleid en  
Coördinatie  
Contactpersoon: A. Veldhof  
Doorkiesnr. : 116925

Ons kenmerk : DWM 2960  
Uw kenmerk : -

Onderwerp : Milieu-Effectrapport  
(MER).

Bijlagen : -

's-Gravenhage, 07. DEC. 1989

Naar aanleiding van de indiening van het Milieu-Effectrapport (MER) en de vergunningaanvragen inzake de afvalbewerking Lickebaert, delen wij u, mede namens de overige bevoegde instanties, het volgende mee.

De vergunningaanvragen zijn door ons op 1 november 1989 ontvangen.

Ingevolgd artikel 41r van de Wet Algemene Bepalingen Milieuhygiëne (WABM) heeft het bevoegd gezag het MER beoordeeld of dit voldoet aan de bij of krachtens de artikelen 41j en 41k van de WABM gestelde regels, dan wel dat het onjuistheden bevat.

Het bevoegd gezag is van mening dat bij het ingediende MER de volgende kanttekeningen geplaatst kunnen worden:

1. Het MER is op een aantal punten kwalitatief van aard; een kwantitatieve onderbouwing op enkele aspecten wordt gemist.
2. Onvoldoende (duidelijk) inzicht wordt verschaft in het acceptatiebeleid en de acceptatieprocedure, zoals de wijze en frequentie van bemonstering van de aangeboden afvalstoffen, alsmede de gehanteerde analysemethoden.



Bij uw antwoord dient en afdeling op de enveloppe vermelden en datum en kenmerk op de brief.

Het provinciehuis is met het openbaar vervoer bereikbaar via de tramlijnen 1 en 9 en de buslijnen 18, 65, 88 en 90 en ligt op ruim tien minuten lopen van het station Den Haag Centraal.

Ons kenmerk: DWM 2960

3. Het MER gaat onvoldoende in op de werking van de afvalwaterzuiveringsinstallatie Groote Lucht, onder andere inzake de (eventuele) binding van verontreinigingen aan het slib en de effecten van de lozing op de uiteindelijke effluent- en slibkwaliteit. Voorts is de behandeling van het residu dat vrijkomt bij de hyperfiltratie veronachtzaamd.
4. De paragraaf over evaluatie in het MER biedt onvoldoende directe aanknopingspunten voor een op te zetten evaluatieprogramma.
5. Met name vanwege de omvang van het MER, is dit niet op alle aspecten gemakkelijk toegankelijk.

Ondanks bovenstaande kanttekeningen is het bevoegd gezag niettemin van mening dat het MER in zijn totaliteit voldoet aan de gestelde eisen. Het bevoegd gezag heeft daarbij mede in overweging genomen dat het MER voldoende informatie bevat ten behoeve van de voor het onderhavige project te nemen besluiten.

Het voorgaande betekent niet dat het bevoegd gezag zich hiermee uitspreekt over bepaalde in het MER gemaakte keuzen zoals naar voren gebracht in het voorkeursalternatief. Na indiening van de vergunningaanvragen en verstrijken van de advies- c.q. bezwarentermijn ex WADM voor het MER en de vergunningaanvragen, zal het bevoegd gezag zich nader beraden over het voorzieningenniveau en de alternatieven en/of varianten. Daarbij zal rekening worden gehouden met de hiervoor geplaatste kanttekeningen.


De ingediende vergunningaanvragen zijn ontvankelijk bevonden.

Het MER, de vergunningaanvragen en de overige van belang zijnde stukken zullen ter inzage worden gelegd.

Ten slotte stellen wij u graag in de gelegenheid om tijdens de in de bijgevoegde bekendmaking genoemde openbare zitting uw voornemen toe te lichten.

Gedeputeerde staten van Zuid-Holland,  
griffier, voorzitter,

  
J. P. HOPMAN

  
S. PATIJN