

Advies voor richtlijnen voor de
inhoud van het milieu-effectrapport
uitbreiding en eindplan stortplaats
Gulbergen (Mierlo/Nuenen c.a.)

20 februari 1991

318-37

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Advies

Advies voor richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport
uitbreiding en eindplan stortplaats Gulbergen (Mierlo/Nuenen c.a.) /
[Commissie voor de milieu-effectrapportage]. - Utrecht : Commissie voor
de milieu-effectrapportage

ISBN 90-5237-215-2

Trefw.: milieu-effectrapportage ; Mierlo/Nuenen / stortplaats Gulbergen.



Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch

uw kenmerk
123077

uw brief
6 december 1990

ons kenmerk
U216-91/Ro/318-36

onderwerp
Advies voor richtlijnen voor het MER
uitbreiding en eindplan stortplaats
Gulbergen (Mierlo/Nuenen c.a.)

Utrecht,
20 februari 1991

Met bovengenoemde brief verzocht u de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) advies uit te brengen over de inhoud van het op te stellen milieueffectrapport (MER) inzake de uitbreiding en eindafwerking van de stortplaats Gulbergen te Mierlo en Nuenen c.a.

Overeenkomstig artikel 41n, lid 1 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Wabm) bied ik u hierbij het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage aan. Voor de inhoud van het advies verwijs ik naar de samenvatting, waar de belangrijkste punten uit het advies zijn bijeengebracht.

Daarnaast vraag ik uw aandacht voor het volgende:

1. Door de aanwezigheid van een voormalig VAM-terrein en een noordelijke stortheuvel zonder onderafdichting (de Noordheuvel), zijn bodem en grondwater in het plangebied op verschillende plaatsen verontreinigd. In haar advies vraagt de Commissie daarom veel aandacht voor maatregelen en voorzieningen om verdere verontreiniging te voorkomen.

De keuze voor de wijze van saneren zal mede worden bepaald door de resultaten van het in uitvoering zijnde saneringsonderzoek en zal moeten worden afgestemd op het toekomstig gebruik van de terreinen. Voor het overige beveelt de Commissie aan deze keuze niet te sterk te laten afhangen van de kosten: bedacht moet worden dat er een marge bestaat tussen de kostprijs van storten en die van verbranden, zoals dit elders in het land geschiedt. Deze financiële ruimte kan bijvoorbeeld worden aangewend ten behoeve van het saneren van het voormalige VAM-terrein en de Noordheuvel.

2. De Commissie heeft met belangstelling kennis genomen van het convenant, dat de initiatiefnemer en enkele gemeenten hebben gesloten. Hierin gaan de partijen de verplichting aan zich in te spannen voor de realisering van het "Eindplan Gulbergen".

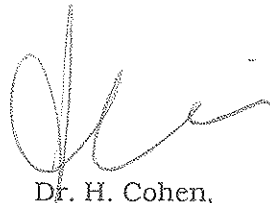
Uit nadere informatie is gebleken, dat al op korte termijn zal worden begonnen met de aanleg van de eerste negen holes van de golfbaan in een zogeheten bufferzone rondom de stortplaats. De overige holes zullen worden aangelegd op de stortplaats als deze is afgewerkt (na 1996). In plaats daarvan kan te zijner tijd echter ook één van de volgende twee situaties ontstaan:

- a. de vraag naar golfvoorzieningen is afgenomen, waardoor het realiseren van de overige holes niet meer aan de orde is;
- b. de vraag naar golfvoorzieningen neemt dermate snel toe, dat men de overige holes versneld wil aanleggen.

Deze mogelijke ontwikkelingen tonen aan dat de behoefte aan golfvoorzieningen het tempo van de afwerking en definitieve inrichting van het terrein kan beïnvloeden. Omgekeerd is het ook mogelijk dat de stortactiviteit zelf of bijvoorbeeld het zettingsgedrag van de stortplaats en de sanering van het VAM-terrein, voorwaarden zullen opleggen aan het tijdstip waarop met de afwerking en de definitieve inrichting van het terrein kan worden begonnen.

Dit betekent, dat de afspraken ten aanzien van de inspanningsverplichtingen, zoals die zijn neergelegd in het convenant, wellicht aangepast zouden moeten worden als de resultaten van het saneringsonderzoek en het MER daartoe aanleiding geven.

De Commissie hoopt met dit advies een constructieve bijdrage te hebben geleverd aan de totstandkoming van de richtlijnen voor de inhoud van het MER. Zij zal graag vernemen op welke wijze u van haar aanbevelingen gebruik heeft gemaakt.



Dr. H. Cohen,
voorzitter

ADVIES VOOR RICHTLIJNEN VOOR DE INHOUD VAN HET
MER UITBREIDING EN EINDPLAN STORTPLAATS
GULBERGEN (MIERLO/NUENEN C.A.)

Advies op grond van artikel 41n, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Regelen met betrekking tot milieu-effectrapportage) inzake de uitbreiding en eindafwerking van de stortplaats Gulbergen (Mierlo/Nuenen c.a.);

uitgebracht aan het College van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant door de Commissie voor de milieu-effectrapportage, namens deze,

de werkgroep milieu-effectrapportage uitbreiding en eindplan
stortplaats Gulbergen (Mierlo/Nuenen c.a.),

de secretaris,



mr. E.M. van Rosmalen

de voorzitter,



dr. H. Cohen

Utrecht, 20 februari 1991

INHOUDSOPGAVE

	Pagina
SAMENVATTING VAN HET ADVIES	1
1. INLEIDING	2
2. PROBLEEMSTELLING EN DOEL	3
2.1 Algemeen	3
2.2 Stortplaats; beleidsaspecten	3
2.3 Recreatieve voorzieningen, waaronder de golfbaan	4
2.4 Locatie-aspecten	5
2.5 Doel van het voornemen	5
3. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN	6
3.1 Voorgenomen activiteit	6
3.1.1 Omvang uitbreiding; volume, aard, plaats van te storten afvalstoffen	7
3.1.2 Sanering van het VAM-terrein, al dan niet in combinatie met sanering van (delen van) de Noordheuvel	7
3.1.3 Aanleg en (her)inrichting van de stortplaats	8
3.1.4 Gebruik en beheer van de stortplaats	9
3.1.5 Grondreiniging	10
3.1.6 Winning, behandeling en exploitatie van stortgas	10
3.1.7 Eindafwerking en nazorg van de stortplaats	11
3.1.8 Ontwerpaspecten	12
3.1.9 Omvang en situering golfbaan en andere recreatieve voorzieningen	12
3.1.10 Gebruik en beheer van de golfbaan en andere recreatieve voorzieningen	13
3.1.11 Bijkomende activiteiten	14
3.2 Alternatieven en varianten	14
3.2.1 Algemeen	14
3.2.2 Sanering VAM-terrein en Noordheuvel	15
3.2.3 Stortplaats	16
3.2.4 Golfbaan en andere recreatieve voorzieningen	17
3.2.4.1 Inrichtingsalternatieven	17
3.2.4.2 Gebruiks- en beheersalternatieven	17
3.2.5 Overige activiteiten	18
3.2.6 Referentiesituatie	18
3.2.7 Meest milieuvriendelijke alternatief	19
4. TE NEMEN EN EERDER GENOMEN BESLUITEN	20

5.	BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU EN TE VERWACHTEN ONTWIKKELINGEN DAARIN	21
5.1	Algemeen	21
5.2	Abiotische aspecten	22
5.3	Biotische aspecten	23
5.4	Landschap, cultuurhistorie en bodemgebruik	23
6.	GEVOLGEN VOOR HET MILIEU	23
6.1	Algemeen	23
6.2	Bodem, grond- en oppervlaktewater	24
6.3	Lucht	25
6.4	Biotische aspecten	25
6.5	Landschap, archeologie en cultuurhistorie	26
6.6	Geluid en trilling	26
6.7	Volksgezondheid en veiligheid	27
6.8	Gevolgen van secundaire activiteiten, overige gevolgen	27
7.	VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN	28
8.	LEEMTEN IN KENNIS EN EVALUATIE ACHTERAF	29
9.	SAMENVATTING VAN HET MER	29
10.	VORM EN PRESENTATIE VAN HET MER	30

BIJLAGEN

1. Brief d.d. 6 december 1990 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld advies uit te brengen.
2. Openbare bekendmaking van de start van de procedure van milieu-effectrapportage in de Staatscourant nr. 239 van 7 december 1990.
3. Samenstelling van de werkgroep van de Commissie voor de milieu-effectrapportage.
4. Lijst van inspraakreacties en adviezen.
5. Overzicht van voorwaarden stellende besluiten/beleidsdocumenten.

SAMENVATTING VAN HET ADVIES

Dit advies betreft de richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport ten behoeve van de uitbreiding en eindafwerking van de stortplaats Gulbergen. De m.e.r.-procedure wordt doorlopen ten behoeve van de besluitvorming over de vergunningen op grond van de Afvalstoffenwet en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren, de onthefing op grond van de Wet chemische afvalstoffen en de wijziging van de bestemmingsplannen van Nuenen c.a. en Mierlo.

Deze samenvatting bevat de belangrijkste aandachtspunten van het advies.

Bij de beschrijving van **probleemstelling en doel** moet het MER naar de mening van de Commissie onder andere ingaan op:

- de interactie tussen de diverse deelactiviteiten
- beleidsaspecten met betrekking tot de uitbreiding van de stortplaats (gebaseerd op het PAP II en het MER STAZOB)
- motivering van de keuze voor een 27-holes baan in relatie tot het ruimtebeslag.

De beschrijving van de **voorgenomen activiteit en alternatieven** moet naar de mening van de Commissie worden gebaseerd op de te onderscheiden deelactiviteiten (zie par. 3.1).

Speciale aandacht verdienen de sanering van het VAM-terrein en eventueel de Noordheuvel, en de opzet van een monitoringprogramma.

De Commissie beveelt aan per deelactiviteit een meest milieuvriendelijke variant te beschrijven. Het is denkbaar, rekening houdend met de interacties tussen de deelactiviteiten, combinaties van meest milieuvriendelijke varianten te ontwikkelen.

Bij de beschrijving van de **bestaande toestand van het milieu en de autonome ontwikkeling** moet rekening worden gehouden met de verontreinigingen door de huidige stort en het voormalige VAM-terrein.

Ook bij de beschrijving van de **gevolgen voor het milieu** moeten de effecten van de huidige stort worden meegenomen. Waar relevant moet worden onderscheiden naar de verschillende deelactiviteiten. Naar het oordeel van de Commissie moet de nadruk liggen op effecten voor grondwater, bodem, lucht en landschap.

De Commissie is van mening dat een tabel, waarin de milieugevolgen van de verschillende aspecten van de alternatieven worden weergegeven, een goede basis biedt voor een onderlinge **vergelijking van de alternatieven**.

1. INLEIDING

De NV Regionale Afvalverwerkingsmaatschappij Zuidoost-Brabant (RAZOB) heeft het voornemen om de stortcapaciteit van de stortplaats Gulbergen uit te breiden. Hiervoor zijn vergunningen nodig op grond van de Afvalstoffenwet (Aw), de Wet chemische afvalstoffen (Wca) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo). De RAZOB heeft ook het voornemen de stortplaats en enkele aangrenzende gebieden een recreatieve eindbestemming te geven, waarbij in ieder geval een 18-holes en een 9-holes golfbaan zullen worden aangelegd. Hiervoor moeten de bestemmingsplannen van de gemeenten Mierlo en Nuenen c.a. worden gewijzigd. De besluitvorming over de aanvraag van deze vergunningen en de wijziging van de bestemmingsplannen is gebonden aan de plicht tot het opstellen van een milieu-effectrapport (MER).

Initiatiefnemer is de N.V. RAZOB. Het bevoegd gezag wordt gevormd door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant (Aw), Waterschap De Dommel (Wvo), de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (Wca) en de gemeenteraden van Mierlo en Nuenen c.a. (bestemmingsplannen). Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant treden op als coördinerend orgaan.

De bekendmaking van de start van de m.e.r. vond plaats in de Staatscourant van 7 december 1990 (bijlage 2).

Per brief van 6 december 1990 (bijlage 1) stelden Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant de Commissie voor de milieu-effectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid advies uit te brengen over de richtlijnen voor het door de RAZOB op te stellen MER.

Ten behoeve van de advisering is een werkgroep samengesteld uit de Commissie voor de m.e.r. De samenstelling van deze werkgroep is gegeven in bijlage 3. De werkgroep treedt op namens de Commissie voor de m.e.r. en wordt daarom verder in dit advies 'de Commissie' genoemd.

Met dit advies beoogt de Commissie de milieu-aspecten van de voorgenomen activiteit af te bakenen en de gewenste inhoud van de richtlijnen voor het MER aan te geven.

Het advies is samengesteld in volgorde van onderwerpen, die een MER ten minste moet bevatten volgens artikel 41j van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Wabm).

De Commissie onderscheidt in dit advies de volgende deelgebieden:

Deelgebied I = Noordheuvel

Deelgebied II = Voormalig VAM-terrein

Deelgebied III = Zuidheuvel

Deelgebied IV = Uitbreiding stortplaats in het dal tussen de twee heuvels

2. PROBLEEMSTELLING EN DOEL

Artikel 41j, lid 1, onder a van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: "een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd."

2.1 Algemeen

Voor ieder onderdeel van de voorgenomen activiteit (zie 3.1) moet worden aangegeven:

- hoe bevoegdheden en verantwoordelijkheden zijn verdeeld (dit geldt met name voor de hoogspanningsleiding, de Hooidonkse Beek en de inrichting van de golfbaan).
- hoe de verschillende deelactiviteiten zich tot elkaar verhouden; is het realiseren van bepaalde activiteiten voorwaarde voor het realiseren van andere? Zijn er activiteiten waarvan bij voorbaat duidelijk is dat deze op een bepaalde manier moeten worden gerealiseerd om het doel van het voornemen te kunnen bereiken?
- welke activiteiten zijn m.e.r.-plichtig of kunnen dat eventueel worden¹?

Naar de mening van de Commissie behoort ook de bestaande verontreinigingssituatie (van met name de deelgebieden I en II) bij de probleemstelling te worden betrokken.

2.2 Stortplaats; beleidsaspecten

Het MER dient een beknopt overzicht te geven van de aard, voorgeschiedenis en achtergronden van de afvalproblematiek binnen de regio Eindhoven-Kempenland, het Gewest Helmond en de provincie Noord-Brabant. Daarbij moeten het rijksbeleid en het provinciaal beleid ten aanzien van afvalstoffenverwerking worden besproken in relatie tot de uitbreiding van de stortcapaciteit van de afvalberging Gulbergen.

Bij de bespreking van het provinciaal beleid moet het MER zich baseren op het tweede Provinciale Afvalstoffenplan (1989-1994)(PAP II).

De noodzaak tot het uitbreiden van de stortplaats op korte termijn moet in relatie tot het al dan niet voorhanden zijn van andere beschikbare methoden worden aangegeven. Ook moet worden aangegeven welke alternatieve verwerkingsmogelijkheden voorhanden zijn indien de stortplaats niet tijdig gereed zou komen (zie hiervoor ook het MER Toekomstige afvalverwijdering Oost-Brabant (STAZOB)).

Het MER moet aandacht besteden aan knelpunten in de verwijdering van vrijkomende afvalstromen binnen de gebieden waaruit het afval zal worden aangeleverd. Wat is de flexibiliteit van de inrichting om te kunnen reageren op wijzigingen in de afvalstromen naar hoeveelheid en

¹ Hierbij denkt de Commissie met name aan de op te richten grondreinigingsinstallatie.

samenstelling? In hoeverre kan hiervan invloed uitgaan op de voorgestane eindbestemming?

Ten aanzien van de kwaliteit en kwantiteit van het aangeboden materiaal dient kort te worden behandeld welk beleid wordt gevoerd en welke voornemens bestaan, bijvoorbeeld ten aanzien van scheiding aan de bron, gescheiden inzameling, scheiding na inzameling, hergebruik, en nuttig gebruik. Ook moet aandacht worden besteed aan nader onderzoek naar en/of realisering van (andere) be- of verwerkingsmethoden ter beperking van de hoeveelheid (zoals compostering) of van de schadelijkheid van het uiteindelijk te storten afval.

Ook moet aandacht worden besteed aan de wijze van transport, opslag en verwerking met opgave van eventuele knelpunten bij de verwijdering van chemisch afval (bijvoorbeeld asbest) en daarmee te vergelijken afvalstoffen, bouw- en sloopafval, zand en verontreinigde grond, zogenoemd C3-afval, bedrijfsafvalstoffen en markt- en veegafval.

Bij de aandacht voor knelpunten in de verwijdering moet een relatie worden gelegd met het acceptatiebeleid op de verschillende verwerkingslocaties binnen de inrichting.

2.3 Recreatieve voorzieningen, waaronder de golfbaan

Het MER dient een overzicht te bevatten van de ontwikkelingen die de initiatiefnemer tot de plannen een golfbaan in te richten, hebben gebracht en hoe de keuze voor de andere recreatieve voorzieningen tot stand is gekomen. Bij de beschrijving moeten de beleidsuitgangspunten van de Provincie met betrekking tot de ontwikkeling van nieuwe golfbanen worden betrokken. Aangegeven moet worden waarom is gekozen voor een zo uitgebreide golfbaan. Wordt overwogen de golfbaan gefaseerd aan te leggen?

Hierbij dient duidelijk te worden aangegeven in hoeverre de milieuhygiënische voorwaarden vervuld kunnen worden voor de verschillende recreatieve bestemmingen. Met name dient te worden vermeld in hoeverre gevaarsaspecten en/of bezwaren door de aanwezigheid van een stort (bijvoorbeeld warmteontwikkeling) ten aanzien van gezondheid voor gebruikers van bedoelde voorzieningen kunnen worden uitgesloten.

Bij de uiteindelijke keuze van de recreatieve voorzieningen dient de bescherming van de afwerklaag van de vuilstort prioriteit te krijgen.

Beschreven moet worden in hoeverre er, mede gezien de interesse die het bedrijfsleven nu al toont, ontwikkelingen zijn te verwachten als gevolg van de golfbaan, zoals bijvoorbeeld het aantrekken van evenementen.

Tenslotte moet worden aangegeven van welke behoefteschatting en geografische herkomst van bezoekers is uitgegaan. Hierbij kan rekening worden gehouden met de bereidheid om een grote afstand af te leggen voor

het beoefenen van de golfsport². De geraamde behoefte moet worden afgezet tegen het aanbod van bestaande en in ontwikkeling zijnde banen in het stedelijk gebied Eindhoven/Helmond; er zijn nu reeds acht golfcomplexen aanwezig en er worden relatief veel initiatieven voor nieuwe voorzieningen ontplooid.

2.5 Locatie-aspecten

Het MER moet aandacht besteden aan de keuze van de locatie van voorzieningen buiten de (toekomstige) stortplaats, aangezien de voorgenomen activiteit gepaard gaat met een aanzienlijke uitbreiding van het ruimtebeslag.

In dit verband moet nader worden onderbouwd waarom is gekozen voor de combinatie van de afwerking van de stortplaats met recreatieve inrichting, meer speciaal met een golfbaan van een zo grote omvang (capaciteit en oppervlakte), dat daarvoor

- extra gronden nodig zijn buiten de eigenlijke stortplaats;
- de Hooidonkse Beek moet worden omgelegd;
- de bestaande taluds van de stortheuvels sterk moeten worden aangepast op een aantal plaatsen, terwijl daarbij nauwelijks meer bergingscapaciteit voor afval ontstaat.

2.4 Doel van het voornemen

Uit de beschreven probleemstelling moet het doel van de voorgenomen activiteiten kunnen worden afgeleid. De formulering van het doel is mede van belang bij de keuze van mogelijke alternatieven.

Uit de startnotitie blijkt dat sprake is van vier hoofddoelstellingen:

- afvalberging (huishoudelijk afval en daarmee vergelijkbaar bedrijfsafval; daarnaast zullen delen van de stortplaats worden ingericht voor de berging van licht verontreinigde grond, slakken en vlieggas, zg. C3-afval en de tijdelijke opslag van klein chemisch afval);
- sanering van bestaande (stort)terreinen;
- landschappelijke inpassing en recreatieve ontwikkeling;
- nazorg (integratie van de hiervoor genoemde doelen beoogt tevens het optimaliseren van de mogelijkheden voor nazorg).

Het MER zal bij de beschrijving van het doel op deze aspecten in moeten gaan.

² Zie voor deze aspecten onder andere de Nota Ontwikkeling Golfsport in Nederland en het TROP provincie Noord-Brabant.

3. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

Artikel 41j, lid 1, onder b van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: "een beschrijving van de voorgenomen activiteit en van de wijze waarop zij zal worden uitgevoerd, alsmede van de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen".

Artikel 41j, lid 3 van de Wabm:

"Tot de ingevolge het eerste lid, onder b, te beschrijven alternatieven behoort in ieder geval het alternatief waarbij de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast."

3.1 Voorgenomen activiteit

De beschrijving van de voorgenomen activiteit moet worden begeleid door een plantekening, waarbij de begrenzing van de inrichting is aangegeven, met een indeling naar de bestemming op korte termijn (stortplaats en een deel van de recreatieve voorzieningen) en die op langere termijn (overige deel van de recreatieve voorzieningen). Daarbij is het wenselijk in kwantitatieve zin een beeld te verschaffen van zowel de oppervlakten van de verschillende deelterreinen en overige terreinen, alsmede talud in verhoudingen. Dit zowel voor de bestaande situatie, als bij afwerken stortplaats conform huidige vergunningen als bij realisering van de voorgenomen activiteit.

Bij de beschrijving van de voorgenomen activiteit kunnen verschillende aspecten (deelactiviteiten) worden onderscheiden, waaraan het MER aandacht zal moeten besteden:

1. Omvang van de uitbreiding; volume, aard en plaats van de te storten afvalstoffen (3.1.1)
2. Sanering van het VAM-terrein, al dan niet in combinatie met de sanering van (delen van) de Noordheuvel (3.1.2)
3. Aanleg en (her)inrichting van de stortplaats (3.1.3)
4. Gebruik en beheer van de stortplaats (3.1.4)
5. Grondreiniging met behulp van een (mobiele) reinigingsinstallatie (3.1.5)
6. Winning, behandeling en exploitatie van stortgas (3.1.6)
7. Eindafwerking en nazorg van de stortplaats (3.1.7)
8. Ontwerpaspecten (3.1.8)
9. Omvang en situering golfbaan en andere voorzieningen (3.1.9)
10. Gebruik en beheer van de golfbaan en andere recreatieve voorzieningen (3.1.10)
11. Bijkomende activiteiten (3.1.11):
 - a. Verplaatsing hoogspanningsleiding³
 - b. Verlegging Hooidonkse beek

3 De besluitvorming over de verplaatsing van de hoogspanningsleiding is niet m.e.r.-plichtig. Mocht het besluit over de verplaatsing ten tijde van het opstellen van het MER reeds zijn genomen, dan kan in het MER worden volstaan met de motivering van de gemaakte keuze.

Bij de beschrijving moet worden ingegaan op de fasering. Hierbij moet tevens een indicatie worden gegeven van bijstellingsmogelijkheden, indien blijkt dat bepaalde fasen niet uitgevoerd kunnen worden en de in dat geval te volgen procedure(s).

3.1.1 **Omvang uitbreiding; volume, aard, plaats van te storten afvalstoffen**

Het MER dient per categorie een prognose te bevatten van de herkomst en omvang van het afvalaanbod en de samenstelling van het afval, onderscheiden naar de verschillende categorieën, incl. verontreinigde grond, chemisch afval, KCA en zg. C3-afval. Duidelijk moet worden, hoe het acceptatiebeleid het afval in de verschillende fysisch-chemische kwaliteitsklassen zal sturen, hoe het beleid van de verschillende verwerkingslocaties binnen de inrichting zich tot elkaar verhoudt en welke effecten een eventuele verscherping van het acceptatiebeleid kan hebben.

De prognose moet zo goed mogelijk worden onderbouwd met feitelijke gegevens en eventuele beleidswijzigingen. Naast een raming van de meest waarschijnlijke hoeveelheden moeten ook prognoses worden opgenomen van mogelijke minimale en maximale hoeveelheden.

In het MER moet voldoende duidelijk worden aangegeven voor welke periode de nog resterende capaciteit van de stortplaats voldoet, bij de verschillende prognoses van het afvalaanbod in de verschillende afvalcategorieën. Indien in het verleden bijzondere afvalstoffen, anders dan huishoudelijk en bouw- en sloopafval zijn verwerkt, dient dit nader te worden gespecificeerd.

Verder moet aandacht worden besteed aan:

- * Capaciteit van de totale uitbreiding in oppervlakte en inhoud (m^3) bij de verschillende (nader uit te werken) alternatieven, waarbij een prognose van de soortelijke massa in ton/m^3 (gestort);
- * Specifieke gegevens omtrent de verschillende categorieën afvalstoffen, waaronder organisch stofgehalte, soortelijke massa na storten, uitloggedrag en eventuele toxiciteit;
- * Mogelijke verschuivingen in de samenstelling van afvalstoffen gedurende de stortactiviteiten;
- * Voor welke stoffen en bij welke hoeveelheden (volume en massa) wordt een vergunning dan wel ontheffing op grond van de Wca aangevraagd?
- * De plaats(en) waar en de wijze waarop probleemstoffen tijdelijk, dan wel permanent worden opgeslagen of gestort.

3.1.2 **Sanering van het VAM-terrein, al dan niet in combinatie met sanering van (delen van) de Noordheuvel**

De voorgenomen activiteit betreft een mogelijke (gedeeltelijke) ontgraving of het aanbrengen van een bovenafdichting op het bestaande stort van het VAM-terrein. In beide gevallen gecombineerd met een grondwatersanering en/of een geo-hydrologische isolatie van het hele

gebied. In het Waterbeheersplan wordt daarvoor een geo-hydrologisch beheerssysteem voorgesteld in de holocene zandlaag, ontworpen op basis van het eenlaagsmodel SLEAM.

Uit de voorlopige studie "Onderzoek VAM-terrein"⁴ blijkt dat in de boring 68, op 70 meter diepte een sterk verhoogd CZV is geconstateerd, alsmede hoge waarden aan zware metalen. In de RAZOB meetpunten M-4 en 51G-407, zijn op 30 meter diepte eveneens hoge waarden geconstateerd. Dit betekent, dat het eerste (pleistocene) watervoerend pakket is verontreinigd.

In het MER moet worden aangegeven hoe het dieper gelegen grondwater gesaneerd moet worden en hoe een voortgaande verontreiniging in dit pakket kan worden beheerst. Een meerlagen geo-hydrologisch model (zoals MLEAM) is daarvoor noodzakelijk. Naar de mening van de Commissie kan niet worden volstaan met een eenlaagsmodel alleen voor het holocene zandpakket.

In het MER moet ook worden beschreven in hoeverre een eventuele (geheel of gedeeltelijk) afgraving van de VAM-heuvel (deelgebied II) zal geschieden. Bij een afgraving moet aandacht worden besteed aan:

- * de voorbereiding door bijvoorbeeld een proefboring en/of een proefafgraving teneinde onder meer de verdere uitlogingsmogelijkheden van het materiaal te bepalen;
- * een eerste afgraving, waarbij ten behoeve van de omgeving sterke nadruk moet worden gelegd op de controle van vrijkomende gassen;
- * de fasering en tijdsduur van de afgraving;
- * het gebruik van machines, inrichtingen en werktuigen.

3.1.3 Aanleg en (her)inrichting van de stortplaats

In het MER moet worden aangegeven op welke wijze de uitbreiding zal plaatsvinden. Hierbij moet met name worden ingegaan op de volgende punten:

- * fasering en compartimentering, met een aanduiding van de verschillende stortvakken (zie ook 3.1.4)
- * het gebruik van machines en werktuigen.

Bij de aanleg en inrichting van de stortplaats (deelgebied IV) moet naar de mening van de Commissie ten minste worden uitgegaan van het Ontwerp-Stortbesluit bodembescherming⁵. Aan de orde moeten komen:

- * de toename van percolaat tijdens de uitvoering, zolang de bovenafdichting ontbreekt;
- * voorzieningen ter beperking van percolaatvorming;
- * voorzieningen voor de opvang en behandeling van percolaat;

4 CO-303691/42.mrt.1990. De Commissie is medegedeeld, dat een uitgebreid saneringsonderzoek gaande is, waarvan de resultaten in het MER zullen worden meegenomen.

5 Ontwerp van een besluit met betrekking tot het storten van afvalstoffen (Stortbesluit bodembescherming), Staatscourant 98, 22 mei 1990.

- * voorzieningen ter controle op onaanvaardbare percolatie;
- * de kans op verontreiniging van (dieper) grondwater en oppervlaktewater in samenhang met het (dis)functioneren van het drainagesysteem;
- * controle op de aanleg en acceptatie/goedkeuring van aangelegde voorzieningen (eisen en functioneren voorzieningen)
- * de activiteiten om het terrein gebruiksklaar te maken (grondverzet, ontgronding, tijdelijke grondopslag);
- * een beschrijving van de isolatievoorzieningen (materiaalkeuze);
- * het herstel van het bodemprofiel van tijdelijke ontgrondingen.

3.1.4 Gebruik en beheer van de stortplaats

Het MER moet aangeven:

- * storthoogte respectievelijk de maximale ophoging, wijze van storten respectievelijk ophoging (omvang stortfront, taludhellingen, wijze van compacteren, welke verdichtingsfactoren etc.);
- * toepassing van eventuele tussenafdekklagen met daarvoor te gebruiken materiaal en de beschikbaarheid daarvan;
- * het (eventuele) gebruik van bepaalde stortcompartimenten voor afval van specifieke samenstelling (zoals asbest e.a.), mede in verband met het toekomstig gebruik van de stortplaats;
- * wijze van registratie van de aangevoerde afvalstoffen naar afvalcategorie en herkomst;
- * de methode van controle op het aanbod en de registratie van aangevoerde afvalstoffen, het gebruik hierbij van de stortvloer;
- * wijze waarop afvalstoffen, waarvoor geen vergunning tot storten aanwezig is, worden doorgeleid;
- * de wijze waarop, de frequentie waarmee en de periode waarover controle zal plaatsvinden op de verwerking en het storten van aangevoerde afvalstoffen, op het eventuele optreden van lekkage en de afwerking van de stort;
- * de wijze van beheer, onderhoud en zonodig herstel van de voorzieningen;
- * kwalificaties van het personeel dat bij voorbereiding en het beheer van de stortplaats is betrokken;
- * de wijze waarop het ontstaan van zwerfvuil zal worden tegengegaan, zowel bij de overslag van de afvalstoffen als na het storten op het terrein.

Het MER moet een beeld schetsen van de vervoersstromen naar en van de afvalverwerkingslocatie vanuit het verzorgingsgebied (onderverdeeld in vrachtwagens en personenauto's, waarbij een overzicht wordt gegeven van de procentuele aankomstverdeling op een gemiddelde werkdag). Ook moet (in verband met bijv. geluidhinder voor de omgeving) worden aangegeven, op welke tijdstippen van de dag er verkeersstromen zijn en de installaties zullen werken.

Voorts moet het MER informatie verschaffen over in de tijd variërende emissie-aspecten:

* *afvalwater*:

- de kwaliteit (in ieder geval zwarte-lijst- en grijze-lijst-stoffen, prioritaire stoffen in het milieubeleid, BZV en CZV) vóór en na eventuele behandeling in de inrichting
- de kwantiteit
- de mogelijkheden van behandeling, zowel op het terrein zelf d.m.v. kunstmatige en/of natuurlijke beluchting, biologische zuivering, hyperfiltratie e.d., of bij de RWZI.
- plaats van te lozen afvalwater, wijze van aansluiting op RWZI (welk systeem van riolering)

* *stank en stof*

* *geluid en trillingen* door werktuigen en installaties op de afvalverwerkingslocatie zelf en door het transportverkeer

* *zwerfvuil* ontstaand bij het stortbordes en van de stort zelf.

3.1.5 Grondreiniging

In het MER moet een beschrijving worden gegeven van de grondreinigingsinstallatie. Hierbij moet worden aangegeven op welke wijze de verontreinigde grond wordt gereinigd, bij welke capaciteit.

Uiteraard moet de wijze van aanvoer en opslag van de verontreinigde grond worden omschreven, alsmede de bestemming van de gereinigde grond.

De volgende aspecten zijn hierbij van belang:

- de aard van de verontreiniging voor en na behandeling
- de mogelijk te verwerken hoeveelheden per jaar, alsmede de bestemming na reiniging
- emissies bij de opslag en tijdens behandeling van het materiaal, alsmede door de in werking zijnde installatie(s).

3.1.6 Winning, behandeling en exploitatie van stortgas

Op basis van de reeds gestorte en nog te storten hoeveelheden afvalstoffen moet middels berekeningen inzichtelijk worden gemaakt hoeveel stortgas in de loop van de tijd reeds is gevormd, c.q. zal worden gevormd. Aangegeven moet worden welke hoeveelheden minimaal en maximaal (worst case) zullen ontstaan.

Eveneens moet duidelijk worden aangegeven welke hoeveelheden maximaal kunnen worden gewonnen. Daarnaast moet worden vermeld bij welke hoeveelheden en bij welke tijdsduur de winning van stortgas uit economisch oogpunt nog aantrekkelijk zal zijn. Uit de vertrekte gegevens moet duidelijk kunnen worden afgeleid welke hoeveelheden stortgas op de verschillende plaatsen van het stort diffuus zullen ontwijken, met vermelding van de te verwachten tijdsduur. Duidelijk moet worden gemaakt hoe opgesloten volumina stortgas gecontroleerd kunnen uit treden

zonder afbreuk te doen aan de afdichtingsfunctie met het oog op het tegengaan van ontstaan van ongewenst (aanvullend) percolaat.

Uit de startnotitie komt naar voren, dat er ten aanzien van het gebruik van stortgas ten minste drie opties zijn:

- * het opwerken van stortgas tot aardgaskwaliteit, met de mogelijkheid tot separatie van CO₂;
- * het gebruik van stortgas in gasmotoren;
- * het geheel of gedeeltelijk affakkelen van het stortgas.

Aangenomen kan worden, dat het stortgas ook een nuttige toepassing vindt bij de reiniging van vervuilde grond. De Commissie gaat ervan uit dat bij de opwerkingsinstallatie wordt voorzien in de zuivering van het stortgas, teneinde chloor- en fluorhoudende componenten uit het gas te verwijderen.

Ook bij de overige toepassingen (met inbegrip van het affakkelen) moet aandacht worden besteed aan de ongewenste emissies van dioxinen en furanen bij verbranding.

Tenslotte moet het MER nog een beschouwing bevatten over de mogelijke risico's van een explosie, zowel bij de onttrekking van het stortgas en de behandeling en het gebruik, als bij (mogelijke) afwijking uit de stortplaatsen. Hierbij moet ook worden ingegaan op het handelen in geval van eventuele calamiteiten.

3.1.7 Eindafwerking en nazorg van de stortplaats

In de Richtlijn gecontroleerd storten wordt ervan uitgegaan dat het gestorte afval is geïsoleerd ten opzichte van bodem en grondwater. De te gebruiken isolatiematerialen hebben echter een eindige levensduur. Ditzelfde geldt voor de drains waarmee het percolatiewater wordt verwijderd. Op termijn moet dan ook rekening worden gehouden met lekkage van percolatiewater⁶. Met het oog hierop adviseert de Commissie, dat in het MER de controle-, onderhoud- en reparatiemogelijkheden met betrekking tot lekkage worden besproken. Hierbij gaat het om het opsporen van verontreinigingen in de bodem, grond- en oppervlaktewater. Er moet hiervoor een goed **monitoringsysteem** worden ontworpen, dat verontreiniging met een zo groot mogelijke trefzekerheid kan vaststellen, ook al tijdens het gebruik van de stortplaats. Hierbij dienen de locaties en de diepten van de waarnemingsfilters in het eerste watervoerende pakket met berekeningen van de mogelijke verspreiding van een verontreiniging te worden onderbouwd. Gezien de bestaande verontreinigingen acht de Commissie het noodzakelijk in dit systeem ook de bestaande stortplaats en het VAM-terrein en de verspreiding van de verontreinigingen hieruit te betrekken, zodat een monitoring-systeem voor het hele plangebied wordt opgezet. Het geohydrologisch

⁶ Zie 3.1.2 voor wat betreft de bestaande situatie.

