

7924K

RICHTLIJNEN VOOR DE
INHOUD VAN HET MILIEU-EFFECTRAPPORT
UITBREIDING REGIONALE STORTPLAATS
LINNE-MONTFORT

INHOUDSOPGAVE

pagina

1. INLEIDING
2. SAMENVATTING
3. VORM EN PRESENTATIE VAN HET MER
4. PROBLEEMSTELLING EN DOEL
5. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN
 - 5.1. Algemeen
 - 5.2. Omvang van de uitbreiding; volume en aard van te storten afvalstoffen; mogelijkheden voor verwerking elders
 - 5.3. Aanleg en inrichting van de uitbreiding
 - 5.4. Gebruik en beheer van de stortplaats
 - 5.5. Eindafwerking en nazorg van de stortplaats
6. TE NEMEN EN EERDER GENOMEN BESLUITEN
7. BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU EN TE VERWACHTEN ONTWIKKELING DAARIN
8. BESCHRIJVING VAN DE GEVOLGEN VOOR HET MILIEU
 - 8.1. Algemeen
 - 8.2. Oppervlaktewater
 - 8.3. Bodem en grondwater
 - 8.4. Lucht
 - 8.5. Ecologische aspecten
 - 8.6. Landschap en cultuurhistorische aspecten
 - 8.7. Geluid en trilling
 - 8.8. Volksgezondheid en veiligheid
 - 8.9. Beleving en recreatie
 - 8.10. Gevolgen van secundaire activiteiten
9. VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN
10. LEEMTEN IN KENNIS EN EVALUATIE ACHTERAF
11. SAMENVATTING VAN HET MER

1. INLEIDING.

Het Gewest Midden-Limburg heeft het voornemen om de regionale stortplaats Linne-Montfort uit te breiden met een stortoppervlakte van ca 19 ha en een aantal bestaande stortterreinen op te hogen tot maximaal 49,5 m + NAP(1). Hiermee komt een capaciteit beschikbaar van 3 mln m³ dat voor het verwerkingsgebied toereikend is tot na het jaar 2000. Hiervoor is een vergunning nodig op grond van artikel 33 van de Afvalstoffenwet (AW). Als vervolgbesluit dient een vergunning verstrekt te worden in het kader van de Verordening Kwaliteitsbeheer Oppervlaktewateren in Limburg. Bij de besluitvorming over de aanvraag van de eerste vergunning wordt milieu-effectrapportage (m.e.r) toegepast. Hierbij is het Gewest Midden-Limburg initiatiefnemer; het bevoegd gezag wordt gevormd door Gedeputeerde Staten van Limburg.

De bekendmaking van de start van de m.e.r. vond plaats in de Staatscourant nr. 26 van 6 februari 1989 en in een drietal regionale kranten op 4 februari 1989. Vanaf 8 februari 1989 tot en met 28 februari 1989 werd de startnotitie ter inzage gelegd.

Per brief van 31 januari 1989 stelden Gedeputeerde Staten van Limburg de Commissie voor de m.e.r., de Regionale Inspecteur Milieuhygiëne Limburg en de Directeur Landbouw, Natuur en Openluchtrecreatie (de wettelijke adviseurs) in de gelegenheid advies uit te brengen over de richtlijnen voor het door de initiatiefnemer op te stellen milieu-effectrapport (MER). Tevens werd de startnotitie toegezonden aan de gemeenten uit het verwerkingsgebied.

Gedeputeerde Staten hebben op 7 april 1989 advies ontvangen van de Commissie m.e.r., de overige wettelijke adviseurs hebben niet gereageerd.

Gedeputeerde Staten hebben bovendien een viertal inspraakreacties ontvangen, die betrokken zijn bij de opstelling van de richtlijnen (bijlage 2). Het advies van de Commissie m.e.r. heeft de basis gevormd voor de bijgevoegde richtlijnen.

De richtlijnen zijn samengesteld in volgorde van onderwerpen, die een MER ten minste moet bevatten volgens artikel 41j van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Wabm). Hoofdstuk 2 bevat een samenvatting van de belangrijkste onderdelen van deze richtlijnen.

Over de richtlijnen is overeenstemming bereikt met de initiatiefnemer.

-
1. De maximale afwerkhoogte is 49,5 m + NAP, exclusief afdeklaag. Na klink zal dit gereduceerd zijn tot 45 m + NAP, ofwel 17 m boven maaiveld.

2. SAMENVATTING.

Deze nota betreft de richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport (MER) ten behoeve van een besluit over de vergunningenaanvraag op grond van de Afvalstoffenwet in verband met de voorgenomen uitbreiding van de stortplaats Linne-Montfort.

Hoofdstuk 3 gaat in op vorm en presentatie van het MER. Objectiviteit, duidelijkheid en overzichtelijkheid staan daarbij voorop.

In hoofdstuk 4 wordt gevraagd doel en probleemstelling van de uitbreiding van de stortplaats zo goed mogelijk te beschrijven.

Vragen over de voorgenomen activiteit en over alternatieven daarvoor staan centraal in hoofdstuk 5. In ieder geval moet het meest milieu-vriendelijk alternatief worden beschreven: dit is vermoedelijk een combinatie van milieu-vriendelijke keuzen op het gebied van omvang en te accepteren afvalstoffen, inrichting, gebruik, nazorg en eindbestemming, eventueel in combinatie met extra milieubescherpende maatregelen. Daarnaast dient in ieder geval een alternatief beschreven te worden op basis van de uitgangspunten voor het provinciaal afvalstoffenbeleid, zoals deze zullen worden neergelegd in het op korte termijn te verschijnen ontwerp-afvalstoffenplan Limburg.

Hoofdstuk 6 bevat vragen over de procedure van besluitvorming over de activiteit of over een alternatief. Het MER dient eerdere besluiten aan te geven die randvoorwaarden stellen m.b.t. de locatie, m.b.t. de activiteit zelf of de alternatieven, of m.b.t. de milieu-effecten. Ook moet worden aangegeven, hoe de besluitvorming verder zal verlopen en welke personen of instanties daar op welke wijze bij worden betrokken.

Hoofdstuk 7 geeft aan, welke informatie het MER zou moeten bevatten over de bestaande toestand van het milieu en over de ontwikkeling daarin, als noch de activiteit noch enig alternatief wordt uitgevoerd. Als studiegebied zou het gebied moeten worden beschouwd waar zich effecten kunnen manifesteren van de (uitbreiding van de) stortplaats Linne-Montfort.

Belangrijke milieu-variabelen die moeten worden beschouwd zijn de bodemgesteldheid en de grondwaterstroming en -samenstelling. Ook andere abiotische aspecten en biologische en landschappelijke aspecten moeten worden belicht.

Hoofdstuk 8 vraagt naar de milieu-effecten van de voorgenomen activiteit en van de alternatieven. Vanwege de nauwe samenhang met de in gebruik zijnde stortplaats wordt ook gevraagd de effecten van de huidige stortplaats, zonder uitbreiding, aan te geven. De belangrijkste milieu-effecten waaraan aandacht moet worden besteed zullen naar verwachting de effecten zijn op de bodem, het grondwater en op de luchtkwaliteit. Ook effecten op het oppervlaktewater, ecologische aspecten, landschappelijke gevolgen, geluid- en trillingseffecten en consequenties voor de volksgezondheid en veiligheid dienen in het MER te worden weergegeven. In het MER moet worden vermeld met welke methoden deze milieu-effecten zijn voorspeld.

In hoofdstuk 9 wordt aangegeven, hoe in het MER de milieu-effecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven moeten worden vergeleken met de zg. autonome ontwikkeling van het studiegebied. Daar moeten ook normen en richtwaarden van het milieubeleid bij worden betrokken.

Om te beoordelen, wat de waarde van de informatie in het MER is voor de besluitvorming over de vergunningaanvraag (AW), moeten de leemten in kennis (hoofdstuk 9) duidelijk worden aangegeven. Tevens moet worden aangegeven, wat de gevolgen van deze leemten kunnen zijn voor het te nemen besluit.

Tenslotte (hoofdstuk 10) zal het MER een samenvatting moeten bevatten, die leesbaar is voor een breed publiek, en die de kern van het rapport weergeeft in het licht van het te nemen besluit.

3. VORM EN PRESENTATIE VAN HET MER.

- 3.1. Het MER moet afzonderlijk herkenbaar zijn, ook als het wordt gecombineerd met een vergunningenaanvraag tot één document.
- 3.2. Het MER zal duidelijk en zo objectief mogelijk moeten ingaan op de te behandelen onderwerpen (zie volgende hoofdstukken van dit advies). Het MER moet ingaan op de vragen omtrent het voornemen, die leven bij de direct betrokkenen (zie onder meer de opmerkingen die naar voren kwamen uit de inspraak) en informatie bevatten ten behoeve van het te nemen besluit.
- 3.3. Keuzen, die bepalend zijn geweest bij de opstelling van het MER, moeten duidelijk tot uitdrukking komen.
- 3.4. Bij de formuleringen dient zo goed mogelijk rekening te worden gehouden met de begrijpelijkheid voor een groot publiek. Voor de samenvatting (zie ook hoofdstuk 11 van dit advies) is dat in sterke mate vereist.
- 3.5. Het verdient aanbeveling om in het MER een verklarende begrippenlijst en een lijst van gebruikte afkortingen op te nemen.
- 3.6. Toelichtende achtergrondgegevens (technische details, verantwoording van gebruikte voorspellingsmethoden, literatuurreferenties en dergelijke) kunnen in bijlagen bij het MER worden opgenomen.
- 3.7. Het verdient aanbeveling om in het MER de begrippen te gebruiken, zoals die worden omschreven door het Nederlands Normalisatie Instituut (2).
- 3.8. Het verdient aanbeveling om in het MER te verwijzen naar de richtlijnen die hiervoor worden opgesteld. Dit kan door vermelding van de richtlijnen in de marge van het MER in het afschrift van het MER dat wordt toegezonden aan het bevoegd gezag. In voorkomende gevallen dient te worden gemotiveerd, waarom aan bepaalde richtlijnen niet tegemoet is gekomen.

-
2. Afval en afvalverwijdering: Benamingen en definities = Waste and Waste disposal: Terms and definitions, Nederlands Normalisatie Instituut 1985, 1e druk (NEN 6410).

4. PROBLEEMSTELLING EN DOEL.

Wettelijke basis: artikel 41j, lid 1, sub a Wabm:
Een milieu-effectrapport bevat ten minste "een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd".

- 4.1. Het MER dient een beknopt overzicht te geven van de aard, voorgeschiedenis en de achtergronden van de afvalproblematiek binnen de provincie. Daarbij moeten het rijksbeleid en het provinciaal beleid ten aanzien van afvalstoffenverwerking worden besproken in relatie tot de uitbreiding van de stortplaats Linne-Montfort.
- 4.2. Bij de bespreking van het provinciaal beleid moet het MER zich baseren op het eerste Provinciale Afvalstoffenplan, het voorontwerp tweede Provinciale Afvalstoffenplan, de voortgangsrapportage Uitwerking PAP-II (mei 1988), de startnotitie m.e.r PAP-II, het voorkeursmodel op basis van het schaalgrootte-onderzoek ten behoeve van de afvalverwerking in Limburg (de concept-nota acceptatiebeleid en (indien gereed) het ontwerp-PAP-II en het daarbij behorende MER.
- 4.3. Bij deze bespreking zal duidelijk moeten blijken, hoe de thans voorgenomen stortplaatsuitbreiding past in het bestaande, dan wel voorgenomen provinciaal beleid m.b.t. capaciteitsplanning en soorten te storten afval. Ook moet worden behandeld hoe tot de keuze van deze locatie ten behoeve van de uitbreiding werd gekomen.
- 4.4. Welke rol is weggelegd voor de stortplaats Linne-Montfort in het in voorbereiding zijnde PAP-II. Is de uitbreiding van de stortplaats bedoeld voor het verwerkingsgebied voor het hele Gewest, dan wel tevens voor andere samenwerkingsverbanden binnen de provincie. Is de uitbreiding bedoeld voor bepaalde afvalcategorieën.
- 4.5. De in de startnotitie onderscheiden afvalcategorieën moeten helder worden gedefinieerd. Hierbij moet duidelijk zijn welke typen bedrijven afval wordt ontvangen en in hoeverre chemische afvalstoffen in de zin van de Wet chemische afvalstoffen zouden kunnen voorkomen.
- 4.6. Het MER dient eveneens een beknopt overzicht te geven van de relevante beleid van de betrokken gemeente en het Gewest Midden-Limburg.
Ten aanzien van locatie heeft dit met name betrekking op de bestemmingsplannen.
Ten aanzien van de kwaliteit en kwantiteit van de te storten materialen dient kort te worden behandeld welk beleid wordt gevoerd en welke voornemens bestaan. Hierbij valt te denken aan bijvoorbeeld:

- a) (stimulering van) scheiding van afvalcomponenten aan de bron (o.a. in bedrijven, bij bouwactiviteiten);
- b) (mate van) gescheiden inzameling, frequentie en efficiency van inzameling;
- c) (mate van) scheiding na inzameling;
- d) (mate van) hergebruik of nuttig gebruik van gescheiden (gehouden) afvalcomponenten;
- e) realisering van (andere) be- of verwerkingsmethoden ter beperking van de hoeveelheid of van de schadelijkheid van het uiteindelijk te storten afval, zoals compostering van groenafval.

4.7. Tevens dient aandacht te worden besteed aan de verwijderingswijze van en de eventuele knelpunten in de verwijdering van:

- . bouw- en sloopafval, zand en grond;
- . bedrijfsafvalstoffen (steenwol);
- . markt- en veegafval;
- . soorten slib, pulp e.d.

Vermeld moet worden wat de samenstelling (chemische en fysische karakterisering) en herkomst van deze categorieën afvalstoffen is en in welke hoeveelheden ze worden aangeleverd binnen het Gewest.

4.8. Uit de startnotitie blijkt dat de hoeveelheid afvalstoffen gerelateerd aan het inwonertal tweemaal zo hoog is als het landelijk gemiddelde (2 in plaats van 1 ton per inwoner per jaar). Welke verklaring kan het Gewest hiervoor geven? Is hier mogelijk sprake van import van afval uit andere samenwerkingsgebieden?

4.9. Bij de aandacht voor knelpunten in het verwijderingsproces dient een relatie te worden gelegd met het acceptatiebeleid op de verschillende verwerkingslocaties. Welke maatregelen ter voorkoming van illegaal storten zijn overwogen?

4.10. Uit de beschreven probleemstelling zal het doel van de voorgenomen activiteit afgeleid kunnen worden. De formulering van het doel van de activiteit is mede van belang voor de omschrijving van mogelijke alternatieven.

4.11. Als achtergrondinformatie dient te worden vermeld, welke categorieën afvalstoffen op dit moment worden gestort en of hier in de loop van het gebruik van de stortplaats veel verandering in is opgetreden. Daarbij dient aangegeven te worden of er afvalstoffen in het verleden zijn of nog steeds worden gestort, waarvan combinatie met andere, volgens de startnotitie te accepteren afvalstoffen, zou kunnen leiden tot ernstiger milieu-effecten dan die te verwachten zijn bij stort van deze afvalcategorieën afzonderlijk.

5. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN.

Wettelijke basis: artikel 41j, lid 1, sub b en lid 3 Wabm: Een milieu-effectrapport 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".

"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".

5.1. Algemeen

Bij de beschrijving van de voorgenomen activiteit en de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven kunnen vijf aspecten worden onderscheiden:

- . de omvang van de voorgenomen uitbreiding in relatie tot de aard van de te storten afvalstoffen en de eventuele mogelijkheden van verwerking elders;
- . de aanleg en inrichting van (de uitbreiding van) het stortterrein;
- . het gebruik en beheer van het uitgebreide stortterrein;
- . de beëindiging van de afvalverwerking op het terrein en (eventueel) de afwerking ervan in relatie tot de eindbestemming;
- . de nazorg met betrekking tot de voormalige stortterreinen in de directe omgeving alsmede tot de onderhavige uitbreiding.

5.1.1. Voor elk aspect kunnen varianten worden onderscheiden. De beschrijving van de voorgenomen activiteit en van elk der alternatieven moet zo zijn opgesteld, dat de voornoemde vijf aspecten volledig en in onderlinge samenhang worden beschreven.

5.1.2. Wat diepgang en detaillering betreft zullen de alternatieven vergelijkbaar moeten zijn. In het MER moet worden aangegeven, hoe het gestelde doel (zie hoofdstuk 4 van dit advies) kan worden bereikt met behulp van de beschouwde alternatieven.

5.1.3. Naast het voorkeursalternatief dienen tenminste als alternatieven te worden uitgewerkt:

- . het zogenaamde meest milieu-vriendelijke alternatief. In principe kan dit alternatief worden beschouwd als een combinatie van een zo milieu-vriendelijk mogelijke keuze op elk van deze vijf aspecten (eventueel in combinatie met nadere milieu-beschermende maatregelen).

Het meest milieu-vriendelijk alternatief dient gericht te zijn op het voorkomen van bodem-, grondwater- en luchtverontreiniging door de toepassing van best bestaande technieken c.q. technieken en handelingen waarvan op basis van literatuur kan worden verondersteld dat zij een bijdrage leveren aan de reductie van de milieu gevolgen. Daarnaast is het wenselijk om zorgvuldig aandacht te besteden aan mogelijkheden om het ruimtebeslag van de stort te beperken. Gelet op het feit dat de activiteit voor een deel bestaat uit een ophoging van een bestaande stortterrein, waar geen onderafdichting aanwezig is, zal extra zorg dienen te worden besteed aan de gebruik/beheer, eindafwerking en nazorg;

- het zogenaamde nulalternatief. Hierin moet worden aangeduid welke activiteiten op het terrein zullen worden ondernomen, indien de voorgenomen uitbreiding beperkt wordt tot de capaciteit conform het PAP-I (2 mln. m³). Hoe lang zal de stortplaats in dat geval toereikend zijn, welke categorieën afvalstoffen zullen worden gestort op de resterende capaciteit en wanneer en hoe zal de stortplaats kunnen worden afgewerkt.
- een alternatief op basis van het provinciaal afvalstoffenbeleid. Dit beleid zal worden neergelegd in de op korte termijn ruimschoots voor de afronding van het MER te verschijnen ontwerp-PAP II. Elementen hierbij zijn volumereductie; gescheiden inzameling van groente-, fruit- en tuinafval; gescheiden inzameling van afvalcomponenten als glas, papier, textiel en blik; hergebruik van gescheiden ingezamelde fracties en componenten; acceptatie -in incidentele gevallen- van afvalstoffen afkomstig van buiten het verwerkingsgebied (zoals aangegeven in de startnotitie), indien dit afval niet in het verwerkingsgebied van ontstaan kan worden verwerkt of gestort en acceptatie van slib, verontreinigde grond en baggerspecie, voorzover deze gestort dienen te worden, (in hoofdzaak) afkomstig uit het verwerkingsgebied.

5.1.4. De keuze van de beschouwde alternatieven en varianten moet in het MER zorgvuldig worden gemotiveerd.

5.2. Omvang van de uitbreiding; volume en aard van te storten afvalstoffen; mogelijkheden voor verwerking elders.

5.2.1. Het MER dient per categorie een prognose te bevatten van de omvang van het afvalaanbod en de samenstelling van het afval.

- 5.2.2. Duidelijk dient te worden, hoe het bestaande/voorgenomen acceptatiebeleid het afval van verschillende fysisch-chemische kwaliteitsklassen stuurt, hoe het acceptatiebeleid van de verschillende verwerkingslocaties zich tot elkaar verhoudt en welke effecten een verdere aanscherping van het acceptatiebeleid kan hebben.
- 5.2.3. De prognose moet zo goed mogelijk worden onderbouwd met feitelijke gegevens en eventuele beleidswijzigingen. Naast een raming van de meest waarschijnlijke hoeveelheid moet ook een minimaal waarschijnlijke en een maximaal waarschijnlijke prognose worden opgenomen.
- 5.2.4. Voor de te accepteren categorieën afvalstoffen dient het MER aan te geven, in welke hoeveelheden deze in de afgelopen jaren zijn vrijgekomen binnen het Gewest en hoe deze zijn be- en verwerkt.
- 5.2.5. Aangegeven moet worden, of het mogelijk is om de te accepteren categorieën afvalstoffen in een bepaalde verhouding op het terrein te storten, dan wel of het principe zal gelden, dat alle afvalstoffen uit de aanvaardbare categorieën zullen worden geaccepteerd en gestort in de volgorde en hoeveelheden waarin zij worden aangeboden. De wijze waarop het beleid wordt uitgevoerd kan consequenties hebben voor de gemiddelde afvalsamenstelling en voor de te treffen milieu-beschermende maatregelen.
- 5.2.6. Het MER dient de acceptatieprocedures te beschrijven (vooronderzoek, op zij zetten e.d.).
- 5.2.7. Het MER dient aan te geven of er voornemens bestaan om ontheffing, dan wel vergunning aan te vragen op grond respectievelijk artikel 35, lid 1 en artikel 8, lid 1 van de Wet chemische afvalstoffen en zo ja, voor welke stoffen en in welke hoeveelheden (volume en massa).

5.3. Aanleg en inrichting van de uitbreiding.

- 5.3.1. In het MER zal moeten worden beschreven, hoe bij aanleg en inrichting de Richtlijn gecontroleerd storten zal worden gevolgd, alsmede de provinciale voorschriften ter zake (3).
- 5.3.2. Het MER dient verder (voorzover voor het betreffende alternatief relevant) aan te geven:
- . hoe de locatie van de uitbreiding bouwrijp wordt gemaakt;
 - . welke voorzieningen worden aangebracht, zoals de onder- en tussenafdeling (zie 5.5.), het drainagesysteem onder en in het stort, de afvoer of recirculatie van percolatiewater, het gebruik van machines zoals bulldozers, compactoren, (mobiele) puinbrekers, zeven, e.d.) en welke eigenschappen deze voorzieningen hebben;
 - . welke milieu-beschermende voorzieningen worden aangebracht om te voorkomen, dat onverhoopt in de bodem binnendringende percolaat verder het milieu indringt;
 - . of en hoe het terrein tijdens het gebruik visueel wordt afgescheiden;
 - . hoe controle plaatsvindt op de aanleg van milieu-beschermende voorzieningen en welke voorzieningen hiervoor worden aangelegd.
- 5.3.3. Er zijn bij de inrichting van de stortplaats varianten denkbaar, o.a. met betrekking tot:
- . de omvang en indeling van eventuele stortcompartimenten. Aangezien het storten kan leiden tot zettingen van de ondergrond is het essentieel, dat de stortcompartimenten zodanig worden ingericht, dat er geen zettingsverschillen optreden, die ontoelaatbaar zijn in verband met de sterkte van de afdichtingslagen en van het drainagesysteem. Dit aspect verdient bijzondere aandacht indien een voorkeur bestaat voor accidentatie;
 - . ontgravingsdiepte t.o.v. het grondwater;
 - . de wijze waarop de overgangen tussen de eventuele compartimenten worden aangelegd;
 - . aanleg van een ringsloot met onderafdeling, waarnemingsbuizen;
 - . een stortvloer voor visuele inspectie;
 - . de verwerking van bouw- en sloopafval (bijvoorbeeld met welke installaties);
 - . de plaats en wijze van eventuele voorbehandeling en verwerking van slibben;
 - . opslag/overslagruimten;
 - . interne en externe ontsluitingsroutes;

-
3. Consequenties PAP II AW-vergunningen
verwerkingsinrichtingen voor huishoudelijke afvalstoffen,
bijlage 15 van de Voortgangsrapportage uitwerking PAP II,
mei 1988.

- . de methoden van onderafdichting (materiaal, dikte van de folies (4) of kleilaag) en drainage (diameter, drainafstand en afschot, dikte van het zandbed, aantal en ligging van de inspectieputten), voorzover deze althans een bijdrage kunnen leveren aan het voorkomen van verontreiniging. Hierbij dient te worden gedocumenteerd, hoe de belastbaarheid en de duurzaamheid van de voorgestelde materialen bij de voorgestelde materiaaldikte is;
- . de behandeling of onttrekking van stortgas (dit in samenhang met het al dan niet aanbrengen van tussenafdekking (zie 5.4.) en bovenafdekking (zie 5.5.)) en de gescheiden inzameling van groente-, fruit- en tuinafval (zie 5.1.);
- . de fasering van de aanleg.

5.3.4. Het MER zal aan deze varianten aandacht moeten besteden. Aanbevolen wordt om op basis van deze behandeling van varianten een zogeheten inrichtingsalternatief op te stellen (zie paragraaf 5.1.).

5.4. Gebruik en beheer van de stortplaats.

5.4.1. In het MER zal moeten worden beschreven, hoe bij het beheer en het gebruik van de stortplaats en de uitbreiding de Richtlijn gecontroleerd storten en bijlage 15 van de Voortgangsrapportage/uitwerking PAP II (mei 1988) zullen worden gevolgd.

5.4.2. Verder dient het MER aan te geven:

- . de storthoogte, de wijze van storten (omvang stortfront, taludhellingen, wijze van compacteren, met welke verdichtingsfactoren etc.). Hoe ligt de relatie tussen de stortcapaciteit en stortvolume (klink);
- . de toepassing van tussenafdekkingen, het daarvoor te gebruiken materiaal en de beschikbaarheid daarvan. Indien tussenafdekkingen van organisch materiaal worden overwogen, dient aandacht te zijn voor de mogelijke aantrekking van ongewenste diersoorten;

4. Bepaalde foliematerialen zijn permeabel voor oplosmiddelen (bijvoorbeeld trichloorethyleen). Dit kan consequenties hebben voor het acceptatiebeleid.

- . het gebruik van bepaalde stortcompartimenten voor afval van specifieke samenstelling; dit in verband met eventuele toekomstige mogelijkheden van nuttig gebruik van afvalstoffen en het toekomstig gebruik van de stortplaats;
 - . de methode van controle van aangevoerde afvalstoffen, bijvoorbeeld door samenwerking met derden, via geleid transport;
 - . hoe registratie van de aangevoerde afvalstoffen naar afvalcategorie en herkomst plaatsvindt;
 - . hoe afvalstoffen, waarvoor geen vergunning tot storten is (zoals chemische afvalstoffen en afvalstoffen, die voor een andere wijze van verwerking in aanmerking komen) worden doorgeleid;
 - . de wijze waarop, frequentie waarmee en periode waarover controle zal plaatsvinden, in het bijzonder op het beheer van voorzieningen, op het eventuele optreden van lekkage, op de aanbieding en registratie van aangevoerde afvalstoffen, op de verwerking daarvan (o.a. de stortwijze) en de afwerking;
 - . de wijze van onderhoud en zonodig herstel van de voorzieningen;
 - . kwalificaties van het personeel dat bij voorbereiding van het beleid en het beheer van de stortplaats is betrokken.
- 5.4.3. Het MER dient een beeld te schetsen van de vervoersstromen naar en van de afvalverwerkingslocatie vanuit de aanleverende gebieden (onderverdeeld in vrachtwagens en personenauto's, waarbij een overzicht wordt gegeven van de procentuele aankomstverdeling op een gemiddelde werkdag).
- 5.4.4. Ook dient (in verband met bijvoorbeeld geluidhinder voor de omgeving) te worden aangegeven, op welke tijdstippen van de dag de installaties zullen werken.

5.4.5. Voorts dient het MER informatie te verschaffen over in de tijd variërende emissie-aspecten

* van het afvalwater:

- . de kwaliteit (in ieder geval zwarte-lijst- en grijze-lijst-stoffen, prioritaire stoffen in het milieubeleid, BZV en CZV voor en na behandeling
- . de kwantiteit
- . de mogelijkheden van behandeling, zowel op het terrein zelf d.m.v. kunstmatige en/of natuurlijke beluchting, biologische zuivering, hyperfiltratie e.d., als elders dan op het terrein

* van stank en stof

* van geluid en trillingen:

- . door werktuigen en installaties op de afvalverwerkingslocatie zelf en door het transportverkeer

* van zwerfvuil

* van stortgas.

5.4.6. Ook dient het MER in te gaan op het handelen bij eventuele calamiteiten.

5.5. Eindafwerking en nazorg van de stortplaats.

In de Richtlijn gecontroleerd storten wordt uitgegaan van isolatie van het gestorte afval ten opzichte van bodem en grondwater. De te gebruiken isolatiematerialen hebben echter een eindige levensduur. Op termijn moet dan ook rekening worden gehouden met lekkage van percolatiewater.

5.5.1. Met het oog hierop dienen in het MER de controle-, onderhoud- en reparatiemogelijkheden met betrekking tot lekkage te worden besproken. Hierbij gaat het om het opsporen van verontreinigingen in de bodem, grond- en oppervlaktewater. Er dient hiervoor een monitoringssysteem te worden ontworpen, dat eventuele verontreiniging met een zo groot mogelijke trefzekerheid kan vaststellen, ook al tijdens het gebruik van de stortplaats. Het is raadzaam in dit systeem ook de bestaande stortplaats te betrekken.

5.5.2. Bij de opzet van een monitoring systeem kunnen eventueel varianten worden aangegeven. Gewezen kan worden op de resultaten van de verkennende studie over de beheersstructuur voor de nazorg van stort- en saneringssituaties, die de Minister van VROM vorig jaar aan de Tweede Kamer toezond (5) en de resultaten van de provinciale studie naar de bestuurlijke en organisatorische vormgeving van de afvalverwijderingsstructuur Limburg.

- 5.5.3. Aanbevolen wordt om in de alternatieven een voorlopige eindafwerking te beschouwen zonder bovenafdichting. Het is gebleken dat in andere projecten overwegingen bestaan om deze bovenafdichting (voorlopig) niet aan te brengen. Daarbij wordt gesteld dat een bovenafdekking een eindige levensduur heeft (zeker indien er hoogopgaande en diepwortelende vegetatie wordt toegestaan) en dat vervanging van de bovenafdichting vooralsnog niet voor de hand ligt. Dit leidt er toe, dat de uitloging van de stort na enkele jaren, bij het begeven van de bovenafdekking, zal gaan beginnen, in een situatie waarin de conditie van de onderafdichting minder betrouwbaar is dan bij de aanleg.
- Uit het rapport van de NVRD, nota basisafdichting en bovenafdichting afvalbergingsplaatsen (1988) (6), blijkt dat bovenafdichting niet voor alle stortplaatsen aan te bevelen is. Er is nog weinig bekend over het gedrag van verschillende typen bovenafdichting bij onregelmatige, langdurige zettingen. Wanneer een bovenafdichting direct na het storten wordt aangebracht, zullen zeer waarschijnlijk zettingen voor scheuren in de bovenafdichting zorgen. De eindafwerking van het terrein met hoogteverschillen zal dit effect mogelijk nog kunnen versterken.
- In de eerste "verzuringsfase" daalt de pH en kunnen veel stoffen worden uitgespoeld; in de daarop volgende methanogene fase is de pH hoger en de uitloging geringer. Alternatief kan daarom zijn de bovenafdichting pas na een aantal jaren aan te brengen.

-
5. Nazorg van stort- en saneringslokaties - een probleemverkenning: Advies uitgebracht aan directie Drinkwater, Water, Bodem van het Directoraat-generaal voor het Milieubeheer van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer/Kerkhoven management b.v. en Adviesgroep Data Process. - Voorburg/Amersfoort, april 1988.
6. Nota Basisafdichting en bovenafdichting van afvalbergingsplaatsen, SEA-Subwerkgroepen "IBC-criteria" en "Percolatiewater" van de Nederlandse Vereniging van Reinigingsdirecteuren (1988). Zie ook: Gemeentereiniging en Afvalmanagement, november 1988, blz. 7-13.

Bij vergelijking van een alternatief met bovenafdichting met een alternatief zonder bovenafdichting dienen enerzijds de milieu-effecten (en kosten) van het bemalen van de stortplaats en anderzijds het risico van een snelle uitloging op het moment dat de onderafdichting het begeeft, centraal te staan. Ook moet aandacht worden besteed aan de relatie tussen de aan te brengen taluds en de waterondoorlatende bovenafdichting. Is het bijvoorbeeld mogelijk dat bij droog weer de aangebrachte grondlaag na uitdroging gaat schuiven? Zijn er in het ontwerp voor de eindinrichting ingesloten laagten voorzien en welke voorzieningen zijn getroffen om problemen met waterafvoer daar te voorkomen?

- 5.5.4. Een gescheurde bovenafdichting kan tot gevolg hebben, dat percolaatwater ook aan de zijkant van de stort gaat uittreden. De risico's op scheuren als gevolg van zettingen dienen in het MER te worden behandeld. Ook dient de samenstelling van de bovenafdichting in relatie tot de plasticiteit ervan te worden behandeld. Aangegeven dient te worden welke mogelijkheden er zijn om een gescheurde bovenafdichting te repareren.
- 5.5.5. Aandacht dient te worden besteed aan het aanbrengen van bovenafdichting (materiaal, dikte) op de stort, in verband met te verwachten stromingspatronen in de stort en vooral de nabestemming van het terrein (met passende beplanting). Ook de mogelijke gasonttrekking (en eventuele negatieve effecten daarvan) dient in relatie te worden gebracht met het tijdstip van aanbrengen en de keuze van materiaal en dikte van de bovenafdekking(en).
- 5.5.6. In het MER zal door middel van een inrichtingsschets duidelijk moeten worden, hoe de eindafwerking zal worden in relatie tot de nabestemming. Beschreven moet worden, welke consequenties dit kan hebben voor de wijze van afwerking, bijvoorbeeld in verband met beplanting, erosie van paden e.d.
Tevens zal moeten worden aangegeven, hoe met deze inrichting een verantwoorde landschappelijke inpassing in de omgeving zal worden gerealiseerd.
- 5.5.7. Tenslotte dient het MER duidelijk aan te geven, hoe de (afgewerkte) stortplaats zal worden beheerd (mede i.v.m. de provinciale studie naar de bestuurlijke en organisatorische vormgeving van de afvalverwijderingsstructuur Limburg). Wie is verantwoordelijk voor de nazorg en beheer? Waaruit kunnen eventuele kosten worden gedekt als na beëindiging en afwerking van de stort onvoorziene aanvullende, milieubeschermdende maatregelen nodig mochten blijken.

6. TE NEMEN EN EERDER GENOMEN BESLUITEN.

Wettelijke basis: artikel 41, lid 1, sub c:

Een milieu-effectrapport bevat ten minste "een aanduiding van de besluiten, bij de voorbereiding waarvan het milieu-effectrapport wordt gemaakt, en een overzicht van de eerder genomen besluiten van overheidsorganen, die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven".

- 6.1. In het MER moet worden vermeld, ten behoeve van welk besluit het MER is opgesteld en dienstig kan zijn en door wie of welke overheidsinstanties dit besluit zal worden genomen. Tevens dient te worden beschreven volgens welke procedure en tijdplan dit geschiedt en welke adviesorganen en instanties daarbij formeel of informeel zijn betrokken.

- 6.2. Voorts dient te worden vermeld, welke ter zake doende overheidsbesluiten reeds zijn genomen en welke beleidsvoornemens randvoorwaarden kunnen stellen aan de besluiten, waarvoor het MER is opgesteld, dit onder vermelding van de status van deze besluiten (hardheid; hoe lang geleden genomen). Enerzijds betreft dit besluiten ten aanzien van de locatie (bestemming, evt. het eigendom van de grond) en van de activiteit (beslissingen over afvalverwerking, met name storten), anderzijds betreft het besluiten die normen, streef- of richtwaarden aangeven, waarmee rekening moet worden gehouden bij de beoordeling van de milieu-effecten. Voorzover de besluiten, die de locatie en de activiteit zelf betreffen, al aan de orde zijn geweest bij de beschrijving van probleemstelling en doel (zie hoofdstuk 4 van dit advies) kan worden volstaan met een kort resumé en een verwijzing naar de bedoelde beschrijving. Bij de lijst van randvoorwaarden stellende besluiten kan worden gedacht aan de relevante elementen uit:
- de Wet bodembescherming met bijbehorende besluiten en circulaires, waaronder het Besluit opslaan en storten;
 - de Afvalstoffenwet en de bijbehorende besluiten en circulaires, waaronder de Richtlijn gecontroleerd storten; de vergunning op grond van de Afvalstoffenwet voor de bestaande stortplaats (de vergunning ex artikel 33 van de Afvalstoffenwet van 18 oktober 1988 voor een totale verwerkingscapaciteit van 450.000 m³);
 - de vergunning ex artikel 5 van de Verordening Kwaliteitsbeheer Oppervlaktewateren Limburg voor de bestaande stortplaats van 4 december 1986 (looptijd tot 1991);
 - de vergunning ingevolge de Verordening op Ontgrondingen in Limburg van 12 november 1985 en 17 november 1987;
 - de Wet luchtverontreiniging;
 - de Wet geluidhinder;
 - de Indicatieve meerjarenprogramma's milieubeheer 1985-1989, 1986-1990, 1987-1991;
 - het Indicatief meerjarenprogramma afvalstoffen 1985-1989;
 - het Indicatief meerjarenprogramma water 1985-1989;
 - het voorlopig Indicatief meerjarenprogramma bodem;
 - het Structuurschema drink- en industriewatervoorziening i.v.m. de mogelijk geplande grondwaterwinning ten zuid-oosten van de stortlocatie;
 - het streekplan Noord- en Midden-Limburg;
 - het bestemmingsplan Montfort van 8 augustus 1987;
 - de derde herziening van het bestemmingsplan buitengebied Linne van 24 april 1986 (aanpassing t.b.v. PAP I);
 - de Voortgangsrapportage Milieuprogramma's 1988-1992 en 1989-1993;

- . het provinciaal afvalstoffenplan voor de eerste planperiode;
 - . de voortgangsrapportage Uitwerking PAP II van mei 1988 met bijlagen;
 - . het voorkeurs-alternatief op basis van het schaalgrootte-onderzoek ten behoeve van de afvalverwerking in Limburg, Grontmij, De Bilt, augustus 1988;
 - . het ontwerp voor het provinciaal plan voor huishoudelijk afval c.a. voor de tweede planperiode en de ontwerp-nota acceptatiebeleid (oktober 1988);
 - . het Grondwaterbeschermingsplan;
 - . de bestuursovereenkomst tussen Stadsgewest Roermond en de gemeente Linne van 2 juni 1987, inzake de afvalverwerking op de regionale stortplaats;
 - . het besluit van de Stadsgewestraad Roermond van 14 december 1987 inzake de uitvoering van milieutechnische maatregelen conform de aanbevelingen uit de ICW-studie.
- 6.3. Evenzeer dient te worden aangegeven, welke besluiten (in een later stadium) nog zullen (moeten) worden genomen in het studiegebied en daarbuiten om het project ten uitvoer te kunnen brengen. Hiertoe behoren de vergunningverlening in het kader van de Verordening Kwaliteitsbeheer Oppervlaktewateren in Limburg en besluiten inzake aanlegvergunningen, kapvergunningen e.d.
- 6.4. Het MER dient ook, om een beeld te geven van de realiteitswaarde van de voorgenomen activiteit en van de alternatieven, aan te geven, welke juridische randvoorwaarden bestaan bij de realisatie (bijvoorbeeld eigendomsverwerving).

7. BESTAANDE TOEESTAND VAN HET MILIEU EN TE VERWACHTEN
ONTWIKKELING DAARIN.

Wettelijke basis: artikel 41, lid 1, sub d:
Een milieu-effectrapport bevat ten minste "een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, alsmede van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien die activiteit noch de alternatieven worden ondernomen".

- 7.1. De bestaande toestand van het milieu dient te worden beschreven voor zover van belang voor de voorspelling van en de vergelijking met de milieu-effecten van de voorgenomen activiteit en alternatieven.
Bij deze beschrijving moet rekening worden gehouden met eventuele volg-effecten van voltooide of lopende ingrepen in het studiegebied. In dit verband zijn vooral de effecten van de huidige stort van belang. Onzekerheden bij de beschrijving dienen duidelijk te worden aangegeven.
- 7.2. De locatie en de in (geo-)hydrologisch, ecologisch en historisch-landschappelijk opzicht aangrenzende gebieden, die door de activiteit en de bijbehorende infrastructuur direct of indirect kunnen worden beïnvloed vormen samen het studiegebied. In het algemeen kan worden gesteld, dat de omvang van het studiegebied wordt bepaald door de reikwijdte van de effecten.

7.3. In het MER dient aan de volgende aspecten van het studie gebied aandacht te worden besteed:

7.3.1. abiotische aspecten

- . geomorfologische gesteldheid, bodemgesteldheid, grondmechanische eigenschappen (zettingsgevoeligheid)
- . geohydrologische gesteldheid:
locale en regionale grondwatersystemen, chemische samenstelling en bestaande belasting vanuit diverse verontreinigingsbronnen
- . gemiddelde grondwaterstand, jaarlijks hoogste en de hoogst waargenomen grondwaterstand rondom en (voor zover mogelijk) onder de stortplaats, doorlaatvermogen en verticale weerstand
- . oppervlaktewater: waterhuishouding (met o.a. peilen en stroomrichting), oppervlaktewaterkwaliteit, chemische samenstelling en bestaande belasting vanuit verschillende verontreinigingsbronnen
- . lucht: stortgas, stank, stof
- . geluid en trilling: geluidcontouren (minimaal de 50 en 40 dB(A)-contouren) (op basis van verkeersdruk, bestaande en te verwachten gemiddelden in geluidemissie van verschillende voertuigen, aanwezige en toekomstige overige geluidbronnen).

Bijzondere aandacht vergt het locale grond- en oppervlaktewatersysteem waartoe de stortplaats behoort, waarbij aangegeven zal moeten worden waar, respectievelijk wanneer, en in welke mate sprake is van wegzijging of kwel.

7.3.2. biologische en ecologische aspecten

- . flora en vegetatie: vegetatietypen, indicatorsoorten of levensgemeenschappen, die typerend zijn voor een bepaalde waterhuishouding of bodemgesteldheid; bijzondere soorten
- . fauna: globale soorten samenstelling, aantallen; aanwezigheid van bijzondere soorten; functies van het gebied (fourageer-, rust, broed-, doortrek- en overwinteringsgebied)
- . ontwikkelingspotenties: de gesteldheid van het milieu als uitgangspunt voor mogelijke vergroting van de natuurlijke rijkdom, macro- en microgradiënten in bodem en grondwater, landschapsecologische samenhangen.

- 7.3.3. landschap, cultuurhistorie en bodemgebruik
- . bodemgebruik ten behoeve van natuurbehoud, bosbouw, landbouw, recreatie, verkeer, wonen, defensie etc.
 - . landschapsstructuur: o.a. oude kavelvormen, waterlopen en wegen
 - . landschapsbeeld.
- 7.4. Bij de beschrijving van de zgn. autonome ontwikkeling, de in de loop van de tijd veranderende milieusituatie met een geringere uitbreiding van de stortplaats, is vooral belangrijk, welke milieugevolgen de plausibel te achten andere vormen van grondgebruik (bijvoorbeeld landbouw) bij achterwege blijven van de uitbreiding zullen hebben.

De aanwezigheid van gevoelige en kwetsbare objecten (zoals natuurgebieden, voorzieningen voor drink- en industriewater en veedrenking (7), recreatiegebieden e.d.) in het studiegebied verdienen bij bovenstaande beschouwing bijzondere aandacht.

- 7.5. Het is van belang het kaartmateriaal bij de beschrijving van de bestaande toestand van het milieu te presenteren op een voldoende gedetailleerde schaal. Hierbij wordt gedacht aan een schaal 1:5000 voor de locatie zelf, 1:10.000 voor de naaste omgeving en 1:25.000 voor de ruimere omgeving.

8. BESCHRIJVING VAN DE GEVOLGEN VOOR HET MILIEU

Wettelijke basis: artikel 41j, lid 1, sub e:
Een milieu-effectrapport bevat ten minste "een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit, onderscheidenlijk de beschreven alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven".

-
7. Uit het onderzoeksrapport "Milieu-effecten en milieutechnische maatregelen betreffende de stortplaats Linne/Montfort, E.J.A.M. van den Bogaard en J. Hoeks, I.C.W. Wageningen, 1988, blz. 85, komt naar voren dat veedrenking plaats vindt door middel van grondwater. Sommige putten blijken reeds verontreinigd door percolaat uit de oude storten.

8.1. Algemeen

- 8.1.1. Een beschrijving van de milieu-effecten van de voorgenomen activiteit en beschreven alternatieven zal uiteindelijk moeten resulteren in een vergelijking tussen de verschillende alternatieven. Bij de beschrijving van de gevolgen voor het milieu dient er rekening mee te worden gehouden, dat de gevolgen tijdelijk of permanent van aard kunnen zijn, of zelfs pas op langere termijn geleidelijk waarneembaar kunnen worden. Zowel positieve als negatieve gevolgen voor het milieu dienen in het MER te worden aangegeven.
- 8.1.2. Gezien de nauwe relatie tussen de bestaande stortplaats en de uitbreiding, waarvoor het MER wordt opgesteld, kan bij de beschrijving van de milieu-effecten niet worden volstaan met een beschrijving van die effecten die louter tengevolge van de uitbreiding van de stortplaats zullen optreden. Ook effecten van bestaande stortplaats, zoals die nu wordt volgestort, zullen in beschouwing moeten worden genomen. Aangezien ook duidelijk moet worden, welke effecten wel en welke niet samenhangen met de te nemen besluiten over de vergunningverleningen t.b.v. de uitbreiding van de stortplaats, is in het MER een duidelijke vergelijking nodig met de milieusituatie die optreedt, indien een geringere uitbreiding wordt gerealiseerd ("nul-alternatief") (zie ook hoofdstuk 9 van dit advies).
- 8.1.3. Het MER dient onderscheid te maken naar het optreden van effecten als gevolg van de inrichting van de locatie en als gevolg van het gebruik en het beheer van de locatie en de infrastructuur alsmede de uiteindelijke afwerking en toekomstige bestemming.
- 8.1.4. In het MER zal moeten worden aangegeven, welke voorspellingsmethoden zijn gebruikt om milieu-effecten te bepalen en welke betrouwbaarheid deze methoden hebben. Een indicatie voor die betrouwbaarheid is de variatie in de voorspellingsresultaten, die kan worden verwacht als gevolg van onzekerheden en onnauwkeurigheden in de methoden. Bij onzekerheid over het wel of niet optreden van effecten moet behalve de meest waarschijnlijke ontwikkeling ook de slechtst denkbare situatie worden beschreven. De keuze van de voorspellingsmethoden moet gegeven worden in relatie tot wat hierover recentelijk is bijeengebracht en gepubliceerd (8).

-
8. Onder meer in de serie over voorspellingsmethoden gepubliceerd in de m.e.r.-reeks van de Ministeries van VROM en van Landbouw en Visserij.

- 8.1.5. In de beschrijving van effecten in het MER dient de meeste nadruk te liggen op de effecten voor bodem, grondwater en luchtkwaliteit in het studiegebied. Speciaal dient daarbij te worden gelet op de verontreinigingsrisico's op lange termijn in verband met de te verwachten (eindige) levensduur van de aangebrachte voorzieningen. De effecten dienen diepgaand te worden beschreven; waar mogelijk dienen ze gekwantificeerd te worden gepresenteerd. Daarbij dienen ook de mogelijkheden om de gevolgen te beperken meegenomen te worden.
- 8.1.6. Bijzondere aandacht verdienen ook de landschappelijke aspecten.
- 8.1.7. De detaillering van de voorspellingen en de keuze van de variabelen voor deze voorspellingen moet zo worden gekozen, dat een goede vergelijking met de autonome ontwikkeling mogelijk is. De overige in deze paragraaf te noemen effecten kunnen meer globaal en in kwalitatieve zin worden omschreven.
- 8.1.8. Als belangrijke verschillen tussen de alternatieven en varianten worden verwacht, moeten in ieder geval de effecten per afzonderlijk alternatief of variant worden beschreven. Bij geringe verschillen kan worden volstaan met een aanduiding daarvan.
- 8.2. Oppervlaktewater
- 8.2.1. Verontreiniging van oppervlaktewater kan plaats vinden door via de stortplaats verontreinigd grondwater, door (zijdelingse) afvoer van het in de stortplaats geïnfiltreerde water, door percolatiewater en door zwerf- en waaivuul. In het MER behoren aard en omvang van mogelijke verontreinigingen aangeduid te worden. Ook zal aandacht moeten worden geschonken aan de gevolgen van afvoer en zuivering van het overtollige percolaat en de verwijdering van het hierbij gevormde zuiveringsslib.
- 8.2.2. Eveneens moet aandacht worden besteed aan veranderingen in grond- en oppervlaktewaterkwaliteit ten gevolge van veranderingen in de grondwaterstroming.
- 8.3. Bodem en grondwater
- 8.3.1. Het MER dient inzicht te verschaffen in het potentiële beïnvloedingsgebied en in de saneringsmogelijkheden van bodem en grondwater voor het geval dat er lekkage optreedt, rekening houdend met de geohydrologische omstandigheden.

8.3.2. In het MER moet worden belicht, welke risico's er bestaan (afhankelijk van de storthoogte en de storthoogteverschillen), dat er ongelijkmatige zetting van de ondergrond plaatsvindt, waardoor de boven- en/of onderafdichtingen kunnen gaan scheuren en de drainagesystemen kunnen falen. Dit risico is vooral aanwezig bij stort op oude stort, door ongelijkmatige klink.

8.3.3. Aandacht dient te worden besteed aan eventuele veranderingen in de hydrologische situatie in de tijd. Hierbij kan worden gedacht aan het op veldcapaciteit komen van het stort, verstopping van drains en verandering in weerstanden/doorlatendheden als gevolg van inspoeling. Er dienen waterbalansen te worden opgesteld die tevens de veranderingen in de bergingscapaciteit als gevolg van verdichting in ogenschouw nemen.

8.4. Lucht

8.4.1. Bij het afvaltransport, maar ook bij storten en compacteren kunnen stankverschijnselen en emissies van stof optreden. Omvang en verspreiding van de stank en stofemissies dienen te worden beschreven. Bij een en ander dient afzonderlijk aandacht te worden besteed aan bedrijven en instellingen die bijzonder gevoelig zijn voor luchtverontreiniging en stof.

8.4.2. Aangegeven dient te worden, voor wie en in welke mate stankoverlast kan ontstaan.

8.4.3. Ook dient te worden aangegeven, wat de gevolgen zullen zijn voor het lokale (micro)klimaat.

8.5. Ecologische aspecten

De beïnvloeding van vegetatietypen en fauna-biotopen door een afvalverwerkingslocatie kan op verschillende wijzen gebeuren:

- . door ruimtebeslag van de verwerkingsplaats zelf en van wegbermen door wegverbreding en afvaltransport;
- . door verontreiniging/eutrofiëring van de bodem, grond- en/of oppervlaktewater;
- . door veranderingen in rust (bijv. geluidniveau of verdeling van de geluidproductie over het etmaal) in het gehele studiegebied;
- . door het (al dan niet bewust) scheppen van uitgangssituaties voor natuurontwikkeling bij afwerking van de stortplaats;
- . door het aantrekken van bepaalde soorten planten of dieren (cultuurvolgers), die via concurrentie en predatie meer kwetsbare soorten zouden kunnen verdringen, alsook door het beheer van deze soorten;
- . Hierbij dient o.a. te worden gedacht aan het aantrekken van vogels (meeuwen e.d.) door organische afval;
- . door veranderingen in concentraties van bepaalde stoffen (stank en stof);
- . door het doelbewust introduceren van bepaalde soorten planten of dieren, bijv. door aanplant van lokaal niet voorkomende plantesoorten of uitzetten van lokaal niet voorkomende diersoorten.

Het MER dient indicaties te geven van de effecten die deze veranderingen kunnen hebben op de flora, de vegetatie en de fauna.

8.6. Landschap en cultuurhistorische aspecten

De uitbreiding van de stortplaats betekent het toevoegen van een element in de bestaande geomorfologische en visuele structuur. De vormgeving en afwerking van de voorgestelde eindbestemming van de stortlocatie zal door een op te stellen stort- en inrichtingsplan kunnen worden gerealiseerd. Het MER moet een globale schets bevatten van de toekomstige vorm. Verder is het van belang de stortlocatie niet alleen op zichzelf te beschouwen, maar in een wijder studiegebied. Op deze wijze kunnen de gevolgen voor de onderlinge samenhang, de diversiteit, de gaafheid en de zeldzaamheid van de betrokken landschappelijke elementen duidelijk worden. Gezien de resultaten uit het MER-PAP II, waaruit blijkt dat de visueel landschappelijke inpassing aandacht verdient, dient dit aspect bijzondere aandacht te krijgen.

8.7. Geluid en trilling

Door het te gebruiken materieel zoals compactors, brekers, zeven, door aan- en afrijdende afvaltransportwagens op de verwerkingslocatie en langs de wegen, en de overige apparatuur worden geluid en trillingen geproduceerd.

Het MER moet een schets bevatten van de geluidhinder die ten gevolge van de uitbreiding en het gebruik van de startlocatie kan optreden; zowel voor de woonomgeving als voor natuur-, recreatie- en stiltegebieden. In het bijzonder dient te worden ingegaan op de consequenties voor de 50 dB(A)- en 40 dB(A)- (voor resp. dag en avond) contour. Indien echter ook geluidhinder of verstoring buiten deze contour kan optreden, dan dient het MER daar ook aandacht aan te schenken.

8.8. Volksgezondheid en veiligheid

8.8.1. De verwerking van afval kan dieren aantrekken, die gevaarlijk zijn voor de volksgezondheid. Verontreiniging van grond- en oppervlaktewater kan de winning van drinkwater door bedrijven en particulieren en de voorziening van water voor de landbouw beïnvloeden (9). Deze gevaren voor de volksgezondheid en de veiligheid worden geminimaliseerd bij een strikte toepassing van de regels van de Richtlijn gecontroleerd storten op het beheer van afvalstortplaatsen en eventueel toepassing van verdergaande methoden. Er kunnen echter tekorten optreden in de deugdelijkheid en het beheer van de voorzieningen bij het gecontroleerd storten. Deze mogelijke tekortkomingen zouden in het MER reeds kort belicht kunnen worden door een risico-schatting.

8.8.2. Andere veiligheidsrisico's schuilen in de toename van de verkeersintensiteit op aan- en afvoerwegen. Afval dat van transportwagens valt op aanvoerwegen kan de verkeersveiligheid ook beïnvloeden, terwijl zwerfvuil, verspreid door transportwagens en door de wind, een belasting kan vormen voor de omgeving van de verwerkingsplaats.

8.9. Beleving en recreatie

De realisering van de afvalverwerkingslocatie kan een negatieve invloed uitoefenen op de beleving van de omgeving door omwonenden en passanten vanwege emissies van geluid, stank en van visuele hinder (als gevolg van de aanwezigheid van het stort en zwerfvuil).

9. Zie inspraakreactie L.L.T.B. afdeling het Maasdal van 27 februari 1989.

8.10. Gevolgen van secundaire activiteiten

In het MER behoren ook de (mogelijke) milieu-effecten te worden aangeduid, die het gevolg kunnen zijn van eventuele neven- en volgactiviteiten op het terrein van de afvalstortplaats. Hierbij kan gedacht worden aan de tussenopslag van k.c.a. en afgewerkte olie, de tussenopslag voor bouw- en sloopafval, de periodieke verwerking van m.b.v. een mobiele puinbreker en de tussenopslag van eindproducenten in afwachting van de afzet.

9. VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN

Wettelijke basis: art. 41j, lid 1, sub f:
Een milieu-effectrapport bevat ten minste "een vergelijking van de ingevolge onderdeel d beschreven te verwachten ontwikkeling van het milieu met de beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit, alsmede met de beschreven gevolgen voor het milieu van elk der in beschouwing genomen alternatieven".

- 9.1. De milieu-effecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven moeten in relatie worden gezien tot de autonome ontwikkeling van het milieu en met normen en streefwaarden van het milieubeleid. Aandachtspunten bij dit onderdeel van het MER zijn:
 - . in welke mate de initiatiefnemer bij elk van de alternatieven denkt zijn doelstelling te zullen en kunnen verwezenlijken (zie ook paragraaf 5.1)
 - . een "vertaling" van de positieve en negatieve gevolgen van ieder alternatief in effecten voor de gebruiksmogelijkheden van het studiegebied
- 9.2. Zo mogelijk dient ook een voorkeursvolgorde van de alternatieven per milieu-compartiment te worden gegeven, waarbij echter afweging van milieu-aspecten dient te worden vermeden.
- 9.3. Indien de initiatiefnemer dit wenselijk acht kan een globale kostenvergelijking van de alternatieven worden gegeven.
- 9.4. Bij de vergelijking van de milieu-effecten van de alternatieven is het raadzaam aan te geven, wat de verhouding van het voor de stortplaats bestemde verkeer is en zal zijn ten opzichte van het overige verkeer op de aan- en afvoerroutes.

10. LEEMTEN IN KENNIS EN EVALUATIE ACHTERAF

Wettelijke basis: art. 41j, lid 1, sub g Wabm:

Een milieu-effectrapport bevat tenminste "een overzicht van de leemten in de onder d en e bedoelde beschrijvingen ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens".

- 10.1. In het MER moet een overzicht worden opgenomen van de leemten in kennis en informatie, die na de analyses van de milieu-effecten zijn overgebleven en die tot onvolledigheid leiden. De redenen waarom deze leemten zijn blijven bestaan moeten worden genoemd. Daarbij kunnen ook vermeld worden:
- . onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en in gebruikte invoergegevens (bijv. inventarisaties en karteringen)
 - . andere kwalitatieve en kwantitatieve onzekerheden met betrekking tot milieu-gevolgen op korte en langere termijn, mede gezien de technische onzekerheden vanwege onbekendheid met de effectiviteit van isolatie-maatregelen bij stortplaatsen
 - . gebrek aan bruikbare voorspellingsmethoden.
- 10.2. Aangegeven moet worden, welk belang de leemten in kennis en informatie hebben voor de besluitvorming.
- 10.3. De vastgestelde leemten in kennis en informatie kunnen worden gezien als onderwerpen van voortgaande studie en behoren mede te worden betrokken bij een door bevoegd gezag op te stellen monitoring- en evaluatieprogramma van de werkelijk optredende gevolgen voor het milieu. Deze nazorg, die eveneens onderdeel vormt van m.e.r., kan gecombineerd worden met het programma van maatregelen voor de controle en nazorg. Elementen voor dit evaluatieprogramma, dat wettelijk dient te worden opgesteld door het bevoegd gezag, maar waarvoor de initiatiefnemer gegevens beschikbaar dient te stellen, kunnen al in het MER worden aangeduid, o.a. in relatie tot geconstateerde leemten in kennis.

Beschrijvingen van voorgenomen (of alternatieve wijze van) controle zullen alleen kunnen worden gebaseerd op de huidige stand van de techniek en zich richten naar de huidige en te voorziene voorschriften en regels. In verband met de toenemende aandacht voor (het voorkomen van) bodemverontreiniging zou(den) de beschrijving(en) van controlemethoden kunnen worden beschouwd als maatregelen die bij voortschrijdende technische kennis wellicht nog kunnen worden aangevuld. Dit dient bij de opzet van een evaluatieprogramma meegenomen te worden.

11. SAMENVATTING VAN HET MER

Wettelijke basis: art. 41j, lid 1, sub h:
Een milieu-effectrapport bevat ten minste "een samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het milieu-effectrapport en van de daarin beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven".

- 11.1. De samenvatting van het MER zal kort en overzichtelijk de kern van de belangrijkste onderdelen van het MER moeten weergeven. De onderlinge vergelijking van de alternatieven kan bijv. worden samengevat met behulp van tabellen, figuren en/of kaarten. Daarbij behoort wel een duidelijke legenda.
- 11.2. Het verdient aanbeveling om in de samenvatting vooral in te gaan op de informatie die van belang is voor de te nemen besluiten. In ieder geval zullen aan de orde dienen te komen:
- . wat het voornemen precies behelst en wat het belang ervan is
 - . welke alternatieven redelijkerwijs in de besluitvorming zouden kunnen worden betrokken en op grond van welke criteria deze alternatieven zijn geselecteerd. Tot de alternatieven dient ook het zogeheten meest milieu-vriendelijke alternatief te behoren
 - . wat de huidige situatie van het milieu is, en wat daarin verandert als noch het voornemen, noch één der alternatieven wordt uitgevoerd (mede ten behoeve van de evaluatie achteraf) (de zogeheten autonome ontwikkeling)
 - . welke milieu-effecten op korte en op langere termijn zullen optreden bij uitvoering van het voornemen of van elk der alternatieven
 - . een vergelijkende beoordeling van de alternatieven en het voornemen tegen de achtergrond van normen en uitgangspunten van het milieubeleid en de autonome ontwikkeling.