

Advies voor richtlijnen voor de
inhoud van het milieu-effectrapport
Katalysatorberging DSM

8 november 1991

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Advies

Advies voor richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport
Katalysatorberging DSM / [Commissie voor de milieu-
effectrapportage]. - Utrecht: Commissie voor de milieu-
effectrapportage ISBN 90-5237-292-6 Trefw: milieu-effectrapportage;
DSM / afvalopslag; DSM / splijtstoffen; DSM.



Aan Gedeputeerde Staten van de
Provincie Limburg
Postbus 5700
6202 MA MAASTRICHT

uw kenmerk
V.W.M./M.B.
Nummer BU 53878

uw brief
3 september 1991

ons kenmerk
UI445-91/Mo/hh/379-49

onderwerp
advies voor richtlijnen m.e.r.
katalysatorberging DSM

Utrecht,
8 november 1991

Met bovengenoemde brief verzocht u de Commissie advies uit te brengen over de richtlijnen voor het milieu-effectrapport (MER) ten behoeve van de besluitvorming over de 'katalysatorberging' van DSM te Geleen.

Overeenkomstig artikel 41n, eerste lid van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Wabm) bied ik u hierbij het advies van de Commissie voor de milieu-effectrapportage aan.

Voor een overzicht van de inhoud van het advies verwijs ik u naar de samenvatting waarin de belangrijkste punten van het advies bijeen zijn gebracht. Daarnaast vraag ik uw aandacht voor het volgende.

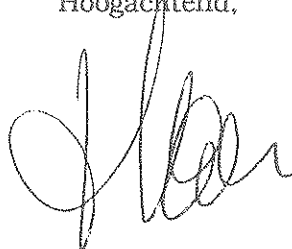
Allereerst benadrukt de Commissie zich in haar advies te beperken tot maatregelen die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit, in casu de oprichting van de permanente deponie, en de alternatieven daarvoor. Hoewel het saneren van verontreinigingen die uit de voormalige bezinkvijver zijn weggelekt niet m.e.r.-plichtig is, wordt niettemin in het advies aandacht besteed aan deze weggelekte en aan andere verontreinigingen buiten de deponie en aan de sanering ervan. Dit gebeurt voor zover de verontreinigingen en de sanering in relatie staan tot de maatregelen ten behoeve van de voorgenomen activiteit en de alternatieven.

De Commissie wijst erop dat, aangezien de voorgenomen activiteit reeds is uitgevoerd, veel van de in dit advies opgenomen richtlijnen betrekking hebben op de evaluatie van het functioneren van de reeds getroffen voorzieningen. De Commissie realiseert zich dat het evaluatie-programma formeel pas aan de orde komt bij de besluitvorming over het voornemen. Door de sterke koppeling tussen de besluitvorming over het voornemen en het evaluatie-programma, zal het programma feitelijk al tijdens het opstellen van het MER operationeel moeten zijn. In dit licht gezien is het vroegtijdig opstellen en uitvoeren van een adequaat evaluatie-programma, alsmede het geven van een goede beschrijving in het MER van het programma en de reeds

verkregen resultaten ervan, van groot belang. Het MER kan daarmee niet alleen een voorspellend, maar ook een evaluerend karakter dragen ten aanzien van de effectiviteit van de getroffen voorzieningen. Tevens acht de Commissie het van belang dat in het evaluatie-programma wordt opgenomen welke maatregelen, die deel uit maken van het meest milieuvriendelijke alternatief, worden getroffen indien de effectiviteit van de getroffen voorzieningen niet beantwoordt aan het beoogde doel.

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

Hoogachtend,



dr. H.Cohen,
voorzitter

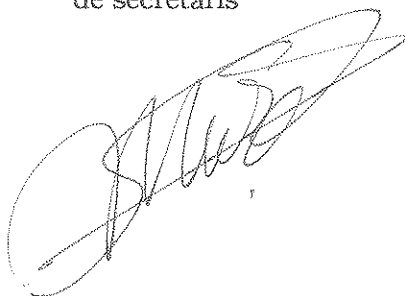
Advies voor richtlijnen voor de inhoud
van het milieu-effectrapport
katalysatorberging DSM

Advies op grond van artikel 41n, eerste lid van de Wet algemene bepalingen
milieuhygiëne over de richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport over
katalysatorberging DSM,

uitgebracht aan de Gedeputeerde Staten van Limburg en het ministerie van VROM,
door de Commissie voor de milieu-effectrapportage; namens deze,

de werkgroep m.e.r. katalysatorberging DSM

de secretaris



drs. S.A.A. Morel

de voorzitter



dr. H. Cohen

Utrecht, 8 november 1991

INHOUDSOPGAVE

	Pagina
SAMENVATTING	1
1. INLEIDING	4
2. PROBLEEMSTELLING EN DOEL	5
2.1 Probleemstelling	5
2.2 Doel	6
3. TE NEMEN EN EERDER GENOMEN BESLUITEN	7
4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN	8
4.1 Algemeen	8
4.2 De voorgenomen activiteit	9
4.2.1 Algemeen	9
4.2.2 Bovenafdichting van de deponie	9
4.2.3 Diepwanden	10
4.2.4 Bemalingssysteem	10
4.2.5 Geohydrologisch scherm buiten de deponie	11
4.2.6 Storingen, calamiteiten en nazorg	11
4.3 Alternatieven	12
4.3.1 Algemeen	12
4.3.2 Inrichtingsalternatieven	12
4.3.3 Verwijderingsalternatieven	13
4.3.4 Het meest milieuvriendelijke alternatief	14
5. BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU EN AUTONOME ONTWIKKELING	14
5.1 Algemeen	14
5.2 Bodem en water	15
5.3 Lucht	16
5.4 Natuurlijk milieu	16
5.5 Autonome ontwikkeling	16
6. GEVOLGEN VOOR HET MILIEU	16
6.1 Algemeen	16
6.2 Emissies en verspreiding van stoffen	18
6.2.1 Bodem en grondwater	18
6.2.2 Lucht	18
6.3 Effecten	19
6.3.1 Effecten op het regionale geohydrologische beeld	19
6.3.2 Volksgezondheid en veiligheid	20
6.3.3 Effecten op het natuurlijke milieu	20

7.	VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN	21
8.	LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE, EVALUATIE ACHTERAF	22
9.	SAMENVATTING VAN HET MER	23
10.	VORM EN PRESENTATIE VAN HET MER	24

BIJLAGEN

1. Brief van Geputeerde Staten van Limburg d.d. 3 september 1991 (kenm. V.W.M./M.B. / BU 53878) waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen.
2. Openbare bekendmaking van de start van de m.e.r.-procedure in Staatscourant nr. 173 van 6 september 1991.
3. Gedoogbrief van Gedeputeerde Staten van Limburg d.d. 18 juni 1991.
4. Gedoogbrief van ministerie van VROM d.d. 20 juni 1991.
5. Projectgegevens en samenstelling van de werkgroep van de Commissie voor de milieu-effectrapportage.
6. Lijst van inspraakreacties en adviezen.

SAMENVATTING

D.S.M. Limburg B.V., gevestigd te Geleen, is voornemens over te gaan tot het permanent isoleren, beheersen en controleren (IBC) van verontreinigde stoffen in de voormalige bezinkvijver, bekend als de 'katalysatorberging', op haar locatie te Geleen. Door deze sanering ontstaat een permanente deponie van afvalstoffen. Hiervoor zijn vergunningen nodig ingevolge de Kernenergiewet en de Hinderwet. De vereiste hinderwetvergunning voor het oprichten van de permanente deponie is m.e.r.-plichtig. Omdat de sanering, en daarmee het oprichten van de deponie, inmiddels is uitgevoerd zonder de vereiste vergunning-verlening, betreft het hier een m.e.r.-procedure ten behoeve van vergunningverlening achteraf.

De belangrijkste punten van dit advies voor richtlijnen zijn hieronder samengevat.

Probleemstelling en doel (hoofdstuk 2)

In de probleemstelling moet inzichtelijk worden gemaakt waarom de afvalstoffen in de bezinkvijver onderwerp zijn van zorg uit het oogpunt van milieuhygiëne en gezondheidsbescherming. Er dient duidelijkheid verschaft te worden in de afwegingen die geleid hebben tot de sanering zoals die is uitgevoerd en waardoor de huidige situatie is ontstaan.

De doelstelling van de voorgenomen activiteit dient geoperationaliseerd te worden waarbij gerefereerd wordt aan IBC-criteria.

Voorgenomen activiteit en alternatieven (hoofdstuk 4)

De Commissie beschouwt als de voorgenomen activiteit de reeds uitgevoerde oprichting van een permanente deponie voor afvalstoffen, na de sanering van de voormalige bezinkvijver. Het bestendigen van de huidige situatie, ontstaan door de oprichting van de permanente deponie, wordt beschouwd als de feitelijke uitvoering van het voorkeursalternatief. Het MER moet zowel voor de voorgenomen activiteit als voor de alternatieven een duidelijke beschrijving bevatten van de maatregelen en voorzieningen die zijn getroffen met het oog op de IBC-doelstellingen. Wat betreft de gedetailleerdheid van de beschrijvingen van de voorgenomen activiteit zou met name moeten worden ingegaan op die onderdelen van de activiteit(en) die van invloed zijn op het ontstaan van emissies, de verspreiding van stoffen naar bodem, (grond)water en lucht, of het voorkomen ervan. De beschrijvingen dienen betrekking te hebben op de bovenafdichting van de deponie, de rondom geplaatste diepwanden, het bemalingssysteem binnen de diepwanden, het geohydrologische scherm buiten de deponie en de maatregelen met het oog op storings-, calamiteiten en nazorg.

Tot de te beschrijven alternatieven behoren inrichtingsalternatieven, verwijderingsalternatieven en het meest milieuvriendelijke alternatief.

Bestaande toestand van het milieu, autonome ontwikkeling (hoofdstuk 5)

De Commissie beschouwt de toestand van het milieu zoals die was vóór de sanering als de bestaande toestand van het milieu. De bestaande

toestand dient in het MER te worden beschreven als referentie-situatie, voor zover van belang voor de voorspelling van de milieugevolgen van de voorgenomen activiteit en van de alternatieven.

Gevolgen voor het milieu (hoofdstuk 6)

De beschrijving van de gevolgen voor het milieu van de reeds uitgevoerde voorgenomen activiteit en van de alternatieven moet geschieden op een zodanige wijze dat onderlinge vergelijking van de betekenis en uitwerking van de alternatieven mogelijk is. Daarom moet de beschrijving van de gevolgen voor het voorkeursalternatief en de andere alternatieven zoveel mogelijk gelijksoortig geschieden. Eén en ander betreft de onderwerpen van aandacht en de diepgang waarmee ze worden beschreven. Hierbij zullen zowel negatieve als positieve gevolgen aan de orde moeten komen. De beschrijvingen zullen voornamelijk betrekking hebben op:

- * bodem, grond- en oppervlaktewater
- * lucht
- * volksgezondheid en veiligheid

Vergelijking van alternatieven (hoofdstuk 7)

Een belangrijk aspect van de vergelijking van de alternatieven is de verantwoording van de wijze waarop de initiatiefnemer tot een voorkeur voor de voorgenomen activiteit heeft besloten.

Leemten in kennis en informatie, evaluatie achteraf (hoofdstuk 8)

De Commissie wijst erop dat, aangezien de voorgenomen activiteit feitelijk is uitgevoerd, veel van de in dit advies opgenomen richtlijnen betrekking hebben op de evaluatie van het functioneren van de getroffen maatregelen. Hoewel het evaluatie-programma formeel pas bij de besluitvorming over het voornemen aan de orde komt, zal het programma feitelijk al tijdens het opstellen van het MER operationeel moeten zijn. In dit licht gezien acht de Commissie het zo vroegtijdig mogelijk opstellen en uitvoeren van een adequaat evaluatie-programma, en het geven van een beschrijving in het MER van het programma en de reeds verkregen resultaten, van groot belang. Het MER kan daarmee niet alleen een voorspellend, maar ook een evaluerend karakter dragen ten aanzien van de effectiviteit van de getroffen voorzieningen. Het betreft het volgen van daadwerkelijk optredende verspreiding van stoffen en effecten, de doelgerichtheid van de getroffen voorzieningen en van milieubeschermdende maatregelen. Tevens acht de Commissie het van belang dat in het evaluatie-programma wordt opgenomen welke maatregelen, die deel uitmaken van het meest milieuvriendelijke alternatief, worden getroffen indien de effectiviteit van de getroffen voorzieningen niet beantwoordt aan het beoogde doel.

Samenvatting (hoofdstuk 9)

In de samenvatting van het MER zal kort en overzichtelijk de kern van de belangrijkste onderdelen van het MER moeten worden weergegeven. De samenvatting dient aan het bevoegd gezag en aan een zo breed mogelijk publiek op heldere wijze te worden gepresenteerd en voldoende inzicht te bieden voor de beoordeling van het MER en van de daarin beschreven gevolgen voor het milieu van de beschreven activiteiten en alternatieven.

1.

INLEIDING

D.S.M. Limburg B.V., gevestigd te Geleen, is voornemens over te gaan tot het permanent isoleren, beheersen en controleren (IBC) van verontreinigde stoffen in de voormalige bezinkvijver, bekend als de 'katalysatorberging', op haar locatie te Geleen. D.S.M. beoogt hiermee het opheffen of tegengaan van verontreinigingen van grond en grondwater die vanuit de voormalige bezinkvijver optreden. Het materiaal in de voormalige vijver beantwoordt deels aan de definities van afvalstof in de Afvalstoffenwet, deels aan die van chemische afvalstof in de Wet chemische afvalstoffen en deels aan de definitie "splitsstof" uit de Kernenergiewet. De splitsstof is afkomstig van zogenaamd katalysator-materiaal dat gebruikt werd in de Acrylonitrilfabriek (ACN-fabriek). De vijver ontleent haar naam aan dit katalysator-materiaal.

Gezien de verontreiniging van bodem en grondwater door de katalysatorberging en het daarmee samenhangende risico voor milieu en volksgezondheid werd een sanering van de locatie noodzakelijk geacht. Deze sanering is niet m.e.r.-plichtig. Door de sanering ontstaat echter een nieuwe situatie, namelijk die van een permanente deponie. Het oprichten van een permanente deponie is wel m.e.r.-plichtig. Hieronder wordt dat nader toegelicht. Doordat de sanering, en daarmee het oprichten van de deponie, inmiddels is uitgevoerd zonder de vereiste vergunningverlening, betreft het hier een m.e.r.-procedure ten behoeve van vergunningverlening achteraf.

De ontstane situatie op het terrein van DSM wordt onder voorwaarden gedoogd door GS Limburg (bijlage 3) en de minister van VROM (bijlage 4).

Ten behoeve van deze activiteit heeft DSM een vergunning nodig krachtens de Hinderwet (HW). Gelet op het besluit milieu-effectrapportage (besluit van 20 mei 1987, Stb. 278) is DSM verplicht ten behoeve van de vergunningaanvraag een milieu-effectrapport (MER) op te stellen. Tevens is voor deze permanente deponie een vergunning nodig krachtens artikel 15a van de Kernenergiewet (KEW). Op de besluitvorming over de KEW-vergunning is de regeling inzake milieu-effectrapportage (m.e.r.) niet van toepassing. DSM heeft op basis van artikel 5h van de Wet Algemene Bepalingen Milieuhygiëne (Wabm) een verzoek ingediend om te komen tot een gecoördineerde voorbereiding van de HW- en KEW-vergunning. Dit betekent dat de m.e.r.-procedure niet alleen ten behoeve van de HW-vergunning, maar ook ten behoeve van de KEW-vergunning doorlopen zal worden. Bevoegd gezag voor de HW-vergunning is Gedeputeerde Staten van Limburg, voor de KEW-vergunning is het de minister van VROM.

Per brief van 3 september 1991 (bijlage 1) verzochten Gedeputeerde Staten van Limburg de Commissie voor de m.e.r. te adviseren over de richtlijnen voor de inhoud van het door de initiatiefnemer op te stellen MER. De bekendmaking van de start van de m.e.r. vond plaats in de Staatscourant van 6 september 1991 (zie bijlage 2).

Het onderhavige advies is opgesteld door een werkgroep uit de Commissie voor de m.e.r. De samenstelling van deze werkgroep is gegeven in bijlage 5. De werkgroep treedt op namens de Commissie voor de m.e.r. en wordt daarom verder in dit advies "de Commissie" genoemd.

Bij het opstellen van dit advies heeft de Commissie de ingediende inspraakreacties in beschouwing genomen (zie bijlage 6). Voor zover relevant, zijn deze verwerkt in het advies door middel van voetnoten.

Doel van dit advies van de Commissie is de milieu-aspecten van de voorgenomen activiteiten af te bakenen en de gewenste inhoud van de richtlijnen voor het MER aan te geven.

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 Probleemstelling

De voorgeschiedenis van de voormalige bezinkvijver zal in het MER duidelijk uiteengezet moeten worden. Daartoe behoort in de eerste plaats een beschrijving van de chemische samenstelling, de hoeveelheden afvalstoffen, waaronder splijtstoffen, en de herkomst van de afvalstoffen die in de voormalige bezinkvijver gedeponerd zijn¹].

Daarbij moet een duidelijke uiteenzetting worden gegeven van de relevante fysische, chemische en toxicologische kenmerken van de verschillende stoffen en wel op een zodanige wijze dat inzichtelijk wordt gemaakt waarom de afvalstoffen in beginsel onderwerp zijn van zorg uit het oogpunt van milieuhygiëne en gezondheidsbescherming. Zonder te streven naar volledigheid, denkt de Commissie dat daarbij aan de volgende punten aandacht besteed kan worden:

- * de wijze waarop de stoffen in de deponie gebracht zijn (slib, proceswater, vaste afvalstoffen) en de concentraties waarin de stoffen voorkomen in het slib dat in de deponie aanwezig is;
- * de hoeveelheid slib die in de deponie aanwezig is en het watergehalte van het slib;
- * de homogeniteit van het aanwezige afval (in verband met de verwijder- en verwerkbaarheid²] van het gedeponerde afval ;
- * het fysische en chemische gedrag (uitloogbaarheid door water bij verschillende pH, redoxpotentiaal, watergehalte, binding van verontreinigingen aan slib, reactiviteit, afbreekbaarheid e.d.), de toxiciteit en de stralingsactiviteit van de afvalstoffen in de

1 zie ook inspraakreactie 2, bijlage 6.

2 Hierbij kan onder andere gedacht worden aan de mogelijkheid van recycling van splijtstoffen en elders storten van de afvalstoffen.

voormalige bezinkvijver. Hierbij zal aandacht besteed moeten worden aan korte en lange termijn;

- * de eventuele veranderingen in samenstelling van het aanwezige afval in de tijd, onder invloed van fysische en chemische processen, en de effecten daarvan op het uitlooggedrag.

Verder moet het MER duidelijkheid geven over de opgetreden verontreiniging van bodem en grondwater (zie hoofdstuk 5). In het kader van de probleemstelling moet ook aan de orde komen welke verontreinigings-toestand van het milieu in de toekomst had kunnen optreden indien de sanering niet had plaatsgevonden. De beschrijving moet duidelijkheid geven over de afwegingen die hebben geleid tot de sanering zoals die is uitgevoerd.

2.2 Doel

Uit de beschreven probleemstelling moet in het MER het doel van de voorgenomen activiteit, in dit geval het oprichten van een permanente deponie voor afvalstoffen, worden afgeleid. Dit dient op een zo duidelijk en operationeel mogelijke wijze te gebeuren. De initiatiefnemer geeft in de startnotitie aan dat zij beoogt "het opheffen of tegengaan van de verontreinigingen van grond en grondwater die vanuit de voormalige bezinkvijver optreedt". Dit houdt in dat in de doelstelling aandacht besteed moet worden aan de verontreiniging van bodem en grondwater ook buiten de grenzen van de deponie, alsmede aan de wijze waarop de mogelijke effecten van de getroffen voorzieningen op de kwaliteit van de omgeving in kaart gebracht kunnen worden.

Bij de beschrijving van de doelstelling moet in het MER inzichtelijk worden gemaakt wat onder de IBC-doelstelling wordt verstaan. Verder dient het MER inzicht te verschaffen in de doeltreffendheid van de getroffen maatregelen en voorzieningen op grond van de IBC-doelstelling. Anders gezegd moet uit het MER duidelijk blijken in welke mate het beoogde doel wordt bereikt.

3.

TE NEMEN EN EERDER GENOMEN BESLUITEN

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

Een MER 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."

In het MER dient te worden vermeld ten behoeve van welke besluiten het MER is opgesteld en door welke overheidsinstanties deze besluiten zullen worden genomen. Tevens wordt beschreven volgens welke procedure en welk tijdplan dit geschiedt en welke adviesorganen en -instanties daarbij formeel zijn betrokken. Voorts dient te worden vermeld welke ter zake doende overheidsbesluiten reeds zijn genomen en welke openbaar gemaakte beleidsvoornemens beperkingen kunnen opleggen of randvoorwaarden kunnen stellen aan de betreffende besluiten waarvoor het MER is opgesteld, dit onder vermelding van de status van deze besluiten (hardheid, hoe lang geleden genomen). Hierbij kan ook aandacht besteed worden aan de relatie tussen de oprichting van deze permanente deponie en de sanering van het DSM-terrein in breder kader, waarover naar verwachting in 1992 nadere afspraken gemaakt zullen worden tussen DSM, het ministerie van VROM en de Regionale Inspectie Milieuhygiëne. Het MER zal op overzichtelijke wijze in moeten gaan op de vergunningverlening in het kader van de Hinderwet en de Kernenergiewet ten aanzien van de voormalige bezinkvijver. Overige overheidsbesluiten waaraan aandacht besteed moet worden zijn:

- * de Wet chemische afvalstoffen (WCA);
- * de Afvalstoffenwet (AW);
- * de Kernenergiewet (KEW);
- * de Mijnwet;
- * de Wet bodembescherming (WBB);
- * de Interimwet Bodemsanering (IBS);
- * de Wet Verontreiniging Oppervlaktewater (WVO);
- * de Grondwaterwet (GWW);
- * de Arbeidsomstandighedenwet (ARBO-wet);
- * Wetgeving met betrekking tot het (internationale) vervoer van gevaarlijke stoffen, zoals de Wet gevaarlijke stoffen.

Op basis van bovenstaande wetten zijn vele AMvB's, Besluiten, nota's en plannen opgesteld, waarin doelstellingen van milieubeleid van nationale en provinciale overheden worden uitgewerkt. Hiervan kunnen onder andere genoemd worden het Provinciaal Afvalstoffenplan II van de provincie Limburg, het Provinciaal Grondwaterbeschermingsplan, het Grondwaterplan, het Waterhuishoudingplan en het ontwerp Stortbesluit bodembescherming.

Besluiten en beleidsvoornemens die reeds aan de orde zijn geweest bij de beschrijving van de probleemstelling, kunnen hier kort worden aangeduid.

4. 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".

4.1 Algemeen

De Commissie beschouwt als de voorgenomen activiteit de oprichting van een permanente deponie voor afvalstoffen, na sanering van de voormalige bezinkvijver. Nu de voorgenomen activiteit feitelijk is uitgevoerd, beoogt de initiatiefnemer de ontstane situatie te bestendigen. De Commissie beschouwt het bestendigen van de ontstane, huidige situatie als de feitelijke uitvoering van het voorkeursalternatief van de initiatiefnemer.

Als alternatieven van de reeds uitgevoerde activiteit kunnen in beschouwing genomen worden:

- * inrichtingsalternatieven: activiteiten, maatregelen en voorzieningen die denkbaar zijn ter verdere verbetering (zo nodig) van de voorgenomen (uitgevoerde) activiteit;
- * verwijderingsalternatieven: activiteiten, maatregelen en voorzieningen die denkbaar zijn in plaats van het voorkeursalternatief;
- * het meest milieuvriendelijke alternatief: ter bepaling van dit alternatief dient een afweging plaats te vinden tussen de milieu-effecten van het voorkeursalternatief en optimalisering ervan enerzijds, en de verwijderingsalternatieven anderzijds.

Het MER moet zowel voor de voorgenomen activiteit als voor de alternatieven een duidelijke beschrijving bevatten van de maatregelen en voorzieningen die zijn c.q. worden getroffen met het oog op de IBC-doelstelling, op basis waarvan inzicht verschaft wordt in de effectiviteit van de voorzieningen (zie par. 2.2 'doel').

De initiatiefnemer kan in het MER al een voorkeur uitspreken voor één van de alternatieven. De keuze uit de in beschouwing genomen alternatieven moet in het MER worden gemotiveerd op basis van een duidelijke weergave van het selectieproces. Hierbij kunnen de richtlijnen zoals beschreven in hoofdstuk 7 gehanteerd worden.

Wat betreft de gedetailleerdheid van de beschrijvingen zou met name moeten worden ingegaan op die onderdelen van de activiteit(en) die van invloed zijn op het ontstaan van emissies van stoffen naar bodem, grondwater en lucht, of het voorkomen ervan.

4.2 De voorgenomen activiteit

4.2.1 Algemeen

Het MER dient een nauwkeurige beschrijving te bevatten van de aangebrachte IBC-voorzieningen. De beschrijving kan toegelicht worden aan de hand van schaaltekeningen, waarop een overzicht van de locatie, het studiegebied en relevante doorsneden van de voormalige bezinkvijver zijn weergegeven. Het studiegebied heeft een grotere omvang dan de locatie (zie hoofdstuk 5). Aan de hand van de beschrijving van de voorgenomen activiteit kan in hoofdstuk 6 de invloed op de verspreiding of het voorkomen van verspreiding van de in de voormalige bezinkvijver aanwezige verontreinigingen weergegeven worden.

Aan de volgende aspecten van de voorgenomen activiteit dient aandacht te worden besteed:

- * de bovenafdichting van de deponie (bestaande uit een asfaltlaag, opgebrachte grond en een waterdichte bovenlaag met lekdetectiesysteem);
- * de rondom geplaatste diepwanden;
- * het bemalingssysteem voor het onder de deponie en binnen de diepwanden voorkomende grondwater;
- * het geohydrologische scherm buiten de deponie;
- * de maatregelen en voorzieningen die zijn getroffen met het oog op storingen, calamiteiten en nazorg.

4.2.2 Bovenafdichting van de deponie

De hoeveelheid en laagdikte van de opgebrachte asfaltlaag en schone grond is van belang, alsmede de mogelijkheid dat (gasvormige) stoffen in deze lagen kunnen migreren door bijvoorbeeld diffusie. De samenstelling, dikte en levensduur van de dubbele folielaag is van belang voor de weerstand tegen inlekkend regenwater. Ook dient een beschrijving gegeven te worden van de ligging, de capaciteit en de storingsgevoeligheid van het lekdetectiesysteem. In het MER zal een argumentatie van de gekozen materialen en systemen opgenomen moeten worden op basis van een afweging tussen verschillende alternatieven.

In verband met eventuele zettingen die in het afval plaats kunnen vinden door fysische en chemische processen (bijvoorbeeld het wegsijpelen van percolaat) is het van belang de effecten daarvan op de afdekkende lagen weer te geven. Dit is van belang voor de effectiviteit op langere termijn van de waterdichtheid van de bovenafdichtlaag.

Tevens zal aandacht moeten worden besteed aan onderhoud en mogelijkheden van (visuele) inspectie van het lekdetectiesysteem.

4.2.3 Diepwanden

Het MER bevat een beschrijving van de wijze waarop zijdelings uittreden en verspreiden van percolaat wordt verhinderd. Hiertoe dient een weergave van de samenstelling, dikte, effectiviteit (ook op langere termijn) en diepte van de diepwanden gegeven te worden, toegelicht aan de hand van tekeningen waarop de ligging ten opzichte van geologische afzettingen te zien is³].

4.2.4 Bemalingssysteem

Belangrijke aspecten van het bemalingssysteem zijn⁴]:

- * berekeningsgrondslagen van het bemalingssysteem in relatie tot de (verschillen in) dikte van de bruinkoollaag;
- * beschrijving van de (on)mogelijkheden om een lokale kwelsituatie te creëren van het Mioceen naar de Maasterrasafzettingen;
- * verspreidingsberekeningen voor de afgifte van de in de bruinkoollaag geadsorbeerde verontreinigingen tegen de achtergrond van de nieuw gecreëerde geohydrologische situatie. Speciaal zal daarbij ook aandacht moeten worden besteed aan de gelaagdheid van deze bruinkoolafzettingen, aan de doorlatendheid daarvan en aan de lange termijn effecten en de onzekerheden daarin;
- * de capaciteit van de pompen;
- * de chemische kwaliteit van het opgepompte water en de controle daarop;
- * de wijze van afvoer en verwerking van het opgepompte water. Hierbij is van belang of de bestaande waterzuiveringsinstallatie een voldoende capaciteit heeft om het aangevoerde water te verwerken. Duidelijk gemaakt zal moeten worden wat de invloed van het te zuiveren opgepompte water is op de kwaliteit van het effluent van de bestaande installatie. Zijn er extra voorzieningen nodig? Hierbij dient ook aandacht besteed te worden aan de noodzaak c.q. mogelijkheden van (voor)zuivering van het opgepompte water ter plaatse van de deponie.
- * afvoer en verwerking van regenwater;

3 zie ook inspraakreactie 2, bijlage 6.

4 zie ook inspraakreactie 1, bijlage 6.

4.2.5 Geohydrologisch scherm buiten de deponie

De volgende punten acht de Commissie van belang voor het MER⁵]:

- * de capaciteit/hoeveelheid te onttrekken grondwater;
- * kwaliteitsdoelstellingen die worden nagestreefd in het grondwater buiten het beheerste gebied;
- * kwaliteitsdoelstellingen met betrekking tot de te bereiken eindsituatie van het grondwater buiten de deponie;
- * voorgestelde inrichting van een monitoringsmeetnet, onder meer inhoudende:
 - plaats, inrichting en meetfrequentie;
 - doelstellingen ten aanzien van beheersbaarheid: op grond van welke resultaten worden (aanvullende) maatregelen genomen en welke maatregelen zijn dan mogelijk c.q. noodzakelijk?
- * controle op de kwaliteit, wijze van verwerking van opgepompt water, effecten op het functioneren van de waterzuiveringsinstallatie waarop geloofd wordt, effecten op de kwaliteit van het effluent van die installatie, noodzaak tot (voor)zuivering van opgepompt water ter plaatse van de deponie.

4.2.6 Storingen, calamiteiten en nazorg

Inzicht moet worden gegeven in de maatregelen die worden getroffen indien de hierboven beschreven onderdelen van de deponie falen, dan wel tijdelijk buiten bedrijf zijn voor onderhoud. Welke procedures worden gevolgd bij storingen van onderdelen van de deponie of van de zuiveringsinstallatie? Op welke wijze wordt de veiligheid van het personeel hierbij gegarandeerd? Wat is de frequentie en tijdsduur van storingen die kunnen optreden, met name in het bemalingssysteem, het lekdetectiesysteem, de pompputten van het geohydrologische scherm, de waterzuiveringsinstallatie en de bemonsterings- en analyse-apparatuur?

Het is van belang hierbij aan te geven wat de mogelijkheden voor herstel zijn indien de diepteschermen, de bovenafdichting en de natuurlijke onderafdichting niet voldoende blijken te functioneren.

Een onderdeel van het MER is een beschrijving van de nazorg betreffende het functioneren van de getroffen voorzieningen en de verantwoordelijke personen daarvoor.

Aangezien de voorgenomen activiteit het oprichten van een einddeponie betreft, zal het MER tevens inzicht moeten verschaffen in de wenselijkheid/noodzaak van voorzieningen met het oog op 'onbeheerd' achterblijven⁶].

5 zie ook inspraakreactie 1, bijlage 6.

6 zie ook inspraakreactie 3, bijlage 6.

4.3 Alternatieven

4.3.1 Algemeen

Nu de voorgenomen activiteit inmiddels uitgevoerd is, is het van belang zorgvuldig aan te geven welke afwegingen hebben geleid tot de keuze voor het uitgevoerde alternatief. Hierbij zal inzicht verschaft moeten worden in de alternatieven die bij dit proces in ogenschouw genomen zijn⁷].

Tevens is het van belang aan te geven welke (aanvullende) inrichtingsalternatieven denkbaar zijn, uitgaande van de reeds getroffen voorzieningen. In par. 4.3.2 wordt hierop ingegaan. Verwijderingsalternatieven komen in par. 4.3.3 aan de orde. Van groot belang is de beschrijving van het meest milieuvriendelijke alternatief, gebaseerd op de meest vergaande IBC-doelstellingen die technisch mogelijk zijn (zie par. 4.3.4).

De keuze van de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven moet in het MER zorgvuldig worden gemotiveerd. De beschrijving van de alternatieven moet wat betreft opzet en detaillering zodanig zijn dat onderlinge vergelijking in redelijkheid mogelijk is. In het MER moet worden aangegeven hoe het gestelde doel van het voornemen kan worden bereikt met behulp van de beschouwde alternatieven.

4.3.2 Inrichtingsalternatieven

Inrichtingsalternatieven en -varianten zijn denkbaar met betrekking tot een aantal uit milieuhygiënisch oogpunt belangrijke aspecten en onderdelen van de inrichting. Daarbij kan gedacht worden aan onder andere de volgende vragen:

- * Zijn aanvullingen/alternatieven denkbaar voor de boven- en zijafdichting van de deponie?
- * Zijn aanvullingen/alternatieven denkbaar voor de onderafdichting van de deponie?
- * Zijn extra voorzieningen denkbaar ter voorkoming van verdere verspreiding van stoffen?
- * Zijn aanvullingen/alternatieven denkbaar voor de wijze waarop het afvalwater wordt gezuiverd?
- * Zijn, in het kader van het later uit te voeren totaal-plan voor sanering van het DSM-terrein, aanvullingen/alternatieven denkbaar voor maatregelen ter sanering van bodem en grondwater ook als die tot buiten de grenzen van de deponie zijn opgetreden?

7 In de startnotitie is op p.4 sprake van 17 alternatieven voor de sanering, waaruit na afweging op milieuhygiënische en gezondheidstechnische gronden het uitgevoerde alternatief als meest optimale oplossing naar voren gekomen is.

8 zie ook inspraakreactie 2, bijlage 6.

4.3.3

Verwijderingsalternatieven

Er zijn meerdere verwijderingsalternatieven denkbaar. De Commissie acht met name de volgende vragen over alternatieven of combinaties van alternatieven van belang:

- * Is verwijdering gevolgd door verwerking van de vrijkomende afvalstoffen mogelijk? Indien de stoffen van elkaar te scheiden zijn, moet aangegeven worden welke methoden voor recycling denkbaar zijn. Een aandachtspunt is daarbij het opnieuw beschikbaar komen van uranium en antimoon.
- * Is verwijdering gevolgd door elders storten mogelijk? In het MER dient beschreven te worden wat daartoe de mogelijkheden op of buiten het DSM-terrein zijn.

Bij de beschrijving van de verwijderingsalternatieven denkt de Commissie aan de volgende aspecten:

- * de methodiek van verwijdering, en maatregelen ter voorkoming van verspreiden van stoffen (o.a. door stof-vorming), veiligheidsvoorzieningen voor personeel en omgeving;
- * de methodiek van scheiden en opslag van stoffen na verwijdering, en maatregelen ter voorkoming van verspreiden van stoffen, veiligheidsvoorzieningen voor personeel en omgeving;
- * de wijze van zuivering van vrijkomend afvalwater;
- * een zorgsysteem voor de procesbewaking: o.a. monitoring van concentraties van vrijkomende stoffen, maatregelen die getroffen worden bij het overschrijden van bepaalde concentraties, normen/-richtlijnen die daarbij gehanteerd worden, een calamiteitenplan, veiligheidsvoorzieningen en -instructies voor personeel;
- * de bestemming van te verwijderen stoffen en de voorzieningen op de ontvangende plaatsen ter voorkoming van lucht-, bodem- en grondwaterverontreiniging, veiligheidsvoorzieningen voor personeel en omgeving;
- * de wijze van transport, de hoeveelheden te transporteren stoffen, het aantal vervoersbewegingen, maatregelen ter voorkoming van verspreiden van stoffen, veiligheidsvoorzieningen voor personeel en omgeving;
- * geluidoverlast ten gevolge van bovengenoemde activiteiten;
- * de aanvullende maatregelen die, in het kader van het later uit te voeren totaal-plan voor de sanering van het gehele DSM-terrein, denkbaar zijn ter sanering van de achtergebleven verontreinigingen in de directe omgeving van de deponie;
- * de eindbestemming en eindafwerking van de op dat moment voormalige deponie;

