

Advies voor richtlijnen voor de
inhoud van het MER
slibverbranding Noord-Brabant

24 maart 1992

394-27

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Advies

Advies voor richtlijnen voor de inhoud van het MER slibverbranding
Noord-Brabant / [Commissie voor de milieu-effectrapportage]. -
Utrecht : Commissie voor de milieu-effectrapportage
ISBN 90-5237-341-8

Trefw.: milieu-effectrapportage ; Noord-Brabant / slibverbranding ;
Noord-Brabant.



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

uw kenmerk
162143

uw brief
8 januari 1992

ons kenmerk
U417-92/Ro/hh/394-28

onderwerp
Advies voor richtlijnen voor het MER
Slibverbranding Noord-Brabant

Utrecht,
24 maart 1992

Geacht College,

Met bovengenoemde brief stelde u, als coördinerende instantie in deze procedure, de Commissie voor de milieueffectrapportage in de gelegenheid advies uit te brengen over richtlijnen voor de inhoud van het milieueffectrapport (MER) ten behoeve van de locatiekeuze en inrichting van een centrale slibverbrandingsinstallatie in Noord-Brabant.

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

Daarnaast vraag ik uw bijzondere aandacht voor het volgende.

1. In dit MER staat zowel de locatie als de inrichting van de slibverbrandingsinstallatie centraal. De locatiekeuze wordt op vrijwillige basis in deze m.e.r. betrokken. Voor de slibverbranding komen volgens de startnotitie drie locaties in aanmerking, te weten het terrein van de rioolwaterzuiveringsinrichting Tilburg-Noord, het industrieterrein Moerdijk te Klundert en het bedrijventerrein Zuidoost-Brabant (met zuidelijke uitbreiding) te Helmond.
Bij het uitbrengen van dit advies was het de Commissie nog niet bekend hoe de besluitvorming over de locatiekeuze precies zal gaan plaatsvinden. Daarom acht de Commissie het in elk geval gewenst dat, ten behoeve van een vergelijking tussen deze locaties, in het MER een globale beschrijving wordt gegeven van de inrichting op elke locatie. Indien tijdens het opstellen van het MER nog geen locatiekeuze wordt gemaakt, zal het MER tevens voor iedere locatie inrichtings- en uitvoeringsvarianten (waaronder een meest milieuvriendelijke variant) moeten

beschrijven, alsmede de milieugevolgen daarvan, om deze vervolgens te kunnen vergelijken.

De Commissie meent dat uiterlijk bij het vaststellen van de richtlijnen uitsluitend zou moeten worden gegeven over de te volgen besluitvormingsprocedures. Dit is temeer van belang omdat de relatie van de voorgenomen activiteit met het provinciale beleid ten aanzien van de locatie(s) en verwerkingsmethode(n) van zuiveringsslib, niet duidelijk is.

2. Voor de locatie Moerdijk en voor de locatie Tilburg geldt dat de slibverbranding is gepland op een terrein waar reeds andere bedrijvigheid is gevestigd of is voorzien. Naar de mening van de Commissie verdienen daarom met name voor deze locaties de cumulatieve effecten bijzondere aandacht. Op dit aspect wijzen ook diverse inspraakreacties.

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



Dr. H. Cohen,
voorzitter

Advies voor richtlijnen
voor de inhoud van het
milieu-effectrapport
slibverbranding Noord-Brabant

Advies op grond van artikel 41n, eerste lid van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne inzake de locatiekeuze voor en de inrichting van een centrale slibverbrandingsinstallatie in Noord-Brabant,

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

de werkgroep m.e.r. slibverbranding Noord-Brabant

de secretaris



mr. E.M. van Rosmalen

de voorzitter



dr. H. Cohen

Utrecht, 24 maart 1992

INHOUDSOPGAVE

	Pagina
SAMENVATTING VAN HET ADVIES	1
1. INLEIDING	3
2. PROBLEEMSTELLING EN DOEL	4
3. TE NEMEN EN GENOMEN BESLUITEN	6
4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN	7
4.1 Voorgenomen activiteit	7
4.2 Alternatieven en varianten	10
4.2.1 Locatie-alternatieven	10
4.2.2 Inrichtingsalternatieven en -varianten	10
4.2.3 Referentiesituatie	12
4.2.4 Meest milieuvriendelijk alternatief	13
5. BESTAANDE MILIEUTOESTAND, AUTONOME ONTWIKKELING	14
5.1 Algemeen	14
5.2 Abiotische aspecten	14
5.3 Biotische aspecten	15
5.4 Landschap, bodemgebruik	15
5.5 Te verwachten ontwikkelingen	15
6. GEVOLGEN VOOR HET MILIEU	15
6.1 Algemeen	15
6.2 Locatiespecifieke milieugevolgen	16
6.3 Inrichtingsspecifieke milieugevolgen	17
6.3.1 Luchtverontreiniging	17
6.3.2 Bodem en grondwater	18
6.3.3 Oppervlaktewater	18
6.3.4 Geluidhinder	18
6.3.5 Woon- en leefmilieu en veiligheid	19
6.3.6 Visuele effecten	19
6.3.7 Natuur en landschap	19
7. VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN	20
8. LEEMTEN IN KENNIS, EVALUATIE ACHTERAF	20
9. SAMENVATTING VAN HET MER	21
10. VORM EN PRESENTATIE VAN HET MER	21

BIJLAGEN

1. Brief van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant d.d. 8 januari 1992 (kenm. 162143/BDM) 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. 7 van 10 januari 1992.
3. Projectgegevens en samenstelling van de werkgroep van de Commissie voor de milieu-effectrapportage.
4. Lijst van inspraakreacties en adviezen.
5. Methode voor de selectie van geschikte locaties.

SAMENVATTING VAN HET ADVIES

De waterschappen De Aa, De Dommel en De Maaskant en hoogheemraadschappen West-Brabant en Alm en Biesbosch willen een gemeenschappelijke slibverbrandingsinstallatie realiseren, omdat naar verwachting in de toekomst voldoende afzetmogelijkheden voor zuiveringsslib zullen ontbreken en omdat op termijn het storten van slib bemoeilijkt zal worden vanwege het ontbreken van structurele stortcapaciteit. Ter onderbouwing van de vergunningaanvragen op grond van de Afvalstoffenwet en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren wordt milieu-effectrapportage (m.e.r.) uitgevoerd.

In het MER staat zowel de locatiekeuze als de inrichting van de slibverbrandingsinstallatie centraal. Volgens de startnotitie komen drie locaties in aanmerking: het terrein van de rioolwaterzuiveringsinstallatie Tilburg-Noord, het industrieterrein Moerdijk te Klundert en het bedrijventerrein Zuidoost-Brabant (met zuidelijke uitbreiding) te Helmond.

Probleemstelling en doel (hfdst. 2)

Om het doel en de probleemstelling nader af te bakenen vraagt de Commissie aandacht voor:

- het aanbod van slib: hoeveelheid, samenstelling e.d.
- be- en verwerkingstechnieken: huidige methoden, motivering van de keuze voor verbranding
- de geplande capaciteit
- locatie-aspecten: gehanteerde methode voor selectie van potentieel geschikte locaties (zie ook bijlage 5 bij dit advies)
- beleids-aspecten

Te nemen en genomen besluiten (hfdst. 3)

Dit hoofdstuk gaat in op de besluiten of beleidsvoornemens die beperkingen kunnen opleggen aan de besluiten waarvoor het MER wordt opgesteld, op de eerder gestarte m.e.r.-procedure voor een slibverbranding in oostelijk Brabant en op de besluitvorming rond de locatiekeuze. Met betrekking tot dit laatste is het van belang aan te geven welke besluiten op provinciaal niveau zijn genomen over de in beschouwing te nemen locaties. Ook dient inzicht te worden gegeven in de wijze waarop de keuze tussen de locaties tot stand zal komen en de mate waarin locatiekeuze en inrichting in de besluitvorming aan elkaar worden gerekteerd.

Voorgenomen activiteit en alternatieven (hfdst. 4)

Met betrekking tot de voorgenomen activiteit en bijbehorende voorzieningen, noemt de Commissie een aantal aandachtspunten, aan de hand waarvan de voorgenomen activiteit dient te worden beschreven.

Verder wordt ingegaan op de te beschrijven alternatieven:

- locatie-alternatieven: ten behoeve van de vergelijking van de drie in aanmerking komende locaties zal het MER een beschrijving moeten bevatten van de inrichting op iedere locatie. Indien tijdens de opstelling van het MER nog geen locatiekeuze wordt gemaakt, zal het

MER tevens voor iedere locatie inrichtings- en uitvoeringsvarianten moeten beschrijven (inclusief een meest milieuvriendelijk alternatief), alsmede de milieugevolgen daarvan (zie hoofdstuk 7 van het advies);

- inrichtingsalternatieven en -varianten, die mede aan de hand van aanvullende milieubescherpende maatregelen kunnen worden opgebouwd;
- referentiesituaties: beschrijving van de situatie die ontstaat als de voorgenomen activiteit niet wordt ondernomen;
- meest milieuvriendelijke alternatief: hierbij gaat het om het toepassen van de 'best technical means', minimaliseren van emissies, nuttige toepassing van reststoffen e.d.

Bestaande milieutoestand, autonome ontwikkeling (hfdst.5)

De bestaande milieutoestand van de drie locaties en de autonome milieu-ontwikkeling op deze locaties (als de voorgenomen activiteit niet wordt ondernomen) moeten worden beschreven, voor zover van belang voor de voorspelling van de milieugevolgen. Het gaat om abiotische aspecten, biotische aspecten en om landschap en bodemgebruik.

Gevolgen voor het milieu (hfdst. 6)

Het lijkt de Commissie wenselijk te onderscheiden naar locatiespecifieke en inrichtingsspecifieke milieugevolgen. Zij realiseert zich dat deze scheiding in de praktijk niet altijd even scherp is aan te geven.

- locatiespecifieke milieugevolgen: aandacht verdienen in ieder geval milieuhygiënische criteria, criteria met betrekking tot het ruimtegebruik en criteria met betrekking tot natuur en landschap. Hoewel bestuurlijk-juridische en financieel-economische criteria gewoonlijk buiten het directe kader van m.e.r. vallen, acht de Commissie het wenselijk ze samen met de overige criteria in het MER te behandelen.
- inrichtingsspecifieke milieugevolgen: hierbij gaat het om luchtverontreiniging, bodem en grondwater, oppervlaktewater, geluidhinder, woon- en leefmilieu en veiligheid, visuele effecten en om natuur en landschap.

Overige onderwerpen (hfdst. 7 t/m 10)

In de overige hoofdstukken wordt aandacht besteed aan de vergelijking van de alternatieven, de leemten in kennis en de evaluatie achteraf, de samenvatting van het MER en de vorm en presentatie van het MER.

1. INLEIDING

De waterschappen De Aa, De Dommel en De Maaskant en hoogheemraadschappen West-Brabant en Alm en Biesbosch willen een gemeenschappelijke slibverbrandingsinstallatie realiseren, omdat naar verwachting in de toekomst voldoende afzetmogelijkheden voor zuiveringsslib zullen ontbreken en omdat op termijn het storten van slib bemoeilijkt zal worden vanwege het ontbreken van structurele stortcapaciteit.

De capaciteit van de verbrandingsinstallatie zal ongeveer 86.000 ton droge stof per jaar zijn¹].

Het MER zal dienen ter onderbouwing van de vergunningaanvragen op grond van de Afvalstoffenwet en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren.

In 1987 was door drie Oostbrabantse waterschappen reeds een m.e.r.-procedure gestart ten behoeve van de locatiekeuze en inrichting van een verbrandingsinstallatie voor Oost-Brabant. De mogelijke locaties waren gelegen in de gemeente Uden, de gemeente Lith en de gemeente Son en Breugel. De Commissie heeft hierover op 29 september 1987 een advies voor richtlijnen uitgebracht.

Deze m.e.r.-procedure is voortijdig afgebroken.

In deze m.e.r. staat zowel de locatie als de inrichting van de slibverbrandingsinstallatie voor Noord-Brabant centraal. De locatiekeuze wordt op vrijwillige basis in deze m.e.r. betrokken. Voor de slibverbranding komen volgens de startnotitie drie locaties in aanmerking, te weten het terrein van de rioolwaterzuiveringsinrichting Tilburg-Noord, het industrieterrein Moerdijk te Klundert en het bedrijventerrein Zuidoost-Brabant (met zuidelijke uitbreiding) te Helmond.

De Commissie constateert dat het bij het uitbrengen van dit advies nog niet bekend was hoe de besluitvorming over de locatiekeuze zou gaan plaatsvinden. De Commissie acht het in elk geval gewenst dat, ten behoeve van een vergelijking tussen deze locaties, in het MER een beschrijving wordt gegeven van de inrichting op elke locatie. Indien tijdens het opstellen van het MER nog geen locatiekeuze wordt gemaakt, zal het MER tevens voor iedere locatie inrichtings- en uitvoeringsvarianten (waaronder een meest milieuvriendelijke variant, zie 4.2.4) moeten beschrijven, alsmede de milieugevolgen daarvan, om deze vervolgens te kunnen vergelijken (zie hoofdstuk 7).

Het hierbij uitgebrachte richtlijnenadvies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de m.e.r. De samenstelling van deze werkgroep is gegeven in bijlage 3²]. De werkgroep vertegenwoordigt de

1 De jaarproduktie wordt geschat op 75.000 ton droge stof. De capaciteit van de installatie wordt evenwel afgestemd op een piekbelasting, die ca. 15% hoger kan liggen dan de gemiddelde dagbelasting.

2 In deze bijlage zijn ook de belangrijkste projectgegevens opgenomen.

Commissie voor de m.e.r. en wordt verder in dit advies aangeduid als 'de Commissie'.

Doel van dit advies is aan te geven welke aspecten betreffende de locatie en de inrichting naar de mening van de Commissie in het MER aan de orde zouden moeten komen.

Bij de opstelling van het advies heeft de Commissie rekening gehouden met de inspraakreacties, die zij via het bevoegd gezag heeft ontvangen. Bijlage 4 bevat een overzicht van inspraakreacties en adviezen.

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.*"

In het MER dienen probleem- en doelstellingen van het voorgenomen initiatief duidelijk toegelicht te worden.

Om het doel en de probleemstelling nader af te bakenen en te definiëren, verdienen de volgende punten aandacht:

Aanbod van slib

Te verwachten hoeveelheden slib in de komende 10 tot 20 jaar, per jaar; minimum en maximumprognose, in nat volume en in tonnen droge stof per jaar. Het MER dient daarbij inzicht te verschaffen in de mate van onzekerheid van de schattingen.

Te verbranden soorten zuiveringsslib nu en in de komende 10 tot 20 jaar:

- uitsluitend slib van waterkwaliteitsbeheerders of ook zuiverings-slib afkomstig van (bepaalde) particuliere afvalwaterzuiveringsinrichtingen?
- primair slib en roostergoed, afval uit zandvangens, drijfslagputten (vrijkomend bij voorzuivering)
- secundair slib (overtollig slib)
- mengslib
- slib afkomstig uit riolen, kolken, gemalen
- andere soorten zuiveringsslib (bijvoorbeeld defosfateringsslib).

Hierbij dient aangegeven te worden wat het droge stofgehalte van het slib is en op welke wijze stabilisatie en ontwatering plaatsvinden.

(Chemische) samenstelling nu en in de komende 10 tot 20 jaar; gehalten aan en waar relevant chemische vorm³⁾ van in ieder geval de volgende stoffen:

- fosfaten, stikstofverbindingen

3 De chemische vorm kan bijvoorbeeld van belang zijn bij metalen die vluchtige chloriden hebben, zoals lood. Een hoog chloride-gehalte kan bijvoorbeeld komen door conditionering van het slib met ijzerchloride.

- sulfaten, sulfide
- kwik, cadmium, lood, chroom, koper, arseen, nikkel, zink, zilver
- organische stof
- minerale olie en van minerale olie afgeleide persistente oliën en koolwaterstoffen (totaal)
- organische halogeenverbindingen (totaal: EOC1)
- polychloorbifenylen (PCB's)
- calciumverbindingen
- hexachloorbenzeen (HCB)
- andere persistente organochloorpesticiden zoals hexachloorcyclohexanen, de 'drins' en DDT complex
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (diverse PAK's)
- dioxines en furanen.

Waar relevant zal aangegeven moeten worden wat de spreiding in de gehalten is.

Be- en verwerkingstechnieken⁴

- Huidige afzet- en verwerkingsmethoden, beleid van de schappen ten aanzien van de verwerking als afgeleide van het provinciale beleid;
- In het MER zal moeten worden gemotiveerd waarom verbranden de voorkeur heeft boven composteren/vergisten, thermisch drogen, het Ver-Tech-systeem, verglazing en vergassing; dit mede in relatie met de systeemkeuze elders in Nederland. Deze motivering dient bij voorkeur te geschieden door een vergelijking van de verwerkingsmethoden op hoofdlijnen, waarbij zowel technische (bedrijfszekerheid) als milieuhygiënische aspecten de aandacht verdienen.

Capaciteit

- Uit de informatie in het MER moet aannemelijk worden, dat de geplande verbrandingscapaciteit in overeenstemming zal zijn met de behoefte voor de middellange en lange termijn, mede met het oog op de nog aanwezige stortcapaciteit in de komende jaren.
Hoe lang is stortcapaciteit voor restprodukten gegarandeerd?

Locatie-aspecten

Het MER dient in de eerste plaats inzicht te geven in de criteria en afwegingen die hebben geleid tot de keuze voor centrale verwerking van slib in plaats van decentrale verwerking.

Ook dient het MER inzicht te geven in de methode die is toegepast om tot een selectie van potentieel geschikte locaties te komen. De Commissie heeft in bijlage 5 kort uiteengezet welke methode, volgens de meest recente inzichten, geschikt zou kunnen zijn. In het MER dient te worden beschreven in hoeverre deze of een andere gelijkwaardige methode is gehanteerd, welke criteria in de afweging zijn gehanteerd en hoe de criteria onderling zijn gewogen.

4 Zie in dit verband inspraakreacties nrs. 7, 15 en 21.

Overheidsbeleid

- Beleid van rijk en provincie ten aanzien van afvalverwijdering in het algemeen en verbranding in het bijzonder;
- beleid van rijk en provincie ten aanzien van de locatiekeuze van afvalverwerkingsinrichtingen;
- beleid ten aanzien van het ontstaan van zuiveringsslib en het beleid ten aanzien van het voorkomen van het ontstaan van verontreinigd slib.

3. TE NEMEN EN 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 moet aangegeven worden ten behoeve van welke besluiten het MER wordt opgesteld, de status van die besluiten, de te volgen besluitvormingsprocedure en de tijdsplanning daarvan.

In 1987 startte een m.e.r.-procedure voor een slibverbrandingsinstallatie voor Oost-Brabant, waarvoor drie locaties in aanmerking kwamen. Het betrof andere locaties dan die nu in aanmerking komen, bovendien zijn nu meerdere schappen initiatiefnemer. De genoemde m.e.r.-procedure is niet afgerond. De Commissie acht het wenselijk dat in het MER duidelijk wordt uiteengezet om welke redenen de besluitvorming niet is voortgezet en waarom thans andere locaties in de beschouwing worden betrokken.

In het MER staat zowel de locatiekeuze als de inrichting centraal. Ten aanzien van de locatiekeuze dient te worden aangegeven welke besluiten er op provinciaal niveau zijn genomen over de in beschouwing te nemen locaties, alsmede de status van deze besluiten. Voorts dient inzicht te worden gegeven in de wijze waarop de keuze tussen de alternatieve locaties tot stand zal komen, de besluitvorming terzake en de status van dit (of deze) besluit(en). Tenslotte dient te worden vermeld in hoeverre locatiekeuze en inrichting in de besluitvorming aan elkaar worden gerelateerd.

Overheidsbesluiten en openbaar gemaakte beleidsvoornemens oefenen invloed uit of leggen beperkingen op aan het besluit waarvoor het MER wordt opgesteld. In het MER dient duidelijk te worden uitgelegd welke beperkingen en invloeden dit zijn en wat de besluiten en voornemens zijn waaruit deze voortvloeien. De volgende beleidsdocumenten en beleidsvoornemens spelen hierbij onder andere een rol:

- Nationaal Milieubeleidsplan (NMP en NMP+)
- Richtlijn Verbranden
- Derde Nota Waterhuishouding
- Notitie preventie en hergebruik van afvalstoffen, VROM en V&W

- Besluit overige organische meststoffen
- Waterkwaliteitsplannen
- Provinciale ontwerp-nota 'Locaties ten behoeve van be- en verwerking van afvalstoffen';
- Provinciale plannen, zoals streekplannen, milieubeleidsplan, afvalstoffenplannen (zuiveringsslibplan), waterhuishoudingsplan, waterkwaliteitsbeheersplan, grondwaterbeschermingsplan
- Bestemmingsplannen

Ook dient aangegeven te worden welke toetsingscriteria gehanteerd worden (milieunormen, streefwaarden en richtlijnen).

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 Voorgenomen activiteit

De voorgenomen slibverbranding (inclusief direct daarmee samenhangende activiteiten) dient gedetailleerd beschreven te worden, voor zover dit van belang is voor het beschrijven en voorspellen van te verwachten milieugevolgen. Daarbij zijn vooral die onderdelen en te treffen voorzieningen van belang, die samenhangen met te verwachten gevolgen voor de luchtkwaliteit (incl. geur), bodem- en grondwaterkwaliteit, oppervlaktewaterkwaliteit en de geluidbelasting, alsmede gezondheid, risico en veiligheid voor mensen en effecten op dieren, planten en ecosystemen in de omgeving van de installatie.

Aandacht moet worden besteed aan de situatie onder normale bedrijfsomstandigheden en onder niet normale bedrijfsomstandigheden (opstarten, uit bedrijf nemen, storingen en calamiteiten).

Ten minste verdienen de aandacht:

Aantal verwerkingstraten

Processchema's, massabalans en energiebalans van de installatie(s) waarin zijn opgenomen de wijze van opslag, voordroging, verbranding, energierterugwinning en koeling, rookgasreiniging en waswaterbehandeling.

Aanvoer en opslag van slib

- de wijze van aanvoer van het slib;
- ontvangst, overslag en (tijdelijke) opslag (capaciteit) van slib op het terrein van de installatie;
- voorkomen van geurhinder, verwerking van de ventilatielucht;
- methaanvorming door nagisting van het slib.

Voordroging van het slib

- wijze van voordroging en de mate van voordroging;
- wijze van behandeling van de droogdampen;
- energievoorziening voor de drogers;
- hoeveelheid en samenstelling van de deelstromen;
- is er sprake van een (gesloten) tussenopslag tussen voordroger en verbrandingsinstallatie?

Verbranding van het slib

- type oven;
- verblijftijd slib;
- verblijftijd rookgassen;
- temperatuur(profiel) in de oven: tussen welke waarden wordt de temperatuur geregeld?;
- verbrandingswaarde van het slib;
- brandstofverbruik (ondersteuningsbranders), welke energiedrager (aardgas, biogas, olie)?;
- de wijze van verbranding (regeling luchtvermaat in de oven; herkomst, condities en aanvoerpunt verbrandingslucht, getrapt stoken) dit mede in verband met de vorming van stikstofdioxiden;
- eventuele toepassing van rookgasrecirculatie;
- eventuele dosering van kalk voor vermindering van SO_x .

Energieterugwinning en koeling

- wijze van energierecuperatie (voorverwarming van verbrandingslucht, energierecuperatie voor voordroging door middel van stoom of thermische olie);
- bij toepassing van stoom: de temperatuur en het drukniveau van de opgewekte stoom;
- wijze van koeling.

Rookgasreiniging

- systeem van rookgasreiniging (droog, semi-droog, nat met of zonder afvalwaterstroom);
- eventuele toepassing van aanvullende voorzieningen voor het reinigen van de rookgassen (o.a. filters op basis van actieve kool of cokes);
- eventuele toepassing van een installatie voor het verminderen van de emissie van stikstofdioxide;
- rookgasdebiet en rookgassamenstelling, zowel voor als na de reinigingsinstallatie (temperatuur, vocht-, zuurstofgehalte);
- emissie van stof, zware metalen (aard en hoeveelheid), PAK's, dioxines en furanen, PCB's;
- gasvormige emissies NO_x , SO_x , C_xH_y , HCl, HF en CO;
- emissie van CO_2 ;
- emissie van geur;
- temperatuur van de rookgassen bij uitrede uit de schoorsteen.

Afvalwaterbehandeling

- systeem van waswaterbehandeling;
- hoeveelheid, kwaliteit en bestemming van het waswater;

- maatregelen ter voorkoming van afvalwaterstromen;
- behandelingsmethoden van mogelijke afzonderlijke afvalwaterstromen;
- wijze van afvoer van de diverse afvalwaterstromen (hemelwater, waswater, water ten gevolge van reiniging).

Reststoffen

- bergings-, verwerkings- en gebruiksmogelijkheden van reststoffen (as, vliegashoudend, residu waswaterbehandeling e.d.);
- hoeveelheden, samenstelling en bestemming van de reststoffen (o.a. gehalten aan zware metalen, PCB, PAK, dioxinen en furanen);
- welke maatregelen worden getroffen ter voorkoming van stof- of geurhinder tijdens het afvoertransport van de reststoffen?;
- in hoeverre kunnen bepaalde fracties reststoffen onder het regime van de Wet chemische afvalstoffen gaan vallen? Hoe zal dan verwijdering plaatsvinden?;
- eventuele stofhinder op de stortplaats, uitlooggedrag van de reststoffen.

Verkeer en geluid

- de omvang van de extra verkeersstromen (aanvoer slib en hulpstoffen, afvoer reststoffen);
- maatregelen tegen hinder door verkeer (geluidhinder, stofhinder, verkeersveiligheid);
- de emissie-relevante bronsterktes van continue en incidentele geluidsbronnen in grote lijnen en de spectraalverdeling daarvan.

Visuele aspecten

- de visuele verschijningsvorm van de installaties (hoogten, lengtes, breedten, dwarsprofielen e.d.);
- de bouwhoogte van de schoorsteen (ten opzichte van het maaiveld en gebouwen in de omgeving); optreden van pluinvorming inclusief maatregelen om deze te voorkomen.

Overige aspecten

- de wijze van opslag, overslag en verbruik van hulpstoffen (b.v. chemicaliën ten behoeve van de energiedrager, rookgasreiniging e.d.);
- onderhoud en beheer van de installatie;
- opzet van een milieuzorgsysteem, waarin zijn opgenomen procesbeschrijving, registratie en boekhouding van de procesgang;
- de perioden waarin diverse storingen kunnen optreden onder vermelding van de betreffende uitwerpen, dit tevens bij het opstarten en het uit bedrijf nemen van (onderdelen van) de installaties;
- de opzet van de metingen (monitoring) van uitwerpen en concentratie op leefmilieuhogte.

Ook een fasering van het project met in de eerste fase een kleinere capaciteit dient als een mogelijkheid te worden beschouwd. Bovendien moet worden beschreven in hoeverre in de toekomst een mogelijke uitbreiding kan worden ingepast.

4.2 Alternatieven en varianten

4.2.1 Locatie-alternatieven

Voor de slibverbranding komen blijkens de startnotitie drie locaties in aanmerking:

- de rioolwaterzuiveringsinrichting Tilburg-Noord;
- het industrieterrein Moerdijk te Klundert;
- het bedrijventerrein Zuidoost-Brabant (met zuidelijke uitbreiding) te Helmond.

De keuze voor deze alternatieven dient te worden gemotiveerd (zie ook hoofdstuk 2, probleemstelling).

Het MER zal, ten behoeve van een vergelijking van deze locaties, een beschrijving moeten bevatten van de inrichting op iedere locatie. Indien tijdens de opstelling van het MER nog geen locatiekeuze wordt gemaakt, zal het MER tevens voor iedere locatie inrichtings- en uitvoeringsvarianten (waaronder een meest milieuvriendelijke variant; zie 4.2.4) moeten beschrijven, alsmede de milieugevolgen daarvan om deze vervolgens te kunnen vergelijken (zie hoofdstuk 7).

4.2.2 Inrichtingsalternatieven en -varianten

De alternatieven/varianten zullen zo moeten worden uitgewerkt dat de keuzemogelijkheden op de verschillende abstractieniveaus met dezelfde mate van diepgang en detaillering worden onderbouwd.

Bij deze keuzemogelijkheden wordt met name gedacht aan:

Aanvoer en opslag van slib

- wijze van aanvoer van het slib: rail-, sloop- of autotransport, of een combinatie hiervan⁵;
- methoden van opslag en overslag van zuiveringsslib, vooral in verband met geurhinder (bunker of silo's).

Verbranding van het slib

- technieken voor verbranding.

Energieterugwinning en koeling

- varianten ten aanzien van de koeling;
- varianten ten aanzien van de methoden van energieregwinning (o.a. opwekking van elektriciteit, warmte/krachtkoppeling).

Rookgasreiniging

- mogelijke systemen, in het bijzonder t.a.v. stof, geur en gasvormige

5 Zie ook inspraakreactie nr. 3.

- componenten⁶]; natte en (semi)droge reinigingssystemen⁷];
- temperatuur van de rookgassen bij uitrede.

Afvalwaterbehandeling

- zuiveringsmethoden en afvoer van eventuele afvalwaterstromen.

Visuele aspecten

- schoorsteenhoogte;
- situering van installatie(s) op het terrein.

Overige aspecten

- alleen bewerking van communaal zuiveringsslib of ook van bepaald particulier zuiveringsslib;
- alleen bewerking van zuiveringsslib of in combinatie met ander (huishoudelijk) afval;
- eventuele combinatiemogelijkheden met afvalverbrandingsinstallatie, rioolwaterzuiveringsinstallatie, composteringsinrichting e.d.

De keuze van de nader in beschouwing genomen alternatieven/varianten moet in het MER zorgvuldig worden gemotiveerd, alsook het selectieproces waaruit het eventuele voorkeursalternatief (lokatie, uitvoeringswijze en mitigerende maatregelen) naar voren is gekomen. Bij deze motivering verdienen vooral de milieu-argumenten de aandacht.

Wanneer de voorgestelde opzet van de verbranding met belangrijke nadelige milieu-effecten gepaard lijkt te gaan, dient nagegaan te worden op welke wijze deze effecten kunnen worden verminderd of weggenomen (mitigerende maatregelen). De alternatieven/varianten kunnen mede aan de hand van dergelijke aanvullende milieubescherpende maatregelen worden opgebouwd. Te denken valt aan maatregelen met betrekking tot:

Geurhinder: mogelijke bronnen van geurhinder zijn met name de opslag, de overslag en het intern transport van slib en eventueel de verbrandingsinstallatie zelf. Maatregelen zoals meer overdekken, afzuigen en behandelen van de geurhoudende lucht dienen te worden overwogen.

Welke onderdruk wordt daarbij gehanteerd en hoe kan de goede werking van het afzuigstelsel worden verzekerd?

Bij de behandeling kan worden gedacht aan een verdergaande verbranding in de slibverbrandingsoven, biologische reiniging (biofilter of biowasser), gaswassing of een combinatie hiervan, en aan een andere wijze van afvoer (hoogte) van de gereinigde gassen.

Stofhinder: stofhinder vanuit de installatie kan ontstaan uit de afgasstroom uit de oven en ten gevolge van het verwaaien van asresten of andere stofgevoelige producten.

Bij de opslag en het transport kan afzuiging worden toegepast en de reiniging van ventilatie-, transport- en verdringingslucht door middel

6 Het verdient aanbeveling hiervoor aan te sluiten bij de Richtlijn Verbranden.

7 Zie ook inspraakreactie nr. 20.

van doekfilters, E.filters, stofwassers etc. De daarbij te bereiken maximale restemissies ten aanzien van totaal stof en specifieke aan het stof gehechte componenten zoals zware metalen, PAK's, dioxines en furanen dienen te worden vermeld.

Gasvormige verontreiniging: als gevolg van het in werking zijn van de verbrandingsinstallatie voor slib kunnen gasvormige, luchtverontreinigende componenten ontwijken. Deze componenten zijn deels afkomstig van de verbranding en eventueel van de gebruikte ondersteuningsbrandstof (zie 4.1).

Welke andere bronnen van gasvormige verontreiniging zijn er nog (zoals drooglucht)?

Met welke maatregelen zijn de uitwerpen van deze componenten verder te beperken onder vermelding van de betreffende effectiviteit? Hoe worden deze componenten daarbij omgezet en wat gebeurt er vervolgens mee?

Geluidhinder: welke maatregelen kunnen worden getroffen om de geluidhinder verder te beperken?

Waterverontreiniging: aanvullende maatregelen ter voorkoming van (eventuele) waterverontreiniging. Toepassen van een zogeheten afvalwater vrij rookgasreinigingssysteem.

Reststoffen: Eventuele nabehandeling van de reststoffen om zo mogelijk een nuttig toe te passen produkt te vormen of om een beter stortbaar, beheersbaar restprodukt te krijgen.

Van al deze nadere mitigerende maatregelen, dienen de doeltreffendheid en de doelmatigheid te worden aangegeven.

Er dient aandacht te worden besteed aan relevante, nieuwe technologische ontwikkelingen ten aanzien van de verwerking (van verbranding in het bijzonder) van zuiveringsslib.

4.2.3

Referentiesituatie

Beschreven dient te worden welke situatie ontstaat als de voorgenomen activiteit niet zou worden ondernomen; wordt in dat geval bijvoorbeeld het slib, eventueel na ontwatering, gestort of wordt het dan in de landbouw afgezet? Het betreft naar de mening van de Commissie twee verschillende referentiesituaties. Deze zullen geen betrekking hebben op de locaties, maar op de wijze van verwijdering van het slib.

4.2.4 Meest milieuvriendelijke alternatief

Artikel 41j, lid 3 van de Wabm:

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

Het meest milieuvriendelijke alternatief bestaat uit een combinatie van locatie en inrichting, waarbij uiteraard het tijdstip van de locatiekeuze in de beschouwing moet worden betrokken. Criteria voor dit alternatief zijn:

- minimaal direct en indirect ruimtegebruik;
- zo laag mogelijke emissies;
- minimaliseren van hinder en veiligheidsrisico's voor de omgeving;
- minimaliseren van effecten op natuur- en landschapswaarden.

Tevens dient uitgangspunt te zijn een zo efficiënt mogelijk energiegebruik en zo veel mogelijk voorkomen of beperken van het ontstaan van reststoffen.

Bij het ontwikkelen van het meest milieuvriendelijke alternatief dient het toepassen van de 'best-technical-means' centraal te staan. De te verwachten kosten hebben daarbij een duidelijk lagere prioriteit, hoewel ze niet bij voorbaat prohibitief mogen zijn.

De afwegingen die bij het ontwikkelen van het meest milieuvriendelijke alternatief gemaakt worden tussen (het voorkómen van) de verschillende vormen van milieubelasting, dienen in het MER duidelijk toegelicht te worden.

Als tijdens het opstellen van het MER nog geen locatie is gekozen, zal het MER voor iedere locatie in detail een meest milieuvriendelijke variant dienen te beschrijven. De Commissie denkt in het bijzonder aan de volgende maatregelen/voorzieningen:

- volledige afwezigheid van afvalwaterstromen als gevolg van verbranding;
- minimaliseren van emissies naar de lucht (o.a. rookgasrecirculatie);
- nabehandelen van reststoffen zodat nuttige toepassing mogelijk wordt⁸] dan wel een beter stortbaar/beheersbaar produkt ontstaat.

Globaal dient te worden aangegeven op welke locatie de minste invloed te verwachten is voor de omgeving. Hierbij dient onder andere aandacht te worden besteed aan de aansluiting bij reeds aanwezige of te verwachten technische infrastructuur en de combinatie met aanwezige installaties (AVI, RWZI e.d.).

8 Zie ook inspraakreactie nr. 2.

5. BESTAANDE MILIEUTOESTAND, AUTONOME ONTWIKKELING

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

Een MER 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 de activiteit noch de alternatieven worden ondernomen."

5.1 Algemeen

De bestaande toestand van het milieu in het studiegebied⁹] van de drie locaties moet worden beschreven, voor zover van belang voor de voorspelling van de milieugevolgen.

Voor de beoordeling van de gevolgen is ook een beschrijving van de te verwachten autonome ontwikkeling van het milieu van belang (zie 5.5). De beschrijving van deze situatie zal vooral dienen als referentiekader voor de beoordeling van de milieugevolgen en de onderlinge vergelijking van de alternatieven. Het verdient aanbeveling om de beschrijving op te bouwen aan de hand van een aantal indicatoren voor milieuumstandigheden en de veranderingen daarin. Aan de hand daarvan kan de toekomstige ontwikkeling van het milieu systematisch worden gevolgd.

Het is van belang het kaartmateriaal bij de beschrijving van de bestaande toestand van het milieu in het MER te presenteren op een gedetailleerde schaal, bijvoorbeeld 1:500 voor de locatie zelf, 1:5.000 voor de naaste omgeving en 1:25.000 voor de ruimere omgeving.

In de volgende paragrafen worden aspecten genoemd waaraan het MER naar de mening van de Commissie aandacht zou moeten besteden.

5.2 Abiotische aspecten

- * bodemkwaliteit (bestaande verontreinigingen¹⁰);
- * grondwaterstanden en grondwaterstromingsrichtingen, grondwaterkwaliteit;
- * oppervlaktewaterkwaliteit;
- * luchtkwaliteit (incl. geur);
- * verkeersintensiteiten;
- * achtergrondgeluidniveaus (industrie, verkeer); geluidcontouren overdag en 's nachts.

⁹ De locatie en de in milieuhygiënisch, (geo)hydrologisch, ecologisch en historisch-landschappelijk opzicht aangrenzende gebieden die door de activiteit direct of indirect kunnen worden beïnvloed, vormen samen het studiegebied. De omvang van de bedoelde invloedssfeer - en dus van het studiegebied - kan per milieu-aspect verschillen. In het algemeen kan worden gesteld dat de omvang van het studiegebied wordt bepaald door de maximale reikwijdte van de effecten per milieu-aspect.

¹⁰ Zie inspraakreacties nrs. 1 en 2.

5.3 Biotische aspecten

- * aanwezigheid en betekenis van terrestrische en aquatische ecosystemen;
- * ontwikkelingspotenties.

5.4 Landschap, bodemgebruik

- * visueel-ruimtelijke kenmerken;
- * het karakter van het landschap;
- * bestemmingen en functies in het studiegebied.

5.5 Te verwachten ontwikkelingen

Naast de beschrijving van de huidige situatie, dient ook ingegaan te worden, voor zover mogelijk en relevant, op de te voorziene autonome ontwikkeling. Hiermee wordt de ontwikkeling bedoeld die in het studiegebied zou optreden, als de voorgenomen activiteit niet wordt ondernomen (zie ook 5.1).

Bij de beschrijving van de autonome ontwikkeling behoren de mogelijke effecten te worden betrokken van nog lopende of inmiddels voltooide activiteiten in het studiegebied en van activiteiten waarvan redelijkerwijs is te voorzien dat zij zullen worden uitgevoerd. Onzekerheden bij de beschrijving dienen duidelijk te worden aangegeven.

6. GEVOLGEN VOOR HET MILIEU

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

Een MER bevat ten minste: *"een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit, onderscheidenlijk de alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven."*

6.1 Algemeen

- de beschrijving van de milieu-effecten van de voorgenomen activiteit en alternatieven zal moeten resulteren in een vergelijking tussen de verschillende alternatieven/varianten (zie hoofdstuk 7);
- bij de beschrijving moet worden onderscheiden naar positieve en negatieve effecten, tijdelijke en permanente effecten en pas op langere termijn waarneembare effecten;
- onderscheid moet worden gemaakt naar aanleg, gebruik/beheer en afbraak van de installaties en constructies;
- de te verwachten effecten moeten zoveel mogelijk in hun onderlinge samenhang worden beschouwd en dienen steeds te worden gerelateerd aan de bestaande toestand en de autonome ontwikkeling van het milieu;
- de gebruikte methoden en modellen moeten worden beschreven, met daarbij de mate van hun betrouwbaarheid. Tevens zal een indicatie

behoren te worden gegeven van de variatie in de voorspellingsresultaten die kan worden verwacht als gevolg van onzekerheden en onnauwkeurigheden in de methoden en modellen. Bij onzekerheid over het wel of niet optreden van effecten moet behalve de meest waarschijnlijke ontwikkeling ook de slechtst denkbare situatie worden beschreven;

- ervaringen bij vergelijkbare installaties (in binnen- en/of buitenland), vooral bij bijzondere (extreme) omstandigheden, kunnen van belang zijn;
- rekening moet worden gehouden met cumulatie van effecten¹¹];
- in bepaalde gevallen is het zinvol de milieugevolgen van de verschillende varianten vergelijkenderwijs te beschrijven;
- milieugevolgen, die als belangrijk kunnen worden beschouwd, dienen gekwantificeerd te worden gepresenteerd en te worden getoetst aan bestaande normen en waarden. De overige milieugevolgen kunnen globaler en in kwalitatieve zin worden beschreven.

Het is wenselijk te onderscheiden naar locatiespecifieke en inrichtingsspecifieke milieugevolgen. De Commissie beseft evenwel dat deze scheiding in de praktijk niet altijd even scherp is aan te geven.

6.2 Locatiespecifieke milieugevolgen

Ten behoeve van de vergelijking van de locaties zal aandacht besteed dienen te worden aan:

- milieuhygiënische criteria¹²]:
 - effecten op de kwaliteit van bodem, grond- en oppervlaktewater;
 - hinder voor het woon- en leefmilieu: geluidoverlast, stank- en stofoverlast, verkeersaanrekkling, risico, visuele vervuiling;
 - luchtverontreiniging
- criteria met betrekking tot het ruimtegebruik:
 - direct ruimtegebruik: minimaal vereiste grootte van de inrichting, huidige gebruiksfuncties, infrastructurele belemmeringen, grondverwervingsmogelijkheden;
 - indirect ruimtegebruik: afstand tot dichtstbijzijnde woonbebouwing, afstand tot verblijfsobjecten voor dag- en verblijfsrecreatie¹³], afstand tot terreinen met belangrijke landschappelijke, geologische, historische of ecologische waarden;
 - ruimtelijke inpasbaarheid: ligging nabij aanwezige infrastructuur, ligging ten opzichte van afvalzwaartepunten, ligging ten opzichte van al dan niet belanghebbende bedrijven¹⁴], vormgeving.

11 Zie inspraakreacties nrs. 2 en 6 (locatie Moerdijk) en 16 (locatie Tilburg).

12 Zie ook inspraakreactie nr. 17.

13 Zie ook inspraakreactie nr. 8 (locatie Tilburg).

14 Hierbij wordt onder andere gedacht aan combinatiemogelijkheden met in de nabijheid gelegen installaties (RWZI, AVI, composteerinrichting e.d.). Zie ook inspraakreactie nr. 1.

- ☐ criteria met betrekking tot natuur en landschap:
 - natuur: effecten op vegetatie, fauna en ecosystemen¹⁵;
 - landschap: effecten op cultuurhistorische, visueel-ruimtelijke en aardkundige waarden.

De Commissie realiseert zich dat de hierna te noemen criteria gewoonlijk buiten het directe kader van m.e.r. vallen. Omdat deze criteria in de uiteindelijke afweging een belangrijke rol kunnen spelen, is het naar de mening van de Commissie zinvol ze samen met de hierboven behandelde criteria in het MER te behandelen.

- ☐ bestuurlijk-juridische criteria:
 - bestemming;
 - bestuurlijke en maatschappelijke acceptatie;
 - eigendomsverhoudingen;
 - beschikbare beleidsinstrumenten ter realisering van de inrichting;
 - bestaande afzet-/stortcontracten.
- ☐ financieel-economische criteria:
 - investeringskosten: aanleg, ontsluiting en kosten voortkomend uit aanvullende milieutechnische maatregelen;
 - transportkosten;
 - exploitatiekosten;
 - kosten met betrekking tot nazorg.

Tenslotte dient te worden aangegeven hoe deze criteria onderling zijn gewogen.

6.3 Inrichtingsspecifieke milieugevolgen

6.3.1 Luchtverontreiniging

Geuroverlast dient mede te worden beschouwd in relatie tot eventueel reeds aanwezige bronnen. Zowel locale, verspreide woonbebouwing als aaneengesloten woonbebouwing en/of andere gevoelige objecten dienen hierbij te worden betrokken.

Stofhinder dient te worden beschouwd mede in relatie tot het achtergrondniveau. Ook aan stof gehechte specifieke componenten dienen nader op hun schadelijkheid te worden beoordeeld. De gevolgen van gasvormige luchtverontreinigende componenten dienen in de eerste plaats te worden beschreven in samenhang met het achtergrondniveau.

Ook dient aandacht te worden besteed aan de gevolgen van de emissie van (gehalogeneerde) koolwaterstoffen, koolmonoxide e.d.

¹⁵ Zie ook inspraakreacties nrs. 2 (locatie Moerdijk), 5 (locatie Helmond) en 8 (locatie Tilburg).

Het MER zal een berekening moeten geven van de concentraties op leefmilieu van de uitwerpen van de installatie, dit mede in relatie tot normen en streefwaarden en reeds aanwezige achtergrondniveaus.

De invloed van de inrichting op de luchtkwaliteit in de omgeving zal door middel van verspreidingsmodellen in beeld gebracht moeten worden, bijvoorbeeld met behulp van het LTFD-model¹⁶. Waar relevant kunnen de concentraties op leefmilieu worden uitgedrukt in contourlijnen van 50, 95 of 98 percentiel-waarden, alsmede 99,5 percentielwaarden ten aanzien van geurhinder.

6.3.2 Bodem en grondwater

De volgende punten verdienen beschrijving:

- Ontgravingen (verontreinigingsgraad af te voeren grond).
- Bodemverontreiniging door opslag van slib en hulpstoffen, door constructiematerialen en door onderhoudswerkzaamheden.
- Depositie van verontreiniging ten gevolge van schoorsteenemissies.
- In de startnotitie (p.25) is sprake van grondwateronttrekking. Welke omvang heeft deze grondwateronttrekking en op welke plaats zal deze plaatsvinden? Wat kunnen hiervan de mogelijke milieugevolgen zijn?¹⁷]

6.3.3 Oppervlaktewater¹⁸]

Beschreven dienen te worden:

- De kwantiteiten en kwaliteiten van deelstromen van afvalwater, de behandeling, het rendement van behandeling (kwaliteit van het effluent) en de wijze van lozing daarvan.
- Omvang van de koelwaterlozing (MJ/s) in relatie tot de (resterende) koelcapaciteit van het ontvangende oppervlaktewater.
- Gevolgen voor de waterkwaliteit nabij het eventuele lozingspunt.

6.3.4 Geluidhinder¹⁹]

De volgende punten verdienen aandacht:

- De geluidcontouren vanwege de installaties dienen op een kaart te worden ingetekend (berekende etmaalwaarden).
- Mogelijke hinder bij niet-normale omstandigheden dient te worden beschreven, dit onder vermelding van frequentie en tijdsduur.
- Mogelijke hinder door aan- en afvoerkeer (vermelding van verkeersintensiteiten; routing).

16 LFTD-model: Lange termijn frequentiedistributie-model.

17 Zie ook inspraakreactie nr. 3.

18 Zie ook inspraakreactie nr. 17.

19 Berekeningen te maken met behulp van de meet- en rekenmethoden zoals omschreven in de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' (rapport ICG-reeks, nr. JL-HR-13-01).

6.3.5 Woon- en leefmilieu en veiligheid

De volgende punten verdienen aandacht:

- Gevolgen voor de leefbaarheid van woongebieden en het gebruik van recreatiegebieden^{20]} door eventuele luchtverontreiniging, geurhinder, geluidhinder e.d.
- Per mogelijke lokatie van de installaties dienen de risico's van een maximaal geloofwaardig ongeval te worden aangegeven.

6.3.6 Visuele effecten

- Invloed van het project op de beeldwaarde van de naaste en verdere omgeving. Het is wenselijk dat een beeld wordt gegeven van ligging, maten, massa en verschijningsvorm van gebouwen en bouwwerken in relatie tot de visuele kwaliteit van de omgeving. Tekeningen kunnen van belang zijn voor het beoordelen van de landschappelijke gevolgen;
- Zichtbaarheidslijnen van de hoge gedeelten van gebouwen/bouwwerken, gezien vanuit het landschap;
- Voorzieningen die worden getroffen voor inpassing van het terrein en de installaties in het landschap.

6.3.7 Natuur en landschap^{21]}

Vegetaties en levensgemeenschappen

- In hoeverre wordt vegetatie aangetast of bedreigd? Welke vegetatietypen betreft het en tot welke oppervlakte?
- Welke invloed kan het project hebben op vegetaties en levensgemeenschappen ter plaatse en in de omgeving?

Fauna

- Gaan bijzondere biotopen voor vogels en andere diersoorten verloren?
- Welke soorten worden door de diverse activiteiten geschaad en in welke mate?
- In hoeverre kan rustverstoring optreden, bijvoorbeeld met betrekking tot rust- en voedergebieden van vogels?

Cultuurhistorie

Wat is de invloed op cultuurhistorische kenmerken (in aardwetenschappelijke en/of bouwkundige zin) en op archeologische waarden?

20 Zie inspraakreactie nr. 8 (locatie Tilburg).

21 Zie ook inspraakreacties nrs. 2 (locatie Moerdijk), 5 (locatie Helmond) en 8 (locatie Tilburg).

7. VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN

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

Een MER 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."*

De alternatieven moeten, althans wat hun milieu-aspecten betreft, worden vergeleken met als referentiekader de ontwikkeling van de bestaande toestand van het milieu, indien de voorgenomen activiteiten niet worden ondernomen (autonome ontwikkeling ter plaatse). Hierbij dienen ook de normen en streefwaarden van het milieubeleid te worden beschouwd. Overige aandachtspunten bij dit onderdeel van het op te stellen MER zijn:

- een voorkeursvolgorde van de varianten per milieu-aspect;
- een beschouwing van de positieve en negatieve gevolgen van ieder alternatief en het belang daarvan voor de verschillende betrokken partijen;
- de mate waarin de initiatiefnemer denkt bij elk van de alternatieven het doel te kunnen verwezenlijken;

8. LEEMTEN IN KENNIS, EVALUATIE ACHTERAF

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

Een MER bevat ten minste: *"een overzicht van de leemten in de onder d en e bedoelde beschrijvingen ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens."*

Leemten in kennis en informatie die na de analyses van de milieu-effecten zijn overgebleven en die tot onvolledigheid leiden, moeten in het MER worden opgesomd, alsmede de redenen waarom deze leemten zijn blijven bestaan. Daarbij kunnen ook worden vermeld:

- Onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en in gebruikte invoergegevens.
- Gebrek aan bruikbare voorspellingsmethoden.
- Andere kwalitatieve en kwantitatieve onzekerheden met betrekking tot milieugevolgen op korte en langere termijn.

De vastgestelde leemten in kennis en informatie kunnen worden gezien als onderwerpen van voortgaande studie en behoren mede te worden betrokken bij een in concept op te stellen evaluatieprogramma van de daadwerkelijk optredende gevolgen voor het milieu. Deze nazorg die eveneens onderdeel vormt van een m.e.r., dient betrekking te hebben op de doelgerichtheid van de getroffen voorzieningen en effect-beperkende maatregelen. Het MER kan al een idee geven hoe zal worden gereageerd als aan bepaalde milieu-randvoorwaarden en milieu-kwaliteitseisen niet kan worden voldaan.

9. SAMENVATTING VAN HET MER

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

Een MER 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 van de beschreven alternatieven.*"

In de samenvatting van het MER of van de vergunningaanvraag, als het MER daarin is opgenomen, zal kort en overzichtelijk de kern van de belangrijkste onderdelen van het MER moeten worden weergegeven. Wat betreft de onderlinge vergelijking van de alternatieven kan dit bijvoorbeeld gebeuren met behulp van tabellen, figuren en kaarten.

De samenvatting dient aan het bevoegd gezag en aan een zo breed mogelijk publiek voldoende inzicht te geven voor de beoordeling van het MER en van de daarin beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven.

10. VORM EN PRESENTATIE VAN HET MER

In verband hiermee beveelt de Commissie aan:

- * het MER beknopt van opzet te houden en te beperken tot die informatie, die relevant is voor de te nemen besluiten;
- * sterke vereenvoudigingen enerzijds en slechts voor ingewijden toegankelijke vaktaal anderzijds, te vermijden;
- * in te gaan op relevante vragen over het project, zoals die uit de inspraakreacties naar voren zijn gekomen;
- * afwijkingen van de richtlijnen te motiveren;
- * achtergrondgegevens (die conclusies, voorspellingen en keuzes onderbouwen) niet in het MER zelf, maar in bijlagen op te nemen;
- * in het MER een verklarende begrippenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst op te nemen.

BIJLAGEN

bij het advies voor richtlijnen
voor de inhoud van het
milieu-effectrapport
slibverbranding Noord-Brabant

(bijlagen 1 t/m 5)

BIJLAGE 1

Brief van het bevoegd gezag d.d. 8 januari 1992, waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen



Provincie
Noord-Brabant

VERZONDEN

- 9 JAN. 1992

Provinciehuis
Brabantlaan 1

Correspondentie-adres:
Postbus 90151, 5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefax: 073-123565 Telex: 50796 pbnb

Dienst Waterstaat, Milieu en Vervoer

telefoon 073-812812

Ons kenmerk: 162143
Uw kenmerk: -
Afdeling : BDM
Doorkiesnr.: 812293
Bijlagen : 7
Datum : 8 januari 1992
Onderwerp : Startnotitie milieu-effectrapportage slibverbranding Noord-Brabant.

Commissie voor de
Milieu-effectrapportage
Postbus 2345
3500 GH UTRECHT

	Commissie voor de milieu-effectrapportage
afgesloten op:	10 JAN. 1992
nummer:	89-92
divisie:	394-1/m.3
registratienr.:	Ro-Sc-pres-6161

Geachte commissie,

Ter voldoening aan het bepaalde in artikel 411 en 41n van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne doen wij u hierbij mede namens waterschap De Dommel, waterschap De Aa, Hoogheemraadschap West-Brabant, Rijkswaterstaat directie Zuid-Holland en Rijkswaterstaat directie Noord-Brabant toekomen zes exemplaren van de startnotitie inzake de milieu-effectrapportage ten aanzien van de locatiekeuze voor een slibverbrandingsinstallatie en voor het oprichten en in werking hebben van een slibverbrandingsinstallatie voor het verwerken van circa 75.000 ton droge stof zuiveringsslib per jaar.

Deze notitie hebben wij op 9 december jongstleden ontvangen van de vijf gezamenlijke zuiveringsschappen van Noord-Brabant.

Van de ontvangst van de startnotitie zullen wij op 10 januari 1992 mededeling doen in de dagbladders en in de Nederlandse Staatscourant. Een exemplaar van de daartoe strekkende kennisgeving treft u hierbij aan.

Wij verzoeken u ons te adviseren over de te geven richtlijnen inzake de inhoud van het milieu-effectrapport.

Voor de goede orde tekenen wij hierbij nog aan dat het milieu-effectrapport zal moeten dienen voor de onderbouwing van door initiatiefneemster in te dienen aanvragen om vergunning ingevolge de Afvalstoffenwet, alsmede de Wet verontreiniging oppervlaktewateren.

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,
namens deze,
het hoofd van de afdeling Bodem,

ir. F.P. van Schagen.

BIJLAGE 2

Openbare bekendmaking in Staatscourant nr. 7 d.d. 10 januari 1992

Milieu-effectrapportage voor slibverbranding Noord-Brabant

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant maken het volgende bekend, mede namens de dagelijkse besturen van de waterschappen de Dommel, de Aa, Hoogheemraadschap West Brabant, de hoofdingenieur-directeur van Rijkswaterstaat, directie Zuid-Holland en de hoofdingenieur-directeur van Rijkswaterstaat, directie Noord-Brabant.

De vijf gezamenlijke zuiveringsschappen van Noord-Brabant (waterschap de Aa, waterschap de Dommel, waterschap de Maaskant, Hoogheemraadschap West Brabant en Hoogheemraadschap Alm en Biesbosch) hebben op 9 december 1991 bij ons college een startnotitie ingediend als eerste stap in een procedure die moet leiden tot het opstellen van een milieu-effectrapport voor het oprichten en in werking hebben van een slibverbrandingsinstallatie. De beoogde installatie zal geschikt moeten zijn voor de verwerking van een jaarproductie van circa 75.000 ton droge stof zuiverings-slib. Hierbij is rekening gehouden met de toename van slib tengevolge van defosfatering. Omdat naar verwachting in de toekomst voldoende afzetmogelijkheden voor dit slib zullen ontbreken zijn genoemde waterschappen voornemens een gemeenschappelijke slibverbrandingsinstallatie te realiseren. De besluitvorming over de te zijner tijd in te dienen aanvragen om vergunningen ingevolge de Afvalstoffenwet en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren is, ingevolge de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne en het Besluit milieu-effectrapportage voor deze activiteit gekoppeld aan een meplicht. Het MER zal worden opgezet als een zogenaamde combi-MER, dat wil zeggen dat zowel de locatieaspecten als de inrichtingsaspecten zullen worden beschouwd. De te onderzoeken locaties hebben de instemming van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant en de Statencommissie van advies en bijstand voor milieu uit Provinciale Staten, in de, in de startnotitie opgenomen nota van 24 oktober 1991, komen Gedeputeerde Staten aan de hand van een aantal criteria tot de volgende locaties die, mede afhankelijk van de uitkomsten van het MER, voor de vestiging van een slibverbrandingsinstallatie in aanmerking komen:

- a. Rioolwaterzuiveringsinrichting te Tilburg-Noord;
- b. industrieterrein Moerdijk te Klundert;
- c. Bedrijventerrein Zuid-Oost Brabant te Helmond.

Het MER is bedoeld om de gevolgen van de voorgenomen activiteit voor het fysieke milieu zichtbaar te maken. Naar aanleiding van de startnotitie en de ingekomen reacties, waarin initiatiefnemers in grote lijnen aangeven wat zij voornemens zijn, moeten door het bevoegde gezag richtlijnen worden opgesteld.

Wij stellen hierbij overeenkomstig het bepaalde in artikel 41 n, lid 3 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne, een ieder in de gelegenheid opmerkingen te maken over de te geven richtlijnen. De startnotitie ligt daartoe met ingang van maandag 13 januari 1992 gedurende vier weken ter inzage op de volgende plaatsen en tijden:

op werkdagen van 9 tot 12.30 uur bij de afdeling Milieuzaken van de dienst Stadsbeheer, Weg op den Heuvel 58 te Helmond en bovendien na telefonische afspraak met de afdeling Milieuzaken (tel. 04920-87542);

op werkdagen van 9 tot 12 uur en van 13.30 tot 16 uur in het Stadskantoor de Prinsenhof te Klundert en bovendien op maandagavonden van 18.30 tot 21.30 uur in de foyer van Sport- en recreatiecentrum 'de Niervaart', Molenvliet 7 te Klundert;

op werkdagen van 8.30 tot 12.30 uur bij de Milieudienst op de vierde etage in het Stadhuis, Stadhuisplein 130 te Tilburg en op dinsdagavonden van 18 tot 21.30 uur op eerdergenoemde locatie;

op werkdagen van 9 tot 12 uur en van 14 tot 16 uur in het Provinciehuis, Brabantlaan 1 te 's-Hertogenbosch.

Opmerkingen moeten vóór maandag 10 februari 1992 worden ingezonden aan: Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant, Brabantlaan 1, 5216 TV 's-Hertogenbosch onder vermelding van kenmerk 180, 169. Degene die opmerkingen inzendt kan verzoeken zijn persoonlijke gegevens niet bekend te maken. Voor de goede orde merken wij op dat in deze fase slechts opmerkingen kunnen worden gemaakt betreffende de door het bevoegde gezag te maken richtlijnen voor het opstellen van een MER.

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant, januari 1992.

BIJLAGE 3

Projectgegevens

Initiatiefnemer: Waterschap De Aa, Waterschap De Dommel, Waterschap De Maaskant, Hoogheemraadschap West-Brabant, Hoogheemraadschap Alm en Biesbosch.

Bevoegd gezag: Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant en, afhankelijk van de gekozen locatie, het dagelijks bestuur van het waterschap De Dommel òf van het waterschap De Aa, òf van het hoogheemraadschap West-Brabant, òf de hoofdingenieur-directeur van Rijkswaterstaat directie Zuid-Holland òf van Rijkswaterstaat directie Noord-Brabant.

Besluit: vergunningverlening ingevolge de Afvalstoffenwet en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren.

Activiteit: de schappen hebben het voornemen gezamenlijk een slibverbrandingsinstallatie voor zuiveringsslib te realiseren, omdat er problemen worden verwacht met de afzet hiervan. Voor de installatie komen drie locaties in aanmerking: de rioolwaterzuiveringsinrichting Tilburg-Noord, het industrieterrein Moerdijk te Klundert en het bedrijventerrein Zuidoost-Brabant (met zuidelijke uitbreiding) te Helmond. De locatiekeuze wordt op vrijwillige basis in deze m.e.r. betrokken.

Stand van zaken: de procedure ging van start op 10 januari 1992. De Commissie werd per brief van 8 januari 1992 in de gelegenheid gesteld te adviseren over de richtlijnen voor de inhoud van het MER. Op 23 januari 1992 ontving de Commissie een aanvulling op de startnotitie, als toelichting op de keuze voor de drie in beschouwing te nemen locaties. Op 12 februari 1992 vond een gesprek plaats tussen initiatiefnemer, bevoegd gezag en de Commissie over de wijze waarop locatiekeuze en inrichting het best in één MER gecombineerd zouden kunnen worden. In verband met deze onduidelijkheid werd de adviesperiode voor de Commissie met twee weken verlengd.

Samenstelling van de werkgroep:

dr. H. Cohen (voorzitter)

ir. A.H. Dirkwager

dr. P.P.J. Driessen

ir. L.E. Duvoort-van Engers

ir. W.C. van der Lans

Secretaris van de werkgroep: mr. E.M. van Rosmalen

BIJLAGE 4

Lijst van inspraakreacties en adviezen

nr.	datum	persoon of instantie	plaats	datum van ontvangst Cie. m.e.r.
1.	920207	Hoogheemraadschap West-Brabant	Breda	920210
2.	920208/ 920209	Vereniging Milieugroep Moerdijk	Moerdijk	920302
3.	920205	Ministerie van Verkeer en Water- staat, Directoraat Generaal Rijks- waterstaat, Directie Noord-Brabant	Den Bosch	920302
4.	920205	Gemeente Oisterwijk	Oisterwijk	920302
5.	920206	Gemeente Asten	Asten	920302
6.	920203	Gemeente Hooge en Lage Zwaluwe	Hooge Zwaluwe	920302
7.	920204	Samenwerkingsverband Eindhoven Kempenland	Eindhoven	920302
8.	920204	Gemeente Loon op Zand	Kaatsheuvel	920302
9.	920128	Stadsgewest Breda	Breda	920302
10.	920131	Gemeente Heeze	Heeze	920302
11.	920128	Gemeente Berkel-Enschot	Berkel-Enschot	920302
12.	920122	Gemeente Helmond	Helmond	920302
13.	920207	Waterschap De Aa	Den Bosch	920302
14.	920207	Gemeente Nuenen, Gerwen en Neder- wetten	Nuenen	920302
15.	920207	Nederlandse Slibverglazings Maat- schappij	Maastricht	920302

16.	920207	Samenwerkingsverband Midden-Brabant	Tilburg	920302
17.	920210	Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Directie Zuid-Holland	Rotterdam	920302
18.	920217	Gemeente Klundert	Klundert	920302
19.	920218	Inspectie van de volksgezondheid voor de hygiëne van het milieu voor Noord-Brabant	Den Bosch	920302
20.	920214	Gemeente Moergestel	Moergestel	920302
21.	920213	Samenwerkingsverband Gewest Helmond	Helmond	920302

BIJLAGE 5

Methode voor de selectie van geschikte locaties¹⁾

Ten aanzien van de methode en criteria voor een locatiekeuze kan in het algemeen het volgende worden gesteld.

Een onderzoek naar geschikte locaties voor afvalverwerkingsinrichtingen kan analytisch in drie fasen worden ingedeeld, te weten een *uitsluitende fase*, een *beperkende fase* en een *rangschikkende fase*. In elk van deze fasen kunnen specifieke criteria worden toegepast. De uitsluitende fase is gericht op het selecteren van gebieden waar de situering van een afvalverwerkingsinrichting absoluut ongewenst is. In de beperkende fase daarentegen worden gebieden geselecteerd die het meest geschikt zijn voor de locatie van een stortplaats of een verbrandingsinstallatie. De rangschikkende fase is er tenslotte op gericht de overgebleven gebieden onderling te vergelijken en tot een prioriteitsstelling te komen. In elk van deze fase worden verschillende criteria gehanteerd. De criteria kunnen worden onderverdeeld in vijf hoofdrubrieken:

- * milieuhygiënische criteria;
- * criteria met betrekking tot het ruimtegebruik;
- * criteria met betrekking tot natuur en landschap;
- * juridisch-bestuurlijke criteria;
- * financieel-economische criteria.

In de m.e.r.-procedure zijn de financieel-economische en bestuurlijk-juridische criteria vanzelfsprekend minder van belang. Omdat deze criteria in de uiteindelijke afweging echter een belangrijke rol kunnen spelen, is het naar de mening van de Commissie zinvol ze samen met de andere criteria in het MER te bespreken.

¹⁾ Bronnen: Heijden, A.P.C.M. van der et al. (1991). De rol van milieu-aspecten bij de locatiekeuze van stortplaatsen, Milieu, jaargang 6, nr. 6, p. 192-196; Gijsberts, P. (1991). Locatiecriteria voor afvalstortplaatsen, een checklist, Katholieke Universiteit Nijmegen. Ontwerp Tienjarenprogramma Afval 1992 - 2002 van het Afval Overleg Orgaan, bijlage 3, p. 31 - 34.