

148-47

RICHTLIJNEN TEN BEHOEVE VAN HET MILIEU-EFFECTRAPPORT VOOR EEN
GEMEENSCHAPPELIJKE, CENTRALE VERBRANDINGSINSTALLATIE VAN ZUIVERINGS-
SLIB VAN DE WATERSCHAPPEN DE AA, DE DOMMEL EN DE MAASKANT

provincie Noord-Brabant
waterschap De Aa
waterschap De Dommel
waterschap De Maaskant

P148-047

W/AD.TXT/T/JM/15



Commissie voor de
milieu-effectrapportage

BIBLIOTHEEK

Postbus 2045, 3500 GH UTRECHT

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING
2. VORM EN PRESENTATIE VAN HET MER
3. DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT (voorkeursalternatief)
 - 3.1 Doel en motivering van de voorgenomen activiteit
 - 3.2 Genomen en te nemen besluiten
 - 3.3 Nadere uitwerking van de voorgenomen activiteit
4. VARIANTEN
 - 4.1 Uitvoeringsvarianten op het voornemen
 - 4.2 Nadere uitwerking van de haalbare uitvoeringsvarianten
5. ALTERNATIEVEN
 - 5.1 Nulalternatief
 - 5.2 Verwerkingsalternatieven
 - 5.3 Locatie-alternatieven
 - 5.4 Het alternatief met toepassing van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu
6. BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU EN TE VERWACHTEN ONTWIKKELINGEN
7. BESCHRIJVING VAN DE GEVOLGEN VOOR HET MILIEU
 - 7.1 Algemene richtlijnen voor de beschrijving van de gevolgen
 - 7.2 Gevolgen per milieu-aspect
 - 7.2.1 Lucht
 - 7.2.2 Bodem
 - 7.2.3 Water
 - 7.2.4 Geluidhinder
 - 7.2.5 Externe veiligheid
 - 7.2.6 Planten, vegetaties, cultuurgewassen en ecosystemen
 - 7.2.7 Landschap en cultuurhistorie
 - 7.2.8 Overige effecten
7. VERGELIJKING TUSSEN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN DE VARIANTEN EN ALTERNATIEVEN
8. OVERZICHT VAN LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE EN EVALUATIE ACHTERAF

Bijlage 1 Samenvatting van ingekomen reacties en adviezen

Bijlage 2 Advies Cie-m.e.r.

1. INLEIDING

Op 2 juli 1987 hebben de waterschappen De Aa, De Dommel en De Maaskant bij de bevoegde instantie hun voornemen kenbaar gemaakt om gezamenlijk te komen tot de oprichting van een centrale verbrandingsinstallatie voor zuiveringsslib. Deze activiteit is opgenomen in de bijlage behorende bij het Besluit milieu-effectrapportage. Dit besluit is in werking getreden op 1 september 1987. Besloten is daarom, de in de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne opgenomen regeling inzake de milieu-effectrapportage te volgen.

Voor de installatie zijn vergunningen vereist ingevolge de Afvalstoffenwet en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren. De bij deze vergunningverlening betrokken overheidsinstanties zijn tevens bevoegd gezag in het kader van de milieu-effectrapportage. De betrokken bevoegde instanties zijn Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant vanwege de Afvalstoffenwet en, afhankelijk van de te kiezen locatie, een of meer dagelijkse besturen van de betrokken waterschappen, te weten de waterschappen De Aa, De Dommel en De Maaskant, vanwege de Wet verontreiniging oppervlaktewateren. Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant treden tevens op als coördinerend bevoegd gezag.

Over de richtlijnen is advies gevraagd aan de commissie voor de milieu-effectrapportage, die ook advies zal uitbrengen over het op te stellen MER. Het advies betreffende de richtlijnen is ontvangen op 30 september 1987. De startnotitie inzake het voornemen tot het oprichten van de installatie voor verbranding van zuiveringsslib heeft van 20 juli 1987 tot en met 11 september 1987 ter inzage gelegen. De in de wet genoemde adviseurs zijn in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen. Er zijn in totaal 17 reacties ontvangen. Een overzicht hiervan is opgenomen in bijlage 1. Hierin is tevens een kort commentaar opgenomen op de binnengekomen reacties.

De onderhavige richtlijnen zijn opgesteld op basis van de door de begeleidingscommissie centrale slibverbranding op 2 juli 1987 overgelegde gegevens, het advies van de commissie voor de milieu-effectrapportage en de ontvangen reacties.

Wellicht ten overvloede wordt opgemerkt dat de bijlagen als zodanig geen onderdeel uitmaken van de richtlijnen.

2. VORM EN PRESENTATIE VAN HET MER

Het MER dient de probleemstelling, het doel en de gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit te behandelen. Daarbij moet, naast de wettelijk vereiste alternatieven, tevens worden ingegaan op de redelijkerwijs in beschouwing te nemen uitvoeringsvarianten. Onderbouwende informatie dient in bijlagen te worden opgenomen. Daartoe kunnen ook behoren een verklarende begrippenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst. Het MER dient, met het oog op de te betrachten duidelijkheid en inzichtelijkheid, te worden gepresenteerd als een los van de vergunning-aanvraag, op zichzelf staand document.

Daarbij gelden de volgende aandachtspunten:

- a. het MER (zonder bijlagen) dient overzichtelijk en zo beperkt mogelijk van omvang te zijn;
- b. oversimplificatie en vakjargon moeten zoveel mogelijk worden voorkomen;
- c. de gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en de daarbij in beschouwing genomen alternatieven en varianten moeten zorgvuldig, evenwichtig en logisch worden weergegeven;
- d. keuze-elementen, die bepalend zijn geweest bij de opstelling van het MER, moeten duidelijk en objectief worden behandeld;
- e. het MER moet zijn voorzien van een voor een breed publiek begrijpelijke samenvatting die goed is afgestemd op de inhoud van het MER, inclusief geconstateerde leemten in benodigde kennis en/of informatie; desgewenst kan daarbij gebruik worden gemaakt van een of meer overzichtstabellen.

3. DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT

3.1 Doel en motivering van de voorgenomen activiteit

- 3.1.1 Beschrijf het doel dat met de voorgenomen activiteit wordt beoogd. Ga daarbij in op de relatie met de provinciale afvalproblematiek en de inpassing van het voornemen in het provinciaal beleid ter zake. In hoeverre wordt hiermede een beperking van de milieu-belasting beoogd?
- 3.1.2 Beschrijf de huidige wijze van verwijdering van zuiveringsslib binnen de drie afzonderlijke waterschappen.
- 3.1.3 Geef aan waarom de huidige wijze van verwerking van het zuiveringsslib in aanmerking nemende dat het merendeel van het vrijkomende slib als gevolg van de beperkte afzetmogelijkheden moet worden gestort op een regionale stortplaats niet in overeenstemming is met de hoofddoelstelling van het beleid ten aanzien van de afvalverwijdering binnen de provincie, namelijk "het op milieuhygiënisch en bedrijfseconomisch verantwoorde wijze streven naar een maximale volumereductie van het uiteindelijk te storten afval".
- 3.1.4 Geef een onderbouwing van de keuze van de drie gezamenlijke waterschappen voor een grootschalige verbrandingsinstallatie voor het totale aanbod van zuiveringsslib binnen de drie waterschappen.
- 3.1.5 Motiveer, zulks in verband met de continuïteit van de voorgenomen activiteit, de in de startnotitie vermelde geschatte benodigde capaciteit van de verbrandingsinstallatie van ca. 40.000 ton droge stof zuiveringsslib per jaar.

Een onderbouwde uiteenzetting van de prognoses van het aanbod aan zuiveringsslib afkomstig van de communale en de particuliere afvalwaterzuiveringsinrichtingen * binnen de drie waterschappen en de te verwachten ontwikkelingen daarin maakt deel uit van de beschouwing.

* communale afvalwaterzuiveringsinrichting = een afvalwaterzuiveringsinrichting in beheer bij een waterschap of bij een gemeente.

Aandacht dient te worden gegeven aan de volgende vragen:

- zijn er, binnen de randvoorwaarden van het PAP en het zuiveringsslibplan 1987-1992, varianten ten aanzien van de aanbodprognose? Wordt in de prognose ook rekening gehouden met de samenstelling van de stroom zuiveringsslib, alsmede hoe deze zich zal ontwikkelen onder andere als gevolg van verdere activiteiten ter bevordering van sanering van de bron?
- Hoe luiden de prognoses ten aanzien van het aanbod van de verschillende soorten zuiveringsslib en overige afvalstoffen te weten primair slib, secundair slib, mengslib, slib afkomstig uit riolen, kolken en gemalen en de overige soorten slib (defosfateringsslib, baggerspecie)? Hierbij dient met name aandacht te worden besteed aan de huidige en verwachte toekomstige samenstelling van de verschillende slibsoorten.
- Is het te verwachten dat ook zuiveringsslib uit andere waterschappen verwerkt zou kunnen worden of dat zuiveringsslib naar elders wordt afgevoerd? Hierbij aangeven om welke inrichtingen en om welke bestemmingen het gaat.
- Hoe kan een mogelijk benodigde capaciteitsverhoging of -verlaging worden ingepast als mocht blijken dat het werkelijke aanbod van zuiveringsslib na ingebruikneming van de installatie door onvoorziene omstandigheden toch zal afwijken van de gemaakte prognose?

3.1.6 Geef aan welke van de onderstaande soorten zuiveringsslib zullen worden verbrand en in welke hoeveelheden (t.d.s. en nat volume)

- zuiveringsslib van communale afvalwaterzuiveringsinstallaties;
- zuiveringsslib van particuliere afvalwaterzuiveringsinstallaties;
- primair slib (roostergoed, zandvangers, drijfslaagputten);
- secundair slib;
- mengslib;
- slib afkomstig uit riolen, kolken, gemalen;
- overige (defosfateringsslib, baggerspecie).

3.1.7 Geef aan op welke wijze de verbranding van zuiveringsslib afkomstig van particuliere afvalwaterzuiveringsinstallaties plaats kan vinden.

Hierbij moet onder meer behandeld worden:

- verbranding afzonderlijk of gemengd met overig slib;
- aanvoer afhankelijk van de samenstelling op daarvoor gereserveerde tijden;
- eisen waaraan dit slib moet voldoen, droge stof gehalte, organische stof-gehalte e.d.

3.1.8 Geef de aard en de hoeveelheden (t.d.s. en nat volume) van de thans vrijkomende hoeveelheden zuiverings-slib en overige afvalstoffen, welke mede zullen worden verbrand, aan. Geef een prognose van de in de komende 10-20 jaar vrijkomende hoeveelheden zuiveringsslib en overige afvalstoffen. Welke factoren kunnen deze prognose beïnvloeden? Geef een minimum en een maximum prognose.

3.1.9 Geef van het zuiveringsslib en de overige afvalstoffen welke zullen worden verbrand aan:

- tonnen droge stof en m3 nat volume;
- bron van herkomst;
- type zuiveringsinrichting;
- soort zuiveringsslib;
- gestabiliseerd (aeroob of anaeroob) of niet gestabiliseerd;
- type slibconditionering (conditioneringsmiddel vermelden);
- type slibontwatering, % droge stof, % organische stof, gloeirest;
- chemische samenstelling en, waar relevant, de chemische vorm van de volgende stoffen in het slib:
 - fosfaten, stikstofverbindingen;
 - sulfaten, sulfide;
 - kwik, cadmium, lood, chroom, koper, arseen, nikkel, zink en zilver;
 - organische stof;
 - minerale olie en van minerale olie afgeleide persistente oliën en koolwaterstoffen (totaal);
 - organische halogeen verbindingen (totaal: EOCl);
 - polychloorbifenylen (PCB's);
 - hexachloorbenzeen (HCB);
 - andere persistente organochloorpesticiden zoals hexachloorcyclohexanen, de "drins" en DDT complex;
 - polycyclische aromatische koolwaterstoffen (diverse PAK's);
 - eventuele dioxines en furanen;

De chemische samenstelling dient zo goed mogelijk te worden gespecificeerd naar bronnen van herkomst;

- bemonsteringsfrequentie en analysetechniek vermelden.

- 3.1.10 Toets de chemische samenstelling van het vrijkomende zuiveringsslib aan de relevante normering i.c. WCA norm, richtlijn Unie van Waterschappen, en het zuiveringsslibplan Noord-Brabant en geef aan de verwerkingsmogelijkheden van het slib (hergebruik, zwarte grond, compost storten of anderzins).

3.2. Genomen en te nemen besluiten

- 3.2.1 Geef aan welke voor het project relevante besluiten reeds zijn genomen.

"Besluiten" dient ruim te worden geïnterpreteerd. In ieder geval dient te worden vermeld welke ter zake doende overheidsbesluiten reeds zijn genomen en welke openbaar gemaakte beleidsvoornemens beperkingen kunnen opleggen of randvoorwaarden stellen aan de besluiten waarvoor het MER wordt opgesteld, dit onder vermelding van de status van deze besluiten (hardheid; hoe lang geleden genomen).

In elk geval dient hierbij aandacht te worden geschonken aan:

- het aan het voorgenomen project ten grondslag liggende overheidsbeleid en de daaruit voortvloeiende beperkingen; met name het zuiveringsslibplan 1987-1992 van de provincie Noord-Brabant;
- beperkingen voortvloeiend uit van toepassing zijnde toetsingscriteria zoals zoneringen, normen en richtlijnen (zoals bijvoorbeeld de "richtlijn afvalverbrandingsinrichtingen voor huishoudelijke afvalstoffen, het daarmee gelijkgesteld grof afval, alsmede voor de van bedrijven afkomstige afvalstoffen, welke te zamen met de verzamelde huishoudelijke afvalstoffen zullen worden verwerkt);
- streekplan(nen);
- bestemmingsplan(nen);
- het beleidsplan milieuhygiëne van de provincie Noord-Brabant (1985);
- het Provinciaal Afvalstoffenplan en de notitie "toekomstig provinciaal afvalstoffenbeleid/startnotitie MER";
- het ontwerp-structuurschema bedrijventerreinen Noord-Brabant;
- de indicatieve meerjaren programma's milieubeheer;
- het waterkwaliteitsplan van de provincie Noord-Brabant;
- de (ontwerp) waterkwaliteitsbeheersplannen van de waterschappen De Aa, De Dommel en De Maaskant.

Naast vorenbedoelde besluiten dient ook te worden ingegaan op privaatrechtelijke overeenkomsten e.d. die met betrekking tot het project zijn genomen. Verwacht wordt dat ook inhoudelijk op deze overeenkomsten wordt ingegaan, met name ten aanzien van de gevolgen van eventuele ontbinding.

3.2.2 Geef aan ten behoeve van welke besluiten het MER wordt opgesteld en door wie deze besluiten zullen worden genomen.

3.2.3 Geef aan welke voor de voortgang van het project wezenlijke besluiten naast de onder 3.2.1 en 3.2.2 genoemde nog genomen moeten worden ten einde het project ten uitvoer te kunnen brengen.

Ook hier dient "besluiten" ruim te worden opgevat. Het gaat hier niet slechts om formeel door enig overheidsorgaan te nemen besluiten, maar ook om besluiten door c.q. mede door de initiatiefneemsters te nemen. (ontsluitingswegen, bouwvergunning en wijziging bestemmingsplan)

3.2.4 Beschrijf de, met betrekking tot de onder 3.2.2 en 3.2.3 genoemde besluiten, te volgen (gecoördineerde) procedures en tijdsplanning, alsmede welke inspraakmomenten onderscheiden worden en welke instanties en adviesorganen bij de procedures betrokken zijn.

3.3 Nadere uitwerking van de voorgenomen activiteit

3.3.1 Geef aan op welke locatie(s) de verbrandingsinstallatie is gepland en welke milieuhygiënische, planologische en (organisatorisch) technische overwegingen hebben geleid tot de keuze daarvan.

3.3.2 Geef aan (per locatie):

- of er gevoelige objecten (bestaand en voorgenomen) in de directe omgeving van de locatie zijn, zoals gevoelige industrieën, woongebieden, natuurgebieden, waterwingebieden, cultuurhistorische en archeologisch waardevolle objecten die vooral gevoelig zijn voor verontreiniging via het grond- en of oppervlaktewater en/of via de lucht?
- of de locatie vlak bij oppervlaktewater ligt, dat bij een bijzonder voorval sterk door de installatie kan worden verontreinigd?
- of de locatie zodanig ligt, dat het transport van slib en de afvoer van reststoffen geen onaanvaardbare toename van de verkeersdruk met zich meebrengt?
- hoe de locatie ligt ten opzichte van het zwaartepunt van het aan te voeren slib?

3.3.3 Beschrijf de voorgenomen activiteit

In zijn algemeenheid geldt dat hier een nadere uitwerking dient te worden gegeven van hetgeen in de "startnotitie" beschreven is. Het gaat daarbij met name om de aspecten die in 3.3.3.1 t/m 3.3.3.4 worden genoemd.

Bij de beschrijving van de voorgenomen activiteit met al zijn deelingrepen en -activiteiten zal voor zover milieuhygiënisch relevant, onderscheid moeten worden gemaakt naar:

- a. de aanleg van de installatie;
- b. gebruik en onderhoud van de installatie;
- c. het uit gebruik nemen en de eventuele afbraak van de installatie.

Wat betreft het detail van de beschrijving zou met name ingegaan moeten worden op die onderdelen van de installatie en deelingrepen en -activiteiten welke belangrijke milieu-consequenties kunnen hebben.

De voorgenomen verbrandingsinstallatie dient te worden beschreven voor zover deze beschrijving inzicht geeft in de bronnen van (rest-)uitwerpen naar de bodem, het water of de lucht en in de fysieke ingrepen (zoals de inpassing van het complex in haar omgeving) onder normale en niet-normale bedrijfsomstandigheden (ook opstarten en uit bedrijf nemen). De bronnen dienen op globale wijze te worden aangegeven. Aan deze beschrijving kunnen de verschillende mogelijke milieu-beschermende maatregelen (zie 3.3.3.1 en 3.3.3.2) en effecten (zie 7.2) worden verbonden.

3.3.3.1 Beschrijf de constructie en uitvoering van de installatie.

Deze beschrijving dient met schema's, tekeningen e.d. te worden toegelicht. Verwacht wordt dat op deze plaats wordt ingegaan op de constructie en de uitvoering van de verbrandingsinstallatie.

Gemotiveerd moet worden waarom voor de beschreven constructie (zowel in technisch als in organisatorisch opzicht) is gekozen. In elk geval dienen aan de orde te komen:

- het inrichtingsplan en de vormgeving van het terrein met de verbrandingsinstallatie, kranen, wegen, andere bouwwerken e.d. (aangeven hoogte van de installatie, bouwwerken e.d., met name ook de schoorstenen);
- de grondmechanische, geohydrologische en geochemische situatie;

- fysieke ingrepen als gevolg van de aanleg (waaronder ook de aanleg van eventuele aanvullende infrastructuur buiten het terrein van de installatie) en uitwerpen tijdens de aanleg (ook van bouwverkeer);
- het/de processchema(s) van de installatie inclusief massabalans (lucht, water en slib) en energiebalans; indien de samenstelling van het zuiveringsslib (met name het zuiveringsslib afkomstig van particuliere afvalwater zuiveringsinstallaties) van invloed is op de opzet van de installatie, dient ook vanuit dit aspect de gekozen opzet te worden gemotiveerd;
- de wijze van aanvoer van het slib;
- ontvangst, overslag en (tijdelijke) opslag van het slib op het terrein van de installatie. Hoe vindt registratie van het aangeboden slib plaats (aard, omvang, watergehalte)?
- het processchema van de installatie(s);
- eventuele wijze van stabiliseren en ontwateren (gebruikte toeslagstoffen) van aangevoerd slib op het terrein van de installatie;
- systeem van slibvoordroging (bijvoorbeeld met stoom of thermische olie);
- is er sprake van een (gesloten) tussenopslag tussen voordroger en verbrandingsinstallatie?
- systeem van verbranding
 - * type oven (bijv.: wervelbed- of etage-oven)
 - * het aantal ovenstraten
 - * verblijftijd slib
 - * verblijftijd rookgassen
 - * temperatuurprofiel in de oven; tussen welke waarden wordt de temperatuur geregeld?
 - * verbrandingswaarde van het slib
 - * brandstofverbruik (ondersteuningsbranders), welke energiedrager?
 - * de wijze van verbranding (regeling luchtvermaat in de oven; herkomst en aanvoerpunt verbrandingslucht, getrapt stoken), dit mede in verband met de vorming van stikstofoxiden
- systeem van rookgasreiniging
 - * welk systeem van rookgasreiniging
 - * rookgasdebiet en rookgassamenstelling; zowel voor als na de reinigingsinstallatie (temperatuur, vocht, zuurstofgehalte)
 - * stofemissie (roet), gehalte aan zware metalen (aard en hoeveelheid) PAK's, dioxines en furanen

- * gasvormige emissies; NO_x, SO_x, C_xH_y, HCl, HF, CO, gehalogeneerde koolwaterstofverbindingen
- * geuremissie
- bouwhoogte schoorsteen (ten opzichte van maaiveld en gebouwen in de omgeving)
- hoeveelheid, samenstelling en bestemming stofafvoer
- hoeveelheid, kwaliteit en bestemming waswater
- maatregelen ter voorkoming van afvalwaterstromen
- bergings-, verwerkings- en gebruiksmogelijkheden van reststoffen (bodemas, vliegashouders e.d.)
- behandelingsmethoden van mogelijke, afzonderlijke afvalwaterstromen
- de emissie-relevante bronsterktes van continue en incidentele geluidbronnen in grote lijnen en de spectraalverdeling daarvan
- de wijze van opslag, overslag van hulpstoffen (energiedrager; t.b.v. reinigingsprocessen)
- de perioden waarin diverse soorten storingen kunnen optreden onder vermelding van de betreffende uitwerpen, dit tevens bij opstarten en uit bedrijf nemen van (onderdelen van) de installatie
- de algemene opzet van metingen (monitoring) van uitwerpen en concentraties op leefmilieuhogte
- de visuele verschijningsvorm van de installaties (hoogten, dwarsprofielen e.d.)
- onderhoud en beheer van de installaties.

Verder verdienen de aandacht:

- de omvang van extra verkeersstromen (aanvoer slib, afvoer reststoffen)
- maatregelen tegen hinder door verkeer (geluidhinder, stofhinder, verkeersveiligheid)
- welke maatregelen zullen worden getroffen ter voorkoming van stof of geurhinder tijdens het afvoer-transport van de reststoffen?
- gehalten aan zware metalen, pesticiden en PCB's en dioxinen in de resterende bodemas en vliegashouders
- eventuele stofhinder en uitloging op de stortplaats
- het nuttig toepassen van de reststoffen elders

Ook een fasering van het project met in de eerste fase een kleinere capaciteit dient als een mogelijkheid te worden beschouwd.

3.3.3.2 Aanvullende milieubeschermende maatregelen

Aangegeven moet worden bij welke bedrijfsvoering en met welke realistisch te beschouwen technieken, al dan niet in combinaties, geringere uitwerpen en immissies kunnen worden gerealiseerd, dit mede in verband met strengere eisen in de toekomst.

Naast het onder 3.3.3.1. gestelde verdienen in ieder geval de volgende maatregelen nadere uitwerking (wanneer daartoe aanleiding bestaat). Overigens is op voorhand hierbij geen duidelijke scheiding tussen gebruikelijke ("conventionele") en aanvullende maatregelen te trekken.

Geurhinder

Mogelijke bronnen van geurhinder zijn naast de verbrandingsinstallatie zelf, de opslag, de overslag en het intern transport van slib. 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) en gaswassing en aan een ander 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 stuifgevoelige producten.

Bij de opslag en het transport kan de afzuiging en de reiniging van ventilatie-, transport- en verdringingslucht door middel van doekfilters, elektronische filters, stofwassers etc worden verbeterd. De daarbij te bereiken maximale restemissies ten aanzien van totaal stof en specifieke 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 deels uit de gebruikte ondersteuningsbrandstof (zie 3.3.3.1.).

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 zoals kalkprecipitatie en dosering van organisch sulfide (bijv. TMT 15).

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

- 3.3.3.3 Beschrijf de (dagelijkse) gang van zaken bij de be-/verwerkingsinstallatie(s). Betrek daarbij ook het onderhoud.

In elk geval dient aandacht te worden besteed aan:

- de vervoersstromen naar en van de verbrandingsinstallatie als gevolg van de aanvoer van zuiveringsslib en de afvoer van reststoffen (onderverdeeld in vrachtwagens en personenauto's), alsmede de procentuele aankomstverdeling op een gemiddelde werkdag; zijn er mogelijkheden om dit vervoer per trein of per schip te laten plaatsvinden?
- de vervoersstromen binnen de inrichting (eveneens met een procentuele aankomstverdeling op een gemiddelde werkdag);
- de organisatie van de aanvoer van het zuiveringsslib en de opslag daarvan, als ook van eventuele hulpstoffen;
- de verhouding van het voor de installaties bestemde verkeer ten opzichte van het overige verkeer op de aan- en afvoerroutes;
- de registratie van de aangevoerde slibsoorten en af te voeren restafvalstoffen, zulks naar kwantiteit en kwaliteit; de opslag en doorgeleiding van niet te accepteren afvalstoffen (zoals chemische afvalstoffen);
- de opslag en afvoer van de produkten van de verbrandingsinstallatie (vliegas en slakken);

- de bestemming van de (geproduceerde) deelstromen?
- een beschrijving van de bedrijfsvoering onder normale omstandigheden en bij storingen, het opstarten en uit bedrijf nemen van (onderdelen van) de installatie daarbij inbegrepen;
- de diverse typen technische storingen die kunnen optreden (onder vermelding van de resulterende uitworp en inworp in ruimte en tijd);
- wat is de invloed van storingen op het overige functioneren van de installatie? Wordt gedacht aan een dubbele uitvoering van kwetsbare onderdelen? Welke procedure wordt er gevolgd indien de rookgasreiniger of de electrofilters uitvallen?
- de beveiliging in verband met de externe veiligheid. (Onder externe veiligheid wordt hier verstaan de risico's voor de omgeving van het bedrijfsterrein).

3.3.3.4. Ga -summier- in op het uit gebruik nemen en de -eventuele- afbraak van de installatie.

Hierbij dient in elk geval aandacht te worden besteed aan:

- de levensduur van de installatie;
- de fysieke ingrepen en uitwerpen waarmee de buitengebruikstelling en afbraak van de installatie gepaard gaan; zullen deze beperkingen kunnen opleveren voor nieuwe bestemmingen van de locatie.

3.3.3.5 In hoeverre zullen financiële reserves worden opgebouwd om voorziene en onvoorziene gebeurtenissen te kunnen beheersen. Wat is de te verwachten doorwerking hiervan op de verwerkingstarieven.

4. Varianten

4.1 Uitvoeringsvarianten op het voornemen

Voor de beschrijving van de uitvoeringsvarianten (4.2) kan worden gedacht aan de volgende procedure:

1. globaal beschrijven van de varianten;
2. toetsen haalbaarheid van de varianten;
3. nadere uitwerking van de haalbare varianten voor wat betreft de relevante milieu-aspecten.

4.2 Nadere uitwerking van de haalbare uitvoeringsvarianten

Geef een beschrijving van de mogelijke varianten met betrekking tot de uitvoering van het project.

De volgende aspecten dienen hierbij in elk geval te worden betrokken:

- de wijze van opslag en overslag van het aangevoerde zuiveringsslib, vooral i.v.m. geurhinder;
- gescheiden of gezamenlijke verwerking van communaal en particulier slib;
- de meest geschikte mogelijke technieken voor slibverbranding;
- rookgasreinigingssystemen t.a.v. in het bijzonder stof, geur en gasvormige componenten; in ieder geval droge en natte reiniging;
- opslag van slakken en vliegashouders;
- opvang en afvoer van regenwater;
- lozing op oppervlaktewater en/of riolering;
- behandeling van deelstro(o)m(en) afvalwater en/of totaalstroom in relatie tot:
 1. aard van de te lozen stoffen;
 2. plaats van lozing (riolering/oppervlaktewater).

5. Alternatieven

In hoofdstuk 3 is de voorgenomen activiteit beschreven. Deze kan worden aangemerkt als het voorkeursalternatief. De in dit hoofdstuk genoemde alternatieven op de voorgenomen activiteit dienen zodanig te worden behandeld dat een goede vergelijking met het in hoofdstuk 3 beschreven voorkeursalternatief mogelijk is.

5.1 Nulalternatief

Dit alternatief dient te worden beschreven.

Het nulalternatief is het alternatief waarbij de voorgenomen bouw van de slibverbrandingsinstallatie niet zou plaatsvinden en de huidige wijze van verwijdering van zuiveringsslib in Oost-Brabant ongewijzigd zou blijven. De milieugevolgen van het voortbestaan van de huidige situatie, op de voorgestelde locaties en de (directe) omgeving daarvan, dienen in het MER aangegeven te worden, als referentiekader voor de beschrijving van de voorgenomen activiteit en de alternatieven.

5.2 Verwerkingsalternatieven

5.2.1 Beschrijf de reële alternatieven voor de voorgenomen activiteit.

Hier moet minimaal een beschrijving worden gegeven van:

- thermische droging van slib;
- verwerking te zamen met (de organische fractie van het) huishoudelijk- en daaraan gelijkgesteld bedrijfsafval (brikollare-proces).

5.2.2 Geef daarnaast een globale beschrijving van de meest recente technologische ontwikkelingen op het gebied van verwerking van zuiveringsslib.

Hierbij moeten in ieder geval worden beschreven:

- de verticale buis-reactorsystemen (zoals het "Vertech Treatment System");
- het "Osakagas"-procedé.

Aangegeven dient te worden wanneer deze nieuwe technieken operationeel zijn en in Nederland toepasbaar kunnen zijn.

5.3 Locatie-alternatieven

Er worden in globale zin drie mogelijke locaties genoemd:

- een bedrijventerrein bij Uden
- het terrein van de rioolwaterzuiveringsinrichting in de gemeente Lith
- een bedrijventerrein bij Son (Ekkersrijt).

Daarnaast kan een andere locatie nog in aanmerking komen, afhankelijk van nog te maken technische keuzen.

De precieze ligging van de installaties op de mogelijke terreinen dient in het MER te worden aangegeven.

De motivering van de keuze van de nader in beschouwing te nemen locaties, dient in het MER te worden beschreven, onder vermelding van de (milieu-)criteria die daarbij zijn gebruikt en met een vergelijkende beschrijving van de consequenties van die keuze voor het milieu.

Daarbij moeten de volgende criteria aan de orde komen:

- zijn er, en zo ja op welke afstand, gevoelige objecten zoals woningen, (bedrijfs-)gebouwen, natuurgebieden, waterwingebieden, agrarische (tuinbouw)gebieden, cultuurhistorisch, archeologisch of aardwetenschappelijk waardevolle objecten op en in de directe omgeving van de locatie, die gevoelig zijn voor:
 - * betreffende luchtverontreinigende stoffen
 - * verontreinigd grondwater (door opslag, overslag)
 - * geurhinder
 - * geluidhinder
- is het terrein groot genoeg voor alle noodzakelijke voorzieningen, alsook voor een eventuele (beperkte) uitbreiding in de toekomst?
- ligt de locatie zodanig, dat het transport van zuiveringsslib en de afvoer van reststoffen geen onaanvaardbare toename van de verkeersdruk met zich meebrengt?
- ligt de locatie centraal ten opzichte van het zwaartepunt van het aan te voeren zuiveringsslib?

5.4 Het alternatief met toepassing van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu

Het alternatief waarbij de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast, dient volgens artikel 41j lid 3 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne in ieder geval volwaardig in het MER te worden beschreven.

De gedachte opzet van de centrale verbranding, aangevuld met de onder 3.3.3.2 genoemde maatregelen en voorzieningen kunnen samen als zodanig worden beschouwd.

Van het ontwerp dient dus een specifiek meest doelmatig en milieuvriendelijk alternatief te worden aangewezen. De daarbij gebruikte beste bestaande mogelijkheden moeten wel redelijkerwijs in beschouwing te nemen zijn. Indien niet is gekozen voor uitvoeringsvarianten die waarschijnlijk de minst nadelige gevolgen voor het milieu opleveren, dient te worden gemotiveerd waarom niet.

Belangrijk is uiteraard ook een optimaal milieuvriendelijke localisering van de installaties en een dito ruimtelijke inrichting van het terrein.

6. Bestaande toestand van het milieu en te verwachten ontwikkelingen

- 6.1 Beschrijf de bestaande toestand van het milieu en de ontwikkeling daarvan, voor zover van belang voor de voorspelling van de gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit, bij uitvoering van de diverse alternatieven en varianten en de beoordeling daarvan.

Deze beschrijving heeft vooral ten doel inzicht te verschaffen in waar, welke gevolgen zouden kunnen optreden en hoe die kunnen worden beperkt. Het gaat dus niet zozeer om een volledige inventarisatie in het studiegebied, maar om een gerichte, milieu-relevante inventarisatie ten behoeve van de besluitvorming.

- 6.2 Het studiegebied omvat de te beschouwen (drie) locaties en de omgeving daarvan.

Ook de plaats van indirecte, inherente deelactiviteiten zoals bijvoorbeeld nieuwe (aanvoer)wegen en de te beïnvloeden omgeving daarvan hoort tot het studiegebied.

- 6.3 Gebieden met belangrijke waterhuishoudkundige of ecologische of ruimtelijke relaties met het in 6.2 beschreven gebied worden ook tot het studiegebied gerekend, voor zover deze gebieden beïnvloed kunnen worden.

Als voorbeeld voor gebieden met belangrijke ecologische relaties zijn fourageer- en rustgebieden van vogels te noemen.

- 6.4 Beschrijf bij de bestaande toestand van het milieu de "waarde" of betekenis (regionaal, nationaal, enz.), de kwetsbaarheid (gevoeligheid) en de gebruiksfuncties van betreffende (deel)gebieden.

T.a.v. de gebruiksfuncties moet zowel naar bestaande als potentiële gebruiksmogelijkheden worden gekeken, ook op lange termijn.

- 6.5 Aan de orde moeten onder ander komen de milieu-aspecten luchtkwaliteit, bodem- en (grond)waterkwaliteit, geluidbelasting en visuele aspecten.

- 6.6 Gevoelige objecten in de omgeving dienen onder vermelding van aard, omvang, aantal, plaats en afstand tot de installatie te worden aangegeven op kaart.

Gevoelige objecten kunnen zijn:

- woningen;
- gebouwen;

- gebieden waar grondwater wordt gewonnen met de bijbehorende beschermingszones;
- land- en tuinbouwgewassen;
- kwetsbare industriële producten (zoals van "high tech" bedrijven);
- flora, vegetaties en levensgemeenschappen in natuurterreinen;
- cultuurhistorische, recreatieve en landschappelijk waardevolle objecten.

6.7 Bij de beschrijving van de bestaande toestand van het milieu en de ontwikkelingen daarvan zal het MER, voor zover relevant en van belang voor de beslissingen, aandacht moeten besteden aan de volgende aspecten:

1a. abiotische kenmerken:

- bodemkwaliteit (eventuele verontreinigingen)
- grondwaterstanden en grondwaterstromingsrichtingen
- de kwaliteit van het oppervlaktewater (met inbegrip van bodemslib) nabij het eventuele lozingspunt van afvalwater
- de luchtkwaliteit inzake eerder genoemde parameters
- huidige, relevante verkeersbewegingen
- achtergrond-geluidniveau's (industrie, verkeer); geluidcontouren (30-50 dB(A)) overdag en 's nachts.

Waar dit van betekenis is, dient het verloop van de kwaliteiten in de afgelopen jaren te worden beschreven, alsmede de invloed van kenbare toekomstige ontwikkelingen (nieuwe bronnen, saneringen).

1b. biotische kenmerken:

- flora en vegetatie in te onderscheiden deelgebieden; regionale en nationale betekenis
- ornithologisch belang van deelgebieden op regionale, (inter)nationale schaal als fourageer-, rust-, broed-, ruigebied e.d.
- soortenrijkdom; zeldzame soorten
- ecologische relaties tussen deelgebieden en biotopen
- biotopen van amfibieën, reptielen e.d.

1c. landschappelijke en cultuurhistorische kenmerken:

- visueel- ruimtelijke kenmerken van het bebouwde en van het natuurlijke landschap zoals openheid/geslotenheid
- cultuurhistorische en archeologische elementen en structuren
- beeldbepalende bomen en boomgroepen
- aard van het grondgebruik

1d te verwachten autonome ontwikkelingen t.a.v. de punten 1a, 1b en 1c:

- uitgangspunt is de situatie zonder verbrandingsinstallatie, maar met reëel te voorziene autonome ontwikkelingen
- bij de beschrijving van de autonome ontwikkeling behoren de mogelijke (na-ijlings)effecten te worden betrokken van inmiddels voltooide of nog lopende activiteiten (inzake stedenbouw, recreatie, bedrijfsvestigingen, e.d.) alsmede van activiteiten waarvan redelijkerwijs is te voorzien, dat zij zullen worden uitgevoerd.

Zie ook hoofdstuk 7 voor nader te beschouwen milieu-elementen en aspecten.

7. BESCHRIJVING VAN DE GEVOLGEN VOOR HET MILIEU

De onder 7.1 genoemde algemene richtlijnen dienen in acht te worden genomen bij de ingevolge hoofdstuk 7.2 te beschrijven gevolgen per milieu-aspect.

7.1 Algemene richtlijnen voor de beschrijving van de gevolgen

7.1.1 Beschrijf de gevolgen van de voorgenomen activiteit en de op grond van hoofdstuk 4 en 5 uitgewerkte alternatieven en varianten voor de bestaande toestand van het milieu (en de autonome ontwikkelingen daarvan).

Hierbij is duidelijk onderscheid te maken in:

- de aanlegfase
- de periode na ingebruik stellen.

7.1.2 Bij de beschrijving van de milieu-effecten moet worden uitgegaan van de in 3.1.9 bedoelde slib samenstelling. De consequenties voor de voorgenomen activiteit van eventuele wijzigingen hierin dienen te worden onderzocht.

7.1.3 Bij de beschrijving van de gevolgen voor het milieu moet worden aangegeven in hoeverre zij tijdelijk of permanent van aard zijn en of zij pas op langere termijn al of niet geleidelijk waarneembaar kunnen worden. Ook moet worden aangegeven in hoeverre de gevolgen (nagenoeg) onomkeerbaar zijn. Met name de laatstgenoemde dienen diepgaand te worden behandeld.

7.1.4 De gevolgen van de uitvoering van het voornemen dienen met betrekking tot de volgende aspecten diepgaand behandeld te worden:

- luchtverontreiniging
 - * geuroverlast
 - * stofhinder
 - * gasvormige luchtverontreinigende componenten zoals zoutzuur en polycyclische aromatische koolwaterstoffen;
- oppervlaktewaterkwaliteit (nabij lozingspunt);
- invloed op (de gebouwde omgeving), vegetaties en biotopen;
- visueel waarneembare ruimtelijke effecten van het project;
- berging van reststoffen;
- geluidhinder.

7.1.5 Bij de beschrijving van de milieu-effecten van de verwerkingsinstallaties moet onderscheid worden gemaakt in locatiegebonden en niet-locatiegebonden effecten. Van de locatiegebonden effecten moet globaal worden aangegeven in welke mate deze variëren afhankelijk van de onderzochte (drie) locaties.

Onder locatiegebonden effecten worden die effecten verstaan welke significant kunnen veranderen afhankelijk van de keuze van de locatie. In dit verband moet in ieder geval aandacht worden besteed aan de effecten op bodem en grondwater, landschap, flora en fauna alsmede aan de risico's en externe veiligheid. De milieu-effecten op landschap en flora en fauna kunnen in kwalitatieve zin worden beschreven.

- 7.1.6 De gevolgen van de verbrandingsinstallatie voor het milieu moeten in principe voor de gehele beïnvloede omgeving worden aangegeven. Voor wat betreft de transportaspecten bestrijkt het studiegebied het directe aanvoergebied (bijvoorbeeld industrie- of bedrijventerreinen).

Het geografisch studiegebied strekt zich uit over de locatie en zijn directe omgeving, voor zover die door de activiteit beïnvloed kunnen worden. Per milieu-aspect (lucht, oppervlaktewater, geluidhinder en dergelijke) kan de omvang van het beïnvloedingsgebied verschillen en beperkt blijven tot de gebieden waar meetbare of bespeurbare veranderingen in de toestand van het milieu kunnen worden verwacht ten gevolge van het project.

- 7.1.7 Bij de voorspellingen van de te verwachten gevolgen voor het milieu dienen steeds de hierbij gehanteerde modellen of methoden te zijn aangegeven, alsmede een motivering van het gebruik daarvan. Over, in het kader van dit project, verricht onderzoek moet in een bijlage worden gerapporteerd.

Aangegeven moet bijvoorbeeld worden of de voorspelde veranderingen met een bepaalde techniek zijn berekend, op het oordeel van een of meer deskundigen zijn gebaseerd, van ervaringen bij soortgelijke situaties zijn afgeleid of combinaties daarvan. Vermeld moet worden, welke bronnen van gegevens gebruikt zijn, alsmede de algemene geldigheid ervan.

De keuze van de voorspellingsmethoden moet gegeven worden in relatie tot wat hierover recentelijk is gepubliceerd en bijeengebracht (onder meer in de serie over voorspellingsmethoden gepubliceerd in de MER-reeks van de Ministeries van VROM en van Landbouw en Visserij).

- 7.1.8 De grenzen, waartussen de resultaten van de voorspellingen naar verwachting kunnen variëren, moeten worden aangegeven. De meest reële situatie dient in ieder geval te worden voorspeld en beschreven, evenals de mogelijk meest nadelige situatie.

De resultaten kunnen variëren als gevolg van onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspelingsmethoden, berekeningswijze en gebruikte invoergegevens. Een beschouwing over de meest nadelige situatie wordt verkregen door de vanuit milieuhygiënisch oogpunt meest ongunstige veronderstelling met betrekking tot gegevens en berekeningswijze als uitgangspunt te nemen.

- 7.1.9 De gevolgen voor het milieu moeten, zo dit mogelijk is, ook in kwantitatieve zin worden beschreven. Dit geldt met name voor de aspecten lucht, bodem, water en geluid.

Emissies vanuit de verwerkingsinstallaties moeten worden gekwantificeerd. De moeilijker te kwantificeren gevolgen moeten in kwalitatieve zin worden beschreven.

Gebruikte kwantificeringen en kwalificeringen moeten afgestemd zijn op de mogelijkheid van onderlinge vergelijkbaarheid van de milieu-effecten van de alternatieven/varianten en de evaluatie achteraf. Ze moeten voldoende nauwkeurig en betrouwbaar zijn om veranderingen in gevoelige elementen te kunnen beschrijven.

- 7.1.10 Bij de beschrijving van de gevolgen voor het milieu dient een beschouwing te worden gewijd aan het te verwachten resultaat en de effectiviteit van de mogelijke maatregelen om de negatieve gevolgen voor het milieu te beperken of te compenseren. Tevens moet aangegeven worden welke de gevolgen van elke maatregel zijn op de andere milieu-aspecten. Hierbij kan onder andere worden gedacht aan de gevolgen van natte rookgasreiniging voor de kwaliteit van het afvalwater.

7.2 Gevolgen per milieu-aspect

7.2.1 Lucht

- 7.2.1.1 Beschrijf in kwantitatieve zin de emissies van NO_x, SO₂, HCL, HF, Zn, Pb, Cd, Hg, PAK's (in ieder geval Benzo(a)pyreen), dioxines (PCDD's), dibenzofuranen (PCDF's) en stof en aan stof gehechte specifieke componenten naar de lucht. De emissies dienen te worden gepresenteerd in concentraties (mg/Nm³) en in vrachten (kg/uur).
Maak onderscheid in emissies als gevolg van de verbrandingsinstallatie en van de vervoersstromen van en naar deze installatie.
De emissies moeten in relatie tot reeds aanwezige bronnen worden beschouwd.

- 7.2.1.2 Geef aan wat de immissieconcentraties in de omgeving zijn voor de onder 7.2.1.1 genoemde stoffen. Presenteer deze cijfers in jaargemiddelden berekend, volgens algemeen aanvaarde modellen zoals het nationaal model en het lange termijn frequentiedistributiemodel, en in de relevante percentiel-waarden. (50-95 of 98 percentiel)
- 7.2.1.3 Geef aan wat de depositie is van Zn, Pb, Cd, Hg, dioxines, dibenzofuranen, stof en stofgebonden PAK's en verzurende componenten (NOx, SOx, HCl, HF) in de directe omgeving, in relatie met normen en streefwaarden en reeds aanwezige bekende achtergrondniveau's.
- 7.2.1.4 Doe een opgave van de geuremissie en bereken de geurcontouren in de omgeving van de verwerkingsinstallatie(s) (met name de een-geureenheid per m3, 99,5-percentiel).
- 7.2.1.5 De onder 7.2.1.1, 7.2.1.2, 7.2.1.3 en 7.2.1.4 gevraagde gegevens dienen betrekking te hebben op zowel het proefdraaien, het opstarten, als het normaal in bedrijf zijn van de verwerkingsinstallaties en op storingen in de bedrijfsvoering.
- 7.2.1.6 De verwachte maximale concentraties op leefniveau bij enerzijds zeer geringe windsnelheden van bijv. 1 m/s of variabele wind (ongunstige weersomstandigheden) en anderzijds een windsnelheid van 5 m per seconde dienen te worden aangegeven.

7.2.2 Bodem

- 7.2.2.1 Beschrijf de directe uitwerpen naar de bodem en het grondwater als gevolg van de voorgenomen activiteit en geef aan wat daarvan de milieugevolgen zijn. Ga met betrekking tot de uitwerpen uit van de volgende parameters: pH, CZV, Nkj, chloride, SO4, NH4, olie, EOCl, fenol, Cr, Cd, Cu, Zn, Hg, As, Ni en Pb.
- 7.2.2.2 De volgende punten verdienen beschrijving:
- Ontgravingen (verontreinigingsgraad af te voeren grond).
 - Bodemverontreiniging door opslag, door constructiematerialen en door onderhoudswerkzaamheden.
 - Welke voorzieningen worden getroffen bij opslag, overslag en anderszins om uitwerpen naar de bodem en het grondwater van slib en hulpstoffen te voorkomen dan wel te beperken?
 - Waar naar toe kunnen in de loop van de gebruiksduur van de installaties reststoffen worden gebracht ter verwerking (nuttige toepassing of gecontroleerd storten)? In hoeverre kunnen bepaalde fracties reststoffen onder het regiem van de Wet chemische afvalstoffen gaan vallen? Hoe zal dan verwijdering plaatsvinden?

- In de startnotitie (p.20) is sprake van grondwateronttrekking. Welke omvang heeft deze grondwateronttrekking en op welke plaats zal deze plaatsvinden? Wat kunnen hiervan de mogelijke milieu-gevolgen zijn?

7.2.3 Water

- 7.2.3.1 Beschrijf de uitwerpen naar riolering en/of oppervlaktewater als gevolg van de voorgenomen activiteit. Maak onderscheid tussen proceswater- en regenwaterstromen. Hoe is het lozingspatroon in de tijd (regelmatig of komen pieken voor).

Ga met betrekking tot de uitwerpen uit van de volgende parameters pH, niet opgeloste bestanddelen, CZV, Nkj, chloride, SO₄, NH, olie, EOCl, fenol, PAK's, zware metalendioxinen en dibenzofuranen. De emissies moeten worden gepresenteerd in concentraties (mg/l) en vrachten (kg/dag).

- 7.2.3.2 Geef aan wat de effecten zijn bij lozing op oppervlaktewater ten aanzien van waterkwaliteit en waterbodemkwaliteit.

7.2.4 Geluidhinder

- 7.2.4.1 Geef aan hoe groot de immissie-relevante bronsterkte van de gehele installatie is. Geef tevens de bijbehorende spectraalverdeling. Vermeld verder de bijbehorende bedrijfstoestand en de gemiddelde tijdsduur per jaar dat deze optreedt.

- 7.2.4.2 Geef aan hoe en hoeveel de onder 7.2.4.1 genoemde immissie-relevante bronsterkte verandert bij het opstarten en bij niet-normale bedrijfsomstandigheden.

- 7.2.4.3 Schets per beoordelingsperiode de geluidcontouren buiten de terreingrens behorende bij de representatieve bedrijfsconditie. Geef daarbij met name de contour voor de 50 dB(A) en 55 dB(A) etmaalwaarde aan.

- 7.2.4.4 Geef aan hoe hoog op relevante punten buiten de terreingrens het niveau LAeq is (per beoordelingsperiode). Geef tevens aan op welke wijze de diverse deelbronnen ertoe bijdragen. Beschrijf in dit verband de eventuele bijdragen van verkeer binnen de inrichting en andere (bedrijfs)activiteiten.

- 7.2.4.5 Beschrijf in kwalitatieve zin de geluid- en trillinghinder als gevolg van de vervoersstromen van en naar de inrichting.

7.2.5 Externe veiligheid

- 7.2.5.1 Beschrijf het grootst mogelijke geloofwaardige ongeval als gevolg van interne oorzaken en de te verwachten gevolgen daarvan voor enkele meteorologische uitersten.

Van een dergelijk ongeval moet, zo mogelijk, de kans op optreden worden bepaald en moeten de emissies naar de relevante milieucompartimenten kwalitatief en kwantitatief worden bepaald. Relevante ervaringen opgedaan met vergelijkbare installaties elders dienen te worden beschreven in verband met de milieugevolgen van calamiteiten voor in het bijzonder personen en verontreiniging van het milieu. Met name dient te worden ingegaan op het explosie- en brandgevaar.

- 7.2.5.2 Indien uit bovengenoemde beschrijving van het grootst mogelijke ongeval blijkt dat er buiten het bedrijfsterrein risico's met lathale gevolgen bestaan, dan dient ten aanzien van het betreffende bedrijfsonderdeel een risico-analyse te worden uitgevoerd, waarbij individuele risico's en voor zover mogelijk groepsrisico's moeten worden bepaald.

- 7.2.5.3 Geef een beschouwing over de verkeersveiligheid als gevolg van de aan- en afvoer van slib.

Op welke tijdstippen kan de grootste concentratie van bedrijfsverkeer worden verwacht? In hoeverre is dit, in combinatie met de verkeersintensiteit, van invloed op de veiligheid van de andere weggebruikers inclusief scholieren en medegebruikers van de industrie- terreinen etc.?

7.2.6 Planten, vegetaties, cultuurgewassen en ecosystemen

Beschrijf de effecten van de emissies via bodem, lucht en water van de verbrandingsinstallatie alsmede bedrijfsverkeer op aan- en afvoerwegen, in tijdperspectief, op gevoelige objecten in de omgeving zoals flora, vegetaties, fauna, ecosysteemtypen in natuurterreinen, landbouwgewassen en nabijgelegen woon- en recreatiegebieden.

7.2.7 Landschap en cultuurhistorie

Beschrijf de ligging en de visuele verschijningsvorm in het landschap van de verwerkingsinstallaties met behulp van plattegronden, aangezichten en profielen vanuit karakteristieke punten in de omgeving:

- welke invloed heeft het uit te voeren project op de beeldwaarde van de naaste en verdere omgeving?
- wat is de invloed op cultuurhistorische kenmerken (in aardwetenschappelijke en/of bouwkundige zin) en op archeologische waarden?

- wat zijn de zichtbaarheidslijnen en van de hoge gedeelten van gebouwen en installaties, gezien vanuit het landschap?
- welke voorzieningen worden getroffen voor een inpassing van terrein en opstallen in het landschap?
- in hoeverre kan lichthinder optreden en welke voorzieningen worden in dat opzicht eventueel getroffen.

7.2.8 Overige effecten

- Hoe vindt controle op de bedrijfsvoering plaats? Welke eventuele onafhankelijke inspectie is voorzien.
Bij deze beschrijving dient tevens een beschouwing te worden gepresenteerd van de bedrijfsbeschikbaarheid van de installaties.
- Kunnen effecten verwacht worden die van invloed zijn op andere typen bedrijven (met name "high-tech", levensmiddelenbedrijven en farmaceutische bedrijven) in de omgeving (zie par. 6.6.).

8. Vergelijking tussen de voorgenomen activiteit en de varianten en alternatieven

- 8.1 Maak een onderlinge vergelijking van de bestaande toestand van het milieu en de te verwachten ontwikkelingen daarvan, met de gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit alsmede met de gevolgen voor het milieu van elk der in beschouwing genomen alternatieven en varianten.

De in beschouwing genomen alternatieven en varianten moeten met betrekking tot hun milieuaspecten, in relatie worden gezien tot de (autonome) ontwikkeling van het milieu als referentiekader.

- 8.2 Toets de gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en elk van de in beschouwing genomen alternatieven en varianten aan de normen en uitgangspunten van het milieubeleid, waaronder tevens begrepen dient te worden toekomstige ontwikkelingen in het overheidsbeleid voor zover deze kunnen worden voorzien.

Hierbij dient nadrukkelijk aandacht te worden besteed aan het milieubeleid in het algemeen en normen en streefwaarden in het bijzonder, zoals beschreven in de vigerende IMP's (IMP-Chemisch afval, IMP-lucht, IMP-Milieubeheer en IMP-water), het voorlopig IMP-Bodem, het Provinciaal milieubeleidsplan van Noord-Brabant en het overzicht normen luchtkwaliteit (uitgegeven door het Interprovinciaal Documentatie Centrum).

Tevens dient bij dit onderdeel van het MER aandacht te worden besteed aan de volgende punten:

- in welke mate de initiatiefnemer bij elk van de alternatieven denkt zijn doelstellingen te verwezenlijken;
- onderlinge vergelijking van de gevolgen voor het milieu van de alternatieven en varianten;
- een voorkeursvolgorde van de alternatieven per milieu-aspect in verband met de mate waarin de gevolgen nadelig of gunstig zijn voor het milieu (afweging van ongelijksoortige milieu-aspecten dient echter te worden vermeden);
- de globale kostenaspecten van de in beschouwing genomen alternatieven en varianten, dit mede om de realiteitswaarde daarvan in het kader van het meest milieuvriendelijke alternatief te kunnen beoordelen.

9.

OVERZICHT VAN LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE EN
EVALUTATIE ACHTERAF

Geef aan welke leemten in kennis en informatie na de analyse van de milieu-aspecten zijn overgebleven.

Met betrekking tot de leemten in kennis en informatie dienen tevens vermeld te worden:

- onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en in gebruikte invoergegevens. De onzekerheden en onnauwkeurigheden behoeven alleen aangegeven te worden voor de met betrekking tot de milieugevolgen meest relevante parameters. Deze dienen met behulp van een gevoeligheidsanalyse te worden geselecteerd;
- andere kwalitatieve en kwantitatieve onzekerheden op korte en langere termijn;
- gebrek aan bruikbare voorspellingsmethoden.

Gemotiveerd dient te worden waarom de opgesomde leemten en onzekerheden (zijn blijven) bestaan. Hierbij wordt nog het volgende opgemerkt. De situatie kan zich voordoen dat voor de besluitvorming essentiële informatie niet direct beschikbaar is maar wel middels eenvoudig kortlopend onderzoek kan worden verkregen. In dat geval zal niet kunnen worden volstaan met de constatering dat op dat bepaalde punt zich een leemte in kennis of informatie voordoet, maar zal getracht moeten worden die informatie door onderzoek te verkrijgen.

Overigens dienen de vastgestelde leemten in kennis en informatie onderwerp te zijn van voortgaande studie en behoren mede betrokken te worden bij een in concept op te stellen evaluatieprogramma van de daadwerkelijk optredende gevolgen voor het milieu in de realisatie en gebruiksfase.

Aangegeven dient te worden hoe organisatorisch zeker wordt gesteld, dat te zijner tijd tijdens de bouw, de aanleg en het gebruik van de installatie de bescherming van het milieu de volle aandacht krijgt. Er dient daartoe een schets van een mogelijk systeem van milieu-kwaliteitsbewaking (luchtemmissies en -inmissies, waterkwaliteit, veranderingen in bepaalde faunapopulaties en vegetaties) en van de werkelijk optredende milieueffecten te worden gegeven. Tevens moet aangegeven worden welke maatregelen kunnen worden genomen als bepaalde gestelde milieu-specificaties, die gevolgd worden met behulp van "monitoring" of anderszins (bijvoorbeeld visuele inspectie) niet worden gehaald of overschreden. Deze nazorg kan ook betrekking hebben op de evaluatie van de effectiviteit van getroffen voorzieningen.

-1-

Reacties MER slibverbranding Oost-Brabant.

Met betrekking tot de op te stellen richtlijnen is, overeenkomstig het dienaangaande in de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne bepaalde, advies gevraagd aan de Commissie voor de milieu-effect-rapportage (Cie-MER).

Daarnaast is in de periode van 20 juli 1987 tot 14 september 1987 eenieder in de gelegenheid gesteld schriftelijk te reageren.

In totaal zijn 17 reacties binnengekomen, waarvan 5 buiten de gestelde termijn (zie lijst pag. 10).

In deze bijlage wordt een samenvatting gegeven van de adviezen en reacties. In het kort wordt aangegeven of deze zijn overgenomen en zo nee, waarom niet.

1. Advies Cie-MER

Het advies van de Cie-MER heeft een zeer belangrijke rol gespeeld bij het opstellen van de richtlijnen. Aangetekend wordt dat in de richtlijnen een andere indeling in hoofdstukken wordt gehanteerd dan die door de Commissie in haar advies is aangehouden. Voorts is in redactioneel opzicht gekozen voor een meer directe vraagstelling. Een afschrift van het advies van de Commissie is bijgevoegd.

2. Reactie burgemeester en wethouders van Heerewaarden.

Het college maakt er melding van dat de aanbiedingsbrief niet bij de stukken is aangekomen en verzoeken per omgaande de betreffende brief met daarbij één of meer situatietekeningen van mogelijke lokaties toe te zenden.

Een kopie van de aanbiedingsbrief is per omgaande verzonden. Situatietekeningen hadden wij niet tot onze beschikking.

3. Reactie van de Hoofdinspecteur-Directeur van de Arbeid, Hoofd van het 2e district der Arbeidsinspectie.

- | | |
|---|--|
| <p>a. Deze oordeelt de informatie die in de startnotitie is vermeld, te summier om het ontwerp van de installatie te beoordelen. Hij sluit het niet uit dat bij de beoordeling van het uiteindelijke ontwerp van de installatie, waarbij meer concrete gegevens bekend zijn, met betrekking tot de arbeidsomstandigheden wijzigingen worden geëist, die van invloed zijn op het milieu.</p> | <p>In § 3.3.3.3 zal bij de beschrijving van de dagelijkse gang van zaken rekening moeten worden gehouden met de eisen die de Arbeidsinspectie stelt.</p> |
|---|--|

- b. Hij verzoekt het uitgewerkte plan in een vroegtijdig stadium, waarin nog wijzigingen kunnen worden aangebracht, te bespreken met zijn dienst.
- Met het oog op mogelijke effecten op het milieu van wijzigingen van de installatie als gevolg van de eisen die de Arbeidsinspectie stelt (zie reactie 3.a), lijkt het ons inderdaad zinvol het uitgewerkte plan met de HID van de Arbeid te bespreken alvorens het MER af te ronden.
4. Reactie van de wnd. Regionaal Inspecteur van de Volksgezondheid voor de Milieuhygiëne.
- Aanwijzing vertegenwoordiger in de ambtelijke werkgroep.
5. Reactie van burgemeester en wethouders van Wanroij.
- Geen op- of aanmerkingen.
6. Reactie van de Directeur Landbouw, Natuur en Openluchtrecreatie.
- a. In het MER zullen de alternatieven voor volledige verbranding aangegeven moeten worden, rekening houdende met:
- In § 5.2 van de Richtlijnen wordt een beschrijving gevraagd van de reële alternatieven voor de voorgenomen activiteit. Indien uit de suggesties die de Directeur hier doet reële alternatieven voortvloeien dienen deze ook beschreven te worden. De in § 3.2.1 bedoelde relevante besluiten zullen in de overwegingen met betrekking tot de realiteitswaarde van het alternatief uiteraard een belangrijke rol spelen.
- ontwikkelingen op het gebied van andere afvalstoffen (bv. verder storten in Schijndel en inrichting van een nieuwe stortplaats in Zuid-Oost-Brabant);
 - veranderingen in de marktontwikkelingen voor zwarte grond gerelateerd aan mogelijk verlenging en uitbreiding van het huidige contract met Rutte BV en eventueel andere afnemers;
 - betere afzet van slib door mogelijke verbetering van de chemische kwaliteit en de grondmechanische eigenschappen;
 - het Provinciaal Afvalstoffenplan, omdat de stortingsmogelijkheid van slib interfereert met de aanvoer van andere afvalstoffen.

- b. Aangegeven moet worden, wat de rentabiliteit van de inrichting is bij vermindering van slibaanvoer t.g.v. andere afzetmogelijkheden. Voor zover relevant in verband met de reikwijdte van de voorgenomen activiteit zal dit in § 8.2 aangegeven moeten worden (laatste gedachtenstreepte).
- c. Aangegeven wat de mogelijkheden (technisch/economisch/bestuurlijk) zijn van combinatie van slibverbranding met verbranding c.q. verwerking van:
- huisvuil;
- chemisch afval;
- verontreinigde bodems;
- baggerslib;
- mest. Voor zover deze mogelijkheden reëel zijn dienen ze als alternatief in § 5.2 te worden beschreven.
- d. Aangegeven moet worden hoe, met behulp van de ter beschikking staande instrumenten (juridisch bestuurlijk instrumentarium, voorlichting en onderzoek en technische mogelijkheden), het meest milieuvriendelijke alternatief kan worden gerealiseerd. Daarbij moet aandacht besteed worden aan:
- de mogelijkheden tot voorkomen van het ontstaan van niet of moeilijk afzetbaar slib;
- mogelijk hergebruik van afvalstoffen;
- de maatschappelijke kosten van milieuverontreiniging op lange termijn. In § 5.4. zal, voor zover afgeweken wordt van het meest milieuvriendelijke alternatief onderbouwd moeten worden waarom van dit alternatief wordt afgeweken.
- e. Er zal ingegaan moeten worden op de emissie van (mogelijk) schadelijke stoffen via de schoorsteen als gas of vliegast, zoals stikstof- en zwaveldioxide polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAKs), PCBs, zware metalen (kwik!), hun relaties tot aanwezige emissies en concentraties, de verspreiding van de emissies Zie § 3.3.3.2 en § 7.2.1.

in relatie tot de hoogte van de schoorsteen en onder diverse weeromstandigheden, en hun effecten op natuurlijke, agrarische en recreatieve waarden, ook op lange termijn. Aangegeven zal moeten worden wat de effectiviteit is van verschillende rookgasreinigingstechnieken.

- f. Aandacht moet besteed worden aan mobilisatie en verspreiding (via lucht, water) van restproducten na storing, ook in relatie tot de vorm waarin gestort wordt (vlieg-as, slakken) en aan het effect van deze stortingen op natuur-, landbouw- en recreatie-waarden. Er zal een inschatting moeten worden gemaakt van het verschil in milieueffecten tussen storting van restproducten van verbranding en de storting van het oorspronkelijke slib. Zie § 7.2.2.2.
- g. De gevolgen van de lozing van afvalwater (cadmium) moeten aangegeven worden van de verschillende inrichtingsvarianten voor de waarden van de lozingsplaats en haar omgeving. Verder moet inzicht gegeven worden in de gevolgen van mogelijke grond- of oppervlaktewateronttrekking (grondwaterstanddaling, kwelvermindering) voor de landbouw en de natuurwaarden in de omgeving van de vestiging. Zie § 7.2.2 en § 7.2.3

- h. Ingegaan moet worden op de milieu-effecten van het ruimtebeslag van de verwerkingsinrichting en haar randapparaten (opslag) en de effecten van transport en opslag van het slib en de restproducten. Zie \$ 7.2.6 en \$ 7.2.7.
7. Reactie van het dagelijks bestuur van het streekgewest Land van Cuijk.
- Mededeling dat start-notitie ter hand is gesteld van het streekgewest Brabant-Noordoost.
8. Reactie van het dagelijks bestuur van het streekorgaan Gewest Helmond.
- Aanwijzing van een vertegenwoordiger in de ambtelijke werkgroep.
9. Reactie van burgemeester en wethouders van Oss.
- a. Om inzicht te krijgen in de belasting van de omgeving door stank en/of schadelijke afgassen is een modelberekening noodzakelijk, waarin de concentratie aan luchtverontreiniging in die omgeving is aangegeven. Zie \$ 3.3.3.2 en \$ 7.2.1, voor wat de modelberekening betreft \$ 7.1.7.
- b. Er dient rekening gehouden te worden met een mogelijke toename van de geluidsbelasting voor omwonenden. Daarbij zal met name aandacht geschonken moeten worden aan geluid van vrachtverkeer en schoorsteengeluid. Zie \$ 7.2.4.
- c. Bij het aangeven van mogelijke alternatieven dient ook bekeken te worden of het haalbaar is om een combinatie van slibverbranding en verbranding van huishoudelijk afval te realiseren. Zie \$ 5.2.1.
- d. Aangegeven dient te worden wat de invloed is van het storten van de assen op de regionale afvalverwerkingsinrichting. Zie \$ 7.2.2.2.

10. Reactie van het dagelijks bestuur van het samenwerkingsverband Agglomeratie Eindhoven.

Aanwijzing van een vertegenwoordiger in de ambtelijke werkgroep.

11. Reactie van burgemeester en wethouders van Sint-Oedenrode.

- a. Welke stoffen worden in de verbrandingsapparatuur ingevoerd en welke resten blijven over; juist omdat de restanten "slechte" stoffen (kunnen) bevatten moet duidelijk zijn op welke wijze een verantwoorde afvoer daarvan wordt gerealiseerd. Zie voor de chemische samenstelling van de input § 3.1.9 en voor de chemische samenstelling van de reststoffen § 3.3.3.1.
- b. Aandacht moet worden geschonken aan hoe te handelen bij overlast/kalamiteiten enz., niet slechts in de "inrichting", maar vooral ook tijdens het transport, dat vaker door bebouwde kommen zal gaan. Zie ook § 3.3.3.1 en bovendien § 7.2.5.

12. Reactie van Stichting Brabantse Milieufederatie.

- a. Het niet vermelden van de exacte locatie(s) van de voorgenomen activiteit is in strijd met artikel 2d van het Besluit startnotitie milieueffectrapportage. In de notitie wordt niet duidelijk gemaakt tot op welke afstand van de betreffende locatie het milieu, c.q. de effecten op het milieu beschreven worden. Een dergelijke afbakening moet expliciet in de richtlijnen worden opgenomen. Deze stelling is juist, echter op het moment dat de startnotitie aan ons werd aangeboden was bedoeld besluit nog niet bekend gemaakt. In § 5.3.1 vragen wij een nadere precisering van de ligging. In § 7.1.6 wordt het geografisch studiegebied afgebakend.
- b. Het is raadzaam als te onderzoeken nul-alternatief op te nemen stort van slib eventueel in combinatie met voordroging. In § 5.1 wordt aangegeven wat met het nul-alternatief wordt bedoeld, als vermeld in de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (art. 41j lid 1, sub d).

Het voorschrijven van een nul-alternatief zonder een wat uitgebreidere onderbouwing zou onvoldoende recht doen aan de open formulering van art. 41j, lid 1, sub d van de WABM.

- c. Uit de startnotitie blijkt niet welke systeem-keuze-alternatieven onderzocht zullen worden. Naast gangbare verbrandings-procedees dienen ook de best bestaande technieken onderdeel uit te maken van de te onderzoeken alternatieven. De aanduiding van de systeem-keuze-alternatieven dient in het MER plaats te vinden. In § 4.2 van de richtlijnen wordt aangegeven hoe dit dient te gebeuren. In § 5.2.2 wordt een globale beschrijving van de meest recente technologische ontwikkelingen gevraagd. In § 5.4 wordt gevraagd het alternatief met toepassing van de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu te beschrijven.
- d. Het MER dient een inventarisatie te bevatten van gegevens over emissies van m.n. zware metalen door slibverbranding en de effecten ervan op het milieu, afkomstig van functionerende installaties. Zie § 3.3.3.2 en § 7.2.1.
13. Reactie van burgemeester en wethouders van Eindhoven.

Voor de locatie Ekkersrijt te Son en Breugel zullen de mogelijke milieu-consequenties als gevolg van de eventuele vestiging van de slibverbrandingsinstallatie onderzocht moeten worden in relatie met:

1. het bestaande woongebied Achtse Barrier;
2. de toekomstige woonbouw in het Eindhovense bestemmingsplan Blixembosch;
3. de bedrijven en toekomstige bedrijfswoningen op het industriepark Ekkersrijt;
4. het recreatiegebied Ekkersweijer.

De hier genoemde 4 gebieden horen voor de locatie te Son tot de in § 7.1.6 bedoelde beïnvloede omgeving. In § 7.2.8 wordt gevraagd naar effecten die van invloed zijn op andere typen bedrijven. (zoals Hi-tech).

Bovendien dient zichtbaar gemaakt te worden hoe de installatie zich verhoudt met het reeds geplande sciencepark met hi-tech-bedrijven waarin over het algemeen gevoelige activiteiten plegen plaats te vinden.

14. Reactie van burgemeester en wethouders van Best.

Zijn er voorstander van de milieu-dienst van de gemeente Eindhoven in te schakelen bij het opstellen van het MER.

Voor zover deze milieu-dienst nuttige informatie kan leveren is het zeker een nuttige geste een beroep te doen op de milieudienst Eindhoven.

15. Reactie van burgemeester en wethouders van Gemert.

Er dient onderzoek plaats te vinden naar een verspreidingsmodel van schadelijke stoffen uit de "schoorsteen" Door zo'n verspreidingsmodel kan afhankelijk van situering en emissie bepaald worden welk gebied eventueel hinder dan wel schade kan onderkennen van een dergelijke verbrandingsinstallatie.

Zie § 3.3.3.2, § 7.1.7 en § 7.2.1.

16. Reactie van burgemeester en wethouders van West Maas en Waal.

Maken ons er op attent dat Oijen ± 1100 meter van de bebouwde kom van Alphen (± 1650 inwoners) ligt.

Ook dit is een zaak waarmee in het MER terdege rekening moet worden gehouden.

17. Reactie in tweede termijn van de Directeur Landbouw, Natuur en Openluchtrecreatie.

De directeur reageert in deze brief op het advies van de Commissie MER en signaleert onduidelijkheden met betrekking tot de overwegingen die ten grondslag liggen aan de keuze in "een eerder selectieproces" voor de drie genoemde voorkeurslocaties.

De definitieve locatiekeuze moet nog plaatsvinden. De onderbouwing voor deze keuze moet gegeven worden in het MER. In § 5.3 worden hiervoor richtlijnen gegeven. In § 3.2 worden richtlijnen gegeven met betrekking tot genomen en te nemen besluiten.

Hij merkt daarbij op:

- dat een keuze voor een bedrijventerrein bij een grotere kern voor de hand lijkt te liggen. Conform het Structuurschema Bedrijven terreinen, vanuit ruimtelijke ordenings-optiek ligt een dergelijke lokalisering functioneel in de rede;
- dat de locatie Lith niet in dit beeld past;
- dat in principe ook andere dan genoemde locaties in Oost-Brabant in aanmerking komen;
- dat de "voorselectie" uitdrukkelijk meer aandacht dient te krijgen;
- dat een consultatie van de PPC omtrent de ruimtelijke beleidsmogelijkheden en voorkeuren tijdig ware te plegen.

Besluiten die betrekking hebben op de locatiekeuze dienen in dit kader ook aan de orde te komen in het MER, ter onderbouwing van de definitieve keuze(s). Consultatie van de PPC lijkt ons pas zinvol wanneer duidelijk is welke keuzemogelijkheden er zijn en wat de voor- en nadelen van de verschillende keuzemogelijkheden zijn. Het MER dient een overzicht hiervan te bevatten.

Lijst van inspraakreacties

Nummer	Datum	Persoon of instantie
1.	30-09-'87	Werkgroep m.e.r. verbranding zuiverings- slib Oost-Brabant
2.	24-07-'87	Burgemeester en wethouders van Heerewaarden
3.	31-07-'87	HID van de Arbeid, Hoofd van het 2e district van de Arbeidsinspectie
4.	04-08-'87	De wnd. Regionaal Inspecteur van de Volksgezondheid voor de Milieuhygiëne
5.	20-08-'87	Burgemeester en wethouders van Wanroij
6.	24-08-'87	De Directeur Landbouw, Natuur en Openluchtrecreatie
7.	25-08-'87	Dagelijks bestuur van het streekgewest Land van Cuijk
8.	01-09-'87	Dagelijks bestuur van het streekorgaan Gewest Helmond
9.	02-09-'87	Burgemeester en wethouders van Oss
10.	10-09-'87	Dagelijks bestuur van het samenwerkings- verband Agglomeratie Eindhoven
11.	11-09-'87	Burgemeester en wethouders van Sint-Oedenrode
12.	11-09-'87	Stichting Brabantse Milieu federatie
13.	18-09-'87	Burgemeester en wethouders van Eindhoven
14.	01-10-'87	Burgemeester en wethouders van Best
15.	29-09-'87	Burgemeester en wethouders van Gemert
16.	07-10-'87	Burgemeester en wethouders van West Maas en Waal
17.	12-10-'87	De Directeur Landbouw, Natuur en Openluchtrecreatie

148-41

ADVIES VOOR RICHTLIJNEN MILIEU-EFFECTRAPPORT
VERBRANDING ZUIVERINGSSLIB OOST-BRABANT

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Advies

Advies voor richtlijnen milieu-effectrapport verbranding zuiveringsslib Oost-Brabant / [Commissie voor de Milieu-effectrapportage ; voorz. H.G. Ouwerkerk]. - Utrecht : Commissie voor de Milieu-effectrapportage
ISBN 90-71887-41-3
SISO 614.62 UDC [504.05:[628.474:628.336]](492.93-11)
Trefw.: milieu-effectrapportering ; Oost-Brabant / zuiveringsslib ; verbranding.

INHOUDSOPGAVE

Pagina

1.	INLEIDING	1
2.	SAMENVATTING VAN HET ADVIES	3
3.	PROBLEEMSTELLING EN DOEL	5
4.	ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN	8
4.1	Algemeen	8
4.2	Het voornemen	9
4.2.1	De installatie	9
4.2.2	Aanvullende milieubescherpende maatregelen	11
4.3	Verwerkingsalternatieven	12
4.3.1	Thermische droging van het slib	12
4.3.2	Nieuwe technologische ontwikkelingen	12
4.4	Lokatie-alternatieven	13
4.5	Het nulalternatief	14
4.6	Het alternatief waarbij de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast	14
5.	TE NEMEN EN GENOMEN BELUITEN	15
6.	BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU EN TE VERWACHTEN ONTWIKKELINGEN	16
7.	GEVOLGEN VOOR HET MILIEU	18
7.1	Algemeen	18
7.2	Prioriteiten en mate van detail bij de gevolgen per milieu-aspect	18
7.3	Luchtverontreiniging	19
7.4	Bodem en grondwater	20
7.5	Oppervlaktewater	20
7.6	Geluidhinder	20
7.7	Woon- en leefmilieu en veiligheid	21
7.8	Natuur-ruimtelijke en cultuur-ruimtelijke aspecten	21
8.	VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN/VARIANTEN TEN AANZIEN VAN HET MILIEU	22
9.	OVERZICHT VAN LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE EN EVALUATIE ACHTERAF	22
10.	VORM EN PRESENTATIE	23
11.	SAMENVATTING VAN HET MER	24

BIJLAGEN

- 1 Bekendmaking in de staatscourant 135 van vrijdag 17 juli 1987
- 2 Brief van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant aan de Commissie voor de milieu-effectrapportage van 14 juli 1987 met verzoek om advies
- 3 Samenstelling van de werkgroep van de Commissie voor de milieu-effectrapportage
- 4 Lijst van inspraak-reacties op de startnotitie



commissie voor de milieu-effectrapportage

Aan het College van Gedeputeerde Staten
van Noord-Brabant,
Postbus 90151,
5200 MC 's-HERTOGENBOSCH

uw kenmerk
7706 AP

uw brief
14 juli 1987

ons kenmerk
U365/87/Sf/mh/148-40

onderwerp
Milieu-effectrapportage inzake
verbranding van zuiveringsslib
Oost-Brabant

utrecht,
29 september 1987

Met bovengenoemde brief verzocht U de Commissie voor de milieu-effectrapportage advies uit te brengen over de richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport (MER) ten behoeve van de besluitvorming over de realisering van een verbrandingsinstallatie voor zuiveringsslib in Oost-Brabant.

Hierbij bied ik U het advies van de Commissie aan overeenkomstig artikel 41 n, eerste lid van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne. Voor de inhoud van het advies verwijs ik kortheidshalve naar de samenvatting, waarin de belangrijkste aandachtspunten uit het advies zijn bijeengebracht.

Daarnaast vraag ik Uw aandacht in het bijzonder voor het volgende.

1. In de startnotitie (pag. 11) wordt gesteld, dat naast verbranding het drogen van zuiveringsslib (zonder verbranding) een alternatieve mogelijkheid is om een volumereductie te verkrijgen. Zuiveringsslib kan onder bepaalde voorwaarden nagenoeg zonder extra energietoevoer worden verbrand. Verbranding kan ook in combinatie met bijvoorbeeld huishoudelijk afval geschieden. Het is de Commissie uit andere werkzaamheden bekend, dat in Oost-Brabant initiatieven bestaan voor een integrale afvalverwijdering in het stadsgewest 's-Hertogenbosch. Er bestaan voorts plannen bij de Regionale Afvalverwijdering Zuid-Oost Brabant. De Commissie zou U willen aanbevelen serieus na te gaan in hoeverre het initiatief van de Oostbrabantse waterschappen te combineren is met andere (afval)verwerkingsprojecten in het oostelijk deel van de provincie.

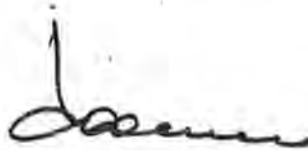
2. De mogelijkheid bestaat bepaald zuiveringsslib afkomstig van particuliere afvalwaterzuiveringsinrichtingen te verwerken samen met het slib van de waterschappen.

Het al of niet mede verwerken van particulier slib kan van essentiële invloed zijn op de gewenste opzet van de installaties.

3. Voor alle nog in discussie zijnde vestigingsplaatsen geldt, dat nog nadere planologische beslissingen genomen moeten worden. Daarbij is Uw College ten nauwste betrokken. In dat verband vraagt de Commissie naast de planologische aspecten met nadruk ook de in het MER nog uit te werken milieu-argumenten in Uw overwegingen te betrekken.

De Commissie hoopt met haar advies een constructieve bijdrage te kunnen leveren aan de vaststelling van de richtlijnen.

Tenslotte is het als steeds voor de Commissie van belang te vernemen welke adviezen en opmerkingen anderen U (nog) hebben doen toekomen. Ze zal ook gaarne vernemen op welke wijze U gebruik zult willen maken van haar aanbevelingen voor de inhoud van het MER.



Drs. H.G. Ouwerkerk,
voorzitter werkgroep m.e.r.
verbranding zuiveringsslib
Oost-Brabant.

ADVIES VOOR RICHTLIJNEN VOOR DE INHOUD VAN HET MILIEU-EFFECTRAPPORT VERBRAN-
DING ZUIVERINGSSLIB OOST-BRABANT

Advies op grond van artikel 41 n, eerste lid, van de Wet van 23 april 1986 tot
uitbreiding van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Regelen met betrek-
king tot milieu-effectrapportage) inzake de richtlijnen voor de inhoud van het
milieu-effectrapport ten behoeve van de besluitvorming over de realisering van
een verbrandingsinstallatie voor zuiveringsslib in Oost-Brabant.

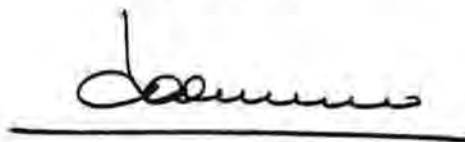
Uitgebracht aan het College van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant.

De secretaris



ir. R.I. Seijffers

De voorzitter,



drs. H.G. Ouwkerk

Utrecht, 29 september 1987

In het ontwerp-zuiveringsslibplan 1987-1992 van de provincie Noord-Brabant wordt gesteld, dat de Waterschappen De Aa, De Dommel en De Maaskant overwegen voor de lange termijn over te gaan op centrale verbranding van zuiveringsslib.

Deze Oostbrabantse waterschappen zijn van plan een gemeenschappelijke slibverbrandingsinstallatie te realiseren omdat naar verwachting in de toekomst (na ca. 1992) voldoende nuttige toepassings-mogelijkheden voor zuiveringsslib, zoals afzet in de landbouw, zullen ontbreken. Er zal nog worden bezien in hoeverre daartoe geschikt zuiveringsslib van particuliere afvalwaterzuiveringsinrichtingen in de installaties kan worden verbrand.

Voor deze installatie(s) zijn drie mogelijke voorkeurslokaties genoemd, te weten:

- een bedrijventerrein ten Zuid-Oosten van Uden (gemeente Uden)
- het terrein van de rioolwaterzuivering tussen Teeffelen en Oijen (gemeente Lith)
- het bedrijventerrein Ekkersrijt (gemeente Son en Breugel)

Op 17 juli 1987 werd door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant in de Staatscourant bekend gemaakt (zie bijlage 1) dat bij de besluitvorming over in te dienen aanvragen om vergunningen ingevolge de Afvalstoffenwet en de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren de regels met betrekking tot milieu-effectrapportage (m.e.r.) uit de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Staatsblad 211) zullen worden toegepast.

Per brief van 14 juli 1987 (bijlage 2) verzochten Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant de Commissie voor de m.e.r. te adviseren over de te geven richtlijnen inzake de inhoud van het milieu-effectrapport (MER).

Het voorliggend advies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de m.e.r.. De samenstelling van deze werkgroep is gegeven in bijlage 3.

De werkgroep treedt op namens de Commissie voor de m.e.r. en wordt daarom verder in dit advies "de Commissie" genoemd.

De werkgroep vergaderde in totaal twee maal. Haar leden kregen op 10 juli 1987 een toelichting op de plannen door medewerkers van provinciale diensten en van de betrokken waterschappen. Ook werd toen de bestaande verbrandingsinstallatie bij Oijen/Teeffelen bezocht. Op 24 augustus 1987 is door een delegatie van de Commissie een bezoek gebracht aan de bedrijventerreinen Uden en Ekkersrijt en de omgeving daarvan.

Naar aanleiding van een tussentijds concept-advies wisselden de voorzitter en secretaris en enkele leden van de werkgroep van de Commissie op 10 september 1987 van gedachten met vertegenwoordigers van het bevoegd gezag en van de initiatiefnemers.

De tekst van het voorliggende advies voor richtlijnen is vastgesteld op 23 september 1987.

In hoofdstuk 2 van dit advies wordt een samenvattend overzicht gegeven. In de volgende hoofdstukken worden de belangrijkste vragen en aandachtspunten gegeven waarop het MER volgens de Commissie ten behoeve van de besluitvorming antwoord zal moeten geven respectievelijk zal moeten ingaan. Hierbij is de volgorde van de inhoudseisen voor een MER volgens artikel 41 j van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne aangehouden.

Van bevoegd gezag zijn een aantal inspraakreacties ontvangen (zie bijlage 4). Deze reacties heeft de Commissie in haar beschouwingen ten behoeve van het advies voor richtlijnen betrokken.

2. SAMENVATTING VAN HET ADVIES

In het MER dient te worden vermeld wat precies wordt beoogd met het voornemen van de waterschappen en voor welke besluiten het zal worden opgesteld. Daarbij is het van belang de rol aan te geven die het MER kan gaan spelen bij de uiteindelijke lokatiekeuze. Welke factoren hebben de lokatiekeuze bepaald?

Prognoses van de aard en samenstelling van het slib dat in de komende 10-20 jaar per jaar niet nuttig toepasbaar zal zijn, dienen te worden gegeven, dit zo goed mogelijk gespecificeerd naar bronnen van herkomst. Daarbij dient inzicht te worden verschaft in de onzekerheid van de prognoses en in de oorzaken van verschillen met de huidige situatie.

De vraag dient te worden beantwoord in hoeverre zuiveringsslib van particuliere bronnen in de installatie kan en zal worden verwerkt. Als alternatief verdient de verwerking van zuiveringsslib in combinatie met huishoudelijk afval de aandacht. Behoudens verbranding dient ook thermische droging ter volume-reductie aan de orde te komen.

De volgende uitvoeringsalternatieven dienen te worden beschouwd:

- De meest geschikte technieken voor slibverbranding
 - De meest geschikte methoden van opslag en overslag van het slib in verband met geurhinder
 - Mogelijke rookgasreinigingssystemen, in het bijzonder ten aanzien van stof, geur en gasvormige componenten.
- Hierbij dienen natte en (semi-)droge systemen te worden overwogen.
- Zuiveringsmethoden van eventuele afvalwaterstromen.

Ook wat er met de reststoffen gebeurt verdient beschrijving.

Naast een beschouwing over de merites van nieuwe technologische ontwikkelingen, zoals verticale buisreactorsystemen, dienen in ieder geval het nulalternatief (= het niet doorgaan van het voornemen) als referentiesituatie en het alternatief waarbij de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast zorgvuldig te worden beschreven. Het laatstgenoemde zogeheten meest milieuvriendelijke alternatief behelst het aangeven van bij welke bedrijfsvoering en met welke realistisch te beschouwen methoden en technieken - al dan niet in combinatie - doelmatig minimale uitwerpen en milieu-effecten kunnen worden bereikt.

Onder milieu-effecten horen ook visuele invloeden (bijvoorbeeld door hoogte van gebouwen en schoorsteen) en invloeden op mensen, vegetaties, dieren en goederen.

Voor de milieu-effecten die in ieder geval aandacht verdienen, wordt kortheidshalve verwezen naar de paragrafen 7.3 tot en met 7.8.

De bestaande toestand van het milieu en te verwachten ontwikkelingen daarin verdient daarbij als referentie-situatie de aandacht.

De verschillen in de gevolgen voor het milieu van de beschouwde alternatieven moeten duidelijk worden gepresenteerd.

Het MER zal aandacht moeten besteden aan resterende leemten in kennis en aan onzekerheden en de betekenis daarvan voor de besluitvorming. Ook verdient de opzet van de metingen en controle van de uitwerpen en de gevolgen voor het milieu daarvan de aandacht, dit mede als onderdeel van een tijdig te ontwerpen evaluatieprogramma (nazorg van de beslissingen).

Het MER kan worden opgesteld als afzonderlijk document of als onderdeel van de vergunningaanvragen. In het laatste geval zal het MER dan wel afzonderlijk herkenbaar moeten zijn.

De kern van alle hoofdonderdelen van het MER zal duidelijk en overzichtelijk moeten worden samengevat.

3. PROBLEEMSTELLING EN DOEL

De Waterschappen De Aa, De Dommel en De Maaskant beheren een aantal rioolwaterzuiveringsinrichtingen, waarbij overtollig zuiveringsslib vrij komt.

Omdat naar verwachting in de toekomst (na ca. 1992) voldoende afzetmogelijkheden voor dit slib in de landbouw of ten behoeve van compostering en zwarte grondbereiding zullen ontbreken, zijn de betrokken waterschappen van plan een gemeenschappelijke, centrale verbrandingsinstallatie voor dit slib te realiseren. Deze verbranding is in het bijzonder bedoeld om de hoeveelheid definitief te storten materiaal terug te brengen. Een volume-reductie zou ook met thermische droging of andere verwerkingsmogelijkheden kunnen worden bereikt.

Voor particulier zuiveringsslib bestaan en ontstaan mogelijk ook verwijderingsproblemen waarvoor een oplossing moet worden gezocht.

De lokatie voor de verbrandingsinstallatie is nog nader te bepalen. Uit een eerder selectie-proces zijn drie voorkeurslokaties naar voren gekomen:

- een bedrijventerrein in de gemeente Uden
- het terrein van de rioolwaterzuiveringsinrichting in de gemeente Lith (bij Oijen/Teeffelen).
- een bedrijventerrein in de gemeente Son en Breugel (industrieschap Ekkersrijt)

3.1 In het MER dient duidelijk te worden gedefinieerd wat precies wordt beoogd met het voornemen.

In hoeverre is een doelmatige verwijdering ter voorkoming of zo veel mogelijk beperking van verontreiniging van met name de lucht, het oppervlaktewater en de bodem (+ grondwater) een van de doelstellingen?

3.2 Om het doel en de probleemstelling nader af te bakenen en scherper te definiëren, verdienen de volgende aandachtspunten en vragen nadere uitwerking respectievelijk beantwoording:

- De achtergronden van het voornemen dienen duidelijk en concreet te worden beschreven.
- Wat gebeurt er momenteel met het zuiveringsslib? Wat is het huidige beleid van de waterschappen ten aanzien van de verwerking van zuiveringsslib?
- Welke van de volgende soorten zuiveringsslib zullen naar verwachting worden verbrand?
 - * uitsluitend slib van waterkwaliteitsbeheerders of ook zuiveringsslib afkomstig van (bepaalde) particuliere afvalwaterzuiveringsinrichtingen

- * primair slib en roostergoed, afval uit zandvangers, drijf-laagputten (vrijkomend bij voorzuivering)
- * secundair slib (overtollig slib)
- * mengslib
- * slib afkomstig uit riolen, kolken, gemalen
- * andere soorten zuiveringsslib (bijvoorbeeld defosfaterings-slib) dan wel bijvoorbeeld baggerspecie uit binnenwateren

- 3.3 Voorts dient te worden aangegeven in hoeverre het overtollige zuiveringsslib deels buiten het gebied van de waterschappen zal worden verwerkt en in hoeverre slib afkomstig uit andere (aangrenzende) delen van het land in de installaties zal worden verwerkt. Daarbij dient te worden aangegeven, om welke productiegebieden en om welke verwerkingslokaties van slib het dan gaat.
- 3.4 In het MER dienen de aard en de hoeveelheden te worden vermeld van het zuiveringsslib dat thans wordt geproduceerd en schattingen van de toekomstige hoeveelheden te worden gegeven. Het dient aan te geven waarop deze prognoses zijn gebaseerd.
- 3.5 De hoeveelheden slib, die in de komende 10-20 jaar per jaar naar verwachting zullen worden geproduceerd en niet nuttig toepasbaar zullen zijn, dienen te worden ingedeeld naar bronnen en gebruikte typen zuiveringsinrichtingen en soorten zuiveringsslib (zie 3.1.2):
- * zuiveringsslib afkomstig van grote (communale) rioolwaterzuiveringsinrichtingen;
 - * overig zuiveringsslib geproduceerd door de waterkwaliteitsbeheerders (kleinere installaties);
 - * eventueel zuiveringsslib afkomstig van particuliere zuiveringsinrichtingen onder vermelding van de aard van dat slib.
- 3.6 Het MER dient inzicht te verschaffen omtrent de mate van onzekerheid van de schattingen en tevens een hoge en een lage prognose te omvatten; deze prognoses en berekeningen moeten worden uitgedrukt in nat volume en in tonnen droge stof per jaar.
- 3.7 Wat betreft de (chemische) samenstelling van het te verwijderen slib dient aandacht te worden besteed aan de gehalten aan en waar relevant

de chemische vorm¹ van in elk geval de volgende stoffen in het slib:

- * fosfaten, stikstofverbindingen
- * sulfaten, sulfide
- * kwik, cadmium, lood, chroom, koper, arseen, nikkel, zink en zilver
- * organisch stof
- * minerale olie en van minerale olie afgeleide persistente oliën en koolwaterstoffen (totaal)
- * organische halogeenvverbindingen (totaal: EOCl)
- * polychloorbifenylen (PCB's)
- * hexachloorbenzeen (HCB)
- * andere persistente organochloorpesticiden zoals hexachloorcyclohexanen, de "drins" en DDT complex
- * polycyclische aromatische koolwaterstoffen (diverse PAK's)
- * eventuele dioxines en furanen

De chemische samenstelling dient zo goed mogelijk te worden gespecificeerd naar bronnen van herkomst.

- 3.8 Het MER moet de betekenis aangeven van de te presenteren spreiding in de hoeveelheden en samenstelling van de diverse soorten slib met benoeming van de schadelijke stoffen daarin; dit in relatie tot de daarbij te gebruiken normen en (streef)waarden (VCA-grenzen e.d.). Bij de chemische analyses dienen ook de bemonsterings-frequentie, -methodieken (representativiteit) en de daarbij gebruikte analysetechnieken te worden vermeld.

- 3.9 Verder verdienen de volgende vragen aandacht:

- * In welke mate zal gestabiliseerd en niet-gestabiliseerd slib worden verbrand? Op welke wijze zal deze stabilisatie plaatsvinden (aerob of anaerob)?
- * In hoeverre kan bestrijding aan de bron bijdragen aan een grotere afzetbaarheid van het zuiveringsslib?

1 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.

4. ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN

4.1 Algemeen

Voor de verwijdering van zuiveringsslib zijn er diverse oplossingsmogelijkheden zoals ruttige toepassing in de landbouw ("hergebruik"), ten behoeve van compost of zwarte grond, gecontroleerd storten en verbranden. Verbranding vindt in het bijzonder plaats om de hoeveelheid definitief te storten materiaal terug te brengen. Volume-reductie is bijvoorbeeld ook met droging van zuiveringsslib met restwarmte van andere verbrandingsprocessen te verwezenlijken. Inhaerent aan verbranding is uiteraard ook het voorbereiden (zoals slibontwatering) en transport van het te verbranden slib en het verwerken van de reststoffen (bodemas, vliegias) door middel van storten. Wellicht is ook nog toepassing mogelijk van geschikte kwaliteiten bodemas en/of vliegias, bijvoorbeeld in de cement-industrie, ten behoeve van kunstgrind, de wegebouw, geluidwallen en visuele afschermingswallen.

- 4.1.1 In het MER dient te worden beschreven in hoeverre verbranding of thermische dan wel biologische droging (compostering) van zuiveringsslib mogelijk dan wel wenselijk is in combinatie met ander afval. In dit verband dient de keuze tussen verbranding van alleen slib in een zelfstandige verbrandingsoven en verbranding of thermische droging van zuiveringsslib met gebruik van de restwarmte van ander (huishoudelijk: groente-, fruit- en tuin-)afval in het MER, mede op milieugronden, te worden gemotiveerd. In dit verband kunnen ondermeer de plannen voor een integrale afvalverwijdering in het stadsgewest Den Bosch en van de Regionale Afvalverwijdering Zuid-Oost-Brabant (RAZOB) van belang zijn.

- 4.1.2 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:

- verbranding of thermische droging of natte oxydatie ter volume-reductie
- deze bewerking alleen van communaal zuiveringsslib of ook van bepaald particulier zuiveringsslib
- de meest geschikte technieken voor slibverbranding
- alleen bewerking van zuiveringsslib of in combinatie met ander (huishoudelijk) afval (bijv. onder gebruik van restwarmte)
- methoden van opslag en overslag van zuiveringsslib, vooral in verband met geurhinder
- mogelijke rookgasreinigingssystemen, in het bijzonder t.a.v. stof, geur en gasvormige componenten; natte en (semi)droge reinigingssystemen
- zuiveringsmethoden van eventuele afvalwaterstromen
- lokatie van de installatie(s).

- 4.1.3 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.

De afgeleide milieu-effecten van deze mitigerende maatregelen verdienen dan echter ook een (globale) beschrijving. Vooral milieu-gevolgen die een (meer) blijvend karakter dragen, verdienen hierbij bijzondere aandacht.

- 4.1.4 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.

4.2 Het voornemen

4.2.1 De installatie

In de startnotitie is reeds een globale opzet van de (verbrandings-)installaties beschreven. In het MER dienen de uiteindelijk gemaakte keuzen (ook) met milieu-argumenten te worden onderbouwd.

De beoogde verbrandingsinstallatie dient te worden beschreven voor zover deze beschrijving inzicht geeft in bronnen van (rest-) uitwerpen naar de bodem, het water of de lucht en in fysieke ingrepen (zoals de inpassing van de installatie in de omgeving) onder normale en niet-normale bedrijfsomstandigheden (ook opstarten en uit bedrijf nemen). De gedachte toe te passen maatregelen om de uitwerpen en fysieke ingrepen te beperken dienen te worden beschreven onder vermelding van het te bereiken doel.

Terminste verdienen de aandacht:

- de wijze van aanvoer van het slib
- ontvangst, overslag en (tijdelijke) opslag van het slib op het terrein van de installatie. Hoe vindt registratie van het aangeboden slib plaats (aard, omvang, watergehalte)?
- het processchema van de installatie(s)
- eventuele wijze van stabiliseren en ontwateren (gebruikte toeslagstoffen) van aangevoerd slib op het terrein van de installatie(s)
- systeem van slibvoordroging (bijvoorbeeld met stoom of thermische olie)
- is er sprake van een (gesloten) tussenopslag tussen voordroger en verbrandingsinstallatie?
- systeem van verbranding
 - * type oven (bijv.: wervelbed- of etage-oven)
 - * het aantal ovenstraten
 - * verblijftijd slib
 - * verblijftijd rookgassen

- * temperatuurprofiel in de oven; tussen welke waarden wordt de temperatuur geregeld?
- * verbrandingswaarde van het slib
- * brandstofverbruik (ondersteuningsbranders), welke energiedrager?
- * de wijze van verbranding (regeling luchtvermaat in de oven; herkomst en aanvoerpunt verbrandingslucht, getrapt stoken), dit mede in verband met de vorming van stikstofoxiden
- systeem van rookgasreiniging
 - * welk systeem van rookgasreiniging
 - * rookgasdebiet en rookgassamenstelling; zowel voor als na de reinigingsinstallatie (temperatuur, vocht, zuurstofgehalte)
 - * stofemissie (roet), gehalte aan zware metalen (aard en hoeveelheid) PAK's, dioxines en furanen
 - * gasvormige emissies: NOx, SOx, CxHy, HCl, HF, CO, gehalogeneerde koolwaterstofverbindingen
 - * geuremissie
- bouwhoogte schoorsteen (ten opzichte van maaiveld en gebouwen in de omgeving)
- hoeveelheid, samenstelling en bestemming stofafvoer
- hoeveelheid, kwaliteit en bestemming waswater
- maatregelen ter voorkoming van afvalwaterstromen
- bergings-, verwerkings- en gebruiksmogelijkheden van reststoffen (bodemas, vliegas e.d.)
- behandelingsmethoden van mogelijke, afzonderlijke afvalwaterstromen
- de emissie-relevante bronsterktes van continue en incidentele geluidsbronnen in grote lijnen en de spectraalverdeling daarvan
- de wijze van opslag, overslag van hulpstoffen (energiedrager; t.b.v. reinigingsprocessen)
- de perioden waarin diverse soorten storingen kunnen optreden onder vermelding van de betreffende uitwerpen, dit tevens bij opstarten en uit bedrijf nemen van (onderdelen van) de installaties.
- de algemene opzet van metingen (monitoring) van uitwerpen en concentraties op leefmilieuhogte
- de visuele verschijningsvorm van de installaties (hoogten, dwarsprofielen e.d.)
- onderhoud en beheer van de installaties

Verder verdienen de aandacht:

- de omvang van extra verkeersstromen (aanvoer slib, afvoer reststoffen)
- maatregelen tegen hinder door verkeer (geluidhinder, stofhinder, verkeersveiligheid)
- welke maatregelen zullen worden getroffen ter voorkoming van stof- of geurhinder tijdens het afvoer-transport van de reststoffen?
- gehalten aan zware metalen, pesticiden en PCB's en dioxinen in de resterende bodemas en vliegas
- eventuele stofhinder en uitloging op de stortplaats
- het nuttig toepassen van de reststoffen elders

Ook een fasering van het project met in de eerste fase een kleinere capaciteit dient als een mogelijkheid te worden beschouwd.

4.2.2 Aanvullende milieubescherpende maatregelen

Aangegeven moet worden bij welke bedrijfsvoering en met welke realistisch te beschouwen technieken, al dan niet in combinaties, geringere uitwerpen en immissies kunnen worden gerealiseerd, dit mede in verband met strengere eisen in de toekomst.

Naast het onder 4.2.1 gestelde verdienen in ieder geval de volgende maatregelen nadere uitwerking (wanneer daartoe aanleiding bestaat). Overigens is op voorhand hierbij geen duidelijke scheiding tussen gebruikelijke ("conventionele") en aanvullende maatregelen te trekken.

Geurhinder

Mogelijke bronnen van geurhinder zijn naast de verbrandingsinstallatie zelf, de opslag, de overslag en het intern transport van slib. 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 afzuigsysteem worden verzekerd?

Bij de behandeling kan worden gedacht aan een verdergaande verbranding in de slibverbrandingsoven, biologische reiniging (biofilter of biowasser) en gaswassing 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 stuifgevoelige producten.

Bij de opslag en het transport kan de afzuiging worden verbeterd en de reiniging van ventilatie-, transport- en verdringingslucht door middel van doekfilters, E.filters, stofwassers etc. De daarbij te bereiken maximale restemissies ten aanzien van totaal stof en specifieke 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 ontstaan. Deze componenten zijn deels afkomstig van de verbranding en deels uit de gebruikte ondersteuningsbrandstof (zie 4.2.1).

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 zoals kalkprecipitatie en dosering van organisch sulfide (bijv. TMT 15).

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

4.3 Verwerkingsalternatieven

Naast een beschrijving van het voornemen met technische varianten, dient in het MER ook aandacht te worden geschonken aan andere verwerkingsalternatieven. Hierbij wordt in het bijzonder gedacht aan thermische droging in combinatie met de verwerking van huishoudelijk afval.

4.3.1 Thermische droging van het slib

In West-Brabant bestaat het voornemen zuiveringsslib te drogen door gebruik te maken van restwarmte van het verbranden van afvalstoffen bij Heeren Vuilverbranding Roosendaal BV te Roosendaal.

In het MER dienen de milieutechnische voordelen en bezwaren van de oplossingen verbranden en thermisch drogen ter volume-reductie van niet-afzetbaar zuiveringsslib te worden beschreven, dit mede in het licht van het hiervoor onder 4.1.1 gestelde inzake de plannen voor een integrale afvalverwijdering in het gewest Den Bosch en van RAZOB.

4.3.2 Nieuwe technologische ontwikkelingen

In het MER dienen beschouwingen te worden gewijd aan relevante, nieuwe technologische ontwikkelingen ten aanzien van de verwerking van zuiveringsslib. Hierbij wordt ondermeer gedacht aan de verticale buisreactorsystemen (zoals het "Vertech Treatment System") en het "Osakagas"-procédé.

Aangegeven dient te worden wanneer deze nieuwe technieken operationeel en in Nederland toepasbaar kunnen zijn.

4.4 Lokatie-alternatieven

- 4.4.1 Er worden in globale zin drie mogelijke lokaties met name genoemd:
- een bedrijventerrein bij Uden
 - het terrein van de rioolwaterzuiveringsinrichting in de gemeente Lith.
 - een bedrijventerrein bij Son (Ekkersrijt)

Daarnaast kan een andere lokatie nog in aanmerking komen, afhankelijk van nog te maken technische keuzen.

De precieze ligging van de installaties op deze mogelijke terreinen dient in het MER te worden aangegeven.

De motivering van de keuze van de nader in beschouwing te nemen lokaties, dient in het MER te worden beschreven, onder vermelding van de (milieu-)criteria die daarbij zijn gebruikt en met een vergelijkende beschrijving van de consequenties van die keuze voor het milieu.

De Commissie denkt ten aanzien van de geschiktheid van de lokatie in het bijzonder aan de volgende criteria:

- Zijn er en zo ja op welke afstand gevoelige objecten zoals woningen, (bedrijfs-)gebouwen, natuurgebieden, waterwingebieden, agrarische (tuinbouw)gebieden, cultuurhistorisch, archeologisch of aardwetenschappelijk waardevolle objecten op en in de directe omgeving van de lokatie, die gevoelig zijn voor:
 - * betreffende luchtverontreinigende stoffen
 - * verontreinigd grondwater (door opslag, overslag)
 - * geurhinder
 - * geluidhinder
- Is het terrein groot genoeg voor alle noodzakelijke voorzieningen, alsook voor een eventuele (beperkte) uitbreiding in de toekomst?
- Kan bij een bijzonder voorval, een maximaal geloofwaardig ongeval, ernstige schade aan gevoelige objecten in de omgeving van de installaties optreden?
- Ligt de lokatie zodanig, dat het transport van afval en de afvoer van reststoffen geen onaantvaardbare toename van de verkeersdruk met zich meebrengt?
- Ligt de lokatie centraal ten opzichte van het zwaartepunt van het aan te voeren zuiveringsslib?

- 4.4.2 Indien er tijdens de opstelling van het MER nog geen lokatiekeuze is gemaakt, kan -teneinde vertraging in de besluitvorming te vermijden- overwogen worden de vergunningaanvraag voor verschillende lokaties tegelijkertijd in te dienen. De beschrijving van de voorgenomen activiteit en de uitvoeringsalternatieven zal dan moeten worden toegespitst op die verschillende lokatie-alternatieven in het MER.

4.5 Het nulalternatief: niet doorgaan van het voornemen

Een nulalternatief zou ondermeer bestaan uit:

- Het anderzins verwijderen van zuiveringsslib, bijvoorbeeld het bevorderen van nuttige toepassing. Gelet op de waarschijnlijke afzetproblemen daarbij is dit nauwelijks een reële oplossing voor de gehele verwijderingsproblematiek.
- Wel kan het storten van zuiveringsslib, al dan niet na voordroging, worden beschouwd als een alternatief voor het niet doorgaan van het voornemen.
- Een beschrijving van de huidige toestand van het milieu op de voorgestelde lokaties en de (directe) omgeving daarvan en de ontwikkelingen daarin zonder doorgaan van het voornemen.
Dit kan als de referentiesituatie worden opgevat en verdient daarom een zorgvuldige beschrijving.

4.6 Het alternatief waarbij de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast

Het alternatief waarbij de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast, dient volgens artikel 41j lid 3 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne in ieder geval volwaardig in het MER te worden beschreven.

De gedachte opzet aangevuld met onder 4.2.2 genoemde maatregelen en voorzieningen kunnen samen als zodanig worden beschouwd.

Van het ontwerp dient dus een specifiek meest doelmatig en milieuvriendelijk alternatief te worden aangewezen. De daarbij gebruikte best bestaande mogelijkheden moeten wel redelijkerwijs in beschouwing te nemen zijn.

Indien niet is gekozen voor uitvoeringsvarianten die waarschijnlijk de minst nadelige gevolgen voor het milieu opleveren, dient te worden gemotiveerd waarom niet.

Belangrijk is uiteraard ook een optimaal milieuvriendelijke lokaliserings van de installaties en een dito ruimtelijke inrichting van het terrein.

5. TE NEMEN EN GENOMEN BESLUITEN

- 5.1 In het MER dient te worden vermeld ten behoeve van welke besluiten het MER is opgesteld en kan worden gebruikt en door welke overheidsinstantie(s) deze besluiten zullen worden genomen. Tevens moet beschreven worden volgens welke procedure en welk tijdsplan dit geschiedt. Zal eventueel coördinatie plaatsvinden met eveneens te nemen besluiten in de sfeer van de ruimtelijke ordening?
- 5.2 Evenzeer dient te worden aangegeven welke besluiten in een later stadium zullen (moeten) worden genomen om de bouw van de verbrandingsinstallatie en de bijbehorende werken mogelijk te maken. In dit verband valt te denken aan de aanleg van ontsluitingswegen, bouwvergunning en wijziging van het bestemmingsplan. In het bijzonder speelt hierbij de keuze van de lokatie voor de installatie een rol.
- 5.3 Vermeld dient te worden welke reeds genomen overheidsbesluiten 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).
- 5.4 Om te kunnen bepalen welke randvoorwaarden kunnen gelden voor de te nemen besluiten is, naast de gebruikelijke, ook aandacht te besteden aan de volgende documenten:
- het (ontwerp) zuiveringsslibplan 1987-1992 van de provincie Noord-Brabant
 - (concept-)voorontwerp provinciaal afvalstoffenplan voor huishoudelijk en daarmee vergelijkbaar bedrijfsafval
 - betreffende streek- en bestemmingsplannen
 - het structuurschema natuur- en landschapsbehoud
 - het beleidsplan milieuhygiëne van de provincie Noord-Brabant (1985)
 - waterkwaliteitsplannen
 - de indicatieve meerjaren programma's milieubeheer
 - richtlijn verbranden huishoudelijk afval
 - het structuurplan Bedrijventerreinen Noord-Brabant
- 5.5 Welke toetsingscriteria zijn van betekenis, zoals algemeen geaccepteerde milieu-normen, streefwaarden, richtlijnen en uitgangspunten van het milieubeleid?
Zijn er nog andere van te voren vastgestelde toetsingscriteria, milieu-specificaties, kengetallen (bijvoorbeeld zoneringen)?

6. BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU EN TE VERWACHTEN ONTWIKKELINGEN

- 6.1 Het studiegebied in zijn totaliteit omvat de te beschouwen (drie) lokaties en de omgeving daarvan. Ook de plaats van indirecte, inhaerente deelactiviteiten zoals bijvoorbeeld nieuwe (aanvoer)wegen en de te beïnvloeden omgeving daarvan hoort tot het studiegebied. Gedetailleerde kaarten en een duidelijke overzichtkaart zijn van belang.
- 6.2 Waar gebieden belangrijke waterhuishoudkundige of ecologische (bijvoorbeeld fourageer- en rustgebieden van vogels) of ruimtelijke relaties hebben met de directe beïnvloedingsgebieden, zouden deze gebieden waar nodig ook tot het studiegebied moeten worden gerekend.
- 6.3 De bestaande toestand van het milieu in het studiegebied dient in het MER te worden beschreven voor zover die toestand van belang is voor de voorspelling van de gevolgen voor het milieu bij uitvoering van de te beschouwen alternatieven en varianten. Deze beschrijving heeft vooral ten doel inzicht te verschaffen in waar, welke gevolgen zouden kunnen optreden en hoe die kunnen worden vermeden of, als dat niet mogelijk is, worden beperkt. Het gaat dus niet zozeer om een volledige inventarisatie in het studiegebied, maar om een gerichte, milieu-relevante inventarisatie ten behoeve van de besluitvorming.
- 6.4 Bij de bestaande toestand van het milieu dient te worden beschreven de "waarde" of betekenis (regionaal, nationaal, enz.), de kwetsbaarheid (gevoeligheid) en de gebruiksfuncties van betreffende (deel)gebieden; dit zowel van bestaande als potentiële gebruiksmogelijkheden en functies op de lange termijn daarvan.
- 6.5 Per milieu-aspect (lucht, bodem, water e.d.) kan de omvang van het studiegebied verschillen.
- 6.6 Gevoelige objecten (waarvoor gevoelig) in de omgeving dienen onder vermelding van aard, omvang, aantal, plaats en afstand tot de installatie te worden aangegeven op kaart. Gevoelige objecten kunnen zijn:
- woningen
 - gebouwen
 - gebieden waar grondwater wordt gewonnen met de bijbehorende beschermingszones
 - land- en tuinbouwgewassen
 - kwetsbare industriële producten (zoals van "high tech" bedrijven)
 - flora, vegetaties en levensgemeenschappen in natuurterreinen
 - cultuurhistorische, recreatieve en landschappelijk waardevolle objecten

- 6.7 Bij de beschrijving van de bestaande toestand van het milieu en de ontwikkelingen daarvan zal het MER, voor zover relevant en van belang voor de beslissingen, aandacht moeten besteden aan de volgende aspecten:

1.a. abiotische kenmerken:

- bodemkwaliteit (eventuele verontreinigingen)
- grondwaterstanden en grondwaterstromingsrichtingen
- de kwaliteit van het oppervlaktewater (met inbegrip van bodemslib) nabij het eventuele lozingspunt van afvalwater
- de luchtkwaliteit inzake eerder genoemde parameters
- huidige, relevante verkeersbewegingen
- achtergrond-geluidniveaus (industrie, verkeer); geluidcontouren (30-50 dB(A)) gedurende overdag en 's nachts.

Waar dit van betekenis is, dient het verloop van de kwaliteiten in de afgelopen jaren te worden beschreven, alsmede de invloed van kenbare toekomstige ontwikkelingen (nieuwe bronnen, saneringen).

1.b. biotische kenmerken:

- flora en vegetatie in te onderscheiden deelgebieden; regionale en nationale betekenis
- ornithologisch belang van deelgebieden op regionale, (inter)-nationale schaal als fourageer-, rust-, broed-, rui gebied e.d.
- soortenrijkdom; zeldzame soorten
- ecologische relaties tussen deelgebieden en biotopen
- biotopen van amfibieën, reptielen e.d.

1.c. landschappelijke en cultuurhistorische kenmerken

- visueel-ruimtelijke kenmerken van het bebouwde en van het natuurlijke landschap zoals openheid/geslotenheid
- cultuurhistorische en archeologische elementen en structuren
- beeldbepalende bomen en boomgroepen
- aard van het grondgebruik.

1.d. te verwachten autonome ontwikkelingen t.a.v. de punten 1a, 1b en 1c:

- Uitgangspunt is de situatie zonder verbrandingsinstallaties, maar met reëel te voorziene autonome ontwikkelingen.
- Bij de beschrijving van de autonome ontwikkeling behoren de mogelijke (na-ijlings)effecten te worden betrokken van inmiddels voltooide of nog lopende activiteiten (inzake stedenbouw, recreatie, bedrijfsvestigingen, e.d.) alsmede van activiteiten waarvan redelijkerwijs is te voorzien, dat zij zullen worden uitgevoerd.

Zie ook hoofdstuk 7 voor nader te beschouwen milieu-elementen en aspecten.

7. GEVOLGEN VOOR HET MILIEU

7.1 Algemeen

De nadruk bij de beschrijving van de gevolgen behoort te liggen op milieu-gevolgen die onomkeerbaar of nagenoeg onomkeerbaar (blijvend) zijn. De te verwachten gevolgen voor het milieu moeten indien mogelijk in hun onderlinge samenhang worden beschouwd. Zij dienen in relatie te worden gebracht met de fysieke ingrepen en uitwerpen van de installaties. Hierbij is duidelijk onderscheid te maken in:

- de aanlegfase
- de periode na het in gebruik stellen

- 7.1.1 Bij de voorspellingen dient steeds te worden aangegeven welke methoden of modellen zijn gebruikt en waarom. De methoden en modellen die worden gebruikt dienen passend (naar de nieuwste stand van de wetenschap), beproefd en duidelijk gedocumenteerd te zijn.
- 7.1.2 Aangegeven dient te worden tussen welke grenzen verwachte resultaten kunnen variëren als gevolg van onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en de gebruikte invoergegevens. Waar dit wenselijk is, kan een gevoeligheidsanalyse (op bijvoorbeeld veronderstellingen en parameters) geboden zijn. Bij onzekerheid over het optreden van effecten moeten naast bij waarschijnlijke ontwikkeling ook de effecten in het slechtst denkbare geval worden uitgewerkt.
- 7.1.3 Bij de beschrijving van de gevolgen voor het milieu dient er rekening mee te worden gehouden, dat zij tijdelijk of permanent van aard kunnen zijn of zelfs pas op langere termijn waarneembaar kunnen worden.
- 7.1.4 Ook effecten die in het voordeel zijn voor het milieu, verdienen beschrijving.
Daarbij dient, waar van toepassing, aangegeven te worden of deze effecten altijd zullen optreden of alleen onder te noemen voorwaarden.
- 7.1.5 Ervaringen bij vergelijkbare installaties (bijv. Oijen), vooral bij bijzondere (extreme) omstandigheden, kunnen van belang zijn.

7.2 Prioriteiten en mate van detail bij de gevolgen per milieu-aspect

- 7.2.1 De Commissie acht het meest ingrijpend de gevolgen van de installaties en de bijbehorende werken ten aanzien van de aspecten:
 - luchtverontreiniging
 - * geuroverlast
 - * stofhinder
 - * gasvormige luchtverontreinigende componenten zoals zoutzuur en polycyclische aromatische koolwaterstoffen
 - oppervlaktewaterkwaliteit (nabij lozingspunt)
 - invloed op (de gebouwde omgeving,) vegetaties en biotopen
 - visueel waarneembare ruimtelijke effecten van het project
 - berging reststoffen

- 7.2.2 De Commissie adviseert met name deze milieu-effecten waar mogelijk in verifieerbare en/of gekwantificeerde vorm te presenteren. Schaal en mate van detail dienen daarbij te worden gestoeld op te wensen nauwkeurigheid en betrouwbaarheid, gebaseerd op gevoeligheden voor veranderingen en afgestemd op de mogelijkheid van onderlinge vergelijkbaarheid van de milieu-effecten van de alternatieven/varianten en de evaluatie achteraf (zie 9).

In bepaalde gevallen is het zinvoller de gevolgen voor het milieu van verschillende alternatieven/varianten vergelijkenderwijs te beschrijven.

Gevolgen voor andere aspecten lijken vooralsnog van iets minder belang en kunnen in het MER met een lagere prioriteit worden beschreven. Bij geringe verschillen kan worden volstaan met een aanduiding daarvan.

7.3 Luchtverontreiniging

De volgende punten verdienen bijzondere aandacht:

- Geuroverlast dient mede te worden beschouwd in relatie tot reeds aanwezige bronnen van geuroverlast. Zowel lokale, verspreide woonbebouwing alsmede ook aaneengesloten woonbebouwing en/of andere gevoelige bebouwing dient in de beschouwing te worden betrokken. Stofhinder dient te worden beschouwd mede in relatie tot de aanwezige voorbelasting. Ook aan stof gehechte specifieke componenten dienen nader op hun schadelijkheid te worden beoordeeld. De gevolgen van gasvormige luchtverontreinigende componenten dienen te worden beschreven in de eerste plaats in samenhang met de reeds aanwezige voorbelasting. Dit geldt met name voor verzurende componenten als SO_x, NO_x, HCl, HF etc. Hiernaast dient tevens aandacht te worden besteed aan de gevolgen van de emissie van (gehalogeneerde) koolwaterstoffen, koolmonoxide e.d. (zie 4.2.1).

Bij de berekening van de verspreiding in de omgeving dient tevens rekening te worden gehouden met de invloed van omliggende gebouwen. Daarnaast dient naast de "normale" emissie tevens aandacht te worden besteed aan de gevolgen van kortstondige emissies tijdens starten en stoppen en tijdens (gedeeltelijke) storingen.

- Een berekening van de concentraties op leefmilieu van de uitwerpen uit de installatie (zie 4.2.1), dit mede in relatie met normen en streefwaarden en reeds aanwezige achtergrondniveau's.
- De verspreidingsberekeningen van hoge bronnen zouden uitgevoerd dienen te worden met algemeen aanvaarde modellen, zoals het nationaal model en het lange termijn frequentiedistributie-model. De concentraties op leefmilieu kunnen waar relevant worden uitgedrukt in contourlijnen van 50-, 95 of 98 percentiel-waarden, alsmede 99,5 percentielwaarden ten aanzien van geurhinder.

- De verwachte maximale concentraties op leefniveau bij enerzijds zeer geringe windsnelheden van bijv. 1 m/s of variabele wind (ongunstige weersomstandigheden) en anderzijds een windsnelheid van ca. 5 m per seconde dienen te worden aangegeven.
- Van stof- en geurhinder zou het nauwkeurighedsinterval moeten worden vermeld.

7.4 Bodem en grondwater

De volgende punten verdienen beschrijving:

- Ontgravingen (verontreinigingsgraad af te voeren grond).
- Bodemverontreiniging door opslag, door constructiematerialen en door onderhoudswerkzaamheden.
- Welke voorzieningen worden getroffen bij opslag, overslag en anderszins om uitwerpen naar de bodem en het grondwater van slib en hulpstoffen te voorkomen dan wel te beperken?
- Waar naar toe kunnen in de loop van de gebruiksduur van de installaties reststoffen worden gebracht ter verwerking (nuttige toepassing of gecontroleerd starten)? In hoeverre kunnen bepaalde fracties reststoffen onder het regiem van de Wet chemische afvalstoffen gaan vallen? Hoe zal dan verwijdering plaatsvinden?
- In de startnotitie (p.20) is sprake van grondwateronttrekking. Welke omvang heeft deze grondwateronttrekking en op welke plaats zal deze plaatsvinden? Wat kunnen hiervan de mogelijke milieu-gevolgen zijn?

7.5 Oppervlaktewater

Beschreven dient te worden:

- De kwantiteiten en kwaliteiten van deelstromen van afvalwater, de behandeling en de wijze van lozing daarvan.
- Gevolgen voor de waterkwaliteit nabij het eventuele lozingspunt.

7.6 Geluidhinder

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 afvoer- en afvoerverkeer (vermelding van verkeersintensiteiten; routing)

7.7 Woon- en leefmilieu en veiligheid

De volgende punten verdienen aandacht:

- Gevolgen voor de leefbaarheid van woongebieden en het gebruik van recreatiegebieden 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.

7.8 Natuur-ruimtelijke en cultuur-ruimtelijke aspecten

De tijdelijke en blijvende gevolgen van bouw en beheer van de slib-verbrandingsinstallatie voor vegetatie, fauna, levensgemeenschappen en landschap moeten worden omschreven en nader worden onderscheiden naar hun oorzakelijke verband (afvalwaterverwijdering, uitstoot van gassen en stof, technische infrastructuur, verkeersbewegingen, geluid, licht, visuele aspecten).

7.8.1 Vegetatie 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?

7.8.2 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?

7.8.3 Landschap en cultuurhistorie

- Welke invloed heeft het uit te voeren 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, zonodig vanuit karakteristieke punten in de omgeving. Tekeningen kunnen van belang zijn voor het beoordelen van de landschappelijke gevolgen (dwarsprofielen, luchtfoto's, fotomontage).
- Wat is de invloed op cultuurhistorische kenmerken (in aardwetenschappelijke en/of bouwkundige zin) en op archeologische waarden?
- Wat zijn de zichtbaarheidslijnen van de hoge gedeelten van gebouwen en installaties, gezien vanuit het landschap?
- Welke voorzieningen worden getroffen voor een inpassing van terrein en opstallen in het landschap?

- In hoeverre kan lichthinder optreden en welke voorzieningen worden in dat opzicht eventueel getroffen?

8. VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN/VARIANTEN TEN AANZIEN VAN HET MILIEU

- 8.1 De verschillen en overeenkomsten van de alternatieven/varianten moeten ten aanzien van de milieu-gevolgen duidelijk worden gepresenteerd. Daarbij dienen de milieu-gevolgen te worden vergeleken met die van de ontwikkeling van de bestaande toestand zonder uitvoering van het voornemen.
- 8.2 Welke gangbare milieukwaliteitseisen (normen, streefwaarden) en uitgangspunten van het milieubeleid zijn daarbij beschouwd?
- 8.3 Aandacht verdienen de volgende punten:
- Een relatieve voorkeursvolgorde van de alternatieven/varianten per milieu-aspect, per selectie criterium; waar mogelijk aan de hand van kwantitatieve informatie over effecten, zodat absolute grootteordes in het oog zijn te houden.
 - In welke mate de initiatiefnemer zijn doelstellingen denkt te kunnen verwezenlijken met de voorgestelde oplossingen.
 - De kosten en baten van de verschillende, beschouwde alternatieven en uitvoeringsvarianten, waaronder nadere milieubeschermende maatregelen, dienen globaal te worden beschreven, dit mede om de realiteitswaarde daarvan in het kader van het meest milieuvriendelijke alternatief (zie 4.6) te kunnen beoordelen.

9. OVERZICHT VAN LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE EN EVALUATIE ACHTERAF

- 9.1 Welke leemten in kennis en informatie zijn blijven bestaan en welke betekenis mag daaraan worden gehecht voor de besluitvorming? Waarom zijn deze leemten en onzekerheden² blijven bestaan en van welke aard zijn zij?

² Onzekerheden en nauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en/of in de gebruikte gegevens; andere kwalitatieve en kwantitatieve onzekerheden met betrekking tot de milieu-gevolgen op korte en langere termijn; gebrek aan bruikbare voorspellingsmethoden.

- 9.2 De vastgestelde leemten in kennis en onzekerheden kunnen worden gezien als onderwerpen van voortgaande studie. Zij behoren te worden betrokken bij een in concept op te stellen evaluatie-programma van de daadwerkelijk optredende gevolgen voor het milieu in de realisatie- en gebruiksfase. In het MER kunnen reeds de aandachtspunten in dit kader worden aangegeven, dus ook voordat de uiteindelijke keuze uit de alternatieven is gemaakt. Ook kan worden aangegeven hoe organisatorisch zeker zal worden gesteld, dat te zijner tijd tijdens de bouw, de aanleg en het gebruik van de installaties de bescherming van het milieu de volle aandacht krijgt. Daartoe zou mede een schets van een mogelijk systeem van milieukwaliteitsbewaking (luchtemissies en -immissies, waterkwaliteit, veranderingen in bepaalde faunapopulaties en vegetaties) en van de werkelijk optredende milieu-effecten dienen te worden gegeven. Tevens verdient aandacht welke maatregelen kunnen worden genomen als bepaalde gestelde milieu-specificaties, die gevolgd worden met behulp van "monitoring" of anderszins (bijvoorbeeld visuele inspectie), niet worden gehaald of overschreden. Deze nazorg kan ook betrekking hebben op de evaluatie van de effectiviteit van getroffen voorzieningen.

10. VORM EN PRESENTATIE VAN HET MER

- 10.1 Het MER kan een op zich zelf staand document zijn of een onderdeel van de vergunningsaanvragen (bijv. bijlage). Het zal steeds wel duidelijk afzonderlijk herkenbaar moeten zijn. Dit kan o.a. worden bereikt door een behandeling in hoofdstukken volgens de systematiek van artikel 41j van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne.
- 10.2 Onderbouwende informatie kan in bijlagen of werkdocumenten worden opgenomen. Hoewel deze "technische" documenten onderdeel van het MER behoren te zijn, kan de verspreiding beperkt zijn (alleen op aanvraag).
- 10.3 In het MER moeten keuze-elementen die bepalend zijn geweest bij de opstelling duidelijk naar voren worden gebracht.

11. SAMENVATTING VAN HET MER

In de samenvatting zal kort en overzichtelijk de kern van de hoofdtekst van het MER bereikbaar en begrijpelijk moeten worden gemaakt. Met andere woorden, deze als zodanig herkenbare samenvatting dient de milieu-punten te bevatten die bij de uiteindelijke besluitvorming moeten worden overwogen. De onderlinge verschillen van de alternatieven/varianten dienen daarbij waar mogelijk kwantitatief, of anderszins kwalitatief zo goed mogelijk verifieerbaar getypeerd te worden (eventueel toegelicht met één of meer overzichtstabellen, kaarten of figuren). De voorgenomen activiteit, de eigen voorkeur van de initiatiefnemer uit de mogelijke oplossingen, zou daarbij (duidelijk) gemotiveerd moeten worden aangegeven.

Ook verdienen belangrijke, resterende leemten in kennis en informatie vermelding in de samenvatting.

Bijlagen bij het advies voor richtlijnen
milieu-effectrapport verbranding zuiveringslib Oost-Brabant

Noord-Brabant



Kennisgeving milieu-effectrapportage slibverbranding Oost-Brabant.

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant en de dagelijkse besturen van de waterschappen De Aa, De Dommel en De Maaskant maken het volgende bekend.

De waterschappen Aa, Dommel en Maaskant hebben een zogenaamde 'startnotitie' ingediend als eerste stap in een procedure die moet leiden tot het opstellen van een milieu-effectrapport voor een verbrandingsinstallatie voor zuiveringsslib. Over de mogelijkheid van vestiging van een dergelijke verbrandingsinstallatie hebben besprekingen plaatsgehad met de besturen van de gemeente Uden, de gemeente Lith en het industrieschap Ekkersrijt (gemeente Son en Breugel).

Deze besprekingen hebben ertoe geleid, dat de in die gemeenten gelegen beoogde locaties in het onderzoek voor het milieu-effectrapport (MER) kunnen worden betrokken.

Het MER is bedoeld om de gevolgen van een voorgenomen activiteit (hier een slibverbrandingsinstallatie) voor het fysieke milieu zichtbaar te maken. Het MER zal moeten dienen voor de onderbouwing van de te zijner tijd voor deze inrichting in te dienen aanvragen om vergunningen ingevolge de Afvalstoffenwet en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren. Genoemde startnotitie geeft in grote lijnen aan wat initiatiefnemers van plan zijn te gaan ondernemen.

De startnotitie heeft betrekking op:

- a. de slibontvangst;
- b. de slibvóórdroging;
- c. de slibverbranding;
- d. de rookgasreiniging;
- e. de afvoer van reststoffen.

Naar aanleiding van de startnotitie moeten richtlijnen worden opgesteld. In deze richtlijnen wordt aangegeven wat het door de initiatiefnemers op te stellen MER zal moeten inhouden.

Gevolggend aan het bepaalde in artikel 41n, lid 3 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne stellen wij hierbij een ieder in de gelegenheid opmerkingen te maken over te geven richtlijnen. De startnotitie ligt daartoe met ingang van maandag 20 juli 1987 gedurende 8 weken ter inzage op de gebruikelijke plaatsen en tijden in de gemeenten Aarle-Rixtel, Beek en Donk, Berghem, Best, Boekel, Boxtel, Eindhoven, Erp, Geffen, Gemert, Heesch, Heeswijk-Dinther, Helmond, Liempde, Lieshout, Lith, Megen, Mill, Nistelrode, Nuenen, Nuland, Oirschot, Oss, Ravenstein, Rosmalen, Schaijk, Son en Breugel, Sint-Oedenrode, Uden, Veghel, Veldhoven, Wanroij en Zeeland en in de Gelderse gemeenten Ochten, Heerewarden, Tiel, Waardenburg, Druten, Wijchen en Beneden Leeuwen. Opmerkingen moeten vóór maandag 14 september a.s. schriftelijk worden ingezonden aan: Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant, Brabantlaan 1, 5216 TV 's-Hertogenbosch, onder vermelding van ons kenmerk 7706 AP. Degene die opmerkingen inzendt, kan verzoeken zijn persoonlijke gegevens niet bekend te maken. Voor de goede orde merken wij nog op dat in deze fase slechts opmerkingen kunnen worden gemaakt betreffende de aan initiatiefnemers te geven richtlijnen voor het opstellen van het MER. Bezwaren tegen de voorgenomen activiteit kunnen nu nog niet worden ingediend.

Het MER zal te zijner tijd tegelijk met de aanvragen om vergunningen ingevolge de Afvalstoffenwet en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren ter inzage worden gelegd. Dan kunnen opmerkingen naar aanleiding van het MER en bezwaren tegen de aanvragen worden ingebracht.

's-Hertogenbosch, Oss en Boxtel, 8 juli 1987.

Gedeputeerde Staten en de dagelijkse besturen, voornoemd.



Provincie Noord-Brabant

Provinciehuis
Brabantlaan 1
Correspondentie-adres:
Postbus 90151, 5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefax: 073-141115 Tele: 50796

Dienst Waterstaat, Milieu en Vervoer

telefoon 073-812812

Ons kenmerk: 7706 AP
Uw kenmerk: -
Afdeling: BDM
Doorkiesnr.: 812293
Bijlagen: 2
Datum: 14 juli 1987
Onderwerp: Milieu-effectrapportage
slibverbranding Oost-Brabant.

De Commissie voor de
Milieu-effectrapportage
Postbus 2345
3500 GH UTRECHT

Verzonden

16 JULI 1987

Geachte commissie,

Ter voldoening aan het bepaalde in de artikelen 411 en 41n van de Wet algemene bepalingen milieugygiëne doen wij u hierbij, mede namens de dagelijkse besturen van de waterschappen De Aa, De Dommel en De Maaskant toekomen een exemplaar van de startnotitie inzake de milieu-effectrapportage voor een verbrandingsinstallatie voor zuiveringsslib.

Deze notitie hebben wij op 2 juli j.l. ontvangen van de voorzitter van de Begeleidingscommissie centrale slibverbranding te Boxtel.

Van de ontvangst van de startnotitie zullen wij op 17 juli a.s. mededeling doen in de dagbladpers 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 initiatiefnemers in te dienen aanvragen om vergunningen ingevolge de Afvalstoffenwet en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren.

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

ir. C. Kooreneef.

	Commissie voor de milieu-effectrapportage
Ingekomen:	17 JULI 1987
Nr.:	575-87
Dossier:	148-14

Opmerkingen moeten vóór maandag 14 september a.s. schriftelijk worden ingezonden aan: Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant, Brabantlaan 1, 5216 TV 's-Hertogenbosch, onder vermelding van ons kenmerk 7706 AP.

Degene die opmerkingen inzendt, kan verzoeken zijn persoonlijke gegevens niet bekend te maken.

Voor de goede orde merken wij nog op dat in deze fase slechts opmerkingen kunnen worden gemaakt betreffende de aan initiatiefnemers te geven richtlijnen voor het opstellen van het MER.

Bezwaren tegen de voorgenomen activiteit kunnen nu nog niet worden ingediend.

Het MER zal te zijner tijd tegelijk met de aanvragen om vergunningen ingevolge de Afvalstoffenwet en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren ter inzage worden gelegd.

Dan kunnen opmerkingen naar aanleiding van het MER en bezwaren tegen de aanvragen worden ingebracht.

's-Hertogenbosch, Oss en Boxtel

14 juli 1987,

Gedeputeerde Staten en de dagelijkse besturen, voornoemd.

Kennisgeving milieu-effectrapportage slibverbranding Oost-Brabant

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant en de dagelijkse besturen van de waterschappen De Aa, De Dommel en De Maaskant maken het volgende bekend.

De waterschappen Aa, Dommel en Maaskant hebben een zogenaamde "startnotitie" ingediend als eerste stap in een procedure die moet leiden tot het opstellen van een milieu-effectrapport voor een verbrandingsinstallatie voor zuiveringsslib.

Over de mogelijkheid van vestiging van een dergelijke verbrandingsinstallatie hebben besprekingen plaatsgehad met de besturen van de gemeente Uden, de gemeente Lith en het industrieschap Ekersrijt (gemeente Son en Breugel).

Deze besprekingen hebben ertoe geleid, dat de in die gemeenten gelegen beoogde locaties in het onderzoek voor het milieu-effectrapport (MER) kunnen worden betrokken.

Het MER is bedoeld om de gevolgen van een voorgenomen activiteit (hier een slibverbrandingsinstallatie) voor het fysieke milieu zichtbaar te maken.

Het MER zal moeten dienen voor de onderbouwing van de te zijner tijd voor deze inrichting in te dienen aanvragen om vergunningen ingevolge de Afvalstoffenwet en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren. Genoemde startnotitie geeft in grote lijnen aan wat initiatiefnemers van plan zijn te gaan ondernemen.

De startnotitie heeft betrekking op:

- a. de slibontvangst
- b. de slibvoórdringing
- c. de slibverbranding
- d. de rookgasreiniging
- e. de afvoer van reststoffen

Naar aanleiding van de startnotitie moeten richtlijnen worden opgesteld. In deze richtlijnen wordt aangegeven wat het door de initiatiefnemers op te stellen MER zal moeten inhouden.

Gevolggevend aan het bepaalde in artikel 41n, lid 3 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne stellen wij hierbij een ieder in de gelegenheid opmerkingen te maken over te geven richtlijnen.

De startnotitie ligt daartoe met ingang van maandag 20 juli 1987 gedurende 8 weken ter inzage op de gebruikelijke plaatsen en tijden in de gemeenten Aarle-Rixtel, Beek en Donk, Berghem, Best, Boekel, Boxtel, Eindhoven, Erp, Geffen, Gemert, Heesch, Heeswijk-Dinther, Helmond, Liempde, Lieshout, Lith, Megen, Mill, Nistelrode, Nuenen, Nuland, Oirschot, Oss, Ravenstein, Rosmalen, Schaijk, Son en Breugel, Sint-Oedenrode, Uden, Veghel, Veldhoven, Wanroij, en Zeeland en in de Gelderse gemeenten Ochten, Heerewaarden, Tiel, Waardenburg, Druten, Wijchen en Beneden Leeuwen.

BIJLAGE 3

Samenstelling van de werkgroep van de Commissie

De werkgroep van de Commissie voor de milieu-effectrapportage die het onderhavige advies voor richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport inzake de verbranding van zuiveringsslib Oost-Brabant heeft opgesteld, staat onder voorzitterschap van drs. H.G. Ouwerkerk.

In de werkgroep hebben voorts zitting:

- ir. A.H. Dirkzwager, wonende te Lelystad (adviseur)
- ing. A.J. Dragt, wonende te Leusden (adviseur)
- mw. ir. L.E. Duvoort-van Engers, wonende te Amersfoort (adviseur)
- W.A.S. van Meel, wonende te Zwolle

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

BIJLAGE 4

LIJST VAN INSPRAAKREACTIES OP DE STARTNOTITIE

Nr.	Datum	Persoon of instantie	Datum van ontvangst Cie m.e.r.
1.	310787	Arbeidsinspectie, 2e district, Breda	100987
2.	240887	Directeur Landbouw, Natuur en Openluchtrecreatie in Noord-Brabant, Tilburg	100987
3.	110987	Stichting Brabantse Milieufederatie, Tilburg	210987