

394-39

RICHTLIJNEN MER  
VERBRANDING ZUIVERINGSSLIB  
NOORD - BRABANT

## RICHTLIJNEN

Voor het opstellen van een milieu-effectrapport voor het oprichten en in werking hebben van een centrale verbrandingsinstallatie voor zuiveringsslib met een verwerkingscapaciteit van ca. 75.000 ton droge stof zuiveringsslib per jaar in Noord-Brabant.

## Inhoudsopgave

### Algemeen

Inleiding  
Vorm en presentatie van het MER

- Hoofdstuk 1        Samenvatting van het MER
- Hoofdstuk 2        De voorgenomen activiteit  
2.1        Probleemstelling en doel  
2.2        Te nemen en eerder genomen besluiten  
2.3        De uitvoering van de voorgenomen activiteit
- Hoofdstuk 3        Alternatieven  
3.1        Nulalternatief  
3.2        Inrichtingsalternatieven  
3.3        Nadere milieubescherpende maatregelen  
3.4        Meest milieuvriendelijke alternatief
- Hoofdstuk 4        De bestaande toestand van het milieu en de  
autonome ontwikkeling
- Hoofdstuk 5        Beschrijving van de gevolgen voor het milieu  
5.1        Algemeen  
5.2        Locatiespecifieke milieugevolgen  
5.3        Inrichtingsspecifieke milieugevolgen
- Hoofdstuk 6        Vergelijking van de alternatieven
- Hoofdstuk 7        Overzicht van leemten in kennis en informatie en  
evaluatie achteraf  
7.1        Leemten in kennis en informatie  
7.2        Evaluatie

### Begrippenlijst

### Bijlagen

1.    Reacties naar aanleiding van het ter visie liggen van de startnotitie.
2.    Verwijzing naar de richtlijnen en eventueel commentaar.
3.    Methode voor de selectie van geschikte locaties.

Algemeen  
Inleiding

1. Voorgeschiedenis

Op 2 juli 1987 hebben de waterschappen De Aa, De Dommel en De Maaskant gezamenlijk bij Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant een startnotitie ingediend ten behoeve van het opstellen van een MER voor een verbrandingsinstallatie voor het bij de Oost-Brabantse waterkwaliteitsbeheerders vrijkomende zuiveringsslib.

Destijds is hierbij uitgegaan van een verwerkingscapaciteit van 40.000 ton droge stof zuiveringsslib per jaar.

Daarnaast zijn vier locaties beschouwd, met name, rwzi Oyen in de gemeente Lith, industrieterrein Ekkersrijt in de gemeente Son en Breugel, uitbreiding industrieterrein Goorkens in de gemeente Uden en het bedrijventerrein aan de Volkelseweg in de gemeente Zeeland.

De vorengenoemde startnotitie heeft van 20 juli 1987 tot en met 11 september 1987 ter inzage gelegen.

De richtlijnen voor het opstellen van het MER zijn daaropvolgend door Gedeputeerde Staten vastgesteld op 8 december 1987.

Deze procedure is destijds niet afgerond.

2. Huidige situatie

De vijf waterkwaliteitsbeheerders van Noord-Brabant, respectievelijk waterschap De Aa, waterschap De Dommel, waterschap De Maaskant, Hoogheemraadschap West-Brabant en Hoogheemraadschap Alm en Biesbosch hebben op 9 december 1991 gezamenlijk een startnotitie ingediend bij het college van Gedeputeerde Staten als eerste stap in een procedure die moet leiden tot het opstellen van een milieu-effectrapport voor het oprichten en in werking hebben van een verbrandingsinstallatie voor communaal zuiveringsslib.

Volgens de startnotitie zal de beoogde installatie geschikt moeten zijn voor de verwerking van circa 75.000 ton droge stof zuiveringsslib afkomstig van communale rwzi 's op jaarbasis. Hierbij is rekening gehouden met de toename van slib tengevolge van defosfatering.

Omdat in de toekomst voldoende afzetmogelijkheden en stortmogelijkheden zullen ontbreken zijn de genoemde waterschappen voornemens een gemeenschappelijke verbrandingsinstallatie voor zuiveringsslib te realiseren.

Voor het oprichten en in werking hebben van een verbrandingsinstallatie voor zuiveringsslib zijn vergunningen ingevolge de Afvalstoffenwet en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren vereist.

De besluitvorming ten behoeve van deze vergunningen is, gezien de verwerkingscapaciteit, ingevolge de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne en het Besluit milieu-effectrapportage gekoppeld aan de plicht tot het opstellen van een milieu-effectrapport.

Het onderhavige milieu-effectrapport wordt opgezet als een zogenaamde combi-MER, dat wil zeggen dat zowel de locatie-aspecten als de inrichtingsaspecten worden beschouwd op de te onderzoeken locaties.

Deze te onderzoeken locaties hebben de instemming van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant en de Statencommissie van advies en bijstand voor milieu uit Provinciale Staten.

Aan de hand van planologische en milieu(hygiënische) criteria zijn de volgende locaties door Gedeputeerde Staten vastgesteld die, mede afhankelijk van de uitkomsten van het MER, voor de vestiging van een slibverbrandingsinstallatie in aanmerking komen:

- a. A.W.R.I.N. te Tilburg;
- b. industrieterrein Moerdijk te Klundert en Zevenbergen;
- c. bedrijventerrein Zuid-oost Brabant te Helmond.

Het MER is bedoeld om voor de drie genoemde locaties de gevolgen van de voorgenomen activiteit voor het fysieke milieu zichtbaar te maken. Hiertoe dient in het MER een zodanige beschrijving te worden gegeven van de voorgenomen activiteit en de inrichtingsalternatieven op elk van de drie genoemde locaties dat een adequate vergelijking van de aspecten luchtkwaliteit onderverdeeld naar geur, stof en overige emissies, geluidhinder, bodem en grondwater, oppervlaktewater, volksgezondheid en woon- en leefmilieu, veiligheid, natuur (flora, fauna, vegetatie en ecosystemen), infrastructuur (ontsluiting), landschap (visuele, geomorfologische, cultuurhistorische, archeologische en aardkundige aspecten en/of waarden) en overige ruimtelijke aspecten kan plaatsvinden.

De betrokken instantie in het kader van de vergunningverlening ingevolge de Afvalstoffenwet is Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant. Afhankelijk van de locatie van vestiging is de vergunningverlenende instantie in het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren het dagelijks bestuur van het waterschap De Dommel (a), het dagelijks bestuur van het Hoogheemraadschap West-Brabant (b) of het dagelijks bestuur van het waterschap De Aa (c) en/of de minister van Verkeer en Waterstaat, vertegenwoordigd door de hoofdingenieur-directeur van Rijkswaterstaat, directie Zuid-Holland, ingeval afvalwater wordt geloosd op het Hollandsch Diep (locatie b). In het kader van de Wet op de waterhuishouding is de vergunningverlenende instantie de minister van Verkeer en Waterstaat respectievelijk vertegenwoordigd door de hoofdingenieur-directeur van Rijkswaterstaat, directie Zuid-Holland (locatie b) en de hoofdingenieur-directeur van Rijkswaterstaat, directie Noord-Brabant (locatie c) ingeval op rijkswateren wordt geloosd. Anders zijn de betrokken waterschappen/kwantiteitsbeheerders de vergunningverlenende instanties.

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant treden tevens op als coördinerend orgaan inzake de voorbereiding en behandeling van het MER.

Over de richtlijnen voor het door de initiatiefnemers op te stellen MER is advies gevraagd aan de Commissie voor de milieu-effectrapportage bij brief van 8 januari 1992.

Het advies betreffende de richtlijnen is ontvangen op 3 april 1992.

De in de wet genoemde adviseurs zijn in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen met betrekking tot de richtlijnen.

In totaal zijn 28 reacties van adviseurs en overige betrokkenen ontvangen. Een overzicht hiervan is opgenomen in bijlage 1 met in bijlage 2 een kort commentaar op de ingekomen reacties.

Opgemerkt zij dat de bijlagen als zodanig geen onderdeel uitmaken van de richtlijnen.

### Vorm en presentatie van het MER

Het MER dient de probleemstelling, het doel en de gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteiten kernachtig te behandelen. Het MER zal duidelijk en zo objectief mogelijk moeten ingaan op de te behandelen onderwerpen.

Dit zal enerzijds een betere afweging van de milieu-aspecten bij de besluitvorming mogelijk maken en anderzijds ertoe bijdragen dat de gevolgen voor het milieu voor alle betrokkenen inzichtelijk worden gemaakt. Bij de formuleringen dient zo goed mogelijk rekening te worden gehouden met de leesbaarheid voor een algemeen publiek, met name geldt dit voor de samenvatting. Onderbouwende informatie (technische details, verantwoording van gebruikte voorspellingsmethoden, literatuurreferenties) dient in de bijlagen te worden opgenomen. Daartoe behoort tevens een verklarende begrippenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst. Het MER moet afzonderlijk herkenbaar zijn en dient te worden gepresenteerd als een los van de vergunningaanvraag staand document.

Overigens vragen wij aandacht voor de volgende punten:

- a. keuze-elementen (criteria en uitgangspunten) die bepalend zijn geweest bij de opstelling van het MER moeten duidelijk tot uitdrukking komen;
- b. de voorkeur om de door het Nederlands Normalisatie Instituut omschreven begrippen, te gebruiken in het MER;
- c. het MER dient te worden gerealiseerd in hoofdstukken overeenkomstig de voor het MER gegeven richtlijnen.  
In voorkomende gevallen dient te worden gemotiveerd, waarom aan bepaalde richtlijnen niet tegemoet is gekomen.

Het is verder van belang het kaartmateriaal te presenteren op een voldoende gedetailleerde schaal. Hierbij wordt gedacht aan een schaal 1:5.000 voor de locatie zelf, 1:10.000 voor de naaste omgeving en 1:25.000 voor de ruimere omgeving.

## Hoofdstuk 1

### Samenvatting van het milieu-effectrapport

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

Een MER bevat ten minste: "een samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het milieu-effectrapport en van de daarin beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en van de beschreven alternatieven."

De samenvatting van het MER dient kort en overzichtelijk de kern van de belangrijkste onderdelen van het MER weer te geven. Met name verdient het aanbeveling om in de samenvatting die informatie te verschaffen die van belang is voor de te nemen besluiten.

De samenvatting dient daarenboven in ieder geval een korte weergave te bevatten van:

1. de reden van het opstellen van het milieu-effectrapport, de probleemstelling, het doel van de voorgenomen activiteit alsmede een beschrijving van de voorgenomen activiteit; hierbij eveneens betrekken de massa- en energiebalans en een processchema;
2. de alternatieven die redelijkerwijs in de besluitvorming worden betrokken en op grond van welke criteria deze alternatieven zijn geselecteerd. Daartoe dient ook het meest milieuvriendelijke alternatief te behoren;
3. de huidige situatie van het milieu en de situatie van het milieu bij de autonome ontwikkeling van het gebied op de drie locaties;
4. de milieu-effecten op korte en langere termijn bij uitvoering van het voornemen of van elk der alternatieven op de drie locaties;
5. een vergelijkende beoordeling van de alternatieven en het voornemen tegen de achtergrond van normen en uitgangspunten van het milieu-beleid en de autonome ontwikkeling; hierbij ware gebruik te maken van tabellen, figuren en kaarten.
6. een vergelijkende beoordeling van de locaties op tenminste de in paragraaf 2 van de inleiding genoemde aspecten.

## Hoofdstuk 2

### De voorgenomen activiteit

#### 2.1 Probleemstelling en doel

Een milieu-effectrapport bevat ten minste een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd (Wabm, artikel 41j, lid 1 onder a).

##### 2.1.1 Algemeen

De voorgenomen activiteit behelst het realiseren van verwerkingscapaciteit van zuiveringsslib door middel van verbranding. Het doel van de voorgenomen activiteit dient afgeleid te worden uit de probleemstelling. Bij de beschrijving van genoemd doel, alsmede bij de weergave van de probleemstelling, dient aandacht geschonken te worden aan de afvalverwijderingssituatie in provinciaal verband in zijn algemeenheid en aan de verwijderingssituatie van het zuiveringsslib in het bijzonder.

##### 2.1.2 Probleemstelling

Het MER zal een heldere probleemstelling dienen te bevatten. Er zal duidelijk geformuleerd moeten worden waarom realisatie van verwerkingscapaciteit voor zuiveringsslib noodzakelijk is. In het MER zal globaal de huidige wijze van verwijdering van zuiveringsslib moeten worden beschreven in het nader te omschrijven verzorgingsgebied van de geplande verwerkingsinstallatie. Daarbij zal moeten worden aangegeven wat de hoeveelheid, de samenstelling, de (regionale) herkomst en de wijze van inzameling, transport en be- en verwerking is. Voor zover ook capaciteit voor de verwerking van andere soorten zuiveringsslib, zoals bijvoorbeeld diverse soorten bedrijfs-slib, voor zover niet behorend tot de categorie chemisch afval, zal worden gerealiseerd, zal eveneens de huidige verwijderingssituatie van dergelijke zuiveringsslibstromen in het MER moeten worden beschreven. Aangegeven moet worden waarom een wijziging van de huidige verwijderingssituatie van zuiveringsslib noodzakelijk wordt geacht.

Bij de probleemstelling zal ook moeten worden ingegaan op de (beleidsmatige) vraagpunten en (inrichtings-)aspecten die bij de besluitvorming over de voorgenomen activiteit een rol spelen. Het gaat daarbij onder meer om:

###### 2.1.2.1 De omvang van de te realiseren capaciteit

- Beschrijf welk beleid wordt gevoerd, welke voornemens bestaan op rijks- en provinciaal niveau en welke autonome ontwikkelingen kunnen worden onderkend die van invloed kunnen zijn op de kwaliteit en de kwantiteit van het aangeboden zuiveringsslib. Geef hierbij aan welke mogelijkheden aanwezig zijn om de te verbranden hoeveelheid slib te beperken bijv. door preventie, voorkomen van het ontstaan van verontreinigd slib, voorlichting aan huishoudens, vergunningverlening aan bedrijven, wijze van slibbehandeling, wijze van defosfateren (gescheiden opvang), aanpassing van productieprocessen en dergelijke.



Hierbij onderscheid te maken in:

- beleid ten aanzien van afvalverwijdering in het algemeen en verbranding van slib in het bijzonder;
- beleid ten aanzien van de locatiekeuze van afvalverwerkingsinrichtingen in het algemeen en van zuiveringsslibverbrandingsinstallaties in het bijzonder;
- beleid ten aanzien van het ontstaan van zuiveringsslib en het voorkomen van het ontstaan van verontreinigd slib.
  
- onderbouw -met het oog op de bepaling van de te realiseren capaciteit- de maximum- en minimaal-aanbodprognoses (ook qua samenstelling) ten aanzien van de verschillende soorten zuiveringsslib.
  
- Geef in dit verband aan de te verwachten hoeveelheden slib per jaar in de komende 10 tot 20 jaar.  
De hoeveelheden aangeven in nat volume en in tonnen droge stof.  
Het MER dient daarbij inzicht te verschaffen in de mate van onzekerheid van de schattingen.
  
- Geef aan welke soorten zuiveringsslib in de komende 10 tot 20 jaar worden verbrand.  
Maak hierbij ook onderscheid naar herkomst tussen slib afkomstig van waterkwaliteitsbeheerders en slib afkomstig van particuliere (bedrijfs) afvalwaterzuiveringsinrichtingen.
  
- Verder dient te worden aangegeven of naast zuiveringsslib nog andere stoffen vrijkomen bij het zuiveringsproces, zoals:
  1. primair slib vrijkomend bij voorzuivering, roostergoed, afval uit zandvangsers en afval uit drijfslagputten;
  2. secundair slib onderverdeeld in biologisch en fysisch/-chemisch slib;
  3. slib afkomstig uit riolen, kolken en gemalen; overige soorten zuiveringsslib, met name defosfateringslib.

Hierbij dient te worden aangegeven het droge stof gehalte en de wijze van stabilisatie en ontwatering.

- Geef aan welke soorten zuiveringsslib kunnen worden verwerkt.  
Hierbij met name aandacht voor fysisch/chemische slibben en papierslib en zodanig chemisch verontreinigde slibben dat deze dienen te worden aangemerkt als chemische afvalstoffen.  
Geef hiervan een onderbouwing.
  
- Geef aan de chemische samenstelling van de diverse soorten zuiveringsslib nu en in de komende 10 tot 20 jaar.  
Geef hierbij de gebreken aan en waar relevant de chemische vorm van in ieder geval de volgende stoffen:
  - fosfaten en stikstofverbindingen;
  - sulfaten, sulfiden;
  - kwik, cadmium, lood, chroom, koper, arseen, nikkel, zink, zilver; (welke overige elementen komen nog voor ?)
  - organische stof;
  - minerale olie en van minerale olie afgeleide persistente oliën en koolwaterstoffen (totaal);

- organische halogeenverbindingen (EOX) onder te verdelen naar Br- en Cl-verbindingen;
  - polychloorbifenylen (PCB's);
  - calciumverbindingen;
  - hexachloorbenzeen (HCB);
  - andere persistente organochloorpesticiden zoals hexachloorcyclohexanen, de 'drins' en DDT complex;
  - polycyclische aromatische koolwaterstoffen (diverse PAK's);
  - dioxines en furanen;
- Waar relevant zal aangegeven moeten worden wat de spreiding in de gehalten is.

- Beschrijf de (te voorziene) invloeden op de aanbodprognoses, zoals de autonome groei van de bevolking, de economische ontwikkeling, veranderingen in het consumptiepatroon en produktieproces en de onzekerheden die hierbij een rol spelen.
- Geef de omvang van het aanleveringsgebied van de inrichting aan en bespreek in hoeverre de totale verwerkingscapaciteit bij de SVI in overeenstemming zal zijn met de behoefte vanuit het aanleveringsgebied voor korte en middellange termijn.
- Besteed aandacht aan aspecten als optimale schaalgrootte en spreiding van verwerkingsinrichtingen voor zuiveringsslib. In hoeverre kunnen zuiveringsslibverbrandingsinstallaties in aangrenzende provincies hierbij een rol spelen.
- In het MER moet worden onderbouwd dat de geprojecteerde verbrandingscapaciteit in overeenstemming zal zijn met de behoefte hieraan voor de middellange en lange termijn. Hierbij ware ook te betrekken de nog aanwezige stortcapaciteit in Noord-Brabant in de komende jaren. Geef tevens aan voor welke termijn de afvoer van restproducten naar stortplaatsen kan worden gegarandeerd.

#### 2.1.2.2 De opzet van het be- en verwerkingssysteem van zuiveringsslib

- Geef een beschrijving van de huidige afzet en verwerkingsmethoden van de diverse soorten en hoeveelheden zuiveringsslib.
- Behandel de voorgenomen opzet van het be- en verwerkingssysteem van de SVI. Ga daarbij nader in op de onderlinge relatie, ook qua capaciteit, van de diverse onderdelen van de inrichting.
- Geef aan welke aanvullende infrastructurele maatregelen ten behoeve van de inrichting zullen moeten worden getroffen.
- Aangegeven dient te worden welke maatregelen (kunnen) worden getroffen om de installatie een zo groot mogelijke flexibiliteit te geven, voor wat betreft veranderingen in het aanbod van de te verbranden hoeveelheden zuiveringsslib, veranderingen in de samenstelling van het aangeboden zuiveringsslib, het aanbod van andere afvalstoffen en strenger wordende milieu-eisen.
- Geef aan het beleid van de waterschappen ten aanzien van de verwerking van zuiveringsslib in relatie tot het provinciale beleid.

- Geef een onderbouwing van de keuze van verbranden van zuiveringsslib. Geef hierbij duidelijk aan de voordelen c.q. verschillen met storten.  
Geef duidelijk aan in welke opzichten verbranden te verkiezen is boven composteren, vergisten, drogen door verhitting, het jarosietverwerkingsprocedé van Budelco BV, verglazing, natte oxidatie (het Vertech-systeem) en verbranding tezamen met huishoudelijk- en bedrijfsafval of in combinatie met een AVI door benutting van afvalwarmte van de AVI; een en ander mede in relatie met de systeemkeuze elders in Nederland.  
De vorenbedoelde uiteenzettingen zowel in beschrijvende zin als in vergelijkende zin in tabelvorm weergeven. Voor wat betreft de diepgang en de detaillering kan worden volstaan met dat niveau waarbij de afweging is te maken die geleid heeft tot de keuze van de voorgenomen activiteit.  
Hierbij dienen zowel technische, uitvoeringstechnische, milieuhygiënische en financiële aspecten in de beschouwingen te worden betrokken.

#### 2.1.2.3 De verwerkingslocaties

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

- Ook dient het MER inzicht te geven in de methode die is toegepast om tot een selectie van potentieel geschikte locaties te komen. In bijlage 3 van deze richtlijnen is kort uiteengezet welke methode geschikt kan zijn. In het MER dient te worden beschreven in hoeverre deze of een andere gelijkwaardige methode is gehanteerd, welke criteria in de afweging zijn gehanteerd en hoe de criteria onderling zijn gewogen. Hierbij met name denken aan lozingsmogelijkheden voor afval-, koel- en hemelwater, clustering met andere deelactiviteiten en dergelijke.

Verder is hierbij nog het volgende van belang:

In 1987 startte een MER-procedure voor een slibverbrandingsinstallatie voor Oost-Brabant, waarvoor vier locaties in aanmerking kwamen.

Het betrof andere locaties dan die nu in aanmerking komen, bovendien zijn nu meerdere schappen initiatiefnemer. De genoemde MER-procedure is niet afgerond. In het MER moet duidelijk worden uiteengezet om welke redenen de besluitvorming niet is voortgezet en waarom thans andere locaties in de beschouwing worden betrokken.

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

#### 2.1.2.4 De afstemming van beleid

Overheidsbesluiten en openbaar gemaakte beleidsvoornemens oefenen invloed uit of leggen beperkingen op aan het besluit waarvoor het MER wordt opgesteld. In het MER dient duidelijk te worden uitgelegd welke beperkingen en invloeden dit zijn en wat de besluiten en voornemens zijn waaruit deze voortvloeien.

Hierbij waren de relevante beleidsdocumenten en beleidsvoornemens in de beschouwing te betrekken.

#### 2.1.3 Doelstelling

-----

Het doel van de voorgenomen activiteit dient in het MER duidelijk te worden beschreven. De afwegingen tussen de mogelijk verschillende doelen moeten daarbij worden aangegeven. Hierbij dienen in elk geval de volgende aspecten beschouwd te worden:

- het nuttig hergebruiken van reststoffen;
- het nuttig toepassen van de bij de verbranding vrijkomende warmte;
- het reduceren van de hoeveelheid te storten afval.

#### 2.2 Te nemen en eerder genomen besluiten

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

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

##### 2.2.1 Geef in het MER aan:

- ten behoeve van welke besluiten het MER is opgesteld;
- door wie (of door welke instanties) dit besluit zal worden genomen;
- de te volgen procedure(s) en tijdsplanning met betrekking tot de genoemde besluiten;
- welke adviesorganen en instanties formeel of informeel zijn betrokken bij de procedures;
- welke privaatrechtelijke overeenkomsten er gesloten zijn of nog moeten worden gesloten.

2.2.2 Beschrijf welke ter zake doende overheidsbesluiten reeds zijn genomen en welke beleidsvoornemens randvoorwaarden kunnen stellen aan de in 2.2.1 genoemde besluiten, waarvoor het MER is opgesteld, dit onder vermelding van de status van deze besluiten. Enerzijds betreft dit besluiten ten aanzien van de locatie en van de activiteit, anderzijds betreft het besluiten die normen, streef- en richtwaarden aangeven, waarmee rekening moet worden gehouden bij de beoordeling van de milieu-effecten. Voor zover de besluiten die de locatie en de activiteit zelf betreffen, al aan de orde zijn geweest -bij de beschrijving van probleemstelling en doel- kan worden volstaan met een kort resumé en een verwijzing naar de bedoelde beschrijving.

2.2.3 Geef aan welke besluiten, in een later stadium, nog zullen (moeten) worden genomen in het studiegebied en daarbuiten om het project ten uitvoer te kunnen brengen.

- 2.2.4 Voor zover relevant, met betrekking tot de voorgenomen activiteiten, dient aandacht te worden besteed aan:
- wetgeving (Wet bodembescherming, Afvalstoffenwet, Wet verontreiniging oppervlaktewateren, Wet inzake de luchtverontreiniging, Wet geluidhinder, Grondwaterwet, Wet chemische afvalstoffen en de Wet op de waterhuishouding) en de krachtens die wetten genomen algemene maatregelen van bestuur;
  - provinciale en gemeentelijke verordeningen;
  - de Richtlijn Verbranden 1989, danwel de hiervoor in de plaats tredende AMVB: "Besluit luchtmissies afvalverbranding" thans nog concept;
  - de Richtlijn gecontroleerd storten 1985;
  - afvalstoffenplannen, ontwerp-besluiten en nota's met betrekking tot het afvalstoffenbeleid:
    - . Tweede Afvalstoffenplan van de provincie Noord-Brabant (1989-1994); Zuiveringsslibplan van de provincie Noord-Brabant (1987-1992);
    - . eindrapport Landelijk coördinatie commissie afvalbeleid (LCCA) "Voorstel tot vernieuwing van het afvalstoffenbeleid (juli 1989)";
    - . Bedrijfsafvalstoffenplan voor de provincie Noord-Brabant 1992-1994 d.d. oktober 1991 (concept);
    - . de (ontwerp)-Richtlijn "Storten 1990";
    - . ontwerp-Stortbesluit bodembescherming;
    - . notitie "Preventie en hergebruik van afvalstoffen 1988"; Naar meer preventie 1990;
    - . Besluit overige organische meststoffen;
  - documenten die randvoorwaarden kunnen stellen aan de te nemen besluiten:
    - . de verleende c.q. in procedure zijnde vergunningen;
    - . Nationaal Milieubeleidsplan (PLUS);
    - . Milieuprogramma 1990-1994; Voortgangsprogrammering van het milieubeleid (TK 1990-1991, 21802 nummers 1 en 2);
    - . de Derde Nota Waterhuishouding;
    - . het voorlopig Indicatief Meerjarenprogramma Bodem;
    - . samenwerkingsovereenkomst afvalverwijdering DGM/IPO/VNG (juli 1990);
    - . ontwerp-streekplan (bestemmingsplannen);
    - . Provinciaal Milieubeleidsplan;
    - . het waterkwaliteitsplan van de provincie Noord-Brabant;
    - . de waterkwaliteitsbeheersplannen van de onderhavige waterschappen en Hoogheemraadschappen;
    - . het Grondwaterbeschermingsplan van de provincie Noord-Brabant;
    - . IMP Water 1985-1989;
    - . ontwerp-Waterhuishoudingsplan 1990;
    - . uitwerkingsplan Waterwingebieden 1985;
    - . (concept) zonebesluit van de zonering Wet geluidhinder voor het industrieterrein Moerdijk;
    - . Werken aan water, waterhuishoudingsplan Noord-Brabant 91-95;
    - . integraal waterkwaliteitsbeheersplan West-Brabant (concept);
    - . lozingsverordening riolering Industrie- en Havenschap Moerdijk;
    - . verleende c.q. in procedure zijnde vergunningen.

- Beleidsvoornemens en rapportages Rijkswaterstaat inzake het Hollandsch Diep:
  - . Rijkswaterkwaliteitsplan; Ministeries van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en Verkeer en Waterstaat, 1986;
  - . Regionota Benedenrivieren, 1984;
  - . Koelwaterbeleid Benedenrivieren, Rijkswaterstaat directie Benedenrivieren, mei 1983, afdeling AXB;
  - . rapport van de projectgroep koelwater Hollandsch Diep; afschatting koelcapaciteit; Rijkswaterstaat directie Benedenrivieren; afdeling AXB, april 1981;
  - . inventarisatie warmtelozingen in het Noordelijk Deltabekken, stand mei 1989; Rijkswaterstaat directie Zuid-Holland;
  - . Remote sensing in het benedenrivierengebied; Bergsche Maas, Amer, Hollandsch Diep; Rijkswaterstaat directie Zuid-Holland, juni 1989;
  - . Waterbodemkwaliteit Benedenrivierengebied; Rijkswaterstaat directie Zuid-Holland, oktober 1990;
  - . de waterbodem van het Noordelijk Deltabekken; Rijkswaterstaat directie Benedenrivieren, maart 1987;
  - . startnotitie MER baggerspeciedepot Hollandsch Diep, september 1990.
  
- Ook dient te worden aangegeven welke toetsingscriteria gehanteerd worden (milieunormen, streefwaarden en richtlijnen). Voor zover wettelijke bepalingen van directe betekenis zijn voor de bedrijfsvoering dienen deze letterlijk te worden aangehaald c.q. opgenomen in de bijlagen.

### 2.3 De uitvoering van de voorgenomen activiteit

Artikel 41j, lid 1 onder b Wabm:

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

#### 2.3.1 Algemeen

- In het MER moeten de voorgenomen activiteit en de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven worden beschreven en uitgewerkt. De initiatiefnemer kan in het MER al een voorkeur uitspreken voor één van de alternatieven. De motivering van de keuze uit de nader in beschouwing genomen (reële) alternatieven dient in het MER te worden beschreven, alsmede het selectieproces dat tot het betreffende voorkeursalternatief heeft geleid. Wat betreft de gedetailleerdheid van de beschrijving zou met name moeten worden ingegaan op die onderdelen van de activiteit welke belangrijke milieuconsequenties voor de luchtkwaliteit (inclusief geur), bodem- en grondwaterkwaliteit, oppervlaktewaterkwaliteit, geluidbelasting, alsmede gezondheid, risico en veiligheid voor mensen en effecten op dieren, planten en ecosystemen in de omgeving van de installatie kunnen hebben dan wel van wezenlijk belang zijn voor de verwijdering van zuiveringsslib.

- De voorgenomen installaties dienen 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 in het milieu onder normale en niet normale bedrijfsomstandigheden (waaronder opstarten uit bedrijf nemen, storingen en calamiteiten). Aan deze beschrijving kunnen de verschillende mogelijke milieubescherpende maatregelen worden verbonden.  
Tevens dient het beheer van de installaties ten aanzien van de milieu-aspecten te worden omschreven.

Ten aanzien van de beschrijving van de voorgenomen activiteit en de in beschouwing te nemen alternatieven wordt op het volgende gewezen:

#### 2.3.1.1 Emissies

Het in de Richtlijn Verbranden 1989 neergelegde toetsingskader voor de emissies naar de lucht, (grond)water, bodem en geluid dient als uitgangspunt te worden toegepast ter minimalisering van de emissies die vrijkomen bij de verbranding. Hierbij verdient de kwaliteit van de reststoffen en de relatie met de emissies de aandacht.

#### 2.3.1.2 Reststoffen SVI

De reststoffen van de SVI betreffen met name de vliegias en rookgasreinigingsresiduen. Daarnaast komt bij lozing van het (nabehandelde en/of vorgezuiverde) afvalwater een zekere vracht aan zouten ( $\text{Cl}^- + \text{SO}_4^{2-}$ ) en andere stoffen in het oppervlaktewater. Deze reststoffen zijn de afvalstoffen van de SVI. De verantwoordelijkheden van de exploitant van de SVI voor de milieuhygiënisch verantwoorde verwijdering van de reststoffen dienen te worden aangegeven.

Uitgaande van het principe van duurzame ontwikkeling, zoals beschreven in het Nationaal Milieubeleidsplan, Tweede Kamer, vergaderjaar 1988-1989, 21137 nummers 1 en 2, zullen de reststoffen zo mogelijk van hun milieubelastende karakter moeten worden ontdaan.

Hierbij kan worden gedacht aan preventieve maatregelen ten aanzien van de te verbranden afvalstoffen, aan een goede beheersing van het verbrandingsproces en voorts aan een eventuele nabehandeling van de reststoffen. Dit laatste zal onder meer kunnen inhouden dat milieubelastende componenten (zoals zware metalen) aan SVI-reststoffen zullen moeten worden onttrokken.

Deze nabehandeling kan noodzakelijk zijn omdat aan het gebruik c.q. nuttige toepassing zonder eeuwig durende nazorg van reststoffen in principe de voorkeur moet worden gegeven boven gecontroleerd storten onder IBC-condities.

Het bovenstaande houdt concreet in dat de diverse reststoffen na verbranding zoals vliegias en rookgasreinigingsresiduen van elkaar gescheiden moeten worden afgevangen (zie de nieuwe paragraaf "Bodem- en grondwaterverontreiniging" in de Richtlijn Verbranden 1989). Indien mogelijk kan dan iedere categorie van reststoffen afzonderlijk een toegesneden nabehandeling gegeven worden om het milieubelastende karakter zo veel mogelijk te beperken.

2.3.1.3 Beschouwd dienen ook te worden de faseringsmogelijkheden van het project. Bovendien dient te worden beschreven in hoeverre in de toekomst een mogelijke uitbreiding kan worden ingepast.

### 2.3.2 De voorgenoemen activiteit

Bij de beschrijving van de voorgenoemen activiteit zal een onderscheid moeten worden gemaakt naar beleids-, inrichtings- en beheersaspecten:

#### 2.3.2.1 Beleidsaspecten

Zoals in § 2.1 van deze richtlijnen is aangegeven, moet in het MER bij de probleemstelling de huidige wijze van verwijdering van zuiveringsslib in het nader te omschrijven verzorgingsgebied van de geplande centrale SVI worden beschreven.

In de §§ 2.1.2.1 t/m 2.1.2.4 zijn onder meer beleidsmatige vraagpunten genoemd waaraan bij die beschrijving, in verband met de besluitvorming over de voorgenoemen activiteit, aandacht moet worden besteed.

Bij de behandeling van de beleidsaspecten van de voorgenoemen activiteit moeten in het MER de volgende vragen c.q. onderwerpen aan de orde komen:

#### Aanvoer en opslag

- Hoe vindt het transport van het te verwerken zuiveringsslib plaats?
- Welke soorten zuiveringsslib kunnen gescheiden worden ingezameld en welke soorten zuiveringsslib en andere afvalstoffen uit het zuiveringsproces worden elders verwerkt?
- Welke relatie bestaat er tussen de voorgenoemen activiteit en deze andere verwerkingswijzen?
- Wat is het te verwachten aanbod van de verschillende soorten zuiveringsslib?

#### Samenstelling en hoeveelheid

- Wat is de samenstelling en hoeveelheid van het te verbranden zuiveringsslib (onder andere verbrandings- en stookwaarde, vochtgehalte, gehalte onverbrandbare delen)?
- Wat is de invloed van het aan de bron gescheiden houden van de diverse soorten zuiveringsslib op de samenstelling en de hoeveelheid van het te verbranden zuiveringsslib? (defosfateringsslib).
- Wordt bij de keuze en opzet van de installaties rekening gehouden met het te verwachten aanbod en de te verwachten samenstelling van het te verbranden zuiveringsslib en zo ja, op welke wijze?
- Geef aan en motiveer welke bijzondere categorieën afvalstoffen, zoals bijvoorbeeld baggerspecie, rioolsslib en drijfmest gezamenlijk met zuiveringsslib of afzonderlijk in de SVI kunnen worden verwerkt.

#### Capaciteit

- Geef de capaciteit van de verbrandingsinstallatie aan.



- Waar liggen de beperkingen in de verwerkingscapaciteit van de totale inrichting; wat zijn de capaciteiten van de opslagbunkers, de eventuele voorberekingsinstallaties, de verbrandingsinstallatie, de eventuele slakkenbewerkingsinstallatie, de rookgasreinigingsinstallatie(s) en de opslagfaciliteiten voor reststoffen en produkten? Geef aan de flexibiliteit van de installaties.
- Op grond van welke afwegingen is de keuze voor de benodigde verwerkingscapaciteit tot stand gekomen?
- Kan een mogelijk benodigde capaciteitsvergroting of -verkleining worden ingepast als mocht blijken dat het werkelijk afvalaanbod en/of de calorische waarden van het aangeboden afval na ingebruikneming van de installaties door onvoorziene omstandigheden toch afwijkt van de gemaakte prognoses en is hiermee bijvoorbeeld bij de terreinreservering rekening gehouden?
- Is er bij het ontwerp en de terreinreservering rekening gehouden met een eventuele uitbreiding van de voorzieningen?
- Geef het aantal verwerkingsstraten of modules waaruit de installatie is opgebouwd aan.

#### Reststoffen/produkten

- Op welke wijze wordt een nuttige toepassing bevorderd van de produkten c.q. de vaste en vloeibare reststoffen, welke ontstaan bij de verbranding en rookgasreiniging (met aandacht voor de toepassing van de restwarmte) en eventuele scheiding (onder andere "inerte" fractie) en voor welke afzetgebieden?
- Voor de bedrijfsperiode van de SVI zullen afzetscenario's moeten worden ontwikkeld uitgaande van:
  - a. de bestaande mogelijkheden ter zake;
  - b. eventuele toekomstige mogelijkheden (bijvoorbeeld uitgaande van optimale nuttige toepassing);
  - c. geen mogelijkheden tot nuttige aanwending van één of meer reststoffen en produkten.
- In hoeverre kunnen bepaalde fracties reststoffen onder het regime van de Wet chemische afvalstoffen gaan vallen en hoe vindt dan verwijdering plaats.

#### Milieu

- Welke milieucriteria worden voor de installaties (zoals de rookgasreinigingsinstallaties en de stankemissiebeperkende voorzieningen) gehanteerd?  
Ten minste dient voor de verschillende in aanmerking komende systemen een afweging te worden gemaakt naar:
  - a. zuiveringsrendement van bijvoorbeeld de rookgasreinigingsinstallaties en de stank-beperkende voorzieningen, mogelijkheden tot flexibele aanpassing naar behoefte en door leveranciers geboden garanties ten aanzien van het rendement;
  - b. bedrijfszekerheid en onderhoud;
  - c. effecten op verschillende milieucompartimenten, waaronder begrepen volksgezondheidsaspecten;
  - d. . beperking van af te voeren (chemische) afvalstoffen;
  - e. indicatie van investerings- en bedrijfskosten.
- Hoe kunnen binnen het ontwerp van de installaties eventuele aanpassingen als gevolg van voorziene strengere milieu-eisen op economisch/ technisch verantwoorde wijze worden aangebracht?

- Hoe denkt de initiatiefnemer vorm te geven aan de opzet van een milieuzorgsysteem? Betrek daarbij ook aspecten van duurzaamheid, zoals afvalreductie, energie- en grondstofextensivering, integraal ketenbeheer en kwaliteitsbevordering zoals genoemd in de paragraaf milieuzorg in het Milieubeleidsplan provincie Noord-Brabant.

Naast de beschrijving van de voorgenomen activiteit zal voor zover dit gelet op de behandeling van die aspecten in § 2.1.2 nog relevant is ook moeten worden ingegaan op de mogelijke invloeden van de voorgenomen activiteit en alternatieven op de totale afvalverwijdering (voor zover het bij de SVI te verwerken categorieën betreft) in het verzorgingsgebied.

### 2.3.2.2 Inrichtingsaspecten

#### Aan- en afvoer

- Op welke wijze vindt de aanvoer van de diverse soorten zuiveringsslib op de SVI plaats: per as, per spoor of over water? Geef hierbij aan om welke reden andere vervoerswijzen niet in aanmerking komen.
- Het MER dient een beeld te geven van de vervoerstromen en de verkeersafwikkeling naar en van de afvalverwerkingsinrichting als gevolg van de aanvoer van de verschillende soorten zuiveringsslib en de afvoer van produkten, reststoffen, niet verwerkbare afvalstoffen en dergelijke (absolute aantallen transportmiddelen, kilometrage alsmede de procentuele aankomstverdeling op een gemiddelde werkdag op de primaire, secundaire en tertiaire toegangswegen).
- In hoeverre zullen -gezien de omvang van de voorgenomen SVI- verschillende decentrale overslagstations worden gecreëerd, en hoe beïnvloedt dit de vervoersstromen en de wijze van vervoer?
- Hoe is de verhouding van het voor de SVI bestemde verkeer ten opzichte van het overige verkeer op de belangrijkste aan- en afvoerroutes? Hoe is de bereikbaarheid van de installatie voor werknemers (openbaar vervoer faciliteiten)?
- Hoe zal de controle, acceptatie en registratie van het aan-gevoerde zuiveringsslib worden uitgevoerd? Hoe vindt opslag en doorgeleiding van niet te accepteren zuiveringsslib plaats?
- Hoe groot is de opslagcapaciteit ter plaatse, aangegeven in de dagaanvoer?  
Wat is de benodigde reserve in verband met piekaanvoer?  
Wat is de benodigde reserve in geval van calamiteiten in dagen en volume?
- Op welke wijze vindt registratie van af te voeren produkten en reststoffen naar kwantiteit en kwaliteit plaats en wat zijn de bestemmingen van deze stoffen?
- Welke voorzieningen worden getroffen om bij aan- en afvoer van afvalstoffen over water (overslag van wal naar schip) morsing naar het oppervlaktewater te voorkomen?
- Geef aan of methaanvorming optreedt door nagisting van het zuiveringsslib?

### Inrichting

#### 1. Aanlegfase:

- Wat zijn de fysieke ingrepen van de aanleg voor de locatie, de aanleg van eventuele aanvullende infrastructuur en mogelijke uitwerpen tijdens de aanleg (ook van bouwverkeer)?
- In hoeverre wordt de grondwaterstand tijdens de bouw verlaagd en welke effecten heeft dit? Wat is de omvang en duur van het waterbezwaar?
- Hoe wordt afval- en hemelwater tijdens de bouw opgevangen en afgevoerd?
- Geef aan in welke mate tijdens de bouw grond- en oppervlaktewaterverontreiniging kan optreden en welke maatregelen worden genomen om eventuele verontreiniging van grond- en oppervlaktewater te voorkomen.
- In welke mate kunnen zettingen optreden en hoe worden die teniet gedaan?

#### 2. Operationele fase:

- Aan welke vormgeving en hoogte van de installatie en schoorstenen wordt gedacht, alsmede de eventuele inpassing in de omgeving van de locatie; dit dient te worden ondersteund met situatieschetsen. Optreden van pluimvorming en maatregelen om hinderlijke pluimvorming te beperken.
- Hoe is de opbouw van de verschillende bedrijfsonderdelen: de verbrandingsinstallatie met bunker, de opwekking van elektriciteit dan wel stoom of warmte, de opslag en verwerking van de reststoffen van de verbranding, de rookgasreinigingsinstallaties, de waterbehandelingsinstallatie, bedrijfsgebouwen?
- Geef aan de hand van een proces-/flow-schema en massa- en energiebalansen een beschrijving van de installaties.
- Hoe ziet de eventueel gefaseerde opzet en dimensionering van de verschillende onderdelen (modulen) eruit?
- Op grond van welke overwegingen is de keuze voor het aantal qua bedrijfsvoering onafhankelijke verbrandingsstraten tot stand gekomen? Heeft dit consequenties voor de procescondities, de emissies naar de lucht en de kwaliteit van de reststoffen?
- Welke mogelijkheden en plannen bestaan er ten aanzien van de voorbehandeling van de diverse soorten zuiveringsslib en wat zijn de eventuele consequenties voor het type (wervelbed)oven?

### Voordroging

- Geef aan op welke wijze voordroging plaatsvindt en welke mate van droging wordt bereikt.
- Geef aan op welke wijze de droogdampen worden behandeld.
- Beschrijf de energievoorziening van de drogers.
- Geef de hoeveelheid en samenstelling van de deelstromen aan.
- Geef aan of een (gesloten) tussenopslag wordt toegepast tussen voordroger en verbrandingsinstallatie.

### Verbranding van het slib

- Op grond van welke afwegingen is de keuze voor het type (wervelbed)oven tot stand gekomen, alsmede vorm vuurhaard, ovengemetrie, type ketel etcetera?  
Hierbij is het van belang om in te gaan op de constructieve verschillen tussen de verschillende typen, in relatie tot de consequenties voor de emissies naar de lucht en de kwaliteit van de reststoffen.

Betrek de volgende aspecten, voor zover relevant voor de emissies naar de lucht en de kwaliteit van de reststoffen:

- . droogzone, verbrandingszone en uitbrandzone;
  - . hoeveelheid benodigde (voorverwarmde) primaire lucht per compartiment;
  - . verdeling primaire/secundaire lucht en regelbaarheid hierin;
  - . turbulentie, verblijftijden van slib en rookgassen, temperaturen;
  - . Temperatuurprofiel in de oven: geef aan tussen welke waarden de temperatuur wordt geregeld.
  - . Verbrandingswaarde van het slib.
  - . Brandstofverbruik, toepassing van steunbranders.
  - . soort energiedrager (aardgas, biogas, olie?)
  - . Beschrijf de wijze van verbranding, met name de regeling van de luchtvermaat in de oven;  
Geef hierbij aan de herkomst, condities en aanvoerpunten van de verbrandingslucht.  
Geef tevens aan of hierbij rookgascirculatie wordt toegepast.  
Beschrijf eventueel het doseringssysteem van kalk om de emissie van SO<sub>x</sub> te verminderen.
  - . Effecten tijdens onderhoud van de verschillende procesonderdelen (zoals bijvoorbeeld het reinigen van de ketel).
- Op welke wijze wordt voorzien in noodkoeling van procesonderdelen (lucht- en/of waterkoeling)?  
Indien besloten wordt tot waterkoeling, is dan op/nabij de locatie inname van oppervlaktewater voor koeldoeleinden mogelijk (ook in droge zomers)? Zo ja, welke afspraken zijn hierover gemaakt met het bevoegd gezag?
- Hoe wordt, in geval van calamiteiten, voorzien in noodkoeling van procesonderdelen?

#### Energieterugwinning en koeling

- Beschrijf de wijze van energierterugwinning.  
Hierbij denken aan voorverwarming van verbrandingslucht, energierterugwinning voor voordroging door middel van stoom of thermische olie en dergelijke.  
Ingeval stoom wordt toegepast dan aangeven de temperatuur en het drukniveau van de opgewekte stoom;  
Betrek hierbij ook de wijze van koeling (water en lucht).  
Geef aan in hoeverre luchtkoeling een alternatief is.

#### Rookgasreiniging

- Beschrijf het rookgasreinigingssysteem.  
Hierbij denken aan droog, semi-droog, nat met of zonder afvalwaterstroom, zuur, basisch en dergelijke. Geef aan of directe koeling van de afgassen plaatsvindt.
- Geef aan welke aanvullende voorzieningen voor het reinigen van de rookgassen worden toegepast. (onder andere filters op basis van actieve kool of cokes).
- Beschrijf de technieken voor het verminderen van de emissie van stikstofoxiden.
- Geef aan het rookgasdebiet en rookgassamenstelling; zowel voor als na de reinigingsinstallatie.  
Hierbij denken aan temperatuur, vocht- en zuurstofgehalte.

- Geef aan, mede in relatie tot defosfateringsslib, de emissie van fosfor (verbindingen).
- Geef aan de emissie van stof, zware metalen, PAK's, PCDD's, PCDF's en PCB's.
- Geef aan de gasvormige emissies,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_x$ ,  $\text{C}_x\text{H}_y$ , HCl, HF en CO.
- Geef aan de emissie van  $\text{CO}_2$ .
- Beschrijf de geuremissie.
- Geef aan de temperatuur van de rookgassen bij uittrede uit de schoorsteen.
- Geef aan welke mogelijkheden bestaan om lozing van afvalwater van de rookgasreiniging te voorkomen (droog systeem).

Afvalwater, koelwater.

- In hoeverre worden oppervlakte- en/of grondwater onttrokken, op welk punt, voor welke doeleinden en in welke hoeveelheid?
- In welke hoeveelheid komen onderstaande waterstromen vrij en wat is hiervan de kwaliteit (schoon dan wel verontreinigd):
  - . afstromend regenwater van daken;
  - . waterafvoer uit slibbunkers;
  - . eventueel slakkenbluswater;
  - . idem van bedrijfsterrein waar transport en/of opslag van afval en chemicaliën plaatsvindt;
  - . hemel- en/of percolatiewater vanuit de opslag van vliegias, restprodukten, rookgasreinigingsresiduen en overige reststoffen;
  - . water afkomstig van de drooglucht (droogdamp)- en rookgasreiniging; bij normale bedrijfsomstandigheden en bij eventuele storingen;
  - . ketelreinigings- en ketelspuiwater, afvalwater vanuit de ketelwaterbereiding; Geef hierbij aan welke maatregelen kunnen worden genomen om de lozing van verontreinigingen en nutriënten met het ketelspuiwater en het regeneratiewater te beperken;
  - . huishoudelijk afvalwater;
  - . overige waterstromen (eventueel grondwaterstromen).
- Met betrekking tot kwaliteit dienen ten minste gegevens te worden overgelegd van zowel macroverontreinigingen (zuurstofbindende stoffen; zouten zoals carbonaten, chloriden, sulfaat en fosfaten; scalevormers als Ca/Mg), als van microverontreinigingen (zware metalen met name kwik bij de rookgasreiniging, organo-halogeenvverbindingen, PAK, dioxinen, en dergelijke), alsmede van stankverwekkende stoffen.
- Hoe worden bovenstaande waterstromen opgevangen? Vindt hierbij gescheiden opvang plaats van schoon en verontreinigd water. Geef hierbij tevens aan een (schetsmatig) overzicht van het bedrijfsrioleringsplan;
- Welke van bovenstaande waterstromen worden in eigen beheer gezuiverd:
  - . welke criteria zijn gehanteerd om in eigen beheer (voor) te zuiveren;
  - . in welke methode(n) heeft dit geresulteerd;
  - . wat zijn de verschillende zuiveringsrendementen;
  - . hoeveel en welke residuen komen bij de zuivering vrij en wat is de bestemming van de gevormde residuen?

- . beschrijf de overige emissies van de zuivering; Geef hierbij met name aan de vracht (kg/tijdseenheid) aan zouten en overige verontreinigende stoffen welke door het lozen van proces-, koel-, was- en zuiveringswater worden geloosd. Geef aan in hoeverre sterke wijzigingen in het slibaanbod (b.v. defosfateringsslib) invloed hebben op de waterkwaliteit van de te lozen afvalwaterstromen.
- . hoe kunnen hoeveelheid residuen en overige milieu-effecten worden beperkt;
- . welke criteria worden gehanteerd ten aanzien van zuiveringsrendement en mogelijkheden tot flexibele aanpassing naar behoeften, effecten op het oppervlaktewater, effecten op de riolering en dergelijke.
- Hoe worden de behandelde dan wel onbehandelde waterstromen geloosd? (riolering, oppervlaktewater, afvalwaterpersleiding). Zijn er alternatieve lozingsmogelijkheden aanwezig.
- Wat is de situatie met betrekking tot koeling van de installatie:
  - . hoeveel koelwater is benodigd;
  - . waar wordt dit onttrokken en gelooosd;
  - . welke toevoegingen bevat het te lozen koelwater en in welke concentraties? Hoe vaak worden deze stoffen toegevoegd, in welke hoeveelheden en over welk tijdinterval?
  - . wat is de omvang, de temperatuur, de frequentieverdelingen naar debiet en temperatuur van het te lozen koelwater;
  - . welke keuze van koelsysteem is gemaakt c.q. is mogelijk en welke redenen hebben geleid tot de definitieve keuze. (lucht-/waterkoeling, met of zonder recirculatie e.d.);
  - . welke invloed heeft het gebruik van restwarmte op de koelwaterlozing (zowel in omvang als samenstelling);
  - . welke voorzieningen worden getroffen ter voorkoming en signalering van mogelijke lekkages in het koelwatersysteem.
- Welke voorzieningen worden er getroffen opdat bij aanvoer opslag, be- en verwerking van afvalstoffen, produkten en reststoffen, uitwerpen naar grond- en oppervlaktewater worden voorkomen of beperkt. Welke alternatieven zijn daarbij beschouwd.

#### Hulpstoffen

Hierbij denken aan chemicaliën ten behoeve van de energiedrager, rookgasreiniging en dergelijke.

Geef aan de wijze van opslag, overslag en verbruik van hulpstoffen.

#### Reststoffen

- Inzicht is vereist in de wijze waarop wordt voorzien in kwaliteitsbewaking van de reststoffen mede met het oog op nuttige toepassing en op welke wijze men kwaliteitsverbetering (in milieuhygiënisch opzicht) verwacht te kunnen realiseren.
- Geef aan de bergings-, verwerkings- en gebruiksmogelijkheden van de reststoffen (as, vlieg-as, residu waswaterbehandeling en dergelijke).
- Geef aan de hoeveelheden, samenstelling (onder andere gehalten aan zware metalen, PCB's, PAK's, dioxines en furanen) en bestemming van de reststoffen.
- Geef aan de eventuele stofhinder bij het storten van reststoffen op de stortplaats en het uitlooggedrag van de reststoffen. Geef hierbij aan welke maatregelen worden genomen om stofhinder te voorkomen.

#### Luchtbehandeling

- Beschrijf het eventuele luchtbehandelingssysteem en betrek hierbij de volgende aspecten:
  - welke en hoeveel ab- en/of adsorptiemiddelen worden gebruikt;
  - welke rendementen zijn te verwachten;
  - welke zuiveringstechnieken worden toegepast;
  - geef aan op welke wijze de ventilatielucht van de bedrijfshal wordt behandeld.

#### 2.3.2.3 Beheersaspecten

##### Storingen en calamiteiten

- Inzicht moet worden gegeven in de maatregelen die worden getroffen indien onderdelen van het be- en verwerkingssysteem langer buiten gebruik zijn dan gedurende normaal onderhoud c.q. in het geval van volledig stagneren van de be- en/of verwerking. In welke mate wordt op de inrichting opslagcapaciteit gerealiseerd voor zuiveringsslib om processtagnaties te overbruggen.
- Welke procedure wordt er gevolgd bij storingen (zoals het uitvallen van onderdelen van de drooglucht-, rookgasreinigings- en/of afvalwaterbehandelingsinstallaties)?
- Welke beveiliging van onderdelen van de installatie zal worden toegepast in verband met de externe veiligheid?
- Wat is de frequentie en tijdsduur van de diverse typen technische storingen die kunnen optreden (onder vermelding van de resulterende uitworp in ruimte en tijd), tevens bij opstarten en uit bedrijf nemen van onderdelen van de installaties. Hierbij moet onderscheid worden gemaakt tussen storingen in de verbrandingsinstallatie zelf en in de rookgasreinigingsinstallatie.
- Hoe is de opslag van stoffen geregeld (waaronder de eventuele opslag van ammoniak onder druk)?
- Wat zijn bij SVI's de risico's bij het bedrijven van de installatie? Welke voorzieningen zijn getroffen om calamiteiten te voorkomen respectievelijk te bestrijden?
- Hoe wordt voorzien in de opvang en eventuele behandeling en lozing van (mogelijk verontreinigd) bluswater?

##### Milieu-eisen ten aanzien van de bedrijfsvoering

- Ervan uitgaande dat gebruik wordt gemaakt van vèrgaande computerbesturing voor de verschillende installaties, zijn ten aanzien van de effecten onder andere de volgende vragen te stellen:
  - a. hoe vindt controle op de registratie-apparatuur voor onder andere emissie- en temperatuurmetingen plaats?
  - b. in hoeverre wordt het (verbrandings)proces gecontroleerd en geregistreerd bijvoorbeeld:
    - . de temperatuur, O<sub>2</sub>, CO op verschillende plaatsen;
    - . optische controle van het verbrandingsverloop;
    - . warmtestraling;
  - c. op welke wijze wordt door een (automatische) terugkoppeling van deze gegevens het (verbrandings)proces bijgestuurd, in het bijzonder wanneer emissies van stoffen naar bodem, water en lucht bepaalde grenswaarden overschrijden?

- Van groot belang voor de beperking en beheersing van milieueffecten is de bedrijfsvoering. Er dient dan ook een beschrijving te worden gegeven van de bedrijfsvoering bij normaal in werking zijnde installaties en van die situaties waarin onderhoud en reparaties worden uitgevoerd. Bij deze beschrijving dient tevens een analyse te worden gepresenteerd van de risico's voor de bedrijfsvoering van het uitvallen van onderdelen van de inrichting en welke (eventueel onafhankelijke) inspecties zijn voorzien.
- Geef een beschrijving van risico's door de invloed van menselijke factoren op de controle en beheersing van het verbrandingsproces.
- Wordt voorzien in procedures voor controle van bijvoorbeeld geregistreerde emissies en de verbrandingstemperatuur via inspecties achteraf?
- Aangegeven dient te worden op welke wijze de metingen (monitoring) in ruimte en tijd van daadwerkelijke uitwerpen van de gerealiseerde installaties onder normale en bijzondere bedrijfsomstandigheden zal plaatsvinden en hoe zonodig op de wijze van bedrijfsvoering zal worden teruggekoppeld. Ook dient te worden aangegeven binnen welke grenzen procescondities (bijvoorbeeld temperatuur,  $O_2$ , CO) mogen variëren bij een doelmatige en milieuhygiënisch verantwoorde verbranding. Welke maatregelen worden -al of niet automatisch- genomen indien deze grenzen in variaties worden overschreden?
- Geef aan welke maatregelen worden genomen ten aanzien van de verschillende bedrijfsonderdelen ten einde te voldoen aan de grenswaarden met betrekking tot de geluidemissie van de inrichting als geheel tijdens de verschillende delen van een etmaal.
- Geef een beschrijving van de wijze, frequentie, tijdsduur en gevolgde procedure bij normaal onderhoud van de gebouwen en installaties. Schenk hierbij met name aandacht aan de vuurhaard/ovens, de ketels, de rookgasreinigingsinstallaties en afvalwaterbehandelingsinstallatie onder vermelding van de resulterende emissie in samenstelling en hoeveelheid.
- Geef de geschatte technische levensduur van de installaties en geef een aanduiding van de fysieke ingrepen en uitwerpen waarmee buiten gebruikstelling en afbraak van de installaties gepaard gaan?  
Zullen deze beperkingen kunnen opleveren voor de eindbestemming van de locatie?
- Geef aan welke maatregelen worden getroffen ter voorkoming van stof- en geuremissies, tijdens alle fasen van het verwerkingsproces, aanvoer, opslag, voordroging, afvalwaterbehandeling, afvoer.  
Beschrijf in dit verband op welke plaatsen in de procesvoering lucht kan ontsnappen en welke stankcomponenten hierbij kunnen ontsnappen.  
Geef in dat geval aan om welke reden geen volledig gesloten uitvoering wordt toegepast.



## Hoofdstuk 3

### Alternatieven

De keuze van de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven moet in het MER zorgvuldig worden gemotiveerd. De alternatieven zullen wat betreft diepgang en detaillering vergelijkbaar moeten zijn. In het MER moet worden aangegeven hoe het gestelde doel van het voornemen kan worden bereikt met behulp van de beschouwde alternatieven.

#### 3.1 Nulalternatief

In het nulalternatief zal moeten worden beschreven wat de situatie zal zijn indien de voorgenomen activiteit niet zal plaatsvinden. De huidige wijze van slibverwijdering alsmede de alsdan daarin optredende wijzigingen in verband met het Besluit overige organische meststoffen moeten worden beschreven. De beschrijving van dit alternatief moet vooral worden gezien als het weergeven van de referentiesituatie. Bij deze beschrijving zal dan ook met name moeten worden ingegaan op de voor de beschrijving van de alternatieven relevante aspecten.

#### 3.2 Inrichtingsalternatieven

Op de in de startnotitie aangeduide voorgenomen activiteit zijn alternatieven en varianten denkbaar met betrekking tot een aantal uit milieuhygiënisch oogpunt zeer belangrijke aspecten en onderdelen van de inrichting.

Geef in ieder geval van de volgende alternatieven en varianten een beschouwing:

- alternatieve ontvangstmogelijkheden (per spoor, per as, over het water of een combinatie hiervan);
- het gebruik van geproduceerde warmte, waarbij naast of in plaats van het opwekken van stroom ook de restwarmte zoveel mogelijk wordt benut.  
Een energiebalans dient aan te geven welk deel van de totale warmteproductie uiteindelijk als afvalwarmte wordt afgevoerd en naar welk(e) milieucompartment(en);
- de capaciteit van de ovens mede met het oog op de nodige flexibiliteit in de slibverwerking;
- de varianten met betrekking tot de te verbranden afvalstoffen, zoals:
  - \* alleen communaal zuiveringsslib of communaal slib in combinatie met ander afval zoals b.v. huishoudelijk afval of particulier zuiveringsslib;
  - \* communaal slib inclusief defosfateringsslib of communaal slib exclusief defosfateringsslib;
- varianten in de wijze van op- en overslag en het intern transport (vooral in verband met geurhinder);
- de varianten in het aantal onafhankelijke verbrandingsstraten, waarbij aangegeven wordt welke technische, milieuhygiënische (hoeveelheid en omvang emissies) en bedrijfseconomische factoren de keuze mede zullen beïnvloeden;
- de varianten van oven, vorm vuurhaard, ovengeometrie, ketel en dergelijke, waarbij aangegeven wordt welke technische, milieuhygiënische (hoeveelheid en omvang emissies) en bedrijfs-economische factoren de keuze mede zullen beïnvloeden;

- de varianten van drooglucht (-damp)- en rookgasreiniging, waarbij aangegeven wordt welke technische, milieuhygiënische (hoeveelheid en kwaliteit van het afvalwater, vrijkomende reststoffen, omvang emissies) en bedrijfseconomische factoren de keuze mede zullen beïnvloeden.  
Ook de problemen rond het verwerken van de restfracties dienen hierbij aan de orde te komen;
- de mogelijke varianten in temperatuur van de uittredende rookgassen;
- de mogelijke alternatieven ten aanzien van de voorgestelde schoorsteenhoogte;
- de mogelijke nabehandelingmethoden van de residuen van de drooglucht- en rookgasreiniging, de eventuele waterzuivering en de bij de verbranding vrijkomende vliegias. Hierbij dient met name aandacht te worden besteed aan mogelijke kwaliteitsverbetering met het oog op maximalisatie van nuttige toepassing;
- de mogelijke varianten in de (voor)zuivering van het afvalwater. Schenk hierbij aandacht aan zuivering per deelstroom of gezamenlijk en aan verschillende methoden, zoals biologisch of fysisch/chemisch en geef hierbij aan welke technische, milieutechnische (o.a. rendementen, restemissies) en bedrijfseconomische factoren de keuze mede kunnen beïnvloeden;
- de alternatieven die per deelstroom in beschouwing zijn genomen om door procesgeïntegreerde maatregelen, dan wel de keuze van het proces, verontreiniging te voorkomen (hergebruik c.q. recirculatie) en de mate waarin deze zijn afgezet tegen alternatieven van (eind-)zuivering (symptoombestrijding);
- de mogelijke varianten in de wijze van afvoer van afvalwater;
- eventuele experimentele vormen van verbranding en rookgasreiniging met het oog op mogelijke beperking van emissies en verbetering van de kwaliteit van de reststoffen;
- alternatieve koelmogelijkheden, lozingsmogelijkheden. Geef hierbij aan welke (aanvullende) voorzieningen hiervoor nodig zijn;
- de varianten in de situering van de installatie(s) op het terrein;
- de combinatiemogelijkheden met andere activiteiten zoals afvalverbranding, rioolwaterzuivering, compostering e.d..

### 3.3 Nadere milieubescherpende maatregelen

Nagegaan moet worden op welke wijze nadelige milieu-effecten die bij de aanleg en het functioneren van de installaties kunnen optreden, door mogelijke maatregelen zoveel mogelijk kunnen worden tegengegaan of kunnen worden verminderd.

De doeltreffendheid en doelmatigheid van deze maatregelen moet worden aangegeven. De afgeleide effecten van deze maatregelen moeten ook worden beschouwd.

Als mogelijke nadere milieubescherpende maatregelen zijn nog te noemen:

- het optimaliseren van het ontwerp van de installatie en de procesvoering met het oog op beperking van geurhinder, stofhinder en schadelijke emissies naar de lucht. Tevens dient te worden aangegeven op welke wijze, ook economisch verantwoord, aanvullende voorzieningen alsnog in een later stadium zijn aan te brengen;

- de opvang, behandeling en (eventuele) lozing van regen-, en proceswater; beperking van de hoeveelheid proceswater;
- het toepassen van thermoshock en/of mechanische middelen ter bestrijding van aangroei in het eventuele koelwatercircuit;
- gebruik van koeltorens en andere middelen om (mogelijke) overschrijdingen van normen voor de lozing van koelwater te voorkomen;
- alternatieven met betrekking tot de plaatsen van inname en lozing van koelwater;
- beplanting ter visuele afscherming;
- nabehandeling van reststoffen ter verkrijging van een nuttig toepasbaar of beter stortbaar en beheersbaar produkt;
- het terugdringen van de geluidproductie;

### 3.4 Meest milieuvriendelijke alternatief

Het zogeheten "meest milieuvriendelijke alternatief" dat volwaardig in het MER zal moeten worden beschreven, zal bij de formulering van de inrichtingsalternatieven en de voorgenomen activiteit nader gestalte moeten krijgen.

Het meest milieuvriendelijke alternatief kan worden beschouwd als een combinatie van een zo milieuvriendelijk mogelijke uitvoering van de verschillende onderdelen van de installaties met de genoemde milieubescherpende maatregelen. Daarnaast zouden de volgende aspecten kunnen worden verwerkt:

- minimaal direct en indirect ruimtegebruik;
- zo laag mogelijke emissies naar lucht, water en bodem door maximale rookgasreiniging, rookgasrecirculatie, optimale bedrijfsvoering, maximale beperking van verspreiding van stoffen die invloed hebben op het biotisch milieu, maximale afvalwaterzuivering, maximale beperking van ontstaan van reststoffen;
- zo efficiënt mogelijk energieverbruik en optimale warmtebenutting;
- minimaliseren van stof-, geur- en geluidhinder alsmede veiligheidsrisico's voor de omgeving;
- het zoveel mogelijk danwel geheel beperken van het ontstaan van afvalwaterstromen (proces- en hemelwater);
- een eventueel gebruik van koelwater (hoeveelheid, inname- en lozingspunten) waarbij de temperatuursverhoging in het ontvangende water zo gering mogelijk is of het toepassen van luchtkoeling;
- het optimaliseren van milieuhygiënisch verantwoorde hergebruiks- c.q. verwerkingsmogelijkheden voor de SVI-reststoffen;
- realiseren van een gefaseerde opbouw van de SVI met een minimale verbrandingscapaciteit als uitgangspunt (uitgaande van maximale preventie en hergebruik);
- minimaliseren van de effecten op de natuur- en landschapswaarden;

Bij het ontwikkelen van het meest milieuvriendelijke alternatief dient het toepassen van de best bestaande technieken voorop te staan. De te verwachten kosten hebben daarbij een duidelijk lage prioriteit.

De afwegingen die bij het ontwikkelen van het meest milieuvriendelijke alternatief gemaakt worden tussen het voorkomen van de verschillende vormen van milieubelasting, dienen duidelijk te worden toegelicht. Van het ontwerp dient een specifiek meest doelmatig en milieuvriendelijk alternatief te worden aangewezen. Indien niet is gekozen voor inrichtingsvarianten die waarschijnlijk de minst nadelige gevolgen voor het milieu opleveren, dient dit te worden gemotiveerd.

## Hoofdstuk 4

### De bestaande toestand van het milieu en de autonome ontwikkeling.

Artikel 41j, lid 1 onder van de Wabm:

Een MER bevat ten minste: "een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, alsmede van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien de activiteit noch de alternatieven worden ondernomen."

- 4.1 Beschrijf de bestaande toestand van het milieu voor zover van belang voor de voorspelling en de onderlinge vergelijking van de milieu-effecten van de voorgenomen activiteit en alternatieven. Rekening dient te worden gehouden met de volgende punten bij de beschrijving van de bestaande toestand van het milieu:
- de eventuele volgeffekten van voltooide of lopende ingrepen in het studiegebied;
  - het studiegebied dat dient te worden beschouwd, omvat de locatie van de inrichting en de in milieuhygiënisch-, (geo)-hydrologisch-, ecologisch- en historisch-landschappelijk opzicht aangrenzende gebieden, die door de activiteit en de bijbehorende infrastructuur direct of indirect kunnen worden beïnvloed.  
De omvang van de bedoelde invloedssfeer kan afhankelijk zijn van het onderwerpelijke milieu-aspect (lucht, bodem, (grond)water, geluid).
  - onzekerheden bij de beschrijving dienen duidelijk te worden aangegeven.
- 4.2 Beschrijf de autonome ontwikkeling van het studiegebied en de te verwachten milieugevolgen daarvan. Hierbij kan nog het volgende worden opgemerkt:
- de autonome ontwikkeling betreft de situatie waarin de oprichting van de SVI niet zal plaatsvinden;
  - het verdient aanbeveling om de beschrijving op te bouwen aan de hand van een aantal indicatoren voor milieu-omstandigheden en de veranderingen daarin.  
Aan de hand daarvan kan de toekomstige ontwikkeling van het milieu systematisch worden gevolgd;  
Betrekt bij de hier gevraagde ontwikkelingen de mogelijke (na-ijlings)effecten van nog lopende of inmiddels voltooide activiteiten, alsmede van activiteiten waaraan redelijkerwijs is te voorzien dat zij te zijner tijd zullen worden uitgevoerd. Houd ook rekening met eventuele volgeffekten van voltooide of lopende ingrepen in het gebied, en geef onzekerheden bij de beschrijving duidelijk aan;
  - tevens dient een relatie te worden gelegd en rekening te worden gehouden met in ontwikkeling zijnde activiteiten in het studiegebied; Voor de locatie Moerdijk zijn dat in ieder geval een composteringsinstallatie, een afvalverbrandingsinstallatie, een baggerspeciedepot, een warmtekrachtcentrale en een stortplaats aan de Keeneweg te Zevenbergen. Voor de locatie A.W.R.I.N. te Tilburg zijn dat met name de (uitbreiding van de) stortplaats Spinder en de vergistingsinstallatie voor GFT; een en ander mede in relatie tot ondermeer het "Stadsrandplan Tilburg-Noord" en de renovatie van de A.W.R.I.N te Tilburg;
  - onzekerheden bij de beschrijving dienen duidelijk te worden aangegeven.

De volgende aspecten dienen ten aanzien van 4.1 en 4.2 beschreven te worden in het MER:

4.3.1 A-biotische aspecten:

- . geomorfologische gesteldheid, geologische opbouw inclusief bodemgesteldheid, grondmechanische eigenschappen (zettingsgevoeligheid);
- . geohydrologische gesteldheid:
  - breng het lokale en regionale grondwatersysteem in beeld waarbij aandacht dient te worden besteed aan: grondwatertrappen, gemiddelde grondwaterstand, hoogste (per jaar) en hoogst waargenomen grondwaterstand, doorlaatvermogen en verticale weerstand, recente grondwaterisohypsenkaart voor het ondiepe en diepe grondwater;
  - overzicht van grondwaterwinningen voor openbare en particuliere watervoorziening; hierbij dient ook de diepte aangegeven te worden waarop het grondwater wordt gewonnen (eerste of dieper gelegen watervoerende pakketten);
  - grondwaterstroming en te verwachten veranderingen bij maximaal toegestane winning;
- . bodem- en grondwaterkwaliteit:
  - chemische samenstelling van bodem- en grondwater (tot en met het eerste watervoerend pakket);
  - bestaande verontreinigingen en mogelijke bronnen;
- . oppervlaktewater:
  - waterhuishouding (met onder ander peilen en stroomrichting);
  - oppervlaktewaterkwaliteit, chemische samenstelling;
  - bestaande lozingen van afvalwater en koelwater en bestaande onttrekkingen van oppervlaktewater ten behoeve van koelwater en waterwinning;
- . huidige luchtkwaliteit (inclusief geur en stof);
- . geluid en trillingen:
  - geluidbelasting (contouren) van bestaande en de te verwachten industriële activiteiten en verkeersdruk.

4.3.2 Biotische aspecten:

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

4.4 Beschrijf de visueel ruimtelijke kenmerken van de locatie en het karakter van het landschap. Ga daarbij ook in op de cultuurhistorische kenmerken en de archeologische en aardwetenschappelijke (hieronder dient verstaan te worden alle natuurwetenschappen die de aarde als object van onderzoek hebben) waarden. Voeg bij deze beschrijving een kaart op schaal van 1:5.000 voor de locatie zelf, een kaart op schaal van 1:10.000 voor de naaste omgeving en een kaart op schaal 1:25.000 voor de ruimere omgeving.

- 4.5 Geef de huidige bestemmingen, alsmede het feitelijk gebruik aan van gebouwen, bouwwerken en onbebouwde gronden en watergangen van het studiegebied.  
Ga daarbij na of er in de directe omgeving van de locatie gevoelige objecten aanwezig zijn, zoals gevoelige industrieën (bijvoorbeeld levensmiddelenindustrie of aanverwante bedrijvigheid), woongebieden, glastuinbouw- en landbouwgebieden, natuurgebieden, stiltegebieden, waterwingebieden, grondwater- en bodembeschermingsgebieden, cultuurhistorische en archeologische objecten die vooral gevoelig zijn voor verontreiniging via het grond- en oppervlaktewater en/of via de lucht.
- 4.6 Beschrijf de verkeersstructuur, rond de locatie voor zover deze wezenlijk belast worden door de vestiging van een SVI. Besteed daarbij aandacht aan de capaciteit van de wegen en de mate waarin deze capaciteit benut wordt.

## Hoofdstuk 5

### Beschrijving van de gevolgen voor het milieu

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

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

#### 5.1 Algemeen

5.1.1 Beschrijf de gevolgen voor het milieu. Daarbij dient aandacht geschonken te worden aan:

- positieve en negatieve effecten;
- de effecten van tijdelijke aard;
- de permanente gevolgen.
- effecten die pas op langere termijn waarneembaar zijn.

Met name dient nagegaan te worden in hoeverre deze gevolgen (nagenoeg) onomkeerbaar zijn. De gevolgen moeten zoveel mogelijk in hun onderlinge samenhang worden beschouwd. Voorts dient rekening te worden gehouden met cumulatie van effecten. De te verwachten gevolgen dienen steeds te worden gerelateerd aan de bestaande toestand en de autonome ontwikkeling van het milieu.

In een aantal gevallen kan het zinvol zijn de milieugevolgen van de verschillende varianten vergelijkenderwijs te beschrijven.

5.1.2 Bij de beschrijving van de gevolgen van de voorgenomen activiteit en de uitgewerkte alternatieven dient, voor zover relevant, onderscheid te worden gemaakt naar:

- de bouwfase;
- de gebruiksperiode;
- de periode na gebruik (sluiting, afbraak).

5.1.3 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.

5.1.4 Bij de resultaten van de voorspellingen dient te worden aangegeven, tussen welke grenzen zij kunnen variëren. De resultaten kunnen variëren als gevolg van onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en de gebruikte invoergegevens. Eveneens kunnen de milieu-omstandigheden (inversies, droge zomers) aanleiding geven tot variaties.

Bij onzekerheid over het eventueel optreden van milieu-effecten moet behalve de meest waarschijnlijke ontwikkeling ook de slechtst denkbare -doch niet irreële- situatie worden beschreven.

5.1.5 Bij het beschrijven van de gevolgen voor het milieu dient de meeste aandacht te worden besteed aan de effecten en risico's voor de kwaliteit van:

- de lucht;
- de bodem en grondwater;
- het oppervlaktewater, alsmede aan geluidhinder.

Deze effecten dienen uitvoerig te worden beschreven, zowel onder normale bedrijfsomstandigheden (waaronder het opstarten en uit bedrijf nemen) als bij eventuele calamiteiten.

Voor wat betreft de locatie A.W.R.I.N. te Tilburg dient eveneens aandacht te worden besteed aan de gevolgen van slibverbranding voor de stortplaats, de stortgas-opwerkingsinstallatie en de vergistingsinstallatie voor G.F.T..

Waar mogelijk dienen ze gekwantificeerd te worden gepresenteerd en te worden getoetst aan bestaande normen en streefwaarden.

Ervaringen bij vergelijkbare installaties kunnen van belang zijn.

De overige in dit hoofdstuk te noemen effecten kunnen meer globaal en in kwalitatieve zin worden omschreven.

- 5.1.6 Tevens dient een beschouwing te worden gewijd aan het te verwachten resultaat en de effectiviteit van mogelijke maatregelen om de negatieve gevolgen voor het milieu te beperken of te compenseren. Ook dient te worden aangegeven welke de gevolgen van elk der maatregelen zijn op andere milieu-aspecten.

## 5.2 Locatiespecifieke milieugevolgen

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

### A. Milieuhygiënische criteria:

- effecten op de kwaliteit van lucht, bodem, grond- en oppervlaktewater;
- hinder voor het woon- en leefmilieu door:
  - geluid;
  - geur;
  - stof;
  - verkeer;
  - visuele vervuiling;
  - risico's;
  - gevaar volksgezondheid.

### B. Ruimtelijke criteria: (planologie)

- direct ruimtebeslag;
  - minimaal vereiste oppervlakte van de inrichting;
  - infrastructuele voorzieningen;
  - grondverwervingsmogelijkheden.
- indirect ruimtebeslag;
  - afstand tot dichtstbijzijnde woonbebouwing en objecten voor dag- en verblijfrecreatie;
  - afstand tot terreinen met landschappelijke, geologische, historische of ecologische waarden.
- ruimtelijke inpasbaarheid;
  - ligging nabij aanwezige infrastructuur en verkeersafwikkeling
  - ligging ten opzichte van afvalzwaartepunten;
  - ligging ten opzichte van belanghebbende bedrijven;
  - vormgeving.



- C. criteria met betrekking tot natuur en landschap;
- natuur;
    - effecten op vegetatie, fauna en ecosystemen.
  - landschap;
    - effecten op visueel- ruimtelijke, cultuurhistorische en aardkundige waarden.
- D. bestuurlijke-juridische criteria;
- bestemming;
  - bestuurlijke en maatschappelijke acceptatie;
  - eigendomsverhoudingen;
  - beschikbare beleidsinstrumenten ter realisering van de inrichting;
  - bestaande afzet-/stortcontracten.
- E. financieel-economische criteria;
- investeringskosten: aanleg, bouw, ontsluiting en kosten voortkomend uit milieutechnische maatregelen;
  - transportkosten; hierbij expliciet aangeven het energieverbruik ten gevolge van de aan- en afvoer van zuiveringsslib en reststoffen;
  - exploitatiekosten;
  - kosten van nazorg.

Hierbij dient te worden aangegeven hoe deze criteria onderling zijn gewogen:  
Volledigheidshalve dient hierbij nog te worden opgemerkt dat de onder D en E genoemde criteria buiten het directe kader van het MER vallen. Omdat deze criteria echter een belangrijke rol kunnen spelen is het zinvol deze samen in de beschouwingen te betrekken.

### 5.3 Inrichtingsspecifieke milieugevolgen.

#### 5.3.1 Lucht

- 5.3.1.1 Beschreven dient te worden de huidige toestand in het studiegebied met betrekking tot de achtergrondniveaus op leefniveau en de mogelijke veranderingen hierin (immissies en deposities) ten gevolge van de uitworp van de componenten van de Richtlijn Verbranden 1989 en de zogenaamde PAK's door zowel de installatie(s) als het bedrijfsverkeer binnen het studiegebied.
- 5.3.1.2 Beschrijf de gemiddeld te verwachten en maximaal toegestane concentraties van de in rookgassen voorkomende componenten conform de Richtlijn Verbranden 1989 en de zogenaamde PAK's.
- 5.3.1.3 Presenteer een overzicht van de SO<sub>2</sub>- en NO<sub>x</sub>-bijdrage van de inrichting aan de depositie in equivalenten zuur per ha binnen het studiegebied op jaarbasis.
- 5.3.1.4 Tevens zullen de volgende vragen moeten worden beantwoord c.q. zaken duidelijk moeten worden gemaakt:
- zijn er belangrijke verschillen in emissies tussen de te onderscheiden alternatieve oventypen (vorm vuurhaard, oven-geometrie, type ketel etcetera) en systemen van rookgasreiniging?

- welke maatregelen worden genomen indien de maximaal toegestane emissies door een of meer componenten worden overschreden?
- is er kans op neerslaan van de (natte) pluim uit de schoorsteen en/of hinderlijke effecten als gevolg van nevelvorming door de luchtkoeling, mede als gevolg van turbulentie rond de gebouwen en welke zijn de eventueel benodigde maatregelen?
- welke stank/geurhinder treedt op naar geurhindergevoelige objecten in de omgeving, onder meer als gevolg van de op- en overslag van slib en door de uitworp van rookgassen via de schoorsteen bij opstarten en welke maatregelen worden daartegen genomen? Beschouw de geuroverlast mede in relatie tot eventueel reeds aanwezige bronnen.
- is er kans op stofhinder en welke maatregelen worden daartegen genomen?
- maak een berekening voor alle componenten uit de Richtlijn Verbranden 1989 volgens het Lange Termijn Frequentie Distributiemodel (LTFD-model immissie) en het Operationeel Prioritaire Stoffenmodel (OPS-model voor depositie) waar relevant, de concentraties op leefniveau uitdrukken in contourlijnen van 50, 95, 98 of 99,5 percentiel-waarden;
- bereken de depositie van de componenten van de Richtlijn Verbranden 1989 in de rookgassen van de installatie voor het calamiteitenbekken van de NV Waterleiding Maatschappij Noord-West-Brabant aan de Koekoeksdijk in Zevenbergen.
- invloed op de volksgezondheid in de directe omgeving met name van de componenten zware metalen, PAK's en dioxines (PCDD's en PCDF's).
- Geef aan de emissies tengevolge van het transport ten behoeve van de aanvoer van zuiveringsslib en de afvoer van reststoffen.

### 5.3.2 Bodem en grondwater

-----

- 5.3.2.1 Beschrijf de eventuele verontreiniging van de te ontgraven grond.
- 5.3.2.2 Beschrijf op welke wijze uitworpen naar de bodem en het grondwater kunnen optreden (onder andere als gevolg van opslag van slib en hulpstoffen, door constructiematerialen en door onderhoudswerkzaamheden). Beschrijf tevens wat daarvan de milieu-gevolgen zijn.
- 5.3.2.3 Geef aan wat de gevolgen zijn van de voorgenomen grondwateronttrekking voor het milieu mede in relatie tot overige grondwateronttrekkingen in de regio. Zijn er alternatieven mogelijk voor grondwateronttrekking? Hierbij met name aandacht aan eventuele verspreiding van reeds aanwezige verontreiniging en zoute kwel.
- 5.3.2.4 Welke voorzieningen worden getroffen opdat bij aanvoer, opslag en verwerking alsmede van afvoer van slib, hulpstoffen en reststoffen van de verbrandingsinstallatie, en van de rookgasreinigingsinstallatie verontreiniging van de bodem wordt voorkomen of beperkt?
- 5.3.2.5 Geef aan of en in welke mate deposities en mogelijke effecten zijn te verwachten op omliggende gronden met name bij storingsin de installaties.

5.3.2.6 Geef aan wat het effect is van een grondwaterstandverlaging ten aanzien van zettingschade, landbouwschade, natuurschade en verstoren van andere winningen.

5.3.3 Oppervlaktewater en waterbodem(s)  
-----

5.3.3.1 Geef aan in hoeverre en in welke kwantiteit en kwaliteit lozingen en/of opslag plaatsvinden van:

- \* opgewarmd koelwater; wat zijn de te verwachten temperatuurverhogingen in het beïnvloedingsgebied (warmtevlak); wat is de frequentie hiervan en welke interactie met andere warmtebronnen wordt verwacht? Welke zijn de effecten van deze lozing op het milieu (eventueel voor de rwzi); hierbij met name aandacht voor de gevolgen voor trekkende vissoorten. Hoe luidt de prognose omtrent mistvorming door koelwater? Wat zijn de gevolgen voor andere koelwaterlozingen en onttrekkingen? Tevens dient in dit verband de mogelijke aanleg van een baggerspeciedepot in het Hollandsch Diep in de beschouwing te worden betrokken.
- \* effluent van de droogluchtbehandeling en de afvalwaterzuiveringsinstallatie als onderdeel van het rookgasreinigingssysteem; welk type zuivering wordt voorzien, wat is de effluentsamenstelling en hoe worden residuen verwerkt. Welke hoeveelheden afvalwater en van welke samenstelling (mede in relatie tot het eventueel te verwerken zuiveringsslib) worden op welk rioleringsstelsel geloosd, al dan niet na behandeling? Hoe zijn de emissies in vergelijking met andere rookgasreinigingsmethoden?
- \* regen- en percolatiewater van de opslag van reststoffen en produkten van de verbrandingsinstallatie;
- \* overig bedrijfsafvalwater waaronder ketelreinigings- en ketelspuwater en afvalwater vanuit de ketelwaterbereiding.

5.3.3.2 Wat zijn de effecten van de lozingen op de ontvangende rioolwaterzuiveringsinstallatie en op de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater? Bij lozing op het Hollandsch Diep dient het verspreidingspatroon van het afvalwater te worden beschreven.

5.3.3.3 Geef aan of en in welke mate deposities en mogelijke effecten zijn te verwachten op (nabijgelegen) (oppervlakte)water onder andere bij storingen in de drooglucht- en/of rookgasreinigingsinstallaties.

5.3.3.4 Wordt overwogen om afvalwater in eigen beheer te zuiveren? Hoe is de samenstelling en hoeveelheid van de restlozing. Wat is de bestemming daarvan?

5.3.3.5. Geef aan wat de gevolgen van de inname van koelwater zijn voor vissen die in het koelsysteem terecht komen.

5.3.4 Geluid  
-----

5.3.4.1 Geef aan hoe groot de immissie-relevante bronsterkte is van de gehele inrichting en de spectraalverdeling ervan, een en ander onder vermelding van de bijbehorende bedrijfstoestand en de gemiddelde tijdsduur per jaar dat deze optreedt. Tevens dient aangegeven te worden hoe deze waarden zijn bepaald.

5.3.4.2 Geef aan hoe groot naar verwachting de immissie-relevante bronsterkte is bij het opstarten en bij niet-normale bedrijfsomstandigheden.

- 5.3.4.3 Geef aan hoe de geluidcontouren buiten de terreingrens liggen behorende bij de representatieve bedrijfsconditie en per beoordelingsperiode.
- 5.3.4.4 Geef aan waar de contour voor de 50 dB(A)-etmaalwaarde ligt.
- 5.3.4.5 Geef aan hoe hoog op relevante punten buiten de terreingrens het niveau LAeq per beoordelingsperiode is en op welke wijze de diverse deelbronnen er toe bijdragen. Geef tevens aan wat op deze plaatsen de eventuele bijdragen van verkeer en andere (bedrijfs-)activiteiten zijn.
- 5.3.4.6 Geef aan hoe groot de geluid- en trillingshinder is als gevolg van de vervoerstromen (overdag respectievelijk 's nachts) naar en van de inrichting, alsmede als gevolg van het interne transport op het terrein van de inrichting.
- 5.3.4.7 Geef aan wat de relatie is van het geluidaspect van de voorgenomen activiteit met het (concept)-zone-besluit van de zonering Wet geluidhinder voor het industrieterrein Moerdijk.
- 5.3.5 Externe veiligheid  
-----
- 5.3.5.1 Beschrijf het grootst mogelijk geloofwaardig ongeval en de te verwachten gevolgen daarvan voor enkele meteorologisch 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 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.
- 5.3.5.2 Indien uit bovengenoemde beschrijving van het grootst mogelijke ongeval blijkt dat er buiten het bedrijfsterrein risico's bestaan dan dient een risico-analyse te worden uitgevoerd waarbij individuele risico's en voor zover mogelijk groepsrisico's moeten worden bepaald.
- 5.3.5.3 Geef een beschouwing over de verkeersveiligheid als gevolg van de aan- en afvoer van slib, reststoffen en hulpstoffen.
- 5.3.6 Volksgezondheid en leefbaarheid  
-----
- Nagegaan moet worden wat de mogelijke invloed van de inrichting zal zijn op de volksgezondheid en overlast voor de omgeving waaronder woon- en recreatiegebieden door geur- en geluidhinder, luchtverontreiniging e.d.
- 5.3.7 Flora, fauna, vegetatie, cultuurgewassen, ecosystemen  
-----
- 5.3.7.1 Geef aan wat de effecten zijn van de emissies via bodem, lucht en water van de installaties, in tijdsperspectief, op gevoelige objecten in de omgeving (zowel terrestrisch als aquatisch) zoals flora, vegetaties, fauna, ecosysteemtypen in natuurterreinen en landbouwgewassen alsmede landbouwhuisdieren. Voor wat betreft het industrieterrein Moerdijk met name aandacht voor de Sassenplaat en de Appelzak.

- 5.3.7.2 Indien er sprake is van het innemen van koelwater, dan dient tevens aangegeven te worden wat daarvan de invloed is (door variaties in druk, temperatuur en/of mechanische effecten) op in het water, dat onttrokken wordt, levende organismen.
- 5.3.7.3 Geef aan welke effecten er te verwachten zijn van de aantrekkingskracht van de installaties op niet gewenste diersoorten (zoals meeuwen, muizen, ratten, insecten).
- 5.3.7.4 Geef aan wat de effecten zijn van emissies van het bedrijfsverkeer op aan- en afvoerwegen.

5.3.8 Visuele aspecten  
-----

Beschrijf de invloed van de voorgenomen activiteit op de beeldwaarde van de naaste en verdere omgeving. Hierbij dient een beeld te worden gegeven van de ligging, de maten, de massa en de verschijningsvorm van gebouwen en bouwwerken in relatie tot de visuele kwaliteit van de omgeving. Voorts dienen voorzieningen die worden getroffen voor inpassing van het terrein en de installaties, te worden aangegeven.

Vul de beschrijving aan met de volgende tekeningen en plattegronden:

- \* de situering van het complex (1:25.000);
- \* het kavel- en inrichtingspatroon van de locatie (bv.1:5.000);
- \* een kaart waarop de zichtbaarheid van de hoogste gedeelten van de installatie op afstand is weergegeven. Met name de waarneembaarheid vanuit de omgeving is van betekenis (1:10.000);
- \* een tekening (of fotomontage) op ooghoogte (of eventueel een vogelvluchtsimulatie) van het gehele complex (inclusief de terreinafscheiding) in zijn omgeving.

Besteed voorts aandacht aan:

- \* de voorzieningen die worden getroffen om, indien de installatie gedurende de nacht wordt verlicht, uitstraling van licht tegen te gaan;
- \* de voorzieningen die worden getroffen voor de bebakening van de schoorsteen in verband met luchtverkeer.

5.3.9. Cultuurhistorie  
-----

Beschrijf de invloed op cultuurhistorisch kenmerken in aardwetenschappelijke en/of bouwkundige zin en op archeologische waarden.

5.3.10 Indirecte milieu-effecten  
-----

- 5.3.10.1 Het functioneren van de SVI impliceert het ontstaan van reststoffen en produkten; Het vliegias en de rookgasreinigingsprodukten vormen gezien de kwantiteit en kwaliteit, veelal een potentieel milieuprobleem. In het MER zal in globale termen moeten worden ingegaan op de milieu-effecten van de diverse toepassingen van reststoffen/ produkten, dan wel het storten daarvan. Toepassing als funderingsmateriaal in de wegenbouw, vul- en ophoogmateriaal verdient in ieder geval aandacht.

5.3.10.2 Overige effecten; met name zijn te noemen:

- \* de vestiging van bedrijven in de omgeving als gevolg van de voorgenomen activiteit.

5.3.10.3 Geef aan of effecten verwacht kunnen worden die van invloed zijn op andere typen bedrijven in de omgeving.

## Hoofdstuk 6

### Vergelijking van de alternatieven

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

Een MER bevat ten minste: "een vergelijking van de ingevolge onder d beschreven te verwachten ontwikkeling van het milieu met de beschreven gevolgen van de voorgenomen activiteit, alsmede met de beschreven gevolgen voor het milieu van elk der in beschouwing genomen alternatieven".

- De alternatieven moeten, althans wat hun milieu-aspecten betreft, worden vergeleken met als referentiekader de autonome ontwikkeling van de bestaande toestand van het milieu. Hierbij dienen ook de normen en streefwaarden van het milieubeleid te worden beschouwd. Overige aandachtspunten bij dit onderdeel van het op te stellen MER zijn:
  - een voorkeursvolgorde van de varianten per milieu-aspect;
  - een beschouwing van de positieve en negatieve gevolgen van ieder alternatief en het belang daarvan voor de verschillende betrokken partijen;
  - de mate waarin de initiatiefnemer denkt bij elk van de alternatieven het doel te kunnen verwezenlijken.
  
- Gelet op het doelmatigheidsbeginsel in het kader van de Afvalstoffenwet is het gewenst enig inzicht te hebben in de kosten die verbonden zijn aan de diverse alternatieven.

## Hoofdstuk 7

### Overzicht van leemten in kennis en informatie en evaluatie achteraf

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

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

#### 7.1 Leemten in kennis en informatie

- Leemten in kennis en informatie die na de analyses van de milieu-effecten zijn overgebleven en die tot onvolledigheid leiden, moeten in het MER worden opgesomd, alsmede de redenen waarom deze leemten zijn blijven bestaan. Daarbij kunnen ook worden vermeld:
  - onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en in gebruikte invoergegevens;
  - gebrek aan bruikbare voorspellingsmethoden;
  - andere kwalitatieve en kwantitatieve onzekerheden met betrekking tot milieu-gevolgen op korte en lange termijn.
- De betekenis van deze leemten in kennis en informatie voor de besluitvorming over de voorgenomen activiteit moet daarbij worden aangegeven.

#### 7.2 Evaluatie

- Op grond van de vastgestelde leemten in kennis en informatie zal een evaluatie-programma van de daadwerkelijk optredende gevolgen voor het milieu moeten worden opgesteld. Deze nazorg die eveneens onderdeel vormt van milieu-effect-rapportage, dient betrekking te hebben op de doelgerichtheid van de getroffen voorzieningen en effect-beperkende maatregelen.
- In het MER dient zo mogelijk aangegeven te worden wie het evaluatie-programma zal gaan uitvoeren en hoe zal worden gereageerd als aan bepaalde milieu-randvoorwaarden en milieu-kwaliteitseisen niet kan worden voldaan. Aandachtspunten bij dit evaluatie-programma zijn:
  - opzet van een milieuzorgsysteem;
  - goede boekhouding van de gehele stoffenbalans;
  - registratie van de afzetmogelijkheden van de verschillende produkten en reststoffen;
  - het volgen van nieuwe inzichten in de schadelijkheid van mogelijke verbindingen in de rookgassen;
  - het nauwkeurig volgen van ontwikkelingen op dit gebied ten aanzien van de identificatie en de effecten van deze schadelijke verbindingen voor mens, plant en dier. Aangegeven dient te worden of in een monitoring van de omgeving voorzien zal worden.



Lijst van afkortingen en begrippen

A.W.R.I.N.	Afvalwaterreinigingsinstallatie Noord Bos en Beemdweg 101 5048 TB Tilburg tel. 013-553987 (ook wel genoemd: RWZI Tilburg-Noord)
Bedrijfsslib	Zuiveringsslib afkomstig van waterzuiverings- installaties van bedrijven
Commissie	Commissie voor de milieu-effectrapportage Postbus 2345 3500 GH Utrecht tel. 030-331443
Defosfatering	Het verwijderen van fosfaten uit afvalwater
EOCL (EOX)	Extraheerbare organische halogeenlipofielen uitgedrukt als chloor volgens NEN 6402
Fysieke milieu	De fysieke, niet- levende en levende, omgeving van de mens waarmee deze in een wederkerige relatie staat (Basisboek Milieukunde blz. 18)
Gedeputeerde Staten	Het college van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant Postbus 90151 5200 MC 's-Hertogenbosch tel. 073-812812 telefax 073-141115 telex 50769pbnb
G.F.T.	Groente-, fruit- en tuinafval
Inrichtingsalternatieven	Varianten in de wijze van verbranding van zuiveringsslib
Studiegebied	De locatie en de in milieuhygiënisch, (geo)hydrologisch, ecologisch en historisch-landschappelijk opzicht aangrenzende gebieden die door de activiteit direct of indirect kunnen worden beïnvloed, vormen samen het studiegebied. De omvang van het studiegebied wordt bepaald door de maximale reikwijdte van de effecten per milieu-aspect
mer	Milieu-effect-rapportage
MER	Milieu-effect-rapport
PAK's	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen

PCB's	Polychloorbifenylen
PCDD's	Polychloor-dibenzo-paradioxinen
PCDF's	Polychloor-dibenzo-furanen
Roostergoed	Afval afkomstig van de roosters van een rwzi
rwzi	Rioolwaterzuiveringsinrichting
SVI	(zuiverings)slibverbrandingsinstallatie
Verwijdering	Het totaal aan handelingen met afvalstoffen vanaf het moment van ontstaan tot en met de verwerking of het hergebruik
WCA	Wet chemische afvalstoffen
Zuiveringsslib	Slib dat resteert na de zuivering van afvalwater afkomstig van huishoudens, bedrijven en verhard oppervlak. Naast het zuiveringsslib komen er bij het afvalwaterzuiveringsproces nog andere afvalstoffen vrij, zoals vet, zand en roostergoed.

Reacties en adviezen op de startnotitie.

BIJLAGE 1

Ontvangstdatum

1.	Gemeente Helmond	28 - 1 - '92
2.	Gemeente Berkel-Enschot	31 - 1 - '92
3.	Gemeente Heeze	3 - 2 - '92
4.	Stadsgewest Breda	3 - 2 - '92
5.	Gemeente Loon op Zand	5 - 2 - '92
6.	Regio Eindhoven Kempenland	6 - 2 - '92
7.	Gemeente Hooge en Lage Zwaluwe	7 - 2 - '92
8.	Gemeente Asten	7 - 2 - '92
9.	Vereniging Milieugroep Moerdijk	10 - 2 - '92
10.	Waterschap De Aa	10 - 2 - '92
11.	Hoogheemraadschap West-Brabant	10 - 2 - '92
12.	Gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten	10 - 2 - '92
13.	Nederlandse Slibverglazings Maatschappij	10 - 2 - '92
14.	Samenwerkingsverband Midden-Brabant	10 - 2 - '92
15.	Vereniging Milieugroep Moerdijk	11 - 2 - '92
16.	Rijkswaterstaat, directie Noord-Brabant	11 - 2 - '92
17.	Gemeente Tilburg	12 - 2 - '92
18.	Gemeente Oisterwijk	12 - 2 - '92
19.	Rijkswaterstaat, directie Zuid-Holland	12 - 2 - '92
20.	Rijkswaterstaat, directie Noord-Brabant	14 - 2 - '92
21.	Samenwerkingsverband gewest Helmond	14 - 2 - '92
22.	Rijksinstituut voor Integraal Zoetwater- beheer en Afvalwaterbehandeling/R.I.Z.A.	14 - 2 - '92
23.	Gemeente Moergestel	17 - 2 - '92
24.	Gemeente Klundert	18 - 2 - '92
25.	Inspectie Milieuhygiëne	20 - 2 - '92
26.	Stadsgewest Breda	26 - 2 - '92
27.	Regio Eindhoven-Kempenland	28 - 2 - '92
28.	Commissie voor de milieu-effectrapportage	25 - 3 - '92
29.	Regionale Dienst Afvalverwijdering Streekgewest Westelijk Noord-Brabant	18 - 6 - '92
30.	Brabantse Milieufederatie (BMF)	23 - 7 - '92

BIJLAGE 2

Onderstaand wordt kort ingegaan op de ingekomen adviezen en reacties en wordt aangegeven in hoeverre deze zijn overgenomen in de richtlijnen.

1. Burgemeester en wethouders van Helmond.  
Afschrift van brief aan waterschap De Aa.

De gemeente Helmond wenst geen enkele medewerking te verlenen aan de totstandkoming van een slibverbrandingsinstallatie binnen haar gemeentegrenzen.

Opmerking:

Wij nemen de brief van het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Helmond voor kennisgeving aan.

2. Burgemeester en wethouders van Berkel-Enschot.  
De gemeente Berkel-Enschot heeft geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.
3. Burgemeester en wethouders van Heeze.  
De gemeente Heeze heeft geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.
4. Stadsgewest Breda.  
Een nadere reactie volgt nog. Wij verwijzen naar reactie 26.
5. Burgemeester en wethouders van Loon op Zand.

Samenvatting.

In de directe nabijheid van de rioolwaterzuiveringsinstallatie in Tilburg-Noord bevinden zich waardevolle gebieden en een object voor dagrecreatie.

Nadelige effecten op deze gebieden en objecten dienen te worden voorkomen met name geluid- en visuele hinder, zwerfvuil en overlast van meeuwen.

Voorts dient bij de beschrijving van de voorgenomen activiteit en de alternatieven te worden ingegaan op de aanlegfase en calamiteits-situaties.

Ook de antonome ontwikkeling van het gebied dient te worden beschreven.

Verder dienen per locatie de effecten te worden beschreven voor het landschap, de bodem, water, flora en fauna, verkeer, geluid, lucht, geurhinder en horizonbeleving.

Tevens dient het meest milieuvriendelijke alternatief te worden beschreven waarbij een keus moet worden gemaakt tussen de locatie-alternatieven.

Opmerking:

Ten aanzien van de specifieke milieugevolgen van de voorgenomen activiteit verwijzen wij naar hoofdstuk 5.2 en 5.3 van de richtlijnen. Voorts dient ingevolge paragraaf 2.1.2 en 2.1.2.2 van de richtlijnen de keuze voor verbranding te worden onderbouwd. Ingevolge paragraaf 3.4 van de richtlijnen dient het meest milieuvriendelijke alternatief te worden beschreven.

6. Samenwerkingsverband Regio Eindhoven-Kempenland.  
De startnotitie geeft geen aanleiding tot het maken van inhoudelijke opmerkingen.  
In de startnotitie is geen aandacht besteed aan het nulalternatief en het meest milieuvriendelijke alternatief. Voorts is niet duidelijk in hoeverre slibvergisting een alternatief is voor verbranding.

Opmerking:

Volgens paragraaf 3.1 van de richtlijnen dient het nulalternatief te worden beschreven.

Het meest milieuvriendelijke alternatief komt volgens paragraaf 3.4 van de richtlijnen aan de orde.

Slibvergisting dient volgens paragraaf 2.1.2.2 te worden beschouwd.

7. Burgemeester en wethouders van Hooge en Lage Zwaluwe.  
Speciale aandacht wordt gevraagd voor de effecten van de cumulatieve emissies van de reeds aanwezige bedrijven op het industrieterrein Moerdijk.

Opmerking:

Thans wordt onderzoek verricht naar de milieubelasting van de bedrijvigheid op het industrieterrein Moerdijk.

Daarbij zullen zeker de cumulatieve effecten worden meegenomen.

Ingevolge het gestelde in de richtlijnen 4.1, 4.2 en 5.3.1 zal in het MER aandacht moeten worden besteed aan de (cumulatieve) milieubelasting van bestaande bedrijven en de effecten hiervan.

8. Burgemeester en wethouders van Asten.

Nabij de geplande locatie voor een SVI op het BZOB te Helmond bevindt zich een object voor openlucht recreatie en een natuurkerngebied. In het MER ware hieraan aandacht te besteden.

Voorts verzoekt de gemeente Asten om toezending van het MER.

Opmerking:

Korthedshalve verwijzen wij in dit verband naar het gestelde onzerzijds onder 5. Aan het verzoek om toezending zullen wij tegemoetkomen zodra het MER beschikbaar is.

9. Vereniging Milieugroep Moerdijk.

In het MER dienen de volgende aspecten te worden uitgewerkt:

1. de cumulatieve effecten van de SVI op het milieu op de drie locaties;
2. effecten van de SVI op de volksgezondheid mede in relatie tot de emissies van de bestaande bedrijvigheid op het industrieterrein Moerdijk;
3. effecten van het energieverbruik tengevolge van de aanvoer van het zuiveringsslib;
4. onderzoek naar alternatieve verwerkingstechnieken, chemisch/-fysische en biologische zuiveringstechnieken, slibverglazing en hergebruik van restproducten;
5. maatregelen tegen geurhinder;

6. emissies bij natte wassing van de rookgassen en bij behandeling van de rookgassen met een droge filterinstallatie.
7. lozing van koelwater op het Hollandsch Diep mede in relatie tot bestaande en nieuw te vestigen bedrijvigheid;
8. effecten van grondwaterwinning op de verspreiding van aanwezige grondwaterverontreinigingen en op de vloeistofdichte bodem-beschermende voorzieningen bij de overige bedrijven op het industrieterrein Moerdijk.

Opmerking:

- Ad 1 en 2. Ingevolge de richtlijnen 4.1, 4.2 en 5.3.1 zal in het MER aandacht moeten worden besteed aan de cumulatieve milieubelasting van bestaande bedrijven en de effecten hiervan met name in relatie tot de volksgezondheid.
- Ad 3. Ingevolge hoofdstuk 5.2 sub E dient het totale energieverbruik vanwege aanvoer van zuiveringsslib en afvoer van restproducten voor de drie locaties te worden aangegeven. Ingevolge richtlijn 5.3.1.4 dienen de emissies tengevolge van het transport ten behoeve van de aanvoer van zuiveringsslib en de afvoer van reststoffen te worden beschreven.
- Ad 4. Ingevolge richtlijn 2.1.2.2 dienen andere verwerkingstechnieken anders dan verbranden te worden beschreven. Ingevolge richtlijn 2.3.1.2 dienen de aanwendingsmogelijkheden, al dan niet met een nabehandeling, van de reststoffen te worden aangegeven.
- Ad 5. Ingevolge paragraaf 2.3.2.3 dient te worden aangegeven welke maatregelen worden getroffen ter voorkoming van geuremissies.
- Ad 6. Ingevolge paragraaf 2.3.2.2 onder "rookgasreiniging" dienen mogelijke rookgasreinigingssystemen en het rendement hiervan te worden beschreven.
- Ad 7. Ingevolge paragraaf 5.3.3 dient de omvang van de koelwaterlozing mede in relatie tot bestaande en nieuwe lozingen te worden beschreven. Tevens dienen hierbij de effecten op het milieu te worden aangegeven.
- Ad 8. De effecten van grondwaterwinning dienen ingevolge richtlijn 5.3.2.3 te worden beschreven. Zettingschade tengevolge van grondwaterstandverlaging dient ingevolge richtlijn 5.3.2.6 te worden aangegeven.
10. Begeleidingscommissie Slibverbranding Noord-Brabant.

Voor wat betreft een advies inzake de op te stellen richtlijnen conformeren de waterschappen De Aa en De Dommel zich, voor zover dit betrekking heeft op de locaties Helmond en Tilburg, aan het terzake uitgebrachte advies door het Hoogheemraadschap West-Brabant (zie reactie onder 11).

11. Hoogheemraadschap West-Brabant.

Het hoogheemraadschap adviseert om de volgende aspecten in de richtlijnen op te nemen:

1. lokatie-aspecten - lozing van waterstromen  
- integratie met andere projecten  
- onderbouwing lokatiekeuze;
2. verschillende te nemen en genomen besluiten;
3. mogelijkheden tot beperking van de te verbranden hoeveelheden slib;
4. te verwachten hoeveelheid afvalwater;
5. clustering van activiteiten om tot een efficiënter gebruik te komen van energie en waterbehandelingsinstallaties.

Verder adviseert het schap om een groot aantal aspecten in de richtlijnen op te nemen, nummers 6 t/m 19.

In het hiernavolgende worden deze aspecten vervolgens puntsgewijs behandeld.

Voor de inhoud van de nummering wordt verwezen naar de (bijgevoegde) brief van het Hoogheemraadschap.

Opmerkingen:

- Ad 1. Ingevolge paragraaf 2.1.2.3 van de richtlijnen dienen de criteria/uitgangspunten te worden aangegeven welke uiteindelijk hebben geleid tot de lokatiekeuze.
- Ad 2. Wij verwijzen naar paragraaf 2.2 van de richtlijnen.
- Ad 3. Ingevolge paragraaf 2.1.2.1 van de richtlijnen dienen de mogelijkheden tot beperking van de hoeveelheid te verbranden slib te worden aangegeven.
- Ad 4. Zie paragraaf 2.3.2.2 onder "afvalwater, koelwater".
- Ad 5. Combinatiemogelijkheden met andere activiteiten dienen ingevolge richtlijn 3.2 te worden beschreven.
- Ad 6. Ingevolge richtlijnen 5.3.2.3 en 5.3.2.6 dienen de effecten van grondwateronttrekking en grondwaterstandsverlaging te worden beschreven.
- Ad 7. De wijze van opvang en afvoer van afval- en hemelwater en het voorkomen van verontreiniging van grond- en oppervlaktewater tijdens de bouw dient ingevolge paragraaf 2.3.2.2 onder "inrichting-aanlegfase" te worden aangegeven.
- Ad 8 en 9. Voor wat betreft de vrijkomende afvalwaterstromen tijdens de exploitatie van de inrichting en gegevens met betrekking tot de samenstelling van het afvalwater verwijzen wij naar paragraaf 2.3.2.2 onder "afvalwater, koelwater".

- Ad 10, 11, 12 en 13 De invloed op de waterkwaliteit van sterke wijzigingen in het slibaanbod dient eveneens ingevolge laatstgenoemde paragraaf van de richtlijnen te worden aangegeven.
- Ad 14. De koelwateraspecten dienen eveneens volgens laatstgenoemde paragraaf van de richtlijnen te worden beschouwd.
- Ad 15. Voorzieningen om uitwerpen naar grond- en oppervlaktewater te voorkomen dienen eveneens ingevolge de richtlijnen te worden aangegeven.
- Ad 16. Ten aanzien van procedures bij storingen en dergelijke wordt verwezen naar paragraaf 2.3.2.3 van de richtlijnen.
- Ad 17. Inrichtingsalternatieven zie paragraaf 3.2 van de richtlijnen.
- Ad 18. Ingevolge paragraaf 4.2 dient de autonome ontwikkeling van het studiegebied te worden beschreven. Hierbij dient rekening te worden gehouden met bestaande activiteiten en nieuwe ontwikkelingen.
- Ad 19. Ingevolge paragraaf 2.3.2.2 onder "afvalwater, koelwater" dienen de aspecten met betrekking tot de afvalwaterzuivering en- behandeling te worden beschreven. Ook het overige bedrijfsafvalwater en het koelwater dienen hierbij te worden beschouwd. De gevolgen voor het milieu van deze afvalwaterstromen dienen ingevolge paragraaf 5.3.3 van de richtlijnen te worden beschreven.

Naar aanleiding vna de bespreking van de concept-richtlijnen op 28 april 1992 heeft het Hoogheemraadschap per telefax d.d. 14 mei 1992 nog aanvullende opmerkingen ingezonden. Deze opmerkingen hebben wij betrokken bij het opstellen van de richtlijnen.

12. Burgemeester en wethouders van Nuenen.  
De gemeente Nuenen heeft geen opmerkingen.
13. Nederlandse slibverglazingsmaatschappij (NSM) te Maastricht.  
De NSM verzoekt om verglazing op te nemen als alternatief voor het verbranden.  
Speciale aandacht zou hierbij moeten worden besteed aan:
- de stankoverlast tijdens het voordrogen;
  - de milieuhygiënische gevolgen van het storten;
  - het beslag op stortcapaciteit.

Opmerking:

Ingevolge paragraaf 2.1.2.2 van de richtlijnen dient met name verglazing ten opzichte van verbranden te worden beschouwd.

14. Samenwerkingsverband Midden-Brabant.  
Nabij de locatie rwzi Tilburg-Noord vinden diverse nieuwe ontwikkelingen plaats. zoals met name uitbreiding stortplaats Spinder en een vergistingsinstallatie voor GFT. Voorts bevindt zich ter plaatse reeds een stortgasopwerkingsfabriek.  
In het MER dient aandacht te worden gegeven aan de gevolgen van deze activiteiten voor de omgeving mede in relatie tot de bestaande plannen voor het gebied.



Verder dient ook aandacht te worden besteed aan de gevolgen van slibverbranding voor de stortplaats, stortgasfabriek en vergistingsinstallatie.

Opmerking:

De gevolgen van het samengaan van de bestaande activiteiten dient ingevolge paragraaf 4.1 te worden beschreven.

Ingevolge paragraaf 4.2 dienen ook nieuwe ontwikkelingen te worden meegenomen.

Ingevolge paragraaf 5.1.5 dient ook aandacht te worden besteed aan de gevolgen voor stortplaats, stortgasfabriek en vergistingsinstallatie.

15. Vereniging Milieugroep Moerdijk.  
In aanvulling op haar eerdere reactie verzoekt de vereniging ook aandacht te besteden aan de Sassenplaat en de Appelzak.  
Ook ten aanzien van koelwater dient men nog diverse aspecten in het MER mee te nemen.

Opmerking:

Ingevolge richtlijn 5.3.7 dienen de effecten voor het milieu van de voorgenomen activiteit op gevoelige objecten in de omgeving te worden beschreven.

Met name dient hierbij aandacht te worden besteed aan de Sassenplaat en de Appelzak.

De effecten voor het milieu van het innemen van koelwater uit het Hollandsch Diep dienen ingevolge richtlijn 5.3.7.2 te worden beschreven.

16. Rijkswaterstaat, directie Noord-Brabant.  
Deze adviseert aandacht te besteden aan de vervoersaspecten, de belasting van het oppervlaktewater en de onttrekking van grondwater.

Opmerking:

Ingevolge paragraaf 2.3.2.2 van de richtlijnen dient aandacht te worden besteed aan de aan- en afvoer van zuiveringsslib en restproducten, met name de verkeersafwikkeling en de verkeersintensiteit op de primaire, secundaire en tertiaire verkeerswegen. Voorts dient te worden aangegeven wat de mogelijkheden zijn van (decentrale) verzamel- en overslagpunten en wat de invloed hiervan is op de verkeersstromen.

Aan de lozingen op het oppervlaktewater dient aandacht te worden besteed ingevolge subparagraaf "afvalwater, koelwater" van paragraaf 2.3.2.2..

Effecten van grondwateronttrekkingen dienen ingevolge richtlijn 5.3.2.3 te worden beschreven.

17. Burgemeester en wethouders van Tilburg.  
Geen aanleiding om inhoudelijk te reageren.  
Op eerdere brieven terzake is nog geen reactie ontvangen.  
Het MER dient overigens betrekking te hebben op alle daarvoor in aanmerking komende locaties in de provincie Noord-Brabant en aangegeven moet worden of een SVI in de directe nabijheid van een afvalwaterzuiveringsinstallatie dient te worden gesitueerd.  
Voorts zal de gemeente Tilburg deelnemen aan de ambtelijke werkgroep ten behoeve van de MER -richtlijnen.  
Naar aanleiding van de bespreking door de ambtelijke werkgroep van de concept-richtlijnen op 28 april 1992 heeft de gemeente nog een aanvullende ambtelijke reactie aan ons doen toekomen (telefax d.d. 1 juni 1992).

Opmerking:

Ingevolge paragraaf 2.1.2.3 dient te worden aangegeven welke criteria hebben geleid tot de keuze voor de onderhavige drie locaties.

In de "notitie slibverbranding Noord-Brabant" d.d. november 1991 is een en ander nader uitgewerkt.

Het situeren van de SVI nabij een RWZI is volgens voornoemde notitie geen vereiste. Overigens hebben wij de gemeente Tilburg in tegenstelling tot hetgeen de gemeente beweert, bij brief van 10 december 1991, nummer 56864 terzake nader geïnformeerd.

Met betrekking tot het gestelde in de genoemde telefax merken wij op dat de drie in het MER nader te onderzoeken locaties het resultaat zijn van een uitgebreide locatiekeuzestudie.

In het MER dient ingevolge paragraaf 5.2 een vergelijking van de drie locaties te worden gegeven. Op voorhand is geen definitieve keus gemaakt voor één van de drie in het MER te beschrijven locaties.

Voorts zij in dit verband nog opgemerkt dat het MER op zodanige wijze wordt opgezet dat de voorgenomen activiteit op de drie locaties op inrichtingen-niveau zal worden beschreven.

Overigens zullen in het MER de autonome ontwikkelingen (paragraaf 4.2), de gevolgen voor het milieu (hoofdstuk 5) en een onderbouwing van de keuze voor verbranden (paragraaf 2.1.2.2) uitvoerig dienen te worden behandeld.

18. Burgemeester en wethouders van Oisterwijk.  
De gemeente Oisterwijk heeft geen opmerkingen.
19. Rijkswaterstaat, directie Zuid-Holland.  
RWS heeft opmerkingen ten aanzien van afvalwaterstromen, koelwater rookgasreiniging en grondwater tijdens de bouw.

Opmerkingen:

Voor wat betreft de afvalwater- en koelwateraspecten verwijzen wij naar paragraaf 2.3.2.2 onder "afvalwater, koelwater".

Rookgasreinigingsaspecten komen aan de orde in laatstgenoemde paragraaf onder "rookgasreiniging"

Grondwateraspecten tijdens de bouw komen aan de orde onder "aanlegfase" van paragraaf 2.3.2.2.

20. Rijkswaterstaat, directie Noord-Brabant.  
RWS heeft in aanvulling op haar brief van 5 februari nog opmerkingen ten aanzien van:
  - A. de aanvoer van het zuiveringsslib en de afvoer van de asrest.  
Hierbij aangeven waarom andere vervoerwijzen dan per as niet in aanmerking komen;
  - B. de lozing van koelwater in samenhang met andere lozingen vanaf het IHM-terrein afgezet tegen de normstelling temperaturen Hollandsch Diep van de Commissie Koelwaternormen.  
Hierbij aangeven wat de gevolgen van de koelwaterlozing zijn voor trekkende vissoorten en wat de gevolgen zijn van het innemen van koelwater voor jonge vissen die in het koelwater-systeem terecht komen;
  - C. bij lozing van afvalwater op het Hollandsch Diep dient het spreidingspatroon van het afvalwater te worden aangegeven;

D. lozing van grondwater tijdens de bouw.

Opmerkingen:

Wij verwijzen korthedshalve naar paragraaf 2.3.2.2 van de richtlijnen. De door RWS aangedragen aandachtspunten zijn in de richtlijnen opgenomen.

De effecten voor trekkende vissoorten en de gevolgen van inname van koelwater dienen ingevolge paragraaf 5.3.3 te worden beschreven. Het verspreidingspatroon van het afvalwater ingeval lozing op het Hollandsch Diep plaatsvindt dient ingevolge richtlijn 5.3.3.2 te worden beschouwd.

De omvang en duur van het waterbezwaar tijdens de bouw dient ingevolge paragraaf 2.3.2.2 te worden beschreven.

21. Samenwerkingsverband Gewest Helmond.  
Het gewest acht het wenselijk om de verwerkingswijze van slib tevens onderwerp van milieu-effectrapportage te maken. Verder kan het gewest niet de conclusie onderschrijven dat alleen de locatie Tilburg-Noord als een geschikte locatie wordt aangemerkt nabij een bestaande afvalwaterzuiveringsinstallatie. Gepleit wordt dan ook om meer locaties in het MER op te nemen.

Opmerking:

Het onderhavige MER is een zogenaamde combi-MER, waarbij zowel de inrichtingsaspecten als de locatieaspecten van de voorgenomen activiteit (i.c. verbranding) worden beschouwd.

Uitgaande van het voornemen van initiatiefnemers om zuiveringsslib te verwerken door middel van verbranding dient uitsluitend de keuze voor verbranding te worden gemotiveerd. Wij verwijzen in dit verband naar richtlijn 2.1.2.2..

Alhoewel de gedachte om de wijze van verwerken onderwerp te maken van milieu-effectrapportage zinvol geacht kan worden is dit in het kader van het onderhavige MER niet aan de orde.

In bijlage I "notitie slibverbranding Noord-Brabant" van de startnotitie is de locatiekeuze nader aangegeven. Deze notitie heeft de instemming van ons college en de Statencommissie van advies en bijstand voor milieu.

Aan het verzoek om meer locaties in het MER mee te nemen kan, mede gelet op het vorenstaande, niet worden tegemoetgekomen.

22. Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (R.I.Z.A.).  
In het MER dient een duidelijke beschrijving van de afvalwaterbehandelingsinstallatie en de zuiveringsrendementen te worden gegeven.  
Ook dient aandacht te worden gegeven aan de gevolgen van de hoge zoutgehalten in het effluent voor de riolering en de rwzi.  
Daarnaast verdienen enige aspecten ten aanzien van het afvalwater afkomstig uit de rookgasreiniging aandacht met name het voorkomen van het ontstaan van afvalwater en hergebruik van afvalwater voor andere doeleinden.  
Voorts dient inzichtelijk te worden gemaakt de gevolgen van lozing van koelwater voor de rwzi of het oppervlaktewater.  
Aandacht verdienen nog directe en indirecte verontreiniging van hemelwater, het voorkomen van verontreiniging van oppervlaktewater bij calamiteiten, het verminderen van de lozing van macro-nutriënten, alternatieve demi-waterbereidingsmethoden en het voorkomen van aangroei in de koelwatersystemen.

Opmerking:

Wij verwijzen korthedshalve naar paragraaf 2.3.2.2 van de richtlijnen voor wat betreft de aspecten ten aanzien van afvalwaterbehandeling, zuiveringsrendement, voorkomen van het ontstaan van afvalwater, hergebruik en afvalwater, effecten op de rwzi, kwaliteit hemelwater, lozing van verontreinigingen en nutriënten met het ketelspuiwater, bereiding van ketelwater en ketelreiniging. Ingevolge richtlijn 2.3.2.3 dienen aspecten ten aanzien van brandbluswater te worden beschreven.

23. Burgemeester en wethouders van Moergestel.  
Speciale aandacht voor de emissies naar de lucht zodat problemen zoals deze elders in Nederland aan de orde zijn in ieder geval worden voorkomen.

Opmerking:

In het MER dient speciaal aandacht te worden geschonken aan de emissies naar de lucht, de depositie en immissie-niveaus en de mogelijke invloed op de volksgezondheid.  
Wij verwijzen in dit verband naar paragraaf 5.3.2 van de richtlijnen.

24. Burgemeester en wethouders van Klundert.  
Hebben in dit stadium geen inhoudelijke reactie.  
Naar aanleiding van de bespreking van de concept-richtlijnen op 28 april 1992 heeft de Milieudienst Zuid-Holland-Zuid per telefax d.d. 15 mei 1992 nog aanvullende opmerkingen ingezonden. Deze opmerkingen hebben wij meegezonden bij de opstelling van de richtlijnen.
25. De Regionaal Inspecteur van de Volksgezondheid voor de Milieuhygiëne in Noord-Brabant.  
Heeft in dit stadium geen inhoudelijke reactie.
26. Stadsgewest Breda.  
In het MER dient aandacht te worden besteed aan de milieuaspecten van mogelijke logistieke systemen voor het containertransport een en ander analoog aan dat van de totale afvalverwerking. Combinatie van beide logistieke systemen is wellicht mogelijk.  
Overigens is de startnotitie in de gemeente Zevenbergen niet ter visie gelegd.

Opmerking:

Het onderhavige MER is een zogenaamde combi-MER; dit betekent dat in het MER zowel de locatiespecifieke als de inrichtingsspecifieke milieugevolgen van de voorgenomen activiteit dienen te worden beschreven.

Het door het Stadsgewest Breda voorgestane algemene onderzoek naar mogelijke logistieke systemen maakt geen deel uit van het onderhavige MER, maar zou in een beleids-MER terzake moeten worden beschouwd. Wij hebben de startnotitie ter inzage gelegd in de gemeenten van vestiging zoals aangegeven in de startnotitie, met name Helmond, Tilburg en Klundert.

Naar thans blijkt is de mogelijke vestigingslocatie op het industrie-terrein Moerdijk niet gelegen in de gemeente Klundert zoals in de startnotitie is aangegeven, maar in de gemeente Zevenbergen. Wij hebben de startnotitie alsnog ter inzage gelegd in de gemeente Zevenbergen met ingang van 9 juni 1992.

27. Samenwerkingsverband regio Eindhoven-Kempenland.  
Medegedeeld wordt dat het dagelijks bestuur van het samenwerkingsverband regio Eindhoven-Kempenland heeft ingestemd met de reactie d.d. 4 februari 1992 (reactie 6).
28. Commissie voor de milieu-effectrapportage.  
Het advies van de commissie is in zijn geheel opgenomen in de thans voorliggende richtlijnen.  
Hierbij zij aangetekend dat wij een afwijkende indeling hebben gehanteerd.  
Voorts is in redactioneel opzicht gekozen voor een meer directe vraagstelling.
29. Regionale Dienst Afvalverwijdering Streekgewest Westelijk Noord-Brabant (RDA).  
Bij rookgasreiniging dient aandacht te worden besteed aan mogelijke emissies van fosfor en stikstofverbindingen.  
Bij reststoffen aangeven welke maatregelen worden getroffen om stofhinder bij het storten te beperken.  
Hierbij valt met name te denken aan vliegias.  
Ten aanzien van storingen en calamiteiten ware aandacht te schenken aan voldoende opslagcapaciteit op de SVI om een periode van  $\pm$  2 weken processtagnatie te overbruggen.  
Hierdoor behoeft, voor het geval dat zich een dergelijk voorval voordoet, geen opslagvoorzieningen op de diverse zuiveringsinstallaties te worden aangelegd.

Opmerkingen:

Wij hebben de reactie van de RDA betrokken bij de opstelling van de richtlijnen. Wij verwijzen terzake naar paragraaf 2.3.2.2 van de richtlijnen.

30. Brabantse Milieufederatie.  
Slibverbranding kan slechts een tijdelijke oplossing zijn. Primair dient het beleid te zijn gericht op preventie. De toekomstige wijze van verwerken mag dit beleid niet frustreren. Zo kan de uitvoering van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren nog worden geïntensiveerd. Voorts is de capaciteit van de slibverwerking niet voldoende onderbouwd en is nog onduidelijk hoe de vliegias wordt verwerkt.  
In de startnotitie wordt geen melding gemaakt van het Budelco-jarosietverwerkingsprocedé en van de methode om het zuiveringsslib in een schoon en in een verontreinigd deel te scheiden. Het nul-alternatief is niet aangegeven, ook andere alternatieven ontbreken en niet is aangegeven wat per locatie wordt onderzocht.  
In het MER dient een onderbouwde afweging van de verschillende verwerkingsmethoden te worden gegeven, met name dient aandacht te worden besteed aan het Budelco-jarosietverwerkingsprocedé.

Opmerkingen:

Ingevolge richtlijn 2.1.2.1. dient het beleid ten aanzien van zuiveringsslib in het MER te worden beschreven.

Ingevolge richtlijn 2.3.1.2. dient aandacht te worden besteed aan de vrijkomende reststoffen en de verwerking hiervan.

Het Budelco-jarosietverwerkingsprocedé dient naast andere verwerkingsmethoden te worden beschreven ingevolge richtlijn 2.1.2.2..

Het nulalternatief in de overige alternatieven dienen ingevolge hoofdstuk 3 van de richtlijnen in het MER te worden beschreven. Voorts merken wij op dat het onderhavige MER een locatie/inrichtingen-MER is; de locatie-aspecten worden hierbij op vrijwillige titel meegenomen. Overigens worden de milieugevolgen per locatie op inrichtingenniveau beschreven.



## BIJLAGE 3

### Methode voor de selectie van geschikte locaties<sup>1)</sup>

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

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

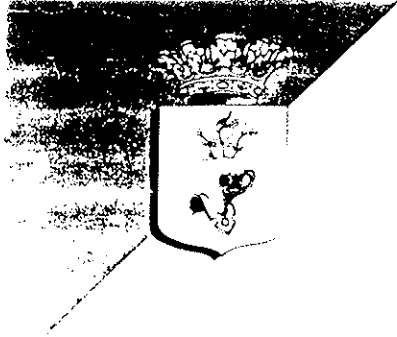
- \* milieuhygiënische criteria;
- \* criteria met betrekking tot het ruimtegebruik;
- \* criteria met betrekking tot natuur en landschap;
- \* juridisch-bestuurlijke criteria;
- \* financieel-economische criteria.

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

---

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





# Gemeente Helmond

BESTUURSDIENST

Aan Waterschap De Aa

Postbus 419

5201 AK 's-HERTOGENBOSCH

Helmond, 22 januari 1992  
Ons kenmerk: nr.91.7816 afd.B.J.Z.  
Doorkiesnr.: 87160  
Uw kenmerk: 9103433  
Uw brief d.d.: 1 oktober 1991  
Onderwerp: M.E.R. - slibverbrandingsinstallatie

PROV. NOORD-BRABANT
Zaaknr.: 162.143
28 JAN. 1992
Brieftnr.:
d.: WMV afd.: BDM bur.: WA

VERZONDEN 27 JAN. 1992

Naar aanleiding van uw schrijven van 1 oktober 1991 delen wij u als volgt mede.

Zoals ook met u besproken op 19 juni 1990, wijzen wij zowel huisvuilverbranding als slibverbranding binnen de gemeente Helmond af. Dit standpunt hebben wij ook in een reactie op de provinciale nota "Lokaties ten behoeve van be- en verwerking van afvalstoffen" bij schrijven van 27 april 1990 aan het college van Gedeputeerde Staten kenbaar gemaakt en gemotiveerd. Tegen een eventuele aanwijzing zullen wij ons met alle juridische middelen verzetten. Wij zijn niet bereid enige actieve medewerking te verlenen met betrekking tot de procedure om te komen tot vestiging van een slibverbrandingsinstallatie in het Helmondse. Uiteraard zullen wij wel de door u te vragen gegevens beschikbaar stellen. Aan de geformeerde ambtelijke werkgroep zal van gemeentewege niet worden deelgenomen. Voor het verstrekken van de door u benodigde gegevens kunt u contact opnemen met de heer Mr. P. Leenders van onze afdeling Bestuurs- en Juridische Zaken.

Wij hopen u voldoende geïnformeerd te hebben.

Burgemeester en wethouders van Helmond,  
De burgemeester,  
w.g.mr.W.J.B.M. van Elk.  
De secretaris,  
w.g.drs.P.L.B.A. van Geel.  
Voor eensluidend afschrift,  
De secretaris,

Afschrift: College van G.S. van Noord-Brabant  
(kenmerk 162143)  
Postbus 90151  
5200 MC 's-Hertogenbosch

PROV. NOORD-BRABANT
Zaaknr. 105.32
31 JAN. 1992
Deelnr. 105.32
dat. 105.32

- 2 -

# Gemeente berkelenschot



Gemeentehuis en Gemeentewerken  
Correspondentieadres: Postbus 1  
5056 ZG Berkel-Enschot  
Telefoon 013/339111  
Telefax nr. 013-334454

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

Uw kenmerk:

Uw brief van:

Ons kenmerk:

AZRO-0293-

Onderwerp:

Startnotitie M.E.R.  
slibverbranding  
Noord-Brabant

Bijlage:

VERZONDEN 29 JAN. 1992

Berkel-Enschot, 28 januari 1992

Geacht College,

Ten antwoord op uw brieven van 8 januari 1992 en 20 januari 1992, waarin u ons in de gelegenheid stelt advies uit te brengen over het geven van richtlijnen inzake het milieu-effectrapport voor een slibverbrandingsinstallatie in de provincie, delen wij u mede, dat de startnotitie ons geen aanleiding geeft tot het maken van opmerkingen. Wij hopen u hiermede voldoende te hebben ingelicht.

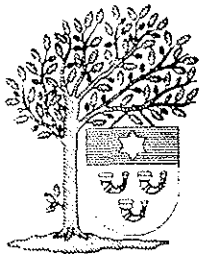
Hoogachtend,

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN BERKEL-ENSCHOT,  
De secretaris, De burgemeester,

Red.: jj  
Typ.: wdj 7  
Coll.:

Bezoekadres: Eikenbosch 47 5056 GB Berkel-Enschot  
Postgiro 1072524  
Bank Nederlandsche Gemeenten 28.50.01.000

# Gemeente Heeze



Jan Deckersstraat 2  
Postbus 10.000  
5590 GA Heeze  
Telefoon 04907-63838  
Telefax 04907-61085  
Postbank nr. 106.90.45  
Rabobank nr. 12.03.02.144

PROV. NOORD-BRABANT
Zaaknr: 129.09
3 FEB. 1992
Breuk: 105455
d.: afd.: 30111 bur: 24

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

UW KENMERK .  
UW BRIEF VAN .  
ONS NUMMER  
ONDERWERP .

162143  
8 januari 1992  
RO/G  
Startnotitie milieu-  
effectrapportage slib-  
verbranding Noord-Brabant.

HEEZE. 31 januari 1992

VERZONDEN 31 JAN 1992

Geacht college,

In antwoord op uw bovenaangehaald schrijven inzake nevenvermelde aangelegenheid delen wij u mede geen op- en of aanmerkingen op de startnotitie milieu-effectrapportage slibverbranding Noord-Brabant te hebben.

In het vertrouwen u hiermede voldoende te hebben geïnformeerd.

Met alle hoogachting,

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN HEEZE,  
de secretaris, de burgemeester,

Dict./Typ.: jm  
Coll. : 4  
Bijlage :  
MER/TXTJM

Het college van gedeputeerde staten  
van de provincie Noord-Brabant  
Postbus 90.151  
5200 MC Den Bosch

VERZONDEN 30 JAN. 1992

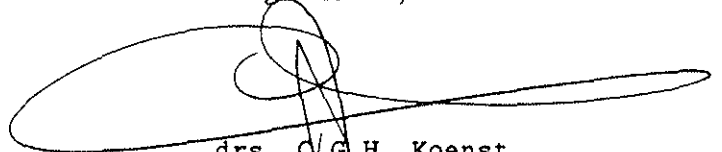
datum : 28 januari 1992  
nummer : MH/MS/92-443  
onderwerp : startnotitie MER slibverbranding

PROV. NOED.
Zaaknr.: 160169
3 FEB. 1992
Briefnr.: 105420
d.: afd.: bur.:

Geacht college,

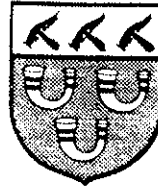
Bij brief van 8 januari 1992 (kenmerk 162143) zond u ons de startnotitie MER slibverbranding met het verzoek desgewenst hierop te reageren. Het dagelijks bestuur zal een reactie vaststellen in zijn eerst volgende vergadering op 17 februari 1992. Spoedig hierop zal ik uw college onze reactie doen toekomen.

Hoogachtend,



drs. C.G.H. Koenst,  
secretaris.

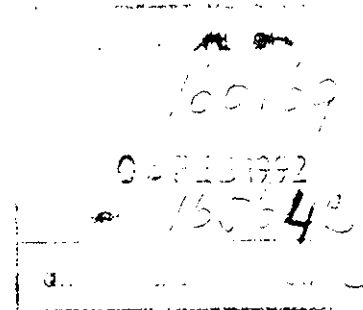
kaatsheuvel: 4 FEB. 1992  
ons kenmerk: 191  
uw kenmerk: 162143  
uw brief: 8 januari 1992



postbus 7  
5170 aa kaatsheuvel  
telefoon 04167 - 89 111  
telefax 04167 - 79 150

VERZONDEN 4 FEB. 1992

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



behandeld door: Bureau Ruimtelijke Ontwikkeling, H. de Jongh  
onderwerp: Startnotitie milieu-effectrapportage slibverbranding Noord-Brabant

Geacht college,

In reactie op uw bovenvermelde brief, waarin u ons in de gelegenheid stelt advies uit te brengen over het geven van richtlijnen inzake de inhoud van het milieu-effectrapport ten behoeve van het oprichten en in werking hebben van een slibverbrandingsinstallatie in Noord-Brabant, delen wij u het volgende mee.

Een van de mogelijke vestigingslocaties is ter plaatse van de rioolwaterzuiveringsinstallatie in Tilburg-Noord. Dit terrein grenst nagenoeg aan het grondgebied van onze gemeente.

In de directe nabijheid van de mogelijke vestigingslocatie zijn gebieden gelegen, die in het kader van het bestemmingsplan "Buitengebied Loon op Zand" zijn gekwalificeerd tot respectievelijk bosgebied, natuurgebied en landschappelijk waardevol agrarisch gebied.

Hiertoe behoren onder meer het Leikeven en Plakkeven. Deze zijn bestemd tot "Natuurwetenschappelijk en landschappelijk waardevol agrarisch gebied". In het kader van de (her)inrichting van Spinder is en wordt gesproken over de nadelige effecten, die deze ontwikkeling met zich meebrengt en de invloed die daarvan uitgaat op grondgebied van Loon op Zand. Onderstaand, bij het recreatie-object Blauwe Meer, wordt hierop nog nader teruggekomen.

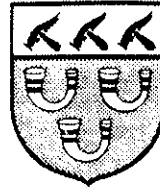
Zoals uit bovenstaande valt af te leiden is niet ver ten noorden van het betreffende terrein de recreatieplas "Blauwe Meer" gelegen. Deze biedt de mogelijkheid in de dagrecreatieve sfeer te zwemmen en te surfen.

iz2\ro\slibverb.brf

gemeentehuis  
nieuwe markt 1  
5171 ej kaatsheuvel

postrek. nr. 106.89.84  
bankrek. nr. 47.57.25.344

VERVOLGVEL



Nummer: 2

Door uw college is hiervoor inmiddels een ontgrondingsvergunning verleend en is ten behoeve van de inrichting een verklaring van geen bezwaar, als bedoeld in artikel 19 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening, afgegeven. Het is evident dat onze doelstelling is de recreatieve ontwikkeling niet te laten doorkruisen door activiteiten, die daarop een negatieve invloed uitoefenen.

Wij zijn van mening dat gelet op de regionale functie en de komende exploitatie van het recreatie-object Blauwe Meer deze nadelige effecten dienen te worden voorkomen.

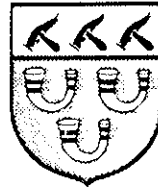
In dit verband dient de milieu-effectrapportage in verband met de korte afstand van de mogelijke lokatie voor de slibverbrandingsinstallatie tot het Blauwe Meer en voormelde Leikeven en Plakkeven te letten op geluid- en visuele hinder alsmede op zwerfvuil. Momenteel is al sprake van overlast van meeuwen. Hoe wordt hiermee omgegaan, zijn te treffen maatregelen aan de bron mogelijk of kan het aantal meeuwen op andere wijze worden verminderd.

Als gevolg hiervan dringen wij erop aan in de vast te stellen richtlijnen hierop in te gaan. Verder dringen wij erop aan in ieder geval de volgende aspecten mee te nemen.

Bij de beschrijving van het voornemen en de daarvoor te ontwikkelen alternatieven zou moeten worden ingegaan op de werken en werkzaamheden tijdens de bouw- en aanlegfase en zeker ook de wijze waarop onvoorziene milieu-effecten en calamiteiten zullen worden behandeld. Voorts dient (te autonome ontwikkeling van de mogelijke vestigingslocatie te worden beschreven, dat wil zeggen dat dient te worden weergegeven wat er zou gebeuren als de slibverbrandingsinstallatie ter plaatse niet zou worden gevestigd.

Per lokatie zouden (per alternatief) de effecten moeten worden beschreven voor het landschap, de bodem en zo nodig het water, de flora en fauna, het verkeer, het geluid (zowel wegverkeerslawaai als geluid vanuit de inrichting zelf), de lucht(verontreiniging), stank en geurhinder en de mate van horizonbeleving.

VERVOLGVEL



Nummer: 3

Tevens dient een beschrijving te worden gegeven van het meest milieuvriendelijke alternatief, waarbij feitelijk een soort keus zou moeten worden gemaakt tussen de lokatiealternatieven.

Op basis van de dan beschikbare gegevens zou moeten worden gekomen tot een effectenvergelijking.

Wij verzoeken u vorenstaande te betrekken bij de uiteindelijk vast te stellen richtlijnen voor de onderhavige milieueffectrapportage.

Hoogachtend,

Burgemeester en wethouders van Loon op Zand,

namens dezen,  
het sectorhoofd Openbare Werken,

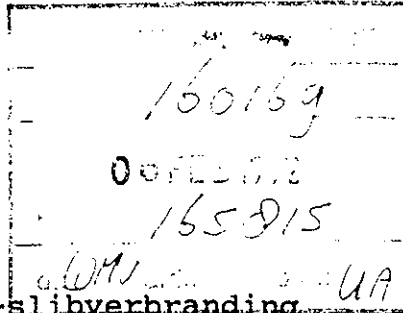
A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized initial 'B' followed by a long horizontal line that tapers to a point on the right.

Mr. Ing. H.J. Bleekendaal

regio eindhoven kempenland

Frederik van Eedenstein 1  
Postbus 985  
5600 AZ Eindhoven  
telefoon: 040-386195  
telefax: 040-447530  
ABN: 52.89.16.157

Aan het College van Gedeputeerde Staten  
van de provincie Noord-Brabant  
Postbus 90.151  
5200 MC 's-HERTOGENBOSCH



Eindhoven,  
04-02-1992

doorkiesnr.:  
040-386337

kenmerk:  
92.048

08-01-1992  
16 2143

Onderwerp: Startnotitie MER-slibverbranding  
Noord-Brabant.

Geacht College,

VERZONDEN 04 FEB. 1992

Naar aanleiding van uw schrijven d.d. 8 januari 1992 inzake het uitbrengen van advies met betrekking tot de richtlijnen slibverbrandingsinstallatie Noord-Brabant deel ik U het volgende mede.

Het is niet mogelijk gebleken om vóór 10 februari 1992 een bestuurlijke reactie te geven.

Op 10 februari 1992 zal die in het Dagelijks Bestuur aan de orde worden gesteld.

Om aan de wettelijke termijn te voldoen doe ik U, onder voorbehoud van instemming van het Dagelijks Bestuur, een reactie toekomen.

De startnotitie geeft geen aanleiding tot het geven van inhoudelijk advies. Er wordt vanuit gegaan dat bij het opstellen van het MER voldoende aandacht wordt besteed aan de milieukundige aspecten. Dit betreft bijvoorbeeld bodembeschermende maatregelen en aan een inrichting te stellen geluidseisen.

Voor de gedachtenbepaling was het echter prettig geweest als ook reeds in de startnotitie aandacht was besteed aan het nulalternatief en het meest milieuvriendelijke alternatief.

Dit geldt tevens voor de behoefte aan verantwoording waarvan de methode van slibvergiftiging al dan niet een reële optie is.

Ik zal U zo spoedig mogelijk in kennis te stellen van de beslissing van het Dagelijks Bestuur.

In vertrouwen U hiermede voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

J.H.J.M. ten Doeschate,  
secretaris.





# GEMEENTE HOOG E N LAGE ZWALUWE

Raadhuisstraat 5  
Hooge Zwaluwe

AAN het College van Gedeputeerde Staten  
Postbus 90151  
5200 MC 's-HERTOGENBOSCH

Uw kenmerk:                      Uw brief van:                      Ons kenmerk: secr.                      Hooge Zwaluwe. 3 februari 1992  
162143 afd. B.D.M. 8 januari 1992  
Onderwerp: startnotitie milieu-effectrapportage  
slibverbranding N-Brabant.

VERZONDEN - 6 FEB. 1992

Geacht College,

De genoemde startnotitie is onderwerp van bespreking geweest in de Collegevergadering van 28 januari j.l.

De uitgangspunten, waaraan naar Uw mening de MER dient te voldoen worden door ons College onderschreven.

Aanvullend zouden wij echter extra aandacht willen vragen voor het effect van de te verwachten emissie van een slibverbrandingsinstallatie op het industrieterrein Moerdijk, zulks in cumulatie op de reeds aanwezige emissie van de aldaar reeds gevestigde bedrijven.

Wij verzoeken U deze gecumuleerde emissie duidelijk in beeld te doen brengen; de tot op heden uitgebrachte stukken geven hieromtrent geen inzicht.

Hoogachtend,  
Burgemeester en wethouders  
van Hooge en Lage Zwaluwe,  
De secretaris,                      De burgemeester,



# GEMEENTE ASTEN

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

Gemeente Asten  
Postbus 290 5720 AG Asten  
Koningsplein 3 5721 GJ Asten  
Telefoon 04936-96000  
Telefax 04936-96255  
Bankrelatie:  
Rabo Bank Asten  
Rekeningnummer 10.36.09 903  
Postbank 1066388

Behandeld door: W. van Eck  
Onderwerp: Startnotitie milieueffekt-  
rapportage slibverbranding  
Noord-Brabant.  
Bijlage(n):

Uw brief: d.d. 9-1-1992  
Uw kenmerk: 162143

Datum: - 6 FEB. 1992

Ons kenmerk: PROV. NOORD-BRABANT
Zaaknr.: 1001029
7 FEB. 1992
Briefnr.: 162143
d.: afd.: 21 bur.: A

Geacht Kollege,

Naar aanleiding van bovenvermeld schrijven wordt het volgende opgemerkt.

Nabij de mogelijke vestigingsplaats van een slibverbrandingsinstallatie op het bedrijventerrein Zuid-oost-Brabant te Helmond is op Astens grondgebied een openluchtrekreatieterrein gelegen. Tevens is het zuidelijk van genoemde lokatie gelegen gebied als natuurkerngebied in het streekplan aangeduid.

Gelet op het voorgaande verzoeken wij u om bij het opstellen van de richtlijnen met betrekking tot de inhoud van het Milieueffektrapport, inzake de mogelijke vestiging van een slibverbrandingsinstallatie op het bedrijventerrein zuid-oost-Brabant te Helmond, rekening te houden met voornoemde lokaties.

Tevens verzoeken wij u om ons de ontwerp Milieueffektrapportage toe te zenden zodra deze door u is vastgesteld.

Hoogachtend,  
Burgemeester en Wethouders van A s t e n,  
de sekretaris, de burgemeester,



**vereniging  
milieugroep  
moerdijk**

PROV. NO	BRABANT
160169	
10 FEB 1992	
166054	
DMV	UA

Ginntweg 40, 4782 AG Moerdijk  
 telefoon 01653 - 29 01  
 Vr. kvk. Breda. V-282783  
 Ver. spaarbank Rotterdam  
 rek. nr. 972802770  
 Postbank rek. nr. 07 89 616

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant  
 Brabantlaan 1  
 5216 TV 's Hertogenbosch

Moerdijk, 8 februari 1992

Uw kenmerk :160.169  
 Ons kenmerk:Vo/TC 9202.0801

Betreft: Startnotitie Milieu-effectrapportage voor Slibver-  
 branding Noord-Brabant.

L.S.,

Naar aanleiding van het voorgenomen initiatief doen wij u hierbij onze reactie en opmerkingen toekomen m.b.t. bovengenoemde startnotitie.

Allereerst dient te worden onderzocht wat voor cumulatieve effecten zulk een inrichting zal hebben op het milieu van de 3 voorgenomen lokaties. Voor Moerdijk merken wij op dat met een eventuele vestiging van zulk een installatie in combinatie met de reeds gevestigde en zeer binnenkort te vestigen industrie onevenredige nadelige effecten voor de gezondheid van het milieu in de omgeving zal ontstaan. Er beginnen zich al tekenen af te spelen dat er rondom de gemeenten van het industrie-terrein Moerdijk een aanzienlijke verhoging is ten opzichte van landelijke gemiddelden, van mensen die een aandoening hebben in meer en mindere mate aan hun luchtwegen. De effecten die het voorgenomen initiatief hier op Moerdijk teweeg kan brengen op de gezondheid dient dan ook te worden onderzocht. Dit alles in combinatie met de belasting van de reeds gevestigde en binnenkort te vestigen industrie. Tevens dient men ook de effecten van het energie verbruik om het slib ter plaatse van de geplande installatie te krijgen in zijn beoordeling te betrekken. Ook dient men alternatieven te onderzoeken waarbij een combinatie van chemisch /fysische reiniging en biologische reiniging elkaar aanvullen . Het voordeel hiervan kan zijn dat het slib geschikt wordt gemaakt voor hergebruik met een nuttige bestemming. In de eerste stappen van zo'n reiniging worden de kwalijke stoffen eruit gehaald met behulp van scheidingstechnieken. Wij zijn de mening dat bovengenoemde alternatieven nauwelijks zijn uitgewerkt en op hun technische mogelijkheden zijn getoetst, daar de laatste tijd nogal wat nieuwe technieken voor handen zijn gekomen. Ontwatering zou eventueel ook kunnen geschieden door gebruik van speciale centrifuges bijvoorbeeld een JET Mill, waardoor er slechts nog een klein vochtgehalte achterblijft. De effecten hiervan dienen te worden onderzocht op consequenties en voordelen voor het verdere "slibvernietigingsproces." Indien men ondanks de nog te verrichten onderzoeken toch vasthoudt aan verbranding dient deze verbranding op een milieu hygienische wijze te geschieden , waarbij het rest produkt een nuttige bestemming krijgt en er een zo min mogelijke belasting naar het milieu in de omgeving plaats vindt en de verbruikte energie zoveel mogelijk zal worden aangewend tot een nuttige

Moerdijk, 8 Februari 1992.  
Uw kenmerk :160.169  
Ons kenmerk:Vo/TC 9202.0801



vereniging  
milieugroep  
moerdijk

- 2 -

bestemming bijvoorbeeld het opwekken van warmtekracht en electriciteit.

Slibverglazing kan naar onze mening al plaats vinden bij een temperatuur vanaf ca. 1350 oC i.p.v. 1500-1600 oC deze techniek heeft naar onze mening voordelen ten opzichte van verbranding. Men kan hierbij een aanzienlijke besparing aan energie bereiken door toepassing van pure zuurstof tijdens het verbrandingsproces in plaats van de gebruikelijke voorgewarmde lucht. Union Carbide te België heeft met soortgelijke verbrandingsprocessen al ervaring. Een ander voordeel is dat door de toepassing van zuurstof het afgaspakket kleiner wordt. De effecten van het toepassen van zuurstof ten opzichte van de gebruikelijke verbrandingstechnieken dienen dan ook te worden onderzocht. Tevens bespaart men in dat geval zulke hoeveelheden energie dat slibverglazing economisch haalbaar wordt en het restprodukt een nuttige bestemming krijgt in plaats van te worden gestort.

Tevens dienen de effecten te worden onderzocht ter voorkoming van de stank en geur overlast tijdens het droogproces. Doelmatige filter en dampvernietigingsinstallaties kunnen hier de nodige uitkomst brengen. Dit dient nader te worden uitgewerkt. Wij achten het ook noodzakelijk dat de effecten op het milieu worden onderzocht ten opzichte van een natte rookgaswassing en een droge rookgasfilterinstallatie.

Verder dienen de milieu-effecten van eventueel te lozen koelwater op het Hollands Diep te worden onderzocht in combinatie met de reeds gevestigde en binnenkort te vestigen industrieën. Tenslotte dienen de milieu-effecten te worden onderzocht die van invloed zijn op eventuele grondwaterwinning op de verspreiding van reeds op grote diepte aanwezige vervuiling van Shell Chemie en op de zettingsverschillen van de vloeistofdichte bodemvoorzieningen van o.a. de TOP en andere verontreinigde grondverwerkende bedrijven op het industrieterrein Moerdijk.

Vertrouwende, U met onze reactie van dienst te zijn tekenen wij,

Hoogachtend,  
Vereniging Milieugroep Moerdijk

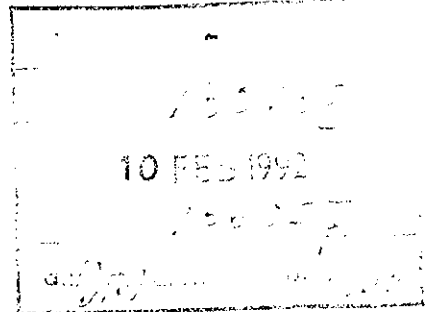
G. Verbeeke - voorzitter





## Waterschap De Aa

Postelstraat 49, 5211 DX  
Postbus 419, 5201 AK  
's-Hertogenbosch  
Telefoon 073-128622  
Telefax 073-122130  
Gironummer 1101002



Aan het college van Gedeputeerde Staten  
van de Provincie Noord-Brabant  
t.a.v. Ir. F.P. van Schagen  
Hoofd afdeling B.D.M.  
Postbus 90151  
5200 MC 's-Hertogenbosch

Uw kenmerk: 162143  
Uw brief van: 8 januari 1992  
Ons kenmerk: 9200091  
Behandeld door: Ir J.S.J. Dragt  
Bijlagen:  
Onderwerp: Startnotitie slibverbranding  
Noord-Brabant

's-Hertogenbosch, 7 februari 1992  
verz.: **7 FEB. 1992**

Geachte college,

Naar aanleiding van uw bovengenoemde brief deel ik U namens initiatiefnemers het volgende mede.

Met betrekking tot een advies inzake de op te stellen richtlijnen voor de mer-slibverbranding conformeren de waterschappen De Aa en De Dommel zich aan het terzake door het Hoogheemraadschap West-Brabant uitgebracht advies. Een en ander voorzover dit voor de lokaties Helmond en Tilburg relevant is.

In de werkgroep zullen de volgende ambtelijke medewerkers zitting nemen:

- namens het bevoegd gezag (Aa, Dommel en Hoogheemraadschap West-Brabant) met betrekking tot het aspect vergunningverlening:
  - \* Ir F. Vollenbroek
  - \* Ing. J. Schoonbeek
- namens initiatiefnemers;
  - \* Ir J.S.J. Dragt
  - \* Ir M. Marskamp
  - \* Ir R.E.M. van Oers

Hoogachtend,  
namens de Begeleidingscommissie  
Slibverbranding Noord-Brabant,

  
Ir A.J.A.M. Segers, voorzitter

Hoogheemraadschap  
West-Brabant



Aan het college van Gedeputeerde  
Staten van Noord-Brabant  
t.a.v. ir. F.P. van Schagen,  
afd. Bodem  
Postbus 90151  
5200 MC 's-HERTOGENBOSCH

130.04  
10 FEB 1992  
160005  
1010

Uw kenmerk	Uw brief d.d.	Ons kenmerk	Breda.
162143	8 januari 1992	74954	7 februari 1992

Onderwerp  
MER-procedure slibver-  
branding Noord-Brabant.

VERZONDEN - 7 FEB. 1992

Naar aanleiding van uw bovengenoemde brief zenden wij u bijgaand (bijlage 1) ons advies met betrekking tot de richtlijnen inzake de inhoud van het op te stellen milieu-effektrapport.

Met betrekking tot de te formeren ambtelijke werkgroep, delen wij u mee, dat hierin plaats wordt genomen door de heer J. Schoonbeek, afdeling Industrierwater (doorkiesnummer 076-631455).

Het dagelijks bestuur,  
de griffier,  
(Mrs. P.H.M. Burgering)

de wnd. dijkgraaf,  
(A.H. Munters)

c.c. Secretariaat MER-commissie  
Postbus 2345  
3500 GH UTRECHT



Advies mbt richtlijnen MER-Slibverbranding.

1. Lokatie-aspekten:

- welke criteria/uitgangspunten zijn aangehouden mbt de lozing van afval-, koel- en hemelwater.
- is bij de lokatiekeuze onderzocht of bij de slibverwerking, wellicht op onderdelen, aansluiting bij andere projekten mogelijk is.
- de onderbouwing van de lokatiekeuze zoals verwoord in de startnotitie, dient in het MER nader uitgewerkt te worden.

2. Inrichtingsaspecten (lokatie Moerdijk):

Te nemen/genomen besluiten:

- in meer algemene zin : Nationaal en Provinciaal Milieubeleidsplan,
- Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren,
- Derde Nota Waterhuishouding,
- Werken aan water, Waterhuishoudingsplan Noord-Brabant 91-95,
- konsept Integraal Waterkwaliteitsbeheersplan West-Brabant,
- Lozingsverordening Riolerings Industrie- en Havenschap Moerdijk,
- Grondwaterbeschermingsplan provincie Noord-Brabant,
- verleende cq in procedure zijnde vergunningen,
- (koelwateraspecten op Hollands Diep aan te geven door Rijkswaterstaat Zuid-Holland),

Ten aanzien van de voorgenomen activiteit:

4  
3. Enkele algemene opmerkingen welke zowel van belang zijn voor de richtlijnen ten aanzien van de voorgenomen activiteit als voor de in aanmerking te nemen alternatieven. In indirecte zin hebben deze opmerkingen invloed op de te verwachten hoeveelheid afvalwater. In hoeverre zijn de mogelijkheden onderzocht tot beperking van de te verbranden hoeveelheden slib? Hierbij valt te denken aan:

- aansluiting bij andere projekten, b.v. GFT-kompostering;
- beperkingen in de voorfase, b.v. door voorlichting aan huishoudens, vergunningverlening aan bedrijven, wijze van slib(voor-)behandeling op de installaties (o.a. toeslagstoffen), de wijze van P-verwijdering;

Daarnaast wordt het zinvol geacht na te gaan in hoeverre, door combinatie met andere projekten efficiënt(er) gebruik kan worden gemaakt van o.a. energetische-, koel- en/of afvalwaterbehandelingsfaciliteiten, waardoor de belasting van de omgeving tot een minimum kan worden beperkt. (Te denken valt aan combinatie met afvalverbranding, verwerking van slib dat vrijkomt bij bedrijfszuiveringen, e.d.)

Op te nemen in de richtlijnen:

6 Met betrekking tot de bouw van de inrichting:

- In hoeverre wordt de grondwaterstand tijdens de bouw verlaagd en welke effecten heeft dit. (N.B. Deze vraag dient mede in relatie te worden gezien tot de gekonst. teerde grond(water)verontreiniging op het nabije Shell-terrein;
- Hoe wordt afval- en hemelwater tijdens de bouw opgevangen en afgevoerd;
- Hoe worden grond- en oppervlaktewaterverontreiniging tijdens de bouw voorkomen;

Met betrekking tot de exploitatie van de inrichting:

- Welke afvalwaterstromen komen vrij, wat is hiervan de hoeveelheid en de kwaliteit (schoon dan wel verontreinigd).  
Hierbij dient tenminste aandacht te worden besteed aan:
  - . afstromend regenwater van daken;
  - . idem van bedrijfsterrein waar transport en/of opslag van slib en/of chemicaliën plaatsvindt;
  - . waterafvoer uit slibbunkers;
  - . eventueel slakkenbluswater;
  - . hemel en/of perkolatiewater vanuit de opslag van (vlieg)as, rookgasreiniging en overige reststoffen;
  - . water afkomstig van de drooglucht(-damp) en/of rookgasreiniging, bij normale bedrijfsomstandigheden en bij eventuele storingen;
  - . bij aanwezigheid van een stoomketel: ketelreinigings- en ketelspuiwater, afvalwater vanuit de ketelwaterbereiding;
  - . huishoudelijk afvalwater;
  - . overige waterstromen (eventueel grondwater);
- Met betrekking tot de kwaliteit dienen tenminste gegevens te worden overgelegd van zowel macroverontreinigingen (zoals zuurstofbindende stoffen; zouten zoals carbonaten, chloriden, sulfaat en fosfaten; scalevormers als calcium/magnesium), als van microverontreinigingen (als zware metalen met name kwik, organo-halogenverbindingen, polycyclische-aromatische koolwaterstoffen, dioxinen en dergelijke) alsmede van stankverwekkende stoffen;
- Wat is de invloed van sterke wijzigingen in het slibaanbod b.v. als gevolg van defosfateringsslib, op de waterkwaliteit van de diverse onderdelen?
- Hoe worden bovenstaande waterstromen opgevangen?
- Welke van bovenstaande waterstromen worden in eigen beheer gezuiverd:
  - . welke criteria zijn gehanteerd om in eigen beheer te voor te zuiveren;
  - . welke criteria worden gehanteerd ten aanzien van zuiveringsrendement, mogelijkheden tot flexibele aanpassing naar wijzigende omstandigheden, etc.;
  - . wat is het zuiveringsrendement;
  - . hoeveel en welke residuën komen bij de zuivering vrij en wat is de bestemming van de gevormde residuën?
  - . wat zijn de overige milieu-effecten van de zuivering;
  - . hoe kunnen de hoeveelheid residuën en overige milieu-effecten worden beperkt;
- Hoe worden de behandelde dan wel onbehandelde waterstromen geloosd?
- Wat is de situatie met betrekking tot koeling van de installatie:
  - . welke keuze van koelsysteem is gemaakt (lucht-/ waterkoeling, met/zonder recirkulatie e.d.);
  - . hoeveel koelwater is benodigd;
  - . waar wordt dit onttrokken en geloosd;
  - . welke toevoegingen bevat het te lozen koelwater en in welke concentraties? Hoe vaak worden deze stoffen toegevoegd, in welke hoeveelheden en over welk tijdsinterval?
  - . wat is de omvang, de temperatuur, de frekwentieverdelingen naar debiet en temperatuur van het te lozen koelwater;
  - . is voorzien in signalering op mogelijke lekkages in het koelwatersysteem;
- Welke voorzieningen worden er getroffen opdat bij de aanvoer, opslag, be- en verwerking van afvalstoffen, hulp- en reststoffen, uitworpen naar grond- en oppervlaktewater worden voorkomen of beperkt. Welke alternatieven zijn daarbij beschouwd?

Met betrekking tot beheersaspecten:

- Welke procedure wordt gevolgd bij storingen (zoals het uitvallen van, onderdelen van, de drooglucht en/of rook-gasreiniging of afvalwaterbehandelingsinstallaties);
- Wat is de frekwentie en tijdsduur waarmee dergelijke storingen op kunnen treden;

Met betrekking tot inrichtingsalternatieven:

- Varianten in drooglucht(-damp)- en rookgasreiniging, waarbij aangegeven wordt



welke technische, milieuhygiënische (hoeveelheid kwaliteit van het afvalwater, zuiveringsrendement, vrijkomende reststoffen, omvang emissies) en bedrijfseconomische factoren, de keuze mede kunnen beïnvloeden;

- Mogelijke varianten in het slakkenblussysteem;
- Mogelijke varianten in de (voor-)behandeling van het afvalwater. Schenk hierbij aandacht aan behandeling per deelstroom of gezamenlijke behandeling en aan verschillende methoden en geef daarbij aan welke technische, milieutechnische (o.a. rendementen, restemissie) en bedrijfseconomische factoren de keuze mede kunnen beïnvloeden;
- Alternatieve koelmogelijkheden, zijn er varianten met betrekking tot het lozen op het aangrenzende oppervlaktewater en welke voorzieningen zijn daarvoor nodig;

18 Met betrekking tot de bestaande toestand van het milieu/autonome ontwikkelingen:

- Er dient een relatie te worden gelegd en qua autonome ontwikkeling rekening te worden gehouden met overige op het industrieterrein Moerdijk en directe omgeving in ontwikkeling zijnde activiteiten;
- Een beschrijving van A-biotische aspecten ondermeer ten aanzien van oppervlaktewater:
  - . de waterhuishouding (met o.a. peilen en stroomrichting)
  - . de oppervlaktewaterkwaliteit, chemische samenstelling;
  - . de bestaande lozingen van koel- en afvalwater, alsmede de onttrekkingen ten behoeve van koelwater en waterwinning;

17 Met betrekking tot de beschrijving van de gevolgen voor het milieu (zie ook bij voorgenomen activiteit):

- Geef aan in hoeverre lozingen plaatsvinden en in welke kwantiteit en kwaliteit van:
  - . koelwater nader aan te geven door RWS-Z.Holland;
  - . effluent van afvalwaterzuiveringsinstallatie(s), welk type zuivering wordt voorzien, wat is de effluentsamenstelling en hoe worden residuen verwerkt. Welke hoeveelheden afvalwater en van welke samenstelling worden op welk rioleringsstelsel geloosd, al dan niet na behandeling. Besteed daarbij voor wat betreft de drooglucht- en rookgas-reiniging aandacht aan emissies in vergelijking met andere reinigingsmethoden;
  - . overig bedrijfsafvalwater (huishoudelijk afvalwater, eventueel slakkenbluswater, ketelreinigings- en ketelspuiwater afvalwater vanuit de ketelwaterbereiding) en hemelwater;

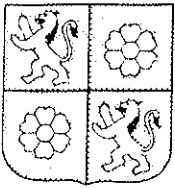
# Hoogheemraadschap West-Brabant

Technologische Hoofdafdeling

Afdeling Indu. Effluentwater

Advies inzake concept-richtlijnen MER - Slibverbranding.

- ✓ Enkele opmerkingen m.b.t. het concept dd 8 mei 1992:
- ✓ pag. 1 3<sup>e</sup> regel van onder: "bepaalde" wellicht beter te vervangen door: "milieutechnische en ruimtelijke ordenings"
- ✓ pag. 8, 1<sup>e</sup> sat.: een systeemkeuzemotivatie op dit punt is akkoord. De beschrijving van mogelijke alternatieven (met plussen en minnen) kan m.i. beter onder Hoofdst. 3., met goede verwijzingen plaats vinden (zoals in het 1<sup>e</sup> concept).
- ✓ pag. 16, pt 2, 1<sup>e</sup> aandachtzatz. "optreden van pluimvermin etc"; m.i. apart puntje van maken,
- ✓ pag. 18, pt 2, 2<sup>e</sup> aandachtzatz.
  - 4<sup>e</sup> punt wijzigen in "water uit de droogvlucht en/of rookgasreiniging, etc" (uraagtelen verwijderen) (NB. De wijze van droogvlucht/damp-afvoer blijkt niet uit de startnotitie. Voor zover mij bekend kan op dit punt een belangrijke hoeveelheid afvalwater ontstaan die wellicht behandeling behoeft)
  - extra punt toevoegen: "water met slibbunkers"
  - toevoegen: "wat is de invloed van sterke wijzigingen in de kwaliteit van het slibaanbod op de waterkwaliteit (bv. als gevolg van dephosfateren),"
- ✓ pag. 23, 1<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> aandachtzatz. toevoegen voor "rookgasreiniging": "droogvlucht - en/of"
- ✓ pag. 32, pt 5.3.3.1 en 5.3.3.3. als bij pag 23, "droogvlucht - en/of" toevoegen.
- ✓ pag. 38 "Dedeputeerde" wijzigen in "gedeputeerde"
- ✓ MEC: korrekte afkorting?



# GEMEENTE NUENEN, GERWEN EN NEDERWETTEN

Postadres:  
Postbus 10.000  
5670 GA Nuenen

Telefoon : 040 - 631631  
Doorkiesnr.: 040 - 631 647  
Fax : 040 - 833165  
Behandeld door:  
mevr. A. Hermens

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

Uw brief/kenmerk:

08.01.1992 / nr. 162143

Onderwerp:  
Starnotitie  
m.e.r svi.

Ons kenmerk: Nuenen; 7 FEB. 1992

160169
10 FEB 1992
166107
afdel: UA

Geacht College,

Begin januari ontvingen wij van u de starnotitie voor de milieu-effect-rapportage over de slibverbrandingsinstallatie in Noord-Brabant.

U stelt ons in de gelegenheid om een advies uit te brengen over de gegeven richtlijnen inzake de inhoud van het milieu-effectrapport. De notitie geeft ons geen aanleiding om hiervan gebruik te maken.

Wij vertrouwen erop u hiermede voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,  
Burgemeester en wethouders van Nuenen c.a.,  
De burgemeester,

De secretaris,

Bijlagen:

RO/RU  
ROHRB08.

Bezoekadres: Jan van Schijvenlaan 2  
Postbank nr. 10.74.156



Gedeputeerde Staten van  
Noord-Brabant  
Brabantlaan 1  
5216 TV 's-HERTOGENBOSCH

160169  
166094  
4A

NEDERLANDSE  
SLIBVERGLAZINGS  
MAATSCHAPPIJ

MAASTRICHT  
POSTBUS 1125  
6201 BC MAASTRICHT

ST. LAMBERTUSLAAN 3  
6212 AT MAASTRICHT

TELEFOON 043 254744  
FAX 043 255330

BANK VAN LANSCHOT  
BANKREK. NR. 22 51 55 184  
POSTGIRO NR. 11 10 678

Ons kenmerk:  
Ki/as

Uw kenmerk:  
180.169  
6

Maastricht, 7 februari 1992

Mijne heren,

Bij dezen reageren wij op de startnotitie M.E.R.-procedure "Slibverbranding Noord-Brabant" van november 1991.

In de startnotitie wordt het hergebruik van verwerkt slib als primaire doelstelling opgevoerd.

Wij zijn van mening dat het verglazen van slib optimaal beantwoordt aan deze doelstelling. Voorts kan worden aangetoond en onderbouwd dat het verglazen van zuiverings-slib als een bewezen techniek kan worden betiteld.

Wij verzoeken u dan ook om het verglazen van zuiverings-slib, dat overigens ook te betitelen is als een geoptimaliseerd verbrandingsproces (verbranden +), in de Milieu-effect rapportage op te nemen als alternatief voor het verbranden sec.

Ons inziens zijn hiervoor de volgende argumenten aan te voeren:

- het is een aantoonbaar bewezen techniek;
- het is een techniek waarbij een minimale productie van reststoffen ontstaat;
- het is de enige techniek die invulling geeft aan de primaire doelstelling van hergebruik van het restproduct;
- onbekendheid met de nieuwste gegevens over slibverglazing hebben wellicht geleid tot de keuze voor slibverbranding;
- bij de MER "Buggenum" werd dezelfde procedure aangehouden.

Tenslotte zou het naar onze opvatting juist zijn om de richtlijnen zó te formuleren dat het onderscheid tussen verbranden en verglazen van zuiverings-slib maximaal tot uitdrukking komt; daarbij zou gelet kunnen worden op:

- de stankoverlast tijdens het (voor)drogen;
- de milieuhygiënische gevolgen van het storten van restproducten en verbrandingsgas;
- het aanspreken van stortcapaciteit.

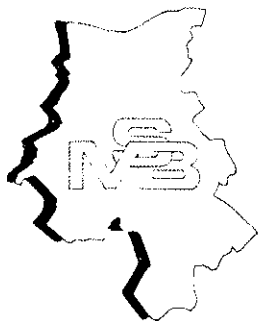
Desgewenst zijn wij gaarne bereid een nadere toelichting te geven op onze standpunten en argumenten die in dit schrijven naar voren worden gebracht. Vertrouwend u hiermee van dienst te zijn, tekent in afwachting van een mogelijke reactie uwerzijds, met de meeste hoogachting,

Nederlandse Slibverglazings Maatschappij

  
Ir. A.H.J. Kirkels, directeur

Samenwerkingsverband Midden-Brabant

Samenwerkingsverband



Hoeveneseweg 55b Tilburg  
Postadres: Postbus 3050 5003 DB Tilburg  
Bank Nederlandsche Gemeenten 28.50.23.446  
Telefoon: 013-372411  
Telefax: 013-362520

PROVINCIE NOORD-BRABANT		
100169		
10 FEB 1992		
Stad: 160102		
o.:	ad.:	bur.: UA

Aan het college van Gedeputeerde  
Staten van de provincie Noord-  
Brabant  
Postbus 90151  
5200 MC 's-HERTOGENBOSCH

Uw brief van : 8 januari 1992  
Ons kenmerk : MA0473/TYPE/TD/IW  
Doorkiesnr. : 013-372424  
Bijlagen : -  
Onderwerp : startnotitie milieu-effectrapportage  
"slibverbranding Noord-Brabant"

VERZONDEN 07 FEB. 1992

Tilburg, 7 februari 1992

Geacht college,

16-143

Bij brief van 8 januari jongstleden stelt u ons in de gelegenheid advies uit te brengen over de richtlijnen inzake de inhoud van het milieu-effectrapport "slibverbranding Noord-Brabant".

Wij hebben geen op- of aanmerkingen op de startnotitie. Wel wensen wij ten aanzien van de op te stellen richtlijnen in zijn algemeenheid het volgende naar voren te brengen.

Het Samenwerkingsverband Midden-Brabant exploiteert in de directe nabijheid van de onderzoekslocatie slibverbranding "rwzi Tilburg-Noord" de regionale stortplaats Spinder. Ter voorziening in de behoefte aan toekomstige stortcapaciteit in Midden-Brabant wordt gedacht aan uitbreiding van de capaciteit binnen de huidige begrenzing van de stortplaats. Ten behoeve van de besluitvorming hieromtrent wordt op dit moment een milieu-effectrapport "uitbreiding stortcapaciteit stortplaats Spinder" opgesteld.

Naast de uitbreiding van de stortcapaciteit is het Samenwerkingsverband Midden-Brabant voornemens een vergistingsinstallatie voor de verwerking van groente-, fruit- en tuinafval te bouwen op een lokatie direct oostelijk van de stortplaats.

Bovendien exploiteert het Samenwerkingsverband naast deze lokatie een stortgasopwerkingsfabriek.

Wij zijn van mening dat in de milieu-effectrapportage voor de slibverbranding bijzondere aandacht dient te worden gegeven aan de consequenties van het samengaan van al deze activiteiten voor de omgeving. Daarbij zijn ook van belang de plannen voor het gebied zoals vastgelegd in het "stadsrandplan Tilburg-Noord".

Coll.:

Niet alleen dient echter te worden ingegaan op de consequenties van het samengaan van activiteiten voor de omgeving, maar ook op de consequenties van de slibverbranding voor stortplaats, stortgasfabriek en vergistingsinstallatie.

Wij hopen u op deze wijze voldoende te hebben geïnformeerd inzake ons standpunt.

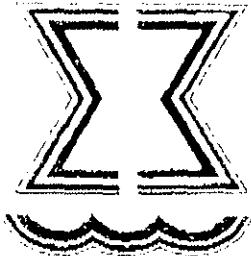
Hoogachtend,  
het dagelijks bestuur van het Samenwerkingsverband Midden-Brabant,  
de secretaris, de voorzitter,



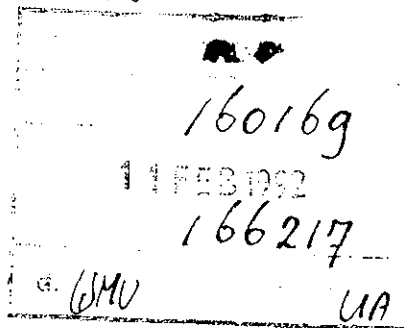
J.L. Roes



mr. G.P.H. Brokx



**vereniging  
milieugroep  
moerdijk**



Grintweg 40. 4782 AG Moerdijk  
Telefoon 01663 - 26 61  
Vt. kvk. Breda. V.282783  
Ver. Spaarbank Rotterdam  
rek.nr. 972802770  
Postbank rek.nr. 47 50014

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant  
Brabantlaan 1  
5216 TV 's Hertogenbosch

Moerdijk, 9 februari 1992

Uw kenmerk :160.169  
Ons kenmerk:Vo/TC 9202.0901

Betreft: Startnotitie Milieu-effectrapportage voor Slibver-  
branding Noord-Brabant.

L.S.,

Naar aanleiding van onze telefax van 8 februari 1992 kenmerk  
Vo/TC 9202.0801 doen wij u bijgaand nog enige aanvullende  
opmerkingen m.b.t. bovengenoemde procedure toekomen.

De milieu effecten op het natuurgebied de Sassenplaat alsmede  
het rekratiegebied de Appelzak dienen te worden te onderzocht.  
Ook de cumulatieve effecten, die zulk in inrichting te weeg  
zal brengen op eerdergenoemde gebieden dienen te worden onder-  
zocht.

Tevens dient men ook nog te onderzoeken hetgeen de milieu-  
effecten zullen zijn wanneer men koelwater uit het Hollands  
Diep zal betrekken. Wat is hiervan de cumulatie m.b.t. de  
reeds gevestigde en binnenkort te vestigen industrieën.

Vertrouwende u met onze aanvullende reactie van dienst te  
zijn, tekenen wij,

hoogachtend,  
Vereniging Milieugroep Moerdijk

G. Verbeeke - Voorzitter.



## Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Directie Noord-Brabant

Aan  
Gedeputeerde Staten van Noord-  
Brabant  
het hoofd van de afdeling Bodem  
ir. F.P. van Schagen  
Postbus 90151  
5200 MC 's-HERTOGENBOSCH

160109  
160130  
SF

Contactpersoon	Doorkiesnummer
mw. drs. C.J.M. Konsten	817234
Datum	Bijlage(n)
10 FEB, 1992 5 februari 1992	
Ons kenmerk	Uw kenmerk
RBO 1083	162143
Onderwerp	
Startnotitie milieu-effectrapportage slibverbranding.	

Geachte heer van Schagen,

Bij Uw brief d.d. 8 januari 1992 zond U mij de startnotitie inzake de milieu-effectrapportage ten aanzien van de locatiekeuze van een slibverbrandingsinstallatie en voor het oprichten en inwerking hebben van een dergelijke installatie.

Graag maak ik van de door U geboden gelegenheid gebruik advies uit te brengen voor het opstellen van richtlijnen inzake de inhoud van het milieu-effectrapport. Mijn advies richt zich daarbij op:

- de vervoersaspecten van de aanvoer van het slib en de afvoer van de asresten,
- de belasting van het oppervlaktewater met zouten en verontreinigende stoffen door lozing van proces-, koel- en waswater.
- de onttrekking van grondwater.

Op pagina 23 van de startnotitie wordt aangegeven dat voor de aanvoer van ontwaterd zuiveringsslib en de afvoer van asresten ca. 11.000 vrachten per jaar oftewel 44 vrachten (88 verkeersbewegingen) per dag nodig zullen zijn. Hierbij wil ik graag ten aanzien van de locatiekeuze het volgende opmerken:

- Uitgaande van de minder milieuvriendelijke optie vrachtwagenvervoer lijkt het aanbevelenswaardig voor de verschillende locaties de totale verkeersafwikkeling van het wegtransport alsmede het totale kilometrage vrachtwagenvervoer dat door slibaanvoer en asafvoer zal worden gegenereerd in de afweging mee te nemen.

Postadres postbus 90157, 5200 MJ 's-Hertogenbosch  
Bezoekadres Waterstraat 16

Telefoon 073-817817  
Telefax 073-123954/134861





- Naast de optie vrachtwagenvervoer stel ik uit milieu-overwegingen voor de mogelijkheid van gecombineerd vervoer te doen onderzoeken. Hierbij valt te denken aan afvoer van het slib naar decentrale verzamelpunten in de verschillende regio's; van daaruit vervoer per rail of binnenvaart naar de centrale verbrandingsinstallatie.

Een ander aspect waar ik aandacht voor wil vragen is de belasting van het oppervlaktewater met zouten en verontreinigende stoffen door het lozen van proces-, koel- en waswater, al dan niet via een rioolwaterzuiveringsinstallatie. Aandacht dient hierbij te worden geschonken naast de directe en lokale effecten, aan de totale belasting van het oppervlaktewater. Andere (reeds aanwezige en voor de toekomst voorziene) lozingen op dat zelfde water stroomopwaarts en stroomafwaarts dienen mede in beschouwing te worden genomen.

Voorts zou ik speciale aandacht willen vragen voor een onderzoek naar effecten van eventuele grondwateronttrekking voor de verschillende locaties, eveneens in het licht van het totaal van regionale grondwateronttrekkingen. Wellicht is het mogelijk lokaal aanwezige alternatieven voor grondwateronttrekkingen in de overweging mede te nemen.

Graag wens ik U succes met de verder procedure.

Hoogachtend,

de hoofdingenieur-directeur,

ir. H.L. Hoekstra



Aan  
Het College van Gedeputeerde  
Staten van Noord-Brabant  
Postbus 90151  
5200 MC 'S-HERTOGENBOSCH

PROV. NO	160159
13 FEB 1992	166681
g. (M) 2001	2001-111

ons kenmerk: LvW/O/92/0016/0743

Tilburg, 10 februari 1992

onderwerp : slibverbrandingsinstallatie

In antwoord op uw brieven van 8 januari 1992, uw kenmerk 162143 en van 20 januari 1992, uw kenmerk 163535, inzake de startnotitie in het kader van de procedure voor de milieu-effectrapportage voor de lokatiekeuze van een slibverbrandingsinstallatie, delen wij u mede dat wij geen aanleiding zien om in deze fase van de procedure inhoudelijk te reageren.

In dit verband attenderen wij u er wel op dat wij op onze brieven van 3 juli 1991, ons kenmerk Bes/1.564/-- en van 27 november 1991, ons kenmerk Bes/2.695/--, waarin wij aan ons besluit om medewerking te verlenen aan het opstellen van een lokatie-MER slibverbranding uitdrukkelijk de voorwaarde hebben gekoppeld, dat de rapportage betrekking moet hebben op alle daarvoor in aanmerking komende lokaties in de Provincie Noord-Brabant en dat de slibverbrandingsinstallatie niet per definitie in de directe nabijheid van een afvalwaterzuiveringsinstallatie behoeft te worden gesitueerd, nog steeds geen reactie hebben ontvangen. Ook in de onderhavige startnotitie en de door u nagezonden aanvulling daarop ontbreekt iedere verwijzing naar ons standpunt terzake. Gelet op de hier in het geding zijnde belangen vernemen wij alsnog zo spoedig mogelijk uw reactie.

Tot slot delen wij u nog mede, dat namens ons gemeentebestuur zowel door de dienst Publieke Werken als door de Milieudienst zal worden deelgenomen aan de ambtelijke werkgroep voor de technische voorbereiding van de te geven richtlijnen inzake de inhoud van het milieu-effectrapport. Nadere informatie dienaangaande zien wij graag tegemoet.

Burgemeester en Wethouders van Tilburg,

de burgemeester,

de secretaris

**Mr. G. Ph. Brokx**

**Mr. C. A. J. M. Langerwerf i.s.**

Stadhuisplein 130  
Postbus 90155  
5000 LH Tilburg

Tel. 013-42881  
Telefax 52350 GEMTB  
Fax 013-429307

Tst. nr. beh. ambt:

429040

L.V. Wisson

Giro 1109300  
Bank BNG:  
28.50.08.374

afgelevert 17/2 2x  
afgelevert 18/2 2x  
21/2

Bij antwoord a.u.b.  
ons kenmerk  
vermelden.

NO  
2.004

Aan: M. Scheffers, prov. Noord- Brabant, afd. bodem

Van: J. Geijsels, milieudienst gem. Tilburg

Datum: 27 mei 1992

Betreft: concept-richtlijnen MER slibverbrander

Intussen is er, na enig speurwerk en een aantal telefoontjes, meer duidelijkheid ontstaan over de tot nu toe gepleegde besluitvorming omtrent een plek voor een slibverwerkingsinstallatie in de Prov. Noord-Brabant.

Zoals bekend hecht de gemeente Tilburg aan een zorgvuldige besluitvorming in deze, daar we uitdrukkelijk in beeld zijn als lokatie voor de oprichting van een slibverbrandingsinstallatie.

De concept-richtlijnen zoals deze nu voorliggen wekken sterk de suggestie dat er in feite in een keer doorgedrukt naar een mer voor die verwerkingsmethode (verbranding) op die lokatie (Tilburg).

Bestuurlijk ligt e.e.a. gecompliceerd; reden te meer voor mij om nu extra aandacht te vragen voor de volgende elementen;

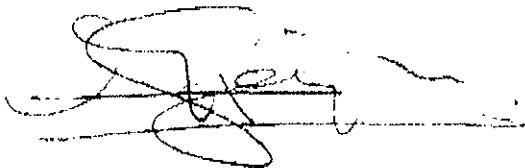
- de keuze voor verbranden in relatie tot andere verwerkingkeuzes in den lande (Drogen, VerTech-systeem)
- het realiseren van een volwaardige lokatie-mer binnen de combi-mer
- een voor de drie lokaties gelijkwaardige uitwerking van de lokatiespecifieke elementen en wel in het bijzonder wat betreft:
  - de beschrijving van de realisering van de voorgenomen activiteit per lokatie
  - de autonome ontwikkelingen van het gebied ( voor Tilburg in het bijzonder samenhang met lopende mer-studies Spinder en GFT-fabriek en de realisering van de renovatie van de AWRI-Noord)
  - de gevolgen voor het milieu

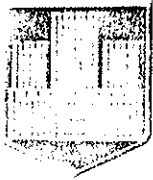
Ondanks de vele schrifturen die hierover al zijn verschenen, heb ik het stellige gevoel dat er geen echte lokatie-mer, gericht op vergelijking van de lokaties sec, beschikbaar is, en dat de nu voorgestelde combi-mer die ook niet gaat opleveren.

Een en ander maakt de latere mogelijke realisering van de uiteindelijke keuze uiterst kwetsbaar.

Gelieve dan ook van een en ander goede nota te nemen.

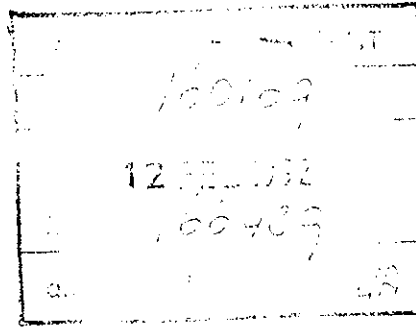
vriendelijke groet,





# gemeente oisterwijk

Provincie Noord-Brabant  
Dienst BDM  
Postbus 90151  
5200 MC 's-HERTOGENBOSCH



Uw brief van : 8 januari 1992  
Uw kenmerk : 162143

Ons kenmerk : 415  
Behandeld door : E.Dinslage  
Afdeling : III BWM

Datum : 5 februari 1992  
Onderwerp : startnotitie milieu-effectrapportage slibverbranding  
Noord-Brabant

Geacht college,

Hierbij delen wij u mede dat de door u aan ons toegezonden startnotitie milieu-effectrapportage slibverbranding Noord-Brabant ons geen aanleiding geeft tot het maken van opmerkingen.

Hoogachtend,  
burgemeester en wethouders van Oisterwijk,  
de secretaris, de burgemeester,

~~mr. S.L.M. van Haaren,~~

*S. van Haaren L.B.*  
drs. Y.C.Th.J. Kortmann.

bijlagen : -

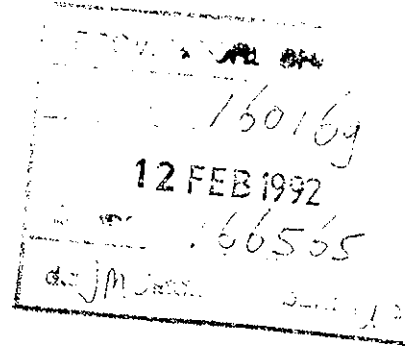


Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Directie Zuid-Holland

Aan

De Provincie Noord-Brabant  
Postbus 90151  
5200 MC S HERTOGENBOSCH



Contactpersoon  
ir. A.P.B. Uiterwijk Winkel

Doorkiesnummer  
010-4026396

Datum  
10 FEB. 1992

Bijlage(n)

Ons kenmerk  
AWU/76466

Uw kenmerk  
BDM/812293, BDM 812609  
d.d. 8 en 22 januari 1992

Onderwerp  
SVI Brabant.

VERZONDEN 11 FEB. 1992

Bij Uw bovengenoemde brief zond U mij de startnotitie voor de slibverbrandingsinstallatie Brabant t.b.v. het verbranden van het zuiverings-slib van de waterschappen in de provincie Noord-Brabant. Rijkswaterstaat Zuid-Holland is in het kader van bevoegd gezag uitsluitend rechtstreeks betrokken indien uit de lokatiestudie zou volgen dat de SVI te Moerdijk zou moeten worden gerealiseerd en dan alleen voor zover er lozings gepland zijn dan wel te verwachten zijn op het Hollandsch Diep.

**\*) afvalwaterstromen**

Op voorhand wil ik u erop wijzen dat er door mijn directie een restrictief beleid gevoerd wordt ten aanzien van afvalwaterlozingen vanuit het IHM-gebied op het Hollandsch Diep. De afvalwaterlozingen vanaf het IHM-terrein dienen in beginsel te worden aangesloten op de Afvalwaterpersleiding naar Waarde (de AWP).

**\*) koelwater**

Op voorhand ga ik ervan uit dat er geen koelwaterlozing op de AWP wordt geleid. Afhankelijk van de omvang van de koelwaterlozing en de lokatie van het onttrekkings- en lozingspunt dienen de initiatiefnemers rekening te houden met eventuele specifieke eisen. Daarbij is natte/droge Koeling aan de lucht niet uitgesloten.

**\*) rookgasreiniging**

Bij de voorgestane SVI is een, niet nader gedetailleerde, natte rookgaswassing voorzien. Afhankelijk van de keuze van het type droog danwel natte rookgasreiniging dat toegepast zal worden geraken de vaste deeltjes en de gas/dampvormige verontreinigingen uiteindelijk in de vaste fase danwel in de waterfase.

Postadres postbus 556, 3000 AN Rotterdam  
Bezoekadres Boompjes 200

Telefoon 010-4026200  
Telefax 010-4047927/4047928

Dit kan enerzijds resulteren in het ontstaan van vaste afvalstoffen (gips) met een scala aan andere ingevangen verontreinigingen, dat goed uitloogbaar is. Goed uitloogbaar vast afval kan resulteren in versterkte uitloging van stortplaatsen waar dit afval geborgen wordt en derhalve in hoge concentraties aan verontreinigingen in het percolaat.

Anderzijds resulteert een natte wassing in hoge gehalten aan vaste deeltjes (vliegias) alsmede sulfaat- en chloride en relatief hoge gehalten aan andere verontreinigingen zoals organische microverontreinigingen. Na de gebruikelijke zuivering resteert evenwel hoe dan ook een afvalwaterstroom met hoge gehalten aan sulfaat en chloride.

Lozing van dergelijk "zout" proces-afvalwater levert voor een lokatie als Moerdijk problemen op. Enerzijds voor zover mij bekend met de acceptatie op de AWP door het Hoogheemraadschap West-Brabant. Anderzijds kan de lozing op het Hollandsch Diep beleidsmatig niet worden geaccepteerd mede in verband met de drinkwaterfunctie van het Haringvliet.

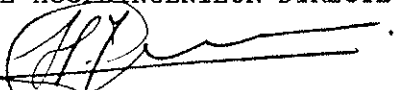
Ten aanzien van de rookgasreiniging zal een duidelijke milieu-hygiënische keuze moeten worden gemaakt.

**\*) grondwater tijdens de bouw**

Bij de bouw van de SVI te Moerdijk moet tijdens de bouwfase rekening worden gehouden met een lozing van mogelijk verontreinigd grondwater op het Hollandsch Diep.

Voor het overige geeft de startnotitie mij in dit stadium geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.

DE HOOFDINGENIEUR-DIRECTEUR,



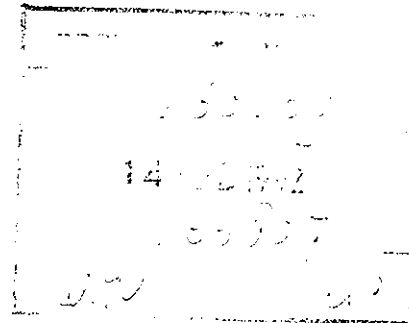
drs. H.J.M. Hoozemans,  
I.H.I.D.



Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Directie Noord-Brabant

Aan  
Gedeputeerde Staten van Noord-  
Brabant  
t.a.v. ir. F.P. van Schagen  
afdeling Bodem  
Postbus 90151  
5200 MC 's-HERTOGENBOSCH



Contactpersoon	Doorkiesnummer
mw. Konsten	817234
Datum	Bijlage(n)
13 FEB. 1992	
11 februari 1992	
Ons kenmerk	Uw kenmerk
RBO 1259	162143
Onderwerp	uw brief van 8-1-1992
Startnotitie milieu-effectrapportage slibverbranding Noord-Brabant.	

Zeer geachte heer,

In aanvulling op mijn brief d.d. 5 februari 1992 met kenmerk RBO 1083 zou ik graag ten aanzien van de locatiekeuze Moerdijk enkele aanvullende opmerkingen maken die tegelijkertijd dienen als richtlijnen voor het op te stellen MER.

**A) De aanvoer van het zuiveringsslib en de afvoer van de arrest over de weg.**

In de startnotitie wordt uitgegaan van een aanvoer en afvoer over de weg middels open en gesloten containers. Gelet op de herkomst van het slib lijkt de aanvoer per as in eerste aanleg het meest voor de hand te liggen, zodat er mee wordt ingestemd dat de gevolgen van dat type transport in beeld worden gebracht. Het verdient echter aanbeveling om te beargumenteren in het MER waarom andere vervoerswijzen van het slib - b.v. over water - niet in aanmerking komen.

**B) De lozing van koelwater op het Hollandsch Diep.**

Hoewel de tekst van de startnotitie t.a.v. de lozing van het koelwater niet in alle opzichten duidelijk is, ga ik er van uit dat het de bedoeling is om het koelwater te lozen op het Hollandsch Diep. Deze lozing is WVO-plichtig.

In het MER dient daarbij aandacht te worden geschonken aan de navolgende aspecten:



\*\* Samenhang warmtelozingen slibverbranding met andere warmtelozingen vanaf het IHM-terrein, zoals van SNC-M en EPZ (voorgenomen vestiging van een warmte-kracht-centrale)

Gelet op de situering van de in- en uitlaatpunten van onder meer Shell en EPZ mag worden verwacht dat de warmtelozing gekoppeld aan de slibverbranding het integrale beeld van het temperatuursurplus op het Hollandsch Diep zal beïnvloeden. Het is dan ook onmogelijk om de warmtelozing waar het in dit MER over gaat geïsoleerd van de omgeving te beoordelen. De totale lozings situatie vanuit het IHM dient te worden beschouwd en de effecten op het temperatuurbeeld moeten geplaatst worden tegenover de ter plaatse geldende normen. Dit heeft uiteraard consequenties voor het uit te voeren onderzoek en voor de daarbij te hanteren uitgangspunten.

\*\* Normstelling temperaturen Hollandsch Diep

Door de Commissie Koelwaternormen (CKN), ressorterend onder de ABK, zijn vroeger - rekening houdend met de gewenste functies van het Hollandsch Diep - richtlijnen opgesteld voor warmtelozingen t.p.v. het IHM:

- a. beperking van de oppervlakte van het gebied dat een temperatuurverhoging van meer dan 3<sup>o</sup>C of meer boven de natuurlijke temperatuur mag ondergaan tot 2,5 km<sup>2</sup>;
- b. beperking van de opwarming langs de noordrand van het Hollandsch Diep i.v.m. een mogelijke beïnvloeding van het milieu t.p.v. de ondiepe oeverzone tot 1<sup>o</sup> C.  
De bovenstaande richtlijnen zijn complementair op de eveneens van toepassing zijnde landelijke richtlijnen t.w.:
- c. de maximale temperatuur in het koelsysteem mag de waarde van 30<sup>o</sup>C niet overschrijden;
- d. het temperatuurverschil tussen het ingenomen en geloosde water is in de zomersituatie maximaal 7<sup>o</sup>C en in de wintersituatie maximaal 10<sup>o</sup> C (voor centrales koelend op zoet water).

Status richtlijnen a en b: aanvaard door de ABK en geadviseerd aan DG-RWS;

" " c en d: aanvaard door de ICMH.

De effecten van de warmtelozing zullen in het MER aan voornoemde "normen" getoetst moeten worden. Om die toetsing mogelijk te maken dient het verspreidingsbeeld van de warmte te worden berekend onder maatgevende omstandigheden (lage opperwaterafvoeren en hoge achtergrondtemperaturen).

N.B. Invloed functietoekenning "water voor zalmachtigen".

In de derde nota Waterhuishouding is aan de wateren van de zuidrand van het benedenriviereengebied de functie "water voor zalmachtigen" op termijn toegekend. Deze functietoekenning heeft te maken met de doelstellingen van het Rijn Actie Programma om de Rijn in 2000 weer geschikt te krijgen als habitat voor trekvis, waaronder de zalm.





Wanneer de parameterset van deze functie t.a.v. de watertemperatuur (toelaatbare verhoging ten opzichte van de natuurlijke temperatuur  $1,5^{\circ}\text{C}$ ; maximale watertemperatuur  $21,5^{\circ}\text{C}$  en (voor de nederlandse situatie waarschijnlijk niet van toepassing) een maximale temperatuur van  $10^{\circ}\text{C}$  tijdens de voortplantingsperiode voor wateren waarin soorten kunnen voorkomen die koud water nodig hebben voor hun voortplanting) wordt gelegd naast de thans overeengekomen koelwaternormen, kan worden geconstateerd dat daartussen een spanningsveld bestaat.

Het lijkt op dit moment prematuur om de normstelling die behoort bij de functie "water voor zalmachtigen" ten grondslag te leggen aan de planvoornemens voor de slibverbranding, zonder dat er zowel nationaal en internationaal (in IRC-verband) een beleid is ontwikkeld hoe te handelen in het licht van de doelstelling van het Rijn Actie Programma met de toelaatbare warmtelozingen in het Rijn- en Maas-stroomgebied. Los van de noodzaak om eerst een landelijk en internationaal beleid van de grond te tillen zullen de normen ook zodanig gedefinieerd moeten worden dat ze in het kader van de vergunning gehanteerd kunnen worden. In het MER zal moeten worden aangegeven wat de gevolgen van de koelwaterlozing voor trekkende vissoorten kunnen zijn; tevens dient te worden ingegaan op de gevolgen van de inname van het koelwater voor (jonge) vissen die zo in het koelwatersysteem terecht (dreigen te) komen.

#### **\*\* Koelcapaciteit**

De koelcapaciteit van het Hollandsch Diep is vroeger, op grond van sterk benaderende berekeningsmethodieken, bepaald op 1700 MW. Thans vindt m.b.v. betere onderzoeksmethodieken opnieuw onderzoek plaats naar de warmtecapaciteit van het Hollandsch Diep.

Aangezien de eerste indrukken zijn dat de warmtecapaciteit beperkt is in het licht van de vraag, dient er in het MER aandacht besteed te worden aan de vraag of de rest-warmte niet op een andere wijze nuttig besteed kan worden door andere bedrijven in de omgeving opdat de warmtelozing zoveel mogelijk wordt beperkt.

#### **C) De mogelijke lozing van afvalwater op het Hollandsch Diep**

Gelet op de waterbeweging op het Hollandsch Diep en de functies die voor dit water en de aangrenzende wateren gelden wordt er een restrictief beleid gevoerd m.b.t. lozingen van afvalwater vanuit het IHM-gebied. Dat betekent dat de afvalwaterlozingen vanaf het IHM-terrein in beginsel aangesloten dienen te worden op de afvalwaterpersleiding naar Waarde (AWP).

In de startnotitie wordt dat uitgangspunt gevolgd en wordt gesteld dat het afvalwater t.g.v. de natte rookgasreiniging wordt afgevoerd naar de AWP. Aangezien echter tevens wordt gesteld dat alternatieve oplossingen eveneens aan de orde zullen komen, is het niet uitgesloten dat ook naar het Hollandsch Diep zal worden gekeken als ontvangend water. In dat geval dient het verspreidingspatroon van het afvalwater te worden aangegeven opdat de consequenties voor waterkwaliteit en waterbodempkwaliteit kunnen worden beoordeeld.



D) De lozing van water vanuit bronbemalingen op het Hollandsch Diep tijdens de bouw.

Hoeveelheid en aard (samenstelling) van het grondwater dienen te worden aangegeven alsmede de te verwachten duur van deze lozing.

Hoogachtend,

de hoofdingenieur-directeur,  
I.HID.

ir. H.L. Hoekstra

**Samenwerkingsverband**  
**G E W E S T**  
**H E L M O N D**

PROV. NOORD-BRABANT
Zaaknr.: 120/92
14 FEB. 1992
Briefnr.: 100/92
d.:           afd.:           bur.: 11

Aan  
het college van Gedeputeerde Staten  
van Noord-Brabant  
Postbus 90151  
5200 MC DEN BOSCH

Uw kenmerk  
162143/afd.BDM

Ons kenmerk  
92079/0en0

Helmond.  
13 februari 1992

Onderwerp  
startnotitie slib-  
verbrander

Geacht college,

Naar aanleiding van de toegezonden startnotitie inzake de milieu-effectrapportage ten aanzien van de locatiekeuze voor een slibverbrandingsinstallatie en voor het oprichten en in werking hebben van een slibverbrandingsinstallatie maken wij gaarne gebruik van de geboden mogelijkheid U te adviseren over de richtlijnen inzake de inhoud van het milieu-effectrapport.

In de eerste plaats merken wij op dat in de startnotitie kort wordt stilgestaan bij alternatieve verwerkingsmogelijkheden van zuiveringsslib. Vergelijking van de alternatieven leidt tot de keuze voor slibverbranding. Wij vragen ons af of het niet wenselijk is om de wijze van verwerken tevens onderwerp van milieu-effectrapportage te maken; dit mede tegen de achtergrond van het gegeven dat verbranding als milieuvriendelijke verwerkingsmethode de laatste tijd nogal ter discussie staat.

Onze tweede kanttekening betreft de conclusie die getrokken wordt naar aanleiding van het aanvullend onderzoek naar de vestigingsmogelijkheden op de terreinen bij de bestaande waterzuiveringsinstallaties. Wij vinden de afwijking die leidt tot de conclusie dat alleen de locatie Tilburg-noord geschikt is aan de magere kant. Wij kunnen deze conclusie vooralsnog niet onderschrijven en pleiten derhalve voor het opnemen van meer locaties in de milieu-effectrapportage.

Tot slot delen wij U mede dat wij de heer G.P.J. Hendriks, hoofd sector Oen0, hebben aangewezen als onze vertegenwoordiger in de ambtelijke werkgroep die door U belast is met de technische voorbereiding van de richtlijnen.

Hoogachtend,

het dagelijks bestuur van het  
Samenwerkingsverband Gewest Helmond,

de secretaris,



drs. G.Th. Folmer.

Inlichtingen bij: ir. G.P.J. Hendriks.

In afschrift aan: het college van b. en w. Helmond.

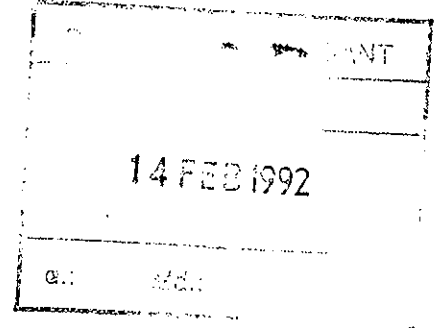


Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling RIZA

Aan

Provincie Noord-Brabant  
Waterstaat, Milieu en  
Vervoer  
Postbus 90151  
5200 MC 's-HERTOGENBOSCH



Contactpersoon

mw. J. van der Wijk

Datum

13. FEB. 1992

Ons kenmerk

RA/ 1601

Onderwerp

Slibverbrandingsinstallatie  
Noord-Brabant

Doorkiesnummer

03200-70426

Bijlage(n)

Uw kenmerk

162143 en 163535;  
8 en 20 jan. 1992

Naar aanleiding van de door u, bij bovenvermelde brief, toegezonden startnotitie doe ik u hierbij mijn advies ten behoeve van de richtlijnen toekomen.

Het voorgenomen initiatief omvat de realisering van een verbrandingsinstallatie volgens het wervelbedsysteem voor zuiveringsslib van de waterschappen De Aa, De Dommel, De Maaskant en de hoogheemraadschappen West-Brabant en Alm en Biesbosch. Het MER zal worden opgezet als een zogenaamd combi-MER, waarbij zowel locatie als inrichtingsaspecten zullen worden beschouwd. De te onderzoeken lokaties zijn rwzi Tilburg-Noord, het bedrijventerrein Moerdijk te Klundert en het bedrijventerrein Zuidoost-Brabant te Helmond. Naast de in de startnotitie genoemde aspecten wil ik u aanbevelen de volgende punten in de richtlijnen voor het MER te verwerken.

Bij de rookgasreiniging komt afvalwater vrij. Het voornemen is om dit afvalwater na zuivering te lozen op de riolering. Het ongezuiverde afvalwater bevat, naar verwacht kan worden, zware metalen, microverontreinigingen (hierbij kan gedacht worden aan EOCL, PCB's en mogelijk dioxines en furanen), vliegasseresten en grote hoeveelheden zouten (vooral  $SO_4^{2-}$ ). De zuiveringsinstallatie waarin het afvalwater behandeld gaat worden dient tenminste gericht te zijn op de verwijdering van de zware metalen en de microverontreinigingen. Het is gewenst dat in het MER een duidelijke be-

Postadres postbus 17, 8200 AA Lelystad

Bezoekadres Maerlant 16

Telefoon 03200-70411

Telefax 03200-49218

Telex 40772



schrijving van de afvalwaterbehandelingsinstallatie en de verwachte zuiveringsrendementen wordt gegeven.

Met betrekking tot het lozen van het behandelde afvalwater op de riolering merk ik op dat ter bescherming van de riolering en rwzi voorwaarden ten aanzien van het gehalte aan sulfaat in het afvalwater gesteld kunnen worden. Vermoedelijk zal het sulfaatgehalte in het afvalwater na het passeren van de afvalwaterbehandelingsinstallatie nog zo hoog zijn dat dit problemen oplevert bij de acceptatie van de lozing op de riolering, met name bij de lokaties te Klundert en Helmond, waar geen onmiddellijke sterke verdunning van het sulfaathoudend met ander afvalwater mogelijk is. Deze problematiek behoeft m.i. in het MER ruime aandacht. Overigens moet op de locatie te Klundert daarnaast rekening gehouden worden met een beperkte afvoercapaciteit van de afvalwaterpersleiding naar de rwzi te Bath. Ten aanzien van het afvalwater afkomstig uit de rookgasreiniging raad ik u aan in de richtlijnen eveneens de volgende aspecten op te nemen:

- welke voorzieningen kunnen worden getroffen teneinde de lozing van dit afvalwater te voorkomen (afvalwatervrij systeem);
- welke voorzieningen kunnen worden getroffen teneinde de omvang van de lozing te verminderen door hergebruik (bijvoorbeeld voor vlieggasbevochtiging of als slakkenbluswater).

Met betrekking tot het koelwater wordt in de startnotitie opgemerkt dat de lozing daarvan binnen de daarvoor door de waterkwaliteitsbeheerder op te stellen grens zal geschieden. Voor de beoordeling van toelaatbaarheid van de koelwaterlozing zijn naast emissiegegevens (bijvoorbeeld over maximale temperatuursprong, maximale temperatuur, toepassing van koelwaterconditioneringsmiddelen en aangroeibestrijdingsmiddelen, enz.) ook immissiegegevens van belang (warmtelozing ten opzichte van het warmte-ontvangend vermogen van het oppervlaktewater). In het MER kunnen deze laatste gegevens inzichtelijk worden gemaakt door de omvang en de situering van de door de lozing veroorzaakte warmte-plek op het oppervlaktewater te beschrijven in verschillende hydrologische situaties.

In de bijlage 1 van de startnotitie wordt op pagina 3 verondersteld dat het koelwater op de rwzi wordt geloosd. Mijns inziens kan het niet de bedoeling zijn enkel thermisch verontreinigd water op rwzi te lozen. Een temperatuurverhoging op een rwzi een heeft naar verwachting posi-



tieve invloed op het nitrificatieproces. Daarnaast is echter een negatief effect op de biologische afbraak te verwachten vanwege de toeneming van de hydraulische belasting. Indien het wel de bedoeling is het koelwater op de rwzi te lozen, dan is het gewenst dat deze effecten duidelijk geschetst worden. Wordt het koelwater echter rechtstreeks op rijkswater geloosd, dan is, afhankelijk van de lokatie, de directie Noord-Brabant, danwel de directie Zuid-Holland van Rijkswaterstaat hiervoor het bevoegde gezag. Beide worden niet in de startnotitie genoemd.

Tenslotte wil ik u aanbevelen de volgende onderwerpen aan de orde te stellen:

- welke mogelijke directe en indirecte (door depositie van luchtverontreinigende stoffen) verontreinigingen van hemelwater kunnen optreden;
- welke voorzieningen zijn/worden getroffen om te voorkomen dat bij calamiteiten oppervlaktewater wordt verontreinigd (b.v. calamiteitenbassin van brandbluswater);
- welke maatregelen (kunnen) worden genomen om de lozing van macro-nutriënten (P en/of N) met het ketelspuiwater en het regenerant van de condensaatreinigingsinstallatie te verminderen;
- welke alternatieve demi-waterbereidingsmethoden (kunnen) worden aangewend ter beperking van de lozing van zouten met het regenerant van de ionenwisselaars voor demi-water (bijvoorbeeld electro-dialyse of omgekeerde osmose);
- op welke wijze wordt de aangroei in de koelwatersystemen bestreden en wat zijn mogelijke alternatieven

DE HOOFDINGENIEUR-DIRECTEUR,  
I. H.I.D.

  
ing. D. Leijendijk

# gemeente moergestel



tel. 04243 - 1235, 1236, 1237, 3555 en 3556  
telefax 04243 - 3655  
postrekening 1069112  
Raadhuisstraat 21, 5066 AP Moergestel  
Postbus 90, 5066 ZH Moergestel

AAN:

Het College van Gedeputeerde Staten van  
Noord-Brabant,  
t.a.v. afd. BDM,  
Postbus 90151,  
5200 MC 's-HERTOGENBOSCH.

nr. 92AP  
onderwerp:  
MER slibverbranding  
Noord-Brabant  
Uw brief van: 8 januari 1992  
Uw kenmerk: 162143

Moergestel, 14 februari 1992.

PPC	NOORD-BRABANT	
Za	162143	
17 FEB. 1992		
Briefnr.:		
d.:	afd.:	bur.:

Door middel van Uw bovenaangehaalde brief, stelt U ons College in de gelegenheid eventueel advies uit te brengen met betrekking tot de opgestelde Startnotitie milieu-effectrapportage slibverbranding Noord-Brabant. Naar aanleiding hiervan berichten wij U als volgt.

In onze vergadering van 4 februari jl. hebben wij kennis genomen van de opgestelde startnotitie. Wij mogen U verzoeken om in volgende rapportages speciale aandacht te schenken aan de zuivering van de uit te stoten verbrandingslucht, opdat problemen, zoals deze elders in Nederland aan de orde zijn geweest, in ieder geval worden voorkomen.

Wij vertrouwen erop U hiermede naar behoren te hebben bericht.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN MOERGESTEL

de secretaris,

mr. A.A.M. van Zundert

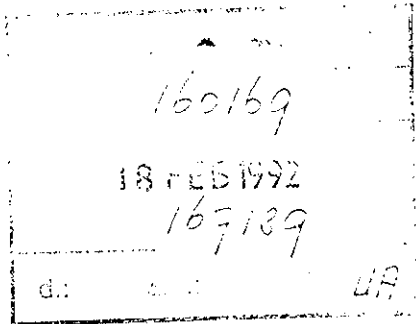
de burgemeester,

J.B.S. ter Veer





# Gemeente Klundert



Aan Gedeputeerde Staten voor  
Noord-Brabant,  
Afdeling Bodem,  
Postbus 90.151,  
5200 MC 's-HERTOGENBOSCH.

Ons kenmerk: VROM/PvdM  
Uw kenmerk: 162143  
Uw brief d.d. 8-1-1992

Klundert,  
Datum: 17-2-1992

Onderwerp: Startnotitie milieu-effect-  
rapportage slibverbranding  
Noord-Brabant.

Geacht college,

Naar aanleiding van uw bovenaangehaalde brief delen wij U mede dat namens onze gemeente de heer D. Kroes van de Technische Milieudienst Drechtstreden zitting zal nemen in de ambtelijke werkgroep welke gevormd zal worden voor de technische voorbereiding van de te geven richtlijnen met betrekking tot de in de aanhef genoemde startnotitie.

Op dit moment wensen wij geen gebruik te maken van de mogelijkheid U advies uit te brengen over het geven van richtlijnen inzake de inhoud van het milieu-effectrapport. Vanwege de voornoemde inbreng van de T.M.D. in de werkgroep, zullen er nog voldoende mogelijkheden zijn onze inbreng te leveren.

Wij hopen U hiermede voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,  
Burgemeester en wethouders van Klundert,  
De secretaris, De burgemeester,

C.J. de Visser.

W. Sizoo.

T:Yb

Aan : dhr. M.C.M. Scheffers  
Provincie Noord-Brabant  
Dienst Waterstaat, Milieu en Verkeer

Van : D.J. Kroes,  
Milieudienst Zuid-Holland-Zuid

Betreft : concept MER-richtlijnen SVI

Bijgaand enige opmerkingen aangaande het concept :

Geluid : geen opmerkingen.

Lucht : blz. 27 punt 4.5, levensmiddelen-  
of aanverwante industrie.  
( de bedoeling is dat Tetrapak  
niet vergeten wordt)

blz 31, ik mis 99.5 percentlei

Bodem : opmerkingen Bodem & Afvalstoffen  
volgen integraal.

Met vriendelijke groet,

Dordrecht 15-05-1992

D.J.Kroes. 

Aan: afd.LGV (Dees Kroes)  
Van: afd.B&A (Ad Raaymakers)  
Dat: 14 mei 1992  
Ordernr.: KL92.6010  
Betreft: concept MER-richtlijnen SVI

Op pagina 10 zou ik bij het vijfde aandachtsstreepje "afvalstoffenplannen enz." toevoegen: het Ontwerp Bouwstoffenbesluit Bodem- en Oppervlaktewaterbescherming. Dit in relatie met het hergebruik van de reststoffen van de SVI.

Bij "Nadere milieubescherpende maatregelen" danwel het "Meest milieuvriendelijke alternatief", bldz. 23 en 24 mis ik de maximale beperking van het ontstaan van verontreinigd regenwater, dit speelt bij grootschalige opslag van reststoffen binnen de inrichting wel een rol.

Verder nog een praktische tip. Laat in het MER een leeswijzer opnemen die verwijst naar welke richtlijn is uitgewerkt. Dit heeft twee voordelen:

1. het dwingt de opsteller van het MER nog eens goed na te gaan of alle richtlijnen zijn uitgewerkt en
2. het vergroot de leesbaarheid van het MER, zeker voor buitenstaanders/leken, en vergemakkelijkt de beoordeling van het MER.

Inspectie van de volksgezondheid  
voor de hygiëne van het milieu voor Noord-Brabant  
Schubertsingel 32, 's-Hertogenbosch  
Correspondentie: Postbus 90134, 5200 MA 's-Hertogenbosch  
Telefoon (073) 15 83 64, telex 50973  
Fax (073) 14 50 35

160169

20/10/92

169490

UR

Provincie Noord-Brabant  
t.a.v. de heer ir. F.P. van Schagen  
Afdeling Bodem  
Brabantlaan 1  
5216 TV 's-HERTOGENBOSCH

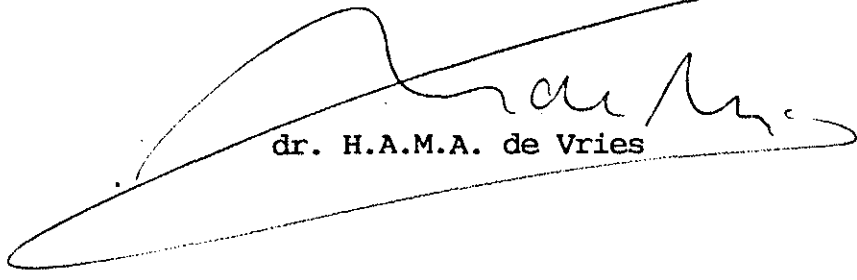
Uw kenmerk <b>162143</b>	Uw brief van <b>08-01-1992</b>	Kenmerk <b>1012025/CvR</b> <b>tel. 073-158372</b>	Datum <b>18 februari 1992</b>
Onderwerp <b>Startnotitie milieu-effectrapportage</b> <b>slibverbranding Noord-Brabant</b>			

Naar aanleiding van uw bovenvermeld onderwerp bericht ik u, zij het enigszins verlaat waarvoor mijn excuses, als volgt.

Wegens tijdgebrek is het voor mijn dienst niet mogelijk zitting te nemen in de door u voorgestelde ambtelijk werkgroep ter voorbereiding van de richtlijnen betreffende de startnotitie milieu-effectrapportage slibverbranding Noord-Brabant. Wel stel ik het op prijs om geïnformeerd te blijven over de gang van zaken van deze werkgroep. Als contactpersoon voor de verzendlijst komt mevr. J. van Dijk in aanmerking.

Met vriendelijke groeten,

De Regionaal Inspecteur van de Volksgezondheid voor de Milieuhygiëne,



dr. H.A.M.A. de Vries

Het college van gedeputeerde  
staten van de provincie Noord-Brabant  
Postbus 90.151  
5200 MC 's-Hertogenbosch

VERZONDEN 25 FEB. 1992

**datum** : 17 februari 1992  
**nummer** : MH/MS/92-310  
**onderwerp** : advies over startnotitie MER slibverbranding  
Noord-Brabant

160169  
25 FEB 1992  
168210  
i: LMJ  
UP

Geacht college,

Bij brief van 8 januari 1992 (kenmerk 162143) heeft u ons dagelijks bestuur verzocht te adviseren over bovenvermeld MER.

Wij adviseren uw college in de richtlijnen voor dit MER te vermelden, dat de initiatiefnemers in het MER een onderzoek dienen op te nemen naar de milieu-aspecten van verschillende denkbare logistieke systemen voor het containertransport (as, water, spoor). Eén en ander analoog aan het onderzoek naar de logistieke structuur van de totale afvalverwerking op basis van PAP II, waarbij (gedeeltelijke) combinatie van beide logistieke systemen tot de mogelijkheden zou kunnen behoren.

Volledigheidshalve vermelden wij voorts, dat wij van het gemeentebestuur van Zevenbergen vernomen hebben, dat de startnotitie abusievelijk niet in deze gemeente ter visie is gelegd. Wij nemen aan, dat dit alsnog zal geschieden.

Overigens hebben wij geen nadere opmerkingen over de startnotitie.

Tenslotte delen wij u mede, dat namens ons gewest de heer M. Scharff in de ambtelijke werkgroep, belast met de voorbereiding van de richtlijnen, zitting zal nemen.

Hoogachtend,

het dagelijks bestuur,

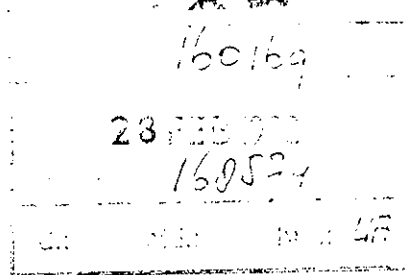
drs. E.H.T.M. Nijpels,  
voorzitter.

drs. C.G.H. Koenst,  
secretaris.

regio eindhoven kempenland

Frederik van Eedenplein 1  
Postbus 985  
5600 AZ Eindhoven  
telefoon: 040-386195  
telefax: 040-447530  
ABN: 52.89.16.157

Aan het College van Gedeputeerde  
Staten van Noord-Brabant  
Postbus 90.151  
5200 MC 's-HERTOGENBOSCH



Eindhoven,  
27-02-1992

doorkiesnr.:  
040-386337

kenmerk:  
92.515

Onderwerp: Startnotitie MER-slibverbranding  
Noord-Brabant.

VERZONDEN 27 FEB. 1992

Geacht college,

In de vergadering van 10 februari 1992 is in het Dagelijks Bestuur de startnotitie MER-slibverbranding aan de orde geweest. Naar aanleiding hiervan deel ik U mede dat het Dagelijks Bestuur ingestemd heeft met de reactie d.d. 4 februari 1992.

In vertrouwen U hiermede voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

namens het Dagelijks Bestuur  
van het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven-Kempenland,

de secretaris,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J.H.J.M. ten Doeschate'.

J.H.J.M. ten Doeschate.



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

uw kenmerk  
162143

uw brief  
8 januari 1992

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

onderwerp  
Advies voor richtlijnen voor het MER  
Slibverbranding Noord-Brabant

Utrecht,  
24 maart 1992

Geacht College,

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

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

Daarnaast vraag ik uw bijzondere aandacht voor het volgende.

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

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

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

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

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



Dr. H. Cohen,  
voorzitter

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

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

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

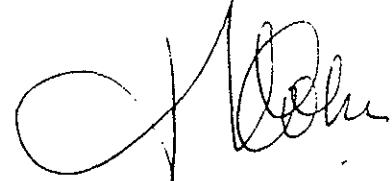
de werkgroep m.e.r. slibverbranding Noord-Brabant

de secretaris



mr. E.M. van Rosmalen

de voorzitter



dr. H. Cohen

Utrecht, 24 maart 1992



## **SAMENVATTING VAN HET ADVIES**

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

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

### ***Probleemstelling en doel (hfdst. 2)***

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

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

### ***Te nemen en genomen besluiten (hfdst. 3)***

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

### ***Voorgenomen activiteit en alternatieven (hfdst. 4)***

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

Verder wordt ingegaan op de te beschrijven alternatieven:

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

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

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

#### ***Bestaande milieutoestand, autonome ontwikkeling (hfdst. 5)***

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

#### ***Gevolgen voor het milieu (hfdst. 6)***

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

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

#### ***Overige onderwerpen (hfdst. 7 t/m 10)***

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

PROV. NOORD-BRABANT	
Zaaknr.: 160169	
18 JUNI 1992	
Steno.: 1799/5	
d:	arr.: BOM bur.: WA

Geachte hr. Scheffers,

Naar aanleiding van de toezending van de concept richtlijnen SUI enige opmerkingen.

Pag 18.

Onder rookgasreiniging toevoegen de mogelijke emissie van fosfor en stikstof verbindingen.

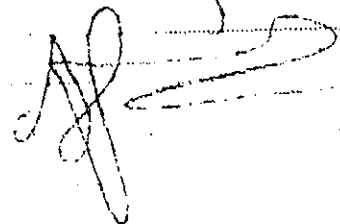
Pag 20.

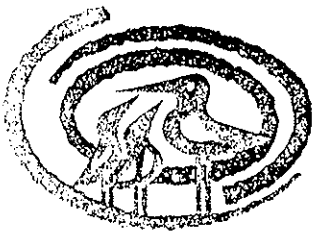
- Onder reststoffen de stofhinder beperkende maatregelen laten vermelden die getroffen worden om de reststoffen (uhogas) te starten.

- Onder storingen en calamiteiten opnemen dat voldoende opslagruimte op de locatie aanwezig is om een processtagnatie van 1 week op te kunnen vangen.  
Een dergelijke calamiteit werkt dan niet door bij de zuiveringsinstallaties en behoeven voldoende gas opslag te creëren.

In afwachting van uw reactie verblijft,

Flamwerjssen





**BMF**

Class. nr.:

WATERSCHAP DE AA		Nr.	
- 9 JULI 1992			
adv	akt	Brabantse Milieufederatie	
gtd	td	lat	bel
datum afd:			

- 30 -

Spoorlaan 434b  
Postbus 591  
5000 AN Tilburg  
Telefoon: 013-356225  
Postbank: 33 09 161

Tilburg, 8 juli 1992  
nr. MI 21.68/u. 223

Aan: Waterschap de Aa  
Postbus 419  
5201 AK Den Bosch

betreft: slibverbranding Noord-Brabant, startnotitie m.e.r.-  
procedure

Geachte meneer, mevrouw,

Vanwege de vakantieperiode is het voor de Brabantse Milieufederatie onmogelijk binnen de gestelde termijn te reageren op de bovenvermelde startnotitie m.e.r.-procedure slibverbranding Noord-Brabant.

Wij zullen u binnen één week (vòòr 17 juli) onze reactie toezenden. Daarin wordt o.a. aangegeven dat een zeer belangrijke optie, namelijk slibverbranding gecombineerd met de verwerking van jarosiet, in de startnotitie geheel niet wordt genoemd.

Hierbij verzoeken wij u om onze reactie, die u zo spoedig, mogelijk ontvangt, mee te nemen in de procedure.

Met vriendelijke groeten,

ir. J. Naaijens,  
voorzitter.

mevr. N. Peters-van Dijk,  
secretaris.

i.a.a. commissie mer



## Brabantse Milieufederatie

PROV. NOORD-BRABANT
Zaaknr.: 104250
28 JUL 1992
Bris.: 104251
d.:      afd.:      bur.: UA

Spoorlaan 434b  
 Postbus 591  
 5000 AN Tilburg  
 Telefoon: 013-356225  
 Fax: 013-353503  
 Postbank: 33 09 161

Tilburg, 14 juli 1992  
 nr. MI 21.68/u. 235

Aan: Waterschap de Aa  
 Postbus 419  
 5201 AK Den Bosch

betreft: slibverbranding Noord-Brabant, startnotitie m.e.r.-  
 procedure

Geachte mevrouw, meneer,

Hieronder treft u de reactie aan van de BMF op bovengenoemde  
 startnotitie.

### 1. Inpassing in afvalbeleid

Methoden van slibverwerking zoals het verbranden en vervolgens  
 storten van de reststoffen kunnen slechts gezien worden als  
 tijdelijke oplossingen voor het probleem. Uiteindelijk zal  
 door maatregelen gericht op preventie, zowel in kwalitatieve  
 als in kwantitatieve zin, de hoeveelheid slib moeten afnemen.  
 En met name de kwaliteit van het slib zal op korte termijn  
 zodanig moeten verbeteren dat verantwoord hergebruik mogelijk  
 wordt.

De toekomstige verwerkingscapaciteit mag op geen enkele manier  
 een preventieve aanpak noch hergebruik van slib (onder strin-  
 gente milieuhygiënische voorwaarden) in de weg staan.  
 Daarom is het belangrijk dat verwerking van zuiveringsslib  
 wordt gezien binnen het totale beleid van de provincie en de  
 waterschappen.

Helaas wordt daarop in de startnotitie niet ingegaan.  
 Voor de BMF is verwerking van slib alleen dan acceptabel als  
 tevens en tegelijkertijd actie wordt ondernomen aan de bron.  
 In dit verband willen wij opmerken dat de waterschappen hier-  
 bij een veel grotere rol kunnen en moeten spelen dan nu het  
 geval is. Zo is een adequate vergunningverlening met controle  
 en handhaving essentieel om de lozing vanuit o.a. bedrijven te  
 verminderen. Maar hiervan is in de praktijk nauwelijks sprake.  
 Uit de ontwerp-beheersplannen van de waterschappen blijkt ook  
 dat het aan preventieve maatregelen in het beleid (nog) ont-  
 breekt.

Wij missen een gedegen onderbouwing van de capaciteitsbehoefte van de slibverwerking. Eveneens missen wij de inpassing van de reststoffenberging in het beleid uitgezet door de provincie. (Gaan de reststoffen naar één stortplaats? Wat is de aard van de reststoffen? Hoe zit het met de noodzaak tot bevochtiging voordat kan worden gestort?).

## 2. Keuze verwerkingsmethode

U start de m.e.r.-procedure om een verbrandingsinstallatie voor de verwerking van zuiveringsslib te realiseren. Desalniettemin geeft u in de startnotitie toch een opsomming van een aantal andere mogelijke verwerkingstechnieken. Deze - zeer slecht uitgewerkte - informatie moet als conclusie opleveren dat verbranding van het slib de beste optie is. Die keuze wordt onderbouwd door te verwijzen naar een rapport uit 1990 ("Waarom slibverbranding in oostelijk Noord-Brabant").

In de tussenliggende periode is de techniek, maar ook de discussie over de slibverwerking, verder ontwikkeld zodat ons inziens de keuze voor een verwerkingsmethode opnieuw dient te worden overwogen.

Bij de keuze voor verbranding speelt kennelijk ook de voorkeur om te komen tot centrale verwerking van al het zuiveringsslib in Brabant een rol. Dan zou namelijk verbranding financieel voordeliger zijn.

Het heeft ons in hoge mate verbaasd dat in deze startnotitie de mogelijkheid tot verwerking van het slib tegelijk met het in Budel opgeslagen jarosietafval niet is opgenomen. De mogelijkheid tot deze gecombineerde verwerking is, naar onze informatie, bekend bij zowel de waterschappen als bij de provincie. Zeer recent is een grootschalige proef genomen om de verwerkingsmogelijkheid van het slib tezamen met het jarosiet afval te onderzoeken. Uit de ons ter beschikking staande informatie blijkt de proef positief te zijn verlopen. Verwerking bij Budelco te Budel zou per saldo alle overige verwerkingsmogelijkheden overbodig kunnen maken, hetgeen ons inziens de noodzaak om de startnotitie aan te vullen met deze mogelijkheid duidelijk maakt. Wij zeggen dit niet alleen omdat het hier een nieuwe verwerkingsmethode betreft, maar zeker ook omdat het hier een methode betreft die, voor zover het zich nu laat aanzien, veelbelovend is.

Wat eveneens ontbreekt in de startnotitie is de methode om het zuiveringsslib in een relatief schoon en erg vuil deel te scheiden. Beide stromen kunnen op verschillende manieren worden bewerkt, waarna het relatief schone deel wellicht kan worden hergebruikt. Hierdoor zou de capaciteit van de verwerkingsinstallatie kunnen verminderen.

## 3. Alternatieven en richtlijnen onvoldoende

De voorgenomen activiteit is verbranding van het slib afkomstig van rioolwaterzuiveringsinstallaties in Noord-Brabant. Het gaat om een omvang van 75.000 ton droge stof per jaar en er zijn drie locaties die in aanmerking komen. Het nulalternatief is niet geformuleerd. Ook eventuele alter-

natieven en welke zullen worden onderzocht in het milieu-effectrapport ontbreken. Zelfs het meest milieuvriendelijke alternatief is niet aangegeven. Inspraak is niet mogelijk als het in een startnotitie ontbreekt aan zulke essentiële informatie.

Het is ons niet duidelijk wat er wordt onderzocht per locatie. Op pagina 26 in de paragraaf Locatie-aspecten staan de aspecten genoemd, maar elders in de startnotitie op pagina 25 staat ook nog een locatie-aspect namelijk de grondwaterwinning. Wij gaan ervan uit dat voor alle locaties de mogelijke consequenties voor het milieu (zoals genoemd op pagina 22) worden beschreven.

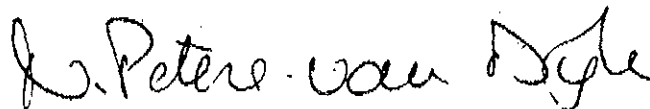
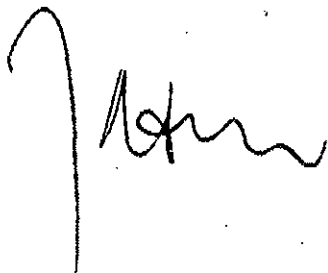
Concluderend vinden wij dat een beter gefundeerde afweging tussen de verschillende verwerkingsmethoden moet worden gemaakt. Die afweging kan deel uitmaken van het MER. Bovendien dient ook het alternatief van verwerking van het zuiverings-slib in combinatie met jarosiet daarbij expliciet aan de orde te komen. Dit vraagt om een essentiële aanpassing van de startnotitie anders heeft het geen zin de procedure voort te zetten.

Wij gaan ervan uit dat u met bovenstaande opmerkingen rekening houdt ten behoeve van de verdere procedure.

Met vriendelijke groeten,

ir. J. Naaijkens,  
voorzitter.

mevr. N. Peters-van Dijk,  
secretaris.



i.a.a. Waterschappen  
Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant  
Commissie m.e.r.