

ADVIES VOOR RICHTLIJNEN MILIEU-EFFECTRAPPORT
CENTRALE SLIBVERBRANDING ZUTPHEN

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Advies

Advies voor richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport Centrale
Slibverbranding Zutphen/Commissie voor de Milieu-effectrapportage - Utrecht
Commissie voor de Milieu-effectrapportage

ISBN 90-71887-89-8

SISO 614.62 UDC [504.064.2:[628.474:628.336]](492*7200)

Trefw.: milieu-effectrapportage; Zutphen/Slibverbranding ; Zutphen.



commissie voor de milieu-effectrapportage

Aan het College van Gedeputeerde Staten
van de Provincie Gelderland
Postbus 9090
6800 GX ARNHEM

uw kenmerk

MW88.21843-MW2209

onderwerp

Milieu-effectrapportage inzake
Centrale Slibverbranding Zutphen

uw brief

28 juni 1988

ons kenmerk

U456-88/Hu/167-22

utrecht,

29 september 1988

Met bovengenoemde brief verzocht U de Commissie voor de milieu-effectrapportage advies uit te brengen over de richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport (MER) ten behoeve van de besluitvorming over de realisering van een centrale slibverbrandingsinstallatie voor zuiveringsschappen Oostelijk Gelderland, West-Overijssel en de Veluwe.

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

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

1. De Commissie is geïnformeerd over de plannen van "Slibverwerking Veluwe b.v." voor het oprichten van een inrichting voor de verwerking van zuiveringsslib van het Zuiveringsschap Veluwe. Met dit initiatief zou een extra verwerkingscapaciteit voor zuiveringsslib beschikbaar komen van 22.000 ton droge stof/jaar. Daarmee is mogelijk de vraag beantwoord die de Commissie aanvankelijk had ten aanzien van de geplande capaciteit van de Centrale Slibverbranding te Zutphen. De Commissie had twijfels of er voldoende capaciteit gereserveerd was voor zuiveringsslib afkomstig van particuliere afvalwaterzuiveringsinrichtingen, aangezien de mogelijkheid aanwezig is dat naast de huidige initiatiefnemers, nog een drietal naburige zuiveringsschappen zal gaan deelnemen in het project.
2. Het Zuiveringsslibplan voor de provincie Gelderland is nog in voorbereiding. Gelet op het gestelde in het herziene Provinciaal Afvalstoffenplan 1987-1991 bestaat ten aanzien van communaal slib nog geen duidelijkheid over de door de Samenwerkingsgebieden te kiezen verwerkingsmethoden. Worden alle zuiveringsschappen verplicht deel te nemen aan het onderhavige initiatief, dan wel ver-

plicht anderszins te komen tot een aanzienlijke reductie van de uiteindelijk te storten hoeveelheid slib of verwerkingsresten?

Voor particulier slib bepaalt het vastgestelde Provinciale Afvalstoffenplan dat er niet meer gestort mag worden. Het is evenwel onduidelijk hoe sterk deze dwang is voor particulieren om hun slib ook aan te moeten bieden aan de Centrale Slibverbranding, de voornoemde Vertech-installatie te Apeldoorn of andere verwerkingsinstallaties.

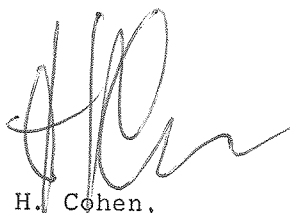
Het zuiveringsslibplan van Overijssel is weliswaar vastgesteld, maar bevat geen toetsingscriteria voor de onderhavige installatie.

In deze situatie kan het voor de initiatiefnemers moeilijk worden een positie te bepalen ten aanzien van de te installeren capaciteit (in verband met de deelname van andere zuiveringsschappen), verwerking van zuiveringsslib van particulieren, verwerking van baggerspecie, gecombineerde verwerking met huishoudelijke afvalstoffen (gebruik van restwarmte van verbrandingsinstallaties), etc.

Het ware gewenst dat de Provincie tracht zo spoedig mogelijk duidelijkheid te verschaffen over bovenvermelde zaken, zo mogelijk al bij de vaststelling van de richtlijnen voor dit MER.

3. Mede gelet op bovenvermelde onzekerheden met betrekking tot het aanbod van zuiveringsslib heeft de Commissie met het oog op de bedrijfszekerheid vragen over buffercapaciteit bij de opslag en de reservecapaciteit van de ovens om piekbelasting, storingen en perioden van onderhoud te kunnen opvangen?

De Commissie hoopt met haar advies een constructieve bijdrage te kunnen leveren aan de vaststelling van de richtlijnen en zal ook gaarne vernemen op welke wijze U gebruik zult willen maken van haar aanbevelingen voor de inhoud van het MER.



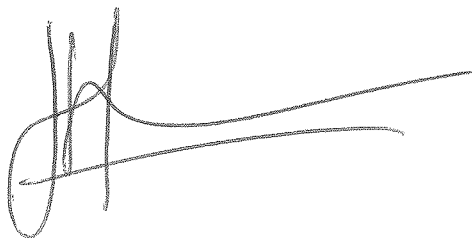
Dr. H. Cohen,
voorzitter werkgroep m.e.r.
Centrale Slibverbranding Zutphen.

ADVIES VOOR RICHTLIJNEN VOOR DE INHOUD VAN HET MILIEU-EFFECTRAPPORT CENTRALE
SLIBVERBRANDING ZUTPHEN

Advies op grond van artikel 41 n, eerste lid, van de Wet van 23 april 1986 tot uitbreiding van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Regelen met betrekking tot milieu-effectrapportage) inzake de richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport ten behoeve van de besluitvorming over de realisering van een centrale slibverbrandingsinstallatie voor de Zuiveringsschappen Oostelijk Gelderland, West-Overijssel en de Veluwe.

Uitgebracht aan Gedeputeerde Staten van Gelderland.

De secretaris,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'H' followed by a long horizontal stroke that tapers to the right.

drs. H. Huisman,

De voorzitter,

A handwritten signature in black ink, featuring a large, circular initial 'C' followed by a series of loops and a final horizontal stroke.

dr. H. Cohen.

Utrecht, 29 september 1988

BIJLAGEN

- 1 Bekendmaking in de staatscourant, vrijdag 1 juli 1988.
- 2 Brief van Gedeputeerde Staten van Gelderland aan de Commissie voor de milieu-effectrapportage van 28 juni 1988 met verzoek om advies.
- 3 Samenstelling van de werkgroep van de Commissie voor de milieu-effectrapportage.
- 4 Lijst van inspraakreacties op de startnotitie.

1. INLEIDING

De zuiveringsschappen Oostelijk Gelderland, West-Overijssel en Veluwe¹ hebben het voornemen te kennen gegeven een slibverbrandingsinstallatie te realiseren omdat naar verwachting in de toekomst voldoende nuttige toepassingsmogelijkheden voor zuiveringsslib, zoals afzet in de landbouw, zullen ontbreken. Er is tevens capaciteit gereserveerd voor verbranding van zuiveringsslib van derden: particuliere afvalwaterzuiveringsinrichtingen en naburige zuiveringsschappen (Fleuverwaard, Rivierenland en Regge en Dinkel).

Voor deze installatie is als locatie genoemd het terrein naast de rioolwaterzuivering van de ZOG te Zutphen.

Op 1 juli 1988 werd door Gedeputeerde Staten van Gelderland in de Staatscourant bekend gemaakt (zie bijlage 1) dat bij de besluitvorming over in te dienen aanvragen om vergunningen ingevolge de Afvalstoffenwet en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren de regels met betrekking tot milieu-effectrapportage (m.e.r.) uit de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Staatsblad 211) zullen worden toegepast.

Per brief van 28 juni 1988 (bijlage 2) verzochten Gedeputeerde Staten van Gelderland de Commissie voor de m.e.r. te adviseren over de te geven richtlijnen inzake de inhoud van het milieu-effectrapport (MER).

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

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

De werkgroep vergaderde op 15 juli 1988. Haar leden kregen op 5 juli 1988 een toelichting op de plannen door medewerkers van provinciale diensten en van de betrokken zuiveringsschappen. Ook werd toen de locatie te Zutphen bezocht.

Naar aanleiding van een tussentijds concept-advies wisselden de voorzitter en secretaris en enkele leden van de werkgroep van de Commissie op 19 september 1988 van gedachten met vertegenwoordigers van het bevoegd gezag en van de initiatiefnemers.

De tekst van het voorliggende advies voor richtlijnen is vastgesteld op 20 september 1988.

1 De Commissie is geïnformeerd over de plannen van "Slibverwerking Veluwe b.v." voor het oprichten van een inrichting voor de verwerking van zuiveringsslib van het Zuiveringsschap Veluwe.

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

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

2. SAMENVATTING VAN HET ADVIES

In het MER dient te worden vermeld wat precies wordt beoogd met het voornemen van de zuiveringsschappen en voor welke besluiten het zal worden opgesteld.

In het MER zal dienen te worden aangegeven op welke gronden het terrein naast de RWZI in Zutphen is gekozen als voorkeurslocatie. Welke rol hebben milieu-overwegingen hierbij gespeeld? Zou met het aanhaken van naburige zuiveringsschappen (Flevoerwaard, Regge en Dinkel en Rivierenland) bij het initiatief van de drie de keuze voor het terrein naast de RWZI Zutphen in heroverweging genomen moeten worden?

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

De vraag dient te worden beantwoord in hoeverre zuiveringsslib van particuliere bronnen in de installatie kan en zal worden verwerkt; welke capaciteit resteert voor slib van particulieren bij een maximale deelname van naburige zuiveringsschappen aan het initiatief.

De volgende uitvoeringsalternatieven dienen te worden beschouwd:

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

Van welke buffercapaciteit bij de opslag en reservecapaciteit van de ovens is met het oog op de bedrijfszekerheid uitgegaan om piekbelasting, storingen en perioden van onderhoud te kunnen opvangen?

Het MER dient informatie te geven voor een milieuzorgsysteem, waaronder wordt verstaan het inzage geven in c.q. het rapporteren over het beheer van de installaties (inclusief procesbeschrijving, flowsheets), registratie van procesgegevens en de wijze van handelen bij storingen.

Wat gebeurt er met de reststoffen? Hoe wordt bij stort onder IBC condities stofhinder en uitloging op de stortplaats tegengegaan? Welke stortplaatsen zijn in beeld?

Naast een beschouwing over de merites van nieuwe technologische ontwikkelingen, zoals verticale buisreactorsystemen, dienen in ieder geval het nulalternatief (= het niet doorgaan van het voornemen) als referentiesituatie en het alternatief waarbij de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast zorgvuldig

te worden beschreven. Het laatstgenoemde zogeheten meest milieuvriendelijke alternatief behelst het aangeven van bij welke bedrijfsvoering en met welke realistisch te beschouwen methoden en technieken - al dan niet in combinatie - doelmatig minimale uitwerpen en milieueffecten kunnen worden bereikt.

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

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

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

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

Het MER zal aandacht moeten besteden aan resterende leemten in kennis en aan onzekerheden en de betekenis daarvan voor de besluitvorming. Dit dient in een later stadium door bevoegd gezag te worden betrokken bij het opstellen van een evaluatieprogramma van de werkelijk optredende gevolgen voor het milieu van de aanleg van de installatie (na zorg van de beslissingen).

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

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

3. PROBLEEMSTELLING EN DOEL

De zuiveringsschappen Oostelijk Gelderland, West-Overijssel en de Veluwe beheren een aantal rioolwaterzuiveringsinrichtingen, waarbij overtollig zuiveringsslib vrij komt.

Omdat naar verwachting in de toekomst voldoende afzetmogelijkheden voor dit slib in de landbouw of ten behoeve van compostering en zwarte grond bereiding zullen ontbreken, zijn de betrokken zuiveringsschappen van plan een gemeenschappelijke, centrale verbrandingsinstallatie voor dit slib te realiseren. Deze verbranding is in het bijzonder bedoeld om de hoeveelheid definitief te storten materiaal terug te brengen. Een volumereductie zou ook met andere verwerkingsmogelijkheden kunnen worden bereikt.

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

Als locatie voor de verbrandingsinstallatie is op grond van een eerder selectieproces naar voren gekomen het terrein naast de rioolwaterzuiveringsinrichting in de gemeente Zutphen.

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

In hoeverre is een doelmatige verwijdering ter voorkoming of zo veel mogelijk beperking van verontreiniging van met name de lucht, het oppervlaktewater en de bodem (+ grondwater) een van de doelstellingen? ²

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

- De achtergronden van het voornemen dienen duidelijk en concreet te worden beschreven.
- Wat gebeurt er momenteel met het zuiveringsslib? Wat is het huidige beleid van de zuiveringsschappen ten aanzien van de verwerking van zuiveringsslib?
- Welke van de volgende soorten zuiveringsslib en welke hoeveelheden zullen naar verwachting worden verbrand?
 - * uitsluitend slib van waterkwaliteitsbeheerders of ook zuiveringsslib afkomstig van (bepaalde) particuliere afvalwaterzuiveringsinrichtingen;
 - * primair slib en roostergoed, afval uit zandvangens, drijf-laagputten (vrijkomend bij voorzuivering);

² Zie inspraakreactie Provincie Flevoland (nr. 4, bijlage 4).

- * secundair slib (overtollig slib);
- * mengslib;
- * slib afkomstig uit riolen, kolken, gemalen;
- * andere soorten zuiveringsslib (bijvoorbeeld defosfaterings-
slib).³

Voorts dient te worden aangegeven in hoeverre het overtollige zuiveringsslib deels buiten het gebied van de Zuiveringsschappen zal worden verwerkt en in hoeverre slib afkomstig uit andere (aangrenzende)

Zuiveringsschappen in de installaties zal worden verwerkt.⁴ Daarbij dient te worden aangegeven, om welke productiegebieden en om welke verwerkingslocaties van slib het dan gaat.

In het MER dienen de aard en de hoeveelheden te worden vermeld van het zuiveringsslib dat thans wordt geproduceerd en schattingen van de toekomstige hoeveelheden te worden gegeven. Het dient aan te geven waarop deze prognoses zijn gebaseerd.

De hoeveelheden slib, die in de komende 10-20 jaar per jaar naar verwachting zullen worden geproduceerd en niet nuttig toepasbaar zullen zijn, dienen te worden ingedeeld naar bronnen en gebruikte typen zuiveringsinrichtingen en soorten zuiveringsslib (zie 3.2):

- * zuiveringsslib afkomstig van grote (communale) rioolwaterzuiveringsinrichtingen;
- * overig zuiveringsslib geproduceerd door de waterkwaliteitsbeheerders (kleinere installaties);
- * eventueel zuiveringsslib afkomstig van particuliere zuiveringsinrichtingen onder vermelding van de aard van dat slib.

Het MER dient inzicht te verschaffen omtrent de mate van onzekerheid van de schattingen en tevens een hoge en een lage prognose te omvatten; deze prognoses en berekeningen moeten worden uitgedrukt in nat volume (in verband met transport en opslag) en in tonnen droge stof per jaar.

Wat betreft de (chemische) samenstelling van het te verwijderen slib dient aandacht te worden besteed aan de gehalten aan en waar relevant

3 Zie inspraakreactie provincie Flevoland (nr. 4, bijlage 4).

4 Zie inspraakreactie provincie Flevoland (nr. 4, bijlage 4).

de chemische vorm⁵ van in elk geval de volgende stoffen in het slib:

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

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

Het MER moet de betekenis aangeven van de te presenteren spreiding in de hoeveelheden en samenstelling van de diverse soorten slib met benoeming van de schadelijke stoffen daarin; dit in relatie tot de daarbij te gebruiken normen en (streef)waarden (WCA-grenzen e.d.)
6

Bij de chemische analyses dienen ook de bemonsterings-frequentie, -methodieken (representativiteit) en de daarbij gebruikte analyse-technieken te worden vermeld.

Verder verdienen de volgende vragen aandacht:

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

5 De chemische vorm kan bijvoorbeeld van belang zijn bij metalen die tijdens het verbrandingsproces in gasvormige toestand overgaan, zoals bijvoorbeeld kwikchloride.

6 Zie inspraakreactie Gelderse Milieufederatie (nr. 5, bijlage 4).

4. ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN

4.1 Algemeen

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

4.1.1 In het MER dient te worden beschreven in hoeverre verbranding van zuiveringsslib mogelijk dan wel wenselijk is in combinatie met ander afval (gebruik van restwarmte).

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

Bij deze keuzemogelijkheden wordt met name gedacht aan:

- verbranding, biologische droging (compostering) of natte oxydatie ter volume-reductie;
- de meest geschikte technieken voor slibverbranding;
- methoden van opslag en overslag van zuiveringsslib, vooral in verband met geurhinder;
- mogelijke rookgasreinigingssystemen, in het bijzonder t.a.v. stof, geur en gasvormige componenten; natte en (semi)droge reinigingssystemen;
- zuiveringsmethoden van eventuele afvalwaterstromen;
- locatie van de installatie(s).

4.1.3 Wanneer de voorgestelde opzet van de verbranding met belangrijke nadelige milieu-effecten gepaard lijkt te gaan, dient nagegaan te worden op welke wijze deze effecten kunnen worden verminderd of weggenomen.

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

4.1.4 De keuze van de nader in beschouwing genomen alternatieven/varianten moet in het MER zorgvuldig worden gemotiveerd, alsook het selectie-

proces waaruit het eventuele voorkeursalternatief (locatie, uitvoeringswijze en mitigerende maatregelen) naar voren is gekomen. Bij deze motivering verdienen vooral de milieu-argumenten de aandacht.

4.2 Het voornemen

4.2.1 De installatie

In de startnotitie is over de opzet van de (verbrandings)installaties nog weinig specifieke technische informatie gegeven. Tijdens het werkbezoek van de Commissie op 5 juli j.l. werd van de zijde van de initiatiefnemers medegedeeld dat met betrekking tot de systeemkeuze zo mogelijk ook gebruik zal worden gemaakt van de studies die momenteel worden uitgevoerd voor de slibverbrandingsinstallatie in Oost-Brabant voor de Waterschappen De Aa, De Dommel en De Maaskant. In het MER dient de systeemkeuze (ook) met milieu-argumenten te worden onderbouwd.

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

Tenminste verdienen de aandacht:

Aanvoer, opslag voorbewerking slib

- de wijze van aanvoer van het slib;
- ontvangst, overslag en (tijdelijke) opslag van het slib op het terrein van de installatie en de mate van reservecapaciteit. Hoe vindt registratie van het aangeboden slib plaats (aard, omvang, watergehalte)?
- eventuele wijze van stabiliseren en ontwateren (gebruikte toeslagstoffen) van aangevoerd slib op het terrein van de installatie(s);
- systeem van slibvoordrogging (bijvoorbeeld met stoom of thermische olie);
- is er sprake van een (gesloten) tussenopslag tussen voordroger en verbrandingsinstallatie?

Een processchema van de installatie(s), waarin zijn opgenomen de wijze van opslag, overslag van hulpstoffen (energiedrager; t.b.v. reinigingsprocessen).

Systeem van verbranding

- type oven (bijv.: wervelbed- of etage-oven);
- het aantal ovenstraten;
- verblijftijd slib;
- verblijftijd rookgassen;

- temperatuurprofiel in de oven; tussen welke waarden wordt de temperatuur geregeld?
- verbrandingswaarde van het slib;
- brandstofverbruik (ondersteuningsbranders), welke energiedrager?
- de wijze van verbranding (regeling luchtvermaat in de oven; herkomst en aanvoerpunt verbrandingslucht, getrapt stoken), dit mede in verband met de vorming van stikstofoxiden.

Systeem van rookgasreiniging

- welk systeem van rookgasreiniging;
- rookgasdebiet en rookgassamenstelling; zowel voor als na de reinigingsinstallatie (temperatuur, vocht, zuurstofgehalte).

Emissies

- stofemissie (roet), gehalte aan zware metalen (aard en hoeveelheid) PAK's, dioxines en furanen; hoeveelheid, samenstelling en bestemming stofafvoer;
- gasvormige emissies: NO_x, SO_x, C_xH_y, HCl, HF, CO, gehalogeneerde koolwaterstofverbindingen;
- geuremissie.

Overige aspecten

- hoeveelheid, kwaliteit en bestemming waswater;
- maatregelen ter voorkoming van afvalwaterstromen;
- behandelingsmethoden van mogelijke, afzonderlijke afvalwaterstromen;
- de emissie-relevante bronsterktes van continue en incidentele geluidsbronnen in grote lijnen en de spectraalverdeling daarvan.

Visuele aspecten

- de visuele verschijningsvorm van de installaties (hoogten, dwarsprofielen e.d.);
- bouwhoogte schoorsteen (ten opzichte van maaiveld en gebouwen in de omgeving).

Milieuzorgsysteem

- opzet van een milieuzorgsysteem, waarin zijn opgenomen procesbeschrijving, registratie en boekhouding van de procesgang, onderhoud en beheer van de installaties;
- de perioden waarin diverse soorten storingen kunnen optreden onder vermelding van de betreffende uitwerpen, dit tevens bij opstarten en uit bedrijf nemen van (onderdelen van) de installaties;
- de opzet van metingen (monitoring) van uitwerpen en concentraties op leefmilieuhogte.

Verkeer

- de omvang van extra verkeersstromen (aanvoer slib, afvoer reststoffen);
- maatregelen tegen hinder door verkeer (geluidhinder, stofhinder, verkeersveiligheid).

Reststoffen

- bergings-, verwerkings- en gebruiksmogelijkheden van reststoffen (bodemas, vlieg-as e.d.);
- welke maatregelen zullen worden getroffen ter voorkoming van stof- of geurhinder tijdens het afvoertransport van de reststoffen?
- gehalten aan zware metalen, pesticiden en PCB's en dioxinen in de resterende bodemas en vlieg-as, mede gelet op de mogelijke verbranding van industrieel slib⁷;
- eventuele stofhinder en uitloging op de stortplaats; op welke stortplaats worden de reststoffen gestort en wat is de benodigde capaciteit⁸;
- het nuttig toepassen van de reststoffen elders.

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

4.2.2 Aanvullende milieubescherpende maatregelen

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

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

Geurhinder

Mogelijke bronnen van geurhinder zijn naast de verbrandingsinstallatie zelf, de opslag, de overslag en het intern transport van slib. Maatregelen zoals meer overdekken, afzuigen en behandelen van de geurhoudende lucht dienen te worden overwogen.

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

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

7 Zie inspraakreactie Samenwerkende Kamers van Koophandel te Gelderland (nr. 6, bijlage 4).

8 Zie inspraakreactie Gemeente Voorst (nr. 3, bijlage 4).

Stofhinder

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

Bij de opslag en het transport kan de afzuiging worden verbeterd en de reiniging van ventilatie-, transport- en verdringingslucht door middel van doekfilters, E.filters, stofwassers etc. De daarbij te bereiken maximale restemissies ten aanzien van totaal stof en specifieke componenten zoals zware metalen, PAK's, dioxines en furanen dienen te worden vermeld.

Gasvormige verontreiniging

Als gevolg van het in werking zijn van de verbrandingsinstallatie voor slib kunnen gasvormige, luchtverontreinigende componenten ontwijken. Deze componenten zijn deels afkomstig van de verbranding en deels uit de gebruikte ondersteuningsbrandstof (zie 4.2.1).

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

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

Is bij het technisch ontwerp van de verbrandingsoven rekening gehouden met de mogelijkheid dat eventueel in een later stadium wastrappen kunnen worden bijgebouwd, in verband met eventueel aanbod van zuiveringsslib van derden met een mogelijke andere samenstelling⁹.

Geluidhinder

Welke maatregelen kunnen worden getroffen om de geluidhinder verder te beperken?

Waterverontreiniging

Aanvullende maatregelen ter voorkoming van (eventuele) waterverontreiniging zoals kalkprecipitatie en dosering van organisch sulfide (bijv. TMT 15).

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

⁹ Zie inspraakreactie Samenwerkende Kamers van Koophandel in Gelderland, (nr. 6, bijlage 4).

4.3 Verwerkingsalternatieven

Naast een beschrijving van het voornemen met technische varianten, dient in het MER ook aandacht te worden geschonken aan andere verwerkingsalternatieven.

4.3.1 Nieuwe technologische ontwikkelingen

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

Aangegeven dient te worden hoe de plannen voor slibverbranding zich verhouden tot de plannen van het zuiveringsschap De Veluwe het "Vertech"-systeem mogelijk toe te gaan passen.

4.4 Locatie-alternatieven

4.4.1 In de startnotitie wordt als locatie voor de verbrandingsinstallatie genoemd het terrein van de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) van het Zuiveringsschap Oostelijk-Gelderland te Zutphen. In het onderzoek naar de opzet voor een centrale slibverbrandingsinstallatie van januari 1988, dat als bijlage bij de startnotitie is gevoegd, worden een aantal potentiële locaties vergeleken, te weten het terrein van de RWZI Nieuwgraaf te Duiven, van de VAM te Wijster, van de RWZI Zutphen en van de RWZI te Zwolle. In het MER zal dienen te worden aangegeven op welke gronden het terrein van de RWZI in Zutphen is gekozen als voorkeurslocatie. Welke rol hebben milieu-overwegingen hierbij gespeeld? Zou met het aanhaken van naburige zuiveringsschappen (Fle-verwaard, Regge en Dinkel en Rivierenland) bij het initiatief van de drie de keuze voor het terrein van de RWZI Zutphen in heroverweging genomen moeten worden?

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

- Zijn er, en zo ja op welke afstand, gevoelige objecten zoals woningen, (bedrijfs-)gebouwen, natuurgebieden, waterwingebieden, agrarische (tuinbouw)gebieden, cultuurhistorisch, archeologisch of aardwetenschappelijk waardevolle objecten op en in de directe omgeving van de locatie, die gevoelig zijn voor:
 - * betreffende luchtverontreinigende stoffen;
 - * verontreinigd grondwater (door opslag, overslag);
 - * geurhinder;
 - * geluidhinder.
- Is het terrein groot genoeg voor alle noodzakelijke voorzieningen, alsook voor een eventuele (beperkte) uitbreiding in de toekomst (in

het geval van uitbreiding van het aantal deelnemers aan het initiatief)?¹⁰

- Kan bij een bijzonder voorval, een maximaal geloofwaardig ongeval, ernstige schade aan gevoelige objecten in de omgeving van de installaties optreden?
- Ligt de locatie zodanig, dat het transport van afval en de afvoer van reststoffen geen onaanvaardbare toename van de verkeersdruk met zich meebrengt?¹¹
- Ligt de locatie centraal ten opzichte van het zwaartepunt van het aan te voeren zuiveringsslib (ook in het geval van uitbreiding van het aantal deelnemers aan het initiatief)?
- Is het terrein thans vrij van bodemverontreiniging?

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

- 4.4.2 Indien tijdens de opstelling van het MER meerdere locaties als geschikt naar voren komen, kan -teneinde vertraging in de besluitvorming te vermijden- overwogen worden de vergunningaanvraag voor verschillende locaties tegelijkertijd in te dienen. De beschrijving van de voorgenomen activiteit en de uitvoeringsalternatieven zal dan moeten worden toegespitst op die verschillende locatie-alternatieven in het MER.

4.5 Het nulalternatief: niet doorgaan van het voornemen

Bij de beschrijving van het nulalternatief dienen onderstaande problemen te worden beschouwd. Hierbij moet worden bedacht dat het nulalternatief vooral opgevat dient te worden als referentiesituatie voor de overige alternatieven en varianten.

- Het anderszins verwijderen van zuiveringsslib, bijvoorbeeld het bevorderen van nuttige toepassing. Gelet op de waarschijnlijke afzetproblemen daarbij is dit nauwelijks een reële oplossing voor de gehele verwijderingsproblematiek.
- Het storten van zuiveringsslib, voor zover toelaatbaar in het PAP, al dan niet na voordroging. Gelet op de beperkte stortcapaciteit lijkt dit slechts in beperkte mate een oplossing te bieden.

10 Zie de inspraakreacties van de Directeur Landbouw, Natuur en Openlucht recreatie in de Provincie Gelderland en van de Samenwerkende Kamers van Koophandel in Gelderland (nrs. 9 en 6, bijlage 4).

11 Zie de inspraakreacties van D.B. Woudstra te Zutphen en de Gemeente Zutphen (nr. 8 en 10, bijlage 4).

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

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

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

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

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

5. TE NEMEN EN GENOMEN BESLUITEN

In het MER dient te worden vermeld ten behoeve van welke besluiten het MER is opgesteld en kan worden gebruikt en door welke overheidsinstantie(s) deze besluiten zullen worden genomen. Tevens moet beschreven worden volgens welke procedure en welk tijdsplan dit geschiedt. Zal eventueel coördinatie plaatsvinden met eveneens te nemen besluiten in de sfeer van de ruimtelijke ordening?

Evenzeer dient te worden aangegeven welke besluiten in een later stadium zullen (moeten) worden genomen om de bouw van de verbrandingsinstallatie en de bijbehorende werken mogelijk te maken. In dit verband valt te denken aan de aanleg van ontsluitingswegen, bouwvergunning en wijziging van het bestemmingsplan. In het bijzonder speelt hierbij de keuze van de locatie voor de installatie een rol.

Vermeld dient te worden welke reeds genomen overheidsbesluiten en welke openbaar gemaakte beleidsvoornemens beperkingen kunnen opleggen of randvoorwaarden kunnen stellen aan de betreffende besluiten waarvoor het MER is opgesteld, dit onder vermelding van de status van deze besluiten (hardheid; hoe lang geleden genomen).

Om te kunnen bepalen welke randvoorwaarden kunnen gelden voor de te nemen besluiten is, naast de gebruikelijke, ook aandacht te besteden aan de volgende documenten:

- het zuiveringsslibplan 1987-1992 van de provincie Overijssel;
- het provinciaal afvalstoffenplan voor huishoudelijk en daarmee vergelijkbaar bedrijfsafval in de provincie Gelderland;
- betreffende streek- en bestemmingsplannen;
- het structuurschema natuur- en landschapsbehoud;
- waterkwaliteitsplannen;
- de indicatieve meerjaren programma's milieubeheer;
- richtlijn verbranden huishoudelijk afval.

Welke toetsingscriteria zijn van betekenis, zoals algemeen geaccepteerde milieunormen, streefwaarden, richtlijnen en uitgangspunten van het milieubeleid?

Zijn er nog andere van te voren vastgestelde toetsingscriteria, milieuspecificaties, kengetallen (bijvoorbeeld zonerings)?

Het Zuiveringsslibplan voor de provincie Gelderland is nog in voorbereiding. Het zuiveringsslibplan van Overijssel is weliswaar vastgesteld, maar bevat geen toetsingscriteria voor de onderhavige installatie. In deze situatie is het voor de initiatiefnemers moeilijk een positie te bepalen.

6. BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU EN TE VERWACHTEN ONTWIKKELINGEN

Het studiegebied in zijn totaliteit omvat de te beschouwen locatie(s) en de omgeving daarvan. Ook de plaats van indirecte, inherente deelactiviteiten zoals bijvoorbeeld nieuwe (aanvoer)wegen en de te beïnvloeden omgeving daarvan hoort tot het studiegebied. Gedetailleerde kaarten en een duidelijke overzichtkaart zijn van belang.

Waar gebieden belangrijke waterhuishoudkundige of ecologische (bijvoorbeeld fourageer- en rustgebieden van vogels) of ruimtelijke relaties hebben met de directe beïnvloedingsgebieden, zouden deze gebieden waar nodig ook tot het studiegebied moeten worden gerekend.

De bestaande toestand van het milieu in het studiegebied dient in het MER te worden beschreven voor zover die toestand van belang is voor de voorspelling van de gevolgen voor het milieu bij uitvoering van de te beschouwen alternatieven en varianten. Deze beschrijving heeft vooral ten doel inzicht te verschaffen in waar welke gevolgen zouden kunnen optreden en hoe die kunnen worden vermeden of, als dat niet mogelijk is, worden beperkt. Het gaat dus niet zozeer om een volledige inventarisatie in het studiegebied, maar om een gerichte, milieu-relevante inventarisatie ten behoeve van de besluitvorming.

Bij de bestaande toestand van het milieu dient te worden beschreven de "waarde" of betekenis (regionaal, nationaal, enz.), de kwetsbaarheid (gevoeligheid) en de gebruiksfuncties van betreffende (deel)gebieden; dit zowel van bestaande als potentiële gebruiksmogelijkheden en functies op de lange termijn daarvan.

Per milieu-aspect (lucht, bodem, water e.d.) kan de omvang van het studiegebied verschillen.

Gevoelige objecten (waarvoor gevoelig) in de omgeving dienen onder vermelding van aard, omvang, aantal, plaats en afstand tot de installatie te worden aangegeven op kaart. Gevoelige objecten kunnen zijn:

- woningen;
- gebouwen;
- gebieden waar grondwater wordt gewonnen met de bijbehorende beschermingszones;
- land- en tuinbouwgewassen;
- flora, vegetaties en levensgemeenschappen in natuurterreinen;
- cultuurhistorische, recreatieve en landschappelijk waardevolle objecten.

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

1.a. abiotische kenmerken:

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

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

1.b. biotische kenmerken:

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

1.c. landschappelijke en cultuurhistorische kenmerken

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

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

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

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

7. GEVOLGEN VOOR HET MILIEU

7.1 Algemeen

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

- de aanlegfase;
- de periode na het in gebruik stellen.

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

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

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

- berging reststoffen.

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

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

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

7.3 Luchtverontreiniging:

De volgende punten verdienen bijzondere aandacht:

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

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

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

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

7.4 Bodem en grondwater

De volgende punten verdienen beschrijving:

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

7.5 Oppervlaktewater

Beschreven dient te worden:

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

7.6 Geluidhinder

De volgende punten verdienen aandacht:

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

7.7 Woon- en leefmilieu en veiligheid

De volgende punten verdienen aandacht:

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

7.8 Natuur-ruimtelijke en cultuur-ruimtelijke aspecten

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

7.8.1 Vegetatie en levensgemeenschappen

- In hoeverre wordt vegetatie aangetast of bedreigd? Welke vegetatietypen betreft het en tot welke oppervlakte?
- Welke invloed kan het project hebben op vegetaties en levensgemeenschappen ter plaatse en in de omgeving (b.v. de Rijsselsche Uiterwaarden)? ¹²

7.8.2 Fauna

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

7.8.3 Landschap en cultuurhistorie

- Welke invloed heeft het uit te voeren project op de beeldwaarde van de naaste en verdere omgeving? Het is wenselijk dat een beeld wordt gegeven van ligging, maten, massa en verschijningsvorm van gebouwen en bouwwerken in relatie tot de visuele kwaliteit van de omgeving, zonodig vanuit karakteristieke punten in de omgeving. Tekeningen kunnen van belang zijn voor het beoordelen van de landschappelijke gevolgen (dwarsprofielen, luchtfoto's, fotomontage).
- Wat is de invloed op cultuurhistorische kenmerken (in aardwetenschappelijke en/of bouwkundige zin) en op archeologische waarden?
- Wat zijn de zichtbaarheidslijnen van de hoge gedeelten van gebouwen en installaties, gezien vanuit het landschap?
- Welke voorzieningen worden getroffen voor een inpassing van terrein en opstallen in het landschap?
- In hoeverre kan lichthinder optreden en welke voorzieningen worden in dat opzicht eventueel getroffen?

12 Zie inspraakreactie Gemeente Gorssel (nr. 2, bijlage 4).

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

De verschillen en overeenkomsten van de alternatieven/varianten moeten ten aanzien van de milieugevolgen duidelijk worden gepresenteerd. Daarbij dienen de milieugevolgen te worden vergeleken met die van de ontwikkeling van de bestaande toestand zonder uitvoering van het voornemen.

Welke gangbare milieukwaliteitseisen (normen, streefwaarden) en uitgangspunten van het milieubeleid zijn daarbij beschouwd?

Aandacht verdienen de volgende punten:

- Een relatieve voorkeursvolgorde van de alternatieven/varianten per milieu-aspect, per selectie criterium; waar mogelijk aan de hand van kwantitatieve informatie over effecten, zodat absolute grootte-orde in het oog zijn te houden.
- In welke mate de initiatiefnemer zijn doelstellingen denkt te kunnen verwezenlijken met de voorgestelde oplossingen.
- Welke positieve effecten voor het milieu zijn te verwachten ten opzichte van de huidige praktijk.
- De kosten en baten van de verschillende, beschouwde alternatieven en uitvoeringsvarianten, waaronder nadere milieubeschermdende maatregelen, dienen globaal te worden beschreven, dit mede om de realiteitswaarde daarvan in het kader van het meest milieuvriendelijke alternatief (zie 4.6) te kunnen beoordelen.

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

Welke leemten in kennis en informatie zijn blijven bestaan en welke betekenis mag daaraan worden gehecht voor de besluitvorming? Waarom zijn deze leemten en onzekerheden¹³ blijven bestaan en van welke aard zijn zij?

De vastgestelde leemten in kennis en onzekerheden kunnen worden gezien als onderwerpen van voortgaande studie. Zij behoren in een later stadium door bevoegd gezag te worden betrokken bij het opstellen evaluatieprogramma van de werkelijk optredende gevolgen voor het milieu

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

in de realisatie- en gebruiksfase. In het MER kunnen reeds de aandachtspunten in dit kader worden aangegeven, dus ook voordat de uiteindelijke keuze uit de alternatieven is gemaakt. Ook kan worden aangegeven hoe organisatorisch zeker zal worden gesteld, dat te zijner tijd tijdens de bouw, de aanleg en het gebruik van de installaties de bescherming van het milieu de volle aandacht krijgt. Tevens verdient aandacht welke maatregelen kunnen worden genomen als bepaalde gestelde milieuspecificaties, die gevolgd worden met behulp van "monitoring" of anderszins (bijvoorbeeld visuele inspectie), niet worden gehaald of overschreden. Deze nazorg kan ook betrekking hebben op de evaluatie van de effectiviteit van getroffen voorzieningen.

10. VORM EN PRESENTATIE VAN HET MER

Het MER kan een op zich zelf staand document zijn of een onderdeel van de vergunningsaanvragen (bijv. bijlage). Het zal steeds wel duidelijk afzonderlijk herkenbaar moeten zijn. Dit kan o.a. worden bereikt door een behandeling in hoofdstukken volgens de systematiek van artikel 41j van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne.

Onderbouwende informatie kan in bijlagen of werkdocumenten worden opgenomen. Hoewel deze "technische" documenten onderdeel van het MER behoren te zijn, kan de verspreiding beperkt zijn (alleen op aanvraag).

In het MER moeten keuze-elementen die bepalend zijn geweest bij de opstelling duidelijk naar voren worden gebracht.



11. SAMENVATTING VAN HET MER

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

BIJLAGEN BEHORENDE BIJ
HET ADVIES VOOR RICHTLIJNEN MILIEU-EFFECTRAPPORT
CENTRALE SLIBVERBRANDING ZUTPHEN

ADVIESAANVRAAG VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

PROVINCIE GELDERLAND

	Commissie voor de milieu-effectrapportage	
Ingekomen:	4 JUNI 1988	
Nr:	062-88	Hu/K/S
Dossier:	167-15	

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

Postbus 9090
6800 GX Arnhem

telefoon (085) 599111
telex 45569 pbgld nl

28 juni 1988 - nr. MW88.21843-MW2209

Adviesaanvraag ten behoeve van richtlijnen
naar aanleiding van de startnotitie "M.e.r.
voor een centrale slibverbrandingsinstallatie"

Gelieve bij beantwoording
datum en kenmerk van
deze brief aan te halen.

De zuiveringsschappen Oostelijk Gelderland, Veluwe en West-Overijsel hebben door middel van de startnotitie "M.e.r. voor een centrale slibverbrandingsinstallatie" het voornemen bekendgemaakt om in de gemeente Zutphen, nabij de rioolwaterzuiveringsinstallatie een verbrandingsinstallatie ten behoeve van het verbranden van zuiverings-slib op te willen richten en in werking te hebben.

Ten behoeve van de vergunningaanvraag in het kader van de Afvalstoffenwet en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren zal milieu-effectrapportage worden toegepast.

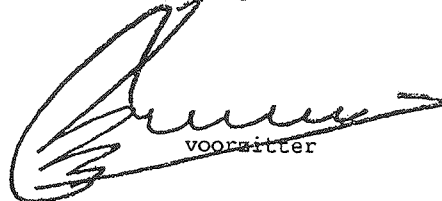
De startnotitie is door ons ontvangen op 17 mei 1988 en zal door ons bekend worden gemaakt op 1 juli 1988 in (regionale edities van) het Zutphens Dagblad, de Zutphense Koerier, de Stedendriehoek en in de IJssel-express, alsmede in de Nederlandse Staatscourant.

De inspraaktermijn loopt van 1 juli tot en met 31 augustus 1988. Er is gekozen voor een verlengde termijn teneinde, ondanks de vakantieperiode, toch een ieder in de gelegenheid te stellen op het voornemen te reageren.

De tekst van de kennisgeving is als bijlage bijgevoegd. De bovengenoemde startnotitie inclusief bijlagen is u reeds in vijfvoud separaat toegezonden.

Wij nodigen u uit om, overeenkomstig artikel 41 n, lid 1, van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne, advies uit te brengen ten behoeve van het geven van richtlijnen inzake de inhoud van het milieu-effectrapport. Wij merken hierbij op dat u uw advies uit kunt brengen tot één maand na beëindiging van de inspraakperiode.

Gedeputeerde Staten van Gelderland


voorzitter


griffier

bijlagen
coll. Th/T
code: ht/ev/4624B

postgirorekening 069762
ABN Arnhem, rek nr 53 50 26 463
BNG 's-Gravenhage, rek nr 2850 10624

verzonden 30 JUNI 1988

HUIS DER PROVINCIE
Markt 11
stadsbus lijn 8

BIJLAGE 3

Samenstelling van de werkgroep van de Commissie

De werkgroep van de Commissie voor de milieu-effectrapportage die het onderhavige advies voor richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport inzake de centrale slibverbranding van de zuiveringsschappen Oostelijk Gelderland, West-Overijssel en de Veluwe heeft opgesteld, staat onder voorzitterschap van dr. H. Cohen.

In de werkgroep hebben voorts zitting:

- ir. A.H. Dirkzwager, wonende te Lelystad (adviseur)
- ing. A.J. Dragt, wonende te Leusden (adviseur)
- ir. A. Kiestra, wonende te Boxtel (adviseur)

drs. H. Huisman is als secretaris van de werkgroep opgetreden.

BIJLAGE 4

LIJST VAN INSPRAAKREACTIES

nr.	Datum	Persoon of Instantie	Datum van ontvangst Cie m.e.r.
1.	18-07-88	A. Veltman te Enschede	05-09-1988
2.	14-07-88	Gemeente Gorssel	05-09-1988
3.	05-08-88	Gemeente Voorst	05-08-1988
4.	12-08-88	Provincie Flevoland	05-09-1988
5.	24-08-88	Gelderse Milieufederatie te Arnhem	05-09-1988
6.	31-08-88	Samenwerkende Kamers van Koophandel te Gelderland	07-09-1988
7.	02-09-88	Ver. Werkgevers-contact Zutphen en om- streken te Zutphen	08-09-1988
8.	29-08-88	D.B. Woudstra te Zutphen	08-09-1988
9.	30-08-88	Directeur Landbouw, Natuur en Open- luchtrecreatie in Prov. Gelderland	09-09-1988
10.	30-08-88	Gemeente Zutphen	20-09-1988