

Advies voor richtlijnen  
voor de inhoud van het  
milieu-effectrapport  
Slibdrooginstallatie op RI-Oost  
te Amsterdam

22 februari 1991

321-18

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

**Advies**

Advies voor richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport  
Slibdrooginstallatie op RI-Oost te Amsterdam / [Commissie voor de  
Milieu-effectrapportage].

- Utrecht : Commissie voor de Milieu-effectrapportage

ISBN 90-5237-219-5

Trefw.: milieu-effectrapportering ; Amsterdam / zuiveringsslib ;  
Amsterdam



Aan het college van Gedeputeerde  
Staten van Noord-Holland  
Postbus 123  
2000 MD HAARLEM

uw kenmerk  
90-513876

uw brief  
18 december 1990

ons kenmerk  
U232-91/Vh/nm/321-19

onderwerp  
Advies voor richtlijnen voor de inhoud  
van het milieu-effectrapport  
Slibdrooginstallatie op RI-Oost  
te Amsterdam

Utrecht,  
22 februari 1991

Met bovenvermelde brief stelde u de Commissie voor de milieu-effectrapportage in de gelegenheid advies uit te brengen voor de richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport (MER) inzake de voorgenomen slibdrooginstallatie op de locatie Amsterdam RI-Oost.

Hierbij bied ik u, overeenkomstig artikel 41 n, eerste lid van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Wabm), het richtlijnenadvies van de Commissie voor de milieu-effectrapportage aan. Voor de inhoud van het advies verwijs ik u naar de samenvatting. Daarnaast wil ik uw bijzondere aandacht vragen voor het volgende.

1. Uit de informatie in de startnotitie komt naar voren, dat nog niet zeker is welke heemraadschappen of zuiveringsschappen aangesloten zullen zijn bij de voorgenomen drooginstallatie. Mondeling heeft de Commissie inmiddels te horen gekregen, dat slib van het heemraadschap Fleverwaard naar alle waarschijnlijkheid niet in de voorgenomen installatie verwerkt zal worden. Gelet op het feit, dat bij de besluitvorming over de drooginstallatie de te verwerken hoeveelheid en kwaliteit van het slib belangrijke gegevens zijn (onder andere voor de gewenste capaciteit van de inrichting en de toe te passen technieken), is de Commissie van mening dat de geconstateerde onzekerheid in het MER een belangrijk aandachtspunt dient te zijn.
2. De technische en beleidsmatige ontwikkelingen op het gebied van de verwerking van zuiveringsslib gaan snel. Het MER dient hier aandacht aan te besteden en dient tevens aan te geven op welke wijze de besluitvorming en de aanleg en uitvoering van de voorgenomen installatie optimaal op deze snelle ontwikkelingen kunnen inspelen.

3. Een belangrijk deel van de besluitvorming over de verwerking van zuiverings-slib in de provincie Noord-Holland vindt plaats in het kader van de vaststelling van het Slibplan 1990-1995 van de provincie Noord-Holland. In het MER dient de relatie tussen de voorgenomen activiteit en de besluitvorming in het kader van het Slibplan duidelijk aangegeven te worden.

De Commissie hoopt met dit advies een constructieve bijdrage aan de totstandkoming van de richtlijnen te hebben geleverd. Zij zal gaarne van u vernemen op welke wijze u gebruik zult maken van haar advies.



ir. J. van Dixhoorn  
voorzitter van de werkgroep m.e.r.  
Slibdrooginstallatie Amsterdam RI-Oost

ADVIES VOOR RICHTLIJNEN VOOR DE INHOUD  
VAN HET MILIEU-EFFECTRAPPORT  
SLIBDROOGINSTALLATIE OP  
RI-OOST TE AMSTERDAM

Advies op grond van artikel 41z, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Regelen met betrekking tot milieu-effectrapportage) inzake het MER Slibdrooginstallatie op RI-Oost te Amsterdam;

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

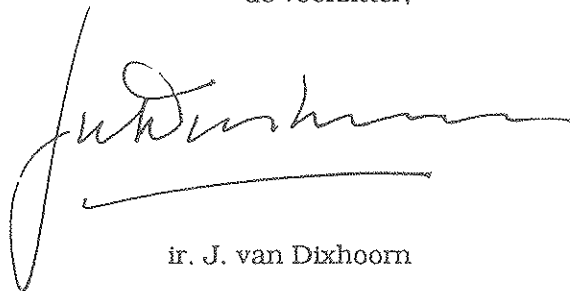
de werkgroep milieu-effectrapportage  
Slibdrooginstallatie op RI-Oost te Amsterdam,

de secretaris,



drs. R.A.A. Verheem

de voorzitter,



ir. J. van Dixhoorn

Utrecht, 22 februari 1991

## INHOUDSOPGAVE

	Pagina
1. INLEIDING	1
2. SAMENVATTING	2
3. PROBLEEMSTELLING EN DOEL	5
4. TE NEMEN EN REEDS GENOMEN BESLUITEN	4
5. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN	6
5.1    Voorgenomen activiteit	6
5.2    Alternatieven	7
5.2.1    Saneringsalternatief	7
5.2.2    Locatiealternatieven	7
5.2.3    Uitvoeringsalternatieven	8
5.2.4    Meest milieuvriendelijk alternatief	9
6. BESTAANDE TOESTAND EN AUTONOME ONTWIKKELING VAN HET MILIEU	10
6.1    Bestaande toestand van het milieu	10
6.1.1    Bestaande milieukwaliteit	10
6.1.2    Bestaande rwzi	11
6.2    De autonome ontwikkeling	11
7. DE MILIEUGEVOLGEN VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN DE ALTERNATIEVEN	12
7.1    Milieugevolgen	12
7.2    Mate van detail	13
7.3    Voorspellingsmethoden en -modellen	13
8. VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN	14
9. LEEMTEN IN KENNIS	15
10. EVALUATIE	15
11. VORM EN PRESENTATIE VAN HET MER	16
12. SAMENVATTING	17

## **Bijlagen**

1. Openbare bekendmaking van de start van de procedure van milieu-effectrapportage in de Staatscourant nr. 251 d.d. 27 december 1990.
2. Brief d.d. 18 december 1990 van Bevoegd Gezag (ontvangen op 3 januari 1991), waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen.
3. Samenstelling van de werkgroep.
4. Overzicht van inspraakreacties.

## 1. INLEIDING

Het college van B & W van de gemeente Amsterdam heeft het voornemen een installatie voor de thermische droging van zuiveringsslib te bouwen en in bedrijf te nemen op het terrein van de rioolwaterzuiveringsinrichting Oost (RI Oost) in de gemeente Amsterdam. De te realiseren slibdrogingsinstallatie heeft tot doel het volume van te storten slib uit de kwaliteitsklassen 2 en 3 (volgens Noord-Hollandse klassering) door middel van thermische droging te verkleinen. De voorgenomen capaciteit is volgens de startnotitie 160.000 ton slib per jaar (droge stofgehalte 20 à 25%). Mondeling is de Commissie door medewerkers van de gemeente Amsterdam meegedeeld, dat de voorgenomen capaciteit 120.000 ton slib per jaar is, vanwege het feit dat verwerking van het slib van het heemraadschap Fleverwaard geen onderdeel (meer) uitmaakt van de voorgenomen activiteit.

Ten behoeve van de besluitvorming ingevolge de Afvalstoffenwet (Aw) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) worden de regels toegepast met betrekking tot milieu-effectrapportage. Bevoegd gezag in het kader van de Aw is Gedeputeerde Staten van Noord-Holland. Bevoegd gezag in het kader van de Wvo is Rijkswaterstaat, directie Utrecht. Gedeputeerde Staten van Noord-Holland treden op als coördinerend bevoegd gezag. De vergunningaanvragen zullen op de gehele inrichting betrekking hebben, dat wil zeggen drooginstallatie én rioolwaterzuiveringsinrichting.

Per brief van 3 januari 1991 (bijlage 1) verzochten Gedeputeerde Staten van Noord-Holland de Commissie voor de milieu-effectrapportage te adviseren over de op te stellen richtlijnen met betrekking tot de inhoud van het door de initiatiefnemers op te stellen milieu-effectrapport (MER). De bekendmaking van de start van de milieu-effectrapportage (m.e.r.) vond plaats in de Staatscourant nr. 271, d.d. 27 december 1990 (bijlage 2). De inspraaktermijn liep van 28 december 1990 tot 1 februari 1991.

Het hierbij uitgebrachte richtlijnenadvies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de milieu-effectrapportage onder voorzitterschap van ir. J. van Dixhoorn. De samenstelling van deze werkgroep is gegeven in bijlage 3. De werkgroep vertegenwoordigt in deze de Commissie voor de milieu-effectrapportage en wordt verder in dit advies aangeduid als "de Commissie". Vertegenwoordigers van de Commissie, de bevoegde gezagsorganen en de initiatiefnemer wisselden op 13 februari 1991 van gedachten naar aanleiding van een concept-richtlijnenadvies.

Bij de opstelling van het advies heeft de Commissie de van het Provinciaal bestuur van Noord-Holland ontvangen inspraakreactie van de Noord-Hollandse Milieufederatie in beschouwing genomen.



## 2.

### **SAMENVATTING**

#### **Probleemstelling en doel (hoofdstuk 3), te nemen en reeds genomen besluiten (hoofdstuk 4)**

Probleem- en doelstellingen dienen, tegen de achtergrond van het Slibplan 1991-1995 Noord-Holland, duidelijk toegelicht te worden, met vooral aandacht voor te verwerken hoeveelheden en kwaliteiten slib en (onzekerheid van) deelname van meerdere participanten. Aangegeven moet worden voor welke besluiten het MER wordt opgesteld en welke besluiten reeds genomen zijn. De keuze van de verwerkingsmethode is in deze m.e.r. niet aan de orde; de Commissie gaat uit van de keuze voor thermische droging zoals neergelegd in het ontwerp-Slibplan.

#### **Voorgenomen activiteit en alternatieven (hoofdstuk 5)**

De voorgenomen activiteit dient gedetailleerd beschreven te worden, voor zover van belang voor de voorspelling van milieugevolgen. Aanvoer en opslag van slib, opwekking van benodigde energie, alsmede afvoer en stort van gedroogd slib, maken onderdeel uit van de voorgenomen activiteit. Speciale aandacht dient te bestaan voor monitor- en beheersprogramma's, milieuzorgsysteem en evaluatie-programma, met name omdat indirect drogen nog niet toegepast wordt in Nederland.

In het MER dient een saneringsalternatief onderzocht te worden (voeren van een actief beleid ten aanzien van saneren aan de bron en defosfateren van afvalwater en gevolgen hiervan voor de samenstelling en hoeveelheid van het te storten restproduct), locatiealternatieven (de keuze voor de locatie A'dam-Oost wordt in het ontwerp-Slibplan of het MER voor dit plan niet onderbouwd), alsmede een aantal uitvoeringsalternatieven ten aanzien van: droogtechnieken, drogestofgehalte van restproduct, verwerking van slib na droging gericht op hergebruik, één of meerdere droogunits, opwekken van energie, transport, capaciteit, milieubescherpende maatregelen en wijze van storten van het restproduct. Het meest milieuvriendelijke alternatief kan opgebouwd worden uit de meest milieuvriendelijke van bovengenoemde (deel-)alternatieven.

#### **Bestaande toestand en autonome ontwikkeling van het milieu (hst. 6)**

De bestaande milieukwaliteit dient beschreven te worden ten aanzien van de luchtkwaliteit (incl. stank en stof), oppervlaktewaterkwaliteit (bij de rwzi, incl. thermische verontreiniging), bodem- en grondwaterkwaliteit (bij de stort), geluid, aanwezige woonbebouwing, gevoelige gebruiksfuncties en biota in de omgeving. Het studiegebied is niet op voorhand aan te geven. Een belangrijk onderdeel van de bestaande milieutoestand zijn de milieugevolgen van de bestaande rwzi. In het MER moet een overzicht gegeven worden van de totaal-emissies van de huidige inrichting. Tevens moet beschreven worden op welke wijze de bestaande milieutoestand zich zal ontwikkelen, ingeval de drooginstallatie niet uitgevoerd wordt.

**Milieugevolgen van de voorgenomen activiteit en alternatieven (hst.7)**

De milieugevolgen in alle fasen van de verwerking van slib dienen in het MER beschreven te worden (aanvoer, opslag, droging, energieopwekking, afvoer en stort), met vooral aandacht voor de in hst. 6 genoemde milieuaspecten. Daarbij dienen emissies, immissies én gevolgen van deze immissies in beeld te worden gebracht. In het MER dient een analyse van de faalscenario's met de grootste effecten op milieu en gezondheid te worden gegeven.

**Vergelijking, leemten in kennis, evaluatie, vorm en presentatie en samenvatting (hoofdstukken 8 tot en met 12)**

In deze hoofdstukken worden een aantal speciale aandachtspunten bij het opstellen van het MER genoemd. In hoofdstuk 8 wordt het belang aangegeven van een heldere vergelijking van de verschillende alternatieven met elkaar, met de bestaande toestand en met de autonome ontwikkeling van het milieu. In hoofdstuk 9 wordt onder andere gewezen op het feit dat informatie die voor het te nemen besluit essentieel is, niet onder leemten in kennis aangegeven kan worden. Deze informatie mag in het MER niet ontbreken. In hoofdstuk 10 wordt gewezen op het grote belang van een eerste aanzet voor een evaluatieprogramma in het MER. In hoofdstuk 11 wordt onder andere naar voren gebracht dat, indien veel informatie in bijlagen vermeld wordt, duidelijke verwijzingen naar deze informatie in het hoofdrapport belangrijk zijn. Tot slot wordt in hoofdstuk 12 gewezen op het belang van een duidelijke samenvatting, met vooral aandacht voor de presentatie van de verzamelde informatie.

### 3. PROBLEEMSTELLING EN DOEL

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

Een MER bevat ten minste: "een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd."

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

Ten aanzien van de milieuproblematiek dient de probleem - en doelstelling van de voorgenomen activiteit toegelicht te worden tegen de achtergrond van de probleem- en doelstellingen ten aanzien van zuiveringsslib in het Slibplan-Noord-Holland 1991-1995 (Slibplan). Veel van de benodigde informatie kan ontleend worden aan het MER voor dit plan.

De volgende specifieke vragen moeten in ieder geval in het MER beantwoord worden:

- Welke slib (kwaliteit) en welke hoeveelheden (kwantiteit) zullen op de rwzi A'dam-Oost verwerkt worden? Verwachtingen op termijn dienen eveneens gegeven te worden. Gezien (onzekerheid van de) deelname van meerdere participanten in het project en de aangeboden reservecapaciteit, is een goede inschatting van de gewenste verwerkingscapaciteit van belang voor een optimaal functioneren van de apparatuur.
- Zullen naast communaal slib ook andere slibsoorten verwerkt worden?
- In de startnotitie wordt aangegeven dat klasse 1-slib<sup>1</sup> in aanmerking komt voor hergebruik en niet zal worden aangeboden aan de drooginstallatie. Gezien de op korte termijn te verwachten verscherping in normering van slib dat voor hergebruik in aanmerking komt en mede vanwege het negatieve afzetperspectief, moeten in het MER de consequenties voor de te bouwen drooginstallatie besproken worden indien deze vorm van afzet in de toekomst wegvalt en dit slib mogelijk alsnog aan de drooginstallatie aangeboden wordt.

---

1 Volgens de in de provincie Noord-Holland gehanteerde klasse-indeling.

#### 4.

### TE NEMEN EN REEDS GENOMEN BESLUITEN

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

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

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

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

- Ontwerp-slibplan 1991-1995 van de provincie Noord-Holland;
- Ontwerp-Amvb kwaliteit en gebruik overige organische meststoffen;
- Provinciaal Waterhuishoudingsplan;
- Provinciaal Milieubeleidsplan;
- Waterkwaliteitsplan Rijkswateren;
- Nota van Uitgangspunten voor de woningbouwlocatie Nieuw-Oost van de gemeente Amsterdam.

De Commissie is van mening, dat de beslissing om thermisch drogen al of niet toe te passen voor de verwerking van zuiveringsslib onderdeel uitmaakt van de besluitvorming in het kader van het Slibplan. Deze beslissing is in deze m.e.r. dus niet aan de orde. Bij het opstellen van dit richtlijnenadvies is de Commissie uitgegaan van de keuze voor thermisch drogen, zoals neergelegd in het ontwerp-Slibplan<sup>2</sup>.

De Commissie is van mening, dat het MER duidelijk moet maken in hoeverre de voorgenomen activiteit mogelijk aansluit bij plannen voor de verwerking van slib uit de provincie Flevoland.

Tevens dient duidelijk te worden of voor de stort van het gedroogde slib nieuwe vergunningen of wijzigingen van bestaande vergunningen nodig zijn. Dit geldt ook voor eventuele wijzigingen van lozingsvergunningen van de rwzi A'dam-Oost.

---

2 De Commissie gaat er hierbij vanuit dat het ontwerp-slibplan ongewijzigd vastgesteld wordt. Bij belangrijke wijziging van het ontwerp-slibplan wat betreft de verwerkingsmethoden voor zuiveringsslib dient dit richtlijnenadvies herzien te worden. Wat betreft opmerkingen over de onderbouwing in het MER voor het Slibplan van de keuze voor thermisch drogen, verwijst de Commissie naar haar toetsingsadvies over het MER-Slibplan.

## 5. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

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

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

### 5.1 Voorgenomen activiteit

De voorgenomen activiteit dient, met aandacht voor gewenste fasering in aanleg of ingebruikname<sup>3</sup>, gedetailleerd beschreven te worden, voorzover dit van belang is voor het beschrijven en voorspellen van te verwachten milieugevolgen. Daarbij zijn vooral die onderdelen van belang, die samenhangen met te verwachten gevolgen voor de luchtkwaliteit (incl. geur), oppervlaktewaterkwaliteit, bodem- en grondwaterkwaliteit (bij de stort van gedroogd slib), geluidbelasting, alsmede mogelijke effecten op mensen, dieren en planten in de omgeving van de drooginstallatie.

De Commissie is van mening, dat ten aanzien van de te verwachten milieu-effecten van de voorgenomen activiteit de aanvoer en opslag van slib, de energieopwekking ten behoeve van de droging, alsmede de afvoer en stort van gedroogde slib als onderdelen van de voorgenomen activiteit gezien moeten worden. Deze activiteiten dienen in het MER dan ook gedetailleerd beschreven te worden, voor zover dit noodzakelijk is voor de voorspelling van milieugevolgen.

Bij het beschrijven van de voorgenomen activiteit dient speciale aandacht te worden geschonken aan de beschrijving van het voorgenomen monitor- en beheersprogramma van de drooginstallatie en zuiveringsinrichting in de gebruiksfase (met aandacht voor menselijk falen). Daarnaast verdient ook het op te zetten milieuzorgsysteem en het uit te voeren evaluatie-programma bijzondere aandacht (zie ook hst. 10 van dit advies).

Bij de beschrijving van de voorgenomen activiteit dienen verder in ieder geval de volgende specifieke vragen beantwoord te worden:

- Welke mogelijk negatieve invloed kan transport en opslag van slib hebben voor de consistentie van dit slib en welke invloed kan dit hebben op het verloop van het droogproces, de benodigde energie en de te verwachten emissies?
- Geef aan op welke wijze de voorgenomen drooginstallatie geoptimaliseerd is ten aanzien van de energiebehoefte.

---

3 Fasering kan gewenst zijn met het oog op de snelle technische ontwikkelingen die plaatsvinden, alsmede de nog steeds voortgaande discussie in Nederland met betrekking tot de keuze voor drogen, dan wel verbranden als meest gewenste verwerkingswijze voor zuiveringsslib.

- Op welke wijze zal de lucht in de opslagruimte van het slib behandeld worden?
- In hoeverre wordt de bestaande rwzi betrokken bij de luchtzuivering van de drooginstallatie (onder andere gecondenseerde droogdampen) en zuiveren van effluent van de drooginstallatie?
- Op welke wijze zal het restproduct van de droging gestort gaan worden?

## 5.2 Alternatieven

### 5.2.1. Saneringsalternatief

Mede gelet op het feit dat de bouwsteen "saneren aan de bron" in het MER-Slibplan nauwelijks uitgewerkt is <sup>4</sup>], is de Commissie van mening dat in het MER-drooginstallatie A'dam-Oost een alternatief nader uitgewerkt dient te worden waarin onderzocht wordt in hoeverre een actief beleid ten aanzien van saneren aan de bron <sup>5</sup>], alsmede door defosfateren van afvalwater, de samenstelling en hoeveelheid te verwerken slib zodanig kan veranderen, dat dit een positieve invloed heeft op de te verwachten milieu-effecten van het droogproces (met name de effecten die te verwachten zijn bij de stort van het restproduct) <sup>6</sup>].

### 5.2.2. Locatiealternatieven

In de startnotitie wordt het volgende opgemerkt: "Omdat in het Slibplan en bijbehorende MER reeds over een definitieve locatiekeuze beslist is, worden er in deze startnotitie en in de uitvoerings-m.e.r. geen alternatieve locaties onderzocht".

De Commissie merkt in haar toetsingsadvies over het MER-Slibplan op blz. 8 op dat "het MER en het ontwerp-Slibplan verwarrend zijn wat betreft de status van de in het MER genoemde locaties. Enerzijds wordt in het MER gesteld, dat de genoemde locaties slechts voorlopig zijn en dat locaties nog in een milieu-effectrapportage op uitvoeringsniveau aan de orde komen <sup>7</sup>]. Anderzijds worden in het ontwerp-

---

4 Zie het toetsingsadvies "MER Slibplan-Noord-Holland" van de Commissie.

5 Het gaat hierbij niet om het ontwikkelen van nieuw beleid; uitgegaan dient te worden van beleid zoals dit vastgesteld is of zal worden in het Provinciaal Waterhuishoudingsplan en Provinciaal Milieu Beleidsplan.

6 zie ook de inspraakreactie van de Milieufederatie Noord-Holland.

7 blz. 1.2. deel A: "(...) voor het merendeel van de locaties die in het uiteindelijk te kiezen alternatief zijn opgenomen dient in een later stadium een uitvoerings-MER opgesteld te worden. Opgemerkt wordt dat de keuze voor de in het onderhavige MER te beschouwen locaties geen onderdeel vormt van deze milieu-effectrapportage. De onderbouwing van de selectie van de in het MER te beschouwen locaties wordt gegeven

Slibplan bij de samenvatting van de "organisatorische beslissingen" een aantal concrete verwerkings- en bergingslocaties genoemd. Een onderbouwing van de selectie van deze verwerkingslocaties ontbreekt zowel in het MER als in het plan. De Commissie is van mening, dat door het ontbreken van een onderbouwing van de locatiekeuze in het MER voor het ontwerp-Slibplan de onderbouwing van de locatiekeuze onderdeel dient uit te maken van de milieu-effectrapportages op uitvoeringsniveau."

Ook merkt de Commissie in haar toetsingsadvies op blz. 12 op dat "bij de vergelijking van de "Beleidsalternatieven" in het MER (en het Plan) thermisch drogen als beste verwerkingsmethode naar voren komt. De Commissie plaatst hierbij de volgende kanttekening. In het MER wordt geconstateerd, dat thermisch drogen met name doelmatig is, indien dit gekoppeld wordt aan een afvalverbrandingsinstallatie (gebruik van de restwarmte en verbranden van restgassen). In het ontwerp-plan worden echter locaties genoemd (Beverwijk en Haarlem) waar geen AVI's staan. De gevolgen hiervan voor de beoordeling van thermisch drogen als beleidsalternatief worden in het MER niet besproken."

Voor het MER-drooginstallatie A'dam-Oost betekenen bovenstaande constatering, dat de Commissie van mening is dat het MER een beschrijving van potentiële locaties voor een drooginstallatie dient te bevatten. Uit een vergelijking van de milieuhygiënische en ruimtelijke effecten van deze locaties (bijvoorbeeld middels een multi-criteria-analyse), dient duidelijk te worden in hoeverre de keuze voor de rwzi A'dam-Oost op grond van deze effecten gemotiveerd kan worden. Hierbij dient aandacht besteed te worden aan het feit, dat op deze locatie geen koppeling aan een AVI mogelijk is.

### 5.2.3. Uitvoeringsalternatieven

Uitgaande van drogen als verwerkingsmethode voor zuiveringsslib dienen de volgende alternatieven in het MER onderzocht te worden:

- drogen middels andere technieken dan de voorgenomen activiteit (indirect drogen);

---

(Voetnoot vervolg van vorige pagina)

in het slibplan"; blz. 4.1. deel A: "In de beleidsalternatieven zijn tevens de voorlopig aangewezen verwerkingslocaties opgenomen"; blz. 19 van de samenvatting: "In dit hoofdstuk wordt aangegeven op welke wijze de huidige toestand van het milieu beschreven is voor de bestaande verwerkingslocaties en voor die locaties waar in het kader van het slibplan mogelijk uitvoering van voorzieningen zal plaatsvinden. (...) Benadrukt dient te worden dat het hier om voorlopig aangewezen locaties gaat".

- alternatieven voor de mate van droging met het oog op het gewenste drogestofgehalte van het restproduct in verband met transportbehoefte, kans op stuiven/ noodzaak tot bevochtigen van het restproduct en kwaliteit van het effluent van de drooginstallatie;
- alternatieven voor de verwerking van slib na droging gericht op hergebruik;
- de drooginstallatie zal gaan bestaan uit meerdere onafhankelijk van elkaar functionerende drogers; bezien moet worden in hoeverre hiervoor alternatieven bestaan die uit milieuhygiënisch of energetisch oogpunt voordelen bieden;
- alternatieven voor het opwekken van de voor drogen benodigde energie en mogelijkheden voor warmte-kracht-koppeling;
- transport-alternatieven voor de aan- en afvoer van slib;
- alternatieven ten aanzien van de capaciteit van de drooginstallatie (zie opmerkingen hierover in hoofdstuk 3 van dit advies);
- alternatieven ten aanzien van te treffen milieubescherpende maatregelen zoals luchtbehandeling;
- alternatieven voor de wijze van storten van het restproduct (inclusief te treffen mitigerende maatregelen).

#### 5.2.4. Meest milieuvriendelijk alternatief

Artikel 41j, lid 3 van de Wabm:

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

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

De afwegingen die bij het ontwikkelen van het meest milieuvriendelijke alternatief gemaakt worden tussen de verschillende vormen van milieubelasting of het voorkomen van verschillende vormen van milieubelasting, dienen in het MER duidelijk toegelicht te worden (zie ook de opmerking hierover in paragraaf 7.1., 2e alinea van dit advies)

Het meest milieuvriendelijke alternatief kan opgebouwd worden uit de meest milieuvriendelijke van bovengenoemde (deel-)alternatieven, zoals:

- zo veel mogelijk saneren aan de bron, in verband met terugdringen



van de hoeveelheid te verwerken slib, dan wel voorkomen van milieu-problemen bij de verwerking door verbetering van de kwaliteit van het slib<sup>8</sup>;

- de meest milieuvriendelijke locatie; onderzocht dient te worden of een andere locatie voor de slibdrooginstallatie, door koppeling aan een AVI of om andere redenen, mogelijk meer milieuhygiënische of ruimtelijke voordelen biedt dan de voorgenomen locatie;
- toepassing van methoden van slibontwatering, die met behulp van zo weinig mogelijk toeslagstoffen een zo hoog mogelijk drogestofgehalte opleveren;
- optimale luchtbehandelingstechnieken voor de behandeling van warme, vochtige lucht;
- zo efficiënt mogelijk energiegebruik;
- optimale voorzieningen bij het transport en de stort van het rest-product (onder andere zo veel mogelijk beperken of voorkomen van stofemissie van gedroogd slib).

## 6. BESTAANDE TOESTAND EN AUTONOME ONTWIKKELING VAN HET MILIEU

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

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

### 6.1 Bestaande toestand van het milieu

#### 6.1.1. Bestaande milieukwaliteit

De bestaande kwaliteit van het milieu in het studiegebied (zie laatste alinea van deze paragraaf) dient in het MER te worden beschreven voor zover die van belang is voor de voorspelling van de milieugevolgen van de voorgenomen activiteit of de alternatieven hiervoor. Dit betekent dat de bestaande milieukwaliteit in het studiegebied vooral ten aanzien van de volgende aspecten moet worden beschreven:

- **luchtkwaliteit** (inclusief geur- en stofconcentraties);
- **waterkwaliteit**. Hierbij gaat het vooral om de oppervlaktewaterkwaliteit in de omgeving van de rwzi en de grondwaterkwaliteit op de

---

<sup>8</sup> zie bijvoorbeeld het onderzoeksprogramma "RWZI 2000" van STORA/RWS.

locatie waar gedroogd slib gestort gaat worden, in verband met mogelijke vervuiling van het percolaat;

- **geluidbelasting**;

- aanwezige **woonbebouwing** (in samenhang met gezondheidsaspecten);

- aanwezigheid van voor emissies gevoelige **gebruiksfuncties** (zoals jachthaven, recreatie, land- en tuinbouw);

- aanwezige terrestrische en aquatische **biota** in de omgeving (vegetatie, flora en fauna) voor zover gevoelig voor te verwachten emissies.

Het studiegebied waarbinnen de bestaande milieukwaliteit in beeld moet worden gebracht, is niet op voorhand aan te geven, maar zal bepaald worden door de reikwijdte van de te verwachten emissies. In ieder geval zal aandacht besteed moeten worden aan de omgeving van de drooginstallatie en zuiveringsinrichting en de omgeving van de stortlocatie.

#### **6.1.2. Bestaande rwzi**

Een belangrijk onderdeel van de bestaande milieutoestand zijn de milieugevolgen van de bestaande rwzi. Het gaat hierbij vooral om de milieugevolgen zoals aangegeven in paragraaf 6.1.1. van dit advies, met speciale aandacht voor emissies naar de lucht van de rwzi en kwaliteit van het effluent. Emissies dienen in beeld te worden gebracht voor de totale bestaande inrichting. Het is bij deze beschrijving niet nodig per onderdeel van de bestaande installaties te kwantificeren welke emissies optreden. Van belang is dat in het MER een overzicht wordt gegeven van de totaal-emissies van de huidige inrichting. Deze informatie is noodzakelijk om, na beschrijving van de te verwachten milieugevolgen van de drooginstallatie, duidelijkheid te krijgen over de totaal-emissies van de toekomstige inrichting.

## **6.2 De autonome ontwikkeling van het milieu**

In het MER moet beschreven worden op welke wijze de bestaande milieutoestand zich zal ontwikkelen, ingeval de voorgenomen activiteit niet uitgevoerd wordt en de nu bestaande installaties in bedrijf blijven. Daarbij dient beschreven te worden welke modificaties aan de rwzi aangebracht zullen worden, los van de voorgenomen bouw van de drooginstallatie. De informatie over de autonome ontwikkeling van het milieu is van belang, om een beeld te kunnen vormen van de bijdrage die de totale toekomstige inrichting (drooginstallatie én rwzi) zal leveren aan de in de toekomst te verwachten milieukwaliteit in de regio.

## 7. DE MILIEUGEVOLGEN VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN DE ALTERNATIEVEN

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.*"

### 7.1 Milieugevolgen

Als gevolg van de voorgenomen activiteit of de alternatieven daarvoor zullen er milieugevolgen zijn in alle fasen van de verwerkingsketen, dat wil zeggen transport van het slib, het drogen van slib, de energieopwekking ten behoeve van het droogproces en uiteindelijk de stort van gedroogd slib. Van belang is dat de milieugevolgen in alle fasen van de verwerking beschreven worden<sup>9</sup>.

Bij de voorspelling en beschrijving van de milieugevolgen moet vooral aandacht besteed worden aan de in paragraaf 6.1.1. van dit advies beschreven milieu-aspecten: lucht, oppervlaktewater (incl. thermische verontreiniging), bodem- en grondwater (onder de stort), geluid, leefmilieu, flora en fauna en gebruiksfuncties.

Bij deze beschrijving is belangrijk, dat niet alleen een beeld wordt geschetst van de te verwachten emissies, maar dat tevens zo goed mogelijk aangegeven wordt welke gevolgen dit zal hebben voor immissies en de gevolgen van deze immissies voor het biotisch (gezondheid van mensen, dieren en planten) en abiotische milieu (vooral gelet op gebruiksfuncties in de omgeving: wonen, industrie, landbouw, recreatie e.d.).

Uitgaande van thermische droging als verwerkingsmethode dient bij de beschrijving van de milieugevolgen van de voorgenomen activiteit en de alternatieven speciale aandacht te bestaan voor de mogelijkheid, dat milieugevolgen van de ene fase naar de andere fase worden verschoven (bijvoorbeeld emissies voorkomen door meer energie te gebruiken). Ditzelfde geldt voor verschuiving van problemen van het ene milieucompartiment naar het andere milieucompartiment (een emissie naar de lucht vervangen door een emissie naar het water) of van het ene milieuprobleem naar het andere milieuprobleem (bijvoorbeeld een stankprobleem oplossen, met als gevolg dat een afvalprobleem ontstaat). Eventuele verschuivingen dienen duidelijk in beeld te worden gebracht.

---

<sup>9</sup> zie ook de inspraakreactie van de Milieufederatie Noord-Holland.

De te verwachten gevolgen voor het milieu moeten indien mogelijk in hun onderlinge samenhang worden beschouwd (cumulatie, synergisme). Tevens dienen ze bij voorkeur in absolute zin te worden beschreven. Dit is van belang voor een zo kwantitatief mogelijke vergelijking van de alternatieven (zie hieronder en hoofdstuk 8 van dit advies). Er kan niet volstaan worden met een percentuele benadering ten opzichte van achtergrondniveaus.

Ten aanzien van de risico- en veiligheidsaspecten dient in het MER een analyse van de faalscenario's met de grootste effecten op milieu en gezondheid te worden gegeven, inclusief die welke veroorzaakt worden door bedienings- of operationele fouten.

De beschrijving van de milieugevolgen dient uiteindelijk te resulteren in "totaal-plaatjes" van de milieugevolgen van de voorgenomen activiteit en de verschillende alternatieven (dat wil zeggen milieugevolgen van het totaal van drooginstallatie, rwzi, energieopwekking, transport (verkeersbewegingen) en stort van gedroogd slib).

## 7.2 Mate van detail

Naast hetgeen hierboven reeds is opgemerkt over de gewenste mate van detail, is het van belang, dat bij de beschrijving van de milieugevolgen speciale aandacht besteed wordt aan milieugevolgen die (nagevoeg) onomkeerbaar zijn.

Alleen als belangrijke verschillen tussen de alternatieven worden verwacht, moeten de effecten per afzonderlijk alternatief gedetailleerd worden beschreven. Bij geringe verschillen kan volstaan worden met een aanduiding.

Effecten die pas in de uitvoeringsfase kunnen worden gelocaliseerd en gekwantificeerd, dienen in het MER te worden gesignaleerd. Bij die effecten kan met een globale behandeling worden volstaan en verwezen worden naar bestaande leemten in kennis en op te stellen evaluatieprogramma.

## 7.3 Voorspellingsmethoden en -modellen

In het MER moet ingegaan worden op de volgende vragen:  
Welke methoden en modellen worden in het MER gebruikt bij het maken van voorspellingen en waarom? Wat is de mate van betrouwbaarheid die aan deze methoden en modellen kan worden toegekend? Wat is de nauwkeurigheid en betrouwbaarheid van de basisgegevens? Welke variatie in de voorspellingsresultaten kan worden verwacht als gevolg van de onzekerheden en onnauwkeurigheden in de methoden en basisgegevens? Bij

onzekerheid over het optreden en de omvang van effecten moet worden uitgegaan van de voor het milieu slechtst denkbare situatie.

Het is gewenst dat, waar mogelijk, bij de effectvoorspelling gebruik wordt gemaakt van een geformaliseerde voorspellingsmethode.

Ten aanzien van het in deze fase uit te voeren effectvoorspellingsonderzoek wordt aangeraden om delen uit de "Effectvoorspellingsreeks" van de Ministeries van VROM en LNV te raadplegen. (Bijvoorbeeld de delen II (Lucht), III (Water), IV (Bodem) en V (Planten, Dieren en Ecosystemen) - Reeks Milieu-effectrapportage / Ministeries van VROM en LNV, 1987.)

## 8. VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN

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

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

De milieugevolgen van de verschillende alternatieven, waaronder de voorgenomen activiteit, moeten worden vergeleken met de bestaande toestand en de autonome ontwikkeling van het milieu. Bij deze vergelijking moeten ook de actuele normen en streefwaarden van het milieubeleid worden beschouwd.

Aandachtspunten bij dit onderdeel van het op te stellen MER zijn verder:

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

Bij de vergelijking van de alternatieven kunnen de globale kostenaspecten van de in beschouwing genomen alternatieven worden betrokken. Dit is in het kader van m.e.r. weliswaar niet verplicht, maar kan de besluitvorming meer inzichtelijk maken.

Het hoofdstuk waarin de verschillende alternatieven onderling en met de bestaande toestand en autonome ontwikkeling van het milieu worden vergeleken, is één van de belangrijkste en meest gelezen delen van het MER. Het verdient daarom aanbeveling ruim aandacht te schenken aan de presentatie van de verzamelde informatie. Hierbij kan bijvoor

