

Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport  
Watergekoelde roosteroven  
SITA ReEnergy Rotterdam

24 januari 2003

1315-36

ISBN 90-421-1108-9  
Utrecht, Commissie voor de milieueffectrapportage.

## INHOUDSOPGAVE

<b>1. INLEIDING.....</b>	<b>1</b>
<b>2. HOOFDPUNTEN VOOR HET MER .....</b>	<b>2</b>
<b>3. PROBLEEMSTELLING, DOEL EN BESLUITVORMING.....</b>	<b>3</b>
3.1 Aanleiding .....	3
3.2 Doel en besluitvorming.....	3
3.3 Doelmatigheid en hoogwaardigheid.....	3
<b>4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN.....</b>	<b>4</b>
4.1 Algemeen.....	4
4.2 Herkomst en samenstelling van te verwerken afvalstoffen .....	4
4.3 Procesbeschrijving .....	5
4.4 Emissies en milieuvorzieningen .....	6
4.4.1 Algemeen .....	6
4.4.2 Luchtemissies en reinigingsvoorzieningen.....	6
4.4.3 Geluidsemissies .....	6
4.4.4 Emissies naar het water .....	6
4.4.5 Risico's.....	7
4.4.6 Reststoffen.....	7
4.5 Varianten .....	7
4.6 Nulalternatief/ Referentie.....	7
4.7 Meest milieuvriendelijk alternatief.....	8
<b>5. BESTAANDE MILIEUTOESTAND, AUTONOME ONTWIKKELING EN MILIEUGEVOLGEN.....</b>	<b>8</b>
5.1 Lucht .....	9
5.2 Water.....	9
5.3 Geluid.....	9
5.4 Risico's en gezondheid.....	10
<b>6. VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN.....</b>	<b>10</b>
<b>7. LEEMTEN IN INFORMATIE EN EVALUATIEPROGRAMMA.....</b>	<b>10</b>
<b>8. PRESENTATIE EN SAMENVATTING.....</b>	<b>10</b>

## 1. INLEIDING

SITA Nederland is voornemens een vergunning aan te vragen voor een installatie voor thermische verwerking van afvalstoffen ten behoeve van het opwekken van energie in de vorm van elektriciteit en/of stoom. De installatie zal waarschijnlijk worden uitgevoerd als een zogenaamde "Water Cooled Grate" (WCG) installatie. De installatie is gepland aan de Merwedeweg en het Canal kanaal (ter hoogte van de Donauhaven) in het Europoortgebied te Rotterdam.

Het initiatief heeft betrekking op de thermische verwerking van niet-gevaarlijk afval met een capaciteit van meer dan 100 ton per dag, en valt daarmee onder de milieueffectrapportage (m.e.r.) plicht. De m.e.r. is gekoppeld aan de vergunning in het kader van de Wet milieubeheer (Wm) en de vergunning in het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo). Respectievelijk zijn Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland en Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland bevoegd gezag. Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland treden op als coördinerend bevoegd gezag.

Bij brief van 21 november 2002 is de Commissie voor de m.e.r. in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen over de inhoud van het milieueffectrapport (MER)<sup>1</sup>. De m.e.r.-procedure ging formeel van start met de kennisgeving van de startnotitie in de Staatscourant<sup>2</sup>.

Dit advies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de m.e.r.. De werkgroep treedt op namens de Commissie voor de m.e.r. en wordt verder in dit advies 'de Commissie' genoemd. Het doel van het advies is om aan te geven welke informatie het MER moet bevatten om het mogelijk te maken het milieubelang volwaardig in de besluitvorming mee te wegen.

Bij de opstelling van haar advies heeft de Commissie tevens rekening gehouden met de adviezen, commentaren en opmerkingen, die zij in afschrift van het bevoegd gezag heeft ontvangen. In dit advies verwijst de Commissie naar een reactie wanneer deze naar haar oordeel:

- informatie bevat die in het MER opgenomen moet worden of die nader onderzocht moet worden, zoals informatie over specifieke lokale milieumomstandigheden;
- belangrijke vragen en discussiepunten naar voren brengt, bijvoorbeeld over te onderzoeken alternatieven.

---

<sup>1</sup> Zie bijlage 1.

<sup>2</sup> Zie bijlage 2.

## 2. HOOFDPUNTEN VOOR HET MER

De Commissie is van mening dat het MER in ieder geval informatie moet bieden over:

### **Opzet activiteit**

In de startnotitie wordt aangegeven dat de installatie zal bestaan uit drie verbrandingslijnen met nageschakelde rookgasreiniging en benodigde hulpsystemen. In het MER moet worden aangegeven wat de achtergrond is voor de keuze voor drie verbrandingslijnen (bijvoorbeeld operationele flexibiliteit of keuze om verschillende voedingsstromen per lijn te verwerken). Tevens moet worden aangegeven of deze drie lijnen autonoom bedreven (kunnen) worden. Daarnaast moet duidelijk worden of al dan niet rookgaszijdige integratie van de drie lijnen ten behoeve van de reiniging gerealiseerd wordt en hoe de drie afzonderlijke lijnen al dan niet stoomzijdig geïntegreerd worden.

### **Brandstofmix**

De keuze voor de verschillende combinaties van brandstoffen (wel of geen huishoudelijk afval, gevaarlijk/niet gevaarlijk afval, stookwaarde groter of kleiner dan 11,5MJ/kg etc.) zal in het MER in alternatieven moeten worden uitgewerkt, met daarbij de effecten van deze verschillende combinaties. Daarbij zal in het bijzonder naar de relatie tot de afzetmogelijkheden van de restproducten<sup>3</sup> moeten worden gekeken.

### **Koeling**

Aangezien een thermische lozing op het Calandkanaal mogelijk een overschrijding van de grenswaarden oplevert, dienen ook alternatieven, zoals het gebruik van een bestaande of nieuw te bouwen koeltoren te worden uitgewerkt.

### **LAP**

In het MER zal duidelijk moeten worden aangegeven hoe de voorgestelde activiteit past binnen de eisen die in het LAP aan dit soort activiteiten worden gesteld.

### **Samenvatting**

Het is belangrijk dat de informatie uit het MER voor een ieder toegankelijk is. In de praktijk blijkt dit regelmatig niet het geval te zijn. Een goede samenvatting kan een zeer belangrijke bijdrage leveren aan de overdracht van informatie. Om deze reden zal de Commissie, meer dan tot nu toe het geval was, bij haar oordeel over het MER de inhoud en presentatie van de informatie in de samenvatting meewegen.

---

<sup>3</sup> Zie ook inspraakreactie nr. 1 (bijlage 4) van het AOO, die nadere uitleg vraagt over de te gebruiken brandstoffen.

### **3. PROBLEEMSTELLING, DOEL EN BESLUITVORMING**

#### **3.1 Aanleiding**

De aanleidingen en de ontwikkelingen die tot het initiatief hebben geleid moeten in het MER worden beschreven. Met name de recente beleids- en marktontwikkelingen dienen te worden gebruikt, te meer daar SITA eerst het voornemen had een vergelijkbaar initiatief op een andere locatie met een andere techniek te gaan ontplooiën.

De Commissie adviseert in het MER te beschrijven welke (milieu- en logistieke)overwegingen bij de keuze van de locatie een rol hebben gespeeld.

#### **3.2 Doel en besluitvorming**

In het MER dienen de doelen die met het voornemen worden beoogd helder te worden beschreven. Daarbij dient een relatie te worden gelegd met de beleidsdoelen op het gebied van afvalverwerking, duurzame energie, CO<sub>2</sub>-reductie, hergebruik en afvalpreventie. Hoofdstuk 3 van de startnotitie geeft hiervoor al een aanzet. De Commissie adviseert aan te geven welke doelen hoofddoel en welke ondergeschikt zijn.

Duidelijk dient te worden welke technische, beleidsmatige, juridische en bedrijfseconomische randvoorwaarden en uitgangspunten gelden voor het initiatief, en hoe hieraan wordt voldaan (nadere uitwerking van hoofdstuk 3 van de startnotitie). Hierbij moet duidelijk worden wat verantwoorde economische randvoorwaarden zijn.

#### **3.3 Doelmatigheid en hoogwaardigheid**

Het betreft hier een verbrandingsinstallatie voor diverse afvalstoffen, waaronder huishoudelijk afval, slibben en gevaarlijke afvalstoffen. Uit de beschrijving in het MER zal moeten blijken in welke mate het initiatief feitelijk aan de te stellen doelen van hoogwaardiger verwerking van afvalstoffen voldoet.

Ter onderbouwing van de doelmatigheid van het initiatief dient waarnodig en per type afvalstof (zie sectorplannen in het LAP) te worden getoetst aan de minimum standaard voor verwerking van afval

Daarnaast zal voor de WCG een vergelijking op hoofdlijnen gemaakt moeten worden met een aantal andere thermische verwerkingsmethoden, namelijk:

- verbranding van de afvalstoffen in een wervelbedoven<sup>4</sup>;
- verbranding van een deel van de (gevaarlijke) afvalstoffen in een draaitrommel-oven;
- bijstoken van een deel van de afvalstoffen al dan niet na voordroging in een kolencentrale of cementoven.

Besteed in de vergelijking in ieder geval aandacht aan de energetische rendementen van de diverse alternatieven. De argumenten genoemd op blz. 12 van de startnotitie kunnen hierbij behulpzaam zijn. Maak duidelijk of er volgens

---

<sup>4</sup> Zie § 3.1.

de LAP-terminologie bij het voorgenomen initiatief sprake is van een “aangepaste AVI” dan wel een “nieuwe AVI” met een EPM van circa 30 %.

Het MER dient per te verwerken afvalstroom globaal te beschrijven hoeveel hiervan jaarlijks in Nederland en de regio (Zuid-Holland) vrijkomt en wat er nu mee gebeurt. Tevens dienen de huidige en op korte termijn te verwachten mogelijkheden in dit deel van Nederland voor de verwerking van de beoogde afvalstromen te worden aangegeven.

Maak duidelijk in hoeverre dit initiatief past in het beleid voor de planning van verbrandingscapaciteit voor afval. In het MER dient een relatie te worden gelegd met het beleid, zoals vastgelegd zal worden in het Landelijk afvalbeheersplan (LAP)<sup>5</sup>. Daarbij zal antwoord moeten worden gegeven op de vraag of het initiatief van SITA in overeenstemming is met het vigerende nationale beleid van planning voor verbranding van huishoudelijk en daarmee te vergelijken bedrijfsafval uit het LAP en de voorkeur voor toepassing van technieken met een hoog energierendement, zoals tevens vastgelegd in het Nationaal Milieubeleidsplan (NMP-3). De invoerstromen van de beoogde verbrandingsinstallatie dienen getoetst te worden aan het LAP<sup>6</sup>.

Het MER dient informatie te bevatten over de hoogwaardigheid van de WCG voor de verschillende categorieën afval ten opzichte van andere, bewezen technieken. Hierbij dient met name gekeken te worden naar het energierendement en de mate van nuttige toepassing van de reststoffen. Tevens dient beschreven te worden hoe wordt omgegaan met stromen waarvoor hergebruikmogelijkheden dan wel alternatieve verwerkingstechnieken met een mogelijk betere milieuscore ten aanzien van monostromen (bijvoorbeeld kunststoffen) bestaan of in een vergevorderd stadium van ontwikkeling zijn.

## **4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN**

### **4.1 Algemeen**

De voorgenomen activiteit en de alternatieven moeten beschreven worden voor zover deze gevolgen kunnen hebben voor het milieu.

### **4.2 Herkomst en samenstelling van te verwerken afvalstoffen**

In het MER dienen de volgende aspecten beschreven te worden:

- aard, stookwaarde, samenstelling, hoeveelheid en herkomst van de te verwerken (bedrijfs)afvalstoffen en huishoudelijke afvalstoffen, gevaarlijk afval etc.;
- acceptatieprocedure en de acceptatiecriteria met name gelet op het halogeen- en zware metalengehalte<sup>7</sup>);

---

<sup>5</sup> De Commissie gaat ervan uit dat het LAP ten tijde van het opstellen van het MER zal zijn vastgesteld.

<sup>6</sup> Zie paragraaf 4.2 van dit advies en de inspraakreactie van het AOO (nr. 1, bijlage 4) die aangeeft waaraan deze toetsing zou moeten voldoen.

<sup>7</sup> Ten aanzien van kwik dient inzicht te worden gegeven hoe eventueel voldaan kan gaan worden aan een voorgestelde input eis van 0,4 mg kwik per kg droge stof.

- bandbreedte van brandstofmixen die milieukundig verantwoord in de WCG kan worden verbrand gezien de grens- en streefwaarden uit het Besluit luchtemissies afvalverbranding, de Regeling voor verbranden gevaarlijk afval en Besluit verbranding afvalstoffen die gegarandeerd moeten blijven en toepassing van reststoffen;
- mate waarin verbranding van slib de hergebruikmogelijkheden van slak respectievelijk vlieggas mogelijk belemmert en de wijze waarop wordt gegarandeerd dat de slak respectievelijk vlieggas kan worden hergebruikt.

### 4.3 Procesbeschrijving

Geef in het MER een duidelijke beschrijving van:

- keuze voor drie verbrandingslijnen (bijvoorbeeld operationele flexibiliteit of keuze om verschillende voedingsstromen per lijn te verwerken);
- of deze drie lijnen autonoom bedreven (kunnen) worden;
- al dan niet rookgaszijdige integratie van de drie lijnen ten behoeve van de reiniging;
- hoe de drie afzonderlijke lijnen al dan niet stoomzijdig geïntegreerd worden;
- processchema en de massa- en energiebalansen;
- procesomstandigheden (o.a. verblijftijd, temperatuur, zuurstofgehalte van de gassen in de oven), alsmede het stookdiagram en het stookregime van de verbrandingsovens);
- toe te passen rookgasreiniging, betrouwbaarheid en de effectiviteit daarvan<sup>8</sup>;
- opslagvoorzieningen en het gebruik van hulpstoffen, onder meer de reagentia (ammoniak, ureum) ten behoeve van de De-Nox-installatie;
- eventuele koppeling met bestaande installatie-onderdelen van derden;
- wijze van aanvoer, opslag en eventuele voorbewerking van de te verwerken afvalstoffen en afvoer van de reststoffen, inclusief de emissiebeperkende voorzieningen;
- dosering van slibben in de vuurhaard alsmede de invloed van de dosering van het slib op het verbrandingsproces;
- hoe de kwaliteit van de toe te voeren brandstofmix wordt gewaarborgd (mede in relatie tot een gemiddelde stookwaarde van 12 MJ/kg).

#### **Energie**

Voor het onderbouwen van de hoogwaardigheid van de installatie dient in het MER aandacht te worden besteed aan het energetisch rendement van de totale installatie. Gebruik hierbij de formule uit het LAP<sup>9</sup>. Onderbouw de gehanteerde uitgangspunten voor de berekeningen. Uitgangspunt voor de berekening van het energetisch rendement dient de gegarandeerde afzet van elektriciteit en/of warmte te zijn bij in gebruik name van de verbrandingsinstallatie. Waarbij twee scenario's moeten worden uitgewerkt, de meest waarschijnlijke afzet en een minimumafzet, i.e. geen afzet van warmte of stoom.

---

<sup>8</sup> Houdt hierbij zonnig rekening met de Regeling lozingen afvalwater van rookgasreiniging (Staatscourant 23 december 2002, nr. 247, blz. 46) en het BAT-referentie document Verbrandingsinstallaties.

<sup>9</sup> Die afgeleid is uit de Handleiding bij toepassing van het energetisch rendement voor beleidstoepassingen Rapport 2EWAB01.04 alsmede rapport 2EWAB01.03, Novem Utrecht, februari 2001.



## 4.4 Emissies en milieuvorzieningen

### 4.4.1 Algemeen

Om een duidelijk beeld te krijgen van de emissies en de werking van de milieuvorzieningen, dient het MER de concentraties en hoeveelheden (vrachten) milieubelastende stoffen aan te geven die uit de installaties vrijkomen. Om een goede vergelijking te kunnen maken tussen de verschillende alternatieven beveelt de Commissie aan om de luchtemissies uit te drukken in (kilo)grammen uitstoot per hoeveelheid netto geproduceerde energie en (kilo)grammen uitstoot per ton verwerkte afval. De hoeveelheid afvalwater, nuttig toepasbare reststoffen en te storten reststoffen zou op dezelfde wijze in de vergelijking kunnen worden betrokken. De emissies moeten worden uitgedrukt in een verwachtingswaarde, die gebaseerd is op de brandstofinput, ervaringen en metingen elders met het gekozen type rookgasreiniging en ovenconfiguratie.

### 4.4.2 Luchtemissies en reinigingsvoorzieningen

Geef in het MER inzicht in:

- emissies van (fijn) stof, halogeenzuren, zwaveloxiden, stikstofoxiden, koolmonoxide, koolwaterstoffen, dioxinen/furanen, zware metalen en eventueel ammoniak bij normale omstandigheden, piekbelasting, by-pass, calamiteiten en bij het opstarten en afstoken;
- geuremissie (huishoudelijk afval, slibben etc.) en voorzieningen ter beperking daarvan;
- maatregelen die worden genomen zoals bij ernstige storingen, opstarten, uit gebruik nemen en een wijziging van de brandstofmix;
- maatregelen ter beperking van stofemissies (bij opslag en overslag).

### 4.4.3 Geluidsemissies

Beschrijf in het MER:

- emissierelevante bronsterktes van continue en incidentele geluidsbronnen;
- piekniveaus van de inrichting;
- voorzieningen ter beperking van de emissie van geluid.

### 4.4.4 Emissies naar het water

Beschrijf in het MER:

- emissies naar het oppervlaktewater via koelwater: zoals de thermische emissies en verontreinigingen voortkomend uit de behandeling van het koelwater;
- samenstelling (zuurstofverbindende stoffen, organische microverontreinigingen, metalen, zouten, zuurgraad, temperatuur), hoeveelheid, behandeling en bestemming van de overige waterstromen, zoals gespuid water uit het ketelsysteem en eventueel de (natte) rookgasreiniging, proceswater, hemelwater, bluswater en percolaatwater van een eventuele slakkenopslag. Geef de samenstelling zowel bij normale bedrijfsomstandigheden als bij eventuele storingen;
- hoeveelheid, samenstelling en bestemming van eventueel bronneringswater (tijdens de bouw).

Houdt in de beschrijving rekening met twee mogelijkheden: op termijn wordt wel of geen aansluiting op een aan te leggen riolering gerealiseerd.

#### **4.4.5 Risico's**

Inzicht dient te worden gegeven in de mogelijke risico's die ontstaan door (bunker)brand, calamiteiten met grond- en hulpstoffen en uitval van voorzieningen. Bijzondere aandachtspunten zijn storingsgevoeligheid en het vermijden van nieuwvorming van dioxinen. Voorts dient te worden aangegeven welke maatregelen worden genomen om de risico's bij (ernstige) storingen dan wel 'incidenten' te beperken.

#### **4.4.6 Reststoffen**

Beschrijf in het MER:

- kwaliteit en hoeveelheid van de reststoffen (slak, vliegashoudend, schroot en rookgasreinigingsresidu<sup>10, 11</sup>);
- mate van hergebruik dan wel de mogelijkheden van verdere eindverwerking van deze reststoffen (zowel binnen als buiten de inrichting).

### **4.5 Varianten**

Op onderdelen zijn varianten denkbaar, welke mogelijk milieuvriendelijker zijn en die in het MER moeten worden beschreven:

1. Aanvoer van afvalstoffen;
  - maximalisering aanvoer per schip (als bulkmateriaal dan wel in containers) en per trein;
2. Uitvoering van de ontvangsthal;
  - volledig gesloten hal met een fysieke scheiding tussen de ontvangsthal en de bunkerhal;
3. Uitvoering in de rookgasreiniging (zie ook startnotitie);
  - semi-droge rookgasreiniging dan wel natte rookgasreiniging
  - De-NOx-installatie (SCR dan wel SNCR)

De varianten in de rookgasreiniging moeten voor wat betreft de aspecten: emissies naar de lucht, emissies naar water, energieverbruik, waterverbruik, gebruik grond- en hulpstoffen en het ontstaan van reststoffen in het MER worden beschreven en worden vergeleken.

4. Varianten in de keuze van stoom- en condensorcondities
5. Uitvoering van het koelsysteem
6. Doseermethoden van het slib op het afval en/of in de vuurhaard.

### **4.6 Nulalternatief/ Referentie**

De Commissie adviseert, conform de startnotitie in het MER de huidige situatie inclusief de autonome ontwikkeling van het milieu als referentie voor de vergelijking van alternatieven te beschouwen.

---

<sup>10</sup> Het rookgasreinigingsresidu is afhankelijk van het type rookgasreiniging.

<sup>11</sup> Besteed hierbij ook aandacht aan het uitloggedrag van de reststoffen.

## 4.7 Meest milieuvriendelijk alternatief

Het meest milieuvriendelijke alternatief (mma) moet uitgaan van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming en/of verbetering van het milieu en binnen de competentie van de initiatiefnemer liggen.

Op het niveau van de verbrandingsinstallatie adviseert de Commissie adviseert in de ontwikkeling van het mma vooral aandacht te besteden aan:

- maatregelen ter beperking van de emissies, zoals:
  - aanvullende voorzieningen ter verdere beperking van de geluidsemissie;
  - minimaliseren van emissies naar lucht door toepassing van de best bestaande technieken, verdergaand dan uitsluitend voldoen aan de norm;
  - inzet van brandstofmix die minder milieubelasting veroorzaakt;
  - nullozing van afvalwater bij rookgasreiniging;
  - toepassen van een (hybride) koeltoren;
  - toepassen van luchtkoeling;
- maatregelen ter verhoging van het rendement, zoals:
  - drogen van de aangevoerde afvalstoffen c.q. slibben door middel van restwarmte;
  - maximaliseren van de energieopbrengst, waarbij gedacht kan worden aan het toepassen van een met (bio)gas, olie, vloeibare biomassa gestookte oververhitter in de afgasketel en aan de verhouding van stoom en (hoogst mogelijk geachte) warmteproductie;
  - optimaliseren van de gemiddelde stookwaarde van de afvalstoffenmix;
- maatregelen ter vermindering van het aantal verkeersbewegingen;
  - aanvoer per schip en/of trein;
- maatregelen gericht op de bevordering van de inpasbaarheid en de leefbaarheid, zoals:
  - minimalisering van de hinder die veroorzaakt wordt door transport en overslag;
  - extra voorzieningen ter beperking van geuremissies en zwerfafval;
- additioneel nuttige toepassingsmogelijkheden van reststoffen, waaronder rookgasreinigingsresidu al dan niet na bewerking, dan wel met behulp van varianten in de rookgasreiniging.

## 5. **BESTAANDE MILIEUTOESTAND, AUTONOME ONTWIKKELING EN MILIEUEVOLGEN**

### **Bestaande milieutoestand en autonome ontwikkeling**

Op een kaart moet een duidelijk overzicht worden gegeven van de in het studiegebied gelegen gevoelige gebieden en objecten (woonbebouwing Maassluis en ecologisch waardevolle gebieden Westvoorne<sup>12</sup>). Daarbij dient inzicht te worden gegeven in de reeds voorhanden zijnde (infrastructurele) voorzieningen en de noodzakelijke wijzigingen daarin. Tevens dient inzicht te worden

---

<sup>12</sup> Zie inspraakreactie van de gemeente Westvoorne nr. 2 (bijlage 4).

gegeven in de kwaliteit van de bodem en het grondwater en eventuele maatregelen voor beheersing/sanering van voorkomende verontreinigingen.

### **Gevolgen voor het milieu**

In het MER dient een kwantitatieve beschrijving te worden gegeven van de emissies. Naast concentraties dienen de jaarvrachten te worden berekend.

In een bijlage bij het MER dient te worden beschreven hoe de berekening tot stand is gekomen en welke waarden zijn gehanteerd voor rookgasflow, schoorsteenhoogte en bedrijfstijden. In deze berekeningen dienen ook de effecten tijdens opstarten en het uit bedrijf nemen te worden meegenomen.

## 5.1 Lucht

De Commissie vraagt hierbij om een beschrijving van:

- (verandering van de) immissies op leefniveau en deposities<sup>13</sup>; bij de verspreidingsberekeningen dient specifiek aandacht te worden besteed aan: fijn stof, dioxinen, halogeenzuren, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub> en zware metalen en eventueel ammoniak;
- geur-immissie op leefniveau; in verband met mogelijke fluctuerende emissies alsmede het voorkomen van klachten dient met betrekking tot geur de 98 (beleid) en een 99,99 (hinder) percentiel te worden berekend<sup>14</sup>. Schenk hierbij tevens aandacht aan de autonome ontwikkeling;
- emissie van kwik (jaarvracht) dient te worden getoetst aan het landelijk beleid ten aanzien van de totale Nederlandse jaarvracht van dit element;
- (verandering van de) humane blootstelling voor dioxinen en cadmium (voor zover aantoonbaar aanwezig in de rookgassen).

## 5.2 Water

De Commissie vraagt hierbij om een beschrijving van:

- huidige situatie in het Callandkanaal met betrekking tot de thermische lozingen en de veranderingen hierin door dit initiatief (relatieve bijdrage, verwachte (maximale)temperatuurstijging);
- (verandering van de) effecten van de overige emissies (eventuele koelwateradditieven, organohalogeenvverbindingen, metalen) op de kwaliteit van het oppervlaktewater en de daarin aanwezige organismen, alsmede de eventuele effecten op de kwaliteit van de waterbodem;
- effecten van een mogelijke lozing op het riool (met verdergaande zuivering in de RWZI).

## 5.3 Geluid

De Commissie vraagt hierbij om een beschrijving van de effecten van de geluidsemissies (installaties en transport) op de vigerende zone ingevolge de Wet geluidhinder.

---

<sup>13</sup> Hierbij kunnen contouren de inzichtelijkheid bevorderen.

<sup>14</sup> Zie ook de inspraakreactie van de gemeente Westvoorne, nr. 2 (bijlage 4) die het belang van de luchtmissies aangeeft.

## 5.4 Risico's en gezondheid

De Commissie adviseert om inzicht te geven in de (verandering van de) eventuele risico's voor de gezondheid onder normale en bijzondere bedrijfsomstandigheden, zoals bij opstarten en uit gebruik nemen en bij bijzondere, incidentele omstandigheden (zoals bunkerbrand en uitvallen voorzieningen).

## 6. VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN

De milieueffecten van de voorgenomen activiteit en alternatieven en varianten moeten onderling én met de referentie worden vergeleken. Doel van de vergelijking is inzicht te geven in de mate waarin, dan wel de essentiële punten waarop, de positieve en negatieve effecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven verschillen. Vergelijking moet bij voorkeur op grond van kwantitatieve informatie plaatsvinden.

Bij de beschrijving van de invloed van de milieueffecten van de alternatieven moeten ook de heersende achtergrondconcentraties worden betrokken. De effecten moeten aan bestaande normen en afspraken worden getoetst.

Hoewel niet verplicht, beveelt de Commissie aan een indicatie te geven van de kosten van mogelijk aanvullende (extra) mitigerende maatregelen.

## 7. LEEMTEN IN INFORMATIE EN EVALUATIEPROGRAMMA

Het MER dient informatie te bevatten over resterende leemten in kennis en onzekerheden, waarbij nadrukkelijk ingegaan wordt op de consequenties die leemten en onzekerheden hebben voor het te nemen besluit.

Het verdient aanbeveling, dat in het MER reeds een aanzet tot een programma voor een gericht monitoring-/ evaluatie-onderzoek wordt gegeven. De Commissie denkt daarbij in het bijzonder aan de volgende aspecten:

- verschillende te verbranden afvalstoffen, waarbij onderscheid dient te worden gemaakt in huishoudelijk afval, bedrijfsafval, gevaarlijke afvalstoffen en slibben. Tevens dient onderscheid te worden gemaakt in calorische waarde (< of > 11,5 MJ/kg);
- werkelijke verdeling van het transport per schip en as en de gevolgen daarvan.

## 8. PRESENTATIE EN SAMENVATTING

Het MER dient als een zelfstandig leesbaar document te worden gepresenteerd. Ook de samenvatting van het MER moet als een zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER. De samenvatting dient bij voorkeur dezelfde hoofdstukindeling te hebben als het hoofdrapport. Hiermee wordt de toegankelijkheid van de informatie bevorderd. Daarbij moeten de belangrijkste zaken zijn weergegeven, zoals:

- doelmatigheid en hoogwaardigheid van het voornemen;
- vergelijking van de inrichtingsalternatieven en het MMA;
- argumenten voor de selectie van het voorkeursalternatief;
- belangrijke leemten in kennis en informatie.