

**ADVIES VOOR RICHTLIJNEN VOOR HET MILIEUEFFECTRAPPORT
UITBREIDING HUISVUILCENTRALE TE ALKMAAR MET EEN VIERDE LIJN**

21 DECEMBER 2000

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES	2
3. PROBLEEMSTELLING, DOEL EN BESLUITVORMING	3
3.1 Probleemstelling	3
3.2 Doel.....	4
4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN.....	5
4.1 Algemeen.....	5
4.2 Herkomst en samenstelling van te verwerken afvalstoffen.....	5
4.3 Inrichting van het terrein	5
4.4 Procesomschrijving.....	5
4.5 Alternatieven/varianten	6
4.6 Emissies en milieuvoorzieningen	7
4.7 Nulalternatief	8
4.8 Meest milieuvriendelijk alternatief.....	8
5. BESTAANDE MILIEUTOESTAND EN AUTONOME ONTWIKKELING EN GEVOLGEN VOOR HET MILIEU.....	9
6. VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN	10
7. LEEMTEN IN INFORMATIE EN EVALUATIEPROGRAMMA.....	11
8. PRESENTATIE EN SAMENVATTING	11

1. INLEIDING

De NV Huisvuilcentrale N-H (HVC) te Alkmaar is voornemens haar bestaande afvalverbrandingsinstallatie voor de thermische verwerking van huishoudelijke en bedrijfsafvalstoffen uit te breiden met een vierde lijn. In het eerdere MER voor deze AVI van 1991 was reeds met een uitbreiding rekening gehouden. De uitbreiding wordt bestemd voor de verwerking van circa 150.000 ton bedrijfsafval met een relatief hoge stookwaarde (12-15 MJ/kg) per jaar. Het gaat vooral ook om de keuze van de in de vierde lijn toe te passen verbrandingstechnologie (inclusief rookgasreinigingssysteem en energierterugwinningssysteem); of voortzetting van de huidige roosteroventechniek, maar dan volgens een verbeterde "roosteroven+ techniek", dan wel een wervelbedoven.

Ten behoeve van de besluitvorming over dit voornemen wordt milieueffectrapportage (m.e.r.) uitgevoerd (Gewijzigd Besluit m.e.r. 1994: categorie D 18.3). Bevoegd gezag in het kader van de Wet milieubeheer (Wm) is Gedeputeerde Staten van Noord-Holland. Bevoegd gezag in het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren is het Hoogheemraadschap van Uitwaterende Sluizen in het Hollands Noorderkwartier.

Bij brief van 31 oktober 2000¹ is de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen over de richtlijnen voor de inhoud van het milieueffectrapport (MER). De m.e.r.-procedure ging formeel van start met de kennisgeving van de startnotitie in de Staatscourant van 26 oktober 2000².

Dit advies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de m.e.r.³. 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 rekening gehouden met de adviezen, commentaren en opmerkingen⁴, 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 milieuomstandigheden;
- belangrijke vragen en discussiepunten naar voren brengt, bijvoorbeeld over te onderzoeken alternatieven.

In dit advies wordt voortgebouwd op de inhoud van de startnotitie, die een goed beeld geeft van de beoogde werkwijze en de inhoud op hoofdlijnen van

¹ Zie bijlage 1.

² Zie bijlage 2.

³ Zie bijlage 3 voor de samenstelling van de werkgroep en overige projectgegevens.

⁴ Bijlage 4 geeft een overzicht van deze reacties.

het MER. De Commissie brengt vooral aanvullende, specifieke aandachtspunten naar voren.

De Commissie gaat er van uit dat de inzichten en informatie verkregen tijdens en na de eerdere m.e.r. voor deze AVI bij de opstelling van het MER voor de vierde lijn nuttig kunnen worden gebruikt.

Bij het opstellen van het advies heeft de Commissie kennis genomen van het "Evaluatieverslag Milieu-Effectrapportage NV Huisvuilcentrale Alkmaar" van november 1999 en het achterliggende rapport "Evaluatie van de milieueffecten van de HVC-NH" van juni 1998.

2. HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES

De belangrijkste punten, waar in het MER uitbreiding Huisvuilcentrale Alkmaar met een vierde lijn aandacht aan moet worden besteed, zijn:

- de doelmatigheid van het initiatief, hoe het past binnen de ontwikkelingen in het (inter)nationale en provinciale beleid voor de verwerking van (bedrijfs)afvalstoffen. Dit vooral ten aanzien van:
 - de hoogwaardigheid van de technologie, "roosteroven+" ten opzichte van wervelbedverbranding voor te verwerken (bedrijfs)afval; bijzondere aandacht verdienen daarbij de aspecten energierendement, de mate van nuttige toepassing van de reststoffen, alsmede de (verschillen in) emissies naar de lucht;
 - een op het aanbod afgestemde capaciteit, mede gezien bestaande en geprogrammeerde verwerkingscapaciteiten;
- het stookdiagram, de massabalans en de energiebalans; de afzet van stoom en restwarmte elders; de energiebalans dient duidelijk te maken welk netto elektrisch en thermisch rendement in de komende jaren realistisch haalbaar is, ook bij een onzekere afzet van stoom en restwarmte in de omgeving; ook dient een duidelijk inzicht te worden gegeven in de energetische optimalisatie van de vierde lijn samen met de bestaande AVI (ondermeer recirculatie rookgassen, nieuwe turbine versus gebruik restcapaciteit bestaande turbine; afzet stoom en restwarmte);
- rookgasemissieconcentraties en emissievrachten dienen gebaseerd te worden op reële, in praktijk realiseerbare waarden op basis waarvan ook een betrouwbaar beeld gepresenteerd dient te worden van de bijdrage aan de som van de immissies van dit initiatief (vierde lijn) samen met de bestaande AVI (drie roosterovenlijnen en overige activiteiten op het terrein van de inrichting) aan de achtergrondwaarden in het studiegebied, met name voor PAK, NO_x, stof en fijn stof.

3. PROBLEEMSTELLING, DOEL EN BESLUITVORMING

3.1 Probleemstelling

De aanleiding en de ontwikkelingen die tot het initiatief van de vierde lijn hebben geleid, dienen te worden beschreven.

Doelmatigheid

Informatie voor de onderbouwing van de doelmatigheid van het initiatief dient te worden gegeven om een zinvolle vergelijking mogelijk te maken met andere mogelijkheden voor thermische verwerking van de betreffende afvalstromen.

De initiatiefnemer heeft toegelicht, dat na voorscheiding elders een brandstofpakket (voor de vierde lijn) zal ontstaan dat zich niet leent voor het bij- en/of meestoken in een kolencentrale.

Bij doelmatigheid gaat het vooral om:

- de hoogwaardigheid van de technologie van afvalverbranding: een vergelijking tussen moderne roosteroventechnologie met een verhoogd energetisch omzettingsrendement en wervelbedverbranding. Bij de vergelijking tussen thermische verwerkingstechnologieën gaat het vooral om de aspecten energierendement, omvang, kwaliteit en mate van afzet/nuttige toepassing van de reststoffen (bodemas, vliegas, zouten, filterkoek en andere rookgasreinigingsresiduen) en eventuele verschillen in emissiefactoren;
- een op het aanbod afgestemde capaciteit, mede gelet op bestaande en geprogrammeerde verwerkingscapaciteiten.

Uit de startnotitie is indirect af te leiden dat voortzetting van de huidige technologie: roosteroven en natte rookgasreiniging zonder netto afvalwater in de vierde lijn wordt nagestreefd, ook gezien de goede ervaringen door HVC ermee. Er zal naar een hoger energierendement gestreefd worden. Daarom wordt aan een roosteroven+, met een hoger energierendement, gedacht met (zo nodig) als alternatief een wervelbedoven.

Behoudens de eventuele voordelen van deze combinaties van systemen dienen in het MER ook de nadelen aan de orde te komen en dient te worden beschreven hoe nadelen kunnen worden beperkt. Hierbij kan worden gedacht aan de benodigde voorbehandeling, regelbaarheid van het proces en bedrijfszekerheid en de kwaliteit, omvang en afzetbaarheid van reststoffen.

Indien met een wervelbedoven een breder scala van afvalstoffen verwerkt kan worden, dient een doorkijk te worden gegeven wat dit eventueel voor het gaan verwerken in de toekomst van andere afvalstoffen kan betekenen, ook voor de emissies.

Duidelijk zal gemaakt moeten worden in hoeverre het initiatief spoort met het afvalstoffenbeleid en de sterke ontwikkelingen daarin voor planning van verbrandingscapaciteit van huishoudelijk afval en daarmee vergelijkbare bedrijfsafvalstoffen en andere bedrijfsafvalstoffen, zodat de plaats van dit initia-

tief in de (toekomstige) Nederlandse structuur voor de afvalverwijdering wordt verduidelijkt.

Er zal ook een relatie gelegd moeten worden met het (nog) vigerende beleid, zoals vastgelegd in (de tweede en derde wijziging van) het tweede Tienjarenplan afvalstoffen (TJP.A II) en met het beleid volgens het provinciale milieubeleidsplan. Anticipeer zo veel mogelijk op het in ontwikkeling zijnde Landelijke AfvalbeheersPlan (LAP). Daarbij zal antwoord moeten worden gegeven op de vraag in hoeverre het initiatief van HVC in overeenstemming is met het vigerende nationale beleid van krappe planning voor verbranding van huishoudelijk en daarmee te vergelijken bedrijfsafval uit het TJP.A II en met de voorkeur voor toepassing van technieken met een hoog energierendement, zoals tevens vastgelegd in het Nationaal Milieubeleidsplan (NMP-3).

De Commissie gaat er van uit dat afvalstromen die in het (herijkte) AOO-beleidsscenario aan hergebruik en nuttige toepassing zijn toebedeeld, buiten dit initiatief worden gehouden.

Tevens dient ingegaan te worden op de afspraak (het convenant) van augustus 2000 tussen de kolencentrales en de rijksoverheid om 475 MW kolen als brandstof te vervangen door biomassa en afval.

3.2 Doel

Uit het MER zal moeten blijken welke milieudoelen, met name voor het te behalen (netto) energierendement, worden nagestreefd. Dit opdat kan worden beoordeeld in hoeverre van een hoogwaardige verwerking van (bedrijfs) afvalstoffen sprake is.

Tevens moet duidelijk worden hoe dit initiatief past dan wel zal gaan passen in het nationale beleid, inclusief de vertaling van de Europese regelgeving in de nationale wet –en regelgeving.

Duidelijk dient te worden in welke mate aan de randvoorwaarden en uitgangspunten die gelden voor dit initiatief zal worden voldaan. Het betreft vooral de uitgangspunten voor luchtmissies, zoals het Besluit Luchtmissies Afvalverbranding, de nieuwe NeR, de emissiewaarde voor ammoniak⁵, streefwaarden voor zwarte lijststoffen zoals dioxines, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), PCBs en kwik, voor nuttige toepassing van energie⁶, voor nuttige toepassing van reststoffen en lozing van koelwater (koelwater-richtlijnen) en afvalwater.

In de startnotitie (pag. 16) is sprake van het toetsen van de totale immissies na de uitbreiding aan de immissies van de bestaande installatie en de waarden genoemd in het MER over de nu bestaande installatie. De Commissie

⁵ In hoeverre de emissie van ammoniak continu binnen aanvaardbare grenzen (bijvoorbeeld < 5 mg/Nm³) kan worden gehandhaafd.

⁶ Er is een convenant met de afvalverbrandingssector afgesloten om meer energie uit afval te halen.

gaat er van uit dat de resulterende concentraties op leefniveau van de vierde lijn tezamen met die van de bestaande drie (AVI) lijnen tenminste ook zullen worden getoetst aan de waarden genoemd in bijlage 4.3 van de nieuwe NeR.

4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

4.1 Algemeen

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

In het MER dient duidelijk omschreven te worden wat de maximaal haalbare verwerkingscapaciteit is van de te bouwen vierde lijn.

4.2 Herkomst en samenstelling van te verwerken afvalstoffen

In het MER dienen de volgende aspecten beschreven te worden:

- hoeveelheid, aard en herkomst van de te verwerken bedrijfsafvalstoffen per categorie;
- mogelijke verschuivingen binnen HVC tussen verbranding in de bestaande roosterovens en verbranding in de vierde lijn;
- de effecten van het mogelijk opengaan van de Europese grenzen voor (bedrijfs)afvalstoffen op de aard, hoeveelheden en samenstelling van de te verwerken afvalstoffen;
- de acceptatiecriteria voor aard en samenstelling (verontreinigingsgraad) van de input ten aanzien van onder andere organische micro-componenten zoals PAK en PCB, halogeen- en zwavelgehalte en zware metalen, dit in verband met de (lucht)emissies en de kwaliteit en afzetbaarheid van reststoffen;
- welke brandstofmixen (bandbreedte) verantwoord in de vierde lijn kunnen worden verbrand gelet op de grens- en streefwaarden voor luchtmissies en grenswaarden van het Bouwstoffenbesluit;
- de energie-inhoud van de afvalstoffen.

4.3 Inrichting van het terrein

Een duidelijke beschrijving van:

- de inpassing van de te realiseren nieuwe voorzieningen op het terrein van de bestaande inrichting, ook wat betreft opslag, overslag en logistiek;
- de wijze van transport en overslag van afvalstromen van elders, het aantal vervoersbewegingen per as en per schip, en hoe vervoer over water daarbij kan worden gemaximaliseerd.

4.4 Procesomschrijving

Een duidelijke beschrijving van:

- mogelijkheden van voorscheiding en van voorbereiding van afvalstromen voorafgaande aan verbranding;

- de installatie en procesomstandigheden (verblijftijd in de gasfase⁷, temperatuur, zuurstofgehalte) en de koppeling met de bestaande inrichtingsonderdelen;
- de procesomstandigheden in en de stoomcondities na de oververhitter (temperatuur, druk), alsmede van de omstandigheden waardoor deze al dan niet gelimiteerd worden (bijvoorbeeld te verkrijgen leveranciersgaranties);
- de relatie tussen brandstofsamenstelling en de maximale ketelwandtemperatuur, waaruit duidelijk blijkt of een relatief hoog energetisch rendement ten opzichte van gebruikelijke AVI's gewaarborgd kan worden;
- een massabalans;
- het stookdiagram;
- een gedetailleerde energiebalans waaruit het te realiseren energetisch rendement (elektrisch en thermisch) eenduidig kan worden afgeleid en waaruit naar voren komt hoe afhankelijk het rendement zal zijn van de haalbaarheid van de afzet van stoom en restwarmte naar nieuwe woonwijken in het HAL-gebied en (toekomstige) bedrijven op het industrieterrein Boekelermeer Zuid (-2); de praktische haalbaarheid van deze afzet dient zo goed mogelijk gedocumenteerd te worden; het gaat daarbij ook om de bespaarde hoeveelheid primaire energie (gas) bij andere onderdelen van HVC;
- de toe te passen rookgasreiniging en de effectiviteit daarvan;
- de kwaliteitsborging van de voorbereiding van het afval en van het verbrandingsproces.

4.5 Alternatieven/varianten

Alternatieve technieken

Ter beoordeling van de hoogwaardigheid van de voorgenomen techniek in de vierde lijn acht de Commissie een vergelijking van de volgende technieken noodzakelijk:

- verbranding in een roosteroven+ ("voorgenomen activiteit A")
- verbranding in een wervelbedoven ("voorgenomen activiteit B")

In aanvulling op het gestelde in de startnotitie (pag. 12, 13) in § 4.2.3 en 4.2.4 vraagt de Commissie aandacht voor de toepassing van:

- wervelbedoven met eigen stoomturbine;
- wervelbedoven met stoomzijdige aansluiting aan bestaande turbine;
- roosteroven+ met eigen, nieuwe stoomturbine;
- combinatie met een stoom-en gasturbine (STEG);
- rookgasrecirculatie voor (maximale) energierterugwinning;
- toepassing van voorscheiding;
- zuurstofverrijkte verbrandingslucht;
- additionele restwarmteafzet.

Voor de duidelijkheid zouden de milieuprestaties van de verbranding in de bestaande HVC roosterovens als (minimum) referentie-standaard moeten worden beschreven.

⁷ Aangegeven dient te worden op welke aannames de verblijftijd is gebaseerd (zoals op de maximale capaciteit en het volume).

Bij de motivatie van de keuze van het voorkeursalternatief en van het MMA zullen voornoemde alternatieve technologieën, technieken en varianten daarvan aan de orde moeten komen en worden beoordeeld op hun milieueffecten en milieurendement.

4.6 Emissies en milieuvorzieningen

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. Ook de uitstoot naar de lucht per MW netto geproduceerde elektrische energie en per ton verwerkt droog afval dienen te worden aangegeven.

Bij de emissies gaat het ook om de som van de vierde lijn samen met de bestaande drie roosteroverlijnen, de totale bedrijvigheid op het HVC terrein.

Luchtemissies en reinigingsvoorzieningen

- emissies van stof en (respirabel) fijn stof (PM 10 en PM 2.5), halogeenwaterstoffen, zwaveldioxide, stikstofoxiden, koolmonoxide, koolwaterstoffen, dioxinen/furanen, PAK, PCB's en zware metalen;
- stofemissie bij op- en overslag;
- afzuiging ruimten voor opslag en mogelijke toepassing als verbrandingslucht;
- de mate van reductie van CO₂-emissie ten gevolge van minder verbruik van primaire brandstoffen, ook door afzet van stoom, restwarmte en electriciteit buiten de inrichting;
- de werking van de reinigings- en filteringsprocessen in de opstartfase, bij normale bedrijfsomstandigheden en bij piekbelasting;
- de relatie tussen de emissies naar de lucht, de normstelling daarvoor en de keuze van de rookgasreiniging;
- de maatregelen die worden genomen wanneer emissies belangrijk hoger zijn dan tijdens reguliere bedrijfsomstandigheden (zoals bij ernstige storingen, opstarten, uit gebruik nemen);
- de emissies bij bijzondere omstandigheden (ernstige storingen en 'incidenten');
- het (continue) monitoringssysteem;
- emissies van geurhoudende stoffen en voorzieningen ter beperking daarvan (zowel via hoge als lage bronnen).

Risico's

Inzicht dient te worden gegeven in de mogelijke risico's die ontstaan door uitval van voorzieningen. Bijzondere aandachtspunten zijn storingsgevoeligheid en de voorkoming van nieuwvorming van dioxines. Voorts dient te worden aangegeven welke maatregelen worden genomen om de risico's bij (ernstige) storingen dan wel "incidenten" te beperken; met name ten aanzien van het vrijkomen van milieugevaarlijke stoffen in afhankelijkheid van de aard van het te verwerken afval en de veiligheidsaspecten van de opslag van potentieel gevaarlijke stoffen.

Reststoffen

- kwaliteit en hoeveelheid van de resulterende reststoffen (bodemas, vliegias, rookgasreinigingsresiduen);
- de mate van hergebruik, afzetmogelijkheden en mogelijke knelpunten daarbij dan wel van eindverwerking (storten).

Geluidemissies

- emissierelevante bronsterktes van continue en incidentele geluidsbronnen;
- piekniveaus en equivalente geluidniveaus binnen de onderscheiden etmaalperioden vanuit de inrichting;
- voorzieningen ter beperking van de emissie van geluid.

Water

- de hoeveelheden te gebruiken oppervlaktewater voor koeling;
- plaats van inname en van lozing en omvang van koelwater en mogelijkheden om de restwarmtelozing te beperken;
- maatregelen om morsverliezen bij overslag van en naar schepen te beperken;
- de omvang van bronneringswater bij de bouw, punt van lozing alsmede maatregelen om de resulterende emissies van verontreinigingen naar het oppervlaktewater te beperken;
- de samenstelling van afvalwaterstromen vóór waterzuivering;
- lozingen (van proceswater) naar het riool dan wel het oppervlaktewater tijdens normale en bijzondere bedrijfsvoering.

4.7 Nulalternatief

Volstaan kan worden met het beschrijven van de huidige situatie (achtergrondniveaus) en (vergunde) autonome ontwikkeling van de bestaande HVC inrichting als referentiekader voor de beoordeling van de milieueffecten van de vierde lijn, maar dit wel ook gesommeerd met de emissies van de drie bestaande roosterovendien.

4.8 Meest milieuvriendelijk alternatief

Het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) moet:

- uitgaan van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming en/of verbetering van het milieu;
- binnen de competentie van de initiatiefnemer liggen.

Het is belangrijk om doelgericht een MMA te ontwikkelen. Dit vraagt een open en creatieve houding. De Commissie adviseert om in dit ontwikkelproces vooral aandacht te besteden aan:

- verdergaande technische mogelijkheden van voorscheiding om hoogwaardiger toepassing (elders) mogelijk te maken;
- het minimaliseren van emissies naar de lucht door toepassing van de best bestaande technieken;
- optimale recirculatie van rookgassen;
- maximaliseren van de energieopbrengst, onder andere door verhoging stoomcondities en door (maximale) benutting van restwarmte;

- verdergaande mogelijkheden om reststoffen nuttig toe te passen en dus niet te storten, dit al dan niet met behulp van varianten in de rookgasreïning;
- recirculatie van afvalwaterstromen zodanig dat nullozing resteert;
- extra voorzieningen ter beperking van (eventuele) koelwaterlozingen;
- vermindering van de emissies door (eventuele) koelwaterlozingen door een optimaal spuiregime en gebruik van milieuvriendelijke conditioneringsmiddelen;
- extra voorzieningen ter beperking van geuremissies (ruimteafzuiging).

Budgetten mogen geen argumenten zijn om oplossingsrichtingen met belangrijke milieuvoordelen buiten beschouwing te laten bij de ontwikkeling van een MMA.

5. BESTAANDE MILIEUTOESTAND EN AUTONOME ONTWIKKELING EN GEVOLGEN VOOR HET MILIEU

Algemeen

Een duidelijk overzicht dient te worden gegeven van de ligging en afstanden tot gevoelige (woon)gebieden en objecten in het studiegebied.

In het MER dient een kwantitatieve beschrijving te worden gegeven van de emissies (naar de lucht, het oppervlaktewater, geluid) onder normale en bijzondere omstandigheden van de voorgenomen activiteit, (inrichtings) alternatieven en varianten. De milieueffecten dienen ook te worden gebaseerd op de maximaal haalbare verwerkingscapaciteit van de te bouwen vierde lijn.

Duidelijk dient beschreven te worden hoe de berekening tot stand is gekomen en welke basisgegevens daarbij zijn gebruikt, zoals waarden voor rookgasflow (inclusief temperatuur en watergehalte) en bedrijfstijden. In deze berekeningen dienen ook de effecten tijdens opstarten en het uit bedrijf nemen te worden meegenomen.

De emissies van de autonome ontwikkeling van de bestaande AVI-inrichting, van de vierde lijn (van inrichtingsvarianten) en de som van beide dienen duidelijk in tabelvorm te worden gepresenteerd. Het gaat om een totaaloverzicht.

Op basis van de emissies moeten de immissies worden berekend; dit dient te worden verduidelijkt met kaarten waarop immissiecontouren zijn getekend.

De (lucht)immissieconcentraties en de depositie moeten worden gezien in het licht van de autonome ontwikkeling van de achtergrondconcentraties in de directe omgeving. Ook voor het aspect (eventuele) lozing van koelwater dient het cumulatieve effect aan de orde te komen.

In het MER moet specifiek aandacht worden besteed aan de volgende aspecten:

Lucht

- Bij de verspreidingsberekeningen van de emissies vanuit de inrichting (immissies op leefniveau en depositie) dient specifiek aandacht te worden

besteed aan: (fijn) stof (PM 10 en PM 2,5), dioxinen, PAK, PCB's, waterstofhalogenen en zware metalen (som, kwik en cadmium).

- De toename in de geurbelasting op gevoelige bestemmingen en van de geurhinder.

Risico's en gezondheid

Inzicht dient te worden gegeven in eventuele risico's voor de gezondheid vooral onder bijzondere bedrijfsomstandigheden, zoals bij opstarten en uit gebruik nemen en bij bijzondere, incidentele omstandigheden (zoals bij het uitvallen van voorzieningen).

Geluid

Beschrijf de bestaande belasting op geluidgevoelige bestemmingen en op referentiemeetpunten en de toename van die geluidbelasting door de vierde lijn. Beschrijf tevens de relatie met de vastgestelde geluidszone.

Water

Beschrijf de effecten van lozingen op de kwaliteit van het oppervlaktewater.

Verkeer

De invloed van het initiatief op de verkeersintensiteit op directe ontsluitingswegen bij zowel piekaanvoer als bij gemiddelde aanvoer en mogelijk daaruit voortvloeiende verkeersproblemen dienen duidelijk gemaakt te worden.

6. VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN

De milieueffecten van de voorgenomen activiteit en (inrichtings)alternatieven en varianten moeten onderling én met de referentie (de autonome ontwikkeling zonder vierde lijn) 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 waar mogelijk op grond van kwantitatieve informatie plaatsvinden.

Bij de vergelijking moeten de doelstellingen en de grens- en streefwaarden van het milieubeleid worden betrokken. Dit houdt tevens in, met het oog op de beoordeling van de doelmatigheid/hoogwaardigheid, een vergelijkende weergave van de milieuprestaties van een roosteroven+ met een wervelbedoven, inclusief bijbehorende rookgasreinigingssystemen en energieconcepten.

Bij de beschrijving van de invloed van de milieueffecten van de alternatieven moeten ook de heersende achtergrondconcentraties worden betrokken en de autonome ontwikkeling daarin. De effecten moeten aan bestaande normen worden getoetst, waarbij ook eventueel regionaal geldende afspraken betrokken moeten worden.

De Commissie beveelt aan een indicatie te geven van de kosten en milieuwinst van mogelijk aanvullende (extra) mitigerende maatregelen, met name in het kader van bouwstenen voor het MMA (kosteneffectiviteit).

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:

- het werkelijk behaalde elektrisch rendement van de voorgenomen activiteit en de werkelijke emissies per MW energie en per ton afval;
- mogelijkheden tot het afzetten van stoom en restwarmte bij woonwijken en bedrijven in de omgeving, zoals op het toekomstige bedrijventerrein Boekelermeer-Zuid 2;
- de ontwikkeling van de afvalmarkt;
- de kwaliteit en mogelijkheden van nuttige toepassing van de reststoffen;
- de werkelijke frequentie van start/stops en de gevolgen daarvan;
- de werkelijke verdeling van het transport per schip en as en de gevolgen daarvan.

8. PRESENTATIE EN SAMENVATTING

Maak bij de presentatie van de informatie een duidelijk onderscheid tussen de beschrijving van de onderlinge vergelijking van de alternatieve thermische verwerkingstechnologieën voor de vierde lijn en de beschrijving van uitvoeringsvarianten.

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:

- de doelmatigheid van het initiatief;
- de vergelijking van de inrichtingsvarianten;
- de argumenten voor de selectie van het voorkeursalternatief en van het MMA;
- belangrijke leemten in kennis en informatie.