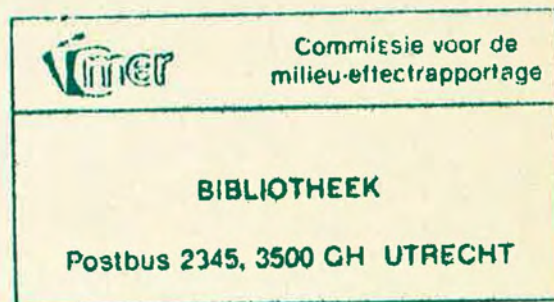


**RICHTLIJNEN VOOR HET MILIEU-EFFEKTRAPPORT OVER HEROPENING VAN DE
AVI TE LEEUWARDEN**

**Gedeputeerde Staten van Friesland
18 juni 1991**



SAMENVATTING	1
1. INLEIDING	3
2. PROBLEEMSTELLING, DOEL, BELEID EN BESLUITEN	4
3. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN	7
3.1 Algemeen	7
3.2 De voorgenomen activiteit	7
3.3 Alternatieven en varianten	11
4. BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU EN DE GEVOLGEN VOOR HET MILIEU	13
4.1 Algemeen	13
4.2 Bodem en grondwater	14
4.3 Luchtverontreiniging	14
4.4 Geluidhinder	15
4.5 Externe veiligheid	16
4.6 Immissiegevoelige gebieden en objecten	16
4.7 Organisatie van de afvalverwijdering	16
4.8 Indirecte effecten	16
5. VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN	17
6. LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE	18
7. EVALUATIE ACHTERAF	19
8. PRESENTATIE VAN HET MER	20

SAMENVATTING

Inleiding

Het Openbaar Lichaam Afvalverwijdering Friesland (OLAF) heeft het voornemen de Afvalverbrandingsinstallatie-Leeuwarden (AVI-Leeuwarden) weer in bedrijf te stellen, nadat deze voorzien is van een rookgasreinigingsinstallatie, waarmee kan worden voldaan aan de emissiegrenswaarden, zoals vermeld in de Richtlijn verbranden 1989 voor nieuwe installaties.

In het kader van de procedure voor milieu-effectrapportage (m.e.r.) hebben wij de Commissie voor de milieu-effectrapportage in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen over richtlijnen voor het op te stellen milieu-effectrapport (MER).

Naar aanleiding van dit advies hebben wij richtlijnen vastgesteld.

De belangrijkste elementen uit die richtlijnen worden hieronder samengevat.

Probleemstelling, doel, beleid en besluiten

De voorgenomen activiteit dient in het MER te worden gemotiveerd. Aangegeven dient te worden welke huidige en/of toekomstige problemen in de afvalverwijderingssituatie in provinciaal en (voor zover relevant) interprovinciaal verband in de ogen van de initiatiefnemer heropening van de AVI-Leeuwarden noodzakelijk maken. Aangegeven dient te worden welke andere oplossingen voor de gesignaleerde problematiek mogelijk zijn en welke in het MER als alternatief zullen worden uitgewerkt.

Bij het selecteren en vergelijken van de alternatieven zal de doelmatigheidstoetsing een belangrijke rol spelen.

Te nemen en eerder genomen overheidsbesluiten welke randvoorwaarden stellen of beperkingen opleggen aan de besluiten (over de vergunningaanvragen), waarvoor het MER wordt opgesteld, moeten worden vermeld.

Voorgenomen activiteit en alternatieven

In het kader van de beschrijving van de voorgenomen activiteit achten wij het van belang dat expliciet wordt aangegeven of, in welke mate en op welke wijze de installatie zal voldoen aan de eisen uit de Richtlijn verbranden 1989 voor nieuwe installaties. De volgende onderwerpen dienen in het MER aan de orde te komen:

- aard, hoeveelheid en herkomst van het te verwerken afval,
- acceptatie en controle,
- gegevens over de vervoersstromen van en naar de inrichting,
- de voorgenomen inrichting van het terrein, de opslagfaciliteiten,
- gegevens over de installaties en de verwerkingscapaciteit,
- het verwerkingsproces (opslaan, intern transport, voorbereiding, verbranden, koelen, slakbehandeling, rookgasreiniging, afvalwaterbehandeling),
- aard, hoeveelheid en bestemming van reststoffen,
- bedrijfsvoering en milieuzorg.

In het MER dienen beleids- en inrichtingsalternatieven aan de orde te komen. De beleidsalternatieven hebben betrekking op de wijze waarop met de afvalverwerkingsproblematiek in de regio wordt omgegaan en de rol die de AVI-Leeuwarden hierin vervult. De inrichtingsalternatieven richten zich op mogelijk meer milieuvriendelijke verwerkingsmethoden ter plaatse.

Aansluitend op de alternatievenstudie moet het meest milieuvriendelijke alternatief worden beschreven.

Elementen die naar ons oordeel bij het meest milieuvriendelijke alternatief aan de orde zouden moeten komen zijn:

- een scenario dat uitgaat van de best haalbare resultaten van gescheiden inzameling en preventie;
- voorscheiding en homogenisering van het te verbranden afval;
- best bestaande verbrandings- en rookgasreinigingstechnieken;
- toepassing van warmte-krachtkoppeling;
- toepassing van de best bestaande afvalwaterbehandelingstechnieken.

Indien niet gekozen wordt voor uitvoeringsmogelijkheden, die de meeste bescherming kunnen bieden aan het milieu, dan dient dit het MER gemotiveerd te worden.

Bestaande milieu en gevolgen voor het milieu

De bestaande toestand van het milieu en de autonome ontwikkeling daarvan, als de voorgenomen activiteit niet wordt ondernomen, dient te worden beschreven voor zover van belang voor de voorspelling van de gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en alternatieven.

Hierbij dient aandacht te worden besteed aan lucht, water, bodem, geluid, calamiteiten en veiligheid, immissiegevoelige gebieden en objecten, de afvalstoffenproblematiek en de indirecte effecten.

Vergelijking van de alternatieven

De gevolgen voor het milieu van de verschillende alternatieven van de voorgenomen activiteit moeten met elkaar en met de autonome ontwikkeling van het milieu vergeleken worden.

Volgens de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne is het niet verplicht om in het MER kostenaspecten te beschrijven. Een financiële paragraaf met betrekking tot de alternatieven is echter naar ons oordeel in dit MER gewenst om de alternatieven kunnen vergelijken op het aspect van de doelmatigheid en in het bijzonder voor wat betreft de gevolgen voor de organisatie van afvalverwijdering.

Leemten in kennis en evaluatie achteraf

Het MER kan zonodig een overzicht bevatten van aangetroffen leemten in kennis en tevens een aanzet voor het door het bevoegd gezag op te stellen evaluatieprogramma.

Samenvatting van het MER

Het MER moet een samenvatting bevatten, die voor een algemeen publiek goed leesbaar is en de belangrijkste elementen uit het rapport presenteert.

I. INLEIDING

Het Openbaar Lichaam Afvalverwijdering Friesland (OLAF) heeft het voornemen de Afvalverbrandingsinstallatie-Leeuwarden (AVI-Leeuwarden) weer in bedrijf te stellen, nadat deze voorzien is van een rookgasreinigingsinstallatie, waarmee kan worden voldaan aan de emissiegrenswaarden, zoals vermeld in de Richtlijn verbranden 1989 (RV 89) voor nieuwe installaties.

Ter ondersteuning van de besluitvorming over vergunningverlening inzake de Afvalstoffenwet (Aw) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) wordt de procedure van milieu-effectrapportage (m.e.r.) doorlopen, zoals deze is vastgelegd in de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Wabm).

Per brief van 20 maart 1991 (bijlage 1) heeft ons college als bevoegd gezag, de Commissie voor de milieu-effectrapportage in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen over het geven van richtlijnen voor de inhoud van het door de initiatiefnemer op te stellen milieu-effectrapport (MER).

Bijlage 2 bevat de tekst van de openbare bekendmaking, de belangrijkste projectgegevens zijn opgenomen in bijlage 3.

Het doel van het advies van de Commissie is de milieu-aspecten van de voorgenomen activiteit af te bakenen en de gewenste inhoud van het MER aan te geven.

Bij de opstelling van het advies heeft de Commissie de via ons college ontvangen schriftelijke reacties mede in beschouwing genomen. Een lijst van deze reacties is opgenomen in bijlage 4. Met in achtneming van het advies van de Commissie van de milieu-effectrapportage heeft ons college vervolgens deze richtlijnen voor de inhoud van het door de initiatiefnemer op te stellen milieu-effectrapport opgesteld.

II. PROBLEEMSTELLING, DOEL, BELEID EN BESLUITEN

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

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

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."

Algemeen

Het doel van de voorgenomen activiteit dient te worden afgeleid uit de probleemstelling.

Aangegeven dient te worden welke huidige en/of toekomstige problemen in de afvalverwijderingssituatie in provinciaal en (voor zover relevant) interprovinciaal verband in de ogen van de initiatiefnemer heropening van de AVI-Leeuwarden noodzakelijk maken.

Afvalstoffenbeleid

Het MER dient een beknopt overzicht te geven van de aard, voorgeschiedenis en de achtergronden van de afvalproblematiek binnen de provincie Friesland.

Aansluitend moeten het rijksbeleid en het provinciaal (korte, middellange en lange termijn-) beleid ten aanzien van afvalstoffenverwerking worden besproken.

Aangezien aan het Tweede Provinciale Afvalstoffenplan door de Kroon goedkeuring is onthouden, is het Eerste Provinciale Afvalstoffenplan (1981- 1985) (PAP I) vigerend. Het in ontwikkeling zijnde PAP III zal bij tijdige vaststelling het kader zijn voor de beschikking op de vergunningaanvraag.

In het MER moet worden aangegeven op welke manier de heropening van de AVI-Leeuwarden aansluit bij het PAP III en daaraan voorafgaande provinciale voortgangsnotities¹.

Tevens moet worden ingegaan op eventuele gevolgen van een te verwachten vertraging in de geplande heropeningsdatum in 1993 op het afvalstoffenbeleid in de provincie en de LCCA-regio 1.

Aanbod afvalstoffen en verwerkingscapaciteit

* aanbodscenario's

Het MER dient, gebaseerd op de provinciale plannen, ten minste voor de periode, waarin de AVI in bedrijf zou zijn² minimum- en maximumprognoses voor het te verwerken afval te bevatten, waarbij expliciet wordt vermeld welke uitgangspunten met betrekking tot groei van de afvalstromen en realisatie van taakstellingen ten aanzien van preventie, hergebruik en nuttige toepassing van afvalstoffen worden gehanteerd.

¹ Nota strategisch afvalstoffenbeleid, Tweede en Derde voortgangsnotitie afvalstoffenbeleid provincie Friesland.

² Dit betekent volgens de startnotitie voor een periode van 1993-2003, danwel 1993-2008. Naar ons oordeel dient het MER tevens een scenario te bevatten voor een, vanuit aanbodzijde bezien, zo kort mogelijke gebruikperiode.

Hierbij dienen, gebaseerd op het werkelijke afvalaanbod in 1990 voor onderscheiden perioden de volgende aanbodsscenario's te worden behandeld:

- a. autonome groei van het aanbod,
- b. maximale inspanningen ten aanzien van preventie en hergebruik.

*** verwerkingsscenario's**

Voor dezelfde perioden dient, zoveel mogelijk gebruikmakend van de informatie die beschikbaar komt bij het opstellen van het PAP III en het Tienjarenprogramma van het Afval Overleg Orgaan³, een overzicht te worden gegeven van aanwezige en in de toekomst te realiseren stort- en verwerkingscapaciteit (locatie, taak, omvang).

Het overzicht van aanbod- en verwerkingscapaciteit dient zich niet alleen te beperken tot de provincie Friesland maar, zo mogelijk, ook uit te strekken tot de regio (LCCA-regio 1), zoals deze is aangegeven in de Samenwerkingsovereenkomst afvalverwijdering (VROM/IPO/VNG).

In het bijzonder is de taakstelling van de verbrandingsinrichtingen in Wijster en (eventueel) Twente relevant.

Varianten bijvoorbeeld als gevolg van het veranderen van lopende contracten, of als gevolg van andere dan geplande realisering-data van verwerkingsinrichtingen dienen, voor zover hierover informatie aanwezig is, mede in beschouwing te worden genomen.

Het overzicht moet inzicht geven in de taak die de AVI-Leeuwarden per onderscheiden periode naar hoeveelheid en aard van te verwerken afvalstoffen op zich neemt onder vermelding van het herkomstgebied en antwoord geven op de vraag in hoeverre alternatieven voor het vervullen van deze taak mogelijk zijn, bijvoorbeeld:

- (tijdelijk) minder verbranden, meer storten,
- elders verbranden in nieuwe of bestaande inrichtingen,
- meer preventieve maatregelen ter beperking van de omvang van de niet nuttig toepasbare afvalstromen.

Op basis van deze analyse moet de voorgenomen activiteit worden gemotiveerd en dient duidelijk te worden welke andere oplossingen in het MER als volwaardige alternatieven moeten worden uitgewerkt.

*** doelmatigheid**

Van belang is dat geen overcapaciteit ontstaat voor het verbranden in de vier noordelijke provincies en de heropening (in het algemeen) doelmatig is. Hierbij dient mede te worden gelet op de kosten van de aan te brengen voorzieningen en de afschrijvings-termijn, omdat dit invloed kan hebben op de geplande gebruikspe-riode.

Randvoorwaarden en toetsingscriteria

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

³ Voor beide initiatieven vindt uitvoering van m.e.r. plaats.

Aandacht wordt gevraagd voor relevante elementen uit:

- . De wetgeving terzake zoals de Afvalstoffenwet, de Wet verontreiniging oppervlaktewateren, de Wet luchtverontreiniging, de Wet geluidhinder, de Wet bodembescherming, het ontwerp-Stortbesluit (i.v.m. de opslag van slakken), het ontwerp-Bouwstoffenbesluit, de Wet op de waterhuishouding, de Wet op de ruimtelijke ordening, de Richtlijn verbranden 1989 en de daarbij horende aanvullingen, en provinciale en gemeentelijke verordeningen zoals Waterenreglement Friesland, bouwverordening en dergelijke;
- . Nota's met betrekking tot het afvalstoffenverwerkingsbeleid. Notitie preventie en hergebruik van afvalstoffen, Eindrapport Landelijke Coördinatie Commissie Afvalbeleid (LCCA): "Voorstel tot vernieuwing van het afvalstoffenbeleid" (juli 1989), PAP I, PAP III;
- . Documenten die randvoorwaarden stellen aan het te nemen besluit; het Indicatieve meerjarenprogramma milieubeheer 1987-1991, het Nationaal milieubeleidsplan en het NMP-plus (met name het thema verwijdering), het Milieuprogramma 1990-1994, het streekplan Friesland 1989, het Provinciaal milieubeleidsplan 1988-1992, het Grondwaterbeschermingsplan van de provincie Friesland (januari 1990), het Waterkwaliteitsplan Friesland 1988-1995, het Waterhuishoudingsplan Friesland 1988-1995 (concept).
Deze stukken kunnen de basis vormen voor de in het MER op te stellen criteria voor het toetsen en vergelijken van de ontwikkelde alternatieven.

Besluitvormingsprocedures

Omdat er sprake is van een bestaande installatie, verdient het aanbeveling in hoofdlijnen te beschrijven, hoe de vergunningverlening vóór de sluiting geregeld was en welke wijzigingen noodzakelijk zijn op basis van nieuwe normen, nieuw beleid en/of wijzigingen in de activiteit. Welke vergunningen vigeren nog voor de voorgenomen activiteit?

Verder dient vermeld te worden ten behoeve van welke besluiten het MER is opgesteld, door wie of welke overheidsinstanties deze besluiten zullen worden genomen en welke vergunningen ten behoeve van de uitvoering van het initiatief moeten worden verleend. Tevens kan worden beschreven volgens welke procedure en welke tijdsplanning de besluiten zullen worden voorbereid en genomen en welke adviesorganen en -instanties daarbij formeel en informeel betrokken zijn.

III. 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".

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."

A. Algemeen

In het MER moeten de voorgenomen activiteit en de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven worden beschreven en uitgewerkt. De initiatiefnemer kan in het MER al een (gemotiveerde) voorkeur uitspreken voor één van de alternatieven. Wat betreft de gedetailleerdheid van de beschrijving zou met name moeten worden ingegaan op die onderdelen van de activiteit welke belangrijke milieukonsequenties kunnen hebben.

De voorgenomen installaties dienen te worden beschreven voor zover deze beschrijving inzicht geeft in bronnen van (rest-)uitwerpen naar de bodem, het water of de lucht en in fysieke ingrepen in het milieu onder normale en niet normale bedrijfsomstandigheden (waaronder ook opstarten en uit bedrijf nemen). Aan deze beschrijving kunnen de verschillende mogelijke milieubeschermende maatregelen worden verbonden. Tevens dient het beheer van de installatie ten aanzien van de milieu-aspecten te worden omschreven.

B. De voorgenomen activiteit

De voorgenomen activiteit betreft het aanpassen en heropenen van de AVI-Leeuwarden. Hoewel de belangrijkste aanpassing de bouw van een rookgasreinigingsinstallatie in aansluiting op de bestaande verbrandingsinstallatie betreft, is ons college van mening dat beide installaties een geheel vormen en daarom beide moeten worden beschreven.

Uit de beschrijving moet ook duidelijk worden, welke veranderingen de voorgenomen activiteit behelst ten opzichte van de bestaande op- en overslagactiviteiten en welke aanvullingen in apparatuur worden gepland ten opzichte van reeds aanwezige apparatuur.

Expliciet dient in het MER te worden vermeld of, in hoeverre en op welke wijze de installatie zal voldoen aan de eisen uit de RV 89 voor nieuwe installaties, dus ook bijvoorbeeld welke maatregelen worden getroffen aan de vuurhaard en de vuurhaardregeling om te voldoen aan de CO-eis. Binnen welke grenzen mogen de verschillende procesparameters (zoals doorzet, verbrandingswaarde) variëren om ten minste aan de RV 89 te voldoen?

Ook moet de controlebewaking van de procescondities worden aangegeven.

Met betrekking tot de beschrijving van de voorgenomen activiteit

achten wij de volgende aandachtspunten van belang:

Te verwerken stoffen

Geef een overzicht van de hoeveelheden afvalstoffen naar categorie en te gebruiken chemicaliën, die naar de inrichting zullen worden aangevoerd en van de fluctuaties of ontwikkelingen die daarin kunnen optreden, bijvoorbeeld in relatie tot ontwikkelingen in de wijze van inzamelen en voorscheiden.

Hoe zal de controle, acceptatie en registratie van de aangevoerde afvalstoffen per afvalcategorie worden uitgevoerd? (Wat gebeurt er met niet te accepteren afvalstoffen?)

Geef aan uit welke gebieden de afvalstoffen afkomstig zijn. Maak inzichtelijk in hoeverre er garanties zijn voor een blijvende aanvoer.

Transport

Het MER dient een beeld te geven van de vervoersstromen naar en van de afvalverwerkingsinrichting als gevolg van de aanvoer van de verschillende afvalstromen en stoffen en de afvoer van producten, reststoffen, niet verwerkbare afvalstoffen e.d. (onderverdeeld in vrachtwagens, huisvuilwagens en eventueel vrachtboten, alsmede de procentuele aankomstverdeling op een gemiddelde werkdag).

Hoe is de verhouding van het voor de afvalverwerkingsinrichting bestemde verkeer ten opzichte van het overige verkeer op de belangrijkste aan- en afvoerroutes?

Welke verandering in het verkeersaanbod wordt veroorzaakt door de heropening ten opzichte van de huidige situatie?

Inrichting

Geef op kaart de totale inrichting van het terrein en geef aan welke bouwkundige en infrastructurele veranderingen/aanvullingen onder invloed van de voorgenomen activiteit zullen plaats vinden. Beschrijf en motiveer de ligging, vormgeving en hoogte van de nieuwe bebouwing, inclusief de schoorsteen.

Geef relevante aanzichten in de vorm van dwarsprofielen of vogelvluchtsimulaties.

Opslag

Hoe groot is de opslagcapaciteit voor de te verwerken afvalstoffen aangegeven in de aanvraag? Wat is de benodigde reserve in verband met piekaanvoer of calamiteiten?

Welke zijn de capaciteiten van de opslagfaciliteiten voor reststoffen?

Beschrijf eveneens de opslag van producten (chemicaliën), die in het verwerkingsproces worden gebruikt (locatie, wijze van opslag, hoeveelheden).

Installaties

Geef de relevante technische specificaties (ook levensduur) van de installaties (de verbrandingsoven(s), koelinstallatie, ventilatoren, slakkenbewerkingsinstallatie, de rookgasreinigingsinstallatie) de afvalwaterbehandelingsinstallatie en geef de maximale verwerkingscapaciteit(en) aan.

- Waar liggen de beperkingen in de verwerkingscapaciteit van de totale inrichting?
- Geef aan hoe rekening wordt gehouden met het gegeven dat de capaciteit van de installatie wordt beïnvloed door het

buiten bedrijf zijn als gevolg van onderhoud of storingen in zowel de verbrandingsovens als de rookgasreinigingsinstallatie.

- Geef aan welke invloed een verhoging van de verbrandingswaarde van het afval heeft op de verwerkingscapaciteit.
 - Kan een mogelijk benodigde capaciteitsverandering worden ingepast als mocht blijken dat het werkelijke afvalaanbod en de verbrandingswaarde na ingebruikname van de installaties door onvoorziene omstandigheden toch afwijkt van de gemaakte prognoses.
- Hoe wordt de aansluiting van de rookgasreinigingsinstallatie op de twee ovens geregeld?

Verwerkingsproces

Geef aan hoe de afvalstoffen in de inrichting worden verwerkt en maak daarbij onderscheid tussen relevante procesonderdelen als: opslaan, intern transport, eventuele voorbewerking (verder voorscheiden, homogeniseren), verbranden, koelen, slakbehandeling, rookgasreiniging, afvalwaterbehandeling.

Geef processchema's en een massabalans.

Geef inzicht in de energiehuishouding van de installatie onder andere met behulp van een energiebalans. In hoeverre wordt de bij verbranding vrijkomende warmte nuttig gebruikt.

Geef aan waar het innamepunt van koelwater voor het koelen van de rookgassen is en indien koelwater wordt geloosd: plaats en omvang van de lozing, de temperatuur, kwaliteit en frequentieverdelingen naar debiet en temperatuur.

Tot welke temperatuur worden de rookgassen gekoeld?

Motiveer met betrekking tot de rookgasreiniging de keuze en opzet van de installatie, waarbij voor de verschillende in aanmerking komende systemen een afweging wordt gemaakt naar:

- zuiveringsrendement,
- bedrijfszekerheid en onderhoud,
- effecten op verschillende milieu-compartimenten, waaronder begrepen volksgezondheidsaspecten,
- beperking van af te voeren (chemische) afvalstoffen,
- investerings- en bedrijfskosten.

Welke ruimte is er binnen het ontwerp van de installatie voor aanpassingen als gevolg van eventuele strengere milieueisen?

Beschrijf met betrekking tot de waterbehandeling:

- welke afvalwaterstromen worden geproduceerd bij de rookgasreiniging en andere onderdelen van de inrichting (behandel ook regenwater, percolatiewater en eventueel te lozen koelwater);
- wat is de samenstelling van deze stromen bij normale bedrijfsomstandigheden en bij eventuele storingen;
- welke methode van zuivering wordt toegepast voor de verschillende stromen, wat is het zuiveringsrendement, welke stromen worden gezamenlijk, en welke gescheiden behandeld;
- waar(heen) worden de afvalwaterstromen geloosd, geef de hoeveelheid en samenstelling van de te lozen stromen na zuivering en de normen die worden gehanteerd voor de toegestane mate van verontreiniging.

Reststoffen

Geef een prognose van de hoeveelheden reststoffen (slakken, ijzerschroot, vliegashoudend, filterkoek en uitgewerkt actieve kool) die per jaar bij het verwerkingsproces ontstaan en geef eventuele ontwikkelingen in de tijd wat betreft hoeveelheid en kwaliteit aan.

Wordt controle uitgevoerd op cumulatieve van bijvoorbeeld kwik in de actieve koolfilters, wanneer deze na gebruik in de rookgasreinigingsinstallatie in de verbrandingsoven worden verbrand. Op welke wijze vindt registratie van af te voeren reststoffen naar kwantiteit en kwaliteit plaats en wat zijn de bestemmingen van deze stoffen?

In hoeverre levert de voorgenomen activiteit een bijdrage in het beleid ten aanzien van bevorderen van nuttig hergebruik van reststoffen en reduceren van de hoeveelheid te storten reststoffen.

Voor de bedrijfsperiode van de afvalverwerkingsinrichting zullen afzetscenario's moeten worden ontwikkeld uitgaande van:

- de bestaande mogelijkheden terzake;
- eventuele toekomstige mogelijkheden (bijv. uitgaande van optimale nuttige toepassing);
- vermindering van de mogelijkheden tot nuttige aanwending van één of meer reststoffen.

Bedrijfsvoering en milieuzorg

Geef een beschrijving van de bedrijfsvoering bij normaal in werking zijnde installaties en van die situaties waarin onderhoud en reparaties worden uitgevoerd.

Geef een overzicht van ongevalsscenario's en storingskansen en de maatregelen, die in de verschillende gevallen worden getroffen. Daarbij kan zonedig gerefereerd aan ervaringen met AVI's elders.

- Wat is de frequentie en tijdsduur van de diverse typen technische storingen die kunnen optreden (onder vermelding van de resulterende uitworp in ruimte en tijd), tevens bij opstarten en uit bedrijf nemen van onderdelen van de installaties. Hierbij moet onderscheid worden gemaakt tussen storingen in de verbrandingsinstallatie zelf en in de rookgasreinigingsinstallatie.
- Welke procedure wordt er gevolgd bij storingen (zoals het uitvallen van onderdelen van de rookgasreinigingsinstallaties)?
- Hoe lang duurt het opstarten en uit bedrijf nemen van de installatie en welk effect heeft dit in kwalitatief en kwantitatief opzicht voor de emissies naar de lucht?
- Hoe wordt voorzien in de opvang en eventuele behandeling en lozing van (verontreinigd) bluswater?

Beschrijf het milieuzorgsysteem en besteed daarbij aandacht aan:

- controle van het temperatuurverloop op verschillende plaatsen in de oven en de rookgasreinigingsinstallatie,
- maatregelen die -al of niet automatisch- worden genomen, indien grenzen voor doelmatige en milieuhygiënisch verantwoorde verbranding worden overschreden,
- controle op de rookgassamenstelling voor en na de reinigingsinstallatie,
- toegepaste beveiliging van onderdelen van de installatie in verband met de externe veiligheid,

- verdeling van verantwoordelijkheden en aanwezigheid van voldoende deskundig personeel op sleutelposities.

Overige milieubescherpende maatregelen

Geef aan welke milieubescherpende maatregelen worden overwogen om de de nadelige milieu-effecten van de voorgenomen activiteit zoveel mogelijk te beperken zoals bijvoorbeeld:

- verder sorteren en controleren van aangeboden afvalstoffen op de aanwezigheid van schadelijke stoffen als bijvoorbeeld kwik;
- het optimaliseren van van de bestaande ovens en de procesvoering met het oog op beperking van schadelijke emissies, waardoor minder schadelijke stoffen hoeven te worden afgevangen of gestort;
- maatregelen om omvang en verontreiniging van afvalwaterstromen te beperken, door zoveel mogelijk hergebruik of gescheiden opvang;
- bodemafdichting van reststoffendepots;
- maatregelen tegen stofoverlast, ook van op- en overslag;
- maatregelen tegen stankoverlast van opgeslagen materiaal;
- hekwerk en beplanting ter visuele afscherming en het voorkomen van de verspreiding van zwerfvuil;
- het terugdringen van de geluidproductie;
- ongediertebestrijding.

C. Alternatieven en varianten

Beleidsalternatieven

Ontwikkel op basis van van de beschouwingen als genoemd in hoofdstuk 2 van dit advies relevante alternatieven met betrekking tot:

- de duur van de ingebruikneming, waaronder voor de -vanuit aanbodkant bezien- kortst denkbare periode,
- de hoeveelheid te verbranden afval en de locatie van het verbranden (bijvoorbeeld tijdelijk storten en/of elders verbranden).

Deze alternatieven dienen te worden bezien in het licht van de effectieve verwerkingscapaciteit en aanbodprognoses van de OLAF en LCCA-regio 1. Rekening dient te worden gehouden met de meest recente gegevens omtrent geplande realisering en verwerkingscapaciteit van de AVI

Wijster en Twente en met de contracten die met betrekking tot de installatie te Wijster zijn vastgelegd.

Inrichtingsalternatieven

Beschrijf relevante inrichtingsvarianten met betrekking tot:

- andere aan- en afvoer (bijvoorbeeld over water),
- aanbrengen van een voorscheidingsinstallatie en eventueel toepassen van biologische verwerking als het percentage organisch afval hiertoe nog aanleiding zou geven,
- hogere verbrandingstemperatuur in de oven,
- de rookgasreiniging (systeem van reiniging: natte en droge varianten, schoorsteenhoogte, situering en vormgeving van de installatie),
- de afvalwaterbehandeling,
- de energiehuishouding (maximaal hergebruik van warmte),
- verdere behandeling van slakken.
- gebruik maken van steunbranders

Het meest milieuvriendelijke alternatief

Het meest milieuvriendelijke alternatief heeft betrekking op de proceskeuze en het ontwerp van de installaties met een maximale toepassing van de best bestaande technieken en (preventief werkende) milieubeschermende maatregelen. Hieronder worden tevens verstaan maatregelen van logistieke en organisatorisch-operationele aard.

Het meest milieuvriendelijke alternatief bestaat doorgaans uit een combinatie van hiervoor behandelde varianten en milieubeschermende maatregelen.

Indien niet gekozen wordt voor uitvoeringsmogelijkheden, die de meeste bescherming kunnen bieden aan het milieu, dan dient dit het MER gemotiveerd te worden.

Elementen die naar het oordeel van ons college bij het meest milieuvriendelijke alternatief aan de orde zouden moeten komen zijn:

- een scenario dat uitgaat van de best haalbare resultaten van gescheiden inzameling en preventie;
- best bestaande verbrandings- en rookgasreinigingstechnieken;
- voorscheiding en/of homogenisering van het te verbranden afval;
- toepassing van warmte-krachtkoppeling;
- toepassing van de best bestaande afvalwaterbehandelingstechniek.

Nulalternatief of referentiesituatie

Ter vergelijking dient te worden beschreven wat er zou gebeuren als de AVI-Leeuwarden niet open gaat. Wordt de installatie afgebroken en wat gebeurt er met de bestaande op- en overslagactiviteiten?

Tevens dient te worden aangegeven welke konsekventies het niet doorgaan van de voorgenomen activiteit heeft op het gebruik van stortplaatsen en verbrandingsinstallaties elders.

Uit de beschouwingen in de probleemstelling zal moeten blijken hoeverre het nulalternatief als een referentie of als een volwaardig alternatief in het MER moet worden meegenomen.

IV. BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU EN DE GEVOLGEN VOOR 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."

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."

A. Algemeen

Bestaande toestand en autonome ontwikkeling

De bestaande toestand van het milieu en de autonome ontwikkeling daarvan, dat is de ontwikkeling die plaats vindt in de toestand van het milieu zonder dat de voorgenomen activiteit of een van de alternatieven wordt uitgevoerd, dient te worden beschreven voor zover van belang voor de voorspelling van de gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en alternatieven. Onzekerheden dienen duidelijk te worden aangegeven.

Als studiegebied wordt aangemerkt de locatie in ruime zin en de aangrenzende gebieden die door de voorgenomen activiteit of de alternatieven kunnen worden beïnvloed. Per milieu-aspect (bodem, water lucht, geluid, veiligheid e.d.) zal de omvang van het beïnvloedingsgebied verschillen. De beschrijving dient die gebiedsdelen te omvatten, waar (meetbare of bespeurbare) veranderingen in de toestand van het milieu kunnen worden verwacht ten gevolge van de voorgenomen activiteit inclusief de alternatieve oplossingen.

Gevolgen voor het milieu

Ten behoeve van de effectbeschrijving kunnen de volgende algemene richtlijnen in acht worden genomen:

- De wijze waarop de milieu-effecten bepaald en beschreven zijn, dient te worden gemotiveerd (de betrouwbaarheid van de basisgegevens en de gebruikte methoden voor voorspelling).
- De te verwachten emissies en immissies kunnen worden voorspeld op basis van emissiegegevens van installaties, voor zover deze reeds elders operationeel zijn en op basis van schattingen of fabrieksgegevens.
- Bij de beschrijving is belangrijk dat niet alleen een beeld wordt geschetst van de te verwachten emissies, maar dat tevens wordt aangegeven welke gevolgen dit zal hebben voor immissies en wat de gevolgen van de immissies zijn op het biotisch en abiotisch milieu, waaronder ook bij abnormale en calamiteuze situaties.
- Bijzondere aandacht moet worden besteed aan die milieu-gevolgen die per alternatief/variant verschillen.
- Aangegeven moet worden of de effecten tijdelijk of permanent, ophefbaar of onomkeerbaar zijn en in hoeverre

cumulatie van verontreiniging optreedt ook door activiteiten in de omgeving.

- Bij het beschrijven van de gevolgen van het nulalternatief dient ook aandacht te worden gegeven aan de milieugevolgen van het verwerken van het afval elders.

Wij vragen in het MER voor de volgende aspecten van het milieu aandacht. Hierbij zijn de aandachtspunten voor de bestaande situatie en de gevolgen kortheidshalve in één hoofdstuk ondergebracht met de volgende codering:

- h de huidige situatie,
- a de autonome ontwikkeling,
- g de gevolgen.

Per paragraaf worden eerst aandachtspunten voor de huidige situatie en autonome ontwikkeling en dan voor de gevolgen behandeld.

In de paragrafen 4.2 tot en met 4.5 wordt met name ingegaan op emissies, in 4.6 worden immissies voor zover nog niet reeds behandeld, aan de orde gesteld.

B. Bodem en grondwater

- h/a bestaande grondwater- of bodemverontreiniging⁴ en eventuele saneringsplannen/verplichtingen,
- g verontreiniging van bodem en/of grondwater als gevolg van percolerend regenwater of depositie van luchtverontreiniging (ook buiten het terrein) en de daaruit voortvloeiende milieugevolgen (in normale situaties en bij calamiteiten);
- g gevolgen van tijdelijke grondwaterpeilverlaging als verzakkingen, schade aan rioleringen en leidingen, verspreiding van bodemverontreiniging;
- g gevolgen van de heropening voor de aanpak van de bestaande bodemverontreiniging.

C. Luchtverontreiniging

- h/a bestaande luchtkwaliteit, waaronder de buitenluchtconcentraties van koolmonoxide, zwaveldioxide, stikstofoxiden, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's), polychloordibenzodioxinen (PCDD's), polychloordibenzofurane (PCDF's), stof en stankbelasting in de omgeving. (Bij stofconcentraties verdienen zware metalen extra aandacht.)
- g verwachte uitworp van koolmonoxide, zwaveldioxide en stikstofoxiden van de installatie(s) en van het bedrijfsverkeer;
- g verwachte concentraties van zware metalen in de rookgassen;
- g geschatte uitworp van zoutzuur (HCl) en waterstoffluoride (HF);
- g geschatte emissies van PCDD's PCDF's en PAK's onder normale en bijzondere bedrijfsomstandigheden;
- g immissieconcentraties en depositiewaarden van ondermeer HCL, HF, zware metalen, PAK's, PCDD's en PCDF's (onder

⁴ Behandel hierbij niet alleen de locatie zelf (IBS-locatie), maar ook de resultaten van de onderzoeken die zijn uitgevoerd ten tijde van de sluiting van de AVI naar de verontreiniging in het omliggende woongebied en het omliggende veeteeltgebied.

- vermelding van het gehanteerde verspreidingsmodel);
- g de HCl, HF, SO₂ en NO_x bijdrage van de inrichting aan de verzuring van de omgeving;
- g stankemissie en -immissie;
- g verwachte mistvorming en mogelijke gevolgen daarvan voor de leefbaarheid en veiligheid.

Bijzondere aandacht moet worden gegeven aan de vraag in hoeverre het gebouw van de bestaande verbrandingsinstallatie turbulentie veroorzaakt, waardoor de verspreiding van de gassen uit de schoorsteen ongewenst snel op leefniveau terecht komen.

De presentatie van de berekende concentratieprofielen (bij voorkeur in isopletenkaarten) dient aan te sluiten op de presentatie van de huidige concentratieniveaus en de verwachte autonome ontwikkeling daarin, zodat een goed beeld kan worden verkregen van de gevolgen van de voorgenomen activiteit.

De verwachte emissies moeten voor CO, SO₂, NO_x en stof/zware metalen worden gepresenteerd als 50- en 98-percentielen (daggemiddelden), voor PAK's, PCDD's, PCDF's, HCl en HF als jaargemiddelden en voor stank als 98- en 99,5 percentielen (uurgemiddelde) in de vorm van contouren voor gebieden, waarbinnen de concentratie van 1 geureenheid/m³ kan worden overschreden. Verder moeten de droge en natte deposities ter plaatse van het immissie maximum voor HCl, HF, SO₂ en NO_x worden uitgedrukt in equivalenten zuur per ha per jaar op basis van jaargemiddelde immissiewaarden ter plaatse van het maximum te worden uitgedrukt in gram per ha per jaar.

D. Geluidhinder

- h de huidige akoestische situatie ter hoogte van bij de installatie en de ontsluitingswegen gelegen (woon)bebouwing (geluidcontourenkaart met vermelding van de geluidimmissie in relevante posities);
- a eventuele ontwikkelingen in de naaste omgeving, alsmede de mogelijke vestiging van industrieën die van invloed zijn op de ligging van de geluidcontouren.
- g bepaling van het effect van de geluidemissie van de verwerkingsactiviteiten en de aan- en afvoer langs de ontsluitingsweg(en) op de totale geluidimmissie ter hoogte van nabijgelegen woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen aan de hand van prognoseberekeringen⁵. Hierbij dient te worden aangegeven:
 - de immissie-relevante bronsterkten (met spectraalverdeling) van de onderscheiden geluidproducerende bronnen (installaties en verkeer) met bedrijfsduurgegevens (dag, avond, nacht); tevens voor bijzondere bedrijfs-situaties als opstarten, uit bedrijf nemen, proefdraaien en onderhoudswerkzaamheden (met vermelding van frequentie en duur) mits deze in milieuhygiënisch opzicht ongunstig afwijken van de representatieve situatie;
 - eventuele wijzigingen in de geluidcontouren;

⁵ De beschrijving van de akoestische konsekventies dient te geschieden met inachtneming van de richtlijnen dienaangaande van de overheid, zoals opgenomen in het rapport ICG-reeks, nr IL-HR-13-01 "Handleiding meten en rekenen industriela-waai", maart 1981.

- de geluidimmissie ter hoogte van onder h aangegeven punten.

E. Externe veiligheid

- g een algemene beschrijving van ongewone voorvallen, waaronder mede worden verstaan bedienings- en operationele fouten; een schatting van de uiteindelijke kans dat de genoemde voorvallen zich voordoen en een schatting van de omvang van de gevolgen;
- g een aanduiding van het grootst mogelijk geloofwaardig ongeval en de te verwachten gevolgen daarvan;
- g de onveiligheid als gevolg van de aan- en afvoer.

F. Immissiegevoelige gebieden en objecten

- h/a inventarisatie van immissiegevoelige gebieden en objecten in de omgeving, zoals woongebieden, ziekenhuizen, land-, veeteelt- en tuinbouwgebieden, natuur- en recreatiegebieden, grondwater- en bodembeschermingsgebieden;
- g gevolgen voor de leefbaarheid en volksgezondheid in gebieden met een verblijfsfunctie door (toename van) luchtverontreiniging, stank, stofhinder, bodemverontreiniging, geluidhinder, trilling, lichtoverlast, visuele overlast, last van ongedierte;
- g aantasting van flora, fauna (terrestisch en aquatisch) door luchtverontreiniging, depositie van verontreiniging op bodem en in oppervlaktewater en verontreiniging van oppervlaktewater bij calamiteiten als brand (bluswater).

G. Organisatie van de afvalverwijdering

Een goede organisatie van de afvalverwijdering is een uitgangspunt voor milieuhygiënisch verantwoord verwijderen van afvalstoffen. De gevolgen van een activiteit voor de organisatie van de afvalverwijdering zijn dus relevant en dienen in het MER te worden beschreven.

Daarom dient aandacht te worden besteed aan:

- de invloed op de afvalverwijderingstructuur in het verzorgingsgebied (voor zover het bij de AVI te verwerken categorieën betreft);
- konsekventies voor het gebruik van stortplaatsen;
- gevolgen voor andere verbrandingsinstallaties in de noordelijke regio.

H. Indirecte effecten

Wat zijn de effecten van de lozingen op de ontvangende rioolwaterzuiveringsinstallatie en op de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater en op het rioleringsstelsel?

Met welke fysieke ingrepen en uitwerpen gaat buitengebruikstelling en afbraak van de inrichting gepaard? Zullen deze beperkingen kunnen opleveren voor de eindbestemming van de locatie?

V. VERGELIJKING VAN DE 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 verschillende alternatieven en varianten moeten ten aanzien van de milieugevolgen worden vergeleken met de ontwikkeling van de bestaande toestand van het milieu zonder uitvoering van de voorgenomen activiteit (autonome ontwikkeling) als referentiekader. Bij de vergelijking dient een voorkeursvolgorde per milieu-aspect te worden opgesteld.

O.a. dient aangegeven te worden welke gangbare milieukwaliteitseisen, streefwaarden en doeleinden van het milieubeleid daarbij zijn beschouwd (zie ook hoofdstuk 2).

Vervolgens dient te worden aangegeven in welke mate elk van de alternatieven naar verwachting kan bijdragen aan de realisering van de doelstellingen.

Volgens de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne is het niet verplicht om in het MER kostenaspecten te beschrijven. Een financiële paragraaf met betrekking tot de alternatieven is echter naar het oordeel van ons college in dit MER gewenst om de alternatieven te kunnen vergelijken op het aspect van de doelmatigheid en in het bijzonder voor wat betreft de gevolgen voor de organisatie van de afvalverwijdering.

VI. LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE

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

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

In het MER moet worden aangegeven welke van de gevraagde informatie niet kan worden geleverd, welke onzekerheden zijn blijven bestaan en waardoor dit wordt veroorzaakt.

Informatie die voor de besluitvorming essentieel zal zijn, kan niet onder leemten in kennis worden aangegeven, maar dient met prioriteit te worden geïdentificeerd en in het MER opgenomen.

VII. EVALUATIE ACHTERAF

Artikel 41am van de Wabm:

"Het bevoegd gezag dat een besluit heeft genomen, bij de voorbereiding waarvan een milieu-effectrapport is gemaakt, onderzoekt de gevolgen van de betrokken activiteit voor het milieu, wanneer zij wordt ondernomen of nadat zij is ondernomen."

De vastgestelde leemten in kennis en informatie kunnen worden gezien als onderwerpen van voortgaande studie en behoren mede te worden betrokken bij een in concept op te stellen evaluatieprogramma van de daadwerkelijk optredende gevolgen voor het milieu. Deze nazorg die eveneens onderdeel vormt van milieu-effectrapportage, dient betrekking te hebben op de doelgerichtheid van de getroffen voorzieningen en milieubescherpende maatregelen. Aangezien er een sterke koppeling bestaat tussen de in het MER gepresenteerde informatie en het op te stellen evaluatieprogramma, verdient het aanbeveling dat in het MER reeds een aanzet voor een dergelijk evaluatieprogramma wordt gegeven. Hierbij kan tevens worden aangeduid welke koppeling kan worden gelegd met het milieuzorgsysteem van de installatie.

Het is bekend, dat bij verbranding van organische verbindingen (onder andere fossiele brandstoffen en afval) diverse koolwaterstoffen in de rookgassen voorkomen. In hoofdlijnen is de samenstelling van die verbindingen bekend. Veel aandacht bestaat voor de daarin voorkomende dioxinen en furanen.

Omtrent de schadelijkheid van deze verbindingen kunnen in de toekomst nieuwe inzichten ontstaan.

Bij de verbranding van afvalstoffen kan een grote variëteit aan dergelijke verbindingen verwacht worden, vanwege de vaak heterogene en in de tijd zich wijzigende samenstelling van het afval.

Ons College beveelt dan ook aan de ontwikkelingen op dit gebied ten aanzien van de identificatie en de effecten van deze schadelijke verbindingen voor mens, plant en dier nauwkeurig te volgen.

VIII. PRESENTATIE VAN HET MER

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

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

De samenvatting van het MER dient de belangrijkste elementen van het rapport te presenteren:

- motivering van het doel en het belang van het voornemen;
- de besluitvorming waarvoor het MER dient;
- keuze en motivering van de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven, waaronder het alternatief waarbij de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu worden toegepast;
- beschrijving van de uitgangssituatie van het milieu;
- beschrijving van de voorspelde effecten van de verschillende alternatieven.

Bijzonder aandacht verdient de presentatie van de vergelijkende beoordeling van de alternatieven mede tegen de achtergrond van normen en uitgangspunten van het milieubeleid.

De samenvatting dient voor een algemeen publiek als een zelfstandig stuk leesbaar en begrijpbaar te zijn en een goede afspiegeling te vormen van de inhoud van het MER.

Voor de overige presentatie bevelen wij het volgende aan:

- het MER beknopt te houden;
- achtergrondgegevens (die conclusies, voorspellingen en keuzes onderbouwen) niet in het MER zelf te vermelden, maar in bijlagen op te nemen;
- eventuele afwijkingen van de richtlijnen te motiveren;
- een verklarende begrippenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst in het MER op te nemen.

REAKTIENOTA NAAR AANLEIDING VAN DE UITGEBRACHTE
ADVIEZEN VOOR DE RICHTLIJNEN VOOR HET
MILIEU-EFFECTRAPPORT VOOR DE HEROPENING VAN DE
AVI TE LEEUWARDEN

Gedeputeerde Staten van Friesland
18 juni 1991

Overwegingen met betrekking tot ingekomen opmerkingen en adviezen naar aanleiding van de bekendmaking van de startnotitie

Op 22 maart 1991 is het voornemen van het OLAF tot het weer in bedrijf stellen van de Afvalverbrandingsinstallatie-Leeuwarden bekend gemaakt door publikatie in de Staatscourant, de Leeuwarder Courant en het Friesch Dagblad, alsmede door toezending van een exemplaar van het voornemen aan de Commissie voor de milieu-effectrapportage en aan de wettelijke adviseurs. Ten behoeve van de besluitvorming hierover wordt een milieu-effectrapport gemaakt. Het voornemen van het OLAF is beschreven in de zgn. startnotitie.

Naar aanleiding van de bekendmaking zijn opmerkingen c.q. adviezen ingekomen van verschillende personen en instanties aangaande de inhoud van de door ons vast te stellen richtlijnen voor het milieu-effectrapport.

Hieronder volgt een opsomming van de aspecten waarop de reacties betrekking hebben, zonder vermelding van degene die de reactie heeft gegeven. De reacties zijn zoveel mogelijk gebundeld. Als een opmerking niet letterlijk wordt geciteerd, betekent dit derhalve niet dat daaraan geen aandacht is geschonken. Na de weergave van de reacties is telkens aangegeven op welke wijze zij in de richtlijnen zijn verwerkt.

Opmerkingen

Allereerst moet worden ingegaan op een aantal opmerkingen van formele aard.

De opmerkingen van formele aard houden onder andere in dat de publikatie van het voornemen niet voldoet aan de daaraan in het Besluit startnotitie milieu-effectrapportage gestelde eisen. In het bijzonder zouden het adres van de betrokkene (d.w.z. het OLAF), een correcte globale beschrijving van de activiteit(en), een korte globale aanduiding van de aard en de omvang van de voorgenomen activiteit(en), een voldoende globale beschrijving van de locatie(s) en een volledige weergave van de te nemen besluiten ontbreken.

Verder wordt opgemerkt dat het voornemen aan alle bewoners onder de rook van de AVI-Leeuwarden persoonlijk of via een huis-aan-huis-blad ter kennis had moeten worden gebracht. De kennisgeving zou verder niet tijdig en op de juiste wijze hebben plaatsgevonden en er zou onvoldoende tijd zijn gegeven voor advies en opmerkingen. Tenslotte zou de kennisgeving door onvolledige informatie geen juist beeld van de voorgenomen activiteit verschaffen.

Reactie

In de publikatie ontbreekt inderdaad het adres van de betrokkene. Wij zijn van oordeel dat de publikatie voor het overige aan de daaraan gestelde eisen voldoet.

Wij hebben, gelet op dit geringe feilen, geen aanleiding gezien om de startnotitie opnieuw bekend te maken.

Het voornemen is door ons gepubliceerd in de Staatscourant, het Friesch Dagblad en de Leeuwarder Courant. Daarnaast is in de onmiddellijke omgeving van de AVI een kennisgeving huis-aan-huis

verspreid. Wij zijn van mening dat eenieder hierdoor voldoende in de gelegenheid is geweest kennis te nemen van het voornemen van het OLAF.

Opmerkingen

Verder hebben de gemaakte opmerkingen betrekking op de vraag of de voorgenomen activiteit past binnen het afvalstoffenbeleid voor de noordelijke LCCA-regio en binnen de bestuurlijke afspraken die in de Stuurgroep Noordelijke Afvalverwijdering met betrekking tot de te realiseren verbrandingscapaciteit in de vier noordelijke provincies zijn gemaakt. Deze kwestie hangt samen met de vraag of de verbranding in de AVI Leeuwarden doelmatig is. Gevraagd wordt dan ook om verschillende afvalproductiescenario's met alternatieven voor verbranding in het MER te doen behandelen. Door afvalstoffen bij de AVI-Leeuwarden te verbranden zou een overcapaciteit aan verbrandingsruimte kunnen ontstaan.

Verder zou heropening van de AVI Leeuwarden niet passen binnen de afspraken die tussen de noordelijke provincies zijn gemaakt met betrekking tot de hulp aan Friesland bij de oplossing van het tekort aan verwerkingscapaciteit. Teneinde de aantrekkende werking en de overcapaciteit te beperken, zou aandacht moeten worden besteed aan een uitwerkingsvariant voor een kortere termijn. Bovendien zou de verbranding van afvalstoffen te Leeuwarden totdat de GAVI te Wijster in gebruik wordt genomen, moeten worden vergeleken (qua kosten) met de tijdelijke stort van 80.000 ton afval per jaar.

Reactie

In de richtlijnen wordt voorgeschreven dat in het MER moet worden aangegeven op welke manier de heropening van de AVI Leeuwarden aansluit bij het derde provinciale afvalstoffenplan voor Friesland en bij de daaraan voorafgaande provinciale voortgangsnotities.

Ingevolge de richtlijnen dient aandacht te worden besteed aan verschillende aanbodsscenario's van afvalstoffen, rekening houdend met autonome groei en maximale inspanningen ten aanzien van preventie en hergebruik en uitgaande van het aanbod in 1990. Een van die scenario's dient betrekking te hebben op de kleinst mogelijke periode waarin de AVI in bedrijf zou zijn.

Ook moet op basis van de richtlijnen in het MER aandacht worden geschonken aan verschillende verwerkingsscenario's, bij voorkeur voor de gehele betrokken LCCA-regio. Onder andere moet aandacht worden besteed aan bestaande en toekomstige stort- en verwerkingscapaciteit, alternatieven voor de verbranding in de AVI-Leeuwarden zoals (tijdelijk) minder verbranden en meer storten, elders verbranden in bestaande of nieuwe inrichtingen en meer preventieve maatregelen ter beperking van de omvang van de stroom niet nuttig toepasbare afvalstoffen. In het bijzonder moet de relatie met het PAP III en het Tienjarenprogramma Afval van het Afval Overleg Orgaan tot uiting komen en moet worden ingegaan op de taakstelling van de verbrandingsinrichtingen te Wijster en (eventueel) Twente. Ook moeten varianten in beschouwing worden genomen, voorzover daarover informatie beschikbaar is, waarbij rekening is gehouden met de wijziging van VAM-contracten en de geplande realisering van verwerkingsinrichtingen op een ander tijdstip.

Met betrekking tot de doelmatigheid, in het bijzonder de kosten van voorzieningen en de afschrijvingstermijn, is in de richtlijnen bepaald dat in het MER in elk geval aandacht moet worden geschonken aan een variant met een zo kort mogelijke gebruikspe-riode. Doel is te voorkomen dat een overcapaciteit aan verbran-dingsruimte ontstaat.

In de richtlijnen is voorgeschreven dat bij de beschrijving van het nulalternatief de consequenties aangegeven moeten worden van het niet doorgaan van de voorgenomen activiteit op het gebruik van stortplaatsen en verbrandingsinstallaties elders. Dit houdt onder andere verband met de afspraken die in noordelijk verband zijn gemaakt met betrekking tot de hulp aan Friesland bij de oplossing van het tekort aan verwerkingscapaciteit.

Opmerkingen

Er zijn opmerkingen ingekomen met betrekking tot de onderbouwing van de locatiekeuze en de beschrijving van de bestaande toestand van het milieu.

Reactie

Bij de beschrijving van de beleidsalternatieven dienen onder andere alternatieven te worden ontwikkeld met betrekking tot de locatie van het verbranden op basis van de richtlijnen. In verband hiermee moeten, ter vergelijking van de alternatieven met de voorgenomen activiteit, argumenten voor de gekozen locatie worden aangedragen.

In de richtlijnen is voorgeschreven dat de bestaande toestand van het milieu en de autonome ontwikkeling zonder realisering van de voorgenomen activiteit of een van de alternatieven moeten worden beschreven, voorzover ze relevant zijn voor de voorspelling van de gevolgen van die realisering. De gevolgen dienen te worden beschreven voor het gebied in de omgeving van de locatie en voor de locatie zelf, voorzover daar meetbare of bespeurbare verande-ringen in de toestand van het milieu kunnen worden verwacht.

Opmerkingen

Een aantal van de opmerkingen betreft de beschrijving van het nulalternatief en van het meest milieuvriendelijke alternatief. Bij het nulalternatief zou rekening gehouden moeten worden met de vergunde situatie. Bij het meest milieuvriendelijke alternatief zou niet alleen aandacht moeten worden besteed aan aanvullende maatregelen, maar ook met een alternatief voor de verwerkingsca-paciteit en de volumereductie in relatie tot het landelijke afvalbeleid.

Reactie

Ingevolge de richtlijnen moet als nulalternatief de situatie beschreven worden dat de AVI-Leeuwarden niet open gaat, zijnde de op dit moment vergunde situatie. Aangegeven moet worden of de installatie al dan niet wordt afgebroken en wat geschiedt met de bestaande op- en overslagactiviteiten. Verder moet worden aangegeven welke consequenties het niet doorgaan van de voorgenomen activiteit heeft op het gebruik van stortplaatsen en verbrandingsinstallaties elders. Een deel van wat is opgemerkt met betrekking tot het meest milieuvriendelijke alternatief is

hiermee reeds beantwoord.

Met betrekking tot het meest milieuvriendelijke alternatief is in de richtlijnen bepaald dat dit betrekking heeft op de proceskeuze en het ontwerp van de installaties met een maximale toepassing van de best bestaande technieken en milieubescherpende maatregelen. Dit alternatief betreft derhalve een bepaalde wijze van uitvoering van de voorgenomen activiteit, zijnde verbranding, en niet een geheel andere wijze van afvalverwerking. Wel moeten alternatieven voor verbranding, zoals tijdelijk meer storten, in beschouwing worden genomen (zie hierboven).

Opmerkingen

Opgemerkt is verder dat aandacht zou moeten worden geschonken aan varianten waarbij energierugwinning en voorscheiding plaatsvindt. Een voorscheiding zou nodig kunnen zijn om de emissie van bepaalde stoffen, genoemd is kwik (Hg), te voorkomen.

Reactie

In de richtlijnen wordt verlangd dat inzicht wordt verschaft in de energiehuishouding van de installatie en dat wordt aangegeven in hoeverre de vrijkomende warmte nuttig wordt gebruikt. Verder is voorgeschreven dat bij de behandeling van inrichtingsalternatieven aandacht dient te worden geschonken aan de energiehuishouding, uitgaande van een maximaal hergebruik van restwarmte. Bij de behandeling van het meest milieuvriendelijke alternatief moet de toepassing van warmte-krachtkoppeling worden meegenomen.

Met betrekking tot de voorscheiding is voorgeschreven dat bij de beschrijving van het verwerkingsproces onderscheid gemaakt moet worden tussen relevante procesonderdelen. Een van de onderdelen waaraan eventueel aandacht zou moeten worden besteed is een verdere voorscheiding.

Bij de inrichtingsalternatieven moeten onder andere relevante alternatieven worden beschreven waarbij uitgegaan wordt van het aanbrengen van een voorscheidingsinstallatie. Ook bij de beschrijving van het meest milieuvriendelijke alternatief dient de voorscheiding van afval aan de orde te worden gesteld.

Opmerkingen

De gemaakte opmerkingen hebben voorts betrekking op de noodzakelijk geachte uitwerking van ruimtelijke en financiële alternatieven.

Reactie

In ruimere zin is in de richtlijnen voorgeschreven dat in het MER aandacht moet worden besteed aan voor de besluitvorming relevante elementen uit de Wet op de ruimtelijke ordening. Voorzover het ruimtelijke aspecten in engere zin betreft is voorgeschreven dat onder andere de ligging van de nieuwe bebouwing op het terrein van de inrichting moet worden beschreven en gemotiveerd.

Ten aanzien van de opmerkingen met betrekking tot de beschrijving van financiële alternatieven moet worden opgemerkt dat het ingevolge de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne niet verplicht is om in het MER kostenaspecten te beschrijven. Wij achten het echter desondanks gewenst dat in dit geval in het MER een financiële paragraaf met betrekking tot de alternatieven wordt opgenomen, om deze te kunnen vergelijken op het aspect "doelmatigheid". In het bijzonder is dit gewenst om de gevolgen voor de organisatie van de afvalverwijdering te kunnen beoordelen.

Na de beschrijving van de verschillende alternatieven en eventuele varianten moeten de milieugevolgen daarvan ingevolge de richtlijnen worden vergeleken met de ontwikkeling van de bestaande toestand van het milieu zonder uitvoering van de voorgenomen activiteit. Indirect worden de verschillende alternatieven en varianten op deze wijze met elkaar vergeleken.

Opmerkingen

Vele van de gemaakte opmerkingen en ingebrachte adviezen hebben betrekking op de gevolgen van de voorgenomen activiteit op de kwaliteit van de verschillende milieucompartmenten en op de volksgezondheid door emissie van geluid, verontreinigende stoffen in rookgassen, de lozing van afvalwater, de opslag van slakken en door de cumulatie van deze gevolgen met die ten gevolge van andere activiteiten in de omgeving. Bijzondere aandacht wordt gevraagd voor de geluidseffecten van het verkeer op de toegangsweg.

De opmerkingen richten zich verder onder meer op de technische mogelijkheden om deze effecten te beperken.

Reactie

Met betrekking tot het aspect geluidshinder wordt in de richtlijnen aandacht gevraagd voor de beschrijving van de huidige akoestische situatie ter hoogte van bij de installatie en de ontsluitingswegen gelegen (woon)bebouwing. Ten aanzien van de autonome ontwikkeling wordt voorgeschreven dat aandacht moet worden geschonken aan de eventuele ontwikkelingen in de naaste omgeving en de mogelijke vestiging van industrieën die van invloed zijn op de ligging van de geluidscontouren.

Met betrekking tot de voorgenomen activiteit is bepaald dat niet alleen het effect van de geluidsemissie van de verwerkingscapaciteit, maar ook dat van de aan- en afvoer via de ontsluitingsweg(en) op de totale geluidsimmissie ter hoogte van nabijgelegen woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen moet worden berekend.

Met betrekking tot het aspect bodemverontreiniging wordt in de richtlijnen voorgeschreven dat aangegeven moet worden welke maatregelen worden getroffen om verontreiniging door de opslag van reststoffen zoveel mogelijk te voorkomen. Als voorbeeld wordt een bodemafdichting van reststoffendepôts genoemd.

Verder is bepaald dat bij de beschrijving van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling aandacht dient te worden geschonken aan bestaande grondwater- of bodemverontreiniging en aan eventuele saneringsplannen/verplichtingen.

Met betrekking tot de gevolgen van de voorgenomen activiteit wordt voorgeschreven dat aandacht moet worden geschonken aan de

verontreiniging van bodem en/of grondwater door percolerend regenwater of depositie van luchtverontreiniging en de daaruit voortvloeiende milieugevolgen in normale en calamiteuze situaties. Tevens dienen de gevolgen van een tijdelijke grondwaterpeilverlaging op de verspreiding en de gevolgen van de heropening voor de aanpak van de bestaande bodemverontreiniging te worden beschreven.

Met betrekking tot het aspect luchtverontreiniging wordt in de richtlijnen bepaald dat het MER een beschrijving van de bestaande luchtkwaliteit (waaronder buitenluchtconcentraties van koolmonoxyde, zwaveldioxyde, stikstofoxyden, polycyclische aromatische koolwaterstoffen, polychloordibenzodioxinen, polychloordibenzofuranen, stof en stankbelasting) en van de autonome ontwikkeling daarvan dient te bevatten. Bij de concentratie van stof verdienen de zware metalen extra aandacht.

Met betrekking tot de gevolgen moet een uitvoerige beschrijving van de emissies, emissieconcentraties, immissieconcentraties en depositiewaarden van verschillende van deze stoffen, onder normale en, ten aanzien van de emissies van polychloordibenzodioxinen, polychloordibenzofuranen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen, onder bijzondere bedrijfsomstandigheden worden gegeven.

Verder moet aandacht worden besteed aan de bijdrage van de inrichting, door de uitwerp van een aantal stoffen, aan de verzuring en moet inzicht worden gegeven in de stankemissie en -immissie en aan verwachte mistvorming en mogelijke gevolgen daarvan voor de leefbaarheid en veiligheid.

Met betrekking tot de rookgasreiniging is bepaald dat moet worden aangegeven hoe deze wordt aangesloten op de twee ovens. Verder moeten de keuze en de opzet van de installatie worden gemotiveerd. Daarbij moet aandacht worden besteed aan het zuiveringsrendement, de bedrijfszekerheid en het onderhoud, de effecten op de verschillende milieucompartimenten (waaronder volksgezondheidsaspecten), beperking van af te voeren afvalstoffen en investerings- en bedrijfskosten van verschillende systemen.

Met betrekking tot het aspect waterbehandeling is in de richtlijnen voorgeschreven dat aangegeven moet worden welke afvalwaterstromen worden geproduceerd. De samenstelling van deze stromen bij normale bedrijfsomstandigheden en bij eventuele storingen moet worden beschreven.

Verder dient te worden beschreven welke methode van zuivering wordt toegepast voor de verschillende stromen, wat het zuiveringsrendement is en welke stromen gezamenlijk dan wel gescheiden worden behandeld. Tevens moeten bij de behandeling van inrichtingsalternatieven inrichtingsvarianten van natte en droge rookgasreiniging worden beschreven die van invloed kunnen zijn op de omvang van de lozingen. Ook dient te worden aangegeven waar(heen) de afvalwaterstromen worden geloosd, hoeveel afvalwater na zuivering wordt geloosd, de kwaliteit van dit afvalwater en welke normen voor de toegestane mate van verontreiniging worden gehanteerd.

Tenslotte moet in het MER worden aangegeven wat de effecten van de lozingen op de ontvangende rioolwaterzuiveringsinstallatie en op de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater zijn.

Het MER moet ingevolge de richtlijnen een beschrijving bevatten van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling ten aanzien van immissiegevoelige gebieden en objecten. Deze beschrijving dient een inventarisatie te bevatten van bijvoorbeeld woongebieden, ziekenhuizen, land-, veeteelt- en tuinbouwgebieden, natuur- en recreatiegebieden, grondwater- en bodembeschermingsgebieden in de omgeving van de AVI-Leeuwarden.

Verder moet een beschrijving worden gegeven van de gevolgen van de voorgenomen activiteit op de leefbaarheid en de volksgezondheid in gebieden met een verblijfsfunctie door (de toeneming van) luchtverontreiniging, stank, stofhinder, bodemverontreiniging, geluidshinder, trilling, lichtoverlast, visuele overlast en last van ongedierte. Ook moet de aantasting van de flora en fauna door luchtverontreiniging, door depositie op de bodem en in oppervlaktewater en door verontreiniging van oppervlaktewater bij calamiteiten zoals brand (bluswater) worden beschreven.

Opmerkingen

Opgemerkt is nog dat het MER een beschrijving moet geven met betrekking tot het gebruik van eerste soort slak en ijzer.

Reactie

Bij de beschrijving van de voorgenomen activiteit in het MER moet aandacht worden besteed aan de in de omgeving optredende veranderingen voor het milieu voor zover deze meetbaar of bespeurbaar zijn. Het gebruik van slak en ijzer afkomstig van de AVI staat in een te ver verwijderd verband met de voorgenomen activiteit om daaraan in het MER aandacht te besteden.

Wel is in de richtlijn aangegeven dat uitgebreid aandacht moet worden besteed aan de hoeveelheden en de kwaliteit van de geproduceerde reststoffen, aan de registratie van de kwantiteit en de kwaliteit van deze reststoffen, aan de bijdrage van de voorgenomen activiteit aan nuttig hergebruik en reductie van de hoeveelheid te storten reststoffen en aan de ontwikkeling van afzetscenario's voor reststoffen gedurende de bedrijfsperiode.

Opmerkingen

In de ingekomen reacties wordt verder aandacht gevraagd voor een beschrijving van de procesvoering en de controle op de procesvoering onder normale omstandigheden en tijdens storingen. Verder wordt gevraagd zorg te besteden aan de beveiliging en de externe veiligheidsaspecten.

Reactie

In de richtlijnen wordt een beschrijving van de bedrijfsvoering bij normaal in werking zijnde installaties verlangd, alsmede van de situaties waarin onderhoud en reparaties worden uitgevoerd. Verder moet een overzicht van ongevalsscenario's en storingskansen worden gegeven en moet worden aangegeven welke maatregelen in verschillende situaties worden genomen.

Tevens wordt gevraagd aandacht te besteden aan de frequentie en tijdsduur van de diverse typen technische storingen die kunnen optreden bij het opstarten, in bedrijf zijn en uit bedrijf nemen van onderdelen van de installaties. Onderscheid moet worden gemaakt tussen storingen in de verbrandingsinstallatie zelf en in de rookgasreinigingsinstallatie.

Verder dient inzicht te worden gegeven in de tijdsduur van het opstarten en uit bedrijf nemen van de installatie en de kwalitatieve en kwantitatieve effecten daarvan voor de emissies naar de lucht alsmede in de gevolgde procedure bij storingen. Voorts moet worden aangegeven hoe wordt voorzien in de opvang, behandeling en lozing van bluswater. In de richtlijnen wordt verlangd dat een beschrijving van het milieuzorgsysteem wordt gegeven waarbij aandacht wordt besteed aan diverse controles met betrekking tot het procesverloop, de rookgassamenstelling, al dan niet automatisch genomen maatregelen bij overschreiding van gestelde grenzen aan een verantwoorde verbranding, de toegepaste beveiligingen in de installatie en de verdeling van verantwoordelijkheden en de aanwezigheid van voldoende deskundig personeel op sleutelposities.

Bovendien wordt voorgeschreven dat het MER een algemene beschrijving van ongewone voorvallen dient te bevatten, alsmede een schatting van de kans dat deze zich voordoen en van de omvang van de gevolgen daarvan.

Verder moet een aanduiding worden gegeven van het grootst mogelijke geloofwaardige ongeval en de daarvan te verwachten gevolgen.

Bij de beschrijving van de externe veiligheid binnen bepaalde grenzen moet eveneens aandacht worden besteed aan de risico's als gevolg van de aan- en afvoer.

Opmerkingen

Opgemerkt is nog dat aandacht zou moeten worden besteed aan de fysieke ingrepen en uitwerpen bij buitengebruikstelling en afbraak van de diverse onderdelen van de installatie.

Reactie

Met betrekking tot dit aspect wordt in de richtlijnen voorgeschreven dat onder andere een specificatie van de levensduur van de installatie moet worden gegeven. Voorts wordt verlangd dat, als indirect effect, wordt beschreven met welke fysieke ingrepen en uitwerpen buitengebruikstelling en afbraak van de inrichting gepaard gaan. Aangegeven moet worden of deze ingrepen/uitwerpen beperkingen kunnen opleveren voor de eindbestemming van de locatie.

Opmerkingen

Tenslotte moet aandacht worden besteed aan enkele opmerkingen die zijn ingebracht met betrekking tot de beschrijving van inzamelingsmethoden, van economische en sociale gevolgen en van compenserende maatregelen.

Reactie

Het betreft hier aspecten waarvan de beschrijving in het MER niet is voorgeschreven. Deze aspecten behoeven in het MER dan ook niet afzonderlijk te worden behandeld.

BIJLAGE

LIJST VAN INSPRAAKREACTIES EN ADVIEZEN

nr.	datum	persoon of instantie	plaats
1.	1991-04-08	Wijkvereniging Cammingha-buren	Leeuwarden
2.	1991-04-11	Provincie Drenthe/Stuurgroep Noordelijke Afvalverwijdering	Assen
3.	1991-01-22	J. Boiten, apotheker	Leeuwarden
4.	1991-04-04	Wijkkomité Schieringen	Leeuwarden
5.	1991-04-19	Stadsontwikkeling en Milieu Gemeente Leeuwarden	Leeuwarden
6.	1991-03-21	Rijkswaterstaat/Riza	Lelystad
7.	1991-04-23	J.W. Sikma	Giekerk
8.	1991-04-24	Stichting Friese Milieuraad	Leeuwarden
9.	1991-04-23	Doarpsbilang himpens-tearns	Hempens
10.	1991-04-24	Landbouwschap	Leeuwarden
11.	1991-04-22	Buurt- en Speeltuinvereniging "De Vluchtheuvel"	Leeuwarden
12.	1991-04-19	Wijkvereniging Westeinde	Onbekend
13.	1991-04-19	Directeur Landbouw, Natuur en Openluchtrecreatie in de provincie Friesland	Leeuwarden

nr.	datum	persoon of instantie	plaats
14.	1991-04-20	J.H.B.W. Elgershuizen	Leeuwarden
15.	1991-04-23	Gemeente Tytsjerksteradiel	Burgum
16.	1991-04-26	RIMH	Groningen
17.	1991-04-19	Afval Overleg Orgaan	Utrecht
18.	1991-04-23	J.H.B.W. Elgershuizen	Leeuwarden