

Advies voor richtlijnen
voor het milieu-effectrapport
Tienjarenprogramma Afval 1995 – 2005

30 mei 1994

599-42

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Advies

Advies voor richtlijnen voor het milieu-effectrapport
Tienjarenprogramma Afval 1995 – 2005 / [Commissie voor de
milieu-effectrapportage]. - Utrecht : Commissie voor de
milieu-effectrapportage

ISBN 90-5237-706-5

Trefw.: milieu-effectrapportage / afvalstoffen ;
overheidsbeleid ; toekomst.

Advies voor richtlijnen voor het milieu-effectrapport
Tienjarenprogramma Afval 1995 – 2005

Advies op grond van artikel 7.14 van de Wet milieubeheer voor het milieu-effectrapport over
het Tienjarenprogramma Afval 1995 – 2005,

uitgebracht aan het Afval Overleg Orgaan door de Commissie voor de milieu-effectrapportage;
namens deze,

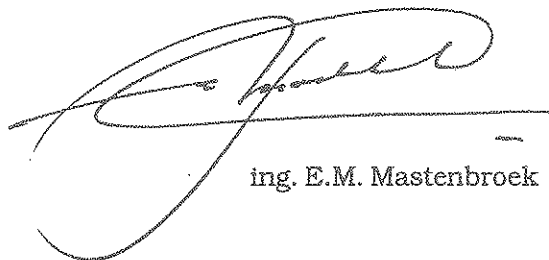
de werkgroep m.e.r. Tienjarenprogramma Afval 1995 – 2005

de secretaris



drs. R.A.A. Verheem

de voorzitter



ing. E.M. Mastenbroek

Utrecht, 30 mei 1994



commissie voor de milieu-effectrapportage

Aan het Afval Overleg Orgaan
Postbus 19105
3501 DA UTRECHT

uw kenmerk
1848/94-AB/jd

uw brief
d.d. 14 maart 1994

ons kenmerk
U391-94/Vh/Ho/mp/
599-43

onderwerp
Advies voor richtlijnen Tienjarenpro-
gramma Afval 1995-2005

doorkiesnr.
030 - 347636

Utrecht,
30 mei 1994

Met bovengenoemde brief stelde u de Commissie voor de milieu-effectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid een advies voor richtlijnen uit te brengen voor een milieu-effectrapport (MER) ten behoeve van de besluitvorming over het Tienjarenprogramma Afval 1995-2005.

Overeenkomstig artikel 7.14 van de Wet milieubeheer (Wm) bied ik u hierbij het advies van de Commissie aan.

De Commissie is verheugd over het initiatief om een vrijwillig m.e.r. uit te voeren voor het Tienjarenprogramma Afval 1995-2005. Zij is van mening, dat dit initiatief om twee redenen in belangrijke mate kan bijdragen aan een verbetering van de kwaliteit van de besluitvorming en het meewegen van milieugevolgen bij de programmering van afval-(eind)verwerking.

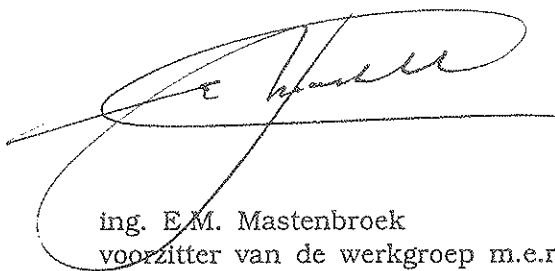
Op de eerste plaats maakt het overkoepelende karakter van het Tienjarenprogramma Afval het mogelijk in het MER voor dit plan potentiële verwerkingstechnieken en programmeringsalternatieven op een effectieve wijze integraal tegen elkaar af te wegen, tegen de achtergrond van scenario's voor het te verwachten afvalaanbod in Nederland.

Op de tweede plaats wordt belangrijke informatie geleverd voor op te stellen hoofdstukken Afvalverwijdering in Provinciale Milieubeleidsplannen en de m.e.r.'s hiervoor. Dit verschaft enerzijds een betere basis bij het opstellen van deze hoofdstukken, anderzijds kunnen de provinciale m.e.r.'s efficiënter worden opgesteld, omdat waar mogelijk naar het MER voor het Tienjarenprogramma Afval verwezen kan worden.

Kenmerk : U391-94/Vh/mp/Ho/599-43
Blad nr. : 2

De Commissie hoopt met haar advies een constructieve bijdrage te leveren aan de totstandkoming van de richtlijnen voor het MER. Zij zal gaarne vernemen hoe u gebruik maakt van haar aanbevelingen.

Hoogachtend,



ing. E.M. Mastenbroek
voorzitter van de werkgroep m.e.r.
Tienjarenprogramma Afval 1995-2005

INHOUDSOPGAVE

	Pagina
Hoofdpunten van het advies	1
1. Inleiding	3
2. Doelstelling TJP.A-95 en relatie met bestaand beleid	4
2.1 Doelstelling TJP.A-95	4
2.2 Relatie met vastgesteld beleid	4
3. Bestaande situatie, probleemstelling en autonome ontwikkeling	5
3.1 Beschrijving recente ontwikkelingen en huidige situatie	5
3.2 Beschrijving knelpunten	6
3.3 Autonome ontwikkeling	6
4. Prognoses voor afvalaanbod en technologie-ontwikkeling	7
4.1 Inleiding	7
4.2 Afvalaanbod-scenario's	7
4.2.1 Kwantiteit	7
4.2.2 Kwaliteit	8
4.3 Technologie-ontwikkeling	8
5. Beschrijving technieken voor afval(eind)verwerking	9
5.1 Beschrijving technieken	9
5.2 Aandachtspunten	9
5.3 Beschrijving milieu-effecten technieken	10
6. Alternatieven voor de programmering van de (eind)verwerking	11
6.1 Beschrijving van alternatieven	11
6.2 Aandachtspunten	12
6.3 Meest milieuvriendelijk alternatief	13
6.4 Beschrijving milieu-effecten alternatieven	13
6.5 Specifieke opmerkingen LCA	14
6.6 Vergelijken van alternatieven	15
7. Leemten in kennis, onzekerheden en evaluatie	16

BIJLAGEN

1. Brief van het bevoegd gezag d.d. 14 maart 1994 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen.
2. Openbare kennisgeving van de startnotitie in Staatscourant nr. 51, d.d. 14 maart 1994.
3. Projectgegevens.
4. Lijst van inspraakreacties en adviezen.

HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES

Het Afval Overleg Orgaan (AOO) heeft het voornemen een tweede Tienjarenprogramma Afval (TJP.A-95) vast te stellen voor de periode 1995-2005. Dit TJP heeft tot doel om de besluiten te programmeren, die van 1995 tot 1998 moeten worden genomen of moeten worden uitgevoerd om de continuïteit en doelmatigheid van de afval(eind)verwijdering in nationale context te verzekeren. Ter ondersteuning van de besluitvorming over dit TJP.A-95 wordt op vrijwillige basis een milieu-effectrapport (MER) opgesteld. Het MER richt zich op alternatieve technieken voor eindverwerking en alternatieven voor de programmering van de (eind)verwerking.

De Commissie vraagt in haar advies voor richtlijnen voor onderstaande punten specifieke aandacht.

Met het oog op de kaderbrief van de Minister van VROM zal in het MER geen aandacht worden besteed aan programmeringsalternatieven voor preventie en hergebruik of beleid ten aanzien van producentenverantwoordelijkheid. In het MER zal naar de mening van de Commissie wel nadrukkelijk ingegaan dienen te worden op de onzekerheden in de taakstellingen voor preventie, hergebruik en realisatie van producenten verantwoordelijkheid, aangezien deze sterk bepalend zijn voor de te verwachten hoeveelheid en aard van het te verwerken afval. Om dezelfde reden dienen de consequenties van verschillende opties voor flankerend beleid (onder andere stortverboden en tariefstelling) zichtbaar gemaakt te worden in de te ontwikkelen afvalaanbod-scenario's en de programmeringsalternatieven.

De Commissie acht het van belang dat de consequenties worden aangegeven van het hanteren van de 'ladder van Lansink' en 'regionale zelfvoorziening' als uitgangspunten voor het ontwikkelen van alternatieven in het MER.

Het MER dient een beknopte beschrijving te geven van de meest relevante ontwikkelingen sinds het vaststellen van het TJP.A-92 en van op dit moment aanwezige of voorziene knelpunten ten aanzien van beschikbare afval(eind)verwerkingstechnieken en de milieu-effecten van deze technieken.

De Commissie vraagt bij de ontwikkeling van de verschillende afval-aanbodscenario's -naast de kwantitatieve ontwikkeling- nadrukkelijk aandacht voor de ontwikkeling van kwaliteit van het aangeboden afval, aangezien de kwaliteit van het te verwerken afval sterk bepalend kan zijn voor de te gebruiken eindverwerkingstechnieken en de programmeringsalternatieven.

De Commissie kan zich vinden in de selectie van de in de startnotitie opgenomen eindverwerkingstechnieken, die in het MER beschreven zullen gaan worden en geeft daarbij in overweging ook de mogelijkheid van gecompartmenteerd storten in beschouwing te nemen.

De verschillende technieken voor eindverwerking zullen zowel op milieu-effecten beoordeeld dienen te worden als op bedrijfszekerheid, energierendement, breedte van het toepassingsgebied, inzetbaarheid, benodigde voor- en/of nabehandeling van afvalstromen, effect op hergebruikmogelijkheden van reststromen, schaalgrootte en kosten.

Bij de ontwikkeling van alternatieven voor de programmering van de (eind)verwerking vraagt de Commissie speciale aandacht voor de beschrijving van de wijze waarop in de alternatieven een waarborg voor de continuïteit van de afvalverwijdering wordt ingebouwd en de wijze waarop in de programmering ruimte wordt gehouden voor de inzet van nieuwe technieken in de toekomst. De in het MER beschreven programmeringsalternatieven dienen in ieder geval beoordeeld en vergeleken te worden op milieu-effecten en hergebruikpotentieel c.q. kwaliteit van de eindprodukten/reststromen. Daarnaast dienen ook de aspecten bedrijfszekerheid, continuïteit, flexibiliteit en financieel-economische aspecten bij de beoordeling betrokken te worden.

Voor het in beeld brengen van de milieu-effecten van zowel eindverwerkings-technieken als alternatieven voor de programmering van de eindverwerking zal de Levens Cyclus Analyse (LCA)-methode worden toegepast. De Commissie is van mening dat dit een goede keuze is, aangezien deze methode een aantal belangrijke voordelen heeft ten opzichte van het werken met indicatoren (de 'kentallen-methode'), zoals gebruikt is in het MER voor het TJP.A-92. Om de vergelijking van alternatieven zo inzichtelijk mogelijk te maken stelt de Commissie voor om op basis van de resultaten van de LCA-methode kentallen te selecteren en alternatieven ook op deze kentallen met elkaar te vergelijken. De toepassing van de LCA methode brengt een aantal onzekerheden met zich mee, die voor een deel samenhangen met het feit dat deze methode nog maar vrij recent ontwikkeld is. Deze onzekerheden dienen in de vorm van aandachtspunten in MER duidelijk aan bod te komen en brengen ook enkele randvoorwaarden voor de toepassing van LCA met zich mee. In haar advies geeft de Commissie deze onzekerheden en randvoorwaarden aan.

Bij de vergelijking van alternatieven dienen naast eerder genoemde aspecten ook ander relevante wegingsfactoren betrokken te worden, zoals aard en ernst van milieu-effecten, reversibiliteit van effecten, vereiste inspanning om effecten teniet te doen en belang van bedreigde ecosystemen.

I. INLEIDING

Het Afval Overleg Orgaan (AOO) heeft het voornemen een tweede Tienjarenprogramma Afval (TJP.A-95) vast te stellen voor de periode 1995–2005. Dit TJP heeft tot doel om de besluiten te programmeren, die van 1995 tot 1998 moeten worden genomen of moeten worden uitgevoerd om de continuïteit en doelmatigheid van de afvalverwijdering in nationale context te verzekeren. Ter ondersteuning van de besluitvorming over dit TJP.A-95 wordt op vrijwillige basis een milieu-effectrapport (MER) opgesteld.

In dit advies voor richtlijnen heeft de Commissie de onderwerpen aangegeven die naar haar mening belangrijk zijn voor het op te stellen MER. Voor een deel zullen deze onderwerpen in het MER beschreven moeten worden, voor een deel zal het meer op zijn plaats zijn ze in het TJP.A-95 zelf te beschrijven. Voor die onderwerpen waarvoor het laatste het geval is, kan in het MER worden volstaan met een beknopte beschrijving onder verwijzing naar de uitgebreide beschrijving in het TJP.A-95.

Dit advies voor richtlijnen is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de milieu-effectrapportage. De samenstelling is vermeld in bijlage 3.

De ontvangen inspraakreacties (zie bijlage 4) zijn bij het opstellen van dit advies betrokken. Voor zover zij betrekking hebben op milieu-effecten en voor zover relevant naar de mening van de Commissie is via voetnoten naar deze inspraakreacties verwezen.

2. DOELSTELLING TJP.A-95 EN RELATIE MET BESTAAND BELEID

2.1 Doelstelling TJP.A-95

De doelstellingen van het TJP.A-95 en de consequenties van deze doelstellingen voor de opzet van het MER voor wat betreft te beschrijven alternatieven en milieu-effecten, dienen duidelijk beschreven te zijn.

Hierbij is met name de kaderbrief van de Minister van VROM van belang. Uitgaande van deze brief is duidelijk, dat het MER geen beleidsalternatieven voor de programmering van preventie/hergebruik of beleid ten aanzien van producentenverantwoordelijkheid hoeft te beschrijven. Wél van belang is een heldere bespreking van (de realiseerbaarheid van) vastgestelde taakstellingen ten aanzien van bovengenoemde aspecten, en mogelijke wijzen waarop binnen de planperiode invulling aan deze taakstellingen gegeven zal worden. Deze bespreking is van belang bij het ontwikkelen van afval-aanbodscenario's (zie hoofdstuk 4) en vormt het uitgangspunt voor het ontwikkelen van programmeringsalternatieven voor de eindverwerking¹].

In het TJP.A-95 zullen aanbevelingen worden gedaan ten aanzien van flankerend beleid, met name ten aanzien van de programmering van stortverboden. De consequenties van verschillende opties voor deze programmering dienen expliciet zichtbaar gemaakt te worden in de aanbodsscenario's en de alternatieven voor de programmering van de eindverwerking²].

2.2 Relatie met vastgesteld beleid

Het MER dient een beknopte beschrijving te geven van reeds vastgesteld beleid ten aanzien van afval(eind)verwerking in Nederland. Hierbij moet aangegeven worden wat de consequenties zijn van dit beleid voor de in het MER te ontwikkelen afvalaanbod-scenario's en alternatieven voor de programmering van de eindverwerking. In het MER dient beschreven te worden welke 'speelruimte' het reeds vastgestelde beleid laat voor de programmering van de eindverwerking en op welke wijze deze speelruimte benut wordt in het TJP.A-95.

Ladder van Lansink

Met name artikel 10.1 van de Wet milieubeheer ('Ladder van Lansink') is hierbij van belang. Dit artikel is in belangrijke mate randvoorwaarde-stellend bij het ontwikkelen van alternatieven voor de afvalverwerking. De Commissie onderkent, dat de 'Ladder' uitgangspunt dient te zijn in het MER. Daarbij dient echter wel een kanttekening te worden gemaakt.

Het is naar de mening van de Commissie niet op voorhand zeker, dat –in specifieke situaties– de voorkeursvolgorde voor in te zetten technieken zoals gesteld in de 'Ladder', nu dan wel in de nabije toekomst uit oogpunt van een effectieve

1 Zie ook bijlage 4, inspraakreacties 2 en 3.

2 Zie ook bijlage 4, inspraakreactie 3.

milieubescherming de meest relevante is. Dit ook gelet op de snelheid waarin de huidige technologische ontwikkelingen ten aanzien van inzetbare verwerkings-technieken plaatsvinden. Artikel 10.1 geeft dit ook aan door het gebruik in de tekst van de termen 'waar mogelijk' en 'waar niet gewenst'. De Commissie acht het daarom van groot belang, dat in het MER duidelijk aangegeven zal zijn tot welke mogelijkheden/onmogelijkheden het uitgangspunt van de 'Ladder' geleid heeft bij de ontwikkeling van alternatieven.

Hierbij dient per afvalstroom inzichtelijk gemaakt te worden wat de milieuconsequenties zijn van het hanteren van de 'Ladder' als uitgangspunt. Indien bij het ontwikkelen van alternatieven vastgesteld wordt, dat het uitgangspunt van de ladder van Lansink op zich realiseerbare alternatieven onmogelijk maakt, die in principe minder milieubelastend zouden zijn dan de beschreven alternatieven, dient dit in het MER aangegeven te zijn.

Regionale zelfvoorziening

Ook vastgesteld beleid ten aanzien van regionale zelfvoorziening in de verwerking van afval heeft belangrijke consequenties voor het opstellen van alternatieven voor de programmering van eindverwerking. Beschreven moet worden op welke wijze dit concept ingevuld zal (kunnen) worden en welke consequenties dit heeft voor het ontwikkelen van alternatieven³].

3. BESTAANDE SITUATIE, PROBLEEMSTELLING EN AUTONOME ONTWIKKELING

3.1 Beschrijving recente ontwikkelingen en huidige situatie

Een beknopte beschrijving moet gegeven worden van de meest relevante ontwikkelingen die hebben plaatsgevonden ten aanzien van afval(eind)verwerking sinds de vaststelling van het vorige Tienjarenprogramma Afval (TJP.A-92). Ook dient beschreven te worden in hoeverre prioriteiten, c.q. aandachtspunten verschoven zijn sinds het vorige plan en de redenen hiervoor.

Een globale beschrijving moet gegeven worden van de huidige afvalproductie en het huidige afval-aanbod in Nederland (zowel de hoeveelheden, als de samenstelling van afvalstromen), beschikbare of reeds geplande be- en verwerkingscapaciteit en de huidige verdeling van taken en bevoegdheden ten aanzien van afvalverwijdering. Hierbij dient aangegeven te worden in hoeverre de huidige situatie overeenkomt of juist afwijkt ten opzichte van het vorige TJP.

3 Zie ook bijlage 4, inspraakreacties 1, 2 en 4.

3.2 Beschrijving knelpunten

Een beknopte inventarisatie dient gegeven te worden van de op dit moment aanwezige, of op termijn voorzienbare, knelpunten ten aanzien van afval(eind)verwerking. Hierbij gaat het in het MER vooral om knelpunten ten aanzien van de beschikbare technieken voor afvalverwerking en knelpunten ten aanzien van de milieu-effecten van deze technieken.

Op deze beide terreinen dienen zowel knelpunten ten aanzien van het bereiken van beleidsdoelstellingen, als knelpunten in het verbeteren van bestaande, dan wel het ontwikkelen van nieuwe technologie, beschreven te worden.

Bij de beschrijving van knelpunten dienen aandachtspunten onder meer te zijn:

- bedrijfszekerheid en milieu-effecten van composterings-, vergistings- en scheidingstechnieken;
- aanloopproblemen met nieuwe rookgasreinigingssystemen en de verwerking van residuen uit deze systemen;
- de op dit moment beperkte mogelijkheden tot energierterugwinning bij afvalverwerking, met name ten aanzien van restwarmte-afzet;
- het 'energie-verlies' door storten.

Ook bestaande problemen met betrekking tot het waarborgen van de continuïteit van afvalverwerking en behoud van ruimte in de planning voor het inzetten van nieuwe technologie dienen hierbij aan de orde te komen⁴].

Het MER dient een globale bespreking te geven van de met afval(eind)verwerking samenhangende ruimtelijke problematiek, onder andere in verband met het realiseren van stortcapaciteit en verwerkingsinstallaties.

3.3 Autonome ontwikkeling

De Commissie is van mening, dat het te beschrijven 'nul-alternatief' zoals gesteld in de startnotitie, in samenhang met de bovenvermelde beschrijving van bestaande en voorzienbare knelpunten en de te ontwikkelen afval-aanbodscenario's, een voldoende omschrijving van de autonome ontwikkeling is, om als referentie voor de te ontwikkelen programmeringsalternatieven te kunnen dienen.

4 Zie ook bijlage 4, inspraakreactie 1.

4. PROGNOSES VOOR AFVALAANBOD EN TECHNOLOGIE-ONTWIKKELING

4.1 Inleiding

In het MER dienen prognoses ten aanzien van de te verwerken hoeveelheid afvalstoffen (kwantiteit), de samenstelling van te verwerken afvalstoffen (kwaliteit) en de ontwikkeling van afvalverwerkingstechnologie duidelijk beschreven te zijn.

4.2 Afvalaanbod-scenario's

4.2.1 Kwantiteit

De Commissie kan zich vinden in hetgeen in de startnotitie vermeld staat ten aanzien van het opstellen van afval-aanbodscenario's voor de hoeveelheden te verwerken afvalstoffen waarbij, behalve een nieuw beleidsscenario, zowel een nieuw 'tegenwind-scenario' als een nieuw 'perspectief-scenario' opgesteld zal worden.

Zoals reeds eerder gesteld spelen taakstellingen in bestaand beleid ten aanzien van preventie/hergebruik en producentenverantwoordelijkheid hierbij een belangrijke rol. Teneinde onzekerheden in de aanbod-scenario's duidelijk te krijgen, dienen de haalbaarheid, realiteitswaarde en mogelijke invulling van hiervan besproken te worden.

Aannames en vooronderstellingen die aan de basis van opgestelde scenario's liggen, dienen duidelijk aangegeven te zijn, waarbij de onzekerheid in de uitkomsten van de scenario's als gevolg van deze aannames en vooronderstellingen besproken dient te worden.

Bij de ontwikkeling van de afval-aanbodscenario's dient verder aandacht te zijn voor:

- inmiddels gebleken effecten van (beleids)inspanningen met betrekking tot prioritaire afvalstromen;
- inmiddels gebleken effecten van (extra) inspanningen van bedrijven; de invloed van milieu-zorgsystemen;
- te verwachten effecten van nieuwe beleidsinspanningen voor prioritaire en 'gewone' afvalstromen, zoals de uitwerking van het beginsel van producentenverantwoordelijkheid;
- de te verwachten effecten van inzet van (alternatieven voor) flankerend beleid, met name het realiseren van stortverboden;
- te verwachten effecten van gezamenlijke inspanningen van bedrijven in specifieke sectoren, bijvoorbeeld met behulp van de instelling van verwijderingsbijdragen;
- de gebleken en te verwachten effecten van de economische ontwikkeling;
- de interpretatie van monitoringresultaten.

4.2.2 **Kwaliteit**

Bij het opstellen van aanbodsscenario's moet ook ingegaan worden op de te verwachten kwaliteit van het afvalaanbod in de toekomst. Met kwaliteit wordt in dit verband bedoeld zowel de chemische en fysische samenstelling, als de mate waarin materialen vermengd zijn in een afvalstroom. De startnotitie besteedt hier naar de mening van de Commissie onvoldoende aandacht aan.

De kwaliteit van onderscheiden afvalstromen is belangrijk, omdat ze rechtstreeks van invloed kan zijn op de efficiëntie van bestaande afvalverwerkingsmethoden, de mogelijke inzet van (nieuwe) methoden en de te verwachten milieu-effecten bij het inzetten van bepaalde methoden. Enerzijds kan kwaliteitsverandering resulteren in technische belemmeringen voor bestaande installaties. Anderzijds kan een kwaliteitsverandering resulteren in een wijziging van het emissiepatroon van een verbrandingsinstallatie. Bijvoorbeeld, door een vergrootte terugname van bruingoed kan de milieubelasting door zware metalen van afvalverwerking aanzienlijk verminderen.

De kwaliteit van afval is daarmee rechtstreeks van invloed op de ontwikkeling van mogelijke eindverwerkingsalternatieven, de te verwachten milieugevolgen van deze alternatieven en de uitkomst van de vergelijking van alternatieven.

Naast scheiding aan de bron, inzetten van scheidingstechnieken en hergebruik van afval, kan ook de toepassing van implementatie-plannen 'prioritaire afvalstromen', milieu-zorgsystemen, preventieactiviteiten en de invulling van flankerend beleid invloed hebben op de te verwachten kwaliteit van aangeboden afval. Deze relaties dienen dan ook in het MER besproken te worden.

4.3 **Technologie-ontwikkeling**

Het is belangrijk een schets te geven, waar mogelijk aan de hand van scenario's, van de verwachtingen die op dit moment bestaan ten aanzien van de ontwikkeling van afvalverwerkingstechnologie in de planperiode. Het gaat daarbij zowel om verbeteringen aan bestaande technieken, als de ontwikkeling van nieuwe of nieuw inzetbare technieken⁵].

Bij het in beeld brengen van technologie-ontwikkeling is het belangrijk in ieder geval een pessimistisch en een optimistisch scenario te schetsen⁶].

5 Zie ook bijlage 4, inspraakreacties 2 en 5.

6 Zie ook bijlage 4, inspraakreactie 3.

5. **BESCHRIJVING TECHNIEKEN VOOR AFVAL(EIND)VERWERKING**

5.1 Beschrijving technieken

De Commissie kan zich in principe vinden in de selectie van in het MER te onderzoeken (eind)verwerkings-technieken, zoals aangegeven in de startnotitie. De Commissie geeft daarbij in overweging met betrekking tot storten ook het gecompartmenteerde storten, waarbij op een later tijdstip terugname en verwerking plaatsvindt, in beschouwing te nemen.

Naast de milieu-effecten (zie paragraaf 5.3) dienen deze technieken in het MER in ieder geval besproken te worden op de volgende criteria:

- bedrijfszekerheid;
- (potentieel) energierendement, in relatie tot afvalinput;
- breedte van het toepassingsgebied (welke kwaliteiten en kwantiteiten afval kunnen verwerkt worden?)⁷];
- praktische inzetbaarheid techniek (op welke termijn is de techniek inzetbaar?);
- operationele inzetbaarheid (hoe snel kan een installatie operationeel worden gemaakt?);
- benodigde, dan wel wenselijke, voor- en/of nabehandeling van afvalstromen;
- effect op hergebruikmogelijkheden reststromen;
- de gewenste/vereiste schaalgrootte, in relatie tot de realiseerbare schaalgrootte;
- kosten.

5.2 Aandachtspunten

Bedrijfszekerheid:

Potentieel inzetbare technieken waarvan de bedrijfszekerheid (en/of financiële) haalbaarheid nog niet vaststaat, moeten niet te snel op voorhand afgewezen worden. De haalbaarheid van technieken kan namelijk zeer snel veranderen. Een voorbeeld is de recente ontwikkelingen in Duitsland ten aanzien van 'Back-to-Feedstock' en 'Back-to-Monomer'-technieken voor de verwerking van kunststof-afval⁸].

Een tweede aandachtspunt is de relatie tussen de bedrijfszekerheid en de kwaliteit van het te verwerken afval.

Praktische inzetbaarheid van de techniek:

Bij de bespreking van praktische inzetbaarheid van technieken dient onder andere aandacht gegeven te worden aan de inmiddels in de praktijk opgedane ervaring met specifieke technieken.

7 Zie ook bijlage 4, inspraakreactie 4.

8 Zie ook bijlage 4, inspraakreactie 5.

Operationele inzetbaarheid:

Het MER dient duidelijk te maken in hoeverre composteren, scheiden en vergisten uit *technisch oogpunt* op dit moment te beschouwen zijn als 'snel inzetbaar'.

Daarnaast dient, naar de mening van de Commissie, aandacht te zijn voor het gegeven, dat in de huidige praktijk deze inrichtingen vaak in een 'gedoog-situatie' opereren. Indien uitgegaan wordt van het voldoen aan alle wettelijke en procedurele vereisten, heeft dit belangrijke consequenties voor de snelheid waarmee installaties ingezet kunnen worden.

Voorbehandeling/hergebruikmogelijkheden reststoffen:

Kwantiteit en kwaliteit van het afvalaanbod, kwantiteit en kwaliteit van reststromen en de mogelijkheden om afvalstromen te scheiden (het 'scheidingsperspectief') bepalen in belangrijke mate welke technieken als kansrijk moeten worden beschouwd voor verwerking en dus aandacht behoeven in de toekomst.

Technieken voor nabehandeling:

Nageschakelde herverwerkingstechnieken, dat wil zeggen enerzijds nabehandeling van stromen uit verwerkingsprocessen en anderzijds herverwerking gericht op hergebruik, dienen in het MER meegenomen te worden.

5.3 Beschrijving milieu-effecten technieken

Bij het in beeld brengen van de milieu-effecten van technieken, zal blijkens de startnotitie de Levens Cyclus Analyse (LCA)-methode toegepast worden. De Commissie is van mening dat dit een goede keus is, aangezien deze methode een aantal belangrijke voordelen heeft ten opzichte van het werken met indicatoren (de 'kentallen-methode'), zoals plaatsvond in het MER voor het TJP.A-92 (zie bijlage 5 voor een nadere bespreking van de LCA-methodiek en een vergelijking met de 'kentallen-methode').

Een LCA van de afzonderlijke technieken is naar de mening van de Commissie een goede wijze om inzicht te krijgen in de milieu-consequenties van afzonderlijke technieken. Ook zijn de uitkomsten van de LCA bruikbaar bij het onderling vergelijken van technieken, zij het dat dit alleen mogelijk is voor zover deze technieken dezelfde soorten en samenstelling afval (de 'input') verwerken. Eindverwerkingstechnieken met verschillende input kunnen niet rechtstreeks onderling vergeleken worden, omdat de input in belangrijke mate de uitkomsten van de LCA bepaald.

Een LCA van de afzonderlijke technieken kan ook één van de hulpmiddelen zijn bij het bepalen van de wenselijkheid van het inzetten van een techniek in een programmeringsalternatief. De waarde van uitkomsten van LCA's van afzonderlijke technieken moet in dit verband echter niet overschat worden. Afzonderlijke technieken worden in de uiteindelijke te ontwikkelen alternatieven niet separaat ingezet, maar in samenhang met andere technieken. Dit zal consequenties hebben voor de te verwachten input en dus voor de milieu-effecten van technieken. Bij het bepalen van het al of niet inzetten van een techniek als onderdeel van een alternatief zullen de uitkomsten van de LCA's voor de pro-

grammeringsalternatieven zelf dan ook belangrijker zijn.

De toepassing van de LCA methode brengt ook een aantal onzekerheden met zich mee, die voor een deel impliciet aan de methode zijn en voor een deel samenhangen met het feit dat deze methode nog maar vrij recent ontwikkeld is. Deze onzekerheden dienen in de vorm van aandachtspunten in MER duidelijk aan bod te komen en brengen ook enkele randvoorwaarden voor de toepassing van LCA met zich mee. Deze worden nader besproken onder de paragrafen 6.4 en 6.5 van dit advies.

6. ALTERNATIEVEN VOOR DE PROGRAMMERING VAN DE (EIND)- VERWERKING

6.1 Beschrijving van alternatieven

Op grond van de aanbodsscenario's, doelstellingen ten aanzien van het construeren van een waarborg voor de continuïteit van afvalverwerking, de gewenste ruimte voor het inzetten van nieuwe technieken in de toekomst en de beoordeling van afzonderlijke technieken op hun inzetbaarheid en (milieu)consequenties, worden alternatieven voor de programmering van de eindverwerking in de periode 1995–2005 opgesteld.

Keuzes, aannames en vooronderstellingen die aan de basis van geformuleerde alternatieven staan, moeten duidelijk gepresenteerd en besproken worden.

Geformuleerde alternatieven dienen in het MER in ieder geval beoordeeld en vergeleken te worden op milieu-effecten (zie ook paragraaf 6.4) en hergebruikpotentieel, c.q. kwaliteit van eindprodukten/reststromen.

Daarnaast dienen ook de volgende aspecten aan de orde te komen:

- bedrijfszekerheid;
- continuïteit;
- flexibiliteit, zowel wat betreft toepasbaarheid van de in te zetten technieken (zie paragraaf 5.1), als wat betreft het creëren van ruimte in de planning voor het inzetten van nieuwe technieken in de toekomst (zie paragraaf 6.2);
- financieel-economische aspecten.

Ook dient in het MER, zoals reeds besproken in paragraaf 2.2 van dit advies, inzicht te worden geboden in de rol die het uitgangspunt van de 'Ladder van Lansink' heeft gespeeld bij het formuleren van alternatieven, de (on)mogelijkheden die dit heeft opgeleverd en de consequenties hiervan ten aanzien van bovengenoemde aspecten.

De invloed die keuzes voor de eindverwerking van afval kunnen hebben op mogelijkheden voor preventie, hergebruik en verbetering van de kwaliteit van het afval dient besproken te worden.

6.2 Aandachtspunten

De aspecten 'continuïteit' en 'creëren van ruimte voor nieuwe technieken' zijn naar de mening van de Commissie van dermate belang bij het ontwikkelen van alternatieven, dat deze speciale aandacht moeten krijgen.

Continuïteit

Waarborgen voor de continuïteit van afvalverwerking zijn noodzakelijk met het oog op bijvoorbeeld dié situaties waarin het afvalaanbod groter blijkt te zijn dan verwacht, technologische ontwikkelingen minder snel of anders uitpakken dan verwacht, of verwerkingscapaciteit niet (tijdig) gerealiseerd wordt.

Aangegeven moet worden welke alternatieve mogelijkheden er voor het waarborgen van continuïteit zijn. De doelstellingen, randvoorwaarden, milieu-consequenties, risico's en de kosten-aspecten van iedere waarborgconstructie dienen duidelijk besproken te worden. Uitgaande hiervan dient duidelijk gemaakt te worden wat de consequenties van een gekozen constructie voor de ontwikkeling van alternatieven zijn.

Naar de mening van de Commissie dienen in ieder geval de volgende opties besproken te worden:

- overdimensionering van verwerkingscapaciteit, met name stortcapaciteit, eventueel in relatie met mechanische volume-reductie;
- 'achter de hand houden' van in principe snel inzetbare/realiseerbare technieken;
- combinatie van (onder andere) bovenstaande opties.

Een aandachtspunt bij de tweede optie, is de mogelijkheid door 'procedureel voorwerk' technieken sneller inzetbaar te maken. Bezien moet worden in hoeverre op deze wijze bijvoorbeeld het realiseren van stortcapaciteit ook als 'snel inzetbaar' gezien kan worden.

Bij de bespreking van gewenste constructies dient de gewenste periode/termijn waarbinnen een te construeren waarborg werkzaam dient te zijn, bij de beschouwing betrokken te worden.

Methoden waarvan de bedrijfszekerheid onvoldoende is aangetoond, kunnen naar de mening van de Commissie niet als waarborg voor continuïteit dienen.

Ruimte voor nieuwe technieken

Duidelijk besproken moet worden in welke mate het wenselijk wordt geacht in de toekomst mogelijkheden open te houden voor het inzetten van nieuwe technieken voor de eindverwerking. Dit is met name van belang gelet op het feit, dat belangrijke investeringen nú in (vooral) grootschalige verwerkingscapaciteit (bijvoorbeeld afvalverbranding of stortcapaciteit) het moeilijk of zelfs onmogelijk kunnen maken om in de toekomst nieuwe investeringen in nieuwe technieken te doen. Gemaakte investeringen moeten dan eerst terugverdiend worden⁹.

9 Zie ook bijlage 4, inspraakreactie 4.

Keuzes en doelstellingen ten aanzien van de gewenste ruimte voor het inzetten van nieuwe verwerkingstechnieken in de toekomst en de consequenties hiervan voor op te stellen alternatieven, moeten duidelijk besproken worden. Bij deze bespreking dienen onder andere de volgende punten aan de orde te komen:

- de relatie tussen de kosten van bestaande eindverwerkingsmethoden en het bereiken van de gewenste ruimte voor nieuwe technieken, met name de consequenties van het inzetten van grootschalige verbrandingscapaciteit, zowel wat betreft reeds geplande als nieuw in te zetten capaciteit;
- inzicht in de spanning die kan bestaan tussen het inzetten van bedrijfszekere, bestaande technieken en de gewenste ruimte voor nieuwe technieken in de toekomst;
- de relatie tussen de gewenste ruimte en mogelijke veranderingen in de kwaliteit van het afvalaanbod in de toekomst.

6.3 Meest milieuvriendelijk alternatief

Het is moeilijk op voorhand aan te geven hoe het meest milieuvriendelijk alternatief (mma) er uit zal zien. Een logisch uitgangspunt lijkt om uit te gaan van die technieken die het beste scores op in ieder geval de aspecten 'milieu-effecten', 'hergebruikpotentieel, c.q. kwaliteit van eindproducten/reststromen' en 'flexibiliteit'. Het mma dient echter ook op de ander aspecten in ieder geval voldoende te scoren, met name bedrijfszekerheid.

Daarnaast lijkt het ook van belang, dat ten aanzien van het mma gezocht wordt naar een alternatief, dat zo goed mogelijk aansluit op preventie- en hergebruik-mogelijkheden.

6.4 Beschrijving milieu-effecten alternatieven

Evenals bij de afzonderlijke technieken, zal volgens de startnotitie de LCA-methode gebruikt worden bij het in beeld brengen van de milieu-effecten van alternatieven. De Commissie heeft reeds onder paragraaf 5.3 aangegeven, dat zij dit een goede keuze acht mits de toepassing van LCA voldoet aan enkele randvoorwaarden:

- een heldere en inzichtelijke presentatie van zowel de tussen-, als de eindresultaten, de gevolgde werkwijze bij het komen tot deze resultaten en resulterende onzekerheden¹⁰). Hierbij dienen in ieder geval de volgende aspecten aan bod te komen:
 - * explicitering van alle aannames, vooronderstellingen en onzekerheden die een rol hebben gespeeld bij het verzamelen van input-data en de toepassing van de methode;
 - * onzekerheden voortvloeiend uit mogelijke keuzes in de inventarisatie-fase (met name de toerekening van hergebruik), gebruikte classificatie-factoren, toegepaste normalisatie-methode en -data en eventueel weging, moeten duidelijk gemaakt worden;

10 Zie ook bijlage 4, inspraakreactie 4.

- * duidelijke bespreking van de consequenties die deze aannames/vooronderstellingen/onzekerheden hebben voor de interpretatie van de eindresultaten;
- * uitvoeren van een goede gevoeligheids-analyse van de eindresultaten.
- per milieu-thema dienen de milieu-ingrepen die de scores op de thema's het meest beïnvloed hebben, helder gepresenteerd te worden. Alternatieven dienen ook op deze milieu-ingrepen met elkaar vergeleken te worden (zie bijlage 5 voor een nadere bespreking);
- aandacht voor het presenteren en bespreken van kwalitatieve informatie. Voorkomen moet worden, dat de vergelijking van technieken of alternatieven vrijwel uitsluitend uitgevoerd wordt op grond van de -kwantitatieve- milieu-scores.

6.5 Specifieke opmerkingen LCA

Per fase van de LCA-methode dienen verder de volgende specifieke aandachtspunten in acht te worden genomen:

doelbepaling:

- * het is van belang in alle LCA's voor alternatieven dezelfde 'functionele eenheid' te gebruiken, teneinde alternatieven onderling te kunnen vergelijken;
- * waar een voorscheiding plaatsvindt, dienen de milieu-effecten hiervan óók in beeld gebracht te worden, om te voorkomen dat technieken zonder voorscheiding automatisch beter scoren.

inventarisatie:

- * bezie in hoeverre kapitaalgoederen mee genomen dienen te worden (bij kapitaal-intensieve technieken);
- * neem uitsparing bij hergebruik mee (bijvoorbeeld besparing op primaire staalproductie bij hergebruik van schroot, afname hoogveen-winning door hergebruik GFT, besparing op zandwinning door hergebruik slakken);
- * benoem expliciet thermische en elektrische energie;
- * houdt bij de toerekening van milieu-ingrepen aan afvalverwerkings-opties rekening met het feit, dat door veranderingen in de kwaliteit van het afvalaanbod emissies bij afvalverwerking kunnen wijzigen ten opzichte van de huidige situatie;
- * speciale aandacht verdienen de milieugevolgen van te verwachten diffusie van zware metalen (por-diffusie);
- * voer een gevoeligheidsanalyse uit voor verschillende methoden voor de toerekening van hergebruik;
- * geef bij het toepassen van LCA's voor de afzonderlijke technieken specifiek aandacht aan de wijze waarop effecten op kort-cyclisch CO₂ toegerekend worden. De Commissie is van mening, dat toerekening alleen plaats moet vinden, waar sprake is van *niet duurzaam geoogste biomassa*¹¹].

¹¹ Zie ook bijlage 4, inspraakreactie 3.

classificatie

- * expliciteer de periode waarover het ruimtebeslag van een stortplaats toege-rekend wordt;
- * houdt rekening met sequentiële effecten door bioaccumulatie (zware meta-len, PCB's, dioxines);
- * geef aan in hoeverre het CML-model ten aanzien van verspreiding (toxiciteit) reëel is voor Nederland;
- * tel HCL en HCW niet ongewogen bij elkaar op;
- * emissies die van belang zijn voor het vergelijken van alternatieven moeten in een vroeg stadium opgespoord worden om eventueel ruimtelijk te differenti-eren en/of verspreidings- en afbraakmodellen aan te koppelen.

normalisatie:

- * expliciteer het ontbreken van milieubelasting door netto geïmporteerde produkten (schat effect op scores in);
- * expliciteer variatie in data (met ranges).

6.6 Vergelijken van alternatieven

Naast hetgeen in paragraaf 6.4 reeds is opgemerkt ten aanzien van het gebruik van (ook) kentallen bij het vergelijken van alternatieven, dient bij het vergelijken van zowel verwijderingstechnieken als programmeringsalternatieven een multi-criteria-analyse –of een daarmee vergelijkbare methode– uitgevoerd te worden.

Bij deze analyse dient in ieder geval een indicatie van de te verwachten kosten van technieken en alternatieven gegeven te worden, mede in relatie tot de keuze van constructie voor het waarborgen van continuïteit en gewenste flexibiliteit.

Naast de criteria genoemd in de paragrafen 5.1 en 6.1 dienen ook andere relevante wegingscriteria gebruikt te worden. Hierbij kan gedacht worden aan, onder andere, aard en ernst van milieu-effecten, reversibiliteit van effecten, vereiste inspanning om effecten teniet te doen en soort en belang van bedreigde eco-systemen.

7. LEEMTEN IN KENNIS, ONZEKERHEDEN EN EVALUATIE

De voornaamste te verwachten leemten in kennis en onzekerheden zijn hierboven reeds geïdentificeerd: onzekerheden in te verwachten afvalproductie en -aanbod, inzetbaarheid van nieuwe technieken en onzekerheden samenhangend met de LCA-methode. Deze dienen dan ook duidelijk in het MER besproken te worden, alsook uitgangspunt voor het op te stellen evaluatie-programma voor het onderhavige MER te zijn.

De evaluatie van het onderhavige MER zal niet alleen gericht moeten worden op ontwikkeling in de kwantiteit van afvalstromen. Zoals reeds eerder opgemerkt is het eveneens van belang de ontwikkeling van de kwaliteit te volgen, aangezien deze in directe relatie staat tot de toe te passen technieken.

Verder dienen in ieder geval de volgende aspecten in het evaluatie-programma voor dit MER opgenomen te worden:

- realisatie taakstellingen ten aanzien van preventie en hergebruik;
- realisatie van nieuwe afvalbe- en verwerkingstechnieken;
- ontwikkeling bedrijfszekerheid nieuwe bewerkingstechnieken;
- ontwikkeling kostenniveau nieuwe bewerkingstechnieken.

BIJLAGEN

bij het advies voor richtlijnen
voor het milieu-effectrapport
Tienjarenprogramma Afval 1995 – 2005

(bijlagen 1 t/m 5)

BIJLAGE I

Brief van het bevoegd gezag d.d. 14 maart 1994 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen

Commissie voor de Milieu-effectrapportage
Postbus 2345
3500 GH UTRECHT

Ref.nr.: 1848/94-AB/jd
Datum: 14 maart 1994

Betreft: adviesaanvraag richtlijnen
Milieu-effectrapportage
Tienjarenprogramma Afval
1995-2005

Geachte heer, mevrouw,

Het Afval Overleg Orgaan (AOO) is gestart met het opstellen van het (tweede) Tienjarenprogramma Afval 1995-2005 (TJP.A-95). Hierin zal op basis van prognoses van het afvalaanbod na preventie en hergebruik een planning worden opgesteld voor de eindverwerking van huishoudelijk en grof huishoudelijk afval, bouw- en slooafval, industrieel (container) afval, kantoor-, winkel- en dienstenafval, reinigingsdienstenafval, shredderafval en niet (specifiek) ziekenhuisafval.

Het TJP.A heeft als doel de besluiten te programmeren die van 1995 tot en met 1998 moeten worden genomen of uitgevoerd om de continuïteit en doelmatigheid te verzekeren van de afvalverwijdering in nationale context. Het AOO zal daarbij uitgaan van de kaders die door de Minister van VROM zijn aangegeven in zijn brief aan het Afval Overleg Orgaan (kenmerk MBA 01394015).

In overeenstemming met deze kaderbrief wordt voor het TJP.A-95 een milieu-effectrapport opgesteld. De Minister heeft voor de uitvoering van deze vrijwillige m.e.r.-procedure zijn toestemming verleend (DGM/EIM/MER/09294012).

De startnotitie voor de milieu-effectrapportage is samen met het Plan van Aanpak voor het TJP.A-95 op 10 maart 1994 door het AOO vastgesteld. Hierin staan de kaders voor het TJP.A opgenomen, wordt ingegaan op de projectmatige opzet en worden ideeën over de inhoud van het TJP.A-95 gegeven. In een apart hoofdstuk is aangegeven op welke wijze en voor welke onderdelen van het programma de milieu-effectrapportage wordt uitgevoerd. De milieu-effecten worden vastgesteld door gebruik te maken van de methodiek van de levenscyclusanalyse. Deze methodiek is in de bijgaande notitie "LCA-versus Kentallenmethodiek" uitgewerkt.

De Startnotitie/Plan van Aanpak ligt van 15 maart tot en met 15 april 1994 ter inzage op het Bureau AOO, Catharijnesingel 55 te Utrecht.

In de komende maanden wordt het Plan van Aanpak uitgewerkt tot een Programma van Eisen voor het TJP.A-95. Tegelijkertijd worden de richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport opgesteld. In de periode daarna worden het ontwerp TJP.A-95 en het bijbehorende MER geschreven. Eind 1994 zullen het MER en het ontwerpprogramma worden vastgesteld door het AOO en ter inzage worden gelegd.

Aangezien het AOO het TJP.A-95 zelf vaststelt, vervult het AOO zowel de rol van initiatiefnemer als bevoegd gezag.


A

afval

O

overleg

Afval Overleg Orgaan
Catharijnesingel 55
3511 GD UTRECHT
postbus 19015
3501 DA UTRECHT
telefoon [030] 34 28 00
telefax [030] 34 22 60

	Commissie voor de milieu-effectrapportage
ingekomen op:	15 MAART 1994
nummer:	391-94
dossier:	391-15/94 IX
mapje naar:	h-3c-pien-hbb

Commissie voor de Milieu-effectrapportage
3500 GH UTRECHT

- 2 -

A
afval

overleg

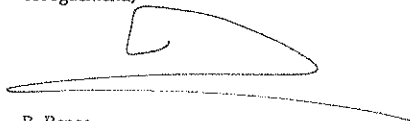
O
organiek

Conform artikel 7.7 van de Wet milieubeheer evalueert het AOO als bevoegd gezag in het kader van de milieu-effectrapportage de gevolgen van de betrokken activiteit voor het milieu. Deze MER-evaluatie zal deel uitmaken van het TJP.A-95.

Een rapportage over de voortgang bij de uitvoering van het eerste Tienjarenprogramma is opgenomen in de Voortgangsrapportage Uitvoering Tienjarenprogramma 1992 - 2002: 1993, die eind 1993 door het AOO is uitgebracht.

Hierbij verzoeken wij de Commissie m.e.r., conform artikel 7.14, eerste lid van de Wet milieubeheer advies uit te brengen over de richtlijnen voor de inhoud van het milieu-effectrapport en over de gekozen methodiek voor het vaststellen van de milieu-effecten.

Hoogachtend,



R. Rense,
directeur

Bijlagen:

- Plan van Aanpak/Startnotitie, AOO-publikatie 94-05
- Voortgangsrapportage Uitvoering Tienjarenprogramma Afval 1992 - 2002: 1993, AOO-publikatie 93-17
- LCA-versus Kentallenmethodiek

BIJLAGE 2

Openbare kennisgeving van de startnotitie in Staatscourant
nr. 51 d.d. 14 maart 1994

BEKENDMAKING STARTNOTITIE

Inspraak Richtlijnen milieu-effectrapportage Tienjarenprogramma Afval 1995-2005

AFVAL OVERLEG ORGAAN

Het Afval Overleg Orgaan (AOO) dient in 1995 een tweede Tienjarenprogramma Afval vast te stellen. Dit Tienjarenprogramma Afval 1995-2005 (TJP.A-95) heeft als doel de besluiten te programmeren die van 1995 tot en met 1998 moeten worden genomen of uitgevoerd om de continuïteit en doelmatigheid te verzekeren van de afvalverwijdering in nationale context.

Op basis van prognoses van het afvalaanbod na preventie en hergebruik wordt een planning opgesteld voor de eindverwerking van huishoudelijk en grof huishoudelijk afval, bouw- en sloofafval, industrieel (container) afval, kantoor-, winkel- en dienstenaafval, reinigingsdienstenaafval, scheiderafval en niet-specifiek ziekenhuisafval. Tevens wordt de stortcapaciteit voor niet-reinigbare grond en residuen van zuiveringsslib aangegeven. Per afvalregio zal worden aangegeven welke verwerkingscapaciteit is vereist. De flexibiliteit van de geplande capaciteit, met het oog op de onzekerheden van het afvalaanbod en de mogelijke inzet van nieuwe technieken, en een landelijke afstemming zijn hierbij van veel belang. Het programma wordt in samenwerking met de partijen in het AOO (VROM, IPO, VNG en adviserende leden), de regionale afval overleg organen en branche-organisaties opgesteld.

Hoewel wettelijk niet verplicht, heeft het AOO besloten om voor het TJP.A-95 een milieu-effectrapportage (m.e.r.) uit te voeren.

Inspraak richtlijnen milieu-effectrapportage

Ter voorbereiding van het TJP.A-95 is een Plan van Aanpak opgesteld waarin de Startnotitie voor de m.e.r. is opgenomen. Hierin wordt informatie gegeven over de leaders van het Tienjarenprogramma Afval 1995-2005, de inhoud ervan en over de projectmatige opzet. In een apart hoofdstuk is aangegeven voor welke onderdelen van het programma de milieu-effectrapportage wordt uitgevoerd.

Eind 1994 zullen het milieu-effectrapport en het ontwerp-TJP.A-95 worden vastgesteld en ter inzage gelegd.

Reacties

De Startnotitie/Plan van Aanpak ligt van 15 maart tot en met 15 april 1994, tijdens kantooruren, ter inzage op het Bureau AOO (Catharijnesingel 55-6^e te Utrecht). Het document is verkrijgbaar bij het AOO: Postbus 19015, 3501 DA Utrecht; telefoon 030 - 342800.

Schriftelijke reacties voor het opstellen van de richtlijnen voor het milieu-effectrapport dienen uiterlijk 15 april 1994 te worden gestuurd aan het AOO.

A

afval

O

overleg

O

orgaan

BIJLAGE 3

Projectgegevens

Initiatiefnemer: Afval Overleg Orgaan

Bevoegd gezag: Afval Overleg Orgaan

Besluit: Vaststellen van het Tienjarenprogramma Afval 1995-2005

Categorie Besluit m.e.r.: vrijwillig m.e.r.

Activiteit: Het TJP.A-95 heeft tot doel besluiten te programmeren die van 1995 tot 1998 moeten worden genomen of moeten worden uitgevoerd om de continuïteit en doelmatigheid van de afvalverwijdering in nationale context te verzekeren. In het TJP.A-95 zullen op basis van verschillende aanbodsscenario's per regio de benodigde eindverwerkingscapaciteit en GFT-verwerkingscapaciteit beschreven worden.

Procedurele gegevens:

kennisgeving startnotitie: 14 maart 1994

richtlijnenadvies uitgebracht: 30 mei 1994

Bijzonderheden: In het MER zullen de milieu-effecten van alternatieven voor eindverwerkings-technieken en ten aanzien van de programmering van de eindverwerking beschreven worden met behulp van de Levens Cyclus Analyse (LCA)-methode.

Samenstelling van de werkgroep:

ir. A.M.M. Ansems

drs. T.J. Blonk

ir. G. Boonzaayer

ir. R. van Duin

drs. E.W. Lindeljer

ir. B.L. van de Ven

ir. J.C. Wardenaar

ing. E.M. Mastenbroek (voorzitter)

Secretaris van de werkgroep: drs. R.A.A. Verheem in samenwerking met ir. V.J.H.M. ten Holder

BIJLAGE 4

Lijst van inspraakreacties en adviezen

nr.	datum	persoon of instantie	plaats	datum van ontvangst Cie. m.e.r.
1.	940413	Dagelijks Bestuur Samenwerkings- verband Twente	Ootmarsum	940418
2.	940412	B&W gemeente Maasbracht	Maasbracht	940418
3.	940411	Stichting Natuur en Milieu	Utrecht	940418
4.	940414	Overlegorgaan Stop Vuilverbranding Nederland	Voorburg	940419
5.	9404....	M.J.W. Bank	Abcoude	940421

BIJLAGE 5

Nadere bespreking LCA methode TJP.A 1995-2005

1 Voordelen van LCA versus de Kentallen-methode

De LCA-methode biedt naar de mening van de Commissie een aantal belangrijke voordelen ten opzichte van het werken met indicatoren, zoals plaatsvond in het MER voor het vorige TJP (de 'kentallen-methode'), zoals:

- voorkomen van afwenteling van milieu-problemen van de ene fase in het proces van de afvalverwerking naar het andere, bijvoorbeeld hergebruik van afvalverbrandingslakken kan milieu-problemen opleveren bij het toepassen van deze lakken in de wegenbouw;
- het onnodig maken van een keuze voor een beperkt aantal indicatoren, met daarbij het risico de verkeerde indicatoren te kiezen, dan wel milieu-effecten over het hoofd te zien;
- de mogelijkheid niet alleen veranderingen in emissies of achtergrondconcentraties te voorspellen, maar het te verwachten potentiële effect van afvalverwerking op meer omvattende schakels in de causale keten van milieu-problemen in kaart te brengen.

2 Onzekerheden

De toepassing van LCA voor het MER TJP.A-95 brengt echter ook een aantal potentiële onzekerheden met zich mee. Deze hangen voor een deel samen met het feit, dat deze methode nog maar vrij recent ontwikkeld is. Ook is van belang te constateren, dat LCA tot nu toe ontwikkeld en toegepast is voor het doorlichten van producten en vrij concrete activiteiten. Het toepassen voor een strategisch plan is nieuw.

De belangrijkste potentiële onzekerheden bij de toepassing van LCA voor het MER TJP.A-95 zijn naar de mening van de Commissie:

- een deel van de benodigde informatie voor de methode is nog onbekend of onvolledig, met name speelt dit bij de 'classificatie-factoren'. Deze factoren worden gebruikt bij de omrekening van vastgestelde 'milieu-ingrepen' van activiteiten (emissies, ruimtebeslag en grondstoffengebruik) naar scores op een tiental 'milieu-thema's'. In deze factoren dient voor deze toepassing informatie verwerkt te zijn over onder andere verspreiding van emissies in het milieu, afbraakprocessen ten aanzien van deze emissies en de effecten die emissies kunnen hebben op gevoelige soorten. Het op dit moment ontbreken, c.q. onzeker zijn van een deel van deze informatie, resulteert in een mogelijk grote onzekerheid in de validiteit van een aantal toe te passen classificatie-factoren;
- het proces van omrekening van milieu-ingrepen naar effect-scores –en de onzekerheden daarbij– is complex en kan daardoor mogelijk weinig inzichtelijk zijn voor besluitvormers of publiek. Dit kan gevolgen hebben voor de geloofwaardigheid van de eindresultaten, en daarmee op de mate waarin deze resultaten een rol spelen in de besluitvorming;

- bij het omrekenen van een veelheid aan milieu-ingrepen naar het milieuprofiel van een alternatief kan informatie verloren gaan, die mogelijk van belang is bij het bepalen van nieuw beleid;
- bij het omrekenen van scores naar het eind-resultaat moeten scores 'genormaliseerd' worden, dat wil zeggen omgerekend naar dezelfde eenheid. Ook vindt hierbij een weging plaats van het relatieve belang van een score binnen het 'over-all' milieu-effect van een alternatief. Er is echter nog weinig duidelijkheid over goede en algemeen geaccepteerde normalisatie-methodes voor toepassing in de LCA;
- kwalitatieve milieu-informatie kan niet meegenomen worden bij het berekenen van de milieu-scores. Dit kan de kans vergroten, dat dit type informatie onvoldoende een rol zal spelen in de besluitvorming.

3 Randvoorwaarden bij het toepassen van LCA

De onzekerheden bij het toepassen van LCA kunnen, naar de mening van de Commissie, voor een belangrijk deel ondervangen worden, indien de volgende randvoorwaarden gesteld worden bij het toepassen van de LCA methode in het MER TJP.A-95:

- een heldere en inzichtelijke presentatie van zowel de tussen-, als de eindresultaten, de gevolgde werkwijze bij het komen tot deze resultaten en resulterende onzekerheden. Hierbij dienen in ieder geval de volgende aspecten aan bod te komen:
 - * explicitering van alle aannames, vooronderstellingen en onzekerheden die een rol hebben gespeeld bij het verzamelen van input-data en de toepassing van de methode;
 - * onzekerheden voortvloeiend uit mogelijke keuzes in de inventarisatie-fase (met name de toerekening van hergebruik), gebruikte classificatie-factoren, toegepaste normalisatie-methode en -data en eventueel weging, moeten duidelijk gemaakt worden;
 - * duidelijke bespreking van de consequenties die deze aannames/vooronderstellingen/onzekerheden hebben voor de interpretatie van de eindresultaten;
 - * uitvoeren van een goede gevoeligheids-analyse van de eindresultaten.
- aandacht voor het presenteren en bespreken van kwalitatieve informatie. Voorkomen moet worden, dat de vergelijking van technieken of alternatieven vrijwel uitsluitend uitgevoerd wordt op grond van de -kwantitatieve- milieu-scores;
- per milieu-thema dienen de milieu-ingrepen die een score op een thema het meest beïnvloed hebben helder gepresenteerd te worden. In feite betekent dit het toepassen van de 'kentallen-methode' naast de LCA methode (zie volgende pagina voor een nadere bespreking van deze mogelijkheid).

4 Combineren van LCA en Kentallen methode

Bij de presentatie van resultaten en de onderlinge vergelijking van technieken en alternatieven, verdient het naar de mening van de Commissie aanbeveling om naast de LCA methode, ook de 'kentallen-methode' toe te passen. Hierbij kan op de volgende wijze gebruik gemaakt worden van de uitkomsten van de LCA:

- a) nadat technieken en/of beleidsalternatieven via de LCA-methode gescoord zijn op de 10 milieu-thema's, is het mogelijk vast te stellen welke afzonderlijke milieu-ingrepen de scores per milieu-thema het meest beïnvloed hebben ('zwaartepunt-analyse');
- b) daarnaast is door de normalisatie van scores inzicht gekregen in de milieu-effecten die het meest relevant zijn voor de besluitvorming in het licht van hun bijdrage aan de totale milieu-belasting in Nederland/wereld;
- c) de milieu-ingrepen die in de twee bovenstaande stappen aldus in feite als de belangrijkste 'indicatoren' voor de te verwachten milieuproblemen van afvalverwerking gevonden zijn, kunnen vervolgens gebruikt worden voor het vergelijken van technieken en/of beleidsalternatieven;
- d) uit deze vergelijking zal uiteraard hetzelfde beeld komen als de vergelijking volgens de LCA-methode (tenslotte zijn de indicatoren met LCA bepaald), maar de omrekening van milieu-effecten naar geaggregeerde, uniforme scores kan achterwege blijven, hetgeen mogelijk de vergelijking voor een deel van de besluitvormers, c.q. publiek inzichtelijker maakt (en dus voordelen heeft voor de presentatie in het MER);
- e) ook kunnen de op deze manier bepaalde milieu-ingrepen een rol spelen bij het formuleren van 'prioriteiten' voor nieuw vast te stellen afvalbeleid. Tenslotte zijn deze milieu-ingrepen als 'meest bepalend voor de milieugevolgen van afvalverwerking in Nederland' uit de zwaartepunt-analyse gekomen.