

345-49
354
2^o ex

Naar een Tienjarenprogramma Afval

*Handleiding voor de Inspraak
Samenvatting van het
Ontwerp-Tienjarenprogramma Afval
en het Milieu-effectrapport*

A

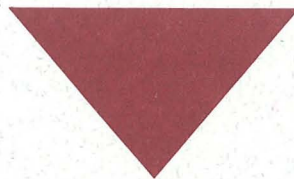
afval



overleg

O

orgaan



354-49
2^e ex.

NAAR EEN TIENJARENPROGRAMMA AFVAL

*Handleiding voor de Inspiraak
Samenvatting van het Ontwerp-Tienjarenprogramma Afval
1992 - 2002
en het Milieu-effectrapport*

AOO, februari 1992

INHOUDSOPGAVE

HANDLEIDING VOOR DE INSPRAAK	3
ONTWERP-TIENJAREN PROGRAMMA AFVAL	9
1. Afval Overleg Orgaan en Tienjarenprogramma Afval	10
2. Beleidskader en uitgangspunten	11
3. Ontwikkeling van de afvalverwijdering	12
3.1 Afvalaanbod	12
3.2 Capaciteit eindverwerking en GFT-afvalbewerking	14
3.3 Bestuurlijke organisatie	16
3.4 Markt	17
3.5 Ruimtelijke problematiek	17
3.6 Ontwikkeling afvaltransport	17
3.7 Milieuproblematiek	18
3.8 Vragen over maatschappelijke acceptatie	18
4. Programmering en programmapunten	18
4.1 Scenario's voor het afvalaanbod	18
4.2 Vergelijking van verwerkingsalternatieven in het MER	21
4.3 Bevorderen van preventie en hergebruik	21
4.4 Composteren/vergisten van GFT-afval	22
4.5 Programmering eindverwerking	23
4.6 Maatregelen voor verwerking overeenkomstig programmering	27
4.7 Realisering programmering in overeenstemming met ruimtelijk beleid	27
4.8 Realisering milieuverantwoord transport	28
5. Aandachtspunten bij de uitvoering	28
5.1 Monitoring	28
5.2 Bereiken van maatschappelijke acceptatie	28
5.3 De financiële consequenties	29
5.4 Uitvoering programmapunten	29
MILIEU-EFFECTRAPPORTAGE ONTWERP-TIENJAREN PROGRAMMA AFVAL	31
Inleiding	32
Probleemstelling en doel	32
Te nemen en genomen besluiten	33
Afvalaanbod 1990 en 2000	34
Eindverwerking 1990	35
Voorgenomen beleid	36

Alternatieven	39
Beoordelingssystematiek milieugevolgen	41
Verbranden / storten / composteren / vergisten	42
Milieugevolgen huidige en toekomstige situatie	42
Vergelijking alternatieven	47
Meest milieuvriendelijk alternatief	48
Conclusies	48
Kantttekeningen	48
Evaluatie achteraf	49
 PROGRAMMAPUNTEN	 50

HANDLEIDING VOOR DE INSPRAAK

Inleiding

Op 31 januari 1992 heeft het Afval Overleg Orgaan (AOO) het Ontwerp-Tienjarenprogramma Afval 1992 - 2002 (O-TJP.A) vastgesteld. Voordat het Ontwerp zijn beslag zal krijgen in een definitief TJP.A, zal het samen met het opgestelde milieu-effectrapport (MER) een brede inspraakprocedure doorlopen. In deze inspraaknotitie is allereerst het O-TJP.A in het kort uiteen gezet. Vervolgens is de milieu-effectrapportage toegelicht. Ten slotte is de procedure van inspraak en overleg behandeld.

Ontwerp-Tienjarenprogramma Afval

Het O-TJP.A geeft, uitgaande van vergaande resultaten voor preventie en hergebruik, een inschatting van het te verwachten afvalaanbod voor de eindverwerking over tien jaar. Op basis van deze inschatting is de in de komende jaren benodigde stort- en verbrandingscapaciteit bepaald.

De kaders voor het programma zijn door de Minister van VROM aangegeven. Uitgangspunten hierbij zijn:

- maximale inspanning op het gebied van preventie en hergebruik;
- verdere beperking van het storten door een toename van verbranding;
- sturing gericht op een continue en doelmatige afvalverwijdering;
- nationale en regionale zelfvoorziening.

Het Ontwerp is gericht op de verwijdering van huishoudelijk afval, bouw- en sloopafval, industrie- en containerafval, kantoor-, winkel- en dienstenafval, reinigingsdienstenafval, grof huishoudelijk afval, shredderafval en (niet specifiek) ziekenhuisafval.

Als de programma's voor afvalpreventie en hergebruik slagen, behoeven niet alle bestaande initiatieven voor nieuwe of uitbreiding van bestaande verbrandingsinstallaties door te gaan. Toch moet voldoende verbrandingscapaciteit in aanvulling op preventie en hergebruik ervoor zorgen dat het storten van afval, dat nu de overhand heeft, zo snel mogelijk wordt beperkt tot het afval dat voor andere vormen van be- en verwerking ongeschikt is.

Het O-TJP.A heeft geen wettelijke status en kan de gemeenten, provincies en rijksoverheid geen dwingende maatregelen opleggen. Daarom is het van belang dat de betrokken overheden het programma implementeren in hun eigen beleid. Uit de fase van inspraak en overleg zal onder meer blijken of er voldoende steun is voor het O-TJP.A.

Milieu-effectrapportage

Door het ontbreken van een wettelijke regeling was het AOO niet verplicht om voor het TJP.A een milieu-effectrapportage (m.e.r.) uit te voeren. Toch heeft het AOO voor het volgen van een m.e.r. gekozen. Door het opstellen van een milieu-effectrapport (MER) wordt namelijk een landelijk beeld verkregen van de bijdrage die de afvalverwerking levert aan de totale milieubelasting.

Het MER is gericht op het in beeld brengen en vergelijken van de milieugevolgen van de verschillende mogelijkheden voor eindverwerking en bewerking.

Overleg en Inspraak

Om voor het TJP.A een zo groot mogelijk draagvlak te creëren is het gewenst dat gebruik wordt gemaakt van de mogelijkheid tot het geven van reacties op het O-TJP.A. en het MER.

Om het O-TJP.A onder de aandacht te brengen wordt zowel overleg met betrokkenen gevoerd als een inspraakprocedure gevolgd.

Het O-TJP.A is aan alle gemeenten toegezonden.

Overleg

In de periode van 17 februari tot 5 mei 1992 zal het AOO, volgens de Samenwerkingsovereenkomst Afvalverwijdering, het initiatief nemen tot het voeren van overleg met branche-organisaties en andere organisaties die zijn betrokken bij de verwijdering van afvalstoffen. Tot deze organisaties behoren ondermeer:

- * Vereniging van Afvalverwerkers
- * branche organisaties uit de vervoerssector
- * Nederlandse Vereniging van Reinigingsdirecteuren

Het AOO overlegt daarnaast met de regionale afval overlegorganen en andere bij de problematiek betrokken organisaties.

Inspraak

Conform de m.e.r.-procedure wordt een inspraakprocedure gevolgd, waarin *een ieder* die zich betrokken voelt bij de afvalproblematiek in Nederland zijn mening kan geven over het O-TJP.A en het MER.

Onder het motto "een gebundelde stem draagt verder" raadt het AOO direct betrokken organisaties aan, in hun stem het geluid van hun achterban te laten weerklinken.

Als u een reactie wilt geven op het O-TJP.A of het MER, kunt u deze voor 3 april 1992 zenden aan: Afval Overleg Orgaan, postbus 19015, 3501 DA Utrecht, onder vermelding van: "Inspraak Ontwerp-Tienjarenprogramma Afval/MER".

Tevens kunt u schriftelijk kenbaar maken dat u uitgenodigd wilt worden voor de openbare hoorzitting op 25 maart 1992, van 14.00-17.00 uur en van 19.00-22.00 uur, in het Jaarbeursgebouw, Jaarbeursplein te Utrecht.

Als u tijdens de hoorzitting het woord wilt voeren, geeft u dan aan welk tijdstip u het beste schikt. Het AOO zal trachten met uw voorkeur rekening te houden. Per organisatie zal het AOO aan één woordvoerder het woord geven.

Tijdens kantooruren kunt u het O-TJP en het MER inzien:

- * van 17 februari tot 3 april 1992 bij het Bureau AOO: Catharijnesingel 55 (6e etage), Utrecht
- * van 20 februari tot 3 april 1992 in de bibliotheek van de 12 provinciehuizen en

de Centrale Openbare Bibliotheek in de 12 provincie-hoofdsteden (minimaal één avond per week open en op zaterdagochtend geopend).

Verwerking van de inspraak

Alle reacties worden door het AOO betrokken bij de opstelling van het definitieve TJP.A. De reacties op het MER worden toegezonden aan de Commissie voor de milieu-effectrapportage en aan de adviseurs van het Ministerie van Landbouw en Visserij en de Regionale Inspectie Milieuhygiëne. Uw persoonlijke gegevens worden desgewenst niet bekend gemaakt.

Na afloop van de procedure ontvangt iedereen die dit schriftelijk heeft verzocht, het definitieve Tienjarenprogramma Afval 1992-2002 en de Nota van Aanpassing. Hierin wordt verantwoord op welke wijze met de inspraakreacties en de adviezen uit het overleg is omgegaan.

Bestellen rapporten

Het O-TPJ.A en het MER zijn verkrijgbaar door: f 25,- (O.TJP.A), resp. f 35,- (MER), over te maken op giro 62.61.334, t.n.v. Stichting Bureau Afval Overleg Orgaan, postbus 19015, 3501 DA Utrecht.

Extra exemplaren van de brochure "Naar een Tienjarenprogramma Afval", zijn verkrijgbaar bij het Bureau AOO.

Afval Overleg Orgaan

Omdat de aanpak van de afvalproblemen een landelijke benadering vraagt, is in 1990 het Afval Overleg Orgaan (AOO) opgericht. Daartoe is de Samenwerkingsovereenkomst Afvalverwijdering gesloten door het ministerie van VROM, het Interprovinciaal Overleg en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten. De oprichters hebben zitting in het AOO. Vertegenwoordigers van de milieu- en consumentenorganisaties, het bedrijfsleven en de wetenschap nemen als adviseur deel aan het overleg. Het AOO staat onder het voorzitterschap van de heer drs. H. G. Ouwerkerk.

Het AOO heeft als taak de landelijke sturing van de afvalverwijdering voor te bereiden. De sturing zelf gebeurt door gemeenten, provincies en rijk. Niet alleen landelijk, maar ook per regio wordt samengewerkt tussen provincies en gemeenten. Dit gebeurt in de regionale overlegorganen voor de volgende afvalregio's:

- * Noord-Nederland (Groningen, Friesland, Drenthe en Overijssel)
- * Midden-Nederland (Gelderland, Utrecht en Flevoland)
- * Noord-Holland
- * Zuid-Holland
- * Zuid-Nederland (Zeeland, Noord-Brabant en Limburg)

Ter voorbereiding van de landelijke sturing stelt het AOO iedere drie jaar een Tienjarenprogramma Afval (TJP.A) op. Met direct betrokkenen zoals regionale overlegorganen, provincies, gemeenten en bedrijfsleven overlegt het AOO over de inhoud en de realisering van het programma. Voor de drie overheden zal het vastgestelde TJP.A de gezamenlijke basis vormen voor de aanpak van de afvalproblematiek. Het gaat hierbij om de volgende afvalstromen:

- * huishoudelijke afval
- * industrieel (container) afval
- * bouw- en sloopafval
- * kantoor-, winkel- en dienstenafval
- * reinigingsdienstenafval
- * grof huishoudelijk afval
- * shredderafval
- * niet-specifiek ziekenhuisafval

SAMENVATTING

ONTWERP-TIENJAREN PROGRAMMA AFVAL

1992 - 2002

1. Afval Overleg Orgaan en Tienjarenprogramma Afval

Rijksoverheid, provincies en gemeenten hebben in 1990 het Afval Overleg Orgaan (AOO) opgericht. Het AOO heeft als taak de landelijke sturing van de afvalverwijdering voor te bereiden. Het AOO stelt hiervoor iedere drie jaar een Tienjarenprogramma Afval (TJP.A) op. Het vastgestelde TJP.A zal de basis vormen voor de aanpak van de afvalproblematiek.

Niet alleen landelijk, maar ook regionaal wordt samengewerkt tussen provincies en gemeenten in vijf regionale afvaloverlegorganen (RAOO's):

- regio Noord (Groningen, Friesland, Drenthe en Overijssel);
- regio Midden (Gelderland, Utrecht en Flevoland);
- regio Noord-Holland;
- regio Zuid-Holland;
- regio Zuid (Zeeland, Noord-Brabant en Limburg).

Over het Ontwerp-TJP.A vindt, samen met het onderliggend milieu-effectrapport (MER), in de eerste helft van 1992 inspraak, overleg en advisering plaats. Nog voor de zomer stelt het AOO het TJP.A vast. Daarna geven de in het AOO deelnemende overheden aan hoe zij het TJP.A zullen realiseren en zullen gebruiken als uitgangspunt voor hun beleid.

Dit eerste TJP.A zal over drie jaar worden herzien. Het is, op verzoek van de Minister van VROM, allereerst gericht op de programmering van de eindverwerking. Overigens wordt wel aangegeven welke initiatieven voor preventie en hergebruik in de komende jaren van het AOO zijn te verwachten.

Het TJP.A is de basis voor een gezamenlijke aanpak van de afvalproblematiek. Dit betekent dat de landelijke en regionale sturing niet los gezien kan worden van de bestaande besluitvormingsprocedures op dit terrein.

Op **rijksniveau** stuurt de Minister van VROM door het innemen van beleidsstandpunten en het maken van wet- en regelgeving. Ook beschikt de Minister over het interventie-instrumentarium van de Wet op de Ruimtelijke Ordening en de Afvalstoffenwet. Het TJP.A kan voor de Minister aanleiding zijn tot wet- en regelgeving. Daarnaast biedt het TJP.A de Minister een toetsingskader voor de afvalstoffenplannen van de provincies.

Op **provinciaal niveau** ligt een aantal mogelijkheden voor de sturing van de afvalstromen, die essentieel zijn voor de realisering van het TJP.A:

- vergunningverlening Afvalstoffenwet;
- verordening bedrijfsafvalstoffen;
- sturingsorganisaties;
- instrumentarium Wet op de Ruimtelijke Ordening.

Samenwerkende gemeenten zamelen huishoudelijk en bedrijfsafval in, beslissen

over de wijze van transport en overslag en exploiteren overslagstations, be- en verwerkingsinrichtingen. Daarnaast beschikken gemeenten met het bestemmingsplan over een instrument dat beslissende invloed heeft op lokatiekeuze en realisering van be- en verwerkingsinrichtingen. Gemeenten werken bij de uitoefening van deze functies samen met elkaar en/of de provincie:

- binnen de regio's (WRG);
- op het niveau van de afvalregio (RAOO);
- op operationeel niveau via de sturingsorganisaties.

2. Beleidskader en uitgangspunten

In dit eerste Ontwerp-TJP.A doet het AOO een voorstel voor de sturing van de afvalverwijdering in Nederland. Dit gebeurt op basis van de in het Nationaal Milieubeleidsplan (NMP) en NMP-plus opgenomen taakstellingen, aangevuld met de aangescherpte doelstellingen die onlangs in een reactie op de bijgestelde afvalaanbodcijfers uit de Nationale Milieuverkenning 2 1990-2010 zijn aangekondigd.

In het TJP.A zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- **Maximale bevordering van preventie en hergebruik.**
De taakstellingen voor preventie en hergebruik zijn afgeleid uit NMP en NMP-plus en verder uitgewerkt in een beleidsscenario. Dit scenario geeft een raming van de in 2002 maximaal benodigde capaciteit voor eindverwerking, uitgesplitst naar verbrandbaar en niet-verbrandbaar afval.
De in het TJP.A opgenomen planning en flankerende maatregelen zijn consequent getoetst op de gevolgen voor preventie en hergebruik. De programmering is zodanig flexibel ingericht dat bij hoge resultaten van preventie en hergebruik geen overcapaciteit voor verbranden ontstaat.
- **Drastische vermindering van het storten van afval.**
Het storten van afval legt een groot, onomkeerbaar beslag op ruimte en milieu. Dit dient zoveel mogelijk te worden beperkt door op de eerste plaats preventie en hergebruik te intensiveren en op de tweede plaats door zo spoedig mogelijk voldoende verbrandingscapaciteit en een acceptatiebeleid te realiseren.
- **Continuïteit in de afvalverwijdering.**
In het TJP.A wordt aangegeven hoeveel composterings- en stortcapaciteit per regio gerealiseerd dient te worden. Daarnaast verschaft het de basis voor de beslissingen over de verbrandingscapaciteit die in de komende drie jaar moeten worden genomen. Deze beslissingen leiden tot een stapsgewijze uitbreiding van de verwerkingscapaciteit die echter pas in 1998 op het beoogde niveau zal liggen. Om de continuïteit op korte termijn te waarborgen, zijn of worden er afspraken gemaakt tussen de verschillende RAOO's over de verwerking van afvaloverschotten. Deze tijdelijke opvang moet echter passen binnen het lange termijn perspectief.

- **Doelmatige aanpak van de afvalverwijdering.**
Binnen de context van de regiobenadering wordt uitgegaan van schaalvergroting in de eindverwerking ten opzichte van de huidige situatie
- **Regionale en nationale zelfvoorziening.**
In het TJP.A wordt de verantwoordelijkheid voor het afval uit de eigen regio benadrukt. Afwenteling van milieuproblematiek naar andere regio's of het buitenland dient te worden voorkomen. De regionale benadering wordt bovendien gekozen om voldoende draagvlak te creëren voor noodzakelijke verwerkingsalternatieven en integraal ketenbeheer per regio te bevorderen.
- **Afvalverwijdering conform het ruimtelijk en vervoersbeleid.**
Het TJP.A biedt een kader voor de ruimtelijke inpassing van de verwerkingscapaciteit en overslagstations en daardoor tevens een kader voor een omslag naar meer afvaltransport per rail en over het water.
- **Minimaliseren van milieugevolgen.**
Verbrandingsinstallaties, stortplaatsen, bewerkingsinrichtingen en overige voorzieningen voor de afvalverwijdering dienen te voldoen aan de eisen die voortkomen uit de milieuwetgeving. Dit geldt ook als randvoorwaarde bij het hergebruik van afvalstoffen.

3. Ontwikkeling van de afvalverwijdering

3.1 Afvalaanbod

Nauwkeurige gegevens over het totale afvalaanbod kunnen pas worden verkregen als landelijk een uniform registratiesysteem van afvalstoffen tot stand komt. Aangezien dit systeem nog ontbreekt, is getracht een zo betrouwbaar mogelijk beeld te geven van de hoeveelheid afval die in 1990 is verwerkt. Het AOO heeft daarvoor inventarisaties laten uitvoeren naar de hoeveelheden gestort en verbrand afval. Bovendien is gebruik gemaakt van de gegevens van het RIVM in de Nationale Milieuverkenning 1990-2010.

Het TJP.A heeft betrekking op de verwijdering van acht soorten afval.

- huishoudelijk afval;
- industrieel container afval;
- bouw- en sloopafval;
- kantoor-, winkel- en dienstenafval;
- reinigingsdienstenafval;
- grof huishoudelijk afval;
- shredderafval;
- niet-specifiek ziekenhuisafval.

Deze afvalstromen hebben met elkaar gemeen dat zij momenteel voor een groot gedeelte worden gestort, maar componenten bevatten die zich lenen voor hergebruik en, nadat de mogelijkheden voor hergebruik zijn uitgeput, in aanmerking komen voor verbranden.

Vanwege de invloed op het stortvolume zijn de afvalstromen verontreinigde grond en zuiveringsslib ook in beschouwing genomen.

In de tabel S1 zijn de voor eindverwerking aangeboden hoeveelheden en de hergebruikte, nuttig toegepaste en op eigen terrein opgeslagen hoeveelheden aangegeven.

Tabel S.1 Totaal afvalaanbod, hergebruik en aanbod voor eindverwerking (storten en verbranden) in 1990 (mln ton)						
	afvalaanbod eindverwerking		hergebruik		totaal afvalaanbod	
afvalcategorie	AOO	RIVM	AOO	RIVM	AOO	RIVM
huishoudelijk afval	4.7	4.6	0.9	0.9	5.6	5.5
grof huishoudelijk afval	0.5	0.6	0.1	0.1	0.6	0.7
bouw- en sloopafval	3.5	3.7	6.3	8.7	9.8	12.4
kantoor-, winkel- en dienstenaafval	1.5	2.2	0.6	0.7	2.1	2.9
industrie-afval ¹	2.8	3.7 ²	5.1	11.4	7.9	15.1
reinigingsdienstenaafval	1.1	1.1	0.2	0.2	1.3	1.3
niet specifiek ziekenhuisafval ³	0.1	0.1	-	-	0.1	0.1
shredderafval	0.1	0.2	-	-	0.1	0.2
Subtotaal	14.3	16.2	13.2	22.0	27.5	38.2
afvalwaterzuiveringsslib ⁴	0.4	0.3	0.7	0.7	1.1	1.0
verontreinigde grond ⁵	2.6	0.1	0.5	0.5	3.1	0.6
Totaal	17.3	16.6	14.4	23.2	31.7	39.8
1 Het grote hergebruikpercentage voor industrie-afval hangt samen met de definiëring van afval en bijprodukten. Het RIVM hanteert een andere definitie dan het CBS 2 Incl. opslag op eigen terrein 3 Voor niet specifiek ziekenhuisafval is uitgegaan van de cijfers die vermeld zijn in het rapport "Kenschetsen en prognoses voor (niet specifiek) ziekenhuisafval" (achtergronddocument 11 h) 4 Berekend als droge stof 5 Het AOO-cijfer is verstrekt door het Service Centrum Grondreiniging; het RIVM-cijfer lijkt niet correct						

In gewichtshoeveelheden zijn de drie grootste componenten uit het totaal van de AOO-afvalstromen (dus exclusief zuiveringsslib en verontreinigende grond):

- papier ca. 15%;
- groente-, fruit- en tuinafval en "overig organisch afval" ca. 28%;
- steenachtig materiaal ca. 20%.

De hoeveelheid niet brandbaar materiaal in de AOO-afvalstromen, exclusief

zuiveringsslib en verontreinigde grond, is ca. 30% van het totaal. Het potentiële aanbod brandbaar afval in 1990 was ca. 9,5 miljoen ton.

3.2 Capaciteit eindverwerking en GFT-afvalbewerking

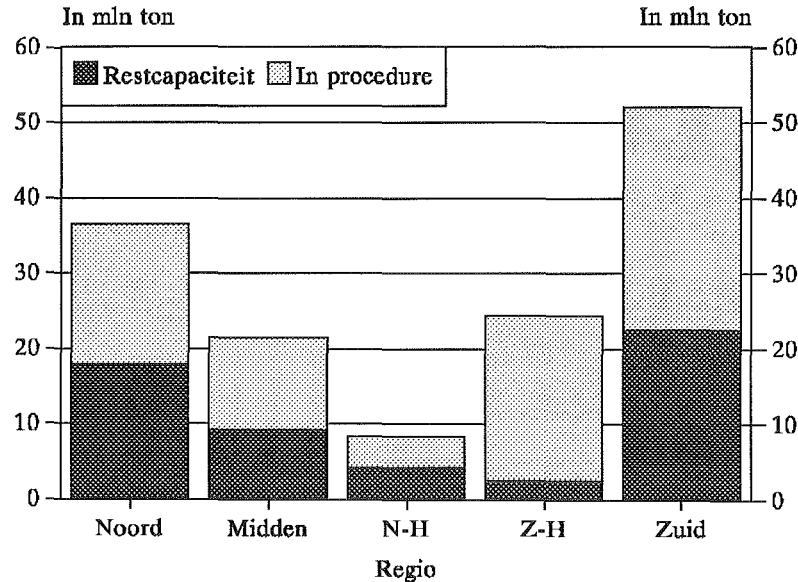
Ondanks maximale inspanningen ten aanzien van preventie en hergebruik is het onvermijdelijk dat een deel van het afval gestort of verbrand wordt. Beleidsuitgangspunt is dat verbrandbaar afval ook werkelijk verbrand moet worden. Alleen het niet brandbare en niet herbruikbare afval zouden moeten worden gestort. In de huidige situatie is de verbrandingscapaciteit in Nederland echter zeer ontoereikend om aan genoemd uitgangspunt te voldoen.

Van het totaal afvalaanbod voor eindverwerking in de acht AOO-afvalstromen van 14,3 miljoen ton in 1990 werd 2,8 miljoen ton verbrand en 11,5 miljoen ton gestort.

Van het gestorte afval in 1990 bestond 6,7 miljoen ton uit brandbaar afval.

De restcapaciteit van de in exploitatie zijnde stortplaatsen bedroeg ca. 57 miljoen ton; inclusief de in voorbereiding zijnde capaciteit was de restcapaciteit ca. 146 miljoen ton. Zoals uit figuur S.1 blijkt verschilt de capaciteit sterk per regio.

Figuur S.1: Stortcapaciteit per regio



(Bron: Afval Informatie Systeem, AOO, 1991)

De huidige verbrandingscapaciteit bedraagt ca. 2,8 miljoen ton op jaarbasis. Het grootste deel hiervan bevindt zich in Zuid-Holland.

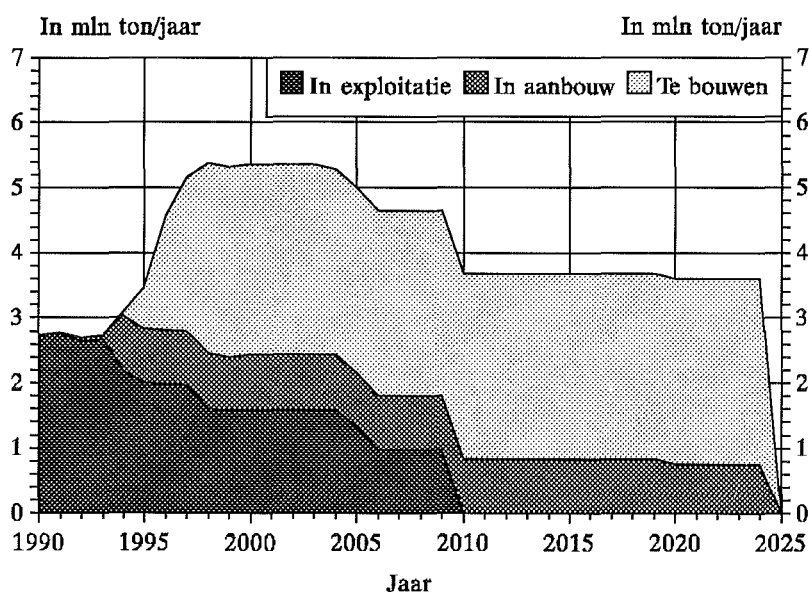
Momenteel zijn er ca. 10 initiatieven voor het realiseren van nieuwe verbrandingsinstallaties. Bij de raming van de ontwikkeling van verbrandingscapaciteit moet echter behalve met de nieuw te bouwen installaties ook rekening gehouden worden met de sluiting van (delen van) oude installaties.

Over de ca. 10 initiatieven, in diverse stadia van planvorming, moeten in de komende jaren investeringsbeslissingen genomen worden. Bij realisatie van de initiatieven zal de verbrandingscapaciteit in Nederland in het jaar 2000 ca. 5,3 miljoen ton bedragen. Na 2010 zakt de capaciteit door economische afschrijving terug tot 3,6 miljoen ton.

Als gevolg van het tekort aan verbrandingscapaciteit momenteel per jaar ca. 6,7 miljoen ton brandbaar afval gestort (exclusief zuiveringsslib).

In figuur S.2 is het te verwachten verloop van de verbrandingscapaciteit in Nederland weergegeven.

Figuur S.2 Ontwikkeling verbrandingscapaciteit in Nederland op basis van harde en zachte initiatieven



(Bron: Afval Informatie Systeem, AOO, 1991)

In de huidige situatie is de bewerkingscapaciteit voor GFT-afval ca. 360.000 ton op jaarbasis. Van de capaciteit in voorbereiding is voor 136.000 ton (op jaarbasis) een investeringsbeslissing genomen. Zonder rekening te houden met de zachte initiatieven zal de totale capaciteit in 1996 ca. 490.000 ton bedragen. Omdat in 1995 ca. 1,1 miljoen ton ingezameld GFT-afval wordt verwacht en gescheiden inzameling sneller op gang komt dan de realisatie van bewerkingscapaciteit is het

van groot belang dat op korte termijn investeringsbeslissingen voor bewerkingscapaciteit worden genomen.

3.3 Bestuurlijke organisatie

De organisatie van de afvalverwijdering is sterk in ontwikkeling.
Op beleidsniveau zijn het AOO en de Regionale Afval Overleg Organen opgericht.

Op uitvoeringsniveau ontwikkelt de markt in be- en verwerking zich niet zoals gewenst en is er een tekort aan sturing en afstemming.

Omdat hierdoor zowel de sturing van afvalstromen als de initiatieven voor be- en verwerking onvoldoende van de grond komen, zijn in verschillende provincies sturingsorganisaties opgericht die zich bezighouden met het sturen van de verwerking van afval (makelaarsfunctie) en het nemen van initiatieven voor be- en verwerking (initiatieffunctie).

3.4 Markt

De markt voor eindverwerkers bestaat uit de vraag (inzamelaars, afvalproducenten) naar en het aanbod van verwerkingscapaciteit. In deze markt doet zich een aantal knelpunten voor:

- de vraag naar en het aanbod van verwerkingscapaciteit is ondoorzichtig;
- de werking van de markt is omgeven door enerzijds investeringsrisico's en anderzijds onzekerheden over de stand van de techniek en het overheidsbeleid dat hierop anticipeert;
- de huidige verwerkingstarieven komen niet tot stand door evenwicht tussen vraag en aanbod. Er bestaan grote tariefverschillen die een ongewenst effect hebben op het streven naar vermindering van storten en de stimulering van preventie en hergebruik, de markt voor bewerking, hergebruik en nuttige toepassing en de regionale zelfvoorziening;
- een aantal internationale ontwikkelingen wordt relevant voor onze nationale markt. De verwerking komt in toenemende mate in handen van een steeds kleiner aantal bedrijven, die steeds meer schakels van de verwijderingsketen in eigen beheer uitvoeren. Een andere ontwikkeling is de EG-regelgeving omtrent grensoverschrijdend transport van afvalstoffen tussen lidstaten. Daarnaast is de Euregio een ontwikkeling die gevolgen kan hebben voor de nationale ben verwerkingsmarkt. In grensgebieden bestaat namelijk de mogelijkheid intergemeentelijk samen te werken op het gebied van afvalstoffenbeleid.

3.5 Ruimtelijke problematiek

Een van de kernproblemen bij het realiseren van afvalverwerkingsinstallaties blijkt het ontbreken van een goede ruimtelijke onderbouwing te zijn. Bovendien is er vaak sprake van bestuurlijke weerstand. Deze problemen worden versterkt doordat de coördinatie tussen milieu- en ruimtelijke-orderingsbeleid niet formeel geregeld is en in de praktijk gebrekkig functioneert. Ook wordt weinig gebruik gemaakt van de aanwijzingsprocedure. Verder is gebleken dat in een vroeg stadium van besluitvorming andere dan milieu-aspecten doorslaggevend zijn.

3.6 Ontwikkeling afvaltransport

Het aantal transportbewegingen zal door de ingewikkelder wordende verwijderingsstructuur en de optredende schaalvergroting toenemen. Het leefmilieu zal daardoor ernstiger worden aangetast. Om deze problemen te kunnen oplossen is een verschuiving in de vervoerwijze van weg naar spoor en water noodzakelijk. Er is slechts een geringe kans dat een dergelijke verschuiving zich autonoom zal kunnen ontwikkelen. Er bestaat daarom behoefte aan een aanpak gericht op integratie en optimale afstemming van alle schakels in de keten van de bron tot en met de eindverwerking.

3.7 Milieuproblematiek

Bij het voorbereiden van het TJP.A is een milieu-effectrapport opgesteld. Het rapport is gericht op het vergelijken van de verschillende alternatieven voor verwerking en met name op de keuze van verbranden boven storten.

In het TJP.A is vastgehouden aan de beleidsuitgangspunten uit het NMP-plus. Een vergelijking van de milieu-effecten geeft geen aanleiding voor te stellen de in het NMP-plus gemaakte keuzes te herzien.

Uit milieu-oogpunt lijkt een techniek met vergisting veelbelovend, waarbij integraal afval wordt voorgescheiden, waarna het organische deel wordt vergist, de droge fractie wordt verbrand. Het is gewenst, dat deze techniek op korte termijn ook wordt beproefd op betrouwbaarheid, kostenniveau en milieugevolgen voor de specifieke samenstelling van het Nederlandse afval. In het volgende TJP.A zal meer duidelijkheid zijn over deze techniek en de bijdrage die vergisting kan leveren aan een milieuverantwoorde eindverwerking.

3.8 Vragen over maatschappelijke acceptatie

De maatschappelijke acceptatie van het afvalbeleid en de bijbehorende initiatieven voor afvalverwijdering is niet vanzelfsprekend.

Het realiseren van nieuwe verwerkingsinstallaties blijkt doorgaans grote weerstanden op te roepen, ondanks verbeteringen in de besluitvormingsprocedure door het toepassen van milieu-effectrapportage. De weerstanden gaan op dit moment verder dan het "niet-in-mijn-achtertuin"-syndroom.

Het zorgvuldiger verwerken van afval leidt tot hogere kosten waarbij nog onzeker is of die hogere kosten worden geaccepteerd.

De verantwoordelijkheid voor het afval is nu gelegd bij de producent. Dit uitgangspunt, neergelegd in een brief van de Minister van VROM aan de Tweede Kamer van 19 oktober 1990, leidt tot beperkende eisen aan produkten, tot retourverplichtingen en tot volumebeperkende maatregelen.

4. Programmering en programmapunten

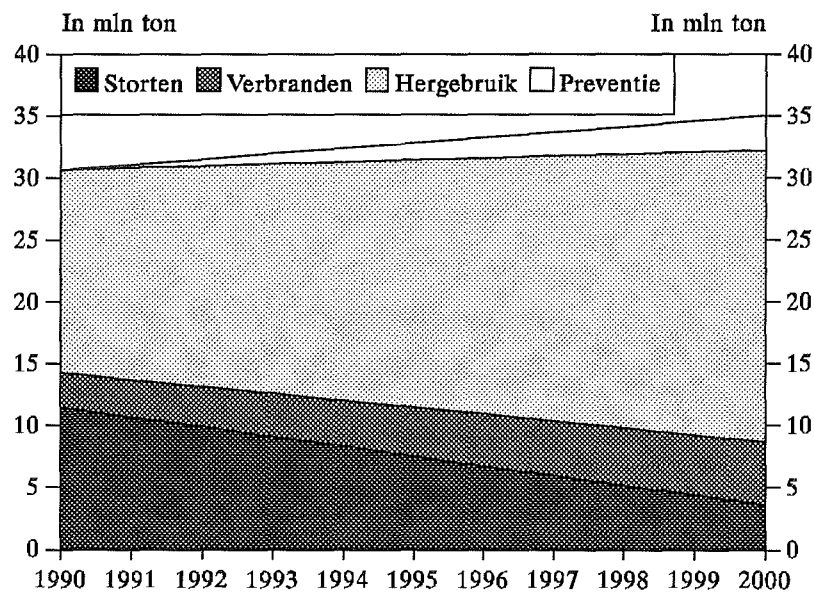
Het AOO heeft het programma uitgewerkt in programmapunten. Die zijn met een grijze arcering in de hoofdstukken 6 en 7 van het programma opgenomen en als bijlage toegevoegd aan de los uitgebrachte versie van deze samenvatting.

4.1 Scenario's voor het afvalaanbod

Voor het bepalen van de marges waarbinnen de ontwikkeling van het afvalaanbod zich tot het jaar 2000 kan voltrekken, zijn twee scenario's opgesteld:

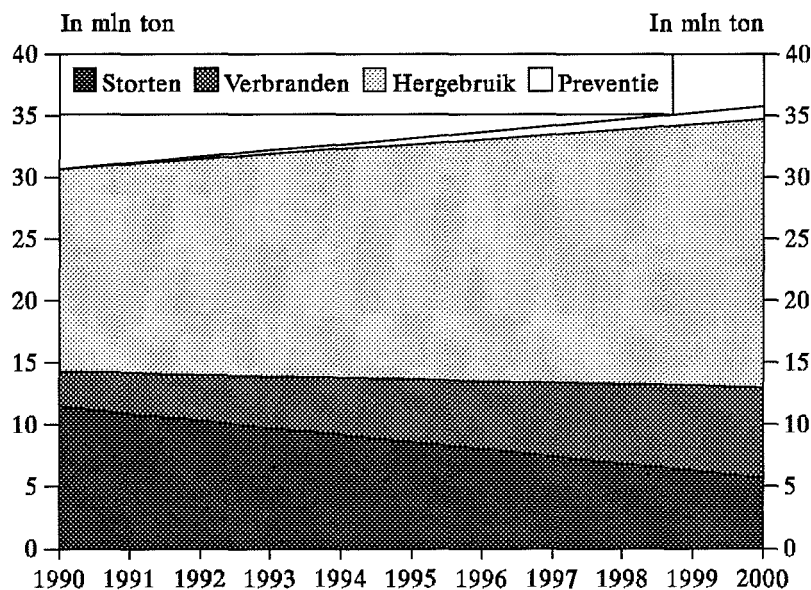
- het **beleidsscenario**, dat uitgaat van de ontwikkeling van het afvalaanbod bij realisering van de taakstellingen uit het NMP-plus, de aangescherpte doelstellingen die zijn geformuleerd naar aanleiding van de Nationale Milieuverkenning 1990-2010 en een aanscherping van de taakstelling voor GFT-afval:
- het **tegenwind-scenario**, dat uitgaat van moeilijkheden bij de bevordering van preventie en hergebruik in de praktijk. In dit scenario, dat grote overeenkomsten vertoont met de berekeningen uit de Nationale Milieuverkenning 2 van het RIVM, worden de taakstellingen uit het NMP-plus niet gehaald, althans niet op tijd.

Figuur S.3: Beleidsscenario



(Bron: Afval Informatie Systeem, AOO, 1991)

Figuur S.4: Tegenwind-scenario



(Bron: Afval Informatie Systeem, AOO, 1991)

In figuur S.3 en S.4 is de ontwikkeling volgens beleidsscenario en tegenwind-scenario weergegeven. In het beleidsscenario daalt de vraag naar eindverwerking van 14,3 miljoen ton in 1990 tot 9 miljoen ton in 2000. De relatieve bijdrage van de eindverwerking neemt door preventie en hergebruik af van 45% naar 25% en wordt dus vrijwel gehalveerd. Ook in het tegenwind-scenario vermindert de vraag naar eindverwerking, maar minder: namelijk tot 13 miljoen ton in 2000.

Na 2000 zijn, in aansluiting op het beleidsscenario, weer ontwikkelingen in twee richtingen mogelijk:

- een groei in het afvalaanbod van 1,3% per jaar;
- een ontwikkeling volgens een **perspectief-scenario** voor de lange termijn dat optimistisch is over verdergaande resultaten op het gebied van preventie en hergebruik.

Het AOO heeft voor de programmering van de verbrandingscapaciteit gekozen voor het beleidsscenario: de ontwikkeling van het afvalaanbod bij realisering van de aangescherpte taakstellingen uit het NMP-plus. Met name voor de verbrandingscapaciteit moet overcapaciteit worden voorkomen.

Vanwege de onzekerheden over de toekomstige ontwikkeling is het tegenwind-scenario gebruikt als basis voor de programmering van de stortcapaciteit. In de komende jaren kan zo, via het volgende TJP.A dat over drie jaar verschijnt, adequaat worden ingespeeld op de feitelijke ontwikkeling van het afvalaanbod.

4.2 Vergelijking van verwerkingsalternatieven in het MER

In het MER is een aantal verwerkingsalternatieven onderzocht op de gevolgen voor het milieu en het ruimtebeslag.

- de referentievariant (minimaal storten);
- de beleidsvariant (minimaal storten en voorscheiden);
- minimaal verbranden (alternatief 1);
- maximaal voorscheiden, vergisten en minimaal storten (alternatief 2);
- maximaal voorscheiden, minimaal verbranden (alternatief 3) aanvankelijk aangeduid als meest milieuvriendelijk alternatief.

De alternatieven 1 en 3 zijn strijdig met de uitgangspunten van het milieubeleid, maar geven aan wat de gevolgen zijn van een situatie, waarin de verbrandingscapaciteit niet meer wordt uitgebreid (alternatief 1 = nulalternatief) of alleen nog scheidings- en vergistingsinstallaties worden gebouwd (alternatief 3). Alternatief 3, aanvankelijk aangeduid als meest milieuvriendelijk alternatief, kan echter gelet op de grote hoeveelheid te storten reststoffen, resulterend in een groot ruimtebeslag, relatieve geringe energiebenutting en daarmee een beperkte bijdrage aan de CO₂ doelstelling, niet als meest milieuvriendelijk alternatief worden gehandhaafd. De combinatie van maximaal voorscheiden/vergisten en minimaal storten (alternatief 2) leidt ten opzichte van alternatief 3 weliswaar tot een grotere bijdrage aan het thema "verspreiding" maar de energie-opbrengst is aanzienlijk groter en het ruimtebeslag aanzienlijk kleiner.

Gezien de benodigde voorscheidings- en vergistingscapaciteit is dit alternatief op korte termijn moeilijk realiseerbaar.

Het kan echter wel beschouwd worden als een richting waarin in de nabije toekomst verder gedacht moet worden.

De vergistingstechniek kan voor de specifieke samenstelling van de natte fractie uit de voorscheiding nog niet worden beschouwd als een bewezen techniek. Het is gewenst dat hiervoor op korte termijn enige proeven op praktijkschaal worden opgezet.

4.3 Bevorderen van preventie en hergebruik

Voor preventie en hergebruik heeft de Minister van VROM eind 1991 een aanscherping van de beleidsdoelstellingen vastgesteld, toen bleek dat het huidige afvalaanbod groter is dan eerder werd aangenomen. Dit betekent dat preventie en hergebruik een grotere bijdrage (in hoeveelheden) moet leveren om de in procenten uitgedrukte taakstellingen uit het NMP-plus te kunnen halen. Volgens de taakstellingen in het NMP-plus moet de relatieve bijdrage aan de afvalverwijdering door preventie toenemen van 0% tot 10% in 2000. De bijdrage door hergebruik moet toenemen van 53% tot 67% in 2000.

De rol van het AOO op dit terrein is toegespitst op overleg en afstemming tussen rijk, provincies en gemeenten.

Het AOO zal in 1992 een tussentijds programma uitbrengen, gericht op preventie

en hergebruik. Daarin zullen de bijdragen van het Ministerie van VROM, provincies en gemeenten aan preventie en hergebruik op elkaar worden afgestemd, en de gevolgen voor de programmering van de eindverwerking en (waar nodig) een programmering van de bewerkingscapaciteit worden opgenomen.

Bij het bureau-AOO start begin 1992 een communicatie- en informatiepunt functioneren voor preventie en hergebruik, primair gericht op provincies en gemeenten.

4.4 Composter/vergisten van GFT-afval

Op dit moment is nog niet de helft van de per 1 januari 1995 benodigde verwerkingscapaciteit voor groente-, fruit- en tuinafval in exploitatie dan wel in een vergevorderd stadium van besluitvorming. In overeenstemming met het GFT-actieprogramma dient uiterlijk per 1 januari 1995 extra capaciteit te zijn gerealiseerd voor compostering overeenkomstig het volgende overzicht:

- regio Midden: 216 kton
- regio Noord-Holland: 116 kton
- regio Zuid-Holland: 235 kton
- regio Zuid: 215 kton

In regio Noord is voldoende capaciteit in exploitatie of in voorbereiding.

Voor het jaar 2000 is in het Ontwerp-TJP.A een aangescherpte globale taakstelling opgenomen, die gebruikt is in het beleidsscenario.

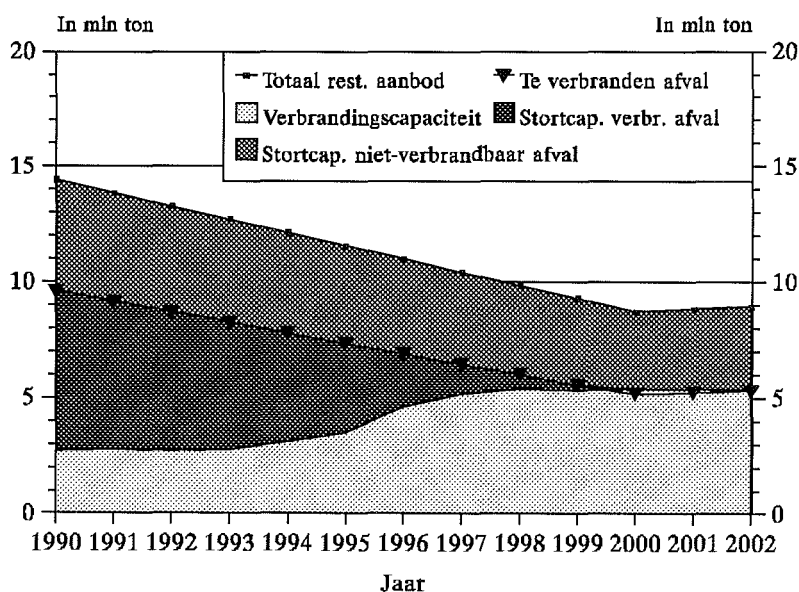
4.5 Programmering eindverwerking

Het AOO heeft de programmering van de verwerkingscapaciteit zo ingericht dat:

- iedere regio beschikt over voldoende capaciteit voor de verwerking van het eigen afval;
- bij realisering van het beleidsscenario in het jaar 2000 geen overcapaciteit voor verbranden ontstaat;
- bij een ontwikkeling in de richting van het tegenwind-scenario voldoende flexibiliteit is om te voorkomen dat langdurig verbrandbaar afval moet worden gestort;
- de benodigde verbrandingscapaciteit zo spoedig mogelijk tot stand komt om het beslag op de schaarse stortruimte zo beperkt mogelijk te houden.

De ontwikkeling van de verbrandingscapaciteit in Nederland op basis van de gegevens over de bestaande installaties en initiatieven is in figuur S.2 bij paragraaf 3.2 van deze samenvatting weergegeven. De te verwachten capaciteit komt vrijwel overeen met de benodigde capaciteit volgens het beleidsscenario, zoals blijkt uit figuur S.5.

Figuur S. 5 Ontwikkeling afvalaanbod voor eindverwerking volgens het beleidsscenario.



(Bron: Afval Informatie Systeem, AOO, 1991)

De capaciteit is verder uitgewerkt per regio. Gezien de reeds bestaande capaciteit in Noord-Holland en Zuid-Holland, de concrete initiatieven in deze provincies, het ontbreken van voldoende initiatieven in Midden-Nederland en de bestaande afvoer uit Utrecht naar de AVR heeft het AOO ervoor gekozen om hierbij de provincies Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht en Flevoland in samenhang te beschouwen. De regionale vertaling van het aanbod verbrandbaar afval, die zo ontstaat, is weergegeven in tabel S.1.

Tabel S.2 Regionale vertaling aanbod resterend verbrandbaar afval (mlnton/jr) bij samenhangende beschouwing Randstad					
Scenario	Noord	Gelder-land	Randstad	Zuid	totaal
1990	1.6	1.2	4.4	2.3	9.5
Tegenwind-scenario	1.2	0.9	3.4	1.8	7.3
Beleidsscenario	0.9	0.6	2.4	1.2	5.1
Bestaande verbrandingscapaciteit	-	0.4	2.4	0.0	2.8
Bestaand + te bouwen	0.6-1.0*	0.7-0.8*	2.8	1.2	5.3-5.8*

* voorscheiden en verbranden.

De regionale vertaling is in tabel S.3 uitgewerkt naar een programma voor prioritaire verbrandingscapaciteit.

Provincies en gemeenten staan voor de taak om de bestuurlijke voorwaarden te creëren en initiatief te nemen voor realisering van verbrandingscapaciteit zoals weergegeven in tabel S.3.

Tabel S.3 Prioritaire verbrandingscapaciteit (kton/jr)					
regio	installatie	capaciteit ¹	in bedrijf	uit bedrijf	opmerkingen
1 Noord	uitbr. N. Ned. ² GAVI-Wijster GAVI-Boeldershoek	65 370 180	1994 1996 1995	2003 2024 2024	RDF, tot.cap 720 ³ RDF, tot.cap 230 ³
2 Gld	ARN ARN uitbreiding AVIRA AVIRA uitbreiding	67 165 255 165	i.e. 1996 i.e. 1998	2009 2024 2004 2024	RDF, tot cap 1153 ³ RDF, tot cap 330 ³ 4e oven + modernisering 2e oven
3 Randstad + Midden	VVI-Alkmaar HVC-Alkmaar AVI-Noord Amsterdam AVI-West Amsterdam VVI-'s-Gravenhage Roteb-Rotterdam AVR GEVUDO GEVUDO uitbreiding Uitbr. Z-Holland ⁴	110 385 500 700 320 330 785 120 70 400	i.e. 1995 i.e. 1993 i.e. i.e. i.e. i.e. 1992 va.1993	1994 2024 1993 2024 1996 ⁵ na 2002 na 2002 2009 2024 2024	De afschrijving van de Roteb is gepland in 2005. De bestaande 6 ovens van de AVR worden in de komende jaren achtereenvolgens gemoderniseerd. De afschrijvingstermijn van deze renovatie is ca. 8 jaar. Hier ontstaat de mogelijkheid om met ingang van 2002 ovens buiten gebruik te stellen, afhankelijk van het structurele afvalaanbod in de regio.
4 Zuid	VVI-Roosendaal Philips-Eindhoven GAVI-Moerdijk GAVI-Z-O Nederland	40 25 600 600	i.e. i.e. 1996 1997	1998 2004 2024 2024	

Bron: AIS

- De capaciteit van verbrandingsinstallatie moet worden beschouwd als een gebied. Bij oudere installaties is de bandbreedte van de ovens beperkt; zij zijn uitgelegd op een lage calorische waarde (met veel nat en inert materiaal). De nieuwe installaties gaan al uit van een hogere verbrandingswaarde van ca. 10 MJ/kg. De RDF-ovens zijn uitgelegd op 12 à 15 MJ/kg en zijn weinig gevoelig voor veranderingen door het effect van de voorscheiding. In de scenario's voor het afvalaanbod is een calorische waarde berekend van 9.7 à 9.8 MJ/kg. Hiermee rekening houdend dienen de capaciteiten van de verschillende installaties naar beneden te worden bijgesteld; gemiddeld met ca. 10% à 15%. Dit resulteert in een bijstelling van de verbrandingscapaciteit van de installaties van de AVR, Roteb, Gevudo en Avira met gemiddeld 12,5%, hetgeen leidt tot een verlies aan capaciteit van ca. 500 kton.
- Als taakstelling voor Noord-Nederland is opgenomen een uitbreiding van de verbrandingscapaciteit met 65 kton. Een mogelijke invulling zou zijn de heropening van de VVI-Leeuwarden.
- Scheiden + verbranden. Deze totale capaciteit mag pas worden opgevoerd wanneer de doorval van de scheidingsinstallaties op een milieu-hygiënisch verantwoorde wijze wordt verwerkt, bijvoorbeeld door vergisting van de natte, organische fractie.
- Als taakstelling voor Zuid-Holland is opgenomen een uitbreiding van de verbrandingscapaciteit met 400 kton. Voor deze uitbreiding zijn drie opties: realisering van de GAVI-Zuid-Holland West met een capaciteit van 400 kton, beschikbaar na 1996, een uitbreiding van de AVR, dan wel een uitbreiding van de AVR in combinatie met een uitbreiding van de Gevudo.
- Sluiting is afhankelijk van de termijn waarop de uitbreiding van de capaciteit in Zuid-Holland is gerealiseerd.

Uit tabel S.3 blijkt dat het AOO ervan uitgaat dat er in totaal minder extra verbrandingscapaciteit behoeft te worden gerealiseerd dan eerder wel werd aangenomen. Dit maakt het mogelijk om in plaats van een nieuwe installatie in Midden-Nederland te volstaan met beperkte uitbreiding van bestaande Gelderse

installaties.

In Zuid-Holland kan de beperkte extra capaciteit wellicht, als alternatief voor de nieuwe installatie bij Ypenburg, ook worden gerealiseerd bij bestaande installaties. Alle overige initiatieven dienen door te gaan.

In het NMP-plus wordt ervan uitgegaan dat het storten van verbrandbaar afval tot een minimum wordt beperkt. Primair wordt dit bereikt via preventie en hergebruik. Daarnaast wordt uitgegaan van een uitbreiding van de verbrandingscapaciteit.

De benodigde stortcapaciteit wordt voor de periode 1992-2002 bepaald door het aanbod aan resterend afval volgens het tegenwind-scenario, verminderd met de capaciteit voor verbranding in deze periode (zie tabel S.3).

Tabel S.4 Stortcapaciteit en aanbod te storten afval volgens tegenwind-scenario in mln.ton.							
Regio	Cap. IE (1)	Cap. IP (2)	Cap. Tot (3)	Aanbod 91/96 (4)	Aanbod 97/02 (5)	Aanbod Tot. (6)	Taak (7) (6)-(1)
Noord	13.3 (+4.6)	18.6	36.5	16.4	12.8	29.2	11.3
Midden, w.v.Gld	9.2 5.8	12.2 5.7	21.4 11.5	14 9.6	12.3 4.7	26.3 14.3	17.1 8.5
N.Holl	4.3	4.0	8.3	10.9	11.9	22.8	18.5
Z.Holl	2.6	21.8	24.4	14.9	13.5	28.4	25.8
Zuid	22.5	29.3	51.8	23.4	15.5	38.9	16.4
Totaal	52.1 (56.7)	85.9	142.6	79.6	66	145.6	89.1

Waarbij:

- 1 = capaciteit in exploitatie
- 2 = capaciteit in procedure (m.e.r.-procedure gestart)
- 3 = totale capaciteit
- 4 = aanbod naar stort voor periode 1991-1996
- 5 = aanbod naar stort voor periode 1997-2002
- 6 = totale aanbod
- 7 = taakstelling voor 2002 (6-1)

In 1990 werd van de AOO-afvalstromen 11,5 miljoen ton gestort. Uit tabel S.4 blijkt dat provincies en gemeenten in de verschillende regio's de volgende extra stortcapaciteit dienen te realiseren.

- regio Noord 11,3 miljoen ton
- regio Midden 17,1 miljoen ton
- waarvan Gelderland 8,5 miljoen ton

- regio Noord-Holland 18,5 miljoen ton
- regio Zuid-Holland 25,8 miljoen ton
- regio Zuid 16,4 miljoen ton

In totaal gaat hem om 146 miljoen ton, waarvan nog slechts 56 miljoen ton in exploitatie is of vergund. Het taakstellend tekort, dat omvangrijk is, bedraagt dus 89 miljoen ton.

Een aanzienlijke toename van preventie en hergebruik en de realisering van voldoende verbrandingscapaciteit moet beëindiging van het storten van verbrandbaar afval en herbruikbaar afval mogelijk maken. In aanvulling hierop moet voor het storten een acceptatie- en tarievenbeleid worden gevoerd. Dit betekent dat van de provincies een verbod op het storten van verbrandbaar afval en ongescheiden bouw- en sloofafval wordt verwacht. Van de provincies wordt tevens verwacht dat zij via de vergunningvoorwaarden opnemings van de werkelijke milieukosten in de storttarieven realiseren.

Het AOO zal de regionale initiatieven tot tariefharmonisatie bevorderen en coördineren.

De Minister van VROM wordt gevraagd het acceptatie- en tarievenbeleid via regelgeving te ondersteunen.

4.6 Maatregelen voor verwerking overeenkomstig programmering

Het AOO streeft voor de verwerkingscapaciteit naar zelfvoorziening per afvalregio. Dit dient te worden vastgelegd in provinciale plannen en vergunningen.

Herstructurering interregionale contracten:

Om tot een regionale aanpak te komen dient een aantal bestaande interregionale contracten te worden beëindigd. Het AOO zal medio 1992 aangegeven welke afspraken nodig zijn voor voortijdige beëindiging van de contracten van Duin- en Bollenstreek, Gooi- en Vechtstreek en Samenwerkingsverband Oost-Veluwe met de VAM. Ook zal het AOO nagaan welke kostentoedeling recht doet aan de verantwoordelijkheid van de bij de herstructurering van deze afvalstromen betrokken partijen.

Opvangregeling en organisatie:

Medio 1993 zal het AOO een voorstel doen voor een regeling voor de opvang van (tijdelijke) regionale tekorten aan passende verwerkingscapaciteit. Daarnaast zal het AOO een voorstel doen voor de organisatorische vormgeving van de uitvoering van deze regeling. Hierbij zullen ook de posities van de provinciale afvalstuuringsorganisaties en de branche worden betrokken.

4.7 Realisering programmering in overeenstemming met ruimtelijk beleid

Om tijdig tot goede locaties voor de afvalverwijdering te komen is het nodig dat er een ruimtelijke structuur voor de afvalverwijdering wordt ontwikkeld.

Uitgaande van het rijksbeleid is in het TJP.A een ruimtelijk selectie- en afwegingskader ontwikkeld. Het AOO zal dit kader verder uitwerken naar type afvalverwerkingsinrichting.

Het is de bedoeling dat provincies en gemeenten de noodzakelijke verwijderingscapaciteit in overeenstemming met dit kader realiseren. Provincies dragen zorg voor het opnemen van locaties voor afvalverwerkingsinrichtingen in afvalstoffenplannen en streekplannen. Gemeenten dragen zorg voor de vastlegging in bestemmingsplannen. Waar nodig hanteren achtereenvolgens provincies en Minister van VROM hun wettelijke bevoegdheden om belemmeringen voor de realisering van verwerkingsinrichtingen weg te nemen.

4.8 Realisering milieuverantwoord transport

Vanuit milieuhygiënische en verkeerstechnische overwegingen moet het vervoer van afvalstoffen meer over water en rail plaatsvinden. Dit zal, vanwege de geringe economische marges, niet vanzelf gaan. Het AOO zal overleg bevorderen tussen vervoerders, aanbieders, verwerkers en bewerkers van afval met als doel:

- de voor een goede aansluiting noodzakelijke standaardisatie;
- een planmatige aanpak van de logistieke structuur van de afvalverwijdering.

Tegelijkertijd dienen provincies en gemeenten de logistieke structuur te verbeteren bij de regionale opzet van de afvalverwijdering.

5. Aandachtspunten bij de uitvoering

5.1 Monitoring

Bij het opstellen van dit TJP.A is sterke hinder ondervonden van het feit dat er nog geen goede informatiestructuur op het gebied van afval aanwezig is. Voor het volgen (monitoren) van de uitvoering van het TJP.A en het voorbereiden van een volgend TJP.A is het essentieel dat dit verandert. Inmiddels heeft het AOO op het gebied van monitoring van afvalstoffen de nodige ontwikkelingen in gang gezet. Als belangrijkste ontwikkeling in dit kader is te noemen de ontwikkeling van het Afval Informatie Systeem (AIS) bij het AOO. Het Noordelijk Afval Overlegorgaan is begonnen met het proefdraaien en voor een deel vullen van dit systeem.

De ervaringen die in dit project zullen worden opgedaan, zullen worden gebruikt bij de verdere ontwikkeling van dit systeem.

5.2 Bereiken van maatschappelijke acceptatie

De maatschappelijke acceptatie van het afvalbeleid en van plannen op dit terrein is niet vanzelfsprekend. Dit is een gegeven waarmee bij de verder besluitvorming over het TJP.A en bij de uitvoering zorgvuldig moet worden omgegaan. Het betekent dat wordt gekozen voor een open en actieve benadering van inspraak en overleg over het Ontwerp-TJP.A. De bevindingen zullen worden vastgelegd in een verslag en worden betrokken bij het vaststellen van het definitieve TJP.A.

5.3 De financiële consequenties

In het jaar 2000 komen, uitgaande van het beleidsscenario en veronderstellingen over verwerkingstarieven, de totale kosten van de verwijdering van huishoudelijk afval op f 1.250 miljoen. In vergelijking met de huidige situatie betekent dit een stijging van f 160 miljoen. Hoewel de verwerkingskosten aanzienlijk zullen stijgen, zijn de uiteindelijke meerkosten relatief gering. Dit heeft alles te maken met de resultaten, die preventie en hergebruik worden verwacht.

Wanneer echter de taakstellingen voor preventie en hergebruik niet gehaald worden, komt de burger voor een aanzienlijk hogere lastenverzwaring te staan.

5.4 Uitvoering programmapunten

Voor het realiseren van het TJP.A zijn rijk, provincies, gemeenten en regionale organisaties verantwoordelijk. In de komende fase van overleg zal behalve de inhoud van dit Ontwerp-TJP.A ook de wijze van realisering aan de orde komen. Na vaststelling van het definitieve TJP.A zullen de Minister van VROM, provincies (IPO) en gemeenten (VNG) aangeven hoe zij de programmapunten uit het TJP.A zullen realiseren. Gedurende het uitvoeringstraject zal over de voortgang in het AOO worden gerapporteerd. Met het Interprovinciaal Overleg zal worden gezien of de programmapunten waarvoor de provincies primair verantwoordelijk zijn, kunnen worden opgenomen in het Meerjarenplan voor Aanpak ter uitvoering van het NMP-plus.

Voor de realisering van een deel van de programmapunten zal het AOO zelf het initiatief nemen.

Het AOO heeft de resultaten van studies die zijn uitgevoerd bij de voorbereiding van het Ontwerp-Tienjarenprogramma neergelegd in achtergronddocumenten.

SAMENVATTING

MER

ONTWERP-TIENJAREN PROGRAMMA AFVAL

1992 - 2002

Deventer, januari 1992

INLEIDING

In de afgelopen jaren is de afvalverwijdering uitgegroeid tot een enorm probleem. Door de toenemende welvaart nam de hoeveelheid te verwerken afval sterk toe. In de toekomst zullen dan ook grote inspanningen nodig zijn om de problematiek tot een oplossing te brengen. Om de problematiek van de afvalverwijdering en met name het gebrek aan voldoende verwerkingscapaciteit in beeld te brengen is door de VNG, het IPO en het ministerie van VROM de Landelijke Coördinatie Commissie Afvalbeleid (LCCA) ingesteld. Naar aanleiding van de eindrapportage van het LCCA (1989) is op basis van de Samenwerkingsovereenkomst VROM/IPO/VNG op 6 juli 1990 het Afval Overleg Orgaan (AOO) opgericht.

Het AOO heeft tot taak de sturing op landelijk niveau voor te bereiden van de (eind) verwerking van acht afvalstromen. Daartoe stelt het AOO een voortschrijdend Tienjarenprogramma Afval (TJP.A) vast, dat elke drie jaar wordt herzien. Om het eerste TJP.A (1992-2002) te kunnen vaststellen is vrijwillig de milieu-effect rapportage (m.e.r.) procedure doorlopen. Op 23 april 1991 is door het bureau AOO (initiatiefnemer) de startnotitie bij het AOO (bevoegd gezag) ingediend. Na inspraak en advies van de Commissie voor de m.e.r. zijn op 28 augustus 1991 de richtlijnen voor het Milieu-effectrapport (MER) vastgesteld. Deze richtlijnen vormden de basis voor het MER.

PROBLEEMSTELLING EN DOEL

Het verwerken van diverse afvalstoffen in Nederland levert op dit moment vele knelpunten op. Ook is het de vraag of er in de komende jaren voldoende verwerkingscapaciteit zal zijn. Van de initiatieven tot bevordering van preventie en hergebruik mag veel worden verwacht, maar deze leveren voor een belangrijk deel pas op langere termijn tastbare resultaten op. Een aantal verbrandingsinstallaties waarop in de tussenliggende periode nog was gerekend, zijn gesloten vanwege een te grote uitworp van gevaarlijke stoffen. Alle verbrandingsinstallaties werken momenteel op hun maximale capaciteit. Het realiseren van nieuwe voorzieningen neemt geruime tijd in beslag.

Deze situatie betekent dat de komende jaren nog aanzienlijke hoeveelheden huishoudelijk en bedrijfsafval moeten worden gestort, hoewel dit vanwege het enorme ruimtebeslag niet wenselijk is.

Bepaalde regio's beschikken niet over (voldoende) stortcapaciteit. Het opheffen van een dergelijk tekort neemt een aantal jaren tijd in beslag en is een onzekere zaak, alleen al vanwege de (juridische) procedures die vastzitten aan het realiseren van een stortlocatie.

In de afgelopen jaren werden ad hoc-oplossingen in andere regio's gevonden voor regionale afvaloverschotten die vooral ontstonden door de sluiting van verbrandingsinstallaties. Structurele oplossingen voor de komende jaren zijn echter nog niet gevonden.

In deze situatie is na het advies van de LCCA het AOO in juli 1990 van start gegaan. Eind 1991 is het eerste TJP.A 1992-2002 opgesteld. Het TJP.A is opgesteld

binnen de door de Minister van VROM in een kaderbrief aangegeven kaders. Daarbij is met name gesteld, dat in het eerste TJP.A de nadruk dient te liggen op de eindverwerking van het afval, en dat dient te worden uitgegaan van het nationale beleidskader (NMP-plus).

Het TJP.A geeft aan welke verwerkingscapaciteit gerealiseerd dient te worden, koppelt capaciteit aan verzorgingsgebieden, geeft het ruimtelijk kader voor de locatiekeuzes en biedt een pakket aanvullende maatregelen en voorzieningen die de komende jaren een doelmatige afvalverwijdering zullen moeten waarborgen. Het TJP.A zal dienen als kader voor alle betrokken bestuursniveaus voor de verdere uitwerking van het beleid.

Op grond van het bovenstaande kan als doel van het TJP.A. worden aangegeven de sturing en organisatie van de landelijke afvalverwijdering en de planning van de (eind)verwerkingscapaciteit in Nederland, alsmede het aangeven van de kaders waarbinnen dit moet worden gerealiseerd. De taakstellingen uit het NMP en NMP-plus vormen het uitgangspunt voor de programmering.

TE NEMEN EN GENOMEN BESLUITEN

In feite is het te nemen besluit geen m.e.r.-plichtig besluit. Het vaststellen van het TJP.A valt niet onder de wettelijke m.e.r.-plicht. Gezien het enorme belang dat de landelijke sturing en planning van de afvalverwijdering heeft, alsmede de vele betrokkenen, heeft het AOO besloten voor het vaststellen van het TJP.A vrijwillig een m.e.r.-procedure te volgen. In dit kader kan het vaststellen van het TJP.A door het AOO als het m.e.r.-plichtige besluit worden beschouwd.

In januari 1992 zal het Ontwerp-TJP.A worden vastgesteld door het AOO. Vervolgens gaat het TJP.A tezamen met het onderhavige MER een inspraakronde in.

Aangezien de provincies een sleutelpositie hebben bij het nemen van besluiten met betrekking tot de afvalverwijdering, wordt de provincies expliciet gevraagd na de vaststelling van het TJP.A door het AOO mee te delen of zij instemmen met de programmering en de actiepunten uit het TJP.A.

Eenzelfde verzoek wordt gedaan aan de VNG. De Minister van VROM zal op grond van de Samenwerkingsovereenkomst laten weten of hij het TJP.A aanvaardt als uitgangspunt van beleid.

Het belangrijkste besluit dat met betrekking tot het TJP.A is genomen is het besluit van de Minister van VROM, het IPO en de VNG tot ondertekening van de Samenwerkingsovereenkomst Afvalverwijdering.

AFVALAANBOD 1990 EN 2000

Het TJP.A heeft betrekking op acht afvalstromen, te weten:

- huishoudelijk afval;
- grof huishoudelijk afval;
- bouw- en sloopafval;
- industrie (container) afval;
- kantoor-, winkel- en dienstenafval;
- reinigingsdienstenafval;
- schredderafval;
- niet specifiek ziekenhuisafval.

Daarnaast wordt in het TJP.A. aandacht besteed aan verontreinigde grond en zuiveringsslib. Deze laatste afvalstromen kennen echter een geheel eigen verwijderingsstructuur en worden in het MER verder niet behandeld.

Door het AOO is een uitgebreide inventarisatie uitgevoerd om het afvalaanbod in 1990 in beeld te brengen. De resultaten hiervan zijn vergeleken met cijfers van het RIVM en de Belangenvereniging Recycling Bouw- en Sloopafval (BRBS). De resultaten van de inventarisaties bleken redelijk overeen te komen. In tabel 1 zijn de voor het MER gehanteerde aanbodcijfers voor 1990 gepresenteerd.

Teneinde voor 2000 gefundeerde uitspraken te kunnen doen omtrent het ter eindverwerking aan te bieden afval, zijn in het TJP.A. twee scenario's uitgewerkt, het eerste gebaseerd op voortzetting van het huidige beleid (beleidsscenario) en het tweede gebaseerd op tegenvallende resultaten (tegenwindscenario). Het beleidsscenario vormt de basis voor het TJP.A.

Belangrijke uitgangspunten van het beleids-scenario zijn:

- realisatie van de meest recente doelstellingen en taakstellingen uit de Nota inzake preventie en hergebruik van afvalstoffen;
- realisatie van de meest recente doelstellingen en taakstellingen die zijn neergelegd in het NMP plus;
- realisatie van expliciete voornemens van verantwoordelijke producenten/consumenten;
- ten aanzien van bepaalde afvalstromen zal nieuw beleid worden geformuleerd c.q. aangescherpt ter uitvoering van thans nog globale beleidsvoornemens;
- het produktgerichte beleid ontwikkelt zich voorspoedig met als gevolg een sterke stimulans ten aanzien van spaarzamer materiaalgebruik en verlenging van de levensduur van produkten;
- de inzameling, herverwerking en afzet van GFT en andere afvalcomponenten stagneert niet;
- het Europese afvalbeleid wordt in grote lijnen afgestemd op het afvalbeleid in landen als Duitsland, Nederland en Denemarken.

Het tegenwindscenario is gebaseerd op tegenvallende resultaten bij de realisatie van bovengenoemde taakstellingen en leidt tot een grotere hoeveelheid afval dat ter eindverwerking moet worden aangeboden. In tabel 1 zijn de resultaten opgenomen van de beide scenario's voor het jaar 2000.

Tabel 1 Resultaten aanbod scenario's (kton)		
	"Beleid"	"Tegenwind"
Totaal afgedankt afval	32235	34769
Hergebruik	23566	21758
Eindverwerking	8669	13011

Op basis van het bovenstaande kan het volgende beeld voor het afvalaanbod in 2000 worden opgesteld voor het afval dat ter eindverwerking wordt aangeboden (tabel 2). In de tabel is tevens het afvalaanbod in 1990 opgenomen. Alle hoeveelheden hebben betrekking op het resterend afval, dat wil zeggen het afval dat resteert na preventie en hergebruik.

Tabel 2 Afvalaanbod eindverwerking 1990 en scenario's 2000			
	Huidige situatie	Beleidsscena- rio	Tegenwind- scenario
	1990	2000	2000
Huishoudelijk afval	4680	2203	3532
Grof huishoudelijk afval	540	438	470
Kantoor-, winkel- en diensten afval	1480	781	1092
Industrieel (container) afval	2810	2267	2777
Reinigingsdiensten afval	1120	776	885
Niet-specifiek ziekenhuisafval	120	72	96
Bouw- en sloopafval	3500	1996	4006
Shredder afval	120	136	153
Totaal resterend afval	14370	8669	13011
Gescheiden GFT	280	2634	2151
Totaal eindverwerking	14650	11303	15162

EINDVERWERKING 1990

De eindverwerking van afval vindt voornamelijk plaats door storten (circa 75%) en verbranden (circa 20%). De keuzes voor de verwerkingswijze worden met uitzondering van bouw- en sloopafval wordt bepaald door de in de regio

aanwezige verwerkingsmogelijkheden en nauwelijks door de samenstelling of de herkomst van het afval.

Voor een beschrijving van de milieugevolgen van de huidige wijze van afvalverwerking is een andere indeling nodig. Een nadere uitsplitsing op grond van verwerkingsmogelijkheden is daarom noodzakelijk. Op basis van de verwerkingsmogelijkheden zijn de volgende deelstromen onderscheiden:

- integraal (brandbaar of stortbaar) afval;
- verbrandbaar afval met hoge calorische waarde (RDF);
- niet brandbare restfractie;
- schoon organisch afval;
- verontreinigd organisch afval;
- reststoffen afvalverwerking;

Om tabel 3 is de eindverwerking in 1990 per deelstroom weergegeven.

Tabel 3 Eindverwerking 1990 in kton	
Verbranden	
Integraal afval	2873
Hoog calorisch afval (RDF)	70
Storten	
Integraal afval	7478
Niet brandbaar	3620
Hoog calorisch afval (RDF)	0
Composteren	
Schoon org. materiaal	130
Veront. org. materiaal	150
Vergisten	
Schoon org. materiaal	0
Veront. org. materiaal	0
Totaal resterend afval	14321
Gescheiden ingezameld	
schoon org. materiaal	130
verontr. org. materiaal	150
Totaal eindverwerking	14321
Overig	329
Totaal aanbod	14650

VOORGENOMEN BELEID

In de Samenwerkingsovereenkomst Afvalverwijdering heeft de Minister van VROM aangegeven dat de planning van de eindverwerkingscapaciteit de hoogste prioriteit heeft.

De uitgangspunten die gehanteerd worden bij de planning van de eindverwerkingscapaciteit zijn gebaseerd op reeds vastgelegde beleidsvoornemens en kunnen als volgt worden samengevat:

- er wordt gestreefd naar maximale preventie en hergebruik;
- het storten van verbrandbaar afval moet worden beëindigd;
- de continuïteit van de afvalverwijdering dient gewaarborgd te blijven;
- de doelmatigheid van de afvalverwijdering dient gewaarborgd te blijven;
- zowel op regionale als op nationale schaal dient de afvalverwijdering zelfvoorzienend te zijn;
- er dient afstemming met vervoers- en ruimtelijke ordeningsbeleid plaats te vinden;
- de milieugevolgen moeten minimaal zijn.

De kernpunten voor de eindverwerkingsscenario's conform het voorgenomen beleid zijn aldus:

- stortverbod voor verbrandbaar afval;
- verbranden van al het verbrandbare afval;
- handhaving geplande voorscheiding;
- gescheiden verwerking van apart ingezameld GFT-afval.

Deze uitgangspunten resulteren in eindverwerkingsscenario's die zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4 Eindverwerkingscapaciteit voorgenumen beleid (2000)		
	Beleidsscenario	Tegenwind-scenario
Verbranden		
Integraal verbranden	3972	6134
Hoog calorisch afval (RDF)	782	782
Storten		
Integraal afval	0	0
Niet brandbaar	3698	5858
Hoog calorisch afval (RDF)	0	0
Composteren		
Schoon org. materiaal	1170	873
Veront. org. materiaal	901	933
Vergisten		
Schoon org. materiaal	780	582
Veront. org. materiaal	0	0
Totaal resterend afval	8669	13011
Gescheiden ingezameld		
schoon org. materiaal	1950	1455
verontreinigd org. materiaal	684	696
Totaal eindverwerking	11303	15162

Bij de verwerking van GFT is uitgegaan van zowel composteren (60%) als vergisten (40%), waarbij is aangenomen dat in 2000 vergistingsinstallaties operationeel zullen zijn.

Het voorgenumen beleid gaat uit van het handhaven van de bestaande en geplande voorscheidingscapaciteit. In het MER is een referentie-variant uitgewerkt waarbij wordt afgezien van voorscheiding en al het afval integraal wordt verbrand (zie tabel 5).

ALTERNATIEVEN

In het MER zijn voor het voorgenomen beleid (kortweg: minimaal storten) drie beleidsalternatieven uitgewerkt. Deze beleidsalternatieven zijn zodanig gekozen dat de milieuconsequenties van de belangrijkste uitgangspunten zichtbaar worden. Realisatie van elk van de alternatieven vergt grote inspanningen om de noodzakelijke uitbreiding van verbrandings-, stort-, vergistings- of voorscheidingscapaciteit te realiseren. De navolgende beleidsalternatieven zijn onderscheiden.

Beleidsalternatief I :

- Geen uitbreiding bestaande verbrandingscapaciteit
- Storten van het overige afval
- Geen capaciteitsuitbreiding voorscheiding

Kortweg: minimaal verbranden

Beleidsalternatief II :

- Stortverbod brandbaar afval
- Maximale voorbereiding door droge of natte scheiding
- vergisten organische restfractie en verbranden van het vergistingsresidu
- verbranden brandbare restfractie
- storten niet-brandbare restfractie

Kortweg: minimaal storten, maximaal voorscheiden

Beleidsalternatief III :

- Geen uitbreiding verbrandingscapaciteit
- Maximale voorbereiding door droge of natte scheiding
- vergisten organische restfractie en storten van het vergistingsresidu
- storten overige restfracties (brandbaar en niet-brandbaar)

Kortweg : minimaal verbranden, maximaal voorscheiden

De ontwikkeling van het afvalaanbod volgens het beleids-scenario vormt de basis van het voorgenomen beleid. Uitgaande van dit beleidsscenario is de benodigde eindverwerkingscapaciteit voor het voorgenomen beleid en de beleidsalternatieven in tabel 5 weergegeven.

In de tabel is de eindverwerking weergegeven van zowel het gescheiden ingezameld afval (voornamelijk GFT-afval) als de integraal ingezamelde afvalstromen (resterend afval)

Tabel 5 Hoeveelheden afval voor eindverwerking 2000 in kton (beleids-scenario)

	Beleid	Ref.var	Alt.I	Alt.II	Alt.III
Verbranden					
Integraal afval	3972	5117	2625	0	0
Hoog calorisch afval (RDF)	782	0	75	3568	1825
Reststoffen afvalverwerking ¹	361	274	0	652	0
Storten					
Integraal afval	0	0	2376	0	0
Niet brandbaar	3698	3552	3574	4157	4157
Hoog calorisch afval (RDF)	0	0	0	0	1743
reststoffen afvalverw. ¹	398	409	548	359	896
Composter					
Schoon org. materiaal	1170	1170	1170	1170	1170
Veront. org. materiaal	901	684	703	0	0
Vergisten					
Schoon org. materiaal	780	780	780	780	780
Veront. org. materiaal	0	0	0	1628	1628
Totaal resterend afval	8669	8669	8669	8669	8669
Gescheiden ingezameld					
Schoon org. materiaal	1950	1950	1950	1950	1950
Veront. org. materiaal	684	684	684	684	684
Totaal eindverwerking	11303	11303	11303	11303	11303

Voor de situatie dat het afvalaanbod zich gedraagt conform het tegenwindscenario zijn eveneens eindverwerkingsscenario's opgesteld. In tabel 6 is een overzicht gegeven van de benodigde eindverwerkingscapaciteit volgens het tegenwindscenario.

Tabel 6 Eindverwerking 2000 in kton (tegenwind-scenario)					
	Beleid	Ref.Var.	Alt.I	Alt.II	Alt.III
Verbranden					
Integraal afval	6134	7279	2625	0	0
Hoog calorisch afval (RDF)	782	0	75	5050	1825
Reststoffen afvalverwerking ¹	373	278	0	870	0
Storten					
Integraal afval	0	0	4538	0	0
Niet brandbaar	5858	5732	5743	6481	6481
Hoog calorisch afval (RDF)	0	0	0	0	3225
reststoffen afvalverw. ¹	484	494	533	433	1118
Composteren					
Schoon org. materiaal	873	873	873	873	873
Veront. org. materiaal	933	696	726	0	0
Vergisten					
Schoon org. materiaal	582	582	582	582	582
Veront. org. materiaal	0	0	0	2176	2176
Totaal resterend afval	13011	13011	13011	13011	13011
Gescheiden ingezameld					
Schoon org. materiaal	1455	1455	1455	1455	1455
Veront. org. materiaal	696	696	696	696	696
Totaal eindverwerking	15162	15162	15162	15162	15162

BEOORDELINGSSYSTEMATIEK MILIEUGEVOLGEN

Gezien de aard van dit MER zijn de milieu-aspecten beschreven in de vorm van milieu-ingrepen (emissies, energie, e.d.) en niet in de vorm van milieu-effecten (concentraties in het milieu en de daarbij horende (potentiële) effecten). Op deze wijze kan een landelijk beeld verkregen worden van de bijdrage van de afvalverwerking aan de totale milieubelasting. Lokale-aspecten kunnen op deze wijze niet zichtbaar gemaakt worden. Om de milieugevolgen te beschrijven zijn twaalf indicatoren of kentallen ontwikkeld. Deze kentallen geven gezamenlijk een beeld van de milieubelasting en zijn zodanig gekozen dat de belangrijkste milieu-aspecten van afvalverwerking er in terugkomen. De milieukentallen zijn ontwikkeld per thema (verzuring, verspreiding, enz.).

Tabel 7 Milieuthema's en kengetallen (per ton afval)

Thema	Milieu-ingreep	Eenheid
Verspreiding	Zware metalen (Hg+Cd)	Gewogen sommatie mg/ton
	PAK	PAK-totaal mg/ton
	Dioxine	TEQ ug/ton
	Organisch stof	CZV g/ton
Verzuring	SO ₂ + NO _x	Zuurequivalenten/ton
Verstoring	Geur	Geureenheden/ton
Klimaatverandering	CO ₂ + CH ₄	Equivalenten CO ₂ /ton
Energie	Netto energie productie	Joule/ton
Verwijdering	Te storten reststoffen	kg/ton
	Te storten chemisch afval	kg/ton
	Hergebruik reststoffen	kg/ton
Ruimtebeslag	Ruimtebeslag	cm ² /ton

VERBRANDEN / STORTEN / COMPOSTEREN / VERGISTEN

Op basis van de kentallen kan een vergelijking gemaakt worden tussen de milieugevolgen van het verbranden of storten van een ton afval.

In het algemeen kan gesteld worden dat verbranden leidt tot een aanzienlijke grotere verspreiding van stoffen (zware metalen, PAK, dioxine) en verzurende gasen in het milieu dan storten. Tevens leidt verbranden tot aanzienlijk grotere hoeveelheden reststoffen, waaronder chemisch afval (vliegashoudende rookgasreinigingsresidu). Daar staan als positieve punten tegenover het geringe ruimtebeslag, de energierugwinning en de daarmee samenhangende CO₂-emissiereductie.

Het verwerken (verbranden of storten) van integraal afval leidt per kton afval in het algemeen tot een grotere milieubelasting dan het verbranden of het storten van restfracties waaruit de organische fractie is verwijderd. Met name bij storten is dit onderscheid aanzienlijk.

Storten van afval met een significante organische fractie leidt tot ongunstige kentallen voor klimaatverandering, energie en ruimtebeslag.

Composteren onderscheidt zich door een grote bijdrage aan het thema verstoring (geur). Vergisten onderscheidt zich van composteren door de mogelijkheid van energierugwinning en de daarmee samenhangende CO₂ emissiereductie. Zowel composteren als vergisten van een verontreinigd organisch afval leidt tot een grote hoeveelheid te storten of te verbranden reststoffen. Het verwerken van schoon organisch afval (GFT) leidt daarentegen tot een grote hoeveelheid herbruikbare compost.

MILIEUGEVOLGEN HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE

Ontwikkeling van het afvalaanbod volgens het Beleids-scenario vormt de basis van het voorgenomen beleid. In tabel 8 zijn de resultaten gepresenteerd van de koppeling met de kentallen van de huidige wijze en de toekomstige wijze van afvalverwerking in de vorm van het voorgenomen beleid en de beleidsalternatie-

ven. Per kental is telkens de berekende milieubelasting weergegeven.

Tabel 8 Overzicht berekende milieugevolgen beleidsscenario							
Kengetal	Beleid		Ref.Var	Alt.I	Alt.II	Alt.III	Eenheid
	1990	2000	2000	2000	2000	2000	
		voor-scheiden minimaal storten	minimaal storten	minimaal verbranden	maximaal voor-scheiden, minimaal storten	maximaal voor-scheiden, minimaal verbranden	
Verspreiding							
-Hg+Cd	5457	5445	5696	3257	4632	2463	kg
-PAK	62	3,7	3,8	3,1	3,4	2,7	kg
-Dioxine	147	4,1	4,3	2,2	3,3	1,5	g
-CZV	792	202	211	359	228	303	ton
Verzuring							
-zuureq.	222	107	111	68	99	53	Meq.H ⁺
Verstoring							
-geuremissie	17	55	43	45	9	9	10 ¹² ge
Klimaatverandering							
-CO ₂ eq.	4349	-1496	-1525	-175	-1526	-494	kton
Energie							
-energie-opbrengst	6,2	20,9	21,5	11,4	20,1	-9,6	PJ
Verwijdering							
-te storten restst.	220	398	402	548	359	896	kton
-chemisch afval	118	164	164	76	165	49	kton
-herbruikbare reststoffen	637	1802	1891	1316	1502	1043	kton
Ruimtebeslag							
-ruimtebeslag	79	29	28	46	32	50	ha

Om een indruk te geven van de bijdrage van de verschillende verwerkingswijzen is de milieubelasting voor de thema's verspreiding (Hg+Cd), klimaatverandering en ruimtebeslag grafisch weergegeven. Het zijn slechts voorbeelden; een volledige afweging tussen de alternatieven vindt op basis van alle milieuthema's plaats.

Fig. 1 Milieugevolgen beleidsscenario (verspreiding Hg en Cd)

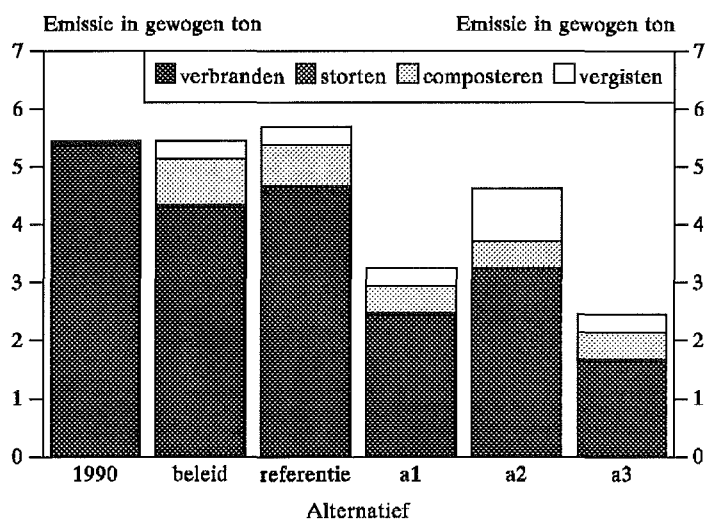


Fig. 2 Milieugevolgen beleidsscenario (klimaatverandering)

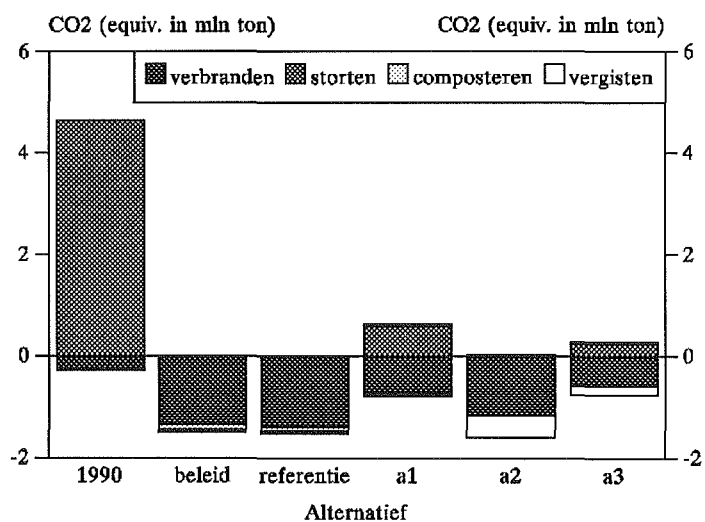
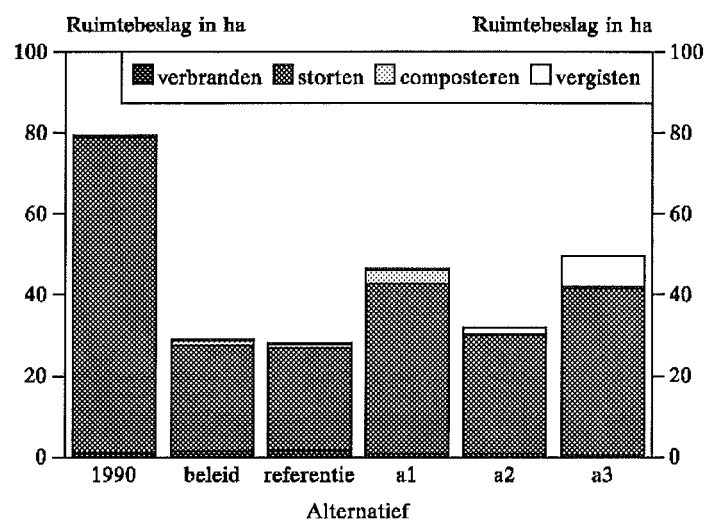


Fig. 3 Milieugevolgen beleidsscenario (ruimtebeslag)



Voor de situatie dat het afvalaanbod zich ontwikkelt conform het Tegenwind-scenario is eveneens de resulterende milieubelasting berekend. In tabel 9 is een overzicht opgenomen.

Tabel 9 Overzicht berekende milieugevolgen tegenwind-scenario							
Kengetal	Beleid		Ref.var	Alt.I	Alt.II	Alt.III	Eenheid
	1990	2000	2000	2000	2000	2000	
		voor-scheiden minimaal storten	minimaal storten	minimaal verbranden	maximaal voor-scheiden, minimaal storten	maximaal voor-scheiden, minimaal verbranden	
Verspreiding							
-Hg+Cd	5457	7233	7476	3072	5989	2278	kg
-PAK	62	5,4	5,5	4,4	4,9	3,8	kg
-Dioxine	147	5,8	6,0	2,2	4,7	1,5	g
-CZV	792	269	278	523	299	386	ton
Verzuring							
-zuureq.	222	147	151	74	134	55	Meq.H ⁺
Verstoring							
-geuremissie	17	55	42	45	8	8	10 ¹² ge
Klimaatverandering							
-CO ₂ eq.	4447	-2086	-2112	363	-2168	-317	kton
Energie							
-energieverbruik	5,6	29,5	30,1	11,8	28,1	9,8	PJ
Verwijdering							
-te storten restst.	220	484	494	594	433	1118	kton
-chemisch afval	118	222	221	80	228	49	kton
-herbruikbare reststoffen	637	2041	2137	1118	1588	845	kton
Ruimtebeslag							
-ruimtebeslag	79	45	44	77	49	78	ha

De verwerking van afvalstoffen zal in de toekomst minder milieubelastend zijn, althans per ton afval. Met name de invoering van de Richtlijn Verbranden 1989, maar ook verdergaande verbetering van de inrichting van stortplaatsen leveren hieraan een bijdrage. De ontwikkelingen hebben tot gevolg dat de milieubelasting ten gevolge van de afvalverwijdering voor het merendeel van de milieuthema's vermindert, zowel voor het voorgenoemen beleid als voor de beleidsalternatieven.

VERGELIJKING ALTERNATIEVEN

Op basis van de in tabel 8 en 9 gepresenteerde milieubelasting kan een vergelijking tussen het voorgenen beleid en de beleidsalternatieven worden gemaakt. Bij de weging van alternatieven zullen zowel de positieve en negatieve scores op alle thema's een rol moeten spelen. Een uiteindelijke afweging van de alternatieven is mede afhankelijk van de waarde die aan de verschillende milieuthema's wordt toegekend.

De bijdrage van de afvalverwijdering aan de thema's verspreiding en verzuring worden gedomineerd door de hoeveelheid te verbranden afval. Het voorgenen beleid leidt tot een relatief grote hoeveelheid te verbranden afvalstoffen en dus tot een relatief grote verspreiding van stoffen in het milieu. De beleidsalternatieven I en III met een significant lagere verbrandingscapaciteit leiden tot een bijna evenredige afname van de verspreiding van stoffen. Voor PAK en dioxine-emissies geldt voor alle alternatieven een sterke daling ten opzichte van 1990.

Verbranden en vergisten van afval leiden beiden tot terugwinning van energie. Gebruik van deze energie in plaats van fossiele energie leidt tot een vermindering van de CO₂-emissies. Het voorgenen beleid (minimaal storten, maximaal verbranden) maar ook de referentievariant en alternatief II (minimaal storten, maximaal voorscheiden) leiden tot een hoge energie-opbrengst en een positieve bijdrage aan de CO₂ emissiereductie.

Het voorgenen beleid en beleidsalternatief II leiden tot een relatief gering ruimtebeslag en relatief veel chemisch afval in verhouding tot de overige beleidsalternatieven.

Het verschil in milieubelasting tussen het voorgenen beleid en de referentievariant is marginaal. Ook alternatief II leidt tot een vergelijkbare milieubelasting. De totale hoeveelheid te verbranden afval is in dit geval lager. Dit komt tot uiting in een circa 10 tot 20% lagere bijdrage aan de thema's verspreiding en verzuring. Doordat zowel bij vergisten als bij verbranden de energie uit het afval wordt teruggewonnen verschillen het voorgenen beleid en alternatief II op deze aspecten nauwelijks.

Het verschil tussen beide alternatieven bij het thema verspreiding wordt veroorzaakt door het vooralsnog open composteren van delen van het verontreinigd afval bij het voorgenen beleid. Gesloten compostering of vergisting van dit afval leidt tot een sterke afname van de berekende milieubelasting.

Bovenstaande overwegingen gelden zowel voor het beleids- als voor het tegenwindscenario. De totale milieubelasting zal in het laatste geval wel hoger zijn.

MEEST MILIEUVRIENDELIJK ALTERNATIEF

In de richtlijnen voor het MER wordt verondersteld dat het meest milieuvriendelijk alternatief gezocht moet worden in een combinatie van minimaal verbranden en maximaal voorscheiden en vergisten. Deze uitgangspunten zijn verwerkt in alternatief III. Alternatief III leidt tot een grote hoeveelheid te storten afval, resulterend in een groot ruimtebeslag en een lage energieopbrengst en daarmee een beperkte bijdrage aan de CO₂-emissiereductie. De bijdrage aan de verspreiding van stoffen is daarentegen circa 50% lager. De combinatie van maximaal voorscheiden/vergisten en minimaal storten (alternatief II) leidt ten opzichte van alternatief III weliswaar tot een grotere bijdrage aan het thema verspreiding maar de energie-opbrengst is aanzienlijk groter en het ruimtebeslag aanzienlijk kleiner. Zoals reeds aangegeven leidt alternatief II tot een vergelijkbare, of voor enkele thema's een geringere, milieubelasting dan het voorgenomen beleid. Alternatief II kan op deze basis als meest milieuvriendelijk alternatief worden beschouwd. Gezien de vele aannames bij het berekenen van de kentallen is een nadere uitwerking echter noodzakelijk. Gezien de benodigde voorscheidings- en vergistingscapaciteit voor dit alternatief is de meest milieuvriendelijke eindverwerking van afval op korte termijn moeilijk realiseerbaar. Het kan echter wel beschouwd worden als een richting waarin in de nabije toekomst verder gedacht moet worden.

CONCLUSIES

Een stortverbod voor verbrandbaar afval gecombineerd met verbranden van al het brandbare afval (voorgenomen beleid) leidt tot een hoge energie-opbrengst, een positieve bijdrage aan de CO₂ emissie reductie en een relatief gering ruimtebeslag. Hier staat een relatief grote bijdrage aan de thema's verspreiding en verzuring, alsmede een relatief grote resthoeveelheid chemisch afval tegenover.

De alternatieven I en III zijn strijdig met de uitgangspunten van het TJP.A.. Beide alternatieven beschrijven een situatie waarin geen verdere uitbreiding van de bestaande verbrandingscapaciteit wordt gerealiseerd. De bouw van scheidings- en vergistingscapaciteit (alternatief III) leidt tot duidelijke milieuvoordelen ten opzichte van alternatief I, waarin grote hoeveelheden integraal afval gestort moeten worden.

De overige alternatieven zijn wel verenigbaar met de uitgangspunten van het TJP.A.. De milieubelasting van deze alternatieven is vergelijkbaar. Alternatief II leidt weliswaar tot enig milieuvoordeel maar is op korte termijn niet realiseerbaar. De realisatie van scheidings- en vergistingsinstallaties kan wel een positieve bijdrage leveren aan de milieubelasting. Een uitwerking op lokale schaal is echter gewenst. Op basis van het bovenstaande heeft het voorgenomen beleid uit praktische en milieuhygiënische redenen de voorkeur van het AOO. De benodigde verbrandingscapaciteit bedraagt in dit geval circa 5200 kton.

KANTTEKENINGEN

Genoemde overwegingen zijn alle gebaseerd op een afweging tussen de beleidsopties op grote lijnen. De resultaten moeten dan ook in dat licht gezien worden. Bij de beoordeling van individuele inrichtingen spelen de lokale omstandigheden een grote rol. De resultaten van de bovenstaande afweging middels kentallen is dan ook niet direct naar lokale situaties vertaalbaar.

De kentallen zijn gebaseerd op een groot aantal uitgangspunten en vooronderstellingen. Zo beschrijven de kentallen een "gemiddelde" installatie of inrichting. Lokale uitschieters naar boven of naar beneden zijn niet in de kentallen verdisconteerd.

Tevens is bij het opstellen van de kentallen telkens uitgegaan van het opvullen van normeringen. Indien alle installaties aan de geldende eisen voldoen zal de totale belasting van het milieu mogelijk lager liggen dan hiervoor berekend. Deze kanttekening geldt met name voor de kentallen voor verspreiding en verzuring.

EVALUATIE ACHTERAF

Het AOO zal om de voortgang van haar beleid te volgen periodiek een voortgangsrapportage opstellen. De kentallen methodiek kan, mits regelmatig geactualiseerd, hierbij een rol spelen. Het volgend TJP.A. zal over drie jaar verschijnen. Naast de eindverwerking zal de sturing van preventie en hergebruik in dit TJP.A. een grote rol spelen.

PROGRAMMAPUNTEN

- P 001 Het AOO zal fungeren als orgaan voor overleg en afstemming tussen VROM, provincies en gemeenten over het beleid op het gebied van preventie en hergebruik, onder andere tot uitdrukking komend in de implementatieplannen preventie en hergebruik, voor zover deze betrekking hebben op AOO-afvalstromen. Overleg en afstemming richt zich op:
- de rol van rijk, provincies en gemeenten bij de aanpak van preventie en hergebruik en het elkaar wederzijds versterken;
 - de totstandkoming van bewerkingscapaciteit;
 - de gevolgen voor de programmering van de eindverwerking; bijvoorbeeld door wijzigingen in de voor de prioritaire afvalstromen opgestelde taakstellingen of in de tijdplanning, en door knelpunten in de kritische factoren bij de uitvoering.
- P 002 Het AOO zal in 1992 een tussentijds ontwerp-programma voor preventie en hergebruik uitbrengen. Dit wordt met name gericht op:
- het uitwerken van de activiteiten voor preventie en hergebruik, op het niveau van de door VROM gespecificeerde taakstellingen voor prioritaire afvalstromen en de componenten daarin, toegespitst op de bijdragen van provincies en gemeenten;
 - (waar nodig) programmering van de bewerkingscapaciteit;
 - het ontwikkelen van een prognose-model voor het doorrekenen van de resultaten van preventie en hergebruik naar de benodigde capaciteit voor eindverwerking.
- P 003 Bij het bureau-AOO zal vanaf begin 1992 een informatie- en communicatiepunt voor preventie en hergebruik gaan functioneren.
- P 004 Het AOO acht het gewenst dat op korte termijn proeven op praktisch-schaal worden gestart met installaties voor anaerobe vergisting van de organische fractie uit voorscheidingsinstallaties. Deze proeven moeten inzicht verschaffen in de betrouwbaarheid, kosten en milieuhygiënische aspecten, met het oog op een grootschalige inzet van deze techniek voor de eindverwerking.
- P 005 Provincies en (op WGR-schaal samenwerkende) gemeenten, samenwerkend in de regionale organen, creëren de bestuurlijke voorwaarden voor en nemen initiatief voor realisering van extra capaciteit voor compostering, overeenkomstig het volgende overzicht:
- | | | | |
|--------|----------|---------------|----------|
| Midden | 216 kton | Noord-Holland | 116 kton |
| Zuid | 215 kton | Zuid-Holland | 235 kton |

In regio Noord is voldoende capaciteit aanwezig of in voorbereiding. Deze capaciteit dient uiterlijk in 1995, maar liefst zoveel eerder als mogelijk te worden gerealiseerd.

- P 006 Het AOO verzoekt de Minister van VROM een operationele taakstelling op te nemen voor gescheiden inzameling en bewerking van GFT-afval en overig organisch afval uit andere afvalstromen, zoals bijv. KWD.
- P 007 Het AOO verzoekt de Minister van VROM, in het kader van de evaluatie van het GFT-actieprogramma, de mogelijkheden te verkennen tot het aanscherpen van de taakstelling voor gescheiden inzameling en bewerking van GFT-afval uit huishoudens voor het jaar 2000.
- P 008 Het AOO neemt met inachtneming van het GFT-actieprogramma initiatief voor het maken van afspraken over het treffen van een voorziening voor het opheffen van een te verwachten tijdelijk tekort aan composteeringscapaciteit met betrokken overheden en verwerkers.
- P 009 Provincies en (op WGR-schaal samenwerkende) gemeenten, samenwerkend in de regionale organen, creëren de bestuurlijke voorwaarden voor en nemen initiatieven voor realisering van voldoende stortcapaciteit per regio, binnen het in het TJP.A opgenomen ruimtelijk en logistiek kader.

Teneinde voldoende zekerheid en flexibiliteit in de eindverwerking te verkrijgen, dient totaal 89 mln ton stortcapaciteit gerealiseerd te worden genomen. De noodzakelijke extra capaciteit is als volgt (in mln ton) over de regio verdeeld:

Regio:

Noord-Midden	11,3
Midden-Nederland	17,1
waarvan Gelderland	8,5
Noord-Holland	18,5
Zuid-Holland	25,8
Zuid-Nederland	16,4

Het AOO gaat uit van de realisering van de stortcapaciteit per regio. In regio-verband dient te worden nagegaan tot welke taakstellingen dit leidt voor de deelnemende provincies.

- P 010 De provincies nemen uiterlijk in 1994 in plannen en vergunningen een verbod op voor het storten van verbrandbaar afval en ongescheiden bouw- en sloopafval, dat ingaat uiterlijk op het moment dat voldoende verbrandings- en hergebruikscapaciteit binnen de afvalregio beschikbaar is.
- P 011 De Minister van VROM bereidt, in samenhang met de uitvoering van P 009 voor 1994 regelgeving voor die het mogelijk maakt een stortverbod voor verbrandbaar afval en ongescheiden bouw- en sloopafval af te kondigen.

- P 012 De provincies intensiveren en coördineren (onderling) het vergunningen- handhavingsbeleid voor de voorzieningen ter voorkoming van toekomstige kosten van milieuschade, zodat in de storttarieven de werkelijke milieukosten worden opgenomen.
- P 013 Provincies en (op WGR-schaal samenwerkende) gemeenten, samenwerkend in de regionale organen, gaan na op welke andere wijze de storttarieven kunnen worden verhoogd ter stimulering van preventie en hergebruik.
- P 014 Het AOO zal de regionale initiatieven tot tariefharmonisatie bevorderen en coördineren.
- P 015 De Minister van VROM onderzoekt de rol van tarieven in het afvalstoffenbeleid.
- P 016 Provincies en (op WGR-schaal samenwerkende) gemeenten, samenwerkend in de regionale organen, creëren de bestuurlijke voorwaarden voor en nemen initiatief voor realisering van verbrandingscapaciteit, opgenomen in tabel 6.7
Alleen deze capaciteiten worden mogelijk gemaakt en gerealiseerd. Andere initiatieven worden verhinderd.
- P 017 Het AOO volgt de ontwikkeling van het afvalaanbod nauwlettend en neemt, indien de ontwikkelingen daartoe aanleiding geven, in het volgende TJP.A beslissingen over uitbreiding van de verbrandingscapaciteit. Provincies en (op WGR-schaal samenwerkende) gemeenten, samenwerkend in de regionale organen, bereiden deze extra verbrandingsmodules, behorende bij het tegenwind-scenario zodanig voor, dat deze capaciteit, indien daartoe in het tweede TJP.A wordt besloten, op korte termijn kan worden gerealiseerd.
- P 018 Provincies en (op WGR-schaal samenwerkende) gemeenten, samenwerkend in de regionale organen, hanteren als uitgangspunt voor de allocatie van eindverwerking de regionale zelfvoorziening, met uitzondering van de afspraken die in de toekomst in het kader van de opvangregeling zullen worden gemaakt over interregionale verbranding of stort van verbrandbaar afval.
Provincies nemen dit op in de provinciale afvalstoffenplannen en daarop gebaseerde vergunningen voor inrichtingen voor eindverwerking.

- P 019 Het AOO stelt in overleg met de betrokken partijen uiterlijk medio 1992 vast:
- welke kosten zijn gemoeid met voortijdige beëindiging van de contracten van Duin- en Bollenstreek, Gooi- en Vechtstreek en Samenwerkingsverband Oost-Veluwe met de VAM;
 - welke toedeling van kosten aan bij de herstructurering van de afvalstromen betrokken partijen recht doet aan hun verantwoordelijkheid.
- Deze overeenstemming is voor de betrokken partijen de basis voor de realisering van de herstructurering van de bovengenoemde contracten, uiterlijk af te ronden in 1992.
- P 020 Het AOO doet uiterlijk medio 1993 een voorstel voor een opvangregeling voor de opvang van regionale tekorten aan passende verwerkingscapaciteit, die uitgaat van:
- volledige benutting van de verbrandingscapaciteit;
 - stort van verbrandbaar afval indien verbrandingscapaciteit vol is;
 - logistieke optimalisatie;
 - storten van verbrandbaar afval tegen verbrandingsprijzen, waarbij de winst niet terecht komt bij de exploitant van de stortplaats.
- Tegelijk met deze regeling zal het AOO een voorstel doen voor de vormgeving van de uitvoering van deze regeling.
- P 021 Het AOO zal de organisatorische vormgeving van de uitvoering van de afvalverwijdering ter hand nemen via de uitwerking van de opvangregeling, waarbij zowel sturingsorganisaties gericht op de sturende functie als de branche een belangrijke bijdrage leveren.
- P 022 De Minister van VROM onderzoekt de mogelijkheden die sturingsorganisaties hebben om hun rol als makelaar en/of ketenbeheerder te kunnen vervullen en bereidt zonodig regelgeving voor.
- P 023 Provincies en (op WGR-schaal samenwerkende) gemeenten, samenwerkend in de regionale organen, realiseren de noodzakelijke verwijderingscapaciteit in overeenstemming met het in dit TJP.A opgenomen selectie- en afwegingskader.
- P 024 Het AOO zal dit ruimtelijk kader in overleg met voornoemde partijen uitwerken naar type afvalverwerkingsinrichting. Onderscheid zal worden gemaakt naar verbrandingsinrichtingen, stortplaatsen, composteerinstallaties en overslagstations.
- P 025 Provincies dragen zorg voor het opnemen van locaties voor afvalverwerkingsinrichtingen in afvalstoffenplannen en in streekplannen. Gemeenten dragen zorg voor de vastlegging in bestemmingsplannen.
- P 026 Waar nodig hanteren achtereenvolgens provincies en Minister van VROM hun wettelijke bevoegdheden om belemmeringen in bestemmingsplannen voor de realisering van verwerkingsinrichtingen weg te nemen.

- P 027 Op het gebied van afvaltransport bevordert het AOO overleg en samenwerking tussen vervoerders, aanbieders, ver- en bewerkers met als doel:
- de voor een goede aansluiting noodzakelijke standaardisatie;
 - een planmatige aanpak van de logistieke structuur van de afvalverwijdering.
- P 028 Provincies en (op WGR-schaal samenwerkende) gemeenten, samenwerkend in de regionale organen, integreren de optimalisering van de logistieke structuur in de regionale opzet van de afvalverwijdering.
- P 029 Het AOO bevordert de totstandkoming van een adequaat systeem van informatievoorziening en -uitwisseling waarmee de ontwikkeling van het afvalaanbod en de verwerkingscapaciteit kan worden berekend.
- P 030 Het AOO hanteert een open en actieve benadering van inspraak en overleg over het Ontwerp-TJP.A. De bevindingen worden vastgelegd in een verslag en betrokken bij het vaststellen van het definitieve TJP.A.