

## 14 Afvalscheiding

### 14.1 Inleiding

Het nuttig toepassen van afvalstoffen spaart grondstoffen en energie uit. Hierdoor vermindert onder meer de uitstoot van CO<sub>2</sub>. Ook hoeft er minder afval te worden verbrand of gestort. Dat leidt weer tot minder nadelige milieueffecten van deze afvalbeheervormen.

De mogelijkheden voor nuttige toepassing van afvalstoffen worden voor een belangrijk deel bepaald door de aard en samenstelling van de afvalstoffen. Zo is een mengsel van verschillende afvalstoffen meestal niet direct geschikt voor hergebruik. Het moet worden nagescheiden om herbruikbare deelstromen te verkrijgen of worden verbrand of gestort. Een tamelijk homogene afvalstroom daarentegen kan meestal direct voor product- of materiaalhergebruik worden ingezet en hoeft niet in een afvalverbrandingsoven of op een stortplaats terecht te komen.

Ook voor het gebruik van afvalstoffen als brandstof zijn de karakteristieken van het afval belangrijk. Afval dat veel water of onbrandbare bestanddelen bevat, zal minder snel als brandstof worden ingezet dan afval dat een grotere energie-inhoud heeft en weinig verbrandingsresten oplevert.

Het is dus belangrijk dat bij het ontstaan en het verder beheer van afvalstoffen rekening wordt gehouden met de be- en verwerking die de afvalstoffen kunnen of moeten ondergaan. Dit betekent dat het wenselijk of noodzakelijk kan zijn dat afvalstoffen na het ontstaan gescheiden worden gehouden en gescheiden worden afgevoerd, dan wel dat nascheiding van afval plaatsvindt.

Ook kan afvalscheiding een bijdrage leveren aan of zelfs noodzakelijk zijn voor het ketengericht afvalbeleid en het cradle to cradle principe.

Dit hoofdstuk beschrijft het beleid voor afvalscheiding voor de komende jaren. Eerst wordt ingegaan op de algemene uitgangspunten en voorwaarden voor afvalscheiding aan de bron. Daarna volgt de uitwerking naar afvalscheiding door consumenten en bedrijven en wordt ingegaan op nascheiding.

### 14.2 Wanneer afvalscheiding aan de bron?

Voor afvalscheiding aan de bron door consumenten en bedrijven gelden de volgende uitgangspunten en voorwaarden:

1. Scheiding aan de bron moet resulteren in afvalstoffen die kunnen worden verwerkt tot nuttig toepasbare producten, materialen of brandstof, dan wel moet een reststroom opleveren die met minder milieudruk kan worden verwerkt dan wanneer geen scheiding aan de bron had plaatsgevonden.
2. Er moet een afzetmarkt zijn dan wel kunnen worden gecreëerd voor de nuttige toepasbare producten, materialen of brandstof.
3. De milieudruk van de gescheiden inzameling en nuttige toepassing moet gelijk zijn aan of lager zijn dan integrale inzameling en verwijdering (verbranden als vorm van verwijderen of storten).
4. Als voor een of meerdere deelstromen methoden voor mechanische nascheiding van integraal afval operationeel zijn die leiden tot een gelijke of lagere milieudruk bij afvalbeheer, kan worden afgezien van afvalscheiding aan de bron.
5. De eventuele meerkosten van bronscheiding en vervolgens gescheiden inzameling moeten maatschappelijk aanvaardbaar zijn en in verhouding staan tot het milieuvoordeel.

6. De extra handelingen voor het gescheiden houden en gescheiden inzamelen moeten maatschappelijk aanvaardbaar zijn: er wordt ontdoeners niet meer gevraagd dan wat redelijk is.
7. Het gescheiden houden en gescheiden afvoeren van afvalstoffen mag niet leiden tot een toename van de veiligheidsrisico's voor ontdoeners en inzamelaars. Voor sommige afvalstoffen kan het met het oog op het minimaliseren van veiligheidsrisico's voor inzamelaars juist wenselijk zijn dat afvalscheiding aan de bron plaatsvindt.

Het beleid voor afvalscheiding is in de afgelopen jaren succesvol geweest. In 2006 werd namelijk ruim 83% van het Nederlandse afval nuttig toegepast. Dit is voor een belangrijk deel het gevolg van het gescheiden houden van afvalstoffen direct na het ontstaan ervan.

Het scheiden van afvalstoffen aan de bron is voor veel consumenten en bedrijven al een normale, ingeburgerde activiteit. Desondanks ligt de mate van nuttige toepassing van consumentenafval en daarmee vergelijkbaar bedrijfsafval op een lager niveau dan mogelijk zou zijn. Bovendien is bij het huishoudelijk afval nog steeds sprake van een groei die gelijk is aan of groter is dan de economische groei.

De voorwaarden die in het begin van deze paragraaf zijn opgesomd, worden gebruikt om het landelijke beleid voor gescheiden inzameling vorm te geven. Er blijft echter ruimte over voor provincies en gemeenten om binnen de landelijke kaders en doelstellingen een eigen invulling te geven aan afvalscheiding aan de bron. Dit biedt gemeenten de mogelijkheid om delen van hun grondgebied uit te zonderen van de gescheiden inzameling van specifieke stromen, bijvoorbeeld groente-, fruit-, en tuinafval (GFT-afval). Ook hebben gemeenten de mogelijkheid in te zetten op gescheiden inzameling van meer stromen dan waar in het landelijk beleid van wordt uitgegaan.

Ook voor bedrijfsafval is soms gescheiden inzameling van meer afvalstromen dan waar in het landelijk beleid van wordt uitgegaan, haalbaar.

De nieuwe Kaderrichtlijn afvalstoffen bevat de volgende bepaling:  
"Overeenkomstig het bepaalde in artikel 10, lid 2, wordt tegen 2015 een gescheiden inzameling ingevoerd voor tenminste het volgende: papier, metaal, kunststof en glas."  
Het Nederlands systeem van gescheiden inzameling voorziet al voor een deel in deze verplichting.

### **14.3 Afvalscheiding door huishoudens**

Wanneer de verschillende componenten in (grof) huishoudelijk afval worden gelegd naast de uitgangspunten en voorwaarden uit paragraaf 14.2, leidt dit tot de volgende door consumenten te scheiden afvalstoffen: GFT-afval, papier en karton, glas, textiel, kunststof verpakkingsafval, elektr(on)ische apparatuur, klein chemisch afval (KCA) en componenten uit grof huishoudelijk afval (zoals grof tuinafval en huishoudelijk bouw- en sloopafval, waaronder verduurzaamd hout).

De deelstromen blik en drankenkartons behoeven niet aan de bron gescheiden te worden gehouden. Blik wordt bij de verbrandingsinstallatie voor verbranding uit het restafval of na verbranding uit de verbrandingsresten afgescheiden voor materiaalhergebruik. Drankenkartons zijn doorgaans heterogeen van samenstelling en sterk vervuild. Hierdoor is gescheiden inzameling en materiaalhergebruik complex en duur. Uiteraard zijn plaatselijke initiatieven die wel voorzien in scheiding aan de bron van de genoemde componenten, toegestaan.

De deelstroom kunststof verpakkingsafval wordt door consumenten aan de bron gescheiden gehouden, tenzij deze deelstroom in de betreffende gemeente via nascheiding uit het huishoudelijk afval wordt verkregen.

Het succes van afvalscheiding en gescheiden inzameling bij huishoudens wordt in hoge mate bepaald door lokale omstandigheden en een daarop afgestemd afvalbeleid. Afstemming van landelijk en lokaal afvalbeleid is daarom van groot belang.

Bij afvalscheiding door consumenten wordt de volgende rolverdeling aangehouden:

- gemeenten dragen zorg voor de realisatie van een geschikt inzamelsysteem, de inzameling, stimulering van afvalscheiding en communicatie over beleid en resultaten.  
Als gevolg van de 'Raamovereenkomst tussen VROM, bedrijfsleven en VNG over de aanpak van de dossiers verpakkingen en zwerfafval voor de jaren 2008 t/m 2012' van 27 juli 2007 en het op 29 september 2008 overeengekomen addendum op deze Raamovereenkomst, dienen gemeenten vóór 1-1-2010 zorg te dragen dat ook kunststof verpakkingsafval uit huishoudens gescheiden wordt ingezameld of via nascheiding uit het huishoudelijk afval wordt verkregen.
- provincies stimuleren en faciliteren gemeenten op het gebied van afvalpreventie en afvalscheiding. Daarbij valt onder meer te denken aan monitoring en benchmarking (vergelijken en analyseren van resultaten van gemeenten);
- het Ministerie van VROM stimuleert afvalscheiding bij huishoudens door onder meer regelgeving, onderzoek en communicatie op landelijk niveau;
- de uitvoeringsorganisatie SenterNovem/Uitvoering Afvalbeheer ondersteunt afvalscheiding bij huishoudens door informatieverzameling en -verspreiding, onderzoek, monitoring en benchmarking.

#### **14.4 Afvalscheiding door bedrijven**

In tegenstelling tot huishoudelijk afval, geldt voor bedrijfsafval dat een limitatieve opsomming van afvalstoffen die door alle bedrijven gescheiden moeten worden gehouden niet goed mogelijk is. Bedrijven verschillen in aard en omvang namelijk veel van elkaar en er bestaat een groot aantal bedrijfsspecifieke afvalstoffen.

##### *Bedrijven die vallen onder algemene regels*

Uitgangspunt is dat bedrijven moeten voldoen aan het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (verder: Activiteitenbesluit), tenzij ze zijn opgenomen in de lijst van vergunningplichtige inrichtingen in bijlage 1 van dat besluit.

De bedrijven die onder het besluit vallen, moeten gevaarlijke stoffen als bedoeld in de bijlage van de 'Regeling scheiden en gescheiden houden van gevaarlijke afvalstoffen' van elkaar en van andere afvalstoffen scheiden, gescheiden houden en gescheiden afgeven. Ook andere afvalstoffen moeten worden gescheiden, gescheiden gehouden en gescheiden afgegeven, tenzij dit redelijkerwijs niet kan worden gevegd. Wat dit laatste betreft, zie verderop in deze paragraaf.

##### *Vergunningplichtige bedrijven*

Voor vergunningplichtige bedrijven is de verplichting tot afvalscheiding onderdeel van de vergunning op grond van de Wet milieubeheer. Het bevoegd gezag kan in de vergunning aangeven welke afvalstoffen die binnen de vergunde inrichting vrijkomen, gescheiden moeten worden gehouden en gescheiden moeten worden afgegeven. Het is gewenst dat de bevoegde gezagen daarbij in ieder geval aanwijzen de gevaarlijke stoffen als bedoeld in de bijlage van de 'Regeling scheiden en gescheiden houden van gevaarlijke afvalstoffen'.

De industrie is een voorbeeld van een bedrijfstak waarin afvalstoffen dikwijls in grote hoeveelheden en geconcentreerd vrijkomen. Het gaat dan meestal om zeer specifieke industriële afvalstoffen, die een eigen verwerkingstraject kennen. Afvalscheiding heeft zich daar al bewezen: in 2006 werd namelijk al zo'n 92% van het industrieel afval gescheiden afgevoerd.

#### *De niet-inrichtingen*

Er zijn bedrijfsmatige activiteiten waarvoor geen vergunning op grond van de Wet milieubeheer nodig is en die niet vallen onder het Activiteitenbesluit, zoals de diverse beroepen die 'aan huis' worden uitgevoerd. Voor deze activiteiten gelden dezelfde scheidingsregels als voor consumenten (zie paragraaf 14.3).

#### *Redelijkerwijs scheiden*

In het hiervoor staande is sprake van afvalscheiding, tenzij dat "redelijkerwijs niet kan worden gevergd".

Bedrijven hebben vaak relatief homogene en schone afvalstoffen die in grote hoeveelheden en geconcentreerd vrijkomen. In die gevallen is afvalscheiding redelijk. Wat minder eenduidig ligt het voor afvalstoffen die diffuus en in kleine hoeveelheden ontstaan. Tabel 14.2 geeft voor de meest voorkomende van die afvalstoffen een indicatie wanneer het redelijk is dat afvalscheiding plaatsvindt.

**Tabel 14.1**  
Richtlijn voor redelijkerwijs afval scheiden door bedrijven

<b>Afvalstof</b>	<b>Richtlijn afvalscheiding (maximale herbruikbare hoeveelheid per week in het restafval)</b>
Papier en karton	0 kg
Elektr(on)ische apparatuur	0 kg
Folie	0 kg
EPS (piepschuim)	1 rolcontainer van 240 liter ( $\pm$ 3 kg)
Kunststof bekertjes	$\pm$ 500 bekertjes
Overige kunststoffen	25 kg
Autobanden	5 banden
GFT/Swill	200 kg
Groenafval	200 kg
Houten pallets	2 pallets ( $\pm$ 40 kg)
Overig houtafval	40 kg
Glazen verpakkingen	$\frac{1}{2}$ rolcontainer van 240 liter ( $\pm$ 30 kg)
Metalen	40 kg
Steenachtig materiaal / Puin	0 kg; bij incidentele hoeveelheden 1 m <sup>3</sup>
Textiel	40 kg
Glas- en steenwol	25 kg
Bedrijfsspecifieke afvalstoffen, zoals productuitval (broodafval bij de broodindustrie, visafval bij de visindustrie), bouw- en sloopafval, procesafval van industriële sectoren, enz.	Dit zijn vaak relatief homogene en schone afvalstoffen, die in grotere hoeveelheden en geconcentreerd vrijkomen. In die gevallen is afvalscheiding redelijk.

Afhankelijk van de omstandigheden kan afvalscheiding onder de waarden van tabel 14.2 ook redelijk worden geacht. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn als de afvalstroom geconcentreerd vrijkomt en eenvoudig te scheiden en gescheiden af te geven is.

Daarnaast kan het ook zo zijn dat het bij hogere dan de in tabel 14.2 genoemde hoeveelheden niet redelijk is om afvalscheiding te verlangen, gezien de onevenredige belasting die dit voor een bedrijfsspecifieke situatie met zich brengt. Van een onevenredige belasting is sprake in het geval de kosten per ton voor de gescheiden inzameling en afvoer van de betreffende afvalstof meer dan 45 euro hoger liggen dan de kosten per ton voor de inzameling en afvoer van het ongescheiden (rest) afval. Bedrijven dienen zelf aan het bevoegd gezag aan te tonen wanneer het voor hen niet redelijk is om bepaalde afvalstoffen te scheiden.

Op de internetsite van het agentschap SenterNovem is de 'meerkostentoets' opgenomen, een instrument waarmee afzonderlijke bedrijven kunnen bepalen wat voor hen de meerkosten zijn van de scheiding van bepaalde afvalstoffen.

#### **14.5 Kosten van afvalscheiding aan de bron**

Gescheiden inzameling en vervolgens nuttige toepassing van afvalstoffen is in de meeste gevallen goedkoper dan het verwijderen van integraal afgegeven afvalstoffen. De kostenvoordelen zitten niet in het inzamelingsdeel, want gescheiden inzameling is in veel gevallen duurder dan gemengde inzameling. Precieze cijfers hiervoor zijn niet te geven, omdat de kosten voor inzameling afhankelijk zijn van lokale en bedrijfsomstandigheden, zoals inzamelmiddelen, inzamelhandelingen door ontdoeners, inzamelfrequentie, inzamelarieven en de hoeveelheid afval die wordt afgegeven.

De kostenvoordelen bij afvalscheiding aan de bron betreffen het verwerkingsdeel. Nuttig toepassen van afval is meestal goedkoper dan storten of verbranden. Zo lagen bijvoorbeeld de gemiddelde kosten voor het verbranden van huishoudelijk restafval en daarmee vergelijkbaar bedrijfsrestafval in 2007 rond de 120 euro per ton. De kosten voor het storten van afval liggen door de belasting op milieugrondslag op een vergelijkbaar bedrag.

Voor hergebruik gelden echter hele andere bedragen. Glas en metalen hebben een positieve waarde voor verwerkers. Papier/karton en textiel hebben meestal een positieve waarde voor verwerkers, maar worden minimaal tegen een nultarief door verwerkers geaccepteerd. Verder is verwerking van GFT-afval goedkoper dan storten en verbranden. Afvalscheiding loont dus vooral door het terugdringen van de 'dure' hoeveelheid restafval.

De verwerking van klein chemisch afval is veelal duurder dan storten en verbranden. Het betreft hier echter relatief beperkte hoeveelheden in vergelijking tot andere gescheiden in te zamelen afvalstromen.

#### **14.6 Nascheiding**

Om afval als product of materiaal te kunnen hergebruiken, is het vrijwel altijd gewenst om het afval direct na het ontstaan gescheiden te houden. Op die manier worden de meest zuivere en daardoor makkelijkst toepasbare afvalstoffen verkregen. De komende jaren wordt daarom het beleid met betrekking tot afvalscheiding aan de bron onverminderd voortgezet.

Voor blik geldt dat deze afvalstof bij de verbrandingsinstallatie voor of na verbranding wordt afgescheiden.

Voor kunststof verpakkingsafval uit huishoudens geldt dat deze afvalstof gescheiden wordt ingezameld of via nascheiding uit het huishoudelijk afval wordt verkregen.

Het resterende integraal huishoudelijk restafval en daarmee vergelijkbaar bedrijfsrestafval wordt voor een groot deel verbrand in afvalverbrandingsinstallaties. Grof huishoudelijk restafval moet na het van kracht worden van dit LAP worden gesorteerd of anderszins bewerkt en de daarbij ontstane monostromen moeten vervolgens worden verwerkt conform de daarvoor geldende minimumstandaarden. De minimumstandaard voor de residuen van sorteren of anderszins bewerken van grof huishoudelijk restafval is verbranden

Omdat de beschikbare verbrandingscapaciteit momenteel (begin 2009) nog onvoldoende is om al het brandbaar restafval te kunnen verbranden, wordt een deel van dat afval nog gestort. Sinds 2007 wordt de verbrandingscapaciteit in Nederland echter uitgebreid en de verwachting is dat er rond 2011 in Nederland evenwicht zal zijn in het aanbod brandbaar restafval en de beschikbare verbrandingscapaciteit.

In het eerste LAP werd ingezet op het bewerken van de veelal heterogene restafvalstromen door nascheiden, composteren/vergisten of een combinatie hiervan. Het belangrijkste doel van deze bewerkingen was het verkrijgen van hoogcalorische fracties die als brandstof kunnen worden ingezet in elektriciteitscentrales, cementovens en specifieke installaties voor thermische verwerking. Daarmee wordt het verwijderen van die fracties voorkomen. De markt voor de laatst genoemde sorteerfracties (SRF, Solid Recovered Fuel) komt echter niet goed op gang. Er wordt bijvoorbeeld geen SRF afgezet in elektriciteitscentrales. Dit komt onder meer omdat er hoge eisen aan het ingangsmateriaal worden gesteld. Mogelijkerwijs dat de ontwikkeling en vaststelling van standaarden voor SRF die in 2009 zullen worden afgerond, een betere handelbaarheid opleveren. Samen met een toenemende vraag naar alternatieve brandstoffen zou dit kunnen leiden tot een doorstart voor dit materiaal.

Nascheiding van integraal restafval kan ook worden toegepast om materiaalstromen te verkrijgen die voor hergebruik kunnen worden ingezet. De keuze voor verbranden of nascheiden van integraal restafval wordt aan de ontdoeners en aan de markt overgelaten.

#### *Beperkte aanvullende sturing voor nascheiding*

In dit LAP is de minimumstandaard voor bijna al het brandbaar restafval verbranden als vorm van verwijderen. Alleen voor grof huishoudelijk restafval wordt de minimumstandaard in het LAP gezet op sorteren of anderszins bewerken en het vervolgens verwerken van de daarbij ontstane monostromen conform de daarvoor geldende minimumstandaarden. De minimumstandaard voor de residuen van sorteren of anderszins bewerken van grof huishoudelijk restafval is verbranden. Dat betekent dus dat er geen deelstromen na sorteren mogen worden gestort.

Dit LAP gaat niet verder aanvullend sturen in de verwerking van integraal restafval. Het is dus niet zo dat de minimumstandaard voor al het brandbaar restafval wordt aangepast en nascheiding wordt dus niet voor alle reststromen voorgeschreven.

Redenen om die verdergaande sturing niet te doen, zijn:

- de aanvullende sturing naar nascheiding is gericht op de achterkant van de keten en bedoeld om de laatste schakel van die keten iets te optimaliseren. Dit LAP wil zich meer richten op activiteiten eerder in de keten en wil met ketengericht afvalbeleid een omslag in denken/ontwerpen/producteren bereiken;

- er wordt al nadrukkelijk gestuurd als het gaat om verwijdering en de afvalstromen die daar in terecht komen, bijvoorbeeld door gemeenten te verplichten tot gescheiden inzameling van huishoudelijk afval. Door de raamovereenkomst verpakkingen is die verplichting uitgebreid met kunststof verpakkingafval.
- er zijn minimumstandaarden vastgesteld die verbieden dat veel afvalstromen worden verbrand, er gelden stortverboden voor alle afvalstoffen die op een andere manier dan storten (verbranden én nuttige toepassing) kunnen worden verwerkt en de stortbelasting maakt dat alternatieven voor storten (verbranden én nascheiden) financieel aantrekkelijker zijn;
- het nascheiden van restafval kan er toe leiden dat de afvalstroom die uiteindelijk bij AVI's wordt aangeboden minder of niet meer geschikt is om te worden verbrand. Dat kan leiden tot minder energie- en warmteproductie door de betreffende installaties;
- veel gemeenten zijn via langlopende contracten gebonden aan AVI's en/of zijn eigenaar/aandeelhouder van AVI's. Hierdoor is het maar beperkt mogelijk om door aanvullende sturing huishoudelijk restafval uit de AVI's weg te halen;
- om al het brandbaar restafval te gaan nascheiden, is veel scheidingscapaciteit noodzakelijk;
- gelet op de minder goede ervaringen met de afzet van door nascheiding verkregen fracties als brandstof in de afgelopen jaren, is er geen garantie dat de door nascheiding verkregen deelstromen allemaal zonder problemen op de markt kunnen worden afgezet voor materiaalhergebruik;
- veel nascheiden kan leiden tot leegstand van bestaande verbrandingscapaciteit, met financiële consequenties voor de gemeenten die eigenaar/aandeelhouder zijn.
- de afgelopen jaren is de verbrandingsmarkt vrijgegeven en de overheid heeft erop aangedrongen dat extra AVI-capaciteit wordt gebouwd, zodat storten van brandbaar restafval kan worden verminderd. Sturing van brandbaar restafval naar nascheiding, betekent dat de rijksoverheid gaat ingrijpen in een nog maar pas door haar zelf vrijgegeven markt en afval gaat weghalen bij installaties waarvan ze zelf heeft aangedrongen om ze te bouwen.