

Informatieblad

Afvalscheiding bij vergunningplichtige bedrijven

Dit informatieblad is bedoeld voor u als *bedrijf* dat vergunningplichtig is op grond van de Wet milieubeheer (Wm). Daarnaast kunnen ook intermediairen en andere bedrijven van dit blad gebruik maken. De scheiding van afvalstromen staat in dit informatieblad centraal, maar er wordt ook kort aandacht besteed aan het belang van afvalpreventie.

Afvalscheiding bij vergunningplichtige bedrijven

A large, white, curved shape that starts from the bottom left and curves upwards and to the right, filling the lower half of the page. The background is a solid grey color.

Een uitgave van InfoMil, juli 2001.

InfoMil

Grote Marktstraat 43
2511 BH Den Haag
Postbus 30732
2500 GS Den Haag
Telefoon (070) 361 0575
Fax (070) 363 33 33
E-mail info@infomil.nl
Website www.infomil.nl

Dit informatieblad is in opdracht van het Ministerie van VROM opgesteld door InfoMil in samenwerking met BECO Milieu-management & Advies B.V. Bij de totstandkoming zijn VNO-NCW, MKB-Nederland, SVM-PACT, het Ministerie van VROM, de provincie Zuid-Holland, de gemeente Culemborg en de milieudienst Amsterdam betrokken geweest.

Vormgeving

Conefrey/Koedam BNO, Almere

Druk

PlantijnCasparie (ISO14001), Den Haag

Papier en productie

Deze brochure is gedrukt op 100% kringlooppapier. Bij de productie is gebruik gemaakt van Computer To Plate (CTP).

Ondanks het feit dat bij de samenstelling van deze publicatie grote zorgvuldigheid in acht is genomen, kunnen er geen rechten aan worden ontleend.

© InfoMil, Den Haag 2001.

Inhoud

1 Inleiding 5

- 1.1 Voor wie is dit informatieblad bedoeld? 5
- 1.2 Waarom dit informatieblad? 5
- 1.3 Hoe dit blad te gebruiken? 5

2 Beleid afvalscheiding 7

- 2.1 Belangrijkste uitgangspunten en verplichtingen 7
- 2.2 Achtergrond beleid 7

3 Stappenplan optimalisatie afvalbeheer 8

Bijlagen

- 1 Afvalstoffenkaarten 13
- 2 Werkblad analyse huidige afvalsituatie 24

1 Inleiding

1.1 Voor wie is dit informatieblad bedoeld?

Dit informatieblad is bedoeld voor u als bedrijf dat vergunningplichtig is op grond van de Wet milieubeheer (Wm). Daarnaast kunnen ook intermediairen en andere bedrijven van dit blad gebruik maken. De scheiding van afvalstromen staat in dit informatieblad centraal, maar er wordt ook kort aandacht besteed aan het belang van afvalpreventie. Concrete informatie over de scheiding in de praktijk wordt gegeven (middels de afvalstoffenkaarten in Bijlage 1) voor de volgende afvalstromen:

- gevaarlijk afval;
- papier/karton;
- glas;
- gft/swill en groenafval;
- kunststof en rubberbanden;
- hout;
- textiel;
- metalen;
- wit- en bruingoed;
- steenachtig materiaal / puin.

1.2 Waarom dit informatieblad?

Het beleid van de gezamenlijke overheden is erop gericht afvalscheiding bij bedrijven te intensiveren (zie ook § 2.2). In toenemende mate worden daarom aan bedrijven scheidingsverplichtingen opgelegd. Voor een groot aantal bedrijven is dit gebeurd middels een zestiental herziene 8.40 amvb's¹. Voor de overige bedrijven geldt dat afvalscheiding in de *milieuvergunning* een plaats heeft gekregen of dit binnenkort zal krijgen. Ook uw bedrijf zal dus in toenemende mate met scheidingsverplichtingen te maken krijgen. Voor diverse afvalstromen (gevaarlijk afval, papier/karton en wit- en bruingoed) geldt dat u deze sowieso zult moeten gaan scheiden; voor andere afvalstromen (bijvoorbeeld glas, kunststoffen en hout) is dat afhankelijk van de vrijkomende hoeveelheid en/of de aanwezige mogelijkheden om tot afvalscheiding over te gaan. Afvalscheiding is echter niet iets dat alleen maar moet vanwege het milieubelang; het biedt ook zeker mogelijkheden voor het bereiken van bedrijfseconomisch voordeel en een verbeterde uitstraling (imago) van uw bedrijf.

Dit informatieblad is u behulpzaam bij het voldoen aan uw (toekomstige) scheidingsverplichtingen en bij het optimaliseren van de afvalscheiding binnen uw bedrijf. Het brengt kort in beeld met welk beleid en verplichtingen u op het gebied van afvalscheiding te maken kunt krijgen en het gaat het in op de mogelijkheden die u heeft om (de verplichting tot) afvalscheiding zo efficiënt mogelijk in uw reguliere bedrijfsvoering mee te nemen.

1.3 Hoe dit blad te gebruiken?

Hoofdstuk 2 geeft zeer beknopt de belangrijkste uitgangspunten, achtergronden en mogelijke verplichtingen van het huidige afvalscheidingsbeleid weer. *Hoofdstuk 3* legt met behulp van een praktisch stappenplan uit hoe u het afvalbeheer binnen uw bedrijf kunt optimaliseren.

In *bijlage 1* wordt middels afvalstoffenkaarten voor een groot aantal relevante afvalstromen de belangrijkste aandachtspunten omtrent de gescheiden inzameling op een rijtje gezet. Het betreft hier met name het deel van deze afvalstromen dat in principe bij ieder bedrijf vrij kan komen. Naast een korte beschrijving van de afvalstroom komen aspecten als: wat wel en wat niet scheiden, welke inzamelmiddelen kan ik het beste gebruiken en op welke wijze, wat zijn de kosten en baten van de gescheiden inzameling en bij wie kan ik meer informatie over de betreffende afvalstroom krijgen, uitgebreid aan de orde.

Met behulp van het werkblad in *bijlage 2* kunt u op een praktische en snelle manier de afvalsituatie bij uw bedrijf in beeld brengen om zo de mogelijke verbeteringen ten aanzien van afvalscheiding (en afvalpreventie) vast te kunnen stellen (zie ook stappenplan Hoofdstuk 3).

¹ De herziene 8.40 amvb's (algemene maatregelen van bestuur) bevatten algemene milieuregels die gelden voor alle bedrijven binnen een bedrijfstak die voldoen aan bepaalde criteria. Deze algemene regels zorgen ervoor dat een groot aantal vergelijkbare bedrijven niet (meer) over een milieuvergunning hoeft te beschikken met voorschriften voor het specifieke bedrijf, maar daarentegen dienen te voldoen aan de voorschriften die gelden voor de bedrijfstak in zijn totaliteit; hierdoor worden bedrijven binnen dezelfde bedrijfstak in toenemende mate gelijk behandeld. De eerste herziene amvb voor de bedrijfstak horeca, sport en recreatie is in 1998 in werking getreden. In 2001 valt reeds een groot aantal bedrijfstakken onder de herziene amvb's. Voor een overzicht van welke amvb's in werking zijn getreden en welke bedrijven daar onder vallen, wordt verwezen naar onze site www.infomil.nl

Samen werken aan optimaal hergebruik

Forbo Novilon Coevorden (kunststofverwerkende industrie)
dhr. R. van den Berge, *extern adviseur en voormalig directeur Operations*

“Dat wij begonnen zijn met een optimalisatie van onze afvalscheiding is het gevolg van interne wensen en dus niet vanuit een opgelegde verplichting door de overheid. Onze aandacht voor afvalscheiding heeft geresulteerd in een zeer efficiënt productieapparaat. Daar waar hergebruik mogelijk is, wordt hergebruikt en de rest gaat naar een erkende inzamelaar. Bovendien beoordeelt een speciale commissie de afnemers van rest- en afvalstoffen en worden normen opgesteld voor (gevaarlijke) afvalstoffen. Los van de kosten hebben we veel in milieuzorg geïnvesteerd. Forbo Novilon beschikt nu over een gecertificeerd milieuzorgsysteem en een vergunning op hoofdzaken. Het milieuzorgsysteem bevat een uitgebreide lijst met procedures waaronder procedures voor rest- en afvalstoffenbeheer, zoals een stoffenregistratie, een (grond)stoffenbalans e.d.. Al het vrijkomende afval is in kaart gebracht, zo'n 67 te scheiden fracties. Vervolgens is omschreven waar de afvalstoffen vrijkomen en volgen er gerichte instructies over het meten, wegen en registreren, het gebruik van inzamelmiddelen, de locatie van inzamelmiddelen (opstellingsplan), de opslag en de verantwoordelijkheden.

Je moet werken aan een cultuuromslag om een positieve houding voor het milieu te krijgen en te behouden. Je zult ook middelen moeten geven (via de operators) om de medewerkers te stimuleren. Zodra je op managementniveau besluit tot een milieuzorgsysteem, moet je je veel op de werkvloer laten zien. Aanwezigheid biedt je de kans om met de mensen te praten en dat motiveert. Je hoort hun ervaringen en je licht het beleid nog eens toe.

In het geval van afvalscheiding zijn de procedures nu bekend en alles wat van 'de lijnen' komt, wordt bij de bron gescheiden en geregistreerd. Ik ben ervan overtuigd dat dit kostenbesparend is! Met de komst van een nieuwe vierde lijn voorzien van nieuwe technologieën kan al het afval (scrap) van de bestaande lijnen bovendien opnieuw verwerkt worden. Het wordt eerst klein gemaakt in de eigen maalfabriek. Hoe meer je kunt recyclen hoe lager de stortkosten, de transportkosten en de containerhuur. Er gaat niets meer naar AVI Wijster. Maar, als je over middelen beschikt om met preventie aan de slag te gaan, dan raad ik aan daar nu mee aan de slag te gaan, want anders komt het er nooit meer van!”

2 Beleid afvalscheiding

2.1 Belangrijkste uitgangspunten en verplichtingen

Het beleid gericht op afvalscheiding heeft betrekking op *alle bedrijven* en op *alle afvalstoffen* die bij de bedrijfsvoering vrijkomen. Het uitgangspunt van het beleid is dat afvalstromen die gescheiden ontstaan in beginsel niet vermengd mogen worden met andere afvalstromen. Dit betekent dus het zoveel mogelijk nastreven van *scheiding aan de bron*. Gevaarlijke afvalstoffen dienen *altijd* gescheiden te worden².

Het reguleren van afvalscheiding gebeurt op grond van de Wet milieubeheer. Naast vergunningvoorschriften gericht op het nemen van (preventie- en) scheidingsmaatregelen, kan het bevoegd gezag ook meet- en registratievoorschriften en onderzoeks- en rapportagevoorschriften aan uw bedrijf opleggen, indien dit in het belang van het milieu noodzakelijk wordt geacht. Hoofdstuk 3 geeft meer inzicht in de gevallen waarin afvalscheiding in principe van u verlangd kan worden. Voor meer informatie over de vergunningprocedure zelf kunt u terecht bij uw lokale, regionale of provinciale vergunningverlener.

Belangrijke uitgangspunten bij het beleid zijn uw *eigen verantwoordelijkheid* en *zorgplicht* om zoveel mogelijk bedrijfsafvalstoffen te scheiden en de toepassing van het *redelijkerwijs-principe*. Dit laatste houdt in dat scheiding alleen van u verlangd zal worden indien de bedrijfsvoering hiermee niet onevenredig belast wordt. Als richtsnoer voor het nog redelijkerwijs mogen verlangen van afvalscheiding geldt dat de gescheiden inzameling maximaal f 100,- (€ 45,-) per ton aan meerkosten met zich mag meebrengen ten opzichte van de afvoer middels het (ongescheiden) restafval. Als hulpmiddel hierbij zijn voor diverse afvalstromen hoeveelheden vastgesteld, waarboven afvalscheiding in principe als redelijk wordt beschouwd (zie ook hoofdstuk 3). Ook voor de aan afvalscheiding gerelateerde voorschriften geldt dat het opleggen hiervan altijd als redelijk moet kunnen worden beschouwd. Een laatste uitgangspunt is dat u zelf moet bewijzen dat u zich aan de afvalscheidingsvoorschriften houdt.

² Gevaarlijke afvalstoffen zijn onder meer TL-buizen, spaarlampen, batterijen, verf, oplosmiddelen, bestrijdingsmiddelen, asbest e.d. (zie ook de afvalstoffenkaart 'gevaarlijk afval' in Bijlage 1).

³ In de Wet milieubeheer wordt de term nuttige toepassing gebruikt. Hieronder wordt verstaan product- of materiaalhergebruik of toepassing als brandstof.

2.2 Achtergrond beleid

Het Nederlandse afvalscheidingsbeleid is gebaseerd op het programma *Gescheiden inzamelen van Bedrijfsafval (GIBA)* uit 1997. Dit beleid zal worden voortgezet in het *Landelijk Afvalbeheersplan (LAP)* dat in 2001 van kracht wordt. In het kader van GIBA hebben de overheidspartijen afspraken gemaakt over de intensivering van de gescheiden inzameling van bedrijfsafval, door het opstellen van een kader waarbinnen het scheiden van afvalstromen aan bedrijven verplicht kan worden gesteld. Ook het bedrijfsleven is volop betrokken geweest bij de totstandkoming van deze afspraken. Voor *verpakkingsafval* is het beleid vastgelegd in de *Ministeriële Regeling verpakking en verpakkingsafval*. Deze regeling, die betrekking heeft op alle soorten verpakkingen, wordt uitgevoerd met behulp van het (tweede) Convenant Verpakkingen dat gesloten is tussen de overheid en het bedrijfsleven en waarbij zowel individuele bedrijven als vertegenwoordigende instanties zich kunnen aansluiten. In dit convenant staan doelstellingen omtrent het terugdringen en hergebruik van verpakkingsmaterialen opgenomen. Het beleid ten aanzien van verpakkingen is geen op zichzelf staand beleid, maar is geïntegreerd in het GIBA en het nieuwe LAP.

Het *doel van afvalscheiding* van niet-gevaarlijke afvalstoffen is hergebruik³; gevaarlijke afvalstromen worden veelal verbrand in speciaal daarvoor bestemde ovens. Wanneer intern hergebruik niet mogelijk is, moet zoveel mogelijk nuttige toepassing buiten het bedrijf worden gerealiseerd. Dit kan bewerkstelligd worden door de afvalstoffen te scheiden aan de bron. Indien afvalscheiding aan de bron niet mogelijk is, dient bij voorkeur nascheiding plaats te vinden door een afvalinzamelaar of afvalbewerker.

- Meer informatie over het GIBA en het LAP is te verkrijgen bij het Afval Overleg Orgaan (AOO) (030) 234 28 00 (www.aoo.nl).
- Meer informatie over het Convenant Verpakkingen II is te verkrijgen bij SVM-Pact (070) 381 90 91 (www.svm-pact.nl).

3 Stappenplan optimalisatie afvalbeheer

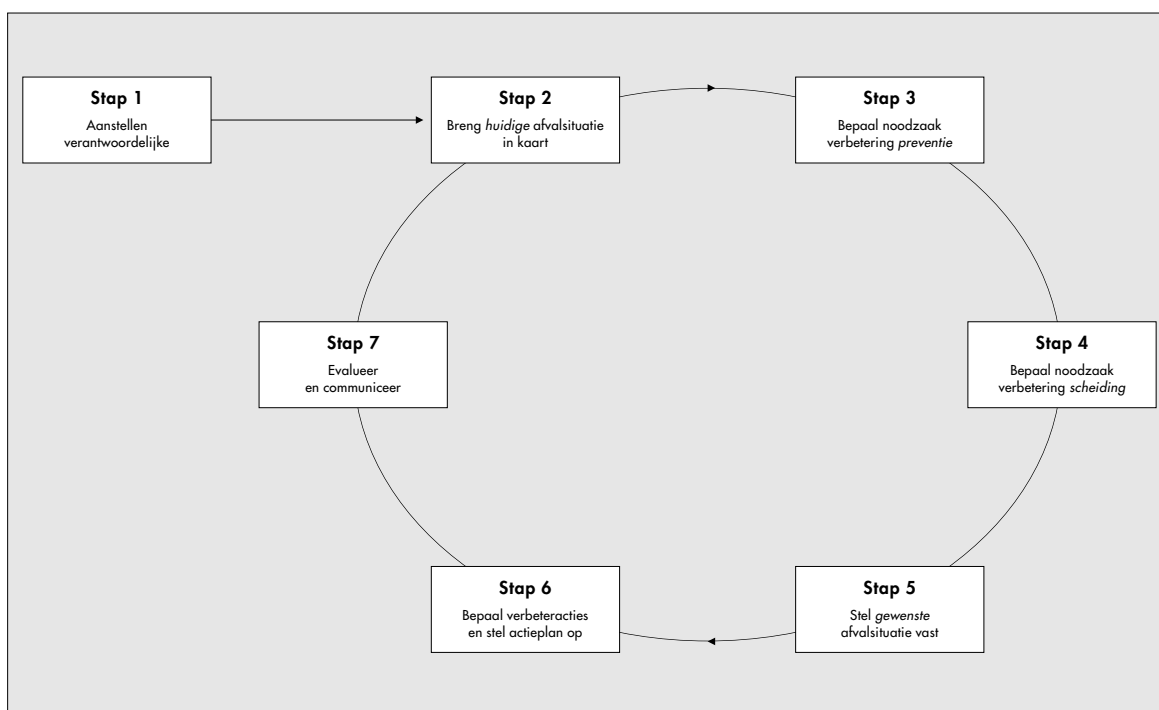
Afvalscheiding maakt een belangrijk onderdeel uit van het totale afvalbeheer binnen uw bedrijf. In dit hoofdstuk wordt aangegeven hoe u uw afvalbeheer kunt optimaliseren. Een optimaal afvalbeheer houdt in een situatie waarbij afval zoveel mogelijk wordt voorkomen (afvalpreventie) en vervolgens zoveel mogelijk gescheiden wordt aangeboden en afgevoerd. Een optimaal afvalbeheer betekent ook het realiseren van een kosteneffectieve inzamelstructuur die goed aansluit op de wensen van de medewerkers en die voldoet aan alle wettelijke verplichtingen.

Het in dit hoofdstuk weergegeven stappenplan is een handig hulpmiddel bij het optimaliseren van uw afvalbeheer. Alleen de belangrijkste stappen worden weer-

gegeven. Uiteraard zijn er nog veel meer facetten waarmee u tijdens de optimalisatie van uw afvalbeheer rekening dient te houden (denk aan de koppeling aan zorgsystemen, de relatie met arbo, de gevaar- en hygiëneaspecten van de opslag van het afval, etc.). Deze aspecten komen in dit informatieblad echter niet aan de orde.

In onderstaande figuur is aangegeven hoe het stappenplan voor de optimalisatie van uw afvalbeheer eruit ziet. In het vervolg van dit hoofdstuk wordt per stap aandacht besteed aan de meest relevante elementen van de betreffende stap. Daarbij worden ook diverse tips gegeven voor het maken van (de juiste) keuzes bij de invulling van uw afvalbeheer.

Figuur 1 Stappenplan optimalisatie afvalbeheer



Stap 1: Stel iemand verantwoordelijk voor het afvalbeheer

Een goed afvalbeheer is feitelijk onmogelijk als niemand binnen het bedrijf hiervoor verantwoordelijk is gesteld. Wijs daarom binnen het bedrijf altijd medewerkers aan die tot taak hebben de afvalstromen in goede banen te leiden en zorg tegelijkertijd voor de voorwaarden (tijd, kennis, beslissingsbevoegdheid,

etc.) die nodig zijn voor de uitoefening van deze taak. De afvalbeheerstaken kunnen als volgt worden samengevat:

- Zorgdragen voor het zoveel mogelijk *voorkomen* van afvalstromen binnen het bedrijf; hieronder vallen zowel het in beeld brengen als het (laten) uitvoeren van preventiemaatregelen.
- Zorgdragen voor het optimaal *scheiden en gescheiden houden* van afvalstromen binnen het bedrijf;

hieronder vallen zowel het in beeld brengen en het (laten) uitvoeren van scheidingsmaatregelen als het zorgen voor een optimale inzamelstructuur.

- Zorgdragen voor het *afsluiten van contracten* met inzamelaars die voldoen aan de door het bedrijf gewenste kwaliteit/prijs verhouding.

Het bovenstaande wordt in de volgende stappen verder uitgewerkt.

Stap 2 Breng huidige afvalsituatie in kaart

Om te komen tot een goed afvalbeheer dient u eerst de afvalsituatie (soorten, hoeveelheden, kosten etc.) bij uw bedrijf in beeld te brengen. Dit kunt u zelf doen, maar u kunt ook gebruik maken van externe deskundigen (adviesbureaus, inzamelaars, etc.). Voor het in beeld brengen van de huidige afvalsituatie kunt u gebruik maken van het werkblad in Bijlage 2. Voor afvalscheiding is met name de samenstelling van uw restafval van groot belang. Op basis van hetgeen nog aan nuttig toe te passen afvalstoffen in het restafval aanwezig is, kan de noodzaak tot een verbetering van de afvalscheiding binnen het bedrijf worden vastgesteld (zie ook stap 4). De mogelijkheid bestaat dat het bevoegd gezag u verplicht tot het laten uitvoeren van een onderzoek naar de huidige afvalsituatie en naar de bijbehorende verbeteropties op het gebied van afvalpreventie en afvalscheiding. Uitgangspunt daarbij is dat de kosten voor een dergelijk onderzoek niet meer dan ongeveer 10% van uw jaarlijkse afvalkosten bedragen.

Tabel 1 Verplichtingen en richtlijnen afvalscheiding

Afvalcomponenten die altijd gescheiden dienen te worden, onafhankelijk van bedrijfssituatie!
Gevaarlijk afval
Papier en karton
Wit- en bruingoed

Afvallcomponenten met richtlijn voor afvalscheiding	
Afvalcomponent	Richtlijn afvalscheiding (maximale herbruikbare hoeveelheden per week in het restafval)
Folie	0 kg (!)
EPS (piepschuim)	1 rolcontainer van 240 liter (± 3 kg)
Plastic bekertjes	± 500 bekertjes
Overige kunststoffen	25 kg
Autobanden	5 banden
GFT/Swill	200 kg
Groenafval	200 kg
Houten pallets	2 pallets (± 40 kg)
Overige houtafval	40 kg
Glazen verpakkingen	1/2 rolcontainer van 240 liter (± 30 kg)
Metalen	40 kg
Steenachtig materiaal / Puin	0 kg; bij <i>incidentele</i> hoeveelheden 1 m ³
Textiel	40 kg
Glas- en steenwol	25 kg
Overige afvalcomponenten ⁴	Zie voetnoot

⁴ Bij overige afvalcomponenten kan met name gedacht worden aan bedrijfsspecifieke afvalstoffen (bijvoorbeeld incontinentiemateriaal bij ziekenhuizen) en procesgerelateerde afvalstoffen (bijvoorbeeld productuitval, zoals broodafval bij de broodindustrie, visafval bij de visindustrie, etc.). Vaak komen deze afvalstoffen in grotere hoeveelheden en geconcentreerd vrij. In dat geval is afvalscheiding al snel van een bedrijf te verlangen en dient de scheidingsplicht dus in de vergunning te worden opgenomen. Net als de afvalcomponenten waarvoor een concrete richtlijn aanwezig is, geldt voor alle overige afvalcomponenten dat afvalscheiding verplicht dient te worden gesteld, zodra dit redelijkerwijs van het bedrijf verlangd kan worden.

Stap 3 Bepaal noodzaak verbetering afvalpreventie

Voordat u verder gaat met afvalscheiding, is het verstandig om eerst aandacht te besteden aan afvalpreventie. De externe-, maar met name ook de interne kosten, van uw afvalstromen kunnen aanleiding geven tot een verbeterde aandacht voor de mogelijkheden om bepaalde afvalstromen terug te dringen (bijvoorbeeld door aanpassing van processen en werkwijzen, good housekeeping, etc.). Daarnaast kunt u middels de milieuvergunning verplicht zijn/worden gesteld tot de invoering van preventieve maatregelen. Dit laatste zal in toenemende mate het geval zijn.

- Meer informatie over preventie: Leidraad Afval- en emissiepreventie in de milieuvergunning (InfoMil A01), Bedrijven bedrijven preventie (provincie Noord-Brabant telefoon (073) 680 84 43), www.milieuwinst.nl, www.infomil.nl.

Stap 4 Bepaal noodzaak verbetering afvalscheiding

Steeds vaker zal afvalscheiding door het bevoegd gezag worden opgelegd. Zoals gezegd is het uitgangspunt daarbij dat de scheiding van bepaalde afvalstromen alleen wordt verplicht, indien dit redelijkerwijs van u verlangd kan worden. Voor veel afvalstromen zal dit al snel het geval zijn, gezien de huidige mogelijkheden voor gescheiden inzameling en de bijbehorende kostenvoordelen. Zo is de scheiding van gevaarlijk afval, papier/karton en wit- en bruingoed altijd verplicht, onafhankelijk van de specifieke bedrijfsomstandigheden. Voor de andere afvalstromen zijn in tabel 1 richtlijnen aangegeven voor wanneer scheiding van u normaal gesproken verlangd kan en zal worden. Mogelijk zijn voor een aantal afvalstromen reeds scheidingsvoorschriften in uw milieuvergunning opgenomen; voor een ander deel zal dit hoogstwaarschijnlijk in de nabije toekomst gebeuren. Door zo snel mogelijk in te spelen op de (toekomstige) scheidingsverplichtingen kunt u veel problemen (zoals bijvoorbeeld een lange vergunningprocedure) voorkomen, maar kunt u ook direct profiteren van de kosten- en andere voordelen die afvalscheiding kan bieden (zie ook de Afvalstoffenkaarten in Bijlage 1).

Benadrukt wordt dat het richtlijnen betreft. Zo kan het zijn dat ook bij kleinere hoeveelheden afvalscheiding aan u wordt opgelegd, bijvoorbeeld omdat de afvalstroom bij uw bedrijf geconcentreerd vrijkomt en eenvoudig te scheiden en gescheiden af te voeren is. Daarnaast kan het zo zijn dat het ook bij hogere hoeveelheden niet redelijk is om afvalscheiding van u te verlangen, gezien de onevenredige belasting die dit voor uw bedrijfsspecifieke situatie met zich meebrengt. Van een onevenredige belasting is sprake in het geval de kosten per ton voor de inzameling en verwerking van de betreffende gescheiden afvalstroom meer dan f 100,- (€ 45,-) hoger liggen dan de kosten per ton voor de inzameling en verwerking van het restafval. Let wel, u bent zelf verantwoordelijk voor het aantonen dat met de scheiding van bepaalde stromen uw bedrijfsvoering onevenredig wordt belast! Het is vervolgens aan het bevoegd gezag om een beslissing te nemen over het al dan niet verplicht stellen van de scheiding van de betreffende afvalstro(m)men(en).

Stap 5 Stel gewenste afvalsituatie vast

Op basis van de voorgaande stappen, stelt u de gewenste afvalsituatie voor het bedrijf vast. Hierbij kunt u denken aan het vaststellen van *doelstellingen* op het gebied van afvalpreventie, afvalscheiding of afvalkosten, maar ook aan het vastleggen van de meest *ideale inzamelstructuur* (waarin de scheidingsmogelijk-

heden van de diverse stromen uiteraard zijn meegenomen). Dit laatste kan bijvoorbeeld geschieden door het opstellen van een programma van eisen dat kan worden gebruikt bij de uitbesteding van de afvalinzameling aan diverse inzamelaars.

Bij deze geven we u nog enkele tips bij het vaststellen van de gewenste afvalsituatie (zie verder ook de Afvalstoffenkaarten in Bijlage 1):

- *Maak doelstellingen afvalpreventie / afvalscheiding concreet*

Indien u werkt met doelstellingen voor afvalpreventie en afvalscheiding (bijvoorbeeld in het kader van een bedrijfsmilieuplan of een bedrijfsintern milieuzorgsysteem), dan dienen deze doelstellingen bij voorkeur realistisch, meetbaar en tijdsgebonden te zijn (*bijvoorbeeld: 20% kostenbesparing in de komende 3 jaar*).

- *Kies de containers die bij u passen*

Voor de inzameling van uw afvalstromen zijn een groot aantal verschillende middelen beschikbaar (zie ook de Afvalstoffenkaarten in Bijlage 1). Kies daarom de container die het beste bij uw bedrijfsspecifieke situatie past. Wordt gekeken naar de meest voorkomende containersoorten voor de verwijdering van afval (rol-, afzet- en perscontainers), dan kan tabel 2 met de belangrijkste voor- en nadelen worden gegeven.

Tabel 2 Belangrijkste voor- en nadelen van verschillende soorten containers

	Rolcontainers	Afzetcontainers	Perscontainers
Belangrijkste voordelen	<ul style="list-style-type: none"> • Groot aantal verschillende maten, van 120 tot 5000 liter. • Makkelijk plaatsbaar op diverse locaties binnen het bedrijf. • Mogelijk kostenvoordeel als gevolg van route-inzameling. • Afsluitbare containers. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoog gebruiksgemak bij open containers, doordat alle afvalstoffen waaronder grote afvalstukken erin kunnen worden gedeponeerd. • Lediging op afroep is vaak mogelijk. • Mogelijkheid tot incidenteel gebruik. • Betaling meestal op basis van daadwerkelijke afgevoerd gewicht. • Vaak goede uitsplitsing in huur-, verwerking-, lediging- en transportkosten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Door persen afval zijn minder ledigingen nodig, dus minder lediging & transportkosten. • Gebruik perscontainer kan zorgen voor een schoon bedrijfsterrein. • Afsluitbare container, dus ook geen gewichtstoename door neerslag. • Lediging op afroep is vaak mogelijk. • Betaling meestal op basis van daadwerkelijke afgevoerd gewicht. • Vaak goede uitsplitsing in huur-, verwerking- en lediging & transportkosten.
Belangrijkste nadelen	<ul style="list-style-type: none"> • Kostennadeel bij niet optimale vulgraad of veel licht materiaal in container; kosten zijn namelijk gebaseerd op volume en niet op gewicht! • Kleinere containers kunnen vaak niet op afroep geleidigd worden. • Ondoorzichtig tarief doordat vaak gewerkt wordt met integrale tariefstelling zonder uitsplitsing naar verwerking, lediging & transport, etc. • Beperkingen in hetgeen in de container mag worden gegooid in verband met route-inzameling d.m.v. perskraakwagens (b.v. geen puin e.d.). • Inzameling grotere stukken afval (b.v. kapotte pallets) veelal niet mogelijk. 	<ul style="list-style-type: none"> • Frustratie afvalscheiding door het makkelijk in de container kunnen storten van diverse afvalstromen. • Extra transportbewegingen door niet via route-inzameling van het afval (transportbewegingen kunnen in de milieuvergunning beperkt zijn en het kan leiden tot meerkosten). Kosten-nadeel door het niet via route-inzameling kunnen ophalen van het afval (derhalve extra kosten voor transportbewegingen). • Bij open afzetcontainers negatieve beïnvloeding van de afvoerhoeveelheid en -kosten van het afval door neerslag. • Beperkte mogelijkheden tot aanpersen afval. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoge huur of aanschafkosten; huurkosten bedragen soms meer dan de helft van de totale kosten (aanschaf perscontainer heeft daarom vaak een terugverdientijd van minder dan 4 jaar!). • Slecht zicht op inhoud container. • Beperkingen in hetgeen in de container mag worden gegooid in verband met perssysteem.

- *Besteed aandacht aan optimalisatie inzameling/afvoer restafval*

Bij een verdergaande afvalscheiding is het van groot belang dat u tevens kijkt naar de mogelijkheden om de inzameling en afvoer van het restafval te optimaliseren. Het meer gescheiden afvoeren van bepaalde afvalstromen zelf levert namelijk veelal geen direct kostenvoordeel op voor uw bedrijf. Dit klinkt misschien wat vreemd, maar aangezien de verwerkingskosten van de meeste afvalstromen boven de nulgulden grens liggen en er vaak ook nog extra inzamelmiddelen dienen te worden gehuurd (of aangeschaft) en geleidigd, is dit wel het geval. Het mogelijke kostenvoordeel dient niet gezocht te worden in het scheiden op zich, maar in de vermindering van de 'dure' hoeveelheid restafval. Het verschil in verwerkingskosten tussen gescheiden afvalstromen en het ongescheiden restafval kan oplopen tot *meer dan f 200,- (€ 90,-) per ton* (zie ook de Afvalstoffenkaarten in Bijlage 1).

Is er sprake van een afvoer van het restafval, waarbij u op basis van het afgevoerde *gewicht* belast wordt, dan hoeft er over het algemeen weinig te veranderen. De kosten voor de verwerking zullen namelijk automatisch dalen indien minder restafval wordt afgevoerd. Wel is het in dat geval zinvol om te kijken of niet met kleinere (en dus vaak iets goedkopere) inzamelmiddelen kan worden volstaan en of de ledigingsfrequentie niet kan worden teruggebracht. Dit laatste geldt overigens alleen indien er sprake is van een vaste ledigingsfrequentie. Bij de meeste afzet- en perscontainers is er echter sprake van een lediging op afroep.

Is er sprake van een afvoer waarbij de kosten voor het restafval afhankelijk zijn van het afgevoerde *containervolume*, dan dient u zeker de inzameling van het restafval aan te passen aan de verbeterde gescheiden inzameling. Het maakt namelijk niet uit of het inzamelmiddel voor de afvoer van het restafval vol of halfvol is, de kosten blijven hetzelfde. Onderzoek daarom of minder ledigingen of het gebruik van containers met een kleinere inhoud mogelijk is. Met name het verlagen van de ledigingsfrequentie kan grote kostenvoordelen meebrengen.

Neem voor de aanpassing van de afvoer van het restafval contact op met uw inzamelaar over de mogelijkheden en de bijbehorende financiële consequenties. Indien nodig kunnen nieuwe offertes worden aangevraagd.

- *Vraag meerdere inzamelaars naar hun mogelijkheden*

Doordat er een groot aantal verschillende inzamel-mogelijkheden voor uw gescheiden en ongescheiden afvalstromen bestaan, doet u er goed aan om bij meerdere inzamelaars te vragen naar de mogelijkheden die zij kunnen bieden. De kans bestaat dat de ene inzamelaar voor een bepaalde afvalstroom een voor uw bedrijf geschiktere oplossing kan bieden dan de ander. Het opvragen van offertes bij meerdere inzamelaars heeft ook het belangrijke voordeel dat

de beste prijs/kwaliteit verhouding kan worden verkregen voor de te leveren diensten. In de praktijk blijkt dat de tarieven voor vergelijkbare dienstverlening nogal per inzamelaar kunnen verschillen. Met het opvragen en vergelijken van meerdere offertes voorkomt u dus dat u teveel betaalt. Let bij het aanvragen en beoordelen van offertes onder andere op de volgende elementen:

- Indien u offertes opvraagt bij meerdere inzamelaars, zorg er dan voor dat uw offerteverzoek zo eenduidig en concreet mogelijk is. Alleen dan kunt u namelijk de offertes die u binnenkrijgt goed met elkaar vergelijken, om zo de juiste inzamelaar te kunnen kiezen.
- Zorg dat u als een gelijkwaardige gesprekspartner optreedt: zie afval niet als een probleem waar u vanaf moet, maar als handel!
- Ga niet zomaar akkoord met het eerste het beste aanbod. Gebruik de marges die binnen de afvaldienstverlening aanwezig zijn, maar houd ook oog voor het gewenste serviceniveau.
- Vergelijk de kosten op de juiste manier. Vergelijk dus niet alleen de totaalkosten met elkaar, maar ook de individuele kostenposten, zoals de huur per maand, de lediging- en transportkosten per keer, de verwerkingskosten per ton, of het integrale tarief per keer ledigen. Een dergelijke vergelijking kunt u goed gebruiken tijdens de verdere onderhandeling over de uiteindelijke dienstverlening en tariefstelling.
- Neem ook de aanvullende dienstverlening die de inzamelaar kan bieden (adviesgeving, monitoring, schoonmaak, etc.) mee in uw uiteindelijke beslissing.
- Vraag ook collega-bedrijven eens naar hun ervaringen met de betreffende inzamelaar.
- Ga na of uw gezamenlijk met andere bedrijven in de buurt de afvalinzameling kan aanbesteden, om zo een kostenvoordeel door een betere onderhandelingspositie te kunnen realiseren.

Stap 6 Bepaal verbeteracties en stel actieplan op

Op basis van de voorgaande stappen kunnen verbeteracties worden ondernomen. Verbeteracties kunnen bijvoorbeeld zijn het opvragen en beoordelen van offertes, de aanschaf van extra tussentijdse inzamelmiddelen, het plaatsen van instructieborden, het opnemen van instructies omtrent afvalscheiding in het milieu-zorg- of kwaliteitssystem, de communicatie richting medewerkers over ingevoerde verbetermaatregelen, etc. Stel een actieplan danwel implementatieplan op dat als handvat en waarborging dient voor de daadwerkelijke uitvoering van maatregelen. In dit plan dienen naast de acties c.q. maatregelen ook de hiervoor verantwoordelijke personen en het tijdsplan te worden aangegeven. Zorg ervoor dat het actieplan gecommuniceerd wordt naar alle medewerkers.

Stap 7 Evalueer en communiceer

De optimalisatie van het afvalbeheer is een continu proces. Evalueer daarom regelmatig de uitvoering van voorgenomen acties en breng de reeds bereikte resultaten helder in beeld. Zorg er ook voor dat de relevante afvalgegevens regelmatig gemonitord en geregistreerd worden. Dit laatste hoeft echt niet veel moeite te kosten (met een spreadsheetprogramma en/of een boekhoudprogramma komt u al een heel eind). Vergelijk de bereikte resultaten met de gestelde

doelstellingen en de beoogde inzamelstructuur binnen het bedrijf. Bepaal eventuele vervolgacties. Een aan te bevelen vervolgactie kan zijn het driejaarlijks opvragen van offertes bij verschillende inzamelaars voor de meest actuele prijsvergelijking. Communiceer tenslotte ook regelmatig over de resultaten van de afvalscheiding richting de betrokken medewerkers en eventuele andere relevante partijen zoals de milieubambtenaar van de gemeente of provincie. Het opnemen van de afvalgegevens in een (milieu)jaarverslag kan hieraan bijdragen.

Samen werken aan optimaal hergebruik

DOW Benelux NV Terneuzen (chemische industrie)

dhr. J. van Seters, *EH&S Regulatory Affairs*

dhr. W. van Riel, *Environmental Operations Business*

“Bij dow komen dagelijks enorme hoeveelheden gevaarlijke en niet gevaarlijke afvalstromen vrij. Alle stromen worden zoveel mogelijk gescheiden ingezameld. Begin jaren '90 heeft dow een taskforce team ingesteld om de gescheiden inzameling van afvalstoffen te verbeteren en bij te dragen aan het door dow (op mondiaal niveau) gestelde doel om de hoeveelheid afval per ton product te halveren. De benadering die hierbij wordt gekozen is niet zozeer een benadering vanuit de invalshoek milieu, veiligheid en gezondheid, maar meer een zakelijke benadering. Onze aanpak draagt bij aan het verbeteren van het imago naar buiten toe, maar zeker ook aan het stimuleren van de eigen medewerkers en van de werknemers van de contractors die tijdelijk bij dow werkzaam zijn. Een mooi voorbeeld van hoe wij onze medewerkers stimuleren is het schenken van de opbrengst van de gescheiden papierinzameling aan de personeelsvereniging. Daarnaast zijn bijvoorbeeld in het bedrijfsrestaurant met de cateraar afspraken gemaakt, waardoor de medewerkers van dow zelf geen gft hoeven te scheiden. De cateraar is namelijk in zijn geheel verantwoordelijk gesteld voor het scheiden van gft en swill dat in de keuken bij het bereiden van de maaltijden ontstaat. Een andere stimulans om gescheiden in te zamelen is dat de verschillende fabrieken per account afgerekend worden op de hoeveelheid afval die vrijkomt. Met behulp van het BORIS-registratie systeem beschikken wij maandelijks over afvalgegevens. Dit betekent dat de medewerkers niet alleen de hoeveelheden afval per account per maand kunnen vergelijken, maar ook dat een onderlinge vergelijking kan plaatsvinden met andere accounts. De provincie wordt (op grond van de milieuvergunning) eveneens per kwartaal geïnformeerd over deze afvalgegevens.

Bij het stimuleren van afvalscheiding is communicatie van groot belang. Omdat dow bezig is de inzameling van afval op diverse werkplekken aan te passen (van circa 250 inzamelpunten naar 100 inzamelpunten), informeert zij haar medewerkers vier keer per jaar met een brochure over de gescheiden inzameling van afval. ‘Cruciaal in het nieuwe inzamelsysteem is de discipline van alle dow medewerkers en de werknemers

van de aanwezige contractors om het afval voortaan daarin te deponeren waar het hoort: het juiste inzamelmiddel,’ aldus de brochure, die naast tekst ook duidelijke foto's van de diverse inzamelmiddelen bevat.

Kijken we naar de inzamelmiddelen bij dow, dan zien we onder andere diverse servicestations (op binnenlocaties) voor een gescheiden inzameling van papier, koffiebekertjes en klein gevaarlijk afval (zoals toners, batterijen, diskettes, e.d.). Het papier gaat in een papiercontainer waarop een slot is aangebracht ten behoeve van vertrouwelijk papier dat buiten dow geshredderd wordt, de koffiebekertjes gaan in een becabin en voor het klein gevaarlijk afval bestaat een eco-zuil. Buiten zijn per locatie afvalverzamelstations ingericht, waar naast genoemde inzamelmiddelen ook containers staan voor karton en voor het afval dat via de afvalbakken op de werkplekken wordt ingezameld. Het restafval ondergaat een nascheiding met behulp van een sorteermachine, die overigens op termijn gaat verdwijnen. De meeste glasbakken staan bij het laboratorium. De glasronde vindt plaats zodra men zelf aangeeft dat er een glasbak vol zit. Verder bevinden zich op 25 locaties containerparken voor grotere volumes afval. Het zijn deze parken die voor problemen kunnen zorgen, aangezien ze open en voor iedereen toegankelijk zijn. Geconstateerd wordt dat er soms van alles en nog wat wordt ingegooid, ook gevaarlijk afval. Om hier paal en perk aan te stellen wordt een Ecostation overwogen. Aan het houden van grip op (het scheiden van) de afvalstromen hecht dow veel waarde. Al het bouw- en slooppafval zamelen wij bijvoorbeeld zelf in; wij controleren zelf de inhoud van de containers en voeren het zelf af naar de eigen verwerkers.

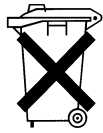
Doordat wij zelf zoveel mogelijk de vinger aan de pols willen houden met betrekking tot onze afvalhoeveelheden en kosten, ligt samenwerking met andere bedrijven, door bijvoorbeeld een collectief raamcontract, niet echt voor de hand. De samenwerking met andere bedrijven wil dow echter graag op een andere manier vormgeven, namelijk door het ontwikkelen van een reststoffenregister op internet. Het ligt in de bedoeling dat alle bedrijven van de Provincie Zeeland hun reststoffen aanmelden (en dan dus reststoffen in de breedste zin van het woord, dus ook stoom) om na te gaan of er samengewerkt kan worden. Dow verwacht dat zo'n 75 tot 100 bedrijven in een dergelijk systeem geïnteresseerd zijn.”

Bijlage 1

Afvalstoffenkaarten

Gevaarlijk afval	14
Papier/karton	15
Glas	16
GFT/swill en groenafval	17
Kunststof en rubber banden	18
Hout	19
Textiel	20
Metalen	21
Wit- en bruingoed (WEB)	22
Steenachtig materiaal / puin	23

Gevaarlijk afval



Omschrijving

Gevaarlijke afvalstromen die bij veel bedrijven vrijkomen zijn onder andere TL-buizen, verf, oplosmiddelen, bestrijdingsmiddelen, ontsmettingsmiddelen, asbest, accu's, batterijen, etc.

Doel afvalscheiding

Gevaarlijke afvalstoffen worden in zijn algemeenheid apart gehouden in verband met de risico's voor veiligheid en gezondheid. Ook worden gevaarlijke afvalstoffen apart gehouden om hergebruik mogelijk te maken. Gevaarlijke afvalstoffen die niet hergebruikt kunnen worden, worden verbrand in speciaal daarvoor bestemde ovens.

Wat wel en wat niet scheiden

U bent verplicht gevaarlijke afvalstoffen *altijd* gescheiden te houden en gescheiden af te geven. Welke afvalstoffen dit zijn, is vastgelegd in de Regeling 'scheiden en gescheiden houden van gevaarlijke afvalstoffen'. Voor de categorieën gevaarlijke afvalstoffen in de onderstaande tabel geldt dat deze niet gemengd mogen worden met andere categorieën gevaarlijke afvalstoffen of met niet-gevaarlijke afvalstoffen*. U kunt het beste met uw inzamelaar overleggen over de wijze waarop u het gevaarlijke afval aanbiedt.

* Europese afvalstoffenlijst (Eural) is inmiddels vastgesteld en vervangt per 1-1-2002 het Besluit aanwijzing gevaarlijke afvalstoffen (BAGA). Zie voor meer informatie www.minvrom.nl.

Inzameling

De voor de inzameling en opslag van gevaarlijke afvalstoffen te gebruiken middelen dienen te voldoen aan een aantal veiligheids-criteria. Bovendien moeten de opslagmiddelen in sommige gevallen worden geëtiketteerd. Overleg daarom dus altijd met uw inzamelaar of gemeente over de te gebruiken middelen (bijvoorbeeld chemobox, het in de oorspronkelijke verpakking houden, etc.). Zij kunnen u zeker helpen bij het vinden van een oplossing op maat. Let wel, niet elke inzamelaar is gerechtigd om gevaarlijk afval in te zamelen. Neem bij twijfel daarom contact op met het LMA of de milieufunctie van provincie of gemeente.

Kosten en baten

Het gescheiden inzamelen en afvoeren van gevaarlijk afval brengt over het algemeen extra kosten mee, vanwege de inzamelingskosten die hiervoor nodig zijn en de hogere verwerkingskosten van gevaarlijk afval. Gevaarlijk afvalstoffen die kunnen worden hergebruikt kunnen over het algemeen voor een lager tarief worden afgevoerd, dan afvalstoffen die hier niet voor in aanmerking komen.

Enkele tips

- Asbest wordt doorgaans door uw aannemer afgevoerd. Het slopen en verwijderen van asbest moet u in de meeste gevallen opdragen aan een deskundig asbestverwijderingsbedrijf. In de overige gevallen kunt u bij de gemeente of een andere inzamelaar informeren hoe dit afval af te voeren. Voor sloop en verwijdering van asbest bestaan aparte

voorschriften. Zie voor meer informatie de brochure *Asbest in bedrijven en instellingen* (zie onder verdere informatie).

- Ook vanuit kosten oogpunt is het van belang dat u geen gevaarlijk afval bij het niet-gevaarlijke deponert. De gehele partij kan dan namelijk als het veel duurder te verwerken gevaarlijk afval worden aangemerkt. Andersom dient u vanuit kosten oogpunt ook zoveel mogelijk te voorkomen dat niet-gevaarlijk afval bij gevaarlijk afval terecht komt.

Verdere informatie

- *Inzameling van gevaarlijk afval*: uw gemeente, brancheorganisatie of (kga-)inzamelaar; lijst met kga-inzamelaars te verkrijgen bij het LMA (0348) 48 74 30 of via internet www.lma.nl
- *Inzameling van bedrijfsafvalstoffen*: Vereniging Nederlandse Afvalondernemingen, vna (076) 549 37 77, Transport en Logistiek Nederland, tln (079) 363 62 10, NVRD (026) 377 13 33.
- *Informatie over asbest*: Brochure 'Asbest in bedrijven en instellingen'. Deze brochure is te verkrijgen bij het distributiecentrum vrom (0900) 80 52. Naar verwachting verschijnt in de tweede helft van 2001 een herziene versie van de brochure '242 vragen over asbest'. De huidige versie van deze brochure is uitverkocht, maar wel via de site www.infomil.nl te downloaden.
- *De laatste ontwikkelingen omtrent de invoering van de Eural* ter vervanging van het BAGA vindt u op de milieusite van het ministerie van vrom www.minvrom.nl.

Tabel Categorieën gevaarlijke afvalstoffen

1 Oliefilters	10 Vloeibare halogeenrijke koolwaterstoffen bestaande uit koudemiddelen: chloorfluor-koolwaterstoffen	- tonervloeistof	elektrotechnische componenten (relais, schakelaars), e.d
2 Fotografisch gevaarlijk afval; (bleek-)fixeer	11 Vloeibare halogeenarme koolwaterstoffen bestaande uit methanol en andere vloeibare alcoholen	- warmte-overdrachtvloeistof	30 Restanten laboratorium-chemicaliën
3 Fotografisch gevaarlijk afval; zwart-wit ontwikkelaar	12 Vloeibare halogeenarme koolwaterstoffen bestaande uit ethylacetaat en andere alifatische acetaten	- tensiden	31 Specifiek ziekenhuisafval
4 Fotografisch gevaarlijk afval: kleurontwikkelaar	13 Vloeibare halogeenarme koolwaterstoffen bestaande uit aceton en andere alifatische ketonen	- fenolen	32 Asbest en asbesthoudende afvalstoffen ²
5 Fotografisch gevaarlijk afval: overige vloeistoffen	14 Vloeibare halogeenarme koolwaterstoffen bestaande uit petroleum (ether) en alifatische koolwaterstoffen	- overige oplosmiddelen	33 Spuitbussen
6 Fotografisch gevaarlijk afval: vast afval	15 Vloeibare halogeenarme koolwaterstoffen bestaande uit toluen, xyleen en benzeen	- overige organische vloeistoffen	34 Restanten bestrijdingsmiddelen
7 Afgewerkte olie	16 Vloeibare halogeenarme koolwaterstoffen bestaande uit dioxaan	20 Uzerhoudend beitsbad	35 PCB-houdende vloeistoffen en PCB-houdende transformatoren, warmteoverdrachtsystemen, hydraulische systemen, condensatoren, weerstanden en smooispeel
8 Gebruikte metalen chemicaliën verpakkingen	17 Vloeibare halogeenarme koolwaterstoffen bestaande uit koelvloeistof en glycolen	21 Zinkhoudend beitsbad	36 Overige gevaarlijke afvalstoffen
9 Vloeibare halogeenrijke ¹ koolwaterstoffen, met uitzondering van koudemiddelen, bestaande uit: <ul style="list-style-type: none"> - tri (trichlooretheen) - per (tetrachloorethaan) - 1.1.1.-trichloorethaan - tetra (tetrachloormethaan) - methyleenchloride (dichloormethaan) - broomhoudende koolwaterstoffen - chloorhoudende koolwaterstoffen, fluor/broomvrij - overige oplosmiddelen - gechloreerde aromaten - overige organische vloeistoffen 	18 Vloeibare halogeenarme koolwaterstoffen bestaande uit organische zuren	22 Zure beitsbaden, niet vallende onder cat. 20 of cat. 21, bestaande uit: <ul style="list-style-type: none"> - zwavelzuurbeitsbad - fosforzuurbeitsbad - salpeterzuurbeitsbad - fluorwaterstofzuurhoudend beitsbad - overige zure beitsbaden 	
	19 Vloeibare halogeenarme koolwaterstoffen, bestaande uit: <ul style="list-style-type: none"> - siliconenolie 	23 Basische beitsbaden, niet vallende onder cat. 20 of cat. 21, bestaande uit: <ul style="list-style-type: none"> - aluminiumbeitsbad - overige basische beitsbaden 	
		24 Niet-reinigbaar straalgrit	
		25 Reinigbaar straalgrit	
		26 Loodaccu's	
		27 Batterijen	
		28 Gasontladinglampen	
		29 Kwikhoudende voorwerpen, bestaande uit meetinstrumenten (thermometers, barometers),	

¹ Halogeenrijke afvalstof: afvalstof met een chloorgehalte van tenminste 4 gewichtspercent of een fluorgehalte van tenminste 0,5 gewichtspercent.

² (Nog) niet al het asbesthoudend afval wordt momenteel als gevaarlijk afval aangemerkt; uitzonderingen betreffen bijvoorbeeld afvalstoffen waarbij de asbestconcentratie kleiner is dan 5000 mg/kg en asbesthoudende remblokken en koppelingsschalen uit voertuigen; overigens moet ook dit asbesthoudend afval worden verpakt in stevig en niet-luchtdoorlatend verpakkingsmateriaal met daarop een vermelding van het feit dat het afval asbest bevat.

Papier/karton



Omschrijving

Bij deze afvalstroom kunt u denken aan computer- en kantoorpapier, oude kranten en tijdschriften, vakbladen, folders, reclaimedrukwerk, schone kartonnen verpakkingen (bijvoorbeeld dozen en verpakkingen van levensmiddelen), etc.

den, folders, reclaimedrukwerk, schone kartonnen verpakkingen (bijvoorbeeld dozen en verpakkingen van levensmiddelen), etc.

Doel afvalscheiding

Het gescheiden ingezamelde papier en karton wordt voor het grootste deel weer hergebruikt ten behoeve van de productie van alle soorten papier en karton zoals (golf)karton, verpakingspapier, sanitair- en hygiënisch papier, kranten en grafisch papier.

Wat wel en wat niet scheiden

Papier/karton dient altijd gescheiden te worden. Ook kleinschalige verpakkingen komen voor scheiding in aanmerking. Uitzonderingen zijn nat of vies papier (b.v. vervuild met etensresten, verf, oliën, etc.) en de ook uit andere materialen bestaande laminaatverpakkingen (voor drankenkartons bestaat overigens wel een aparte inzamelstructuur). Lichte vervuilingen worden afhankelijk van de inzamelaar wel of niet toegestaan, waarbij de kosten voor het verwijderen van de vervuiling vaak apart in rekening worden gebracht. Computerpapier en (wit) kantoorpapier hebben de hoogste waarde, waardoor het voor u in sommige gevallen zinvol kan zijn om dit apart van karton en bont papier (zoals kranten, tijdschriften en folders) in te zamelen. Vertrouwelijk papier dient u bij voorkeur apart in te zamelen van niet vertrouwelijk papier, zodat het ook apart kan worden ingenomen en herverwerkt, waarbij de vertrouwelijkheid gewaarborgd blijft.

Inzameling

Papier en kartonafval wordt meestal door middel van containers afgevoerd. Hierbij kan onderscheid worden gemaakt tussen (al dan niet afsluitbare) rolemmers en rol-, gaas-, afzet- of pers-containers, waarbij diverse soorten en maten beschikbaar zijn. Het persen van papier en met name van karton kan bij grotere hoeveelheden zeker zinvol zijn. Voor de tussentijdse inzameling kunt u dozen, kratten of andere middelen gebruiken. In sommige gevallen kan de afvalstroom ook los of in dozen worden aangeboden. Afhankelijk van de hoeveelheid afval kunt u besluiten om inzamelmiddelen te huren of zelf aan te schaffen. De tussentijdse inzamelmiddelen (die meestal kleiner zijn) kunnen ook worden gehuurd, maar aanschaf is over het algemeen aan te bevelen. U mag geen gebruik maken van papierbakken die door de gemeente zijn geplaatst ten behoeve van de burgers.

Kosten en baten

De marktprijzen van oud papier en karton fluctueren sterk. Afhankelijk van de aard van de afvalstroom kan het verwerkingstarief zowel positief als negatief zijn. In de tarieven van inzamelaars wordt rekening gehouden met een zekere schommeling van de opbrengsten voor papier/karton. Door het verschil in verwerkingstarief tussen oud papier/karton en restafval zal de gescheiden inzameling van oud papier en karton in de regel minimaal f 50,- (€ 20,-) per ton minder kosten dan het bij het ongescheiden restafval voegen van deze stroom. In tijden van hoge oud-papierprijzen kan dit voordeel oplopen tot f 250,- (€ 115,-) per ton. Let op bij het gebruik van perscontainers. De huurkosten voor dergelijke containers kunnen meer dan de helft van de totale kosten bedragen, waardoor aanschaf van de containers soms zinvoller is, of vanuit financieel oogpunt toch beter gekozen kan worden om af te zien van persen.

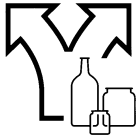
Enkele tips

- Zorg er bij het (beter) scheiden van papier/karton zoveel mogelijk voor dat u de inhoud van uw restafvalcontainer verkleint of beter nog de ledigingsfrequentie hiervan naar beneden brengt. Daarmee behaalt u namelijk een interessant kostenvoordeel.
- Regelmatig kan folie tegelijkertijd met uw papier/karton worden ingezameld en afgevoerd (meestal door middel van het in zakken aanbieden tegelijkertijd met de papiercontainer). Dit kan interessante kostenvoordelen opleveren en is bovendien erg praktisch. Vraag uw inzamelaar naar de mogelijkheden.
- Inzamelaars die zelf het papier/karton be- of verwerken kunnen vaak een betere prijs neerleggen dan inzamelaars die alleen inzamelen en het vervolgens naar deze be- of verwerkers moeten brengen.
- Papier/karton komt bij alle bedrijven vrij, dus ook bij de bedrijven die bij u in de buurt liggen. Gezamenlijke afspraken met de inzamelaar of een daadwerkelijk collectieve inzameling kan diverse voordelen opleveren.

Verdere informatie

- *Algemeen:* Federatie Nederlandse Oud papier Industrie, FNOI (070) 312 39 15.
- *Inzameling van bedrijfsafvalstoffen:* Vereniging Nederlandse Afvalondernemingen, VNA (076) 549 37 77, Transport en Logistiek Nederland, TLN (079) 363 62 10 en NVRD (026) 377 13 33.
- *Scheiding van drankenkartons:* Stichting Hedra (010) 213 41 49.

Glas



Omschrijving

Glasafval bestaat voor een zeer groot deel uit glazen verpakkingen, zoals flessen en potten (holglas) voor

het verpakken van bijvoorbeeld dranken, levensmiddelen en chemicaliën (m.n. vrijkomend bij de farmaceutische sector en vaak als gevaarlijk afval te beschouwen). Vlakglas zoals ruiten e.d. komt met name vrij bij specifieke bedrijven zoals de glasindustrie, glaszetters en bouwbedrijven. Dergelijk glasafval dient uiteraard wel zoveel mogelijk te worden gescheiden, maar komt in deze afvalstoffenkaart niet verder aan bod. Bij glazen verpakkingen wordt onderscheid gemaakt tussen wit, groen, bruin en bont (niet op kleur gescheiden) glas.

Doel afvalscheiding

Ingezameld (verpakings-)glas wordt voor 100% ingezet bij de productie van nieuw glas. Glas is als materiaal in principe eendeloos her te gebruiken. De mogelijkheden voor hergebruik van bont glas zijn de laatste jaren echter wel kleiner geworden.

Wat wel en wat niet scheiden

Vrijwel al het verpakkingsglas komt voor hergebruik en dus voor scheiding in aanmerking. De volgende glassoorten mogen *niet* bij het verpakkingsglas worden gevoegd:

- vlakglas (bij grote hoeveelheden dit glas apart houden; overleg met uw inzamelaar);
- glas dat als gevaarlijk afval apart moet worden gehouden (tl-buizen, spaarlampen of glazen verpakkingen waarin zich nog gevaarlijke stoffen bevinden);
- kristalglas of loodkristalglas;
- borosilicaatglas (hardglas, Pyrex, ovenschalen);
- opaalglas (wit glas, veelal gebruikt voor serviesglas en lampenglas);
- met keramische verf gedecoreerd glas;
- spiegels.

De richtlijn voor verplichte afvalscheiding ligt op 30 kg per week. Dit komt ongeveer overeen met een ½ rolcontainer van 240 liter.

Inzameling

Het meest gebruikte middel voor de gescheiden inzameling van glasafval is ook bij bedrijven een boven- of ondergrondse glasbak of glasbol. Daarnaast zijn er echter ook inzamelmiddelen die mogelijk beter toepasbaar zijn in uw specifieke bedrijfssituatie, zoals rol-emmers, speciale verrijdbare containers, open afzetcontainers, etc. Het scheiden op kleur verbetert de hergebruiksmogelijkheden en dient daarom waar mogelijk te worden toegepast. Overleg hierover met uw inzamelaar. Tenzij u met de gemeente tot andere afspraken kunt komen, mag er geen gebruik gemaakt worden van de glasbakken die ten behoeve van huishoudens zijn geplaatst. Ondergrondse glaszameling is te overwegen indien u eventuele geluidsoverlast zoveel mogelijk wilt beperken en veel belang hecht aan een mooie uitstraling van de inzamelvoorzieningen.

Kosten en baten

Verpakkingsglas heeft in de regel een positieve marktwaarde waarbij op kleur gescheiden glas in het algemeen meer opbrengt dan bont glas (opbrengst bont glas wordt steeds lager). Bij kleinere hoeveelheden glas zal kleurscheiding financieel echter niet voordeliger uitpakken.

Het kostenvoordeel van het scheiden van glas kan door de positieve marktwaarde oplopen tot meer dan honderd gulden per ton, uiteraard afhankelijk van de specifieke situatie en de aanvullende inzamelmiddelen en -diensten die nodig zijn. Dit voordeel kan behaald worden door het grote verschil in verwerkingsprijs tussen glas en (ongescheiden) restafval.

Enkele tips

- Zorg bij het vervangen van ruiten e.d. ervoor dat de glaszetter of de leverancier het kapotte glas mee terug neemt.
- Zorg er bij het (beter) scheiden van glas zoveel mogelijk voor dat u de inhoud van uw restafvalcontainer verkleint of beter nog de ledigingsfrequentie hiervan naar beneden brengt. Daarmee behaalt u namelijk een interessant kostenvoordeel.
- Bij grote hoeveelheden kan aanschaf of huur van een eigen glasbak (met bijvoorbeeld een specifieke afmeting, een grote opening en/of een verrijdbaar onderstel) interessant zijn.
- Glas komt bij veel bedrijven vrij, dus vaak ook bij de bedrijven die bij u in de buurt liggen. Gezamenlijke afspraken met de inzamelaar of een daadwerkelijk collectieve inzameling kan diverse voordelen opleveren.

Verdere informatie

- *Kwaliteitseisen, inzamelmiddelen en adressen van glaszamelaars*: Stichting Kringloop Glas, SKG (0183) 40 56 13.
- *Inzameling glas en communicatie*: Stichting Promotie Glasbak (070) 337 62 00, www.glasbak.nl
- *Inzameling van bedrijfsafvalstoffen*: Vereniging Nederlandse Afvalondernemingen vna (076) 549 37 77, Transport en Logistiek Nederland, TLN (079) 363 62 10, NVRD (026) 377 13 33.

GFT/swill en groenafval



Omschrijving

GFT is al het (organisch) afval van ongekookte groente, fruit, gekookt keukenafval en etensresten en het kleinschalige afval afkomstig van de tuin (zoals bladeren, gras e.d.). De fractie gekookt keukenafval en etensresten in het GFT wordt ook wel aangeduid als swill.



Swill werd tot voor kort vaak als aparte afvalstroom benoemd, maar wordt tegenwoordig als integraal onderdeel van GFT beschouwd. Groenafval tenslotte, is afval vrijkomend bij het onderhoud van tuinen en perken in en rondom het bedrijfsgebouw. Het betreft hier met name het wat grootschaliger houtafval, zoals takken, boomstronken e.d. Voor groenafval geldt dat dit met name vrijkomt bij – en afgevoerd wordt door – hoveniersbedrijven e.d.

Doel afvalscheiding

Het gescheiden GFT wordt voor het grootste deel in composteer- en vergistingsinstallaties omgezet tot compost. Het biogas dat bij de vergisting van GFT vrijkomt kan worden ingezet als groene energiebron. Voor de component swill bestaan naast verwerking tot compost (beperkte) mogelijkheden voor verwerking tot huisdiervoeder (feitelijk alleen bij grote hoeveelheden procesafhankelijk swill dat geconditioneerd vrijkomt). Groenafval kan (na versnippering en bewerking) bijvoorbeeld hergebruikt worden als bodembedekker, (stal-)strooisel, compost en kattenbakkorrels. Daarnaast kan het worden verbrand, in toenemende mate ten behoeve van energieopwekking.

Wat wel en wat niet scheiden

De plaatsen waar GFT in het algemeen vrijkomt, zijn de keuken en de kantine van uw bedrijf. Zeker bij keukens en kantines van enige omvang komt GFT voor scheiding in aanmerking. Het gescheiden houden van GFT (klokhuizen, fruitschillen, broodkorsten, e.d.) op de werkplek zal niet snel verplicht worden gesteld. De richtlijn voor een verplichte afvalscheiding ligt bij 200 kg per week. In onderstaande tabel is aangegeven wat wel en niet onder GFT wordt verstaan. Deze lijst is ook te vinden op de (primair voor huishoudens bedoelde) sticker 'Groente-, fruit- en tuinafval apart', welke u bij het Ministerie van VROM kunt krijgen.

GFT-afval	Geen GFT-afval
<ul style="list-style-type: none"> • Groente- en fruitafval • Aardappelschillen • Gekookte etensresten • Vis- en vleesresten (incl. graten, schelpen en botjes) • Notendoppen en eierschalen • Gestold vet • Theezakjes, filterzakjes met koffiedik • Keukenpapier • Klein snoeiafval, gemaaid gras en bladeren • Onkruid • Bloemen en kamerplanten • Mest van kleine huisdieren (cavia's en konijnen), met stro • Kattenbakkorrels met milieukeur 	<ul style="list-style-type: none"> • Kattenbakkorrels zonder milieukeur • Melk- en vruchtensapzakken • Plastic en pedaalemmerzakken • Hout en dikke takken • As uit asbak en de open haard • Vogelkooizand • Stofzuigerzakken en hun inhoud • Honden- en kattenharen • Luiers • Zand

Groenafval dient u bij voorkeur via het bedrijf dat verantwoordelijk is voor het groenbeheer af te voeren. In dat geval is de scheiding van het afval hun verantwoordelijkheid. Bij deze bedrijven is scheiding al vanaf kleine hoeveelheden mogelijk. Beschikt u zelf over kleine hoeveelheden groenafval, neem dan contact op met de gemeente of inzameelaar van GFT over de mogelijkheden die zij bieden voor een gescheiden afvoer. Zijn die mogelijkheden niet aanwezig, dan zal scheiding van u meestal niet verlangd worden. Voor groenafval geldt eveneens een richtlijn voor verplichte scheiding van 200 kg per week.

Inzameling

Bij het gescheiden houden en opslaan van GFT dient u rekening te houden met de eventuele hygiëne-eisen die aan uw bedrijfsvoering worden gesteld (bijvoorbeeld in het kader van HACCP). Speciaal daarvoor ontwikkelde, goed afsluitbare containers zorgen ervoor dat u in de warme periodes van het jaar minder last heeft van hinderlijke geuren. Veel gebruikte inzamelmiddelen zijn de bekende rolemmers (al dan niet met composteerbare binnenzak) en de met een draaideksel afsluitbare GFT-tonnen. Ook stapelbare dozen met afsluitbare binnenzak behoren momenteel tot de inzamelmogelijkheden. Niet alle inzamelaars en verwerkers hanteren dezelfde regels voor wat wel en wat niet GFT is. Vraag daarom altijd uw inzameelaar wat in een bepaald inzamelmiddel mag worden gedeponneerd. Tenslotte kunt u net als burgers ook zelf het GFT composteren middels een compostton. Het dient daarbij wel te

gaan om relatief kleine hoeveelheden (vanaf 5 m³ heeft u namelijk al een afvalstoffenvergunning nodig). U mag geen gebruik maken van de GFT-bakken die door de gemeente zijn geplaatst ten behoeve van huishoudens, tenzij u met uw gemeente tot andere afspraken kunt komen.

Voor de gescheiden inzameling van het groenafval dat niet reeds door hoveniersbedrijven wordt afgevoerd, kunt u in overleg met uw inzameelaar gebruik maken van de reguliere GFT-containers of andere containers. Ook een losse afvoer is in sommige gevallen mogelijk.

Kosten en baten

De afvoerkosten van GFT zijn iets lager dan die van ongescheiden bedrijfsafval. Bij voldoende hoeveelheden en afzetmogelijkheden, kan het gescheiden houden van GFT u een gering kostenvoordeel opleveren. De kosten voor de afvoer van groenafval kunnen, afhankelijk van de verwijderingsroute, variëren van nagenoeg gratis tot het bedrag dat betaald dient te worden voor de afvoer van GFT.

Enkele tips

- Zorg er bij het (beter) scheiden van het GFT en groenafval zoveel mogelijk voor dat u de inhoud van uw restafvalcontainer verkleint of beter nog de ledigingsfrequentie hiervan naar beneden brengt. Alleen dan kunt u een gering kostenvoordeel behalen. Indien er sprake is van de afvoer van restafval op gewichtsbasis, dan dalen de kosten overigens automatisch bij een betere scheiding.
- Plaats GFT-containers zoveel mogelijk uit de zon en zorg voor een regelmatige reiniging; hierdoor kan geuroverlast worden voorkomen.

Verdere informatie

- *Algemene informatie over inzameling en verwerking GFT:* uw lokale afvalinzameelaar of het composteerbedrijf bij u in de buurt.
- *Overzicht van composteerbedrijven en algemene info over compostering:* Vereniging van Afvalverwerkers, VVAV (030) 2323030 / www.vvav.nl
- *Inzameling van bedrijfsafvalstoffen:* Vereniging Nederlandse Afvalondernemingen, VNA (076) 549 37 77, Transport en Logistiek Nederland, TLN (079) 363 62 10, NVRD (026) 377 13 33.
- *Sticker 'Groente-, fruit- en tuinafval apart':* Distributiecentrum Ministerie van VROM (0900) 80 52 (artikelnummer 22628/210).
- *Over het swill-besluit:* Ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij (070) 378 40 62.

Kunststof en rubberbanden

Omschrijving

De kunststoffen die bij een doorsnee bedrijf vrijkomen bestaan voornamelijk uit verpakingsmaterialen en daarnaast bijvoorbeeld uit bouwmaterialen en kunststofartikelen. Ook rubberbanden kunnen in principe bij elk bedrijf vrijkomen. Specifieke kunststof- en rubberafvalstromen komen vrij in de kunststof- en rubberverwerkende industrie. Hieronder staat een aantal veel voorkomende kunststofafvalstromen vermeld:

- folies, kleine zakjes;
- zakken, landbouwfolies, tuinbouwfolie, kabelisolatie;
- voedingsverpakkingen;
- dunwandige bakjes/bekertjes, piepschuim;
- kratten, flessen, speelgoed, industriële folie;
- flessen;
- gas-/waterleidingen.

Enkele bekende materiaalsoorten zijn PE, PP, PS, PET en PVC, maar er zijn nog diverse andere materiaalsoorten te noemen. In toevallende mate wordt de materiaalsoort door middel van een logo op het product of de verpakking aangegeven. Hierdoor wordt bijgedragen aan het realiseren van een zo optimaal mogelijk niveau van scheiding en nuttige toepassing van de vrijkomende afvalstromen.

Doel afvalscheiding

Kunststofafval wordt bij voorkeur gebruikt voor de productie van nieuw product. Daarnaast kan het onder andere dienen als grondstof voor de petrochemische industrie en kan het verwerkt worden tot brandstof en/of grondstof voor de energie- en industriële sector. Om kunststofafval nuttig te kunnen toepassen is scheiding aan de bron veelal noodzakelijk. Veel rubberbanden kunnen na loopvlakvernieuwing opnieuw gebruikt worden. Als granulaat kan rubber afkomstig van banden worden toegepast in ZOAB, kinderspeelplaatstegels, tapijtruggen, fundering van sportvloeren, remvoering en dakleer.

Wat wel en wat niet scheiden

Veel kunststoffen komen voor nuttige toepassing en dus voor scheiding in aanmerking. Met name voor folie, piepschuim, bekertjes, emmers, kratten/bakken en (PET)flessen bestaat reeds een uitgebreide inzamelstructuur. Kunststoffen die niet-recyclebaar zijn en daarom dus ook niet gescheiden hoeven te worden zijn onder andere:

- 1 folies, emmers e.d. met een organische vervuiling (olie, vetten, voedselresten, enz.);
- 2 laminaatfolies;
- 3 blisterverpakkingen.

Kunststofverpakkingen met gevaarlijk afval vallen onder gevaarlijk afval en dienen altijd gescheiden te worden gehouden. Ook voor rubberbanden geldt dat ze in principe altijd

gescheiden kunnen worden. Richtlijnen voor een verplichte scheiding zijn:

Afvalcomponent	Richtlijn afvalscheiding (maximale herbruikbare hoeveelheden per week in restafval)
Gevaarlijk afval	N.v.t. altijd scheiden
Folie	0 kg
Plastic bekertjes	± 500 stuks
EPS (piepschuim)	1 rolcontainer van 240 liter (± 3kg)
Overige kunststoffen	25 kg
Autobanden	5 stuks

Inzameling

Veel kunststoffen kunnen worden ingezameld en afgevoerd in diverse maten kunststofzakken (al dan niet geplaatst in een frame of container). Ook de afvoer middels kliko's, transportcontainers en rolcontainers is mogelijk. Tenslotte bestaat de mogelijkheid om kunststoffen op pallets of los gestapeld aan te bieden. Dit laatste geldt ook voor rubberbanden, zij het dat deze wel aan daarvoor gecertificeerde inzamelbedrijven dienen te worden afgegeven. Om de waarde te optimaliseren dienen alle kunststoffen zo schoon, droog en reukloos mogelijk te zijn. Voorkom derhalve zoveel mogelijk vervuilingen als plakband, nietjes, stickers of andere materialen zoals karton, hout, metalen, veegvuil e.d. Vraag uw inzamelaar naar de acceptatiecriteria. Omdat kunststoffen vaak volumineus zijn wordt aanbevolen om (waar mogelijk) gebruik te maken van volume reducerende inzamelmiddelen, zoals bijvoorbeeld een folie-stiekcontainer (een container met aan de bovenkant elastische banden die de folie tegenhouden). Het gebruik van een thermische pers is met het oog op hergebruik minder aan te bevelen (kwaliteitscontrole afvalstroom vaak niet mogelijk, waardoor het alleen nog maar verbrand kan worden). Voor koffiebekers, kunststof flessen, -kratten, -pallets, etc. kunt u uw inzamelaar of leverancier ook vragen om speciale verwijderingssystemen (o.a. speciale dozen, kunststofzakken e.d.).

Kosten en baten

Afvalscheiding van kunststoffen levert nagevoegd altijd een netto kostenbesparing op van enkele gulden tot enkele tientjes per kubieke meter. De mogelijkheden en kosten voor de scheiding van kunststoffen zijn echter sterk afhankelijk van de mate van homogeniteit en vervuiling van de afvalstroom, alsmede van de afstand te voeren hoeveelheid en de afstand te leggen transportafstand. Hoe minder vervuild de afvalstroom en hoe beter in afzonderlijke kunststoffen gescheiden, hoe hoger de waarde. U kunt uw kosten beperken door het gescheiden afval zelf weg te brengen naar een

innamepunt of door gebruik te maken van de retourlogistiek van uw groothandel of distributiecentrum. De afvoer van banden kost maximaal enkele gulden per stuk. Door de banden (en de kunststoffen) uit het restafval te halen, kan aanzienlijk worden bespaard op de afvoer van dit 'dure' restafval.

Enkele tips

- Zorg er bij het (beter) scheiden van kunststoffen en rubberbanden zoveel mogelijk voor dat u de inhoud van uw restafvalcontainer verkleint of beter nog de ledigingsfrequentie hiervan naar beneden brengt. Daarmee behaalt u namelijk een interessant kostenvoordeel.
- De vmk heeft voor diverse branches en voor diverse kunststofstromen handige informatiebrochures en instructiekaarten opgesteld over afvalscheiding en gescheiden inzameling (www.vmk.nl).
- Bespreek met uw inzamelaar voor oud papier (of met een andere inzamelaar) of deze gelijktijdig met het papier ook het gescheiden kunststofafval kan meenemen; in de praktijk blijkt deze mogelijkheid al door een groot aantal bedrijven en inzamelers te zijn opgepakt.
- Stimuleer uw leverancier om de hoeveelheid (transport)verpakking tot een minimum te reduceren, om eenduidige materiaalsoorten toe te passen (bijvoorbeeld verpakkingfolies, plakband e.d. van één soort kunststof) en om alleen onbedrukte en doorzichtige folies te gebruiken.
- Met name folie komt bij alle bedrijven vrij, dus ook bij bedrijven bij u in de buurt. Gezamenlijke afspraken met de inzamelaar of een collectieve inzameling kan diverse voordelen opleveren.

Verdere informatie

- *Scheidings- en hergebruiksmogelijkheden van kunststof (algemeen):*
 - vmk, Vereniging Milieubeheer Kunststofverpakkingen (070) 317 54 97, www.vmk.nl (op deze site zijn onder andere de adressen van de inzamelers van kunststof verpakkingen te vinden);
 - VKR, Vereniging van Kunststof Recyclers (070) 317 54 90.
- *Inzameling folies en overige kunststoffen:* Stichting Knapzak (073) 623 23 33.
- *Inzameling bekertjes:* Stichting Recycling Disposables Benelux (030) 258 88 58.
- *Inzameling EPS:* o.a. Stybenex Verpakkingen (0418) 51 34 50, Synbra (0168) 37 33 73.
- *Inzameling banden:* Vereniging BEM (070) 3177243.
- *Inzameling van bedrijfsafvalstoffen:* Vereniging Nederlandse Afvalondernemingen, vna (076) 549 37 77, Transport en Logistiek Nederland TLN (079) 363 62 10, NVRD (026) 377 13 33.

Hout



Omschrijving

Houtafval, dat niet in de hout- en meubelindustrie vrijkomt, bestaat voor het grootste deel uit (delen van) houten verpakkingen, zoals pallets, kisten, kratten, beschermingsplaten e.d. Daarnaast kan afvalhout vrijkomen bij sloopwerkzaamheden. Bij houtafval wordt onderscheid gemaakt tussen drie verschillende klassen, te weten A-hout (schoon en onbehandeld hout), B-hout (geverfd en gelakt hout, plaatmaterialen, etc.) en C-hout (verduurzaamd hout), waarbij A-hout de hoogste waarde heeft. Groenafval dat vrijkomt bij het snoeien van bomen e.d. wordt niet onder de categorie houtafval gerekend.

Doel afvalscheiding

Houtafval wordt over het algemeen gerecycled of verbrand. Dit laatste in toenemende mate ten behoeve van energieopwekking. Houtafval wordt als materiaal bijvoorbeeld hergebruikt ten behoeve van de productie van pallets, klossen, spaanplaten (m.n. in Duitsland) en papier/karton. Producthergebruik is (eventueel na reparatie) mogelijk voor bijvoorbeeld pallets, balken, bielzen en deuren. Energiehergebruik kan plaatsvinden door de productie van houtskool of RDF-korrels c.q. -blokken, het verbranden in AVT's of in eigen beheer met energierugwinning, het bijstoken van houtafval in elektriciteitscentrales en door het vergassen ten behoeve van warmte- of elektriciteitsopwekking.

Wat wel en wat niet scheiden

Schoon hout komt al snel voor hergebruik en dus voor scheiding in aanmerking. Zeker voor pallets bestaat een redelijk goede inzaamstructuur. Hout dat vrijkomt bij sloopwerkzaamheden is vaak vervuild met andere materialen, wat de scheiding kan bemoeilijken. Echter, indien het redelijke hoeveelheden betreft zal ook hier de afvalstroom voor scheiding in aanmerking komen. Zeker bij wat grotere hoeveelheden dient er naar gestreefd te worden om de verschillende klassen hout (A, B en C) zoveel mogelijk gescheiden te houden en gescheiden af te voeren, aangezien dit interessante kostenvoordelen kan opleveren. De richtlijn voor verplichte afvalscheiding ligt op 40 kg per week (dit komt bijvoorbeeld overeen met 2-3 afvalpallets).

Inzameling

In verband met het relatief grote ruimtebeslag, worden voor de inzameling van houtafval meestal wat grotere inzamelmiddelen, zoals bijvoorbeeld afzetcontainers of boxpallets, gebruikt. Pallets kunnen ook vaak los opgestapeld en als zodanig afgevoerd worden. Bij zeer grote hoeveelheden houtafval kan overwogen worden om een houtversnipperaar aan te schaffen, waarmee het volume van de afvalstroom aanzienlijk afneemt en het houtafval dus minder vaak bij het bedrijf hoeft te worden opgehaald. De lediging- en transportkosten kunnen daarmee aanzienlijk dalen. Vanwege het volumineuze karakter van het meeste houten verpakingsafval is een tariefconstructie, waarbij u voor het volume van de container (en dus niet voor het gewicht) belast wordt, niet wenselijk.

Kosten en baten

Het verschil tussen de verwerkingskosten voor (ongescheiden) restafval en houtafval ligt ongeveer tussen de f 120,-/ton (of € 55,-/ton) voor A-hout en f 80,-/ton (of € 35,-/ton) voor B-hout. Een gescheiden afvoer kan voor deze houtsoorten dus een interessant kostenvoordeel opleveren, ook indien hier extra inzamelmiddelen en transportbewegingen voor nodig zijn. Bij verduurzaamd hout (klasse C) is er niet echt sprake van een groot verschil in het verwerkingstarief tussen deze stroom en dat van restafval. Het niet via het restafval afvoeren van een volumineuze stroom als hout verpakingsafval kan er voor zorgen dat de restafvalcontainers minder snel vol zijn en dus minder vaak geleidigd hoeven te worden. Hierdoor kunnen de lediging- en transportkosten aanzienlijk worden vermindert. Diverse handelaren halen overigens pallets voor niets op.

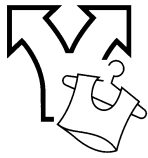
Enkele tips

- Sla het houtafval zoveel mogelijk droog op. Door vochtigheid kan de kwaliteit en de waarde van het houtafval achteruit gaan. Bovendien kunnen door vochtopname het gewicht en dus de verwerkingkosten toenemen. Waak bij de opslag van houtafval op het buitenterrein ook voor het gevaar van brandstichting.
- Voer houten pallets zoveel mogelijk als pallets af (afvoerkosten per stuk) naar een pallethandelaar en niet naar een inzamelaar die het als reguliere houtstroom inzamelt. Hiermee bent u vaak goedkoper uit.
- Probeer bij grotere hoeveelheden houtafval zoveel mogelijk de verschillende klassen (A, B en C) gescheiden van elkaar aan te bieden voor inzameling. Bepaal bij kleinere hoeveelheden eerst of het kostenvoordeel van een lagere verwerkingstarief opweegt tegen de extra lediging- en transportkosten. Zo kan het bij een kleine hoeveelheid A-hout vanuit kosten oogpunt zinvoller zijn om dit bij het B-hout te voegen, dan dit gescheiden te laten ophalen.
- Indien u beschikt over houten afvalpallets die nog in goede staat zijn, ga dan na of er in de buurt niet toevallig bedrijven zijn (b.v. drukkerijen, transportbedrijven, etc.) die mogelijk in deze pallets geïnteresseerd zijn. Hiermee kan zowel u als dat bedrijf een interessant kostenvoordeel bewerkstelligen.
- Informeer bij uw leverancier naar de mogelijkheden van statiegeldpallets.

Verdere informatie

- *Inzameling hout:* Stichting Kringloop Hout (013) 594 44 27, Nederlandse Emballage Pallet Industrie Vereniging (073) 594 43 03, www.reststoffenbeurs.nl
- *Inzameling van bedrijfsafvalstoffen:* Vereniging Nederlandse Afvalondernemingen, VNA (076) 549 37 77, Transport en Logistiek Nederland, TLN (079) 363 61 11, NVRD (026) 377 13 33.

Textiel



Omschrijving

Bij bedrijfsmatig textielafval moet met name worden gedacht aan met huishoudelijke textiel

vergelijkbaar afval, zoals oude bedrijfskleding, oude gordijnen, oud keuken- en linnengoed, etc. Vloerbedekking en tapijt vallen niet onder deze afvalstroom. Bedrijfskleding en poetsdoeken die verontreinigd zijn kunnen vallen onder de categorie 'gevaarlijk afval' (afhankelijk van de soort en de hoeveelheid verontreiniging) en dienen derhalve als zodanig te worden verwijderd.

Doel afvalscheiding

Bruikbare kleding e.d. wordt veelal (na sortering en eventuele reparatie) geëxporteerd ten behoeve van hergebruik in derde wereldlanden. Veel (verontreinigde) bedrijfskleding komt hier niet voor in aanmerking. Van textiel dat niet als product kan worden hergebruikt kunnen bijvoorbeeld poetsdoeken of garens worden gemaakt. Daarnaast kan het worden gebruikt als vulmateriaal voor auto-stoelen, matrassen e.d.

Wat wel en wat niet scheiden

Hoe bruikbaar het textiel, hoe eerder het voor scheiding in aanmerking komt. Met name bij grotere uniforme stromen textiel nemen de afzetmogelijkheden toe en zal scheiding eerder van u worden verlangd. De richtlijn daarbij is dat textiel verplicht dient te worden gescheiden indien er gemiddeld meer dan 40 kg per week bij uw bedrijf vrijkomt. Het is in principe niet aan te raden om zelf verschillende soorten textielstromen van elkaar te scheiden; dit kunt u beter over laten aan de ongeveer 50 bedrijven in Nederland die hierin gespecialiseerd zijn. Verontreinigd textiel dient u afhankelijk van de verontreiniging ofwel als gevaarlijk afval ofwel via het restafval af te voeren.

Inzameling

De inzamelstructuur voor bedrijfsmatig textielafval is enigszins beperkt. Inzameling door middel van zakken, eventueel in combinatie met rolemmers (kliko's) of containers (tot 3-4 m³, vergelijkbaar met de voorzieningen voor burgers), komt het meeste voor. Daarnaast kunnen echter ook grotere afzetcontainers worden geleverd. Met name voor herbruikbare (bedrijfs)kleding bestaat een redelijk goede inzamelstructuur van handelaars, kringloopbedrijven, regionale of landelijke inzamelaars (vaak de wat grotere), etc., maar ook voor het overige textiel bestaan afzetmogelijkheden. Bij de grotere hoeveelheden is een rechtstreekse afvoer naar de textielrecycling industrie aan te bevelen. Bij kleinere hoeveelheden geldt in veel gevallen dat het textiel zelf dient te worden weggebracht. U kunt ook aan de gemeente vragen of u gebruik mag maken van de voorzieningen voor burgers zoals een gemeentelijke milieustraat of een gemeentelijk kringloopbedrijf.

Kosten en baten

Afhankelijk van de hoeveelheid en de bruikbaarheid van het textielafval kunt u tot ongeveer f 100,- per ton (of € 45,-/ton) krijgen voor deze afvalstroom. Dit is dus een verschil van zo'n f 300,- (€ 135,-) met het ongescheiden afvoeren (verwerkingskosten restafval: ± f 200,- (€ 90,-) per ton). Zit er weinig herbruikbaar materiaal bij, dan is het ook mogelijk dat u voor de verwerking van de stroom een geringe vergoeding moet betalen. Daarnaast dient u natuurlijk de kosten voor de eventuele inzamelmiddelen en de lediging hiervan te betalen. Als u het textiel zelf wegbrengt kunt u uiteraard de nodige kosten besparen.

Enkele tips

- Inzameling van bedrijfskleding voor het goede doel kan een belangrijke bijdrage leveren aan een duurzaam imago van uw bedrijf.
- Denk ook eens na over de mogelijkheid van het binnen uw eigen bedrijf hergebruiken van textiel, door het eigenhandig maken van poetsdoeken.
- Textiel komt bij een groot aantal bedrijven vrij, dus ook bij de bedrijven die bij u in de buurt liggen. Gezamenlijke afspraken met de inzamelaar of een daadwerkelijke collectieve inzameling kan diverse voordelen opleveren.

Verdere informatie

- *Inzameling en recycling van textiel*: Vereniging Herwinning Textiel (0343) 55 18 79 en www.vht-hergebruik.com
- *Inzameling van herbruikbare kleding*: KICI (070) 383 03 06.
- *Inzameling van bedrijfsafvalstoffen*: Vereniging Nederlandse Afvalondernemingen, VNA (076) 549 37 77, Transport en Logistiek Nederland TLN (079) 363 62 10 en NVRD (026) 3771 33 33.

Metalen



Omschrijving

Metalen worden onderverdeeld in ferro en non-ferro metalen. Oude metalen die het herge-

bruikcircuit ingaan worden schroot genoemd. Ferro schroot bestaat uit staal; non-ferro schroot (overige metalen) kan onder andere bestaan uit koper, lood, zink, aluminium, etc. Een groot deel van het schroot bestaat uit metalen verpakkingen, zoals bijvoorbeeld vaten, blikken, blikjes en aluminium bakjes. In Nederland zijn de meeste metalen verpakkingen gemaakt van staal. Stalen verpakkingen zijn veelal te herkennen aan een logo in de vorm van een magneet. Sommige spuitbussen, (fris)drankblikjes en bakjes zijn gemaakt van aluminium. Andere metalen afvalstromen die bij veel bedrijven vrijkomen zijn kapotte metalen onderdelen en afgekeurde producten (voor een deel) bestaande uit metaal. Ook elektriciteitskabels worden vaak onder deze afvalstroom geschaard.

Doel afvalscheiding

Ferro schroot wordt gebruikt bij de productie van nieuw staal. Aluminium wordt opnieuw gesmolten en ook zink kan wordt verwerkt tot nieuw materiaal c.q. product. Non-ferro schroot wordt met name in de hydro- of pyrometallurgie afgezet en/of verwerkt. Het scheiden aan de bron draagt bij aan een optimale mate van hergebruik. Daarnaast worden metalen ook uit ongescheiden restafvalstromen teruggewonnen ten behoeve van hergebruik.

Wat wel en wat niet scheiden

Al het metaalafval (zowel ferro als non-ferro) komt in principe voor hergebruik in aanmerking (tenzij het teveel vervuild is). Afzetsmogelijkheden bestaan er reeds vanaf kleine hoeveelheden. De richtlijn voor verplichte scheiding ligt bij een gemiddelde hoeveelheid van 40 kg per week. Vaak kan het zinvol zijn om het schroot in meerdere stromen te scheiden, waarbij met name het gescheiden aanbieden van stromen met een hoge waarde zoals koper, aluminium e.d. aanbevolen wordt. Hetzelfde geldt voor elektriciteitskabels. Metalen verpakkingen waar verfstoffen of andere chemicaliën in hebben gezeten dienen, om als metaal te kunnen worden afgevoerd, goed leeg te zijn. In het andere geval dienen ze als gevaarlijk afval te worden afgevoerd.

Inzameling

Metalen kunnen op velerlei wijze worden ingezameld, variërend van het los opslaan en afvoeren en het opslaan in oude vaten en rolemmers tot aan de inzameling via grotere rolcontainers, afzetcontainers en andersoortige containers en bakken. Feitelijk bestaan er niet echt standaardmiddelen voor de inzameling van metaal en bedrijven blijken in de praktijk dan ook over een grote diversiteit aan inzamelmiddelen te beschikken. De creativiteit van de bedrijven en de acceptatiecriteria van de inzamelaar bepalen over het algemeen welke inzamelmethode in welke situatie wordt toegepast. Komen in uw organisatie grotere hoeveelheden blik en blikjes vrij, dan kan huur of aanschaf van een blikpers lonend zijn. Hiermee wordt het volume van de afvalstroom aanzienlijk gereduceerd, waardoor minder ledigingen dienen plaats te vinden en u dus op termijn het nodige geld kunt besparen.

Kosten en baten

Schroot heeft in zijn algemeenheid een positieve waarde, waardoor het gescheiden aanbieden voor uw bedrijf financieel zeker interessant kan zijn. Het loont bovendien vrijwel altijd de moeite verschillende metaalstromen van elkaar te scheiden en als zodanig aan te bieden. Hoe beter de verschillende metalen worden gescheiden, hoe hoger de opbrengst. Op gemengd schroot krijgt u niet altijd geld toe; wel wordt deze afvalstroom vaak kosteloos bij u opgehaald. Mede omdat metaalafval een zware afvalstroom is en/of veel volume inneemt (verpakkingen), kunt u naast de (eventuele) vergoeding die u krijgt voor uw metaalafval, bij scheiding ook een interessante besparing realiseren op de kosten voor de afvoer van uw restafval.

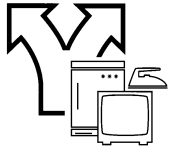
Enkele tips

- Beloon de medewerkers voor de scheiding van het metaal door (een deel van) de inkomsten aan hen terug te sluisen. De praktijk wijst uit dat dit een hoog scheidingsresultaat kan opleveren, waardoor u minder duur restafval hoeft af te voeren.
- Metaalafval komt bij veel bedrijven vrij (al dan niet in kleine hoeveelheden), dus ook bij de bedrijven die bij u in de buurt liggen. Gezamenlijke afspraken met de inzamelaar of een daadwerkelijk collectieve inzameling kan diverse voordelen opleveren.

Verdere informatie

- *Recycling en inzameling van metalen verpakkingen*: SKB (079) 353 12 87 / www.kringloopblik.nl
- *Adressen van inzamelaars en schroothandelaren*: MRF (070) 362 46 10 / www.mrf.nl, www.reststoffenbeurs.nl.
- *Inzameling van bedrijfsafvalstoffen*: Vereniging Nederlandse Afvalondernemingen VNA (076) 549 37 77, Transport en Logistiek Nederland, TLN (079) 363 62 10, NVRD (026) 377 13 33.

Wit- en bruingoed (WEB)



Omschrijving

Wit- en bruingoed zijn alle elektrische en elektronische huishoudelijke- en kantoorapparaten. Hieronder vallen huishoudelijke apparaten die op een vergelijkbare manier in bedrijven worden gebruikt (koelkasten, koffiezetapparaat, tv's, cv-ketels, telefoons, geluidsapparatuur, etc.), apparaten als computers, kopieermachines en faxen en klein elektronisch/elektrisch gereedschap. Koelvitrine/-cellen, industriële stofzuigers en andere industriële apparatuur vallen niet onder deze afvalstroom.

Doel afvalscheiding

Wit- en bruingoed komt zowel voor product- als materiaalhergebruik in aanmerking. Na inzameling wordt gekeken of het wit- en bruingoed in zijn geheel nog bruikbaar is (kringloop), of bepaalde onderdelen (na demontage) nog bruikbaar zijn of dat het materiaal (bijvoorbeeld staal en kunststof) kan worden gerecycled. Alleen de onderdelen die echt niet opnieuw te gebruiken zijn of in aanmerking komen voor materiaalhergebruik, gaan naar een verbrandingsoven. Om er voor te zorgen dat alle afgedankte apparaten apart worden ingezameld en worden aangeboden voor hergebruik/recycling is het Besluit verwijdering wit- en bruingoed van kracht geworden (vanaf 1 januari 1999 voor groot WEB en vanaf 1 januari 2000 voor klein WEB). Hierin is onder andere vastgelegd dat iedere producent/importeur van wit- en bruingoed verantwoordelijk is voor de verwijdering van het afgedankte wit- en bruingoed nadat het is ingezameld.

Wat wel en wat niet scheiden

Al het WEB dient gescheiden te worden van het overige bedrijfsafval en ook als zodanig te worden afgegeven. Bent u er niet zeker van of uw afgedankte apparaten onder de afvalstroom wit- en bruingoed vallen, neem dan contact op met het Ministerie van VROM of met Milieu Centraal (zie verdere informatie). Bij de afgifte dienen zoveel mogelijk toebehoren of vullingen vooraf te worden verwijderd (bijv. stofzuigerzakken, losse batterijen, frituurvet, etc). Dit bevordert de mogelijkheden tot hergebruik.

Inzameling

Wit- en bruingoed zal binnen uw bedrijf in de meeste gevallen los of op pallets worden ingezameld. Bij grote hoeveelheden kan het gebruik van afzetcontainers worden overwogen. Voor de inzameling van kleine apparaten kunt u uiteraard gebruik maken van bijvoorbeeld kratten of andere kleinschalige inzamelmiddelen.

Voor de afvoer van het wit- en bruingoed maakt u bij voorkeur gebruik van de 'oud voor nieuw' regeling. Dit betekent dat u het oude apparaat afgeeft aan uw leverancier bij de levering van een nieuw apparaat. De leverancier is in dat geval verplicht het apparaat (indien van gelijke soort; gelijk merk is niet nodig) kosteloos voor u af te voeren. Deze afvoer wordt namelijk gefinancierd door de verwijderingsbijdrage op het nieuwe product (welke al dan niet zichtbaar in de aanschafprijs is verrekend). Een andere mogelijkheid is om na te gaan of u met uw gemeente afspraken kunt maken over bijvoorbeeld het aanbieden op de milieustraat of het meenemen in de inzamelroute voor grof huishoudelijk afval. Ook kunt u informeren of het aanbieden op Regionale Overslag Stations (ROS-en) van samenwerkende gemeenten of het aanbieden aan een kringloopwinkel mogelijk is. Tenslotte kunt u voor de afvoer ook bij diverse inzamelaars van bedrijfsafvalstoffen terecht.

Kosten en baten

Wit- en bruingoed kan in toenemende mate kosteloos worden afgegeven (bijvoorbeeld bij uw leverancier of bij een kringloopwinkel). Bij afgifte aan gemeentelijke inzameldiensten zult u in sommige gevallen een geringe bijdrage dienen te betalen in de handelingskosten. Door het gescheiden aanbieden van het wit- en bruingoed kunt u aanzienlijk besparen op de afvoerkosten van het restafval.

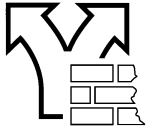
Enkele tips

- Sla het af te voeren wit- en bruingoed zoveel mogelijk overdekt op (i.v.m. de mogelijkheden tot hergebruik) en voorkom beschadigingen om zo het lekken van koudemiddelen of andere schadelijke stoffen tegen te kunnen gaan.

Verdere informatie

- *Algemene vragen over inzameling wit- en bruingoed:* Ministerie van VROM, Bureau Persoonlijke Voorlichting (070) 339 50 50; schriftelijk bij de Nederlandse Vereniging Verwijdering Metalektro Producten, NVMP Postbus 190, 2700 AD Zoetermeer of bij uw leverancier, gemeente of inzamelaar; Milieu Centraal (0900) 17 19 / www.milieucentraal.nl
- *Vragen over de verwijderingsbijdrage:* gratis informatielijn (0800) 024 20 02.
- *Inzameling van ICT-apparatuur:* Vereniging ICT Nederland, medewerker milieuzaken (0348) 49 36 36.
- *Inzameling van bedrijfsafvalstoffen:* Vereniging Nederlandse Afvalondernemingen, VNA (073) 613 40 40, Transport en Logistiek Nederland, TLN (079) 363 62 10, NVRD (026) 377 13 33.

Steenachtig materiaal / puin



Omschrijving

Steenachtig materiaal (of puin) is de belangrijkste component ($\pm 75\%$) van bouw- en sloopafval. Het

gaat daarbij met name om harde puinsoorten zoals stukken metselwerk, beton, tegels, etc. Gips en cellenbeton vallen onder de categorie 'zacht puin'. Bij de verwijdering (en de daarbij behorende bepaling van de verwerkingskosten) worden de verschillende puinstromen vaak ingedeeld op basis van vervuulingsgraad en/of op basis van het gewicht per volume-eenheid.

Bouw- en sloopafval wordt in veel gevallen door uw aannemer of bouwbedrijf afgevoerd, maar het kan natuurlijk ook voorkomen dat u zelf belast wordt met de inzameling en afvoer van deze stroom.

Doel afvalscheiding

Harde puinsoorten kunnen na sortering, breking en eventuele reiniging onder andere worden ingezet ten behoeve van de productie van nieuw beton en als ophogings- en funderingsmateriaal voor bijvoorbeeld de wegenbouw. Gips kan in toenemende mate apart worden ingezameld ten behoeve van producthergebruik (zie ook 'verdere informatie'). Ook bij de andere zachte puinsoorten bestaan mogelijkheden voor producthergebruik. Zachte puinsoorten kunnen in beperkte mate ook worden ingezet ten behoeve van de bovengenoemde toepassingen voor harde puinsoorten. Het scheiden aan de bron draagt bij aan een optimale mate van hergebruik, een lage verontreinigingsgraad en een gunstig prijskaartje. Voor met name de kleinere stromen die niet aan de bron kunnen worden gescheiden geldt dat nascheiding bij gespecialiseerde sorteerdere plaatsvindt om op die manier tot een optimaal hergebruikpercentage te kunnen komen.

Wat wel en wat niet scheiden

De regels voor het scheiden van puin e.d. verschillen per gemeente. Op grond van de woningwet is de gemeente verplicht bouwen en slopen te regelen in een gemeentelijke bouwverordening. Bij een hoeveelheid sloopafval van meer dan 10 m^3 stelt de gemeente een sloopvergunning op, waarin scheidingsregels opgenomen zijn. Bij aanwezigheid van asbest is een sloopvergunning altijd verplicht. Bouw- en sloopafval moet als totale stroom altijd zoveel mogelijk gescheiden worden ingezameld, tenminste in de fracties asbest, gevaarlijk afval (kitspuiten, verfstreken, etc.) en overig afval. Daarnaast is het bij wat grotere hoeveelheden ook zinvol om de diverse componenten van het bouw- en sloopafval

(waaronder puin) apart aan te bieden. Dit verhoogt de mogelijkheden voor hergebruik, maar biedt ook kansen voor een aantrekkelijke kostenbesparing. De richtlijn voor een verplichte scheiding van puin ligt bij incidentele hoeveelheden groter dan 1 m^3 .

Naast de verplichtingen vanuit overheidswege, gelden ook vanuit de inzamelbranche beperkingen ten aanzien van het in het restafval deponeren van steenachtig materiaal. Dit vanwege de schade die deze stroom kan aanbrengen aan het inzamelvoertuig (dit is met name bij het gebruik van rolcontainers het geval).

Inzameling

Bouw- en sloopafval en dus ook puin, moet worden afgevoerd naar:

- Een inrichting die bevoegd is deze afvalstoffen ter sortering of ter verwerking te ontvangen.
- Een depot dat bevoegd is deze afvalstoffen tijdelijk op te slaan.

Gemeenten accepteren als regel slechts bouw- en sloopafval van particulieren. Veel gemeenten hebben milieustations voor de inname van dergelijk afval. Voor het afval van bedrijven zijn gemeenten niet zorgplichtig, deze dienen zich via een inzamelaar van bouw- en sloopafval te ontdoen. Inzamelaars van bouw- en sloopafval bieden hiervoor middelen aan als afzetcontainers, containerbakken, speciale vaten of big-bags. Sommige bouwbedrijven hebben reeds inzamelmiddelen ontwikkeld bestaande uit meerdere compartimenten, waardoor stromen zoals puin, hout en kunststoffen eenvoudig van elkaar gescheiden kunnen worden, zonder dat dit veel ruimte kost.

Het is over het algemeen niet toegestaan om voor de inzameling van puin gebruik te maken van rolcontainers in verband met de eerdergenoemde problemen met het inzamelvoertuig.

Kosten en baten

Door het verschil in verwerkingskosten tussen puin en restafval liggen de totale inzamelingskosten voor puin aanzienlijk lager dan de inzamelingskosten voor dit restafval. Voor puin liggen die kosten rond $f 150,-$ per m^3 ($\text{€ } 70,-/\text{m}^3$) terwijl de inzamelingskosten voor restafval meer dan het dubbele kunnen bedragen. Hierdoor kan met de scheiding van deze stroom zeker een interessant kostenvoordeel worden behaald, vooral als de kosten voor verwijdering gebaseerd zijn op gewicht in plaats van op volume. Wel dient rekening te worden gehouden met de kosten voor extra inzamelmiddelen en ledigingen.

Enkele tips

- Verontreinigingen in de afvalstroom kunnen de mogelijkheden voor hergebruik belemmeren, waardoor hogere kosten voor de afvoer van de afvalstroom dienen te worden gemaakt. Aandacht voor het voorkomen van deze verontreinigingen tijdens of zelfs voor het sloopproces heeft dus een kostenbesparend effect. Zo kunnen bijvoorbeeld door selectief te slopen veel verontreinigingen worden voorkomen.
- Neem contact op met uw afvalinzamelaar of met uw gemeente om te informeren hoe u zich van het bouw- en sloopafval kunt ontdoen.

Verdere informatie

- *Inzameling, sortering en recycling van bedrijfs-, bouw- en sloopafval (waaronder puin):* BRBS, Branchevereniging Recycling Bouw- en Sloopafval (030) 637 9696.
- *Inzameling en recycling van gips:* NBVG, Nederlandse Branche Vereniging Gips (010) 243 0219.
- *Inzameling van bedrijfsafvalstoffen:* Vereniging Nederlandse Afvalondernemingen, VNA (076) 549 3777, Transport en Logistiek Nederland, TLN (079) 363 6210.

Bijlage 2

Werkblad analyse huidige afvalsituatie

Toelichting werkblad

Om de mogelijkheden voor zowel afvalpreventie als afvalscheiding optimaal te kunnen benutten is het belangrijk om eerst een goed overzicht te verkrijgen van de huidige afvalsituatie. Naast het in beeld brengen van hoeveelheden en kosten van de verschillende afvalstromen is het hierbij ook van belang om de bronnen en de oorzaken vast te stellen van de afvalstromen die vrijkomen bij uw bedrijf. Ook dient u na te gaan welke inzamelmiddelen en inzamelaar momenteel door uw bedrijf worden gebruikt en in welke mate dit naar tevredenheid werkt.

Om vast te kunnen stellen welke financiële besparingen mogelijk zijn, moet u allereerst vaststellen hoeveel het afval u nu kost. Hierbij is het erg belangrijk om niet alleen de kosten voor de afvoer mee te tellen, maar vooral ook de *interne kosten*, zoals:

- verlies van grond- en hulpstoffen;
- verlies toegevoegde waarde (b.v. de energie en het water die tijdens het proces in het afval gestopt zijn)
- kosten interne behandeling (arbeid).

Zo zitten de kosten van alle mislukte producten e.d. niet alleen in de afvoer van het afval, maar met name in de inkoopkosten van de grondstoffen voor deze producten. Bij deze een klein voorbeeld.

Voorbeeld:

Berekening afvalkosten metaalbewerkend bedrijf

- Een metaalbewerkend bedrijf betaalt voor de inkoop van metaal f 5,- per kilo. Bij het bedrijf komt per jaar 5.000 kg schroot-afval vrij. Het verlies aan grondstoffen voor deze stroom bedraagt dus: $5.000 \text{ kg} \times f 5,- = f 25.000,-$ per jaar.
- Daarnaast is het bedrijf 100 arbeidsuren per jaar kwijt aan de inzameling van dit afval. Per arbeidsuur betaalt het bedrijf f 25,-: $100 \text{fte} \times f 25,- = f 2.500,-$.
- De **interne kosten** voor het schrootafval zijn dus:
 $f 25.000 + f 2.500,- = f 27.500,-$ (€ 12.500,-).
- Voor het afvoeren van schroot ontvangt het bedrijf geld van de inzamelaar, namelijk f 1,- per kilo schroot. Hij voert 5000 kilo schroot af per jaar met een totale opbrengst van 5.000 kg: $5.000 \text{ kg} \times f 1,- = f 5.000,-$.
- De inzamelaar berekent geen ophaalkosten. Wel dient het bedrijf per jaar f 500,- voor de huur van uw inzamelmiddelen te betalen. De **externe kosten** bedragen f 4.500,-, (€ 2050,-) aangezien het bedrijf geen kosten maakt maar geld ontvangt.
- Totaal: interne kosten – externe kosten = **totale kosten**:
 $f 27.500 - f 4.500 = f 23.000,-$ (€ 10.450,-).

Om een goed beeld te krijgen van de huidige afvalsituatie binnen uw bedrijf dient u de volgende tabellen in te vullen. Bij de invulling kunt u het beste gebruik maken van de gegevens op de afvalfacturen van de inzamelaars. De tevredenheid over inzamelmiddelen en inzamelaar kunt u het beste bepalen door korte interviews met enkele van de bij de afvalinzameling betrokken medewerkers. Een rondgang door het bedrijf kan inzicht geven in de belangrijkste bronnen en oorzaken van het ontstaan van het afval.

Tabel B2-1 Inventarisatie ontstaan en afvoer afvalstromen

Afvalstroom ¹	Bronnen en oorzaken afval	Hoeveelheid per jaar	Afvoer kosten ²	Interne kosten	Totale kosten	Inzamelmiddelen	Opmerkingen t.a.v. inzamelmiddelen	Inzamelaar	Opmerkingen t.a.v. inzamelaar
Gevaarlijk afval									
...									
...									
...									
...									
...									
Papier- kartonafval									
Glas afval									
GFT/swill afval									
Groen afval									
Kunststof afval									
Hout afval									
Textiel afval									
Metalen afval									
Wit- en bruingoed									
Steenachtig materiaal									
Overig gescheiden									
...									
...									
...									
Gemengd bedrijfsafval (restafval)									

¹ Vul hier alleen de afvalstromen die gescheiden worden afgevoerd in en bijvoorbeeld dus niet het papier en karton dat zich nog in het ongescheiden bedrijfsafval bevindt. Vul ongescheiden bedrijfsafval in de onderste regel in (zie ook de volgende tabel).

² Onder de afvoerkosten worden de totale kosten verstaan die u dient te betalen aan de inzamelaar of vervoerster. Dit kunnen zijn: uurkosten, lediging- en transportkosten, verwerkingskosten of een integraal tarief per lediging. Om een vergelijking te kunnen maken tussen verschillende inzamelers kunt u het beste de verschillende kostenposten afzonderlijk beschouwen.

Tabel B2-2 Inventarisatie samenstelling restafval

Afvalcomponent	Inschatting gewichtspercentage van totale hoeveelheid restafval (%) ¹	Verwacht percentage herbruikbaar (%)	Verwachte <i>wekelijkse</i> hoeveelheid herbruikbaar in restafval ²
Totaal	100%		
<input type="checkbox"/> Papier/karton			
<input type="checkbox"/> Glas			
<input type="checkbox"/> GFT/swill			
<input type="checkbox"/> Groen afval			
<input type="checkbox"/> Kunststof			
<input type="checkbox"/> Hout			
<input type="checkbox"/> Textiel			
<input type="checkbox"/> Metalen			
<input type="checkbox"/> Wit- en bruingoed			
<input type="checkbox"/> Steenachtig materiaal			
<input type="checkbox"/> ...			
<input type="checkbox"/> ...			
<input type="checkbox"/> ...			
<input type="checkbox"/> ...			
<input type="checkbox"/> ...			

¹ Voor het kunnen maken van een goede inschatting van de samenstelling van het restafval is een grondige blik in de restafvalcontainers een belangrijk vereiste. Vraag indien mogelijk ook naar de mening van de inzamelaar (op verzoek kan door de meeste inzamelaars een sorteeraanlyse worden uitgevoerd; dit is over het algemeen echter niet gratis). Ga bij het bekijken van het restafval na of de inhoud van de bekeken containers representatief is voor de gemiddelde restafvalstroom of dat er op dat moment relatief veel of weinig van bepaalde componenten aanwezig is. Kijk voor een optimaal beeld van het restafval ook eens naar de inhoud van de inzamelmiddelen die voor de tussentijdse inzameling van het restafval worden gebruikt. Deze zijn vaak overzichtelijker dan de grote containers waarmee de uiteindelijke afvoer plaatsvindt. Om het beeld van de samenstelling van het restafval compleet te krijgen, kunt u daarnaast ook de bedrijfsvoering en de processen nog eens nader beschouwen: welke afvalstromen komen in het bedrijf vrij en wat gebeurt ermee?

² Om te bepalen of het mogelijk is dat een verbeterde afvalscheiding van bepaalde componenten door het bevoegd gezag aan u wordt opgelegd, kan u de wekelijkse hoeveelheden per afvalcomponent vergelijken met de richtlijnen voor afvalscheiding, welke staan weergegeven in hoofdstuk 3 van dit informatieblad (onder stap 4).

Grote Marktstraat 43
2511 BH Den Haag
Postbus 30732
2500 GS Den Haag
Telefoon (070) 361 0575
Fax (070) 363 33 33
E-mail info@infomil.nl
Website www.infomil.nl

