



# Monitoring verpakkingen Resultaten 2010

Versie 7 september 2011



**Monitoring verpakkingen  
Rapportage Resultaten 2010**

Stichting Nedvang

Schorpioenstraat 194

Postbus 8724

3009 AS Rotterdam

[info@nedvang.nl](mailto:info@nedvang.nl)

7 september 2011

Versie 1.1

Stichting Nedvang heeft deze rapportage in samenwerking met de betrokken partijen en zo zorgvuldig mogelijk samengesteld. Mochten u desondanks fouten signaleren, dan verneemt Nedvang deze graag, evenals aanvullende informatie en vragen naar aanleiding van deze rapportage.



## Voorwoord

De 'Monitoring verpakkingen, resultaten 2010' laat zien hoe we in Nederland in 2010 zijn omgegaan met verpakkingen en verpakkingsafval. Het resultaat hiervan laat zich niet alleen vertalen in cijfers, het zit ook in de manier waarop slagvaardig wordt samengewerkt door onze belangrijkste partners: de gemeenten, de producenten en importeurs van verpakte producten, de materiaal- en uitvoeringsorganisaties en in toenemende mate de afvalbedrijven. De resultaten zijn dan ook een direct gevolg van die samenwerking tussen alle betrokken partijen, zowel publiek als privaat.

Zoals u in de verslaglegging zult zien liggen de hergebruikcijfers over 2010 voor alle materialen ver boven de Europese en Nederlandse doelstellingen. Met name door het succes van de inzameling van kunststofverpakkingsafval bij huishoudens, scoort kunststof goed met een hergebruikpercentage van 50% (Nederlandse doelstelling: 38%). De andere materialen blijven op niveau presteren.

Een van de verbeterpunten over 2009 was om de registratie verpakkingsafval van de bedrijfsmatige ontdoeners beter in kaart te brengen. Bij de verslaglegging over 2010 blijkt dat dit voor een deel is gelukt. Zo is de registratiebasis van kunststofverpakkingsafval, afkomstig van bedrijven, substantieel uitgebreid. Tegelijkertijd constateren we dat er op dit gebied nog stappen te zetten zijn. De systematiek van rapporteren door afvalbedrijven, gebaseerd op een Certificeringsrichtlijn Verpakkingsafval (CRV), is nu vastgesteld. Afvalbedrijven zijn onlangs gestart met het rapporteren en hebben eerste gegevens over 2010 aangeleverd. Ze moeten hun registratie en rapportages echter nog afstemmen op de CRV. De rapportages moeten daarmee meer volledig en betrouwbaar worden. Wij blijven daarom inzetten op een verbetering van dit onderdeel van de monitoringsystematiek.

Deze verbetering zal met name worden ingezet bij de bepaling van het hergebruik van bedrijfsmatig glasverpakkingsafval. Het is gebleken dat bij de overgang van de oude naar de nieuwe monitoringsystematiek er onvoldoende basis is voor de bepaling van het gewicht van hergebruik. Om deze reden is bij het bepalen van hergebruik dezelfde methode gebruikt als in het voorgaande jaar. Vanzelfsprekend geven we prioriteit aan het vergroten van de registratiebasis. We zullen hiervoor een project starten en over de voortgang rapporteren aan de Begeleidingscommissie Raamovereenkomst Verpakkingen, waar conform de Raamovereenkomst de monitoringresultaten onderwerp van bespreking zijn.

Conform de voorgenomen verbeterpunten is voor de monitoringrapportage 2010 samen met Papier Recycling Nederland (PRN) en de Federatie Nederlandse Oudpapier Industrie (FNOI) onderzoek uitgevoerd naar het aandeel verpakkingen in het hergebruikt papier en karton, afkomstig van bedrijven. Dit heeft geleid tot een bijstelling van dit aandeel van 57,2% naar 53%. Het aandeel verpakkingen in het hergebruikt papier en karton, afkomstig van huishoudens, zal ook nog onderwerp van onderzoek worden. Door deze onderzoeken zullen de aannames bij de monitoring van verpakkingen van papier en karton blijven aansluiten bij de actuele situatie.

Nedvang hecht bijzonder veel waarde aan de betrouwbaarheid van de cijfers, en heeft transparantie hoog in het vaandel staan. Het uitvoerings- en monitoringsprotocol, dat door Nedvang en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten is opgesteld, levert een grote bijdrage aan die betrouwbaarheid. Een substantieel deel van de gerapporteerde cijfers wordt nu al door onafhankelijke partijen beoordeeld, met name de Belastingdienst, waar het gegevens over op de markt gebrachte verpakkingen betreft, en accountants, die de opgaven van gemeenten beoordelen.

In de monitoringrapportage treft u een overzicht van verbeterpunten waar wij aan werken. In ons streven naar continue verbetering van onze rapportage hebben we daarnaast een vooraanstaand extern bureau gevraagd een analyse uit te voeren inzake onze rapportage, om zodoende de continue verbetercyclus te kunnen blijven stimuleren.

Met het realiseren van de doelstellingen vanuit hun producentenverantwoordelijkheid voor verpakkingen onderstrepen de bedrijven namens wie Nedvang rapporteert hun duurzame missie om van afval weer grondstof te maken. Deze bijdrage aan de grondstoffenrotonde is dé duurzame opdracht voor de komende jaren.

Jan Storm  
Algemeen Directeur Nedvang



## Inhoud

Voorwoord .....	5
Rapportage .....	9
1 Inleiding .....	11
2 Preventie van verpakkingen .....	13
2.1 Verkrijgen van inzicht in preventie-activiteiten producenten en importeurs .....	13
2.2 Activiteiten .....	14
2.3 Resultaten.....	14
3 Op de markt gebracht, ingezameld en hergebruikt verpakkingsmateriaal .....	21
3.1 Gegevensverzameling .....	21
3.2 Glas .....	23
3.3 Papier en karton .....	25
3.4 Kunststof.....	28
3.5 Metaal.....	32
3.6 Hout .....	34
3.7 Overige aspecten.....	36
4 Conclusies en aanbevelingen .....	37
4.1 Conclusies .....	37
4.2 Aanbevelingen .....	38
Bijlagen .....	39
Bijlage 1 Preventie - Brochure, voorbeelden van interviews en publicaties over preventie .....	41
Bijlage 2 Preventie - Trends en ontwikkeling in preventie per materiaal .....	50
Bijlage 3 Preventie - Aanmeldformulier Preventievoorbeld .....	53
Bijlage 4 Preventie – Preventievoorbeelden.....	55
Bijlage 5 Preventie - Bedrijfsaspecten .....	74
Bijlage 6 Op de markt gebracht - Aangiften verpakkingenbelasting.....	76
Bijlage 7 Op de markt gebracht - Brief Belastingdienst.....	78
Bijlage 8 Op de markt gebracht - Analyse onderdrempelige bedrijven.....	80
Bijlage 9 Op de markt gebracht - Enquête onder bij HBD aangesloten bedrijven .....	85
Bijlage 10 Op de markt gebracht - Analyse logistieke hulpmiddelen.....	88
Bijlage 11 Inzameling - Analyse opgaven gemeenten (huishoudelijk verpakkingsafval) .....	91
Bijlage 12 Inzameling - Analyse opgaven bedrijfsmatig verpakkingsafval .....	93
Bijlage 13 Hergebruik - Onderbouwing glasverpakkingen.....	94
Bijlage 14 Hergebruik - Onderbouwing verpakkingen van papier en karton .....	97
Bijlage 15 Hergebruik - Onderbouwing kunststofverpakkingen .....	100
Bijlage 16 Hergebruik - Onderbouwing metalen verpakkingen.....	106
Bijlage 17 Hergebruik - Onderbouwing houten verpakkingen .....	109
Bijlage 18 Kwaliteit van gegevens .....	112
Bijlage 19 Onderzoek - Verbeteringen in de monitoring van papier en karton.....	118
Bijlage 20 Onderzoek - Vragenlijst HBD .....	123
Bijlage 21 Rapportage - Aandachtspunten naar aanleiding van monitoring 2010 .....	127
Bijlage 22 Rapportage – verbeterpunten ministerie I&M naar aanleiding van de rapportage 2009 ....	130
Bijlage 23 Rapportage – Toelichting bij de tabellen in het formulier verslaglegging .....	131
Bijlage 24 Lijst met leden van het Algemeen Bestuur Nedvang in 2010 .....	134
Bijlage 25 Gehanteerde bronnen .....	135
Bijlage 26 Gehanteerde afkortingen .....	136





# Rapportage



## 1 Inleiding

Het vanaf 1 januari 2006 van kracht zijnde Besluit beheer verpakkingen en papier en karton<sup>1</sup> schrijft producenten en importeurs van verpakte producten voor maatregelen te nemen ter bevordering van de vermindering van het gewicht en de schadelijkheid voor het milieu van de door hen op de markt gebrachte verpakkingen of papier en karton (artikel 3 van het Besluit). Ook dienen deze producenten en importeurs er zorg voor te dragen dat minstens materiaalspecifieke percentages van het door hen in Nederland op de markt gebrachte verpakkingsmateriaal worden hergebruikt (artikel 4 van het Besluit). Hiermee is in Nederland producentenverantwoordelijkheid voor verpakkingen<sup>2</sup> ingevoerd.

In 2006 en 2007 hebben producenten en importeurs van verpakte producten zowel op individuele basis als met behulp van verschillende collectieve organisaties (uitvoeringsorganisaties) aan hun verplichtingen voldaan. Sinds 1 januari 2008 worden alle producenten en importeurs van verpakte producten vertegenwoordigd door Nedvang: Nederland van Afval naar Grondstof.

Nedvang is de collectieve uitvoeringsorganisatie voor verpakkingen en richt zich voor verpakkingen op de artikelen 3 en 4 van het Besluit verpakkingen: preventie en hergebruik. Als centrale uitvoeringsorganisatie werkt Nedvang samen met de andere uitvoeringsorganisaties<sup>3</sup> en met materiaalorganisaties<sup>4</sup>. De samenstelling van het Algemeen Bestuur van Nedvang in 2010 is te vinden in bijlage 24.

Stichting Papier Recycling Nederland (PRN)<sup>5</sup> is de collectieve uitvoeringsorganisatie voor alle papier en karton niet zijnde verpakkingen. Naast de preventieverplichtingen voor papier en karton in artikel 3 van het Besluit, worden de hergebruikverplichtingen voor papier en karton in artikel 5 van het Besluit Verpakkingen geadresseerd. PRN brengt hierover een eigen monitoringrapportage uit.

Als centrale uitvoeringsorganisatie onderhoudt Nedvang contacten met de Belastingdienst, materiaalorganisaties, gemeenten en afvalbedrijven. Deze organisaties en bedrijven leveren informatie aan over op de markt gebracht verpakkingsmateriaal en over ingezameld, gesorteerd en voor hergebruik of overige nuttige toepassing verzonden verpakkingsafval en papier en karton. Naast het vaststellen van materiaalhergebruik en overige nuttige toepassing informeert Nedvang producenten en importeurs van verpakte producten over hun wettelijke verplichting ten aanzien van preventie.

Nedvang verzorgt mede namens de genoemde uitvoeringsorganisaties collectief voor alle producenten en importeurs van verpakte producten<sup>6</sup> de voorgeschreven verslaglegging aan het Ministerie van Infrastructuur & Milieu. Dit gebeurt door middel van het invullen van een verslagleggingsformulier, maar ook door middel van deze rapportage. Hoewel deze rapportage zelfstandig leesbaar is, vormt het een bijlage bij het verslagleggingsformulier.

In hoofdstuk 2 wordt beschreven welke activiteiten individuele bedrijven, overkoepelende organisaties en Nedvang in 2010 hebben ontplooid om er voor te zorgen dat de belasting voor het milieu is afgenomen.

Hoofdstuk 3 beschrijft op welke manier gegevens zijn verkregen van het gewicht van op de markt gebrachte, hergebruikte en op overige wijze nuttig toegepaste verpakkingen en tot hoeveel hergebruik en overige nuttige toepassing als percentage van op de markt gebrachte verpakkingen dit heeft geleid.

Hoofdstuk 4 vat de belangrijkste punten uit deze rapportage samen.

De rapportage zelf beschrijft de resultaten over 2010 kernachtig. Om de overzichtelijkheid van de rapportage te behouden, zijn in de bijlagen meer details beschreven.

<sup>1</sup> Waar verder in deze rapportage 'het Besluit' of 'het Besluit verpakkingen' wordt genoemd, wordt bedoeld 'het Besluit beheer verpakkingen en papier en karton'.

<sup>2</sup> Waar verder in deze rapportage producentenverantwoordelijkheid wordt genoemd, wordt de producentenverantwoordelijkheid *verpakkingen* bedoeld, tenzij expliciet anders aangegeven.

<sup>3</sup> BVNL, Cluster Verpakkingen VMK/NRK/NVGP, Metaalunie, VRN, SDV, De Korrel

<sup>4</sup> PRN, SDV, SKB, SKLH, VMK, Kunststof Hergebruik

<sup>5</sup> Een lijst met alle in dit document vermelde afkortingen is te vinden in Bijlage 26

<sup>6</sup> Overal waar in deze rapportage "producenten en importeurs" staat geschreven, worden hiermee de producenten en importeurs van verpakte producten bedoeld.



## **2 Preventie van verpakkingen**

Artikel 3 van het Besluit verpakkingen beschrijft de verplichting van producenten en importeurs om maatregelen te nemen ter bevordering van het verminderen van de gewichtshoeveelheid en de schadelijkheid voor het milieu van verpakkingen. Het artikel benoemt verder vier maatregelen, waarbij wordt voorgeschreven dat:

- a) zo weinig mogelijk verpakkingsmateriaal of papier en karton wordt gebruikt;
- b) een verpakking of papier en karton zodanig wordt ontworpen dat nuttige toepassing wordt vergemakkelijkt;
- c) zoveel mogelijk hergebruikt materiaal in nieuwe verpakkingen of papier en karton wordt toegepast;
- d) het ontstaan van zwerfafval zoveel mogelijk wordt voorkomen.

In artikel 13 van het Besluit verpakkingen wordt verwezen naar de essentiële eisen uit de Europese richtlijn verpakkingen. Dit zijn de eisen die gesteld worden aan verpakkingen die op de Europese markt gebracht worden.

De essentiële eisen uit de Europese richtlijn en bovengenoemde maatregelen uit artikel 3 van het Besluit verpakkingen laten zien dat preventie een proces is dat zich elk jaar ontwikkelt met de kennis van dat moment, waarbij behoud van het verpakte product voorop staat en waarin de combinatie van product en verpakking de basis vormt.

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de activiteiten en de resultaten op het gebied van preventie van verpakkingen van producenten en importeurs van verpakte producten, Nedvang, en Nederland Schoon.

Een overzicht van de ondernomen activiteiten is te vinden in paragraaf 2.2, de resultaten van de activiteiten en van de inventarisatie zijn te vinden in paragraaf 2.3.

### **2.1 Verkrijgen van inzicht in preventie-activiteiten producenten en importeurs**

Er worden twee methoden gehanteerd om inzicht te krijgen in de activiteiten van producenten en importeurs van verpakte producten op het gebied van preventie van het ontstaan van verpakkingsafval:

- verspreiden van het Aanmeldformulier preventievoorbeld;
- deskresearch.

#### **Aanmeldformulier preventievoorbeld**

Het verspreiden van het Aanmeldformulier preventievoorbeld (Bijlage 3) heeft als doel het inventariseren van voorbeelden van preventie van verpakkingsafval. Deze preventie is een individuele verplichting voor alle bedrijven die verpakte producten op de Nederlandse markt brengen. Om een beeld te krijgen van de activiteiten die producenten en importeurs ondernemen om hun producten te verpakken en daarbij te voldoen aan deze verplichting, is hen de vraag gesteld een voorbeeld in te sturen over het jaar dat zij een wijziging hebben doorgevoerd. Hiervoor is in 2009 een formulier ontwikkeld, dat ook voor de rapportage over het monitoringjaar 2010 is verspreid. Met behulp van het formulier en de aangeleverde voorbeelden wordt inzicht verkregen in de gekozen maatregelen, drijfveren en belemmeringen ten aanzien van preventie.

#### **Deskresearch**

Deskresearch heeft als doel trends en ontwikkelingen op het gebied van het verpakken van producten te signaleren. Om een totaalbeeld hiervan te kunnen schetsen, heeft Nedvang gedurende het hele jaar deskresearch uitgevoerd op artikelen in de vakpers en jaarverslagen van bedrijven.

Waar in de rapportage over 2009 is gekozen om per schakel in de keten een aantal artikelen weer te geven, is dit jaar met behulp van jaarverslagen van grote bedrijven geïnventariseerd welke duurzaamheidsdoelstellingen door hen genoemd worden. Doelstellingen op het gebied van preventie zijn vaak een onderdeel van deze duurzaamheidsdoelstellingen.

Ook dit jaar zijn de trends en ontwikkelingen per materiaal beschreven.

## 2.2 Activiteiten

Nedvang heeft niet alleen individueel activiteiten ontplooid, maar ook in samenwerking met andere organisaties. Deze paragraaf geeft een overzicht van deze activiteiten.

### **Informereren over de wettelijke verplichting van het Besluit verpakkingen**

Nedvang is gedurende 2010 actief geweest om producenten en importeurs te informeren over hun wettelijke verplichting ten aanzien van het Besluit verpakkingen en hen te motiveren om invulling te geven aan deze verplichting en om preventievoorbeelden in te sturen.

Nedvang stond hiervoor met een informatiestand op beurzen. Vertegenwoordigers van Nedvang hebben op diverse gelegenheden lezingen gehouden. Er zijn interviews en redactionele stukken in vakbladen verschenen. Om producenten en importeurs te informeren en te inspireren is de folder 'Uw bedrijf en Nedvang, preventie' ontwikkeld (voor zowel enkele artikelen als de folder zie Bijlage 1).

In 2010 heeft Nedvang een bijeenkomst georganiseerd voor ongeveer 70 overkoepelende organisaties, waaronder brancheorganisaties, koepelorganisaties, materiaalorganisaties en ketenverenigingen. Tijdens de bijeenkomst zijn deze organisaties geïnformeerd over nut en noodzaak van het voldoen aan de wetgeving op het gebied van preventie. Hen is gevraagd dit vervolgens over te brengen aan hun leden. Tevens is hen gevraagd mee te werken aan het verspreiden van het Aanmeldformulier preventievoorbeeld onder de eigen leden.

Met de nieuwsbrief 'Producenten en importeurs' heeft Nedvang in 2010 geabonneerden en overkoepelende organisaties over wetgeving op het gebied van het Besluit verpakkingen, de activiteiten van Nedvang en de laatste ontwikkelingen op het gebied van preventie geïnformeerd.

Tot slot hebben medewerkers van Nedvang diverse producenten en importeurs van verpakte producten geadviseerd over hun wettelijke verplichting ten aanzien van het Besluit verpakkingen en eventuele consequenties voor het ontwerp van hun verpakkingen.

### **Platform Duurzaam Verpakken**

Nedvang en Nederland Schoon hebben gezamenlijk het digitale Platform Duurzaam Verpakken opgericht, [www.platformduurzaamverpakken.nl](http://www.platformduurzaamverpakken.nl). De website beschrijft de wettelijke verplichting en geeft meer informatie over duurzaam verpakken, onder andere met behulp van voorbeelden. Het doel van het platform is het bijeenbrengen van vraag en antwoord over duurzaam verpakken. Consumenten kunnen hun vragen stellen, studenten kunnen hun ideeën presenteren en bedrijven zien wat er speelt en kunnen eventueel direct vragen beantwoorden.

### **Enquête onder detaillisten**

Het Hoofdbedrijfschap Detailhandel (HBD) heeft in samenwerking met Nedvang een enquête opgesteld en deze onder de leden van HBD uitgezet. De enquête had als doel inzicht te krijgen in gedrag van detaillisten omtrent de uitvoering van het Besluit verpakkingen.

### **Europese samenwerking**

Nedvang is in 2010 niet alleen actief geweest in Nederland. Nedvang heeft zitting genomen in de Prevention Working Group van PRO Europe (de overkoepelende organisatie van alle uitvoeringsorganisaties verpakkingsafval in Europa), om zodoende goed geïnformeerd te blijven over de ontwikkelingen op het gebied van preventie binnen Europa en deze informatie te gebruiken om producenten en importeurs te informeren over de wettelijke verplichting ten aanzien van verpakkingen.

## 2.3 Resultaten

De resultaten van Nedvang op het gebied van preventie zijn te verdelen in twee categorieën. Enerzijds heeft Nedvang producenten en importeurs van verpakte producten geïnformeerd over de wettelijke verplichting van het Besluit verpakkingen, anderzijds heeft Nedvang activiteiten ontplooid om producenten en importeurs te motiveren een preventievoorbeeld in te sturen. Allereerst wordt

ingegaan op het informeren over de wettelijke verplichting van het Besluit verpakkingen, daarna op de resultaten van de door producenten en importeurs ingestuurde preventievoorbeelden.

### **Informeren over de wettelijke verplichting van het Besluit verpakkingen**

Het effect van de activiteiten van Nedvang ten aanzien van de wettelijke verplichting is niet te kwantificeren. Wel kunnen er cijfers gegeven worden over het bereik van de activiteiten van Nedvang.

Nedvang is aanwezig geweest met een informatiestand op de volgende beurzen:

- Empack (verpakkingsbeurs voor producenten en importeurs, 5000 bezoekers);
- Dag van Duurzaam verpakken en drukwerk (300 bezoekers).

Vertegenwoordigers van Nedvang hebben lezingen gehouden tijdens:

- Empack;
- Macropak;
- bijeenkomst van de Vereniging Nederlandse Verpakkingskundigen (150 leden);
- bijeenkomst van DPA (Dutch Packaging Association).

Er zijn workshops over de wettelijke verplichting ten aanzien van preventie georganiseerd met:

- leden van een overkoepelende organisatie;
- vertegenwoordigers van de diverse materiaalorganisaties.

Er is met ongeveer 200 bedrijven en organisaties over de wettelijke verplichtingen ten aanzien van verpakkingen en verpakkingsafval gesproken. Onderwerpen van gesprek zijn geweest:

- wettelijke verplichting ten aanzien van preventie;
- verpakkingenbelasting;
- het gebruik van logo's op de verpakkingen;
- de consequenties van het gescheiden inzamelen en recyclen van verpakkingen voor het ontwikkelen van verpakkingen.

De volgende media zijn onder bedrijven verspreid:

- de digitale nieuwsbrief 'producenten en importeurs' is in 2010 driemaal naar 865 abonnees verstuurd;
- de brochure 'uw bedrijf en Nedvang, Preventie' is gedurende 2010 uitgedeeld aan 1.000 bedrijven;
- in de volgende bladen is over het onderwerp verpakkingspreventie gepubliceerd:
  - Product, oplage 1.300;
  - Logistiek, oplage 30.000;
  - Verpakkingsmanagement, oplage 6.600.

De brochure en de drie genoemde artikelen zijn te vinden in Bijlage 1.

### **Trends en ontwikkelingen**

Algemeen kan gesteld worden dat 2010 in het teken stond van 'het verduurzamen van de keten'. Binnen de vijf materiaalsoorten zijn verschillende trends en ontwikkelingen zichtbaar. Deze worden hieronder kort beschreven. Omdat de diverse materiaalorganisaties de gehele materiaalkringloop kunnen overzien hebben zij de voor hun materiaal relevante ontwikkelingen beschreven. Die ontwikkelingen liggen soms net buiten de scope van preventie, maar hebben wel altijd een relatie met verantwoord grondstoffengebruik. Bijlage 2 bevat meer informatie over de trends en ontwikkelingen per materiaal.

Ontwikkelingen per materiaal:

- Glas: Preventie op alle fronten: minder gebruik van primaire grondstoffen, minder energiegebruik, minder CO<sub>2</sub>-uitstoot en minder verpakkingsgewicht.
- Metaal: De grootste ontwikkelingen op het gebied van metaal zijn; door procesoptimalisatie is in de afgelopen 15 jaar is het energiegebruik per eenheid geproduceerd metaal met 15% afgenomen en blikverpakkingen zijn in de afgelopen 20 jaar ruim 33% lichter geworden.

- Kunststof: De vraag naar gerecycled kunststof zal steeds meer toenemen door de hoge kunststofprijzen, de verbeterde kwaliteit en de keuze van bedrijven om gehoor te geven aan verduurzaming van verpakkingen. Tevens is de verwachting dat de vraag naar biobased kunststofverpakkingen zal toenemen.
- Hout: Het kunnen aanbieden van houten verpakkingen met de garantie dat het gebruikte hout uit een verantwoord beheerd bos afkomstig is, wordt steeds belangrijker. Hierbij wordt steeds meer gebruik van een certificering zoals FSC<sup>7</sup> of PEFC.
- Papier en Karton: Net als bij hout wordt het gebruik van gecertificeerd materiaal steeds belangrijker. De FSC en het PEFC logo's worden steeds vaker toegepast op papieren en kartonnen verpakkingen. Een andere ontwikkeling is dat er voor de productie van papier en karton al jaren op grote schaal gebruik wordt gemaakt van secundair materiaal.

Om de trends en ontwikkelingen in Nederland op het gebied van preventie in kaart te brengen, zijn de jaarverslagen en, indien aanwezig, de duurzaamheidsverslagen van twintig grotere producenten en importeurs in Nederland bestudeerd. De onderzochten producenten en importeurs hebben bijna allemaal naast een jaarverslag ook een duurzaamheidsverslag, bestaan uit zowel food als non-food-bedrijven en zijn internationaal geïntereerd.

In de meeste jaarverslagen en/of duurzaamheidsverslagen wordt teruggekeken op de afgelopen jaren, stilgestaan bij de huidige situatie en worden doelen voor de komende jaren gesteld. Veel van de onderzochte bedrijven hebben in 2010 doelstellingen gemaakt die binnen vijf (2015) of tien (2020) jaar gerealiseerd moeten zijn.

De doelstellingen zijn (afhankelijk van het bedrijf) voornamelijk gericht op:

- reductie CO<sub>2</sub>-uitstoot  
(*fabrieken, kantoorpanden, bedrijfsauto's en vrachtwagens*),
- minder verpakkingsmateriaal per product  
(*kleinere verpakkingen, nieuw design en lichter verpakkingsmateriaal*),
- gebruik van andere 'minder milieu belastend' verpakkingen  
(*mono-materiaal, verpakkingen die beter te recyclen zijn*) en
- meer gerecycled materiaal in verpakkingen  
(*verpakkingen die gedeeltelijk gemaakt zijn van gerecycled materiaal*).

Een aantal bedrijven gaat verder dan de vier bovengenoemde doelstellingen. Zij stellen niet alleen eisen aan hun eigen producten en productieproces, maar ook aan dat van hun leveranciers, afnemers en consumenten. Zo beïnvloeden zij op een positieve manier het bewustzijn van duurzaamheid in de verpakkingsketen. Verpakkingsleveranciers en verpakkingsontwikkelaars worden bewust gemaakt van de producten die zij aan de producenten en importeurs leveren/ontwikkelen. Transporteurs worden bewust gemaakt van de manier waarop/waarmee producten aan de klanten worden geleverd.

### **Resultaat Nederland Schoon**

In 2010 heeft Nederland Schoon ingezet op de verdere uitwerking van het verminderen van de zwerfafvalgevoeligheid van verpakkingen. De workshop die eind 2009 heeft plaatsgevonden, bood de nodige aanknopingspunten waarmee dit verder is doorgezet.

Een aantal bedrijven heeft de handschoen actief opgepakt en is begonnen met het analyseren van hun assortiment op zwerfafvalgevoeligheid. Hieruit zijn inmiddels de nodige actiepunten voortgekomen die gedurende 2010 verder onder de loep zijn genomen.

Ook is in samenwerking met Corus Nederland (inmiddels Tata Steel) werk gemaakt van het ontwikkelen van out-of-the-box ideeën aangaande slimmere verpakkingsvormen die de kans op zwerfafval verkleinen. Een groep studenten van de Haagse Hogeschool, afdeling Industrieel ontwerp, heeft zich enkele maanden op dit thema gestort en ruim 100 ideeën geschetst waarmee zwerfafval kan worden verminderd. De thema's die in de Checklist Verpakkingen zijn opgenomen, hebben hierbij als uitgangspunt gediend. In de tweede helft van 2010 zijn deze verder onder de aandacht gebracht bij potentieel geïnteresseerde bedrijven. Vanaf het laatste kwartaal van 2010 is hierbij gebruik gemaakt van het nieuwe platform 'Duurzaam verpakken', wat in september op het internet is

<sup>7</sup> FSC staat voor Forest Stewardship Council en PEFC voor Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes.



gelanceerd op initiatief van Nederland Schoon en Nedvang. In 2010 hebben 715 unieke bezoekers kennis gemaakt met deze website en eerder genoemde ideeën en zijn nieuwe ideeën toegevoegd.

In het laatste kwartaal zijn contacten gelegd met een selecte groep bedrijven, waarmee naar verwachting een aantal van de ideeën verder kan worden uitgewerkt. Op het lijstje van producten 'onder revisie' staan onder meer: het losse rietje bij de drankpakjes, de losse flappen bij hang snoep, het afsluitbare blikje, een snoepverpakking met minder losse componenten en de ijscoverpakking uit één stuk.

### **Resultaat inventarisatie preventievoorbeelden**

Nedvang heeft in 2010 geprobeerd met het Aanmeldformulier preventievoorbeeld zo veel mogelijk producenten en importeurs in Nederland te bereiken. Zoals al eerder aangegeven heeft Nedvang de diverse overkoepelende organisaties gevraagd het Aanmeldformulier preventievoorbeeld door te sturen naar hun leden. Daarnaast is er geprobeerd producenten en importeurs via andere kanalen, zoals social networks, beurzen, bijeenkomsten, nieuwsbrieven, interviews en redactionele stukken in vakbladen te stimuleren een preventievoorbeeld in te sturen. Doordat er verschillende kanalen gebruikt zijn om het insturen van een preventievoorbeeld te stimuleren, kan er weinig gesteld worden over het aantal producenten en importeurs die het Aanmeldformulier preventievoorbeeld hebben ontvangen.

De elementen die in het aanmeldformulier preventievoorbeeld naar voren komen zijn:

- combinatie van product en verpakking;
- type bedrijf;
- welke maatregel uit artikel 3;
- wat zijn de drijfveren achter de ontwikkeling;
- hoe lang heeft de ontwikkeling geduurd;
- welke belemmeringen (indien van toepassing) zijn er overwonnen;
- wat is het resultaat.

In de rapportage over 2009 zijn er 10 voorbeelden van voor 2009 en 34 uit 2009 uitgewerkt. Voor de rapportage over 2010 zijn 70 preventievoorbeelden aangemeld bij Nedvang. Er is een voorselectie van de voorbeelden gemaakt door Nedvang. Sommige voorbeelden zijn voorgelegd aan een klankbordgroep, bestaande uit specialisten uit het vak, en bekeken in hoeverre ze binnen het kader van preventie vallen.

Vier van de aangemelde voorbeelden konden niet worden aangemerkt als preventievoorbeeld conform het Besluit verpakkingen. De overige 66 preventievoorbeelden over 2010 zijn in Bijlage 4 uitgewerkt.

### Resultaat van de verpakkingontwikkelingen

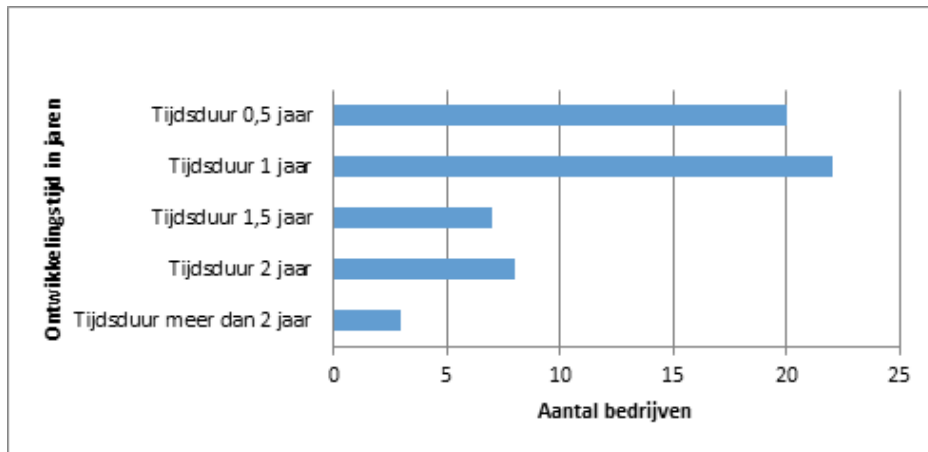
De resultaten van de activiteiten van producenten en importeurs van verpakte producten op het gebied van preventie zijn zeer divers, evenals het type bedrijven en de drijfveren om een veranderingstraject te starten.

Het uitdrukken van de verpakkingontwikkeling in een concreet resultaat is niet voor elk bedrijf makkelijk, maar waar mogelijk is dat toch gedaan. Er worden besparingen per verpakking genoemd tot potentiële besparingen voor de gehele, wereldwijde, productie. Vaak worden besparingen per kilogram materiaal genoemd, maar soms ook in CO<sub>2</sub>-equivalenten. Hierdoor zijn de resultaten niet eenduidig in een grafiek samen te vatten. Om toch een beeld te geven is onder elk voorbeeld een samenvatting gezet, met daarin het resultaat zoals opgegeven door het bedrijf (zie hiervoor Bijlage 4).

### Ontwikkelingstijd

De tijd die bedrijven aangeven nodig te hebben voor een verpakkingontwikkeling loopt van twee maanden tot vier jaar, met een gemiddelde van ruim een jaar. In grafiek 1 is de verdeling te zien. De verpakkingontwikkelingen die hier behandeld worden zijn alle in 2010 op de markt gekomen, het initiatief voor de ontwikkeling heeft dus meestal in 2009 of eerder plaatsgevonden. Door de ontwikkelingstijd hebben de meeste bedrijven niet elk jaar een nieuwe innovatie.

**Grafiek 1** Benodigde ontwikkelingstijd in jaren



In 2009 en 2010 hebben 74 bedrijven minimaal één voorbeeld ingestuurd. 23 Bedrijven hebben meerdere voorbeelden ingestuurd, zoals een multinational met een breed productgamma die vijf voorbeelden instuurde. Van twaalf bedrijven is in meerdere jaren een voorbeeld ontvangen.

#### Type bedrijf, drijfveren, initiatief en belemmeringen.

Om inzicht te krijgen in een aantal bedrijfsaspecten wordt in het formulier gevraagd naar

- het type bedrijf;
- de drijfveren achter de verpakingsontwikkeling;
- de initiatiefnemer van de verpakingsontwikkeling;
- belemmeringen die zijn ondervonden tijdens de ontwikkeling.

Het grootste deel van de ingezonden voorbeelden komt van producenten van verpakte producten. Er is ten opzichte van 2009 een toename zichtbaar van voorbeelden, ingezonden door producenten van verpakingsmaterialen.

De meest genoemde drijfveer om met de verpakingsontwikkeling te starten is het verminderen van de milieudruk. Het initiatief van de ontwikkeling ligt bij evenveel voorbeelden bij de afdeling marketing en verkoop als bij de afdeling verpakingsontwikkeling. De leverancier van verpakingsmateriaal en de klant worden ook als initiatiefnemers genoemd.

Belemmeringen die bedrijven in het formulier hebben aangegeven, worden uitgebreid beschreven in Bijlage 5. Deze bijlage gaat ook uitgebreider in op de andere bedrijfsaspecten.

Naast belemmeringen die producenten en importeurs hebben aangegeven op het formulier, zijn er belemmeringen die overkoepelende organisaties en producenten en importeurs in gesprekken met Nedvang hebben aangegeven.

Een belangrijke belemmering betreft verpakkingen van papier en karton, waarbij niet altijd mogelijk is zowel minder verpakingsmateriaal te gebruiken als zo veel mogelijk hergebruikt materiaal in de verpakking toe te passen. Dit komt doordat meestal het gewicht toeneemt als secundaire vezels worden ingezet. Dit kan ook voor andere materialen van toepassing zijn. De consequentie kan zijn dat door het inzetten van hergebruikt materiaal er sprake is van een gewichtstoename en er ook meer verpakkingenbelasting betaald moet worden.

Een andere belemmering is dat de keuze voor een verpakking met zo weinig verpakingsmateriaal er toe kan leiden dat, voor de gewenste houdbaarheid van het verpakte product, een gelamineerd materiaal nodig is. Dit kan hergebruik van het verpakingsmateriaal vervolgens weer bemoeilijken.

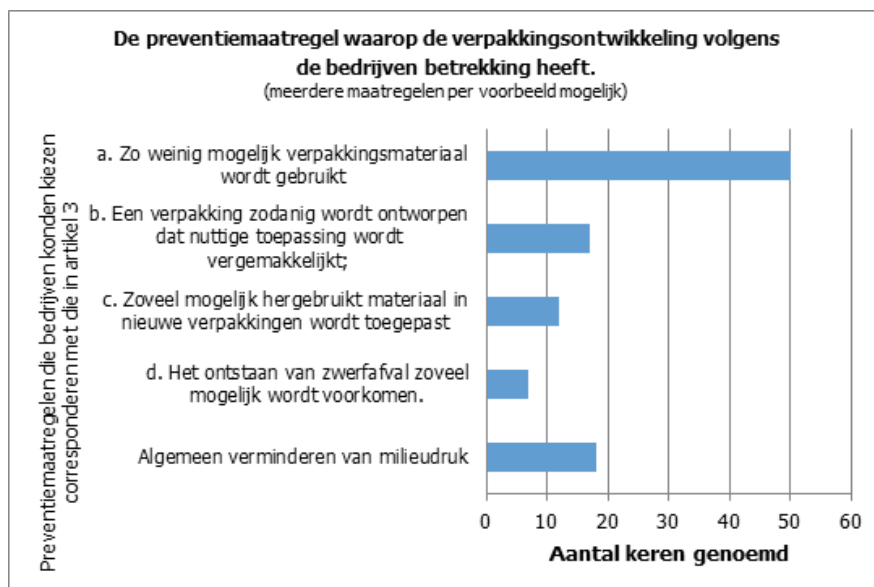
Ook kan het toepassen van gerecycled materiaal in verpakkingen een conflict vormen met het voldoen aan de eisen op het gebied van voedselveiligheid<sup>8</sup>. Het toepassen van gerecycled materiaal kan dan ook niet alleen gericht zijn op verpakkingen maar moet zich richten op hergebruik in het algemeen en het sluiten van materiaalkringlopen (geen productkringlopen). Bij sommige materialen kan hergebruik in verpakkingen gestimuleerd worden en kan meer gerecycled materiaal in de verpakking toegepast worden. Dat is geen doel op zich, maar een middel om het doel (hergebruik van hoogwaardig materiaal) mogelijk te maken.

Geconcludeerd kan worden dat de verschillende maatregelen uit artikel 3 van het Besluit verpakkingen in de praktijk niet altijd verenigbaar blijken te zijn.

### Preventiemaatregelen

Op het preventieformulier kunnen bedrijven aangegeven op welke maatregel van art. 3 van het Besluit de verpakking innovatie betrekking heeft. De maatregelen uit het Besluit verpakkingen worden te abstract bevonden door de producenten en importeurs. Daarom heeft Nedvang de maatregelen anders geformuleerd, zonder de essentie van artikel 3 van het Besluit verpakkingen uit het oog te verliezen. De weergaven hiervan zijn op het preventieformulier onder de noemer 'Uw verpakking innovatie' beschreven.

**Grafiek 2** Preventiemaatregelen



De meeste voorbeelden hebben betrekking op het verminderen van het gewicht van het gebruikte verpakkingsmateriaal, punt a van artikel 3 uit het Besluit Verpakkingen. Deze maatregel werd ook in 2009 het vaakst genoemd. Opvallend ten opzichte van 2009 is dat meer bedrijven aangeven dat hun voorbeeld valt onder 'algemeen verminderen van milieudruk'. Producenten en importeurs geven aan dat zij hebben gewerkt aan:

- optimaliseren van een product-verpakkingscombinatie;
- verduurzaming van de keten; of
- een levenscyclusanalyse (LCA) hebben uitgevoerd.

<sup>8</sup> Regelgeving rondom voedselveiligheid is bijvoorbeeld beschreven in Commission regulation (EC) no 282/2008 (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:086:0009:0018:EN:PDF>)

### Enquête onder detaillisten

De enquête van het Hoofdbedrijfschap Detailhandel heeft geleid tot gegevens van 703 leden. De complete vragenlijst staat in Bijlage 20.

Op de vraag of detaillisten bekend zijn met de verplichting om verpakkingsafval terug te dringen, geeft iets meer dan de helft aan met deze verplichting bekend te zijn. De verdeling op de vraag hoe ze aan deze verplichting voldoen staat in grafiek 3. Veel voorkomende andere antwoorden zijn:

- gescheiden aanbieden van verpakkingsmateriaal;
- het materiaal hergebruiken;
- het meegeven van papieren tasjes in plaats van plastic tasjes.

**Grafiek 3** Resultaat enquête onder detaillisten

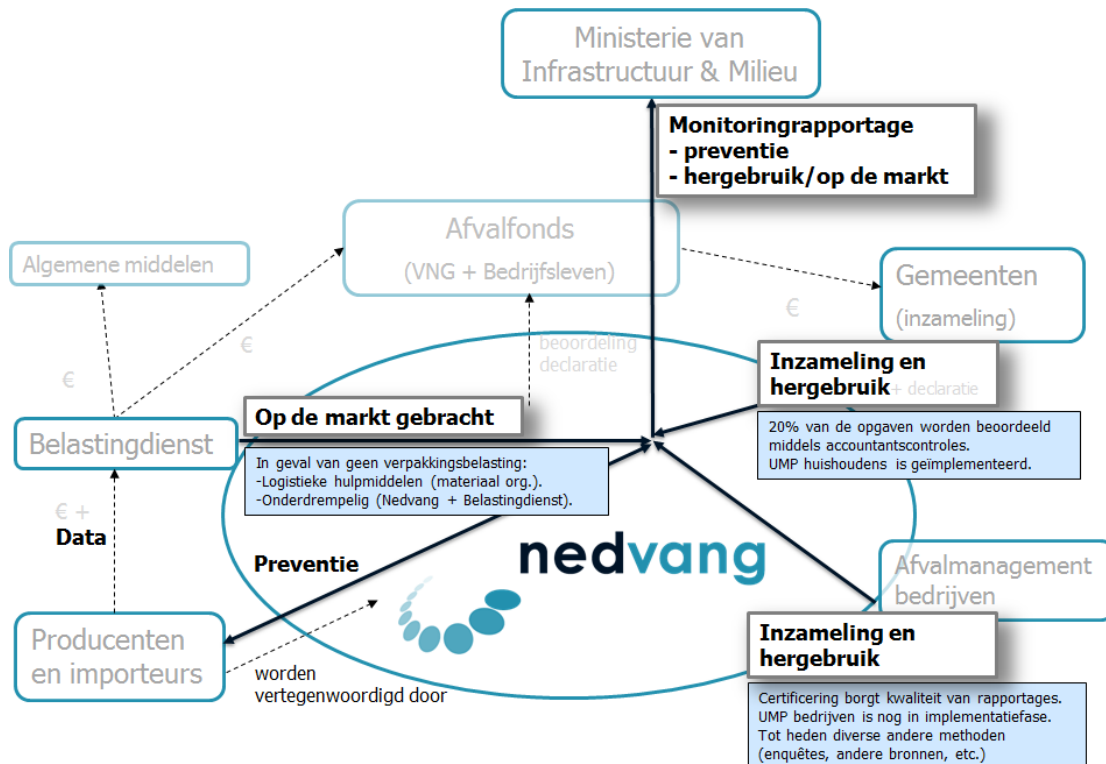


### 3 Op de markt gebracht, ingezameld en hergebruikt verpakkingsmateriaal

In dit hoofdstuk wordt per materiaal uiteengezet welk gewicht aan verpakkingsmateriaal op de markt is gebracht, is ingezameld en is hergebruikt of op overige wijze nuttig is toegepast. De totstandkoming van de resultaten en analyses zijn in dit hoofdstuk op hoofdlijnen beschreven. Gedetailleerdere beschrijvingen zijn opgenomen in de bijlagen.

#### 3.1 Gegevensverzameling

De wijze waarop gegevens worden verzameld ten behoeve van de monitoring is beschreven in het Uitvoerings- en MonitoringProtocol (UMP) en kan schematisch worden weergegeven als volgt<sup>9</sup>:



#### Op de markt gebrachte verpakkingen

Per 1 januari 2010 is de drempel voor de aangifteplicht in het kader van de verpakkingenbelasting verhoogd naar 50.000 kg. Dit zorgt voor een iets gewijzigde methode bij het bepalen van het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen bij bedrijven, die onder de drempel vallen.

Het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen is bepaald op grond van een analyse van drie deelgroepen, die samen een geheel vormen:

1. aangiften van op de markt gebrachte verpakkingen door bedrijven aan de Belastingdienst ingevolge de *verpakkingenbelasting* voor bedrijven die individueel 50.000 kg. verpakkingen of meer hebben aangegeven (zie Bijlage 6 en Bijlage 7);
2. bepaling van het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen door bedrijven die minder dan 50.000 kg. verpakkingen per jaar op de markt brengen en in het kader van de verpakkingenbelasting zijn vrijgesteld van het doen van aangifte, de zogenoemde *onderdrempelige* bedrijven (zie Bijlage 8 en Bijlage 9); deze groep is verder verdeeld in een groep bedrijven met een individueel op de markt gebracht gewicht van 15.000 – 49.999 kg. en een groep overige bedrijven (max. 14.999 kg. op de markt gebracht);
3. inventarisatie door Nedvang in samenwerking met de materiaalorganisaties (zie Bijlage 10) van de registraties van op de markt gebrachte *logistieke hulpmiddelen*.

<sup>9</sup> De financiële stromen, die ook o.a. in het UMP worden beschreven, zijn voor de monitoring zelf minder relevant, zij het voor de betrouwbaarheid van de gegevens wel een belangrijke factor: de aangifte verpakkingenbelasting valt onder een fiscaal regime, de opgaven van gemeenten worden door accountants gecontroleerd.

De afzonderlijke analyses van op de markt gebrachte verpakkingen door aangifteplichtige bedrijven, onderdrempelige bedrijven en logistieke hulpmiddelen hebben geleid tot het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen zoals weergegeven in de onderstaande tabel.

**Tabel 1: Gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen in 2010 (in kton)**

Materiaal	Aangifte verpakkingen-belasting (> 50.000 kg)	Onderdrempelig	Logistieke hulpmiddelen	Totaal**
Glas	497	7	0	504
Papier	886	64	213	1.163
Kunststof	358	44	52	454
Metaal (totaal)	116	5	58	178
Hout	33	2	381	416
Biokunststof	1	0	0	1
Overige materialen*	7	1	0	8
Totaal**	1.899	122	703	2.724

\* Verpakkingsmaterialen, niet zijnde (bio)kunststof, glas, papier en karton, metaal of hout, die in het kader van de verpakkingenbelasting bij de Belastingdienst zijn aangegeven onder de categorie "andere materiaalsoorten" en die niet verder gespecificeerd kunnen worden.

\*\* Door afronding kan het cijfer bij „Totaal“ afwijken van de som van de waarden die bijdragen aan dat totaal.

### **Inzameling, hergebruik en overige nuttige toepassing**

Het gewicht van verpakkingsafval dat door gescheiden inname of door inname en vervolgens nascheiding is verkregen en het gewicht van hergebruik en overige nuttige toepassing van verpakkingsafval is per materiaal op een verschillende wijze bepaald. Hiervoor zijn de volgende elementen gebruikt:

- conform het Uitvoeringsprotocol Huishoudens (UMP) registratie van inzameling c.q. nascheiding van huishoudelijk verpakkingsafval door gemeenten en levering van dit afval aan bewerkers mits voldaan aan de materiaalspecifieke eisen (acceptatiecriteria), vermeld in bijlage C van het UMP, voor zowel hergebruik als overige nuttige toepassing; van 423 van de 431 gemeenten zijn complete registraties beschikbaar, d.w.z. een registratie betreffende geheel 2010 voor glas, papier en karton en kunststof. Voor de overige gemeenten is een inschatting gemaakt op basis van gegevens van een deel van 2010 en/of voorgaande jaren (zie Bijlage 11, Bijlage 13, Bijlage 14 en Bijlage 15);
- in aanvulling op het Uitvoeringsprotocol Huishoudens ten behoeve van het hergebruik van kunststof: gegevens van sorteerders van kunststofverpakkingsafval van huishoudens: inkomende stromen, gesorteerde stromen en voor hergebruik verzonden stromen (zie Bijlage 15);
- registratie van inzameling van bedrijfsmatig verpakkingsafval en levering voor hergebruik of overige nuttige toepassing aan bewerkers; het Uitvoeringsprotocol Bedrijven is in implementatiefase, de bij Nedvang gerapporteerde gegevens zijn gebruikt in aanvulling op registraties bij de diverse materiaalorganisaties (zie Bijlage 12 en Bijlage 13 t/m Bijlage 17);
- bij metalen verpakkingen naast registratie van brongescheiden verpakkingen onderzoek naar hergebruik van metalen verpakkingen uit de terugwinning uit bodemassen van verbrandingsinstallaties (zie Bijlage 16);
- bij houten verpakkingen onderzoek naar hergebruik van hout en het percentage verpakkingen in de hergebruikte en overig nuttig toegepaste houtstromen (zie Bijlage 17).

## 3.2 Glas

### Op de markt gebrachte verpakkingen

Het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen van glas is hoofdzakelijk afkomstig uit de aangiften van verpakkingenbelasting. Door de breekbaarheid van glas worden geen logistieke hulpmiddelen van glas vervaardigd.

**Tabel 2:** Op de markt gebrachte verpakkingen van glas in 2010 (kton)

	Op de markt gebrachte verpakkingen (kton)
Registratie verpakkingenbelasting (bedrijven > 50.000 kg)	497
Onderdrempelige bedrijven zonder aangifte verpakkingenbelasting	7
Logistieke hulpmiddelen	0
<b>Totaal</b>	<b>504</b>

### Inzameling, hergebruik en overige nuttige toepassing

#### Huishoudelijk verpakkingsafval

Op basis van registraties van gemeenten (97% van het totale gewicht) en inschattingen (3% van het totale gewicht) is vastgesteld dat in 2010 door gemeenten 349 kton glasverpakkingsafval is ingezameld.

Uit zowel de dagelijkse gang van zaken als de audits bij gemeenten zijn geen signalen ontvangen, dat aan de meldingen onderhavige partijen door bewerkers op grond van het Uitvoerings- en Monitoringprotocol (UMP) zijn afgekeurd. Daarom wordt vastgesteld dat in 2010 349 kton glasverpakkingen, afkomstig uit huishoudelijk verpakkingsafval, is hergebruikt.

#### Bedrijfsmatig verpakkingsafval

De certificeringsrichtlijn is momenteel in de implementatiefase. De eerste afvalbedrijven zijn gestart met het doen van opgaven bij Nedvang, dit lijkt echter nog onvoldoende registratiebasis te bieden voor de monitoringrapportage over 2010. De getoonde medewerking wordt positief en als goede uitvalsbasis voor toekomstige registratie gezien.

In samenwerking met SDV is vervolgens bij glasrecyclers in Nederland, Duitsland en België onderzocht welk gewicht aan verpakkingsglas in totaal in 2010 van Nederlandse ontdoeners en inzamelaars is ontvangen. Door het gewicht van huishoudelijk ingezameld verpakkingsglas (349 kton) van dit totale gewicht af te trekken, is een inschatting van het minimale hergebruik van glasverpakkingsafval afkomstig van bedrijven bepaald. Dit heeft geleid tot een minimaal hergebruik van 66 kton uit bedrijfsmatig glasverpakkingsafval.

De algemene indruk van marktpartijen is dat 2010 ten opzichte van 2009 een licht economisch herstel is opgetreden. Bedrijfsmatig verpakkingsglas lijkt voor een groot deel van het totale gewicht op huishoudelijk verpakkingsglas. In dit segment is de inzameling en hergebruik licht gestegen, van 348 kton in 2009 naar 349 kton in 2010.

Ingeschat is daarom dat het hergebruik van bedrijfsmatig glas op hetzelfde niveau ligt als in 2009. Derhalve wordt uitgegaan van 111 kton hergebruik van bedrijfsmatig verpakkingsglas in 2010.

Het totale hergebruik van glasverpakkingsafval in 2010 is in de onderstaande tabel weergegeven.

**Tabel 3:** Gewicht van in Nederland ingezamelde en hergebruikte glasverpakkingen in 2010 (in kton)

	Hergebruik van verpakkingen (kton)
Huishoudelijk verpakkingsafval	349
Bedrijfsmatig verpakkingsafval	111
<b>Totaal hergebruik</b>	<b>460</b>

### Percentage hergebruik en overige nuttige toepassing

Door het gewicht van hergebruik en de overige nuttige toepassing te delen door het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen wordt het volgende hergebruikpercentage verkregen:

**Tabel 4:** *Hergebruik van verpakkingen van glas in 2010*

	Gewicht (kton)	%
Op de markt gebracht	504	
Hergebruik	460	
<i>Hergebruikpercentage</i>		<i>91%</i>

Een gedetailleerde beschrijving van het hergebruik van glas is te vinden in Bijlage 13.

### Aandachtspunten hergebruik glas

Er zijn geen aanwijzingen dat het niveau van het hergebruik van glazen verpakkingen in 2010 in de praktijk anders is dan in voorgaande jaren. Zo ligt het hergebruik van glasverpakkingsafval, afkomstig uit huishoudens, in 2010 op hetzelfde niveau als in 2009 en dit geldt ook voor het gewicht van de in 2010 op de markt gebrachte glazen verpakkingen.

Bij de overgang van de oude werkwijze bij de monitoring van bedrijfsmatig verpakkingsafval, waarbij veelvuldig gewerkt werd met schattingen en opschalingen, naar de nieuwe monitoringsystematiek, die gebaseerd is op specifieke registraties van afvalbedrijven, blijkt er nog onvoldoende dekking te zijn op het gebied van de bedrijfsmatige ontdoening van verpakkingsglas en is er onvoldoende basis voor een betrouwbare schatting middels extrapolatie.

Het verhogen van deze registratiedekking krijgt daarom prioriteit. Hiertoe zal een projectteam worden ingezet om te onderzoeken op welke manier de registratiebasis kan worden vergroot.



### 3.3 Papier en karton

Verpakkingen en niet-verpakkingen van papier en karton worden gezamenlijk ingezameld. Stichting Papier Recycling Nederland (PRN) rapporteert over niet-verpakkingen, Nedvang over verpakkingen.

#### Op de markt gebrachte verpakkingen

Papier en karton wordt breed toegepast en komt voor in reguliere verpakkingen, lastminute-verpakkingen en logistieke hulpmiddelen.

**Tabel 5:** *Op de markt gebrachte verpakkingen van papier en karton in 2010 (kton)*

	Op de markt gebrachte verpakkingen (kton)
Registratie verpakkingenbelasting (bedrijven > 50.000 kg)	886
Onderdrempelige bedrijven zonder aangifte verpakkingenbelasting	64
Logistieke hulpmiddelen	213
<b>Totaal</b>	<b>1.163</b>

#### Inzameling, hergebruik en overige nuttige toepassing

##### Huishoudelijk verpakkingsafval

Met PRN en de Federatie Nederlandse Oudpapier Industrie (FNOI) is vastgesteld, dat naast de inzameling onder de regie van gemeenten, nog door verenigingen, stichtingen, e.d., een extra gewicht aan papier en karton is ingezameld. Gemeenten hebben niet altijd zicht op deze stromen en melden deze daarom niet altijd bij Nedvang. De FNOI heeft als branchevereniging een dekking van meer dan 90% en registreert op basis van de Erkenningregeling OPK (met dezelfde elementen als de CRV) het gewicht van ingezameld papier en karton.

Om deze reden is bij de bepaling van het hergebruik de registratie van ingezameld papier en karton door gemeenten bij Nedvang aangevuld met de registratie van de FNOI. Op basis hiervan is bepaald dat in totaal bij huishoudens in 2010 1.125 kton papier en karton is ingezameld.

Uit zowel de dagelijkse gang van zaken, informatie van de FNOI als de audits bij gemeenten zijn geen signalen ontvangen, dat aan de meldingen onderhavige partijen door bewerkers op grond van het Uitvoerings- en Monitoringprotocol (UMP) zijn afgekeurd. Daarom wordt vastgesteld dat in 2010 1.125 kton papier en karton, afkomstig van huishoudens, is hergebruikt.

Het UMP gaat uit van een aandeel verpakkingen in huishoudelijk papier en karton van 23%. In navolging van het onderzoek naar het aandeel van verpakkingen in bedrijfsmatig papier en karton, zal de verhouding bij huishoudens in de komende tijd ook geactualiseerd worden. Tot dan wordt uitgegaan van 23%, zodat het hergebruik in 2010 van verpakkingsafval van papier en karton, afkomstig uit huishoudens neerkomt op 259 kton.

##### Bedrijfsmatig verpakkingsafval

De certificeringsrichtlijn is momenteel in de implementatiefase. De eerste afvalbedrijven zijn gestart met het doen van opgaven bij Nedvang, op dit moment is er 297 kton ingezameld papier en karton geregistreerd.

Met PRN en de FNOI is een analyse uitgevoerd van door FNOI-leden geregistreerde informatie, die gebruikt wordt voor deze monitoring. De FNOI heeft geregistreerd dat in Nederland in 2010 1.485 kton papier en karton bij bedrijven is ingezameld. Dit gewicht is bepaald door de totale registratie van de bij de FNOI aangesloten bedrijven op te tellen en vervolgens op basis van het aantal werknemers te extrapoleren voor de bedrijven die geen lid van de FNOI zijn.

Zoals in Bijlage 19 is beschreven, wordt nu op basis van de registratie van de FNOI-leden, ondersteund door in opdracht van Nedvang uitgevoerde sorteeranlyses, er van uitgegaan dat het percentage verpakkingen in de bedrijfsmatige papier en kartonstroom 53% is.

Dit betekent dat het hergebruik van verpakkingen van papier en karton afkomstig van bedrijven 787 kton bedraagt.

Het totaal gewicht aan inzameling, hergebruik is weergegeven in de onderstaande tabel.

**Tabel 6:** Gewicht van in Nederland ingezamelde en hergebruikte verpakkingen van papier en karton in 2010

	Hergebruik van verpakkingen (kton)
Huishoudelijk papier/karton	1.125
% verpakkingen	23%
<b>Subtotaal huishoudelijke verpakkingen van papier en karton</b>	<b>259</b>
Bedrijfsmatig papier/karton	1.485
% verpakkingen	53%
<b>Subtotaal bedrijfsmatige verpakkingen van papier en karton</b>	<b>787</b>
<b>Totaal hergebruik</b>	<b>1.046</b>

#### Overige nuttige toepassing

In Nederland vindt nascheiding van diverse soorten afval plaats, waaronder restafval van huishoudens en bedrijven. Dit restafval bevat onder andere verpakkingen. In 2010 zijn door Attero<sup>10</sup> uit niet qua ontdoener (huishoudelijk of bedrijfsmatig) te specificeren restafval de afvalstromen PK en RDF gescheiden/gevormd.

Op grond van informatie van Attero en inschattingen van de samenstelling van het nagescheiden afval is ingeschat dat in 2010 21,6 kton verpakkingen van papier/karton op overige wijze nuttig is toegepast.

#### Percentage hergebruik en overige nuttige toepassing

Door het gewicht van hergebruik en de overige nuttige toepassing te delen door het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen worden de volgende percentages verkregen:

**Tabel 7:** Hergebruik en overige nuttige toepassing van verpakkingen van papier en karton in 2010

	Gewicht (kton)	%
Op de markt gebracht	1.163	
Hergebruik	1.046	
<i>Hergebruikpercentage</i>		<i>90%</i>
Overige nuttige toepassing	22	
Percentage overige nuttige toepassing		2%

#### Aandachtspunten hergebruik papier en karton

Een gedetailleerde beschrijving van het hergebruik van papier en karton is te vinden in Bijlage 14.

Het geregistreerde gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen is bij papier en karton sterker gestegen dan bij de overige materialen. Een gedeelte van het verschil komt op grond van informatie van PRN door het accurater kunnen schatten van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen.

Onderzoek naar het hergebruik van papier en karton heeft verder meer actueel inzicht opgeleverd in het percentage verpakkingen in het bij bedrijven ingezameld papier en karton. Dit percentage is op basis van onderzoek bijgesteld van 57,2% (uitgangspunt in het UMP, gebaseerd op enquêtes die voor 2006 waren uitgevoerd) naar 53%. Hierdoor is het gerapporteerde hergebruik van verpakkingsmateriaal van papier en karton evenredig gedaald.

<sup>10</sup> Attero, jaarverslag 2010, blz. 40-41

In de toekomst zal ook het aandeel verpakkingen in huishoudelijk papier en karton worden onderzocht en zal gedetailleerd worden gekeken naar de monitoring van enkele specifieke deelstromen, zoals afval dat ontstaat als snijverlies in het productieproces van verpakkingen van papier en karton, en enveloppen; het is niet geheel duidelijk of enveloppen kleiner of gelijk aan C5 wel of niet moeten worden meegerekend als verpakking. Er is voor de monitoring 2010 gekozen om enveloppen niet als verpakking aan te merken.

### 3.4 Kunststof

#### Op de markt gebrachte verpakkingen

Kunststofverpakkingen worden breed ingezet, waardoor het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen afkomstig is uit registraties in het kader van de verpakkingenbelasting, uit de analyse van onderdrempelige bedrijven (o.a. lastminutes) en logistieke hulpmiddelen.

**Tabel 8:** Op de markt gebrachte verpakkingen van kunststof in 2010 (kton)

	Op de markt gebrachte verpakkingen (kton)
Registratie verpakkingenbelasting (bedrijven > 50.000 kg)	358
Onderdrempelige bedrijven zonder aangifte verpakkingenbelasting	44
Logistieke hulpmiddelen	52
<b>Totaal</b>	<b>454</b>

#### Inzameling, hergebruik en overige nuttige toepassing

##### Huishoudelijk verpakkingsafval

Gemeenten hebben voor wat betreft het verkrijgen van kunststofverpakkingsafval gekozen voor een systeem van bronscheiding of nascheiding uit restafval. Op basis van registraties van gemeenten bij Nedvang (99,5% van het totale gewicht) en inschattingen (0,5% van het totale gewicht) is vastgesteld dat in 2010 door gemeenten 83,0 kton kunststofverpakkingsafval via bronscheiding is ingezameld.

Op basis van een complete registratie van de nascheidingsgemeenten is vastgesteld dat in 2010 9,0 kton kunststofverpakkingsafval uit restafval is nagescheiden. Vanwege de opstartfase waarin nascheiding zich in 2010 bevond, kon hiervan 4,0 kton niet worden ingebracht in de hergebruikketen, maar is dit direct thermisch verwerkt.

Uit zowel de dagelijkse gang van zaken als de audits bij gemeenten zijn geen signalen ontvangen, dat aan de meldingen onderhavige partijen door overslagpartijen op grond van het UMP zijn afgekeurd.

Het ingezamelde kunststofverpakkingsafval bestaat uit meerdere soorten kunststof, die voor een optimaal hergebruik zo veel mogelijk afzonderlijk van elkaar gerecycled moeten worden. Hierdoor is het noodzakelijk het kunststofverpakkingsafval te sorteren. De specificaties van de voor materiaalhergebruik geschikte gesorteerde kunststofverpakkingen zijn zodanig, dat dit materiaal zonder significant verlies ingebracht kan worden in een recyclingproces en op grond van de richtlijn 2005/270/EG<sup>11</sup> voor het vaststellen van statistieken in het kader van de Europese Verpakkingenrichtlijn het gewicht ervan als het gewicht van materiaalhergebruik mag worden genomen.

Bij enkele recyclers vindt recycling plaats door een nat productieproces waarin een voorbereidingsstap is opgenomen. Tijdens deze voorbereiding treedt zuivering op en daardoor wordt een deel van het materiaal niet gebruikt voor materiaalhergebruik. Nedvang heeft hiervoor in 2010 een correctie aangebracht van 1,6 kton, conform de in Duitsland van toepassing zijnde certificeringeisen (de zgn. Verwertingsquote volgens LAGA M37).

<sup>11</sup> Beschikking van de Commissie van 22 maart 2005 tot vaststelling van de tabellen van het databanksysteem overeenkomstig Richtlijn 94/64/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende verpakking en verpakkingsafval

**Tabel 9:** Gewicht van in Nederland ingezamelde en hergebruikte verpakkingen van kunststof in 2010, afkomstig uit huishoudens (afgerond op 1 decimaal)

	Bronscheiding (kton)	Nascheiding (kton)	Totaal*
Ingezameld/nagescheiden	83,0	9,0	92,0
Voorraadvorming bij overslag of nascheider	1,4		1,4
Thermische verwerking		4,0	4,0
Binnenkomst bij sorteerders	81,6	5,0	86,6
Voorraadvorming ongesorteerd product	2,1	0,0	2,1
In sortering gebracht	79,5	5,0	84,5
Uitgesorteerd product	76,9	3,6	80,6
Kunststofverpakkingen voor hergebruik	58,9	1,7	60,6
Correctie: Verwertingsquote			1,6
<b>Hergebruik huishoudelijk kunststofverpakkingsafval</b>			<b>59,0</b>

\* Door afronding kan het cijfer bij „Totaal“ afwijken van de som van de waarden die bijdragen aan dat totaal.

#### Bedrijfsmatig verpakkingsafval

Met de Vereniging Kunststofverpakkingen Nederland (VMK) en de Vereniging Kunststof Recyclers (VKR) zijn de registraties door afvalbedrijven bij Nedvang, betreffende hergebruik van bedrijfsmatig kunststof verpakkingsafval, geanalyseerd, in samenhang met de gegevens uit de jaarlijkse enquête onder VKR-leden. Vastgesteld is dat voor de bij de VKR aangesloten bedrijven de gegevens uit de enquête meest herleidbare en nauwkeurige basis bieden voor het bepalen van het hergebruik van bedrijfsmatig ingezameld kunststofverpakkingsafval.

De VKR heeft op grond van haar kennis over haar leden vastgesteld welke bedrijven geen Nederlands verpakkingsmateriaal hebben ingezameld. Ook zijn dubbeltellingen (onderlinge leveringen tussen VKR-leden) uitgesloten. Waar nog geen registratie van een VKR-lid dat kunststofverpakkingsafval bij bedrijven inzamelt voorhanden is, is door de VKR een inschatting gemaakt op basis van gegevens uit vorige jaren. Het totale gewicht is bepaald door de registraties (97%, 136,7) en de inschatting (3%, 4,8 kton) bij elkaar op te tellen.

Het gewicht van de registraties bij de VKR is aangevuld met gegevens, afkomstig van registraties bij Nedvang, betreffende niet bij de VKR aangesloten bedrijven. Dit betreft 5,8 kton.

Op grond van resultaten uit de enquête onder de VKR-leden is het bij bedrijven ingezamelde gewicht van kunststofverpakkingsafval<sup>12</sup> met 10% gecorrigeerd in verband met vervuiling (zowel vervuilde, niet herbruikbare kunststoffen als overige vervuiling).

Verder is ingeschat, dat 1% van het gewicht van bij bedrijven ingezameld kunststof afval weliswaar de kenmerken van een verpakking heeft, maar nooit als zodanig (bijvoorbeeld door afkeuring van de verpakking of het verpakte product) op de markt is gezet. In de afvalfase wordt dit materiaal dan ten onrechte als verpakking geregistreerd.

Stichting Retourverpakking Nederland (SRN) heeft als enige beheerder van een statiegeldsysteem melding gedaan van voor hergebruik verzonden verpakkingsafval. In 2010 is door SRN 26,1 kton kunststofverpakkingsafval aan recyclers aangeboden. Andere beheerders van statiegeldsystemen hebben geen melding gedaan bij Nedvang en Nedvang dit niet bij hen afdwingen.

Het hergebruik van bedrijfsmatig ingezameld kunststofverpakkingsafval is weergegeven in de onderstaande tabel.

<sup>12</sup> Hieronder wordt verstaan het afval dat hoofdzakelijk uit kunststofverpakkingen bestaat, maar net als bij andere materialen een kleine vervuiling kan bevatten.

**Tabel 10:** Gewicht van in Nederland bij bedrijven ingezameld en hergebruikt kunststofverpakkingsafval in 2010 (in kton)

Materiaal	Gewicht	Subtotaal	Totaal
VKR-leden: geregistreerd gewicht	136,7		
VKR-leden: geschat gewicht	4,8		
Niet-VKR: geregistreerd	5,8		
Totale inzameling excl. Statiegeld		147,3	
Correctie voor vervuiling 10%	14,7		
Correctie voor niet op de markt gebrachte verpakkingen 1%	1,5		
Hergebruik regulier bedrijfsmatig kunststofverpakkingsafval		131,1	
Inzameling en hergebruik statiegeldflessen	26,1	26,1	
<b>Totale inzameling van bedrijfsmatig kunststofverpakkingsafval</b>			<b>173,4</b>
<b>Totaal hergebruik van bedrijfsmatig kunststofverpakkingsafval</b>			<b>157,2</b>

\* Door afronding kan het cijfer bij „Totaal” afwijken van de som van de waarden die bijdragen aan dat totaal.

#### Overige nuttige toepassing

In 2010 is een deel van het gesorteerde kunststofverpakkingsafval van huishoudens op overige wijze nuttig toegepast. Het betreft de zgn. restkunststoffenfractie, die aan cementovens in Duitsland is geleverd. In 2010 is 18,7 kton kunststofverpakkingsafval op deze manier nuttig toegepast.

Naast specifieke nascheiding van kunststofverpakkingsafval van een aantal gemeenten, vindt in Nederland nascheiding van andere diverse soorten afval plaats, waaronder restafval van andere huishoudens en bedrijven. Dit restafval bevat onder andere verpakkingen. In 2010 zijn door Attero uit niet qua ontdecker (huishoudelijk of bedrijfsmatig) te specificeren restafval de afvalstromen PK en RDF gescheiden/gevormd.

Op grond van informatie van Attero en inschattingen van de samenstelling van het nagescheiden afval is ingeschat dat in 2010 60,6 kton kunststofverpakkingsafval op overige wijze nuttig is toegepast. Samen met het overig nuttig toegepast kunststofverpakkingsafval, alleen afkomstig van huishoudens (18,7 kton) is er in 2010 79,3 kton kunststofverpakkingsafval op overige wijze nuttig toegepast.

#### Percentage hergebruik en overige nuttige toepassing

Door het gewicht van hergebruik en de overige nuttige toepassing te delen door het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen wordt het volgende hergebruikpercentage verkregen:

**Tabel 11:** Hergebruik van verpakkingen van kunststof in 2010

	Gewicht (kton)	%
Op de markt gebracht	454	
Hergebruik huishoudelijk	59	
Hergebruik bedrijfsmatig	157	
<b>Totaal hergebruik</b>	<b>216</b>	
<i>Hergebruikpercentage</i>		<i>48%</i>
Overige nuttige toepassing huishoudelijk	19	
Overige nuttige toepassing algemeen	61	
<b>Totaal nuttige toepassing*</b>	<b>79</b>	
Percentage overige nuttige toepassing		17%

\* Door afronding kan het cijfer bij „Totaal” afwijken van de som van de waarden die bijdragen aan dat totaal.

#### Aandachtspunten hergebruik kunststof

Een gedetailleerde beschrijving van het hergebruik van kunststof is te vinden in Bijlage 15.

De stijging van het gewicht van op de markt gebrachte verpakking is toe te schrijven aan de bij de Belastingdienst aangegeven verpakkingen en de eenmalige logistieke hulpmiddelen zoals big bags.

Belangrijke factor in de stijging van het hergebruik bij kunststof, is de succesvolle inzameling bij huishoudens: er is bij huishoudens veel meer kunststofverpakkingsafval ingezameld en daarna hergebruikt.

In 2010 is een motie aangenomen van het toenmalig Tweede Kamerlid Boelhouwer<sup>13</sup>, die de overheid oproept tot het treffen van maatregelen tegen gemeenten die nog niet actief bezig waren met bronscheiding of nascheiding, conform de gemaakte afspraken in het Addendum van de Raamovereenkomst. In lijn met deze motie behoudt Nedvang zich het recht voor bij de berekening van het hergebruik een correctie toe te passen voor de gemeenten die niet handelen naar deze gemaakte afspraken. Vooralsnog is er nog geen concrete basis vastgesteld, waarop deze correctie kan worden toegepast en heeft correctie de facto nog niet plaatsgevonden.

Het hergebruik van bedrijfsmatig ingezameld verpakkingsafval is ten opzichte van vorige jaren in veel grotere mate gebaseerd op registraties van kunststof recyclers in plaats van inschattingen. Aandachtspunt is de rapportage van de inzameling van bedrijfsmatig kunststofverpakkingsafval te laten verlopen conform de vastgestelde CRV en via WasteTool. De CRV bouwt voort op de registraties die de VKR in het verleden heeft verzameld. Afvalbedrijven zal de wijze waarop geregistreerd zal worden nader worden uitgelegd.

---

<sup>13</sup> Motie Boelhouwer (Kamerstuk 2009/2010, 30872 nr. 56), correctie hergebruik

### 3.5 Metaal

#### Op de markt gebrachte verpakkingen

Metalen verpakkingen komen veel voor in voedseltoepassingen en bij transportverpakkingen (over het algemeen logistieke hulpmiddelen).

**Tabel 12:** Op de markt gebrachte verpakkingen van metaal in 2010

	Op de markt gebrachte verpakkingen (kton)
Registratie verpakkingenbelasting (bedrijven > 50.000 kg)	116
Onderdrempelige bedrijven zonder aangifte verpakkingenbelasting	5
Logistieke hulpmiddelen	58
<b>Totaal*</b>	<b>178</b>

\* Door afronding kan het cijfer bij „Totaal“ afwijken van de som van de waarden die bijdragen aan dat totaal.

#### Inzameling, hergebruik en overige nuttige toepassing

Metalen verpakkingen worden zowel via bronscheiding ingezameld als uit het restafval teruggewonnen, na verbranding uit de bodemassen van afvalverbrandingsinstallaties. Bronscheiding gebeurt in het geval van blikbakken (deze staan in enkele Nederlandse gemeenten), klein chemisch afval (KCA) en aparte inzameling van logistieke hulpmiddelen.

De monitoring van hergebruik van metalen verpakkingen is gebaseerd op het UMP en wordt uitgevoerd met het uitgangspunt van de kringloop van metalen (ketenbenadering): het op de markt gebrachte gewicht van metalen verpakkingen wordt ook als afval aangeboden. Er is in kaart gebracht welk gewicht van verpakkingen via bronscheiding is ingezameld, welk deel van het huishoudelijk en bedrijfsmatig afval wordt gestort, welk deel als resultaat wordt verbrand en wat het terugwinrendement van metaal uit bodemassen is.

Bijlage 16 bevat de gedetailleerde beschrijving van de analyse van het hergebruik van metalen verpakkingen, onderstaande tabel bevat de resultaten hiervan.

**Tabel 13:** Gewicht van in Nederland ingezameld en hergebruikt metalen verpakkingafval in 2010

	Hergebruik van verpakkingen (kton)
Bronscheiding huishoudelijk	8
Nascheiding huishoudelijk	77
<i>Subtotaal huishoudelijk</i>	<i>85</i>
Bronscheiding bedrijfsmatig	60
Nascheiding bedrijfsmatig	12
<i>Subtotaal bedrijfsmatig</i>	<i>72</i>
<b>Totaal</b>	<b>157</b>

#### Percentage hergebruik en overige nuttige toepassing

Door het gewicht van hergebruik en de overige nuttige toepassing te delen door het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen wordt het volgende hergebruikpercentage verkregen:

**Tabel 14:** Hergebruik van verpakkingen van metaal in 2010

	Gewicht (kton)	%
Op de markt gebracht	178	
Hergebruik	157	
<i>Hergebruikpercentage</i>		<i>88%</i>
Overige nuttige toepassing	0	
Percentage overige nuttige toepassing		0%



**Aandachtspunten hergebruik metaal**

Een gedetailleerde beschrijving van het hergebruik van metaal is te vinden in Bijlage 16.

Aandachtspunt is nader in te schatten welke verpakkingen brongescheiden worden ingezameld bij bedrijven en wat hiervan het (jaarlijkse) gewicht is.

### 3.6 Hout

#### Op de markt gebrachte verpakkingen

Houten verpakkingen bestaan vooral uit verpakkingen die een transportfunctie hebben. Het overgrote deel hiervan is gekwalificeerd als een logistiek hulpmiddel.

**Tabel 15:** Op de markt gebrachte verpakkingen van hout in 2010 (kton)

	Op de markt gebrachte verpakkingen (kton)
Registratie verpakkingenbelasting (bedrijven > 50.000 kg)	33
Onderdrempelige bedrijven zonder aangifte verpakkingenbelasting	2
Logistieke hulpmiddelen	381
<b>Totaal</b>	<b>416</b>

#### Inzameling, hergebruik en overige nuttige toepassing

Vanwege het feit dat er bij huishoudens slechts op kleine schaal houten verpakkingen vrijkomen, is er geen aparte inzamelstructuur voor deze verpakkingen anders dan gemeentelijke milieuparken. Afvalhout wordt zowel gescheiden als ongescheiden ingezameld. Afvalbedrijven scheiden hout in diverse kwaliteiten. Verpakkingen bevinden zich vrijwel uitsluitend in de kwaliteiten A en B.

Stichting Kringloop Hout heeft laten onderzoeken welk gewicht van houten verpakkingen is hergebruikt of op overige wijze nuttig is toegepast in Nederland of verzonden voor hergebruik of overige nuttige toepassing naar het buitenland. Daarnaast is per onderzocht bedrijf het aandeel verpakkingen in de uitgaande stroom bepaald. Door vervolgens het gewicht aan hergebruik of overige nuttige toepassing te vermenigvuldigen met het aandeel verpakkingen is het totale hergebruik en overige nuttige toepassing bepaald.

**Tabel 16:** Gewicht van in Nederland hergebruikt houten verpakkingafval in 2010 (in kton)

	Hergebruik van verpakkingen (kton)	Overige nuttige toepassing van verpakkingen (kton)
<b>Totaal</b>	<b>135</b>	<b>207</b>

#### Percentage hergebruik en overige nuttige toepassing

Door het gewicht van hergebruik en de overige nuttige toepassing te delen door het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen wordt het volgende hergebruikpercentage verkregen:

**Tabel 17:** Hergebruik van verpakkingen van hout in 2010

	Gewicht (kton)	%
Op de markt gebracht	416	
Hergebruik	135	
<i>Hergebruikpercentage</i>		32%
Overige nuttige toepassing	207	
Percentage overige nuttige toepassing		50%

#### Aandachtspunten hergebruik hout

Een gedetailleerde beschrijving van het hergebruik van houten verpakkingen is te vinden in Bijlage 17.

Het gerapporteerde hergebruik van houten verpakkingen is deels gebaseerd op EVOA-gegevens uit 2009, aangezien de beoogde gegevens uit 2010 nog niet in de definitieve vorm beschikbaar zijn. Aandachtspunt voor volgende jaren is het (onderbouwde) hergebruik wel uit het hetzelfde jaar als het jaar van verslaglegging op te nemen.

Bij op de markt gebrachte verpakkingen wordt het gewicht o.a. gecorrigeerd voor het vochtverlies dat een houten verpakking in de gehele levensduur ondergaat. Dit vochtverlies is nader onderzocht in 2010, hetgeen tot een verhoging van het verliespercentage heeft geleid van 17% naar 25%. Onderwerp van onderzoek is bij welke verpakkingen en in welke fase van de keten het vochtverlies

gecorrigeerd zou moeten worden (nu is dit alleen toegepast bij logistieke hulpmiddelen in het stadium van het op de markt brengen van de verpakkingen).

Een deel van het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen van hout is afkomstig van stuwhout en bijzondere bekistingen, die via de aangiften van verpakkingenbelasting worden geregistreerd. De emballagesector beschouwt deze toepassingen echter niet als een verpakking en wil nader onderzoeken op grond waarvan de toepassingen als verpakking zijn aangemerkt.

Als stuwhout en bijzondere bekistingen in de toekomst als verpakking aangemerkt blijven, zal eveneens nader onderzocht worden of deze verpakkingen zijn meegenomen in de analyse van het hergebruik en indien noodzakelijk aanvullend onderzoek naar het hergebruik hiervan te doen.

Het deel van het ingezameld hout dat niet wordt hergebruikt maar op overige wijze nuttig wordt toegepast blijft onveranderd hoog. Subsidies die de opwekking van bio-energie stimuleren kunnen hierbij een belemmering vormen voor de opvolging van de Ladder van Lansink, de hiërarchie in de omgang met afvalstoffen. Er zullen activiteiten plaatsvinden, waarbij het belang van hergebruik zal worden benadrukt.

### **3.7 Overige aspecten**

#### **Overige verpakkingen**

Overige verpakkingen zijn alle verpakkingen gemaakt van materialen, niet zijnde (bio)kunststof, glas, papier en karton, metaal of hout, die in het kader van de verpakkingenbelasting bij de Belastingdienst zijn aangegeven onder de categorie "andere materiaalsoorten" en die niet verder gespecificeerd kunnen worden. Voor deze materialen is bovendien geen doelstelling voor wat betreft hergebruik in het Besluit opgenomen.

Gezien het geringe gewicht van de op de markt gebrachte verpakkingen van overige materialen is er geen inzamelstructuur voor deze verpakkingen opgezet. Het opzetten van een dergelijke infrastructuur zou betekenen, dat gemeenten en bedrijven een aparte inzameling zouden moeten opzetten. Deze aparte inzameling zou slechts sporadisch worden gebruikt en zou mede daardoor niet rendabel zijn.

Ook nascheiding van verpakingsafval van overige materialen heeft niet plaatsgevonden. De materialen zijn divers van aard (jute, katoen, keramiek etc.) en niet altijd van niet-verpakkingen te onderscheiden als ze zich in de afvalfase bevinden. Aangezien nascheiding van restafval via een automatisch proces verloopt is het nog maar de vraag of deze verpakkingen daadwerkelijk kunnen worden nagescheiden. Daarnaast zal er een rendabele afzetmarkt voor deze materialen moeten zijn om afvalbedrijven er toe te doen besluiten tot nascheiding van deze materialen over te gaan.

#### **Overige nuttige toepassing uit AVI's**

Een aanzienlijk deel van het Nederlandse restafval wordt verbrand in afvalverbrandingsinstallaties (AVI's) met een R1-status. Gezien het hoge terugwinrendement van deze AVI's mag het gewicht van verbrand materiaal voor Europese statistieken<sup>14</sup> worden aangeduid als een energietrugwinning, dus een vorm van nuttige toepassing.

In de resultaten is echter geen rekening gehouden met nuttige toepassing uit de verbranding van restafval, waarin zich nog verpakkingen bevinden. Deze stromen vallen niet onder de scope van Nedvang, waardoor de resultaten niet zijn opgenomen in deze rapportage.

---

<sup>14</sup> EU-Richtlijn 12/2006/EG, Bijlage IIB

## 4 Conclusies en aanbevelingen

In onderstaande tabellen zijn de resultaten samengevat van het hergebruik en overige nuttige toepassing in 2010 op basis van het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen in 2010<sup>15</sup>. De resultaten over 2010 worden daarbij afgezet tegen de resultaten zoals deze zijn gerapporteerd over 2008 en 2009.

**Tabel 18:** Gewichten en percentages van als materiaal hergebruikte of nuttig toegepaste verpakkingen (kton).

Materiaal	2008			2009			2010		
	Op de markt	Hergebruik	%	Op de markt	Hergebruik	%	Op de markt	Hergebruik	%
Glas	531	462	87%	500	459	92%	504	460	91%
Papier en karton	1.079	1.040	96%	1.026,5	973	95%	1.163	1.046	90%
<i>Papier en karton, nuttige toepassing</i>					31	3%		22	2%
Kunststof	442	161	36%	427,5	164	38%	454	216	48%
<i>Kunststof, nuttige toepassing</i>		81	18%		92	22%		79	17%
Metaal	182	157	86%	172	151	88%	178	157	88%
Hout	532	192	36%	393,5	148	38%	416	135	32%
<i>Hout, nuttige toepassing</i>					214	54%		207	50%
Biokunststof	2	-	-	1	-	-	1	-	-
Overige materialen	12	-	-	8	-	-	8	-	-
<b>Totaal op de markt</b>	<b>2.780</b>			<b>2.528,5</b>			<b>2.724</b>		
<b>Totaal hergebruik*</b>		<b>2.012</b>	<b>72%</b>		<b>1.895</b>	<b>75%</b>		<b>2.013</b>	<b>74%</b>
<b>Totaal nuttige toepassing*</b>		<b>2.370</b>	<b>85%</b>		<b>2.232</b>	<b>88%</b>		<b>2.321</b>	<b>85%</b>

\* Door afronding kan het cijfer bij „Totaal” afwijken van de som van de waarden die bijdragen aan dat totaal.

**Tabel 19:** Materiaalhergebruik en overige nuttige toepassing vergeleken met EU- en Nederlandse doelstellingen.

Materiaal	Resultaat 2008	Resultaat 2009	Resultaat 2010	Doelstelling EU	Doelstelling NL
Glas	87%	92%	91%	60%	90%
Papier en Karton	96%	95%	90%	60%	75%
Kunststof	36%	38%	48%	22,5%	2010: 38% 2012: 42%
Metaal	86%	88%	88%	50%	85%
Hout	36%	38%	32%	15%	25%
<b>Totaal hergebruik</b>	<b>72%</b>	<b>75%</b>	<b>74%</b>	<b>55-80%</b>	<b>2010: 70%</b>
<b>Totaal nuttige toepassing</b>	<b>85%</b>	<b>88%</b>	<b>85%</b>	<b>60%</b>	<b>2010: 75%</b>

### 4.1 Conclusies

Niet alle maatregelen die producenten en importeurs op het gebied van preventie hebben genomen, staan in deze rapportage. Toch is te zien dat producenten en importeurs op vele manieren maatregelen nemen om de schadelijkheid voor het milieu van verpakkingen te verminderen. Uit de preventievoorbeelden en uit de trends en ontwikkelingen wordt duidelijk zichtbaar dat er veel aandacht is voor integraal denken over verpakkingsontwikkeling en voor verduurzaming van de keten.

<sup>15</sup> Percentages zijn berekend door teller en noemer uit hetzelfde jaar te nemen. Het relateren van de op de markt gebrachte verpakkingen aan de in hetzelfde jaar hergebruikte verpakkingen is de methode die op Europees niveau gebruikt wordt bij de monitoring en die als zodanig ook in de richtlijn 2005/270/EG is beschreven (beschikking van de Commissie van 22 maart 2005 tot vaststelling van de tabellen van het databanksysteem overeenkomstig Richtlijn 94/64/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende verpakking en verpakkingsafval). In de Begeleidingscommissie verpakkingen is besloten dat deze wijze van berekening wordt toegepast in de monitoringrapportage. De hergebruikpercentages zoals conform het Besluit beheer verpakkingen en papier en karton dienen te worden berekend, zijn vermeld in Bijlage 23.

De op de markt gebrachte verpakkingen worden sinds 2008 middels dezelfde methodiek geanalyseerd. Het totale gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen in 2010 ligt nog iets onder het niveau van 2008. Het jaar 2009 liet een terugval zien die onder andere aan de economische situatie toe te rekenen lijkt.

Het hergebruik van verpakkingsafval is in 2010 voor de meeste materialen op niveau gebleven, maar met name het hergebruik van huishoudelijk kunststofverpakkingsafval is aanzienlijk toegenomen. Dit is te danken aan de uitrol van de inzameling van kunststofverpakkingsafval bij huishoudens in geheel Nederland<sup>16</sup>. Gemeenten zijn hiertoe op basis van het LAP2 verplicht.

Ten opzichte van 2009 zijn meer registraties ten behoeve van de bepaling van hergebruik van verpakkingsafval voorhanden. Dit geldt met name voor inzameling van huishoudelijk verpakkingsafval en bedrijfsmatig kunststofverpakkingsafval. Bij toekomstige rapportages wordt onverminderd aandacht besteed aan het gebruiken van zo veel mogelijk betrouwbare registraties (gebaseerd op het UMP en de CRV).

## **4.2 Aanbevelingen**

Verbeterpunten voor de monitoring zijn in detail opgenomen in Bijlage 21. De belangrijkste maatregelen zijn:

- Het voortdurend beter inzicht krijgen in de genomen preventiemaatregelen van producenten/importeurs. Om dit te bewerkstelligen krijgt het nog breder verspreiden van het Aanmeldformulier preventievoorbeld in 2011 ruime aandacht. Met als doel de respons te verhogen, zal het formulier aangepast worden, waarbij opmerkingen van producenten en importeurs en overkoepelende organisaties meegenomen worden.
- Het hergebruik van glas dat is ingezameld bij bedrijfsmatige ontdoeners meer te baseren op registraties van inzamelaars en glasrecyclers.
- Het verder analyseren van het percentage verpakkingen in het ingezamelde papier/karton.
- Het toezien dat de registratie van bij bedrijfsmatige ontdoeners ingezameld en hergebruikt kunststofverpakkingsafval conform CRV plaatsvindt en registraties via WasteTool verlopen.
- Hernieuwd onderzoek naar het verpakkingsafval van metaal dat brongescheiden via bedrijfsmatige ontdoeners vrijkomt.
- De verhouding waarin houten verpakkingen worden toegepast (hergebruik, nuttige toepassing, voorraadvorming) te baseren op hetzelfde jaar als de monitoring betrekking heeft.

---

<sup>16</sup> Of inname en nascheiding conform afspraken in het Addendum op de Raamovereenkomst verpakkingen

# Bijlagen





# Bijlage 1 Preventie - Brochure, voorbeelden van interviews en publicaties over preventie

## Brochure 'Uw bedrijf en Nedvang, preventie'

### Nedvang en verpakkingspreventie

Door de hoeveelheid verpakkingen te minimaliseren en te innoveren kan een bedrijf veel geld besparen. Het is belangrijk om te weten bij de vraag naar duurzame verpakte producten de minimale afvalverpakkingen.

De tijd heeft geleerd dat duurzaam verpakken hand in hand gaat met kostenbesparingen. Om bedrijven te ondersteunen en stimuleren op het gebied van verpakkingspreventie, verzamelt Nedvang voorbeelden en kennis over het optimaliseren van verpakkingen.

Deze kennis wordt weer gedeeld met de bedrijven. Nedvang voor en door bedrijven. Over verpakkingen wordt goed nagedacht. Toch is er vaak nog wat te winnen: een lichtere verpakking die op maat is afgestemd op het product en de behoeften van de eindgebruiker. Hiermee kan bespaard worden op de productiekosten, logistiek, inkoop en eventueel op de verpakkingenbelasting. De bescherming van het product staat altijd voorop.

Verpakkingspreventie is een uitdaging die bedrijven volop kunnen bieden. Als bij het ontwikkelen van verpakkingen gewerkt wordt aan verpakkingspreventie, wordt ook voldaan aan artikel 3 van het Besluit Beheer Verpakkingen en Papier en Karton. Hierin staat dat de producent of importeur verplicht is maatregelen te nemen die leiden tot het verminderen van de gewichtshoeveelheid en de schadelijkheid voor het milieu van verpakkingen.

Het ministerie van VROM houdt toezicht op hoe bedrijven dat in de praktijk doen. Stichting Nedvang is opgericht door producenten en importeurs om collectief uitvoering te geven aan het Besluit Beheer Verpakkingen en Papier en Karton. Nedvang rapporteert namens het bedrijfsleven naar VROM. Wij verzamelen informatie over de maatregelen die ondernemen nemen zien hoe producenten en importeurs hun verpakkingen verbeterd hebben.

### Menselijke kracht

Ook uw bedrijf heeft mensen. In dienst die mededenken over uw verpakte product. Het is belangrijk dat deze mensen goed worden ingezet. Inkoop en financiële controller zijn niet enkel op zoek naar een verpakking die:

- Inspeelt op de milieudoelstellingen;
- zo minimaal mogelijk is qua milieubelasting (geen schadelijke stoffen bevat);
- aansluit bij de eindgebruiker;
- goed recyclebaar is na gebruik;
- het eventuele ontstaan van zwerfvuil tegengaat;
- betaalbaar is!

Duurzamer verpakken, daarvoor heeft u de inbreng nodig van verschillende mensen in uw bedrijf. Wel wie gaat u om de tafel zittend?

### Uw verpakte product

Uw verpakte product de volgende keer voor het voellicht! Laat Nedvang weten hoe uw verpakkingsinnovatie eruitziet.

### Uw bedrijf en Nedvang

preventie & hergebruik van verpakkingsmateriaal

### Wat kan Nedvang voor u betekenen?

Nedvang:

- zet uw product in de digitale etalage;
- toont duurzame verpakkingsinnovaties uit alle sectoren;
- inspireert bedrijven en denkt mee;
- versnijdt kennis op het gebied van verpakkingspreventie en hergebruik;
- ondersteunt producenten en importeurs;
- rapporteert naar VROM namens alle bedrijven.

Uw product in een duurzame verpakking? Nedvang helpt u graag op weg. Onze contactgegevens vindt u op de achterkant van deze folder.

### Heeft u vragen of wilt u een voorbeeld met ons delen... neem contact op!

Stichting Nedvang	T 0900 - nedvang (0900 - 633224, 1 cent p/m)
Postbus 8724	F 010 - 420702
3009 AS Rotterdam	E info@nedvang.nl
	I www.nedvang.nl

Voorbeeld preventie

### Global Paint Products

#### Verf in een kartonnen doos

"Yak in the box" is een revolutionaire verpakking voor muurverf. De kartonnen doos bestaat uit twee compartimenten, één voor een flexibele container met het muurverf en één voor een doosje verf. De verf in de doos kan door het hangende deksel worden afgenomen zonder dat de verf in de doos hoeft te worden geopend. Het resultaat is een minimale CO<sub>2</sub>-voetafdruk.

"Yak in the box" biedt niet alleen voordelen voor de consument, maar ook voor het milieu. De verpakking is een voorbeeld van recycling en de recycling na gebruik. De verpakking bevat 48% minder kunststoffen dan de oude versie.

Transportverpakking ligt aan de basis van "Yak in the box". De verpakkingen nemen weinig ruimte op de pallet in beslag. Op een pallet passen 56 dozen tegen 33 emmers in de oude situatie. Hierdoor rijden er 33% minder vrachtwagens op de weg, dat scheelt CO<sub>2</sub>-uitstoot, en niet te vergeten, kosten.



#### De mensen achter Paint in the box-verpakking



Kees Wilms (algemeen directeur):

"Een nieuwe verpakking ontwikkelen gaat niet vanaf het laatste geld en de omvang van de investering. Het is belangrijk om te kijken naar de mogelijkheden van de organisatie om het te realiseren."

Patrick Peeters (algemeen directeur):

"Yak in the box heeft ons ontdekt nadat we een voor ons nieuwe markt de consumentenmarkt hebben bereikt. Het is belangrijk dat de consument ons product kan vinden. Het is de uitdaging om te zien hoe we het kunnen brengen."

Paul Thimben (financieel controller):

"Het hebben van minder verpakkingen betekent ook een direct effect op de kosten van de verpakking. Het is belangrijk om Global Paint zijn maatschappelijke verantwoordelijkheid en de groene geschiedenis, belangrijke gesprekken."

Voorbeeld preventie

### AH puur&seerijk ecologische vaatwastabletten

#### Minimum aan verpakkingsmateriaal

Niet alleen bestaande producten kunnen verbeterd worden, bij de ontwikkeling van een nieuw product kan ook meteen ingedeeld worden over de wijze van verpakken. Het verpakkingmateriaal van de ecologische vaatwastabletten is ontwikkeld door de AH-afdeling. Het is een voorbeeld van een verpakking die is ontworpen voor een minimum aan materiaal. Door te kiezen voor minder materiaal wordt het milieu ontzien. Uitendaal biedt de Marine doos ook een logische voordeel.

De verpakking is volledig recyclebaar. Het kunststof materiaal dat gebruikt wordt is gemaakt van gerecycleerd materiaal. De 5005 van kunststof kan bij het oude papier.

Op de verpakking staat het eco-label van Nordic Swan. Dit keurmerk geeft aan dat een product één van de milieucriteria heeft is in zijn voordeel. Het keurmerk is ontwikkeld door de AH-afdeling van Nordic Swan. Het keurmerk is gericht naar een duurzame oplossing voor de combinatie van producten en verpakking.



#### De mensen achter AH-puur&seerijk ecologische vaatwastabletten



Alvin Hendriks (manager):

"We wilden graag het eco-label van Nordic Swan kunnen plaatsen op de verpakking."

Voorbeeld preventie

### Coca-Cola

#### Halve liter PET-fles 17% lichter

Dankzij een slim ontwerp maakt Coca-Cola de halve liter PET-fles 17% lichter. Het gaat om flessen van Coca-Cola, Sprite en Fanta in een aantal Europese landen waaronder Nederland.



De PET-flessen hebben een kortere hals, getegen en de wand van de fles is dunner gemaakt. In totaal wordt de fles daarmee 4,3 gram lichter. Daarnaast is de dop van de fles 2,6 gram lichter. De flessen worden nu vervaardigd met gerecycleerd materiaal. Het totale gewicht van de flessen is nu 10,7 gram. Het gewicht van de flessen is nu 10,7 gram. Het gewicht van de flessen is nu 10,7 gram.

Elke doos verpakking heeft een nieuw ontwerp.

Ook de verpakkingen van Aquarius, Nestlé en Charafontaine zullen lichter worden. Het materiaal van een gebroekte fles kan volledig gerecycled worden. Alle nieuwe flessen bestaan uit gerecycled materiaal. Het materiaal wordt vervaardigd door het inwerken van haar verpakkingen. Ze zullen steeds lichter en duurzamer worden.

#### De mensen achter de Coca-Cola-fles



Robert Seegers (manager public Affairs & Communications):

"Coca-Cola maakt verpakkingen duurzaam volgens drie principes: Reduct (verminderen verpakkinggewicht), Recycle (gebruiken van gerecycled materiaal) en Reinigen (gebruiken van het gebruik van gerecycled materiaal voor verpakkingen)."

Certified European Lightweighting Team:

"Wij doen onderzoek naar de hele weg die de bevranding wordt door product en verpakking. Zo weten we precies waar we onze aandacht moeten richten. Het is belangrijk om te kijken naar de meest optimale manier voor het gebruik van het materiaal."

# Verpakkingen – De cirkel rond?

**Gebruikte verpakkingen zijn grondstof voor veel nieuwe producten, zowel voor gebruiksvoorwerpen als nieuwe verpakkingen. Door verpakkingsmaterialen zo veel mogelijk te scheiden wordt hoogwaardig hergebruik mogelijk gemaakt. Glas gaat in de glasbak, papier en karton worden apart opgehaald of ingeleverd, metaal wordt uit het restafval gehaald en sinds dit jaar wordt ook kunststof gescheiden ingezameld.**

Karen van de Stadt

## **Gescheiden inzameling**

Glas en metaal worden schoongemaakt, ontdaan van andere materialen (doppen, papieren etiketten, enzovoort) en op hoge temperatuur omgesmolten tot nieuwe bruikbare materialen, zoals flessen en blikjes. De vezels uit papier en karton worden weer losgeweekt om hergebruikt te worden, bijvoorbeeld als display of doosje. Hergebruik is alleen lastig als het gelamineerd karton betreft, zoals drankkartons. Kunststof verpakkingsafval wordt met behulp van infraroodschenners gesorteerd in de stromen PET, PE, PP, harde en zachte kunststoffen, folies en een reststroom. Harde en zachte kunststoffen zitten onder andere in niet herkenbare kunststof verpakkingen, zoals zwarte bakjes. Van deze restgroep worden gebruiksvoorwerpen gemaakt zoals kratten, bermpaaltjes en pallets. Kunststof verpakkingen die zijn samengesteld uit verschillende kunststofsoorten komen in de stroom harde of zachte kunststoffen en worden later nog verder uitgesorteerd.

## **Communicatie**

Door consumenten hun afval op de juiste manier te laten aanbieden, creëert de producent of ontwerper uiteindelijk een

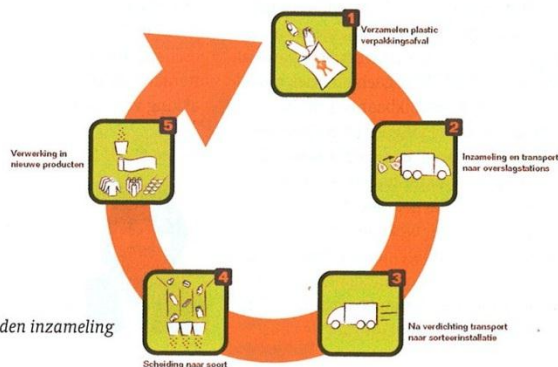
stroom van gerecyclede grondstoffen die weer in te zetten zijn in nieuwe verpakkingen en producten. Als producent of ontwerper van een product met bijbehorende verpakking kun je op diverse manieren communiceren over wat te doen met de verpakking en het product. Verpakkingen voor producten, zoals elektronica hebben vaak voldoende ruimte om te informeren over wat te doen met de verpakking na gebruik. Met behulp van diverse logo's kan de consument direct zien wat er met de onderdelen van de verpakking moet gebeuren. Wat gaat bij het restafval en wat kan ik gescheiden inleveren? Hierbij is goede communicatie de sleutel tot succes. Hoe meer de consument zich bewust is van de milieuvordelen van afvalrecycling, des te groter de bereidheid het verpakkingsafval gescheiden weg te gooien.

## **Verpakkingspreventie**

Naast het inzetten van zo veel mogelijk gerecyclede materialen en communiceren over gescheiden inzameling is het ook van belang om aan de bron zo min mogelijk grondstoffen te gebruiken. In de zogenoemde 'ladder van Lansink' wordt dit preventie genoemd. Om verwarring met andere vormen van preventie te voorkomen is de aanduiding verpakkingspreventie duidelijker. Bij verpakkingspreventie gaat het niet om minder verpakkingen maar om minder verpakkingsmateriaal en daarbij om het verlagen van de CO<sub>2</sub> druk.

Om iets te kunnen zeggen over het juiste gebruik van verpakkingsmateriaal moet bekend zijn over welk product het gaat. De verpakking beschermt het product optimaal, zorgt dat het product door de hele keten te distribueren is, informeert over het product en geeft gebruiksgemak. Het vinden van een optimum tussen de juiste hoeveelheid verpakkingsmateriaal om aan deze functies te voldoen, zonder te veel of te weinig verpakkingsmateriaal te gebruiken, is daarbij de uitdaging.

## PLASTIC RECYCLING



**Samenvatting:**

**Grondstoffen:**

- Zo min mogelijk grondstoffen
- Zo veel mogelijk gerecyclede materialen
- Kijk of er kansen liggen bij hernieuwbare grondstoffen

**Recyclebaarheid:**

- Zo veel mogelijk mono-materialen

**Communicatie:**

- Communiceer over weggoien en hergebruik met bijvoorbeeld het Plastic Heroes logo.

Door op zoek te gaan naar dit optimum wordt voldaan aan een wettelijke verplichting. Verpakkingpreventie is een onderdeel van het Verpakkingenbesluit (zie het kader Verpakkingenbelasting) en daarmee dus de verantwoordelijkheid van de individuele bedrijven.

Verpakkingspreventie wordt als volgt omschreven:

- Gebruik zo weinig mogelijk verpakkingsmateriaal,
- Ontwerp een verpakking zo dat deze gerecycled kan worden,
- Gebruik zo veel mogelijk hergebruikt materiaal in een nieuwe verpakking
- Voorkom zwerfafval.

**Product-verpakkingscombinatie**

Een verpakking staat nooit op zichzelf. Het is juist goed om kritisch te kijken naar de product-verpakkingscombinatie. Vaak is met een kleine aanpassing al veel winst te behalen. Natuurlijk is het afhankelijk van het product zelf en de positionering in de markt in hoeverre een aanpassing kan worden doorgevoerd.

Eigenlijk is het heel eenvoudig om een eerste stap te zetten in verpakkingspreventie. Hou bestaande product-verpakkingscombinaties maar eens tegen het licht en bedenk waar je invloed op uit kunt oefenen.

- Zet eens verpakkingen op de weegschaal en bepaal het gewicht ten opzichte van de inhoud. Vergelijk dat eens met een vergelijkbare verpakking.

- Bekijk uit welke materialen de verpakkingen zijn opgebouwd. Zijn er betere alter-

**Verpakkingenbelasting**

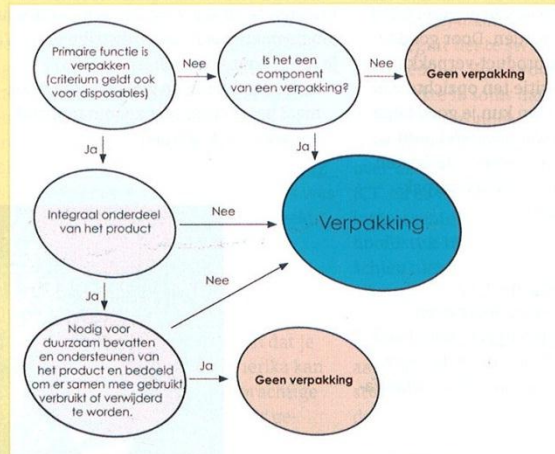
Sinds 1 februari 2008 moeten bedrijven belasting betalen over de op de markt gebrachte verpakkingen van hun producten. Om de administratieve lasten te beperken geldt dat alleen voor bedrijven die meer dan 15.000 kg verpakkingsmateriaal op de markt brengen. Vanaf 1 februari 2010 wordt die drempel zelfs verhoogd naar 50.000 kg.

**Wat is een verpakking?**

Producten en importeurs van verpakte producten betalen verpakkingenbelasting. Om aangifte te kunnen doen moet je wel goed weten wat een verpakking is en wat niet. Zie het schema hiernaast om dat te bepalen.

**Wie is belastingplichtig?**

De producent of importeur die als eerste een verpakt product op de Nederlandse markt brengt is daarvoor belastingplichtig. Alle volgende schakels in de keten hoeven dus geen verpakkingenbelasting te betalen. Naast deze kwantitatieve verplichting hebben bedrijven ook een kwalitatieve verplichting, verpakkingspreventie. Nedvang stimuleert en helpt het bedrijfsleven hierin. [www.hetnieuweverpakken.nl](http://www.hetnieuweverpakken.nl)



Wat is een verpakking?



Papier en karton



Metaal



Zwerfafval



Klein Chemisch Afval



Drankenkarton



Aluminium



Kiemplantlogo

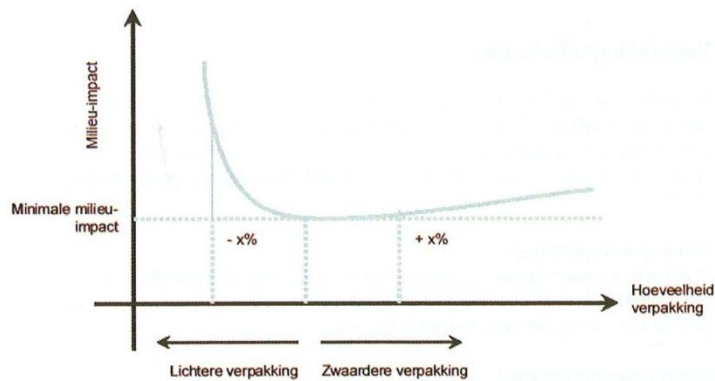


Glas



Kunststof

## Thema: Verpakkingen



"De optimale product-verpakkingscombinatie kent een punt waarop de verpakking niet over en niet onder gedimensioneerd is. Op dat punt biedt de verpakking de minimale hoeveelheid bescherming en is de milieu-impact minimaal. De milieu-impact van de product-verpakkingscombinatie stijgt veel sneller bij te weinig verpakkingsmateriaal dan bij een zwaardere verpakking. Bron Packforsk"

natieven voorhanden of kan er gerecycled materiaal gebruikt worden. Door goed te kijken naar de eigen product-verpakkingscombinatie en de positie ten opzichte van vergelijkbare producten kun je goed bepalen waar je staat en wat je vertrekpunt is. De speelruimte, op het gebied van kosten en proces, is voor elke product-verpakkingscombinatie anders.

### Keten

Tenslotte is het belangrijk de gehele verpakkingsketen te analyseren. Verbetermogelijkheden liggen niet alleen in de eigen fabriek. Maar ook in de wijze waarop leveranciers grondstoffen of halffa-

bricaten aanleveren en klanten het product afnemen en weer verder distribueren. Wat je jezelf kunt afvragen is:

- Is het product in de gehele keten maximaal beschermd met zo min mogelijk verpakkingsmateriaal?

- Is het mogelijk minder of ander materiaal in te zetten?
- Is het nog mogelijk het product te gebruiken als het de keten doorlopen heeft?
- Wat zijn belangrijke kritische punten, waar kan schade of bederf ontstaan?

Het is een kans om tijdens het ontwikkelproces rekening te houden met Verpakkingspreventie waardoor ondermeer de verpakking met zo min mogelijk grondstoffen vervaardigd wordt en de oude verpakkingen weer een nieuw leven krijgen door ze optimaal mogelijk te recycleren. De cirkel is dan rond! «

Nedvang ondersteunt bedrijven en gemeenten bij het proces van scheiding, inzameling, hergebruik, preventie en registratie van het verpakkingsafval: Nederland van afval naar grondstof.  
[www.nedvang.nl](http://www.nedvang.nl)

Karen van de Stadt is bij Nedvang werkzaam in het team bedrijven, met als aandachtsgebied verpakkingspreventie.

### Industrie, DOE MEE

Met het programma DOE MEE wijst Syntens ondernemers in de industrie actief op de kansen voor hun onderneming door duurzaam te innoveren. Het bewust maken van kansen gebeurt zowel door online scans op [www.Syntens.nl](http://www.Syntens.nl) als door de 270 innovatie adviseurs die dagelijks bij bedrijven over de vloer komen. Voor het realiseren van kansen koppelt Syntens uw kans graag aan het kennisaanbod uit de publieke en private sector. Op het gebied van verpakkingen is dat onder andere de stichting Nedvang.

▶ ACTUEEL door Miranda Reuvers

## HERGEBRUIK MATERIAAL KOMT NU GOED OP GANG

Vorige maand publiceerde onderzoeksbureau CE Delft, dat het effect van de in 2008 ingevoerde verpakkingenbelasting op de milieu-impact van verpakkingen nihil is. Kort daarop liet de Stichting NedVang mooie cijfers zien voor het scheiden en recycelen van verpakkingsafval. Alle verpakkingsmaterialen behaalden de doelstellingen. Gaat het goed of niet goed met verpakken en milieudoelstellingen?

De conclusie zou kunnen zijn, dat er meer gebeurt als het bedrijfsleven het terugdringen van de milieubelasting van verpakkingen zelf reguleert. Voor Karen van de Stadt van Nedvang is dat voor dit moment iets te kort door de bocht. Dat heeft alles te maken met de kanttekeningen die ze bij het onderzoek plaatst. De evaluatie van CE Delft - in opdracht van het ministerie van Financiën - komt te vroeg. De verpakkingenbelasting is net 2,5 jaar in werking. Er gaat al gauw 2 tot 5 jaar overheen voordat een nieuw verpakkingconcept daadwerkelijk op de markt is. Daarbij herzien bedrijven de verpakkingen niet zo vaak, gemiddeld eens in de 5 à 10 jaar. Mogelijke aanpassingen als gevolg van de belasting zullen dus tussen nu en 10 jaar op de markt zijn. Door het ontbreken van betrouwbare cijfers is gebruik gemaakt van informatie uit achttien diepte-interviews, een kwantitatieve analyse bleek niet mogelijk. Lastig dus om nu conclusies te trekken. Van de Stadt weet één ding al wel: "Bedrijven die de financiële prikkel van de verpakkingenbelasting als reden noemen voor andere verpakkingskeuzes, zijn echt een uitzondering."

### Bewust kiezen

Volgens de stichting doen bedrijven al veel aan vermindering van de milieubelasting. "Anders zouden

bijvoorbeeld de vele verpakkingsinnovaties en de mooie hergebruikcijfers er niet zijn. Maar de drijfveer is een andere dan de verpakkingenbelasting", aldus Van de Stadt. Het product en de verpakking vormen samen een geheel. Door een te sterke focus op de verpakking, bijvoorbeeld minder materiaalgebruik, bestaat kans op schade aan of bederf van de inhoud. Het is bekend dat productderving het milieu vele malen meer belast dan de verpakking die dat voorkomt. Bovendien is een groot aantal functionele, bedrijfseconomische en maatschappelijke factoren van invloed op de verpakkingskeuze. Ondernemingen zoeken voortdurend naar de juiste balans daarin. De huidige aandacht voor duurzaamheid, niet alleen bij bedrijven, ook bij de consument, blijkt nu voor bedrijven een veel belangrijkere drijfveer dan de verpakkingenbelasting. Daarnaast opereren belastingplichtige bedrijven (vanaf 50.000 kg verpakkingsafval per jaar) veelal internationaal met uniforme verpakkingen op verschillende nationale markten. Voor hen is het lastig rekening te houden met de verschillende - en soms tegenstrijdige - maatregelen in de (kleine) landen. Bedrijven zijn volgens Van de Stadt duurzaam bezig als ze bij te nemen beslissingen bewust kiezen voor de oplossingen die de impact op het milieu verlagen. Daarbij is het ene

verpakkingsmateriaal of -vorm niet beter dan het andere. Dat is immers afhankelijk van een groot aantal aspecten zoals de inhoud, het productieproces, de markt, de toepassing en het logistieke traject.

### Logistieke voorbeelden

Met milieubewust beleid is het bedrijfsleven al veel langer bezig, constateert Van de Stadt. Ze geeft een groot aantal voorbeelden, zoals de kartonnen verdoos van Global Paint Products. 'Paint in the box' bestaat uit een kartonnen doos die een flexibele kunststofcontainer met tien liter muurverf bevat en een doseerslang. De verpakking bevat 45 procent minder kunststof dan de oude verpakking en is eenvoudig te scheiden en te recycelen na gebruik. De basisgedachte achter deze verpakking is transportbesparing: de verpakking laat weinig ruimte op de pallet onbenut. Op een pallet passen 52 dozen tegen 33 emmers in de oude situatie. Hierdoor rijden er 36 procent minder vrachtwagens op de weg. Dat scheelt CO<sub>2</sub>-uitstoot en kosten. Ook Albert Heijn wist voor AH puur en eerlijk ecologische vaatwastabletten een duurzame verpakking te realiseren die logistieke voordelen biedt. Kunststoffolie direct om het tablette aan te brengen en het nabootsen van de manier waarop suikerklontjes zijn verpakt, leidden tot minder materiaalgebruik en een kleinere doos. Met een slim ontwerp is Coca-Cola erin geslaagd de halve liter PET-fles toch weer 17 procent lichter te maken. De nieuwe flesjes hebben een kortere hals en de wand van de fles is dunner gemaakt. Gezien de grote hoeveelheden waarin de flessen worden verkocht, bespaart het nieuwe ontwerp veel materiaal. Het lukte Diversey om maar liefst 99 procent kunststof verpakkingsma-

teriaal te besparen voor het reinigingsproduct van ruiten. Een lichtgewicht pouch met hoog concentraat vervangt de kunststof flacon met gebruiksklaar product. De gebruiker voegt zelf water toe en dat bespaart transport. Desch Plantpak heeft composteerbare gethermovormde bloempotten en trays ontwikkeld. De nieuwe verpakkingen zijn volledig vrij van oliebestanddelen, 100 procent hernieuwbaar, stoten minder CO<sub>2</sub> uit en worden met minder energieverbruik gemaakt dan de huidige generatie kunststof plantpotten. Van de Stadt: "Maar ook het plaatsen van het Plastic Heroes-logo op verpakkingen, zoals Verkade en Remia dat hebben gedaan, draagt bij aan verduurzaming in verpakken."

### Inzamelen en scheiden

Nedvang verklaart de mooie resultaten voor hergebruik door de grote inspanning van de Nederlandse burger - die de afgelopen twee jaar fors is gestegen - en een goede samenwerking tussen de gemeenten en het verpakkende bedrijfsleven. Bedrijven betalen de verpakkingenbelasting sinds 1 januari 2008. Van dit geld gaat 115 miljoen euro naar de Stichting Afvalfonds. Hieruit krijgen gemeenten tot 2012 een vergoeding voor iedere ton ingezamelde verpakkingen die is afgeleverd aan een gecertificeerde bewerker/sorteerder. Alle 431 gemeenten doen hieraan mee. Gemeenten kunnen zelf kiezen of dat gebeurt via speciale zakken die mensen aan de weg zetten, via gemeentelijke inzamelbakken of via nascheiding. Gemeenten bieden het afval bij een van de 51 overslagstations aan. Zij ontvangen hiervoor 475 euro per ton. Verpakkingen gingen voorheen naar een Duitse sorteerinstallatie. Vanaf januari 2011 gaan ze naar Töns-



## Bedrijven stimuleren

Karen van de Stadt is verpakkingskundige en projectmanager bedrijven van de Stichting Nedvang. Nedvang stimuleert, als uitvoeringsorganisatie van het Besluit Verpakkingen, bedrijven bewuste keuzes te maken. Om marktpartijen met elkaar in verbinding te brengen, heeft Nedvang samen met Stichting Nederland Schoon het Platform Duurzaam Verpakken in het leven geroepen. Op 12 november 2010 organiseert Nedvang in De Reehorst in Ede een congres, waarin het thema producentenverantwoordelijkheid voor verpakkingen wordt belicht. Kijk voor meer informatie op: [www.nedvang.nl](http://www.nedvang.nl)

Roel Dijkstra



meier, SITA of DKR. Nedvang heeft na een open tender met deze bedrijven afspraken gemaakt het afval tegen de laagst mogelijke kosten en in Nederland te verwerken. Deze bedrijven sorteren 160.000 ton kunststof verpakkingsafval die vervolgens door recyclingbedrijven worden afgenomen.

### Economische noodzaak

Het is de taak van Nedvang om de beste prijs te krijgen voor de balen gesorteerd kunststof. De

verkoopopbrengst gaat terug naar het Afvalfonds. Er is veel belangstelling voor deze materialen. Het is goedkoper dan 'virgin' (oorspronkelijk materiaal) en biedt Europese producenten de mogelijkheid de concurrentie met producenten in lage lonen landen aan te gaan. Van de Stadt: "Financieel zou het natuurlijk het beste zijn als we voor de hoogste bieder zouden gaan. Maar wij hebben ervoor gekozen het afval binnen Europa te verkopen. Zo houden we



Links: de Paint in the Box van Global Paint Products  
Rechts: Plastic Heroes-logo

doet. Dat bedrijf slaagt er in om hoogwaardigere, dunwandige toepassingen te maken uit een gemengde groep polyolefines. Maar tegelijkertijd proberen we ook de hoogste prijs voor de materialen te krijgen, dat is dus een beetje schipperen."

### Optimaliseren

Ulphard Thoden van Velzen van het Kenniscentrum Nascheiding (KCN) denkt al een stap verder: "De huidige bron- en nascheidingsystemen zijn prima voor nu. Nu moet er geld bij om dit te organiseren middels licentiegeld en verpakkingsbelasting. De uitdaging is de totale keten – overslag, sorteren, opwerken en toepassen – te optimaliseren, zodat de hergebruikte goederen kunnen concurreren met nieuw en de plicht tot inzamelen is vervangen door een economische noodzaak." <

Nedvang geeft advies voor bedrijven die duurzaam willen verpakken

## 'Besluit verpakkingen biedt vele kansen'

'Het uitvoeren van het Besluit verpakkingen is voor bedrijven niet alleen een plicht, het biedt ook kansen', aldus Karen van de Stadt van Stichting Nedvang. 'Het sluit aan bij de trend naar duurzaamheid en is ook commercieel zeer interessant.'

**Advies**  
Hoe u kansen kunt benutten? Eris verpakkingkundige kennis aanwezig bij Nedvang! Bedrijven of branchegenootschappen met vragen of ideeën over projecten of samenwerkingverbanden worden van harte uitgenodigd om contact op te nemen met Nedvang. Karen van de Stadt, Team Bedrijven, Tel.: 010-4206161.

**N**ieuwe markten betreden, lagere inkoopkosten voor verpakkingmaterialen, efficiëntere logistiek en minder verpakkingbelasting, dat zijn de voordelen voor bedrijven die de preventieverplichting van het Besluit verpakkingen uitvoeren, meent Karen van de Stadt. 'En het zorgt voor minder milieudruk tegen een lagere prijs', vult Catharina Fuijff aan. Fuijff werkt als extern deskundige voor Nedvang. Als voorbeeld noemt zij een verpakking voor ruitenreinigingsvloeistof. Producent Diversy wist hier naar liefst 99% kunststof verpakkingmateriaal te besparen. Een kunststof flesje met gebruiksklaar product moest plaats maken voor een lichtgewicht

pouch met hoog concentraat. Door toevoegen van water aan dit concentraat bij de gebruiker wordt bovendien nadeel van vervoer van water voorkomen (zie ook andere voorbeelden op de rechterpagina).

**Van afval naar grondstof**  
Het bedrijf werd richtte eind 2005 de Stichting Nedvang op om collectief het Besluit verpakkingen uit te voeren. Nedvang (Nederland van Afval naar Grondstof) staat voor het proces van scheiding, inzameling, hergebruik, preventie en registratie van het verpakkingafval, zowel bij gemeenten als bij bedrijven. Het 'Besluit verpakkingen en papier en karton' sluit volgens Van de Stadt naadloos aan bij het begrip duurzaam verpakken. 'Dat was voor ons de reden dat Nedvang op 16 november jl. actief aanwezig was op de Dag van Duurzaam Verpakken in de Fabrique in Utrecht.'

Elk bedrijf heeft de verplichting om aan preventie te doen. Letterlijk staat er in het Besluit verpakkingen, artikel 3, dat bedrijven maatregelen moeten nemen ter bevordering van het verminderen van de gewichtshoeveelheid en de schadelijkheid voor het milieu van verpakkingen door:

- zo min mogelijk verpakkingmateriaal te gebruiken,
- verpakkingen zo te ontwerpen dat hergebruik van de verpakking of recycling van het verpakkingmateriaal mogelijk wordt,
- verpakkingmateriaal te gebruiken dat zoveel mogelijk gemaakt is van hergebruikte grondstoffen,
- het ontstaan van zwerfafval te voorkomen.



### Platform Duurzaam Verpakken

Stichting Nedvang en Stichting Nederland Schoon hebben op 16 november het Platform Duurzaam Verpakken opgezet. Hiermee willen de organisaties duurzaam verpakken door bedrijven stimuleren. De website draagt hieraan bij door vragen en aanbod te koppelen. Bezoekers kunnen bedrijven, maar ook consumenten zijn. Bezoekers kunnen vragen over duurzaam verpakken, deelen of oplossingen voorleggen aan andere bezoekers van de site. Verder toont de site diverse praktijkvoorbeelden van bedrijven. [www.platformduurzaamverpakken.nl](http://www.platformduurzaamverpakken.nl)

### Rapportage

Nedvang rapporteert jaarlijks, namens de bedrijven, over het onderwerp preventie aan VROM (nu: het Ministerie van Infrastructuur & Milieu). Daarnaast rapporteert Nedvang over de behaalde recyclingpercentages van verpakkingafval in Nederland per

## Preventievoorbeelden

**Te veel glas**  
Ogenschildrijks is de verpakking voor Uncle Ben's zoetzure saus niet veranderd. Het ontdeken van overbodig glas, dat was de uitdaging voor de verpakkingontwikkelaar van Mar: Food Europe. Hij realiseerde een reductie in Europa van 450 ton verpakkingglas per jaar. Daarmee bespaart het bedrijf jaarlijks 10 stenen verminderd het milieudruk. (foto 1)

**Lichter**  
Koninklijke Peijnenburg is voortdurend bezig met het optimaliseren van onder andere het verpakkingmateriaal, de verwerkbaarheid ervan, het gebruiksgemak, de kwaliteit en de milieubelasting.

Consequenties worden belasting van het milieu worden in de besluitvorming meegenomen. Die werkwijze vert zijn vruchten af. Want na jaren samenwerken met de verpakkingleverancier, stond niets de introductie van de in een lichtere verpakking meer in de weg. Besparing: 23.000 kg verpakkingmateriaal op jaarbasis. (foto 2)

**Nauwkeuriger doseren**  
PU-schuim wordt professioneel en door amateurs toegepast om zaken af te dichten. Hierbij zwelt het product op en snijdt de gebruiker overmatig schuim weg. Dat betekent productverlies en ongemak. Soudal skeutelde aan de formule-

ring van het product en ontwikkelde een adapter die toevoegen van de juiste hoeveelheid lucht aan het product mogelijk maakt. Zo is een win-situatie ontstaan voor alle partijen én voor het milieu. Op jaarbasis wordt aanzienlijk minder verpakkingmateriaal per meter afkorting gebruikt. (foto 3)

**Optimale om doos**  
De kartonnen 'Retail Ready'-verpakking van Verkade United Biscuits Netherlands werd in samenwerking met een leverancier geoptimaliseerd. Om doos in één gang vullen, drukken en plakken bleek mogelijk door over te stappen naar een andere

productielocatie van de leverancier. Het aantal kleuren is van vijf zes teruggebracht naar twee drie. Besparingen zijn geboekt op het terrein van kartonkwaliteit, kartongewicht en in gebruik. (foto 4)

**Lichtere preforms**  
Vrumona bespaart op jaarbasis 903 ton kunststof door het gebruik van lichtere preforms. Van spuitgieten preforms worden frisdrankflessen geblazen. Dit is het resultaat van een bundeling van kennis van de preformproducent én van de frisdrankproducent. Bovendien maakte een andere palletstapeling het gebruik van kartonnen trays overbodig. En dat scheelt ook nog eens 75.300 kg karton per jaar. (foto 5)







materiaal soort, zowel van het huishoudelijke als het bedrijfsafval gedeelte. Elk bedrijf heeft afspraken met een afvalinzamelaar en kan aan het behalen van hergebruikdoelstellingen bijdragen door te werken met een door Nedvang erkende afvalinzamelaar. Nedvang werkt aan een duurzame en duurzame omgang van verpakkingsafval en sluit daarbij aan bij de inzet van professionele afvalmanagementbedrijven. Met een erkenning wil Nedvang garanderen dat deze bedrijven op juiste wijze de verpakkingsafvalstroom registreren en daarvan opgave doen. Op de website van Nedvang kunnen bedrijven nakijken of hun afvalinzamelaar erkend is.

#### Praktijkvoorbeelden

Een belangrijk onderdeel van de rapportage over het onderwerp preventie is het gesanonimiseerd bijhouden van praktijkvoorbeelden. Nedvang is hiervoor afhankelijk van de input van producenten en importeurs die de moeite nemen een eenvoudig formulier in te vullen, vertelt Ruoff. 'Ze hoeven het niet bij één formulier te laten! In de rapportage over 2009 lukte het Nedvang 45 goede voorbeelden voor het voelicht te brengen. Het spreekt voor zich dat het Ministerie van Infrastructuur & Milieu (voorheen VROM) in de rapportage over 2010 meer voorbeelden wil zien. Op de Nedvang-website staat zo'n voorbeeldformulier.'

#### Samenwerking met overkoepelende organisaties

Op 12 november 2010 ontving Nedvang een veertigtal overkoepelende organisaties voor een kennisintensive bijeenkomst. Bezoekers werden op de hoogte gebracht van de werkwijze van Nedvang. 'We waren blij met de hoge opkomst en met de positieve reacties op het onderzoek voor samenwerking. Brancheorganisaties gaan onder andere samenwerken met Nedvang door de verpakkingsinitiatieven van hun bedrijven kenbaar te maken en door de kansen te laten zien die preventie biedt.' Op de Nedvang-site staan diverse voorbeelden van bedrijven die door vermindering van de milieudruk van hun verpakking voordelen hebben behaald. Bezoekers aan deze website kunnen zoeken op alle mogelijke trefwoorden om voorbeelden naar boven te halen. Bedrijven die hun kennis op dit gebied willen delen, zijn meer dan welkom, zegt Van de Stadt. 'Goed voorbeeld, doet goed volgen. Wij zijn regelmatig onder de indruk van de voorbeelden die binnenkomen. Ze dienen als inspiratiebron voor anderen.'

[www.nedvang.nl](http://www.nedvang.nl)

#### Oproep van Nedvang

U heeft het afgelopen jaar misschien één of meer nieuwe verpakkingen op de markt gebracht. Misschien gebruikt u nu minder verpakkingsmateriaal hierdoor? Of heeft u wijzigingen doorgevoerd in uw product waardoor u minder materialen of minder transportbewegingen nodig heeft? Of koopt u verpakkingsmaterialen in die niet gemaakt zijn van nieuwe grondstoffen, maar van gerecyclede?

Wat u ook onder ogen heeft... Nedvang wil het graag weten, voor de rapportage naar het Ministerie van I&M (voormalig VROM).

Voor het aanleveren van preventievoorbeelden is op [www.nedvang.nl](http://www.nedvang.nl) een formulier beschikbaar. Onder het kopje "producten en inporteurs" kunnen gebruikers kiezen voor "downloads". Daar vindt men achtereenvolgens het aanmeldformulier voor het invullen van praktijkvoorbeelden en een brochure waarin nog eens drie voorbeelden staan. Steeds weer blijkt het belang van samenwerking binnen het bedrijf en in de keten van levering. Voor vragen en meer informatie kan men contact opnemen met het Team Bedrijven van Nedvang. [www.nedvang.nl](http://www.nedvang.nl)

## **Bijlage 2    Preventie - Trends en ontwikkeling in preventie per materiaal**

De materiaalorganisaties beschrijven in deze bijlage trends uit 2010, die gaan over hun materiaal als grondstof en over verpakkingen gemaakt uit hun materiaal.

### **Glas (Stichting Duurzaam Verpakkingsglas)**

Glasindustrie: preventie op alle fronten: minder gebruik van primaire grondstoffen, minder energie gebruik, minder CO<sub>2</sub>-uitstoot en minder verpakkingsgewicht.

De verpakkingsglasindustrie maakt al vele jaren werk van haar verantwoordelijkheid voor het milieu. Om duidelijkheid te verschaffen waar verdere resultaten te bereiken zijn, zijn het afgelopen jaar de resultaten openbaar gemaakt van een gezamenlijk Amerikaans / Europees onderzoek door de verpakkingsglasindustrie van een grote LCA. Daaruit blijkt dat in de gehele keten winsten te behalen zijn. De glasindustrie zet in op meer gebruik van scherven en productie technieken om producten verder in gewicht te verminderen. Iedere kg. scherven vervangt de inzet van 1,2 kg. primaire grondstoffen en bij iedere inzet van 10% scherven wordt ca. 5% CO<sub>2</sub>-uitstoot voorkomen en wordt ca. 3% energie bespaard.

Technische ontwikkelingen maken het mogelijk verdere gewichtsbesparingen door te voeren. Een voorbeeld hiervan is de ontwikkeling van een wijnfles met inhoud van 75 cl. met een gewicht van ca. 300 gram, hetgeen een besparing van het huidige gangbare gemiddelde gewicht betekent van ruim 30%.

Om dit alles te realiseren is brongescheiden inzameling van groot belang, teneinde de kwaliteit van de in te zetten scherven te waarborgen. Ook hier is preventie van belang: minder vervuiling. Zo mag 1 ton scherven niet meer dan 15 gram vervuiling bevatten.

### **Metaal (Stichting Kringloop Blik)**

Metalen (blik)verpakkingen worden vervaardigd uit de basismetalen staal (90%) of aluminium (10%). De verpakkingen komen in twee stappen tot stand: de verpakkingsmetaalindustrie levert het staal of aluminium in de vorm van grote rollen (coils) die vervolgens door de verpakkingsproducenten worden gebruikt als basis voor blikverpakkingen.

Verpakkingen van metaal worden in toenemende mate gerecycled. Dit bespaart niet alleen kostbare grondstoffen, maar ook energie. De energiebesparing bedraagt in het geval van staal ruim 70%, van aluminium ruim 95%. Door grote investeringen in verdere procesoptimalisatie is het energiegebruik per eenheid geproduceerd metaal de afgelopen 15 jaar met 15% afgenomen.

Verpakkingsmetaal is optimaal recyclebaar. Na deponering in afvalbak of container kan de metalen verpakking door afvalverwerkingsinstallaties, middels magneten en wervelstromen, worden gescheiden van overig afval. Scheidingstechnieken worden steeds efficiënter. Door het internationale karakter van de metaalindustrie, is bovendien steeds een benchmark voorhanden, die producenten uitdaagt productie- en recyclingtechnieken te optimaliseren.

Dankzij procesinnovaties worden metalen verpakkingen steeds energiezuiniger en milieubewuster geproduceerd. Ter illustratie geldt het dieptrekken van conservenblikken, waarmee enkele traditionele productiestappen worden overgeslagen: het lassen van de romp en het felsen van de bodem. Een ander voorbeeld is het gebruik van duurzame energiebronnen, waartoe de producenten inmiddels zijn overgestapt. Het resultaat van deze inspanningen is een energiebesparing van 15% in de laatste 10 jaar.

De producenten van verpakkingsmetaal en blikverpakkingen werken nauw samen. Dit heeft geleid tot het ontwerp van steeds lichtere verpakkingen en tot minder materiaalgebruik. Tegelijkertijd wordt aan alle geldende functionele eisen, zoals sterkte, stabiliteit, veiligheid en vormvastheid, voldaan. Door deze langlopende trend zijn blikverpakkingen in 20 jaar ruim 33% lichter geworden.

### **Kunststof (Vereniging Kunststofverpakkingen Nederland)**

Naar verwachting zal de hoge marktprijs voor kunststof een extra impuls geven aan de continue trend om het materiaalgebruik van kunststofverpakkingen met behoud van de te leveren

verpakkingsprestaties nog verder te verminderen. De hoge kunststofprijzen zullen ook de toenemende vraag naar gerecyclede kunststoffen een extra impuls geven.

In toenemende mate wordt zichtbaar dat bedrijven uit overwegingen van duurzaamheid en niet om de lagere grondstofprijzen kiezen voor het gebruik van verpakkingen op basis van gerecyclede kunststoffen. De keuze voor duurzaamheid heeft tot gevolg dat het design voor recycling meer aandacht krijgt, gerecyclede kunststoffen in meer hoogwaardige en voedselveilige toepassingen gebruikt worden en kringlopen gesloten worden (van fles naar fles).

Om de kwaliteit van de gerecyclede kunststoffen te verbeteren worden in toenemende mate transparante verpakkingen gebruikt die in automatische sorteerinstallaties beter "herkend" worden en kwalitatief hoogwaardige fracties opleveren. Door conveniencefood, veranderende eetgewoonten, demografische ontwikkelingen etc. worden, waar het gaat om het vers houden van voedsel, steeds zwaardere eisen gesteld aan kunststofverpakkingen. Deze ingewikkelde multi-layer verpakkingen leveren in de gebruiksfase weliswaar veel milieuwinst op maar kunnen niet meer als materiaal gerecycled worden.

De kunststofindustrie onderzoekt in het kader van de verduurzaming van haar processen de mogelijkheid om d.m.v. het kraken van niet recyclebaar kunststofafval de grondstoffen hieruit terug te winnen en alsnog de kringloop te sluiten. De vraag naar de huidige biobased kunststofverpakkingen zal verder toenemen. Voor de langere termijn is de kunststofindustrie bezig met de ontwikkeling van biobased processen voor grondstoffen om op basis hiervan bestaande, nu nog op fossiele grondstoffen gebaseerde, kunststoffen te kunnen produceren.

### **Hout (Stichting Kringloop Hout)**

Duurzaamheid speelt bij inkopend Nederland een steeds belangrijkere rol. Het (kunnen) aanbieden van houten verpakkingen met de garantie dat het gebruikte hout uit een verantwoord beheerd bos afkomstig is, wordt steeds belangrijker.

Certificering is - naast beperking van houtgebruik door bijvoorbeeld product of materiaalhergebruik - een belangrijk instrument waarmee de verduurzaming van de houtketen in de praktijk wordt vormgegeven. Certificering is hét middel om zeker te stellen dat hout afkomstig is uit goed beheerde bossen. Certificeringssystemen FSC (Forest Stewardship Council, Raad voor Goed Bosbeheer) of PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes) hebben hiervoor normen opgesteld. Naast deze vormen van boscertificering, worden bedrijven gecertificeerd in de handelsketen van bos tot eindconsument. Dit wordt aangeduid met een CoC-certificaat (Chain of Custody), dat zekerheid biedt dat het duurzaam geproduceerde hout traceerbaar is.

De emballage- en palletindustrie verbruikt circa één miljoen m<sup>3</sup> gezaagd (naald)hout. Met een dergelijk groot aandeel in het houtverbruik in Nederland kan de emballagesector een belangrijke rol spelen in het verduurzamen van de houtstromen in Nederland. Medio 2010 hebben alle leden van de Emballage- en Palletindustrie Vereniging (EPV) zich gecommitteerd aan een vernieuwde gedragscode, waarin onder meer staat dat alle EPV-leden voor het eind van 2011 een Chain of Custody Certificaat (CoC-certificaat) behaald zullen hebben. Steeds meer emballage- en palletbedrijven beschikken hier inmiddels over. Het aanbod van pallets en verpakkingen gemaakt van aantoonbaar duurzaam geproduceerd hout komt hiermee goed op gang.

### **Papier en karton (Papier Recycling Nederland)**

Dezelfde trend die zichtbaar is bij hout speelt bij papier en karton. Bedrijven willen bijdragen aan het verduurzamen van hun keten. Ze vinden het belangrijk zich transparant op te kunnen stellen als het gaat om de herkomst van hun grondstoffen. Heel belangrijk was, is en blijft natuurlijk ook een duurzaam energiegebruik als het gaat om productie van verpakkingen uit papier en karton. De logo's, verwijzend naar FSC en naar PEFC, worden steeds vaker aangetroffen op verpakkingen gemaakt van papier en karton. De industrie is een inventarisatie van de belangrijkste ecolabels gestart in 2010. Nadat het overzicht in kaart is gebracht is er gewerkt aan het ontwikkelen van een website die onderdeel moet worden van de nieuwe website van het Informatiecentrum Papier en Karton (IPK). Deze site is te vinden op: [www.keurmerkenpapierenkarton.nl](http://www.keurmerkenpapierenkarton.nl).

Bij papier en karton speelt dat er al veel secundair materiaal in nieuwe verpakkingen toegepast wordt. Men denkt in een asymptoot te zijn beland. Massiefkarton bijvoorbeeld wordt al gemaakt op basis van 100% gerecycleerd materiaal. Bij de productie van golfkarton vindt ook al enkele jaren een maximale inzet van secundaire vezels plaats.

Zoals al eerder vermeld, is het Besluit beheer verpakkingen en papier en karton, in het bijzonder de artikelen 3a en 3c, contradictoir voor verpakkingen gemaakt van papier en karton. Om te scoren op het vlak van preventie (massa, 3a) zou de papier- en kartonindustrie onmiddellijk moeten stoppen met de inzet van secundaire grondstoffen.

### Bijlage 3 Preventie - Aanmeldformulier Preventievoorbeld



U heeft het afgelopen jaar één of meer producten met een nieuwe of gewijzigde verpakking op de markt gebracht. Daar heeft u natuurlijk goed over heeft nagedacht. Vooral als het gaat om de belasting van het milieu. Misschien gebruikt u wel minder verpakkingsmateriaal. Of heeft u wijzigingen doorgevoerd in uw product waardoor u minder materiaal en minder transportbewegingen nodig hebt. Of u koopt verpakkingsmaterialen in die niet gemaakt zijn van nieuwe, maar van hergebruikte grondstoffen. Wat u ook ondernomen heeft ... Nedvang wil het graag weten!

Gebruik onderstaand formulier om Nedvang op de hoogte te brengen van uw innovatie en help Nedvang te voldoen aan de collectieve verplichting uit het Besluit verpakkingen, ook namens u.

#### Algemene gegevens

Bedrijfsnaam

Contactpersoon

E-mail

Telefoonnummer(s)

Hoe valt uw bedrijf het beste te omschrijven? (aanvinken met linker muisknop)

Producent van verpakte producten     Producent van verpakkingsmaterialen  
 Importeur van verpakte producten     Importeur van verpakkingsmaterialen  
 Retailer     Anders, namelijk

Heeft u in 2010 een verpakkingsinnovatie op de markt gezet?

Ja, vul het formulier verder in.     Nee, op dit moment niet maar misschien volgend jaar wel.  
Verder invullen is niet nodig. Versturen van het formulier wordt op prijs gesteld.

#### Uw verpakkingsinnovatie

Het product

en de verpakking

Waarop heeft uw verpakkingsontwikkeling betrekking? (meerdere antwoorden mogelijk)

Verpakking is lichter in gewicht bij gelijkblijvende producthoeveelheid. } A  
 Verpakking is kleiner in volume bij gelijkblijvende producthoeveelheid. }  
 Verpakking blijft gelijk terwijl de hoeveelheid product toeneemt. } B  
 Percentage hergebruik in verpakking neemt toe. }  
 Verpakkingsafval is beter te scheiden door eindgebruiker van het product. } C  
 Vermijden van lucht in product- of transportverpakking. } Algemeen verminderen milieudruk  
 Verpakking gaat productverspilling tegen. }  
 Verpakking voor een meer geconcentreerd product. }  
 Verpakking voorkomt zwerfafval. } D  
 Anders, namelijk

### Aanvullende informatie

Kunt u de milieuwinst uitdrukken in kilogrammen, in transportkilometers, in euro's of eventuele andere eenheden?

Heeft u bij de verpakkingontwikkeling belemmeringen ervaren?

Hoe lang bent u met deze verpakkingontwikkeling bezig geweest?

Anders, namelijk

In welk jaar is het product in deze verpakking op de markt gekomen?

Wie heeft de ontwikkeling geïnitieerd?  
(meerdere antwoorden mogelijk)

Eigen organisatie

Externe partijen

Marketing - Verkoop

De leverancier van het verpakte product

Inkoop

De leverancier van het verpakkingsmateriaal

Verpakkingontwikkeling

De klant

Anders, namelijk

Wat was de drijfveer achter deze verpakkingontwikkeling?  
(meerdere antwoorden mogelijk)

Marketing

Verminderen milieudruk

Kostenbesparing

Anders, namelijk

Mag Nedvang uw voorbeeld met bedrijfsnaam gebruiken voor (online)publicatie? In dat geval nemen we contact met u op.

Ja

Nee

Mag Nedvang uw voorbeeld geanonimiseerd gebruiken voor rapportage naar het ministerie?

Ja

Nee

### Bijlagen

Noteer hier de bestandsnamen van de bijlagen die u los toestuurt aan Nedvang. ([info@nedvang.nl](mailto:info@nedvang.nl))

Foto oude verpakking

Foto nieuwe verpakking

Aanvullende informatie zoals persberichten en andere publicaties.

Wij ontvangen graag naast de digitale bestanden ook een exemplaar van de nieuwe en de oude verpakking. We willen dat gebruiken voor onze mini-tentoonstelling op het kantoor van Nedvang en tijdens presentaties om andere bedrijven te inspireren. Ons adres is: Nedvang, Postbus 8724, 3009 AS Rotterdam.

Versturen

Afdrukken

Bedankt voor het insturen van uw voorbeeld. Heeft u nog vragen? Neem gerust contact op met Nedvang, 010-4206161, en vraag naar Karen van de Stadt.

## Bijlage 4 Preventie – Preventievoorbeelden

### Bomen, struiken en vaste planten

In gangbare verpakkingen drogen bomen, struiken en vaste planten langzaam uit. In zogenaamde MAP-verpakkingen, Modified Atmosphere Packaging, wordt uitdroging voorkomen doordat de verpakking geen water doorlaat en wordt spruitgroei beperkt door een laag zuurstofgehalte in de verpakking. Hierdoor blijven bomen, struiken en vaste planten langer goed verkoopbaar en is de bedrijfsvoering in algemene zin minder milieubelastend. Er ontstaat minder schade en uitval. In een gemeenschappelijk onderzoek door een aantal bedrijven in deze sector lag de nadruk vooral op het verbeteren van de productkwaliteit. Verminderen van de milieudruk en het verminderen van de hoeveelheid verpakkingsmateriaal waren een prettige bijkomstigheid.

Product & verpakking	Bomen, struiken en vaste planten in MAP-folieverpakkingen
Bedrijfstype	Postorder- en internetshop
Betrekking op	A minder verpakkingsmateriaal + algemeen minder milieubelastend
Resultaat	Verbeteren productkwaliteit en verlengen houdbaarheid

### Wijn

Een importeur haalt wijn uit Zuid-Afrika. In Zuid-Afrika werkte een glazen flesproducent succesvol aan de ontwikkeling van lichtgewicht wijnflessen. In dit voorbeeld gaat het om de import van wijn in flessen met schroefdoppen. De flesproducent slaagde er ook in de wijn die verpakt wordt in flessen die afgesloten worden met een kurk een gewichtsreductie te laten ondergaan. Dit soort flessen zijn normaal gesproken zwaarder uitgevoerd dan flessen met schroefdoppen omdat de krachten die gebruikt worden bij het afsluiten hoger liggen.

Maar nu dan de fles met schroefdop. Woog deze voorheen 450 gram of soms zelfs meer, de wijn die nu geïmporteerd wordt, wordt uitgeschonken uit een fles van 350 gram.

Product & verpakking	Wijn in een glazen fles met schroefdop
Bedrijfstype	Importeur van verpakte producten
Betrekking op	A minder verpakkingsmateriaal
Resultaat	Besparing per glazen fles: 100 gram

### Douchegel

18 Miljoen liter douchegel stroomt jaarlijks het Nederlandse riool in. Dat becijferden onderzoekers van research & development van een bedrijf. Ze gingen samen met mensen van marketing om tafel. Met elkaar besloten ze de combinatie van product en verpakking grondig te herzien. Met als resultaat: het mogen voeren van het Europese Ecolabel. 'De bloem' van het Europees Ecolabel is een keurmerk voor non-food producten die minder milieubelastend zijn. Het moet consumenten die milieuvriendelijker producten en diensten willen kiezen, de weg wijzen.

Het bedrijf ontwikkelde een nieuw product dat biologisch afbreekbaar is en dat het afvalwater zo min mogelijk vervuult. Verrassend is de navulverpakking waarin dit product naast een reguliere hervulbare verpakking de schappen op is gegaan. Het idee is dat consumenten één keer de reguliere hervulbare verpakking aanschaffen en daarna overstappen op de aankoop van navulverpakkingen. Want zoals op de navulverpakking staat gedrukt, wordt op het gewicht hiervan 73% bespaard ten opzichte van een reguliere 500 ml fles douchegel. Als consumenten een eenmalig aangeschafte reguliere hervulbare verpakking blijven navullen met navulverpakkingen, stijgt het besparingspercentage steeds verder. Over langere tijd gezien zal de hoeveelheid verpakkingsmateriaal per douchebeurt dan dalen.

Product & verpakking	Douchegel in kunststof navulverpakking
Bedrijfstype	Producent van verpakte producten
Betrekking op	A minder verpakkingsmateriaal
Resultaat	Navulverpakking bespaart 73% t.o.v. reguliere verpakking

## Luier

Dunnere meegroeiluiers kunnen verpakt worden in een kleinere kunststof verpakking. Met het oppakken van deze verpakkingswijziging zag de verantwoordelijke voor marketing z'n kans schoon om tegelijkertijd in het schap een betere presentatie te verwezenlijken. Ook voor de consument snijdt het mes snijdt aan veel kanten bij deze innovatie. Want minder afval betekent minder sjouwen met afvalzakken en containers in huishoudens.

De praktijk wijst uit dat er 25% meer verpakte luiers op een pallet kunnen worden vervoert, met als gevolg dat er 31% minder trucks hoeven te rijden. De besparing in 117.000 transportkilometers per jaar.

Product & verpakking  
Bedrijfstype  
Betrekking op  
Resultaat

Luiers in kunststof verpakking  
Producent van verpakte producten  
**A** minder verpakkingsmateriaal  
Besparing: Minder kunststof verpakkingsmateriaal en 117.0000 transportkilometers per jaar

## Koffie

De marketeer van een koffiebranderij was op zoek naar een verpakking die past bij de bedrijfsfilosofie. Deze werd al eerder geformuleerd: een milieuvriendelijke koffiebranderij die staat voor kwaliteit en duurzaamheid door de hele keten, waarbij de mens centraal staat. De verpakking waarvoor hij koos past hier inderdaad bij. Op de, 9,1 % dunnere folie, van de koffieverpakking wordt 1200 kg per jaar bespaard. De omdozen waar de pakken koffie in gebundeld worden bestaan uit 6,5% minder karton en bevatten 40% meer gerecyclede grondstof.

Product & verpakking  
Bedrijfstype  
Betrekking op  
Resultaat

Koffie in een folieverpakking in omdozen  
Producent van verpakte producten  
**A** minder verpakkingsmateriaal + **C** toepassen van gerecycled materiaal  
1200 kg folie per jaar, 6,5 % minder karton per omdoos en de inzet van 40% meer recycalaat.

## Rijst

Een producent van rijst licht met een nieuwe leverancier voor vouwkartondozen het totale pakket vouwkartonnage door met optimalisatie als doel. Ze houden onder andere opslag- en verwerkingscondities en eisen vanuit de distributieketen tegen het licht. Voor een aantal formaat/inhoudcombinaties blijkt de bestaande specificatie optimaal, maar voor een tweetal doosjes blijkt het mogelijk het gewicht van het karton te reduceren. Het bedrijf bespaart nu 14.800 kg karton per jaar en bespaart op kosten voor opslag en verpakkingenbelasting.

De ervaring leert dat het bedrijf met deze transformatie niet hoeft inboeten op het rendement van de verpakkingsmachine en dat het niet heeft geleid tot extra uitval in de keten.

Product & verpakking  
Bedrijfstype  
Betrekking op  
Resultaat

Rijst in vouwkarton  
Producent van verpakte producten  
**A** minder verpakkingsmateriaal  
Doosgewicht van 350 naar 300 gram. Besparing karton per jaar: 14.800 kg.

## Snoep

De verpakking communiceert een juiste manier van openen. Geen hoekje afscheuren, maar openmaken zoals we dat gewend zijn met bijvoorbeeld een chipzak. Het zijn juist die kleine hoekjes die na openen losraken van de zak en door de wind meegenomen worden nog voordat ze in een afvalbak of jaszak kunnen belanden. Een retailer koos voor deze verpakkingsoplossing en voorkomt daarmee dat hoekjes het ruime sop kiezen.

Product & verpakking  
Bedrijfstype  
Betrekking op  
Resultaat

Snoepjes in kunststof zakje (flow pack)  
Retailer met eigen merkproducten  
**D** voorkomen van zwerfafval  
Minder zwerfafval



## Pindakaas

De bottleneck in het transport van potten pindakaas is het maximaal toelaatbare gewicht op een pallet. De grens ligt bij 1000 kg per pallet. De klant van een private labelproducent zat te azen op een lichtere verpakking voor pindakaas. Duidelijk was dat het glasgewicht van de potten veel gewichtsruijme opeiste. Een lichtere pot zou, per gesmeerde boterham, minder CO<sub>2</sub>-uitstoot tijdens transport veroorzaken. En zo kwam de klant op het idee om over te stappen op een PET-pot (kunststof). Dit scheelt een vrachtwagen gereed product per week en 2742 kilogrammen verpakkingsmateriaal per jaar. En dat allemaal voor evenveel met pindakaas besmeerde boterhammen.

Product & verpakking	Pindakaas in pot
Bedrijfstype	Producent van verpakte producten
Betrekking op	<b>A</b> minder verpakkingsmateriaal + Algemeen minder milieubelastend
Resultaat	10% materiaalreductie en 25% minder transportbewegingen

## Chocoladereep

De marketingverantwoordelijke zag het als een uitdaging een verpakking te kiezen die met een gerust hart gerecycled kan worden en het ontstaan van zwerfafval tegengaat. Men zocht men naar een verpakking zonder kunststof en zonder aluminium. De zoektocht duurde twee jaar.

Het werd een combinatie van een thuiscomposteerbare folie (flow pack) en een PEFC-gecertificeerd kartonnen doosje. PEFC staat voor "Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes". Het biedt inkopers de garantie dat het hout waarvan papier en karton is vervaardigd, afkomstig is uit een duurzaam beheerd bos. Dit houdt onder meer in dat het bos wordt beheerd met respect voor de natuur en voor mensen.

Product & verpakking	Chocoladerepen in thuiscomposteerbare folie in een PEFC-doesje
Bedrijfstype	Producent van verpakte producten
Betrekking op	<b>B</b> ontworpen voor nuttige toepassing + <b>D</b> voorkomen van zwerfafval
Resultaat	Een goed te recycelen verpakking die eventueel ook zwerfafval voorkomt

## Zuivel

De managing director zegt: "Als er een keuze is, gebruiken wij verpakkingen die minder belastend zijn voor het klimaat". Hij hield zijn woord. Ogenschijnlijk veranderde er niets aan de melkpakken. Het gewicht bleef gelijk, terwijl de CO<sub>2</sub>-voetafdruk daalde. De inkoper vroeg de leverancier namelijk melkpakken te leveren waarbij het kartonnen gedeelte gemaakt wordt van papiervezels die afkomstig zijn uit duurzaam beheerde bossen. Drie maanden later werd de melk afgevuld in pakken voorzien van een FSC Mix-label. FSC staat voor Forest Stewardship Council (Raad voor Goed Bosbeheer). Het karton is gemaakt van minimaal 50% pulp (hout) van een FSC-gecertificeerde bron, de overige pulp bestaat uit gerecycled materiaal en/of hout uit FSC-gecontroleerde bronnen.

Het bedrijf voert een duurzaamheidsprogramma onder de naam "Dichter bij de natuur". Het heeft betekenis voor alle facetten van de bedrijfsvoering: melk, ingrediënten, verpakkingen, productie, distributie maar ook de interne organisatie en cultuur. Daarbij is de focus gericht op efficiënt gebruik van natuurlijke bronnen, op het tegengaan van verspilling, op klimaat en milieu, duurzame landbouw en op dierenwelzijn. Dat is een proces van voortdurende verbetering.

Product & verpakking	Zuivel in melkpakken
Bedrijfstype	Producent van verpakte producten
Betrekking op	Algemeen minder milieubelastend
Resultaat	Verduurzaming van de keten

## Eieren

Eierdozen na productie nesten of in elkaar zetten is maar tijdelijk. Per vrachtwagen worden de lege dozen vervoerd naar pakstations. Arriveren ze daar, dan is het zaak ze snel machinaal uit elkaar te halen en de eieren erin te plaatsen. Juist dit proces was voor de productmanager van de eierdozen aanleiding om een duurzame verpakkinginnovatie te starten. Niet in z'n eentje, niet alleen door er collega's bij te betrekken, maar door samen te werken met vier schakels in de keten. Zijn inspanningen leidden tot een doos die 17% lichter in gewicht is. Dat betekent: minder grondstofgebruik, minder gebruik van water en energie. De eierdozen zijn strakker nestbaar. Waar eerder vijf vrachtwagens de weg op moesten voor een bepaalde hoeveelheid eierdozen, zijn er nu nog maar vier nodig. Dat betekent minder CO<sub>2</sub>-uitstoot voor dezelfde hoeveelheid eieren.

Product & verpakking	Eieren in eierdoos
Bedrijfstype	Producent van verpakkingsmaterialen
Betrekking op	<b>A</b> minder verpakkingsmateriaal + Algemeen minder milieubelastend
Resultaat	17% materiaalreductie Minder uitstoot CO <sub>2</sub> (grondstofgebruik, productie en transport)

## Drinkyoghurt

De verpakkingontwikkelaar en de marketeer trokken gezamenlijk op. Hun doel: het ontwikkelen van een beker voor drinkyoghurt met een goede presentatie en een voordeliger score voor wat betreft CO<sub>2</sub>-uitstoot. Dat lukte, al moesten de nodige belemmeringen die optraden vanwege de verwerkbaarheid op de afvullijn, worden overwonnen.

Het gehalte kunststof in de verpakking werd teruggebracht, een papieren/kartonnen huls werd toegevoegd. Deze toevoeging staat borg voor een mooie schappresentatie (drukwerk beklijft beter op een papieren ondergrond) en voor de nodige stevigheid. Na consumptie trek je de nieuwe verpakking uit elkaar: een deel gooi je weg in de zak met kunststof verpakkingsafval en een deel bij het oud papier. De hoeveelheid verpakkingsmateriaal neemt op jaarbasis in totaliteit toe, maar de CO<sub>c</sub>-uitstoot daalt.

Product & verpakking	Drinkyoghurt in beker
Bedrijfstype	Producent van verpakte producten
Betrekking op	<b>B</b> ontworpen voor nuttige toepassing + algemeen minder milieubelastend
Resultaat	Minder CO <sub>2</sub> -uitstoot, dankzij reductie van 2900 kg kunststof per jaar en toename van 6235 kg papier/karton. Verpakkingsafval te scheiden

## Kaas in plakken

Een kaasproducent werkt volgens de richtlijnen van World Class Operations Management (WCOM). Dit is een continu verbeterprogramma voor bedrijven dat integraal alle processen checkt op mogelijke verbeterpunten. Deze aanpak heeft de kaasproducent geen windeieren gelegd. Een productieverhoging van 25%, een daling van de conversiekosten (productkosten in de fabriek) met ruim 10 procent, terwijl er tegelijkertijd een betere structuur binnen het bedrijf is ontstaan voor verdere verbeteringsprocessen.

Deze aanpak leverde een aanzienlijke besparing op voor de golfkartonnen displaydoos waar meerdere stuks folieverpakkingen met plakken kaas in gebundeld worden. De verpakkingontwikkelaar, de inkoper en de leverancier van de displaydoos wisten materiaalwinst te boeken op twee onderdelen.

Een lichtere kwaliteit golfkarton voldeed waardoor 88.000 kg minder materiaal nodig was. En kortere sluitkleppen zorgen ervoor dat er nog eens 29.000 kg golfkarton wordt bespaard.

De invoering van WCOM verliep, ondanks de gedegen voorbereiding, niet zonder slag of stoot. Nu het gelukt is, is het bedrijf gevallen voor de integrale aanpak.

Product & verpakking	De displaydoos van meerdere stuks in folie verpakte plakken kaas
Bedrijfstype	Producent van verpakte producten
Betrekking op	<b>A</b> minder verpakkingsmateriaal + algemeen minder milieubelastend
Resultaat	Besparing van 117.000 kg golfkarton per jaar

## Frisdrank

Een fabrikant meldt in een persbericht verpakkingen belangrijk te vinden voor het kwaliteitsbehoud van het product, de frisdrank. Daarnaast ziet het bedrijf de verpakking als een mogelijkheid om met de consument te communiceren. Opmerkelijk wordt het als in datzelfde persbericht de fabrikant zegt de verpakkingen niet als afval te zien maar als waardevolle grondstof voor hergebruik. Met een voortdurende focus op innovatie en duurzaamheid lukt het verpakkingen steeds lichter te maken en meer hergebruikte kunststof te verwerken in nieuwe verpakkingen.

Product & verpakking	Frisdrank in 1,5 liter PET-fles
Bedrijfstype	Producent van verpakte producten
Betrekking op	<b>A</b> minder verpakkingsmateriaal + <b>B</b> ontworpen voor nuttige toepassing
Resultaat	10% lichtere fles van 46 naar 41,5 gram per fles

## Vouwbare verpakkingen

Voor het vervoer van pakketjes, producten of onderdelen kan bij bedrijven de behoefte ontstaan aan het hebben van herbruikbare containers die tijdens transport van de goederen stevig in elkaar zitten en de lading beschermen, en vervolgens op de terugweg zo min mogelijk ruimte in beslag nemen. Dan ligt een vouwbare container voor de hand.

Deze containers zijn wel duurder dan hun niet-opvouwbare soortgenoten. De terugverdiendtijd van de meerinvestering bedraagt acht tot negen maanden. Deze verpakkingsproducent werkte twee-en-een-half jaar aan de ontwikkeling van vouwbare containers met een inhoud van twee tot vijftien m<sup>3</sup>. Belemmeringen die het bedrijf overwon liggen niet zozeer op het technische vlak. Het overtuigen van de in hun ogen doorgaans conservatieve houding van mensen in de wereld van transport en logistiek was een veel grotere uitdaging. En dan ten tijde van een recessie.

Product & verpakking	Herbruikbare vouwbare verpakkingen voor alle mogelijke producten
Bedrijfstype	Producent van verpakkingen
Betrekking op	<b>A</b> minder verpakkingsmateriaal + <b>B</b> ontworpen voor nuttige toepassing + Algemeen minder milieubelastend
Resultaat	20% volumereductie tijdens transport lege gevouwen herbruikbare verpakkingen

## Gesneden vleeswaren en kaas

Een verpakkingsmachineleverancier, tevens leverancier van verpakkingsmaterialen, ontwikkelde in twee jaar tijd een nieuwe machine voor het verpakken van gesneden vleeswaren en kaas. Het beleg belandt in een bakje gemaakt van PLA (polylactic acid, een hernieuwbare kunststof) dat wordt afgedekt met een biologisch afbreekbare folie op basis van cellulose (NatureFlex folie). Bij de ontwikkeling werd expliciet gelet op de milieubelasting van het verpakken zelf én van het materiaal. Het bedrijf geeft aan Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen iets vanzelfsprekends te vinden en communiceert het bedrijfsbeleid hierover op de website.

Het energieverbruik van de nieuwe en de oude machine werd gemeten: 0,266 kWh versus 0,5915 kWh. Ook is bepaald dat er een stroombesparing optreedt van 55%. Dit percentage kan stijgen tot 95% als de machine niet de gehele dag wordt gebruikt.

Product & verpakking	Folieverpakkingen voor vleeswaren en kaas
Bedrijfstype	Producent/importeur van verpakkingsmaterialen en verpakkingsmachines
Betrekking op	<b>B</b> ontworpen voor nuttige toepassing + Algemeen minder milieubelastend
Resultaat	Energieverbruik van 0,5915 kWh naar 0,266 kWh Besparing op gebruik van stroom: 55%, oplopend tot 95%

## Palletdozen

Een agent in verpakkingsmaterialen bemiddelt tussen diverse buitenlandse producenten en Nederlandse klanten. Het voorbeeld dat hij instuurde gaat over een Italiaans bedrijf dat nagedacht heeft over vaker te gebruiken palletdozen, gemaakt van een nieuw door hen ontwikkeld materiaal. Het gaat om plaatmateriaal van polypropreen (PP), gegoten in een honingraatstructuur. Bekend is dat dat een zeer sterke structuur heeft.

Ten opzichte van een opzetrand van hogedichtheid polyetheen (HDPE) lukt het de opzetranden voor een pallet 40% lichter uit te voeren. De palletconstructie is opvouwbaar bij retourtransporten. Als de pallets aan het einde van hun levenscyclus zijn, krijgt de Italiaanse fabriek ze graag terug, want het materiaal is 100% recyclebaar. De agent bemiddelt ook hierin.

Product & verpakking	Opzetranden voor palletdozen voor alle mogelijke toepassingen
Bedrijfstype	Agent van diverse buitenlandse verpakkingsproducenten
Betrekking op	<b>B</b> ontworpen voor nuttige toepassing
Resultaat	Gesloten systeem voor behoud van de grondstof waarvan de verpakkingen gemaakt worden. Lichter in gewicht en opvouwbaarheid levert besparingen op in transport.

## Kaas

Kaas in een stand-up-flexible-pack, dat leek de mensen van marketing en verkoop van een kaasproducent wel wat. En toen ze becijferden dat ze er nog 45.000 kg verpakkingsmateriaal mee konden besparen voor zowel de primaire als de secundaire verpakking, vroegen ze productie om proeven te doen. Die afdeling kwam voor een uitdaging te staan. Een team van mensen werkte drie jaar om de nieuwe verpakking te kunnen introduceren. Het bedrijf wijst ons er nog maar eens op: "fysieke verpakkingswijzigingen van bestaande producten vinden eens in de 5-10 jaar plaats. Kleine aanpassingen in een concept zijn wel mogelijk."

Product & verpakking	Kaas in een stazak
Bedrijfstype	Producent van verpakte producten
Betrekking op	<b>A</b> minder verpakkingsmateriaal
Resultaat	Besparing van 45.000 kg kunststof en golfkarton per jaar

## Kabel

Een kabelproducent had anderhalf jaar nodig om een lichtgewicht deelbare haspel uit recyclebare kunststof te ontwikkelen. De haspel bespaart 75% in transport- en opslagruimte. Het bedrijf zag de ontwikkeling ook als een goede kans te standaardiseren. Wat de kabelproducent betreft worden alle haspels gewoon teruggebracht voor hergebruik.

Product & verpakking	Kabel, gewikkeld om haspel
Bedrijfstype	Producent van verpakte producten
Betrekking op	<b>A</b> minder verpakkingsmateriaal
Resultaat	Lichter in gewicht en allerlei andere bijkomende voordelen die in het gebruik de uitstoot van de CO <sub>2</sub> -voetafdruk verlagen

## Mineraalwater

Soms vraag je je af of PET-flessen qua gewicht niet zo langzamerhand hun grenzen bereikt hebben. Gebleken is dat dat voor een producent van natuurlijk mineraalwater in elk geval nog niet het geval is. De 1,5 literfles bleek na 2 jaar ontwikkeling toch nog weer lichter uitgevoerd te kunnen worden. De reductie bedraagt 3,4 gram. Deze flessen wegen nu 28,6 gram. De verantwoordelijken van marketing, verkoop en verpakkingsontwikkeling werkten hier twee jaar aan.

Product & verpakking	1,5 liter PET-fles voor mineraalwater
Bedrijfstype	Producent van verpakte producten
Betrekking op	<b>A</b> minder verpakkingsmateriaal
Resultaat	3,4 gram per fles

## Snackbakjes

Een producent van bakjes voor bijvoorbeeld frites slaat een aantal vliegen in een klap. Met behulp van de Spider Matrix, een verpakingsanalysemethode uitgedacht door een verpakingsleverancier, werd gezocht naar een duurzaam materiaal. Dankzij de toevoeging van alternatieve natuurlijke grondstoffen lukte het de CO<sub>2</sub>-uitstoot van het snackbakje met 10% te verlagen. Bovendien zullen eters van snacks voortaan meer genieten van hetgeen ze gekocht hebben. Want of het nu patat is of een setje kroketten: snacks blijven langer warm vanwege een aangepast ontwerp van de bodem. Dat zorgt ervoor dat het vet beter verdeeld kan worden en producten derhalve minder snel afkoelen. Is de maag gevuld en het bakje leeg? Dan wordt het anti-zwerfafvallogo zichtbaar. Snackliefhebbers hoeven dus niet na te denken, ze kunnen de boodschap ter harte nemen en het bakje in een afvalbak weggoeien.

Product & verpakking  
Bedrijfstype  
Betrekking op  
Resultaat

Snackbakje  
Producent en importeur van verpakingsmaterialen  
D voorkomen van zwerfafval  
10% minder CO<sub>2</sub>-uitstoot en meer bewustzijn bij de consument

## Stazak met tuit

Food en non-foodproducten die normaal gesproken in emmers, flessen of blikken verpakt worden, kunnen kijken of ze niet beter uit zijn met deze flexibele verpakking. Per toepassing moet bekeken worden of dat werkelijk een vooruitgang is. Een belangrijk aspect is bijvoorbeeld de recyclebaarheid van de verpakking. Geheel of gedeeltelijk geleegd neemt een stazak beduidend (1/8) minder ruimte in dan de genoemde alternatieven. Voor deze verpakingsontwikkeling werkten partijen uit meerdere schakels in de keten samen. Deze verpakingsproducent ziet nog grote mogelijkheden voor deze verpakking in de markt. Hieronder staat een geslaagde toepassing beschreven die ingezonden werd door een verfproducent.

Product & verpakking  
Bedrijfstype  
Betrekking op  
Resultaat

Stazak met schenktuit  
Producent van verpakingsmaterialen  
Algemeen minder milieubelastend  
Verminderen milieudruk

## Kleurpasta

Alle kleuren van de regenboog zijn verkrijgbaar bij verfwinkels. In de winkels staat een machine, het zogenaamde Color Matching System van een verfproducent. Deze maakt precies de kleur in de hoeveelheid die de klant hebben wil. De verfproducent analyseerde de huidige werkwijze. Knoeien leidt gemiddeld tot 6% productverlies en kan tot schade aan de mengmachine leiden. De marketeer en de inkoper bedachten een schenktzak, ter vervanging van de traditionele pastapot, die de kans op knoeien vrijwel uitsluit. Het pastaverlies blijft beperkt tot ca. 1% van de totale inhoud.

De hoeveelheid verpakingsmateriaal voor één liter kleurpasta is drastisch teruggebracht van 270 gram tot slechts 7 gram. Bijkomende voordelen zijn: minder verpakkingenbelasting, minder ruimte tijdens transport, minder transportbewegingen en minder CO<sub>2</sub>-uitstoot. En het verpakingsafval na gebruik? Dat is minimaal want de schenktzak laat zich simpelweg oprollen.

Product & verpakking  
Bedrijfstype  
Betrekking op  
Resultaat

Kleurpasta in zak met dop  
Producent van verpakte producten  
A minder verpakingsmateriaal  
97,4% materiaalbesparing; productverlies met 6 cl teruggebracht

## Kauwgom

Waarom zou je kauwgom in een doordrukstrip en vervolgens ook nog in karton verpakken? Een producent van biologisch afbreekbare kauwgom zocht naar een verpakking die paste bij het product. Dat lukte naar volle tevredenheid dankzij overleg tussen de verantwoordelijken van marketing, verkoop, inkoop en verpakkingsontwikkeling samen met de leverancier van verpakkingsmateriaal. De verpakking bestaat nu puur en alleen uit karton. De importeur won met dit verpakte product een prijs: "Duurzame Dinsdag 2009".

Product & verpakking	Biologisch afbreekbare kauwgom in kartonnen verpakking
Bedrijfstype	Importeur van verpakte producten
Betrekking op	<b>B</b> ontworpen voor nuttige toepassing + <b>D</b> voorkomen van zwerfafval
Resultaat	De verpakking gemaakt van monomateriaal maakt inzameling en herverwerking eenvoudig mogelijk. Het ontwerp voorkomt bovendien zwerfafval.

## Paprika

Waarom zou je lucht vervoeren als het niet nodig is? We hebben het over paprikadozen die reeds opgezet vervoerd werden alvorens ze met rode, groene en oranje paprika's afgevuld worden. Een handelsbedrijf in biologische groenten en fruit maakte daar een einde aan door de invoering van de zogenoemde paraatdoos. Die is eenvoudig en snel op te zetten en meerdere malen bruikbaar. De opgeleverde besparing zit 'm met name in de besparing van het transport van de lege dozen naar de teler.

Product & verpakking	Paprika's in doos
Bedrijfstype	Handelsbedrijf in biologische groenten en fruit
Betrekking op	Algemeen minder milieubelastend
Resultaat	175 minder transportbewegingen op 500.000 dozen. Omgerekende transportbesparing van handelaar naar teler: 20 volle vrachtwagens.

## Jerrycan

Het kostte de producent van een stapelbare jerrycan twee jaar tijd om minder materiaal in te zetten voor hetzelfde product. De besparing leverde 150 gram HDPE (hogedichtheid polyetheen) op per jerrycan. De producent becijferde dat deze gewichtsvermindering ook een kostenbesparing oplevert in verband met lagere inkoopkosten van het HDPE en een lager energiegebruik. Minder materiaal hoeft immers gesmolten te worden. Dat laatste scheelt twee Eurocent per jerrycan.

Product & verpakking	Jerrycan
Bedrijfstype	Producent van verpakkingsmaterialen
Betrekking op	<b>A</b> minder verpakkingsmateriaal + Algemeen minder milieubelastend
Resultaat	Besparing per jerrycan: 150 gram HDPE en 2 Eurocent energiegebruik

## Verzenddocumenten

"Ons bedrijf stond voor een heel grote technische uitdaging", aldus een importeur van verpakkingsmaterialen. Twee jaar duurde de ontwikkeling van een plakzak die beduidend minder afval oplevert na gebruik. Een plakzak is een alternatief voor een verzendenvelop voor documenten die de grens over gaan. De drijfveer: verminderen van de milieudruk en het besparen van kosten. De ontwikkelde plakzak is lichter van gewicht, kleiner, voorkomt zwerfafval en levert een bijdrage aan een gemakkelijke afvalscheiding.

Product & verpakking	Plakzak
Bedrijfstype	Importeur van verpakkingsmaterialen
Betrekking op	<b>A</b> minder verpakkingsmateriaal + <b>B</b> ontworpen voor nuttige toepassing + <b>D</b> voorkomen van zwerfafval
Resultaat	Algemeen minder milieubelastend

## Kibbeling

Wie kunststof bakjes thermovormt heeft daarin veel vormvrijheid. Een producent van dit soort bakjes ontwierp een bootje voor verkopers van bijvoorbeeld kibbeling. En om te voorkomen dat het bakje na een gevulde maag de verkeerde route aflegt en (on)bedoeld in het zwerfafval belandt, plaatst de producent het anti-zwerfafvallogo in de bodem.

Product & verpakking	Visbakje
Bedrijfstype	Producent en importeur van verpakkingsmaterialen
Betrekking op	<b>D</b> voorkomen van zwerfafval
Resultaat	Minder zwerfafval en meer bewustzijn bij de consument.

## Handwikkelfolie

Handwikkelfolie wordt gebruikt voor het omwikkelen met de hand van dozen of andere producten die op een pallet staan klaar voor verzending. Volgend jaar hopen we de wc-rol zonder kartonnen koker te kunnen rapporteren. Deze is al op de markt in Amerika maar nog niet in Nederland. Nu is er als voorproefje alvast een handwikkelfolie zonder koker op de markt gekomen. De voordelen zijn helder: minder verpakkingsmateriaal, een koker wordt daartoe gerekend, veroorzaakt na gebruik minder afval. Bovendien is het zo dat de ruimte die de koker normaal gesproken inneemt nu gebruikt wordt voor het transport van folie. Kortom: meer folie per rol.

Het gaat ook nog eens om een heel dunne folie, slechts 7 mu. In tegenstelling tot de handwikkelfolies met een dikte van ca. 20 mu dik. De ontwikkeling duurde 2 jaar.

Product & verpakking	Kokerloze handwikkelfolie
Bedrijfstype	Importeur van verpakkingsmaterialen
Betrekking op	<b>A</b> minder verpakkingsmateriaal + Algemeen minder milieubelastend
Resultaat	Elimineren van het belangrijkste gedeelte van de verpakking en een forse diktereductie van het folie.

## Sinaasappelsap

De persoon die verantwoordelijk is voor Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen werkzaam bij een producent van sinaasappelsap, ging in gesprek met de inkoper. Samen zochten ze de leverancier van het verpakkingsmateriaal op. Onderwerp van gesprek: is het mogelijk om voor het kartongedeelte van de verpakking van het sap gebruik te maken van hernieuwbare grondstof voorzien van een FSC-logo? Dat bleek te kunnen.

Product & verpakking	Sinaasappelsap in drankpak
Bedrijfstype	Producent van verpakte producten
Betrekking op	Algemeen minder milieubelastend
Resultaat	Verduurzaming van de keten

## Omsnoeringsband

In een fabriek in Duitsland worden oude PET-flessen verwerkt tot kunststof granulaat. Via een ingewikkeld en nauwkeurig afgestemd proces levert deze vorm van recycling diverse kwaliteiten aan regeneraat op. Hier worden, afhankelijk van de kwaliteit, spuitgietdelen van gemaakt of 'nieuwe' flessen, diepgetrokken verpakkingen of omsnoeringsband. De groothandel van het omsnoeringsband leverde dit laatste als voorbeeld aan. Op deze manier wordt minder aanspraak gemaakt op nieuwe grondstoffen en worden materiaalkringlopen gesloten.

Product & verpakking	Omsnoeringsband, gemaakt uit geregenereerd PET
Bedrijfstype	Importeur van verpakkingsmaterialen
Betrekking op	<b>A</b> minder verpakkingsmateriaal + <b>C</b> toepassen van gerecycled materiaal
Resultaat	Sluiten van kringlopen

### LED autoverlichting

Een producent van auto-onderdelen heeft een nieuwe autolamp op de markt gebracht. De producent heeft een autolamp ontwikkeld dat een veel langere levensduur kent dan de confessionele autolampen. De ontwikkeling heeft zich niet alleen beperkt tot het product, want ook de verpakkingen zijn aangepast. De verpakking van de autolampen is gemaakt van biologisch afbreekbaar kunststof. De verpakking kan afgevoerd worden samen met het GFT-afval (groente-, fruit- en tuinafval).

Product & verpakking	LED autoverlichting in biologisch afbreekbare kunststof verpakking
Bedrijfstype	Importeur van verpakte producten
Betrekking op	<b>A</b> minder verpakkingsmateriaal + <b>B</b> ontworpen voor nuttige toepassing
Resultaat	Algemeen minder milieubelastend

### Vacuümgevormde producten

Het gaat in dit voorbeeld om een bedrijf dat zich hoofdzakelijk bezighoudt met vacuümvormen en het thermisch en machinaal bewerken van diverse kunststofproducten. Het eindproduct wordt verpakt om het heelhuids bij de opdrachtgever af te kunnen leveren. Het bedrijf zag mogelijkheden om minder materiaal te gebruiken. En om verpakkingsmateriaal dat in het bedrijf vrij kwam opnieuw in te zetten. De inkoper werd enthousiast, ook vanwege de kostenbesparing. Bijkomend voordeel is dat er minder verpakkingsafval in het bedrijf vrijkomt, hetgeen natuurlijk ook weer kostenbesparend werkt.

Product & verpakking	Verpakte halffabricaten
Bedrijfstype	Producent van verpakte producten
Betrekking op	<b>A</b> minder verpakkingsmateriaal + <b>C</b> toepassen van gerecycled materiaal
Resultaat	Algemeen minder milieubelastend

### Bloembol

Een bedrijf dat bloembollen verpakt en verhandelt geeft aan dat de groeiende vraag aanleiding is geweest om biologische bloembollen te gaan verkopen. Die zijn afkomstig van telers die geen chemische bestrijdingsmiddelen of minerale meststoffen gebruiken en die het gewas en de grond milieuvriendelijk onderhouden. Ook nadat de bollen van het land zijn gehaald moet het proces biologisch zijn. Belangrijk voor een biologisch product is dat het traceerbaar blijft. In het vervolg van de keten tot aan de consument moet aantoonbaar zijn van welke biologische kweker de bol afkomstig is. Daarvoor wordt gewerkt met het zogenaamde BKD-nummer (een uniek nummer per soort per kweker). De verpakking rond de bollen biedt ruimte om dit nummer op te vermelden. In plaats van de conventionele kunststof verpakking koos men voor een 100%-composteerbare stazak. Die is gemaakt van papier en cellulose en de gekleurde bloemblaadjes zijn een afbreekbaar etiket. De ontwikkeling van de verpakking duurde twee jaar, waarin de nodige belemmeringen overwonnen moesten worden. Voor de ontwikkeling van de verpakking werd gezamenlijk opgetrokken met twee branchegeenoten en een onafhankelijk ontwerpbureau. Het resultaat is een totaalconcept dat een betere houdbaarheid van het product waarborgt.

Product & verpakking	Biologische bloembollen in een composteerbare verpakking
Bedrijfstype	Producent van verpakte producten
Betrekking op	<b>B</b> ontworpen voor nuttige toepassing + <b>D</b> voorkomen van zwerfafval
Resultaat	Algemeen minder milieubelastend



### Chinese saus

Het minimaliseren van de gebruikte hoeveelheid verpakkingsmateriaal is voor veel bedrijven een voortdurende zoektocht. Niet in de eerste plaats omdat ze dan geanonimiseerd in deze rapportage kunnen worden opgenomen. Heel vaak is de beoogde kostenbesparing leidend. Steeds vaker speelt duurzaamheid een rol, is het een kwestie van zorgzaamheid en het gevoel maatschappelijk verantwoord te willen ondernemen. Een producent van Chinese saus in glazen potten meldt dat er zich mogelijkheden voordeden om de hoeveelheid glas per pot te verminderen. Nieuwe technieken maakten dit mogelijk. Dat levert in Europa een besparing op van 450 ton glas op jaarbasis.

Product & verpakking	Chinese saus in glazen pot met metalen deksel
Bedrijfstype	Producent van verpakte producten
Betrekking op	<b>A</b> minder verpakkingsmateriaal
Resultaat	450 ton glas op jaarbasis in Europa

### Lippenstift

Een jaar lang werkte een cosmeticaproducteur aan het vinden van een verpakking op basis van hernieuwbare grondstoffen passend bij een biologische lippenstift. Hij kwam uit bij een verpakking van celluloseacetaat. Deze is volledig biologisch afbreekbaar. Vanwege de temperatuurbestendigheid tot slechts 40 graden Celsius, wat samenhangt met de keuze voor biologische afbreekbaarheid, ging de ontwikkeling van deze verpakking niet zonder slag of stoot.

Product & verpakking	Lippenstift in biologische afbreekbare verpakking
Bedrijfstype	Producent van verpakte producten
Betrekking op	<b>B</b> ontworpen voor nuttige toepassing
Resultaat	Algemeen minder milieubelastend

### Limonadesiroop 1

Er werd overgestapt van een fles siroop met een inhoud van 330 ml naar één met een inhoud van 500 ml. Daarmee ontstaat minder verpakkingsafval per glas limonade. De drijfveer vormde het verminderen van de milieudruk en het besparen van kosten. De ontwikkeling werd geïnitieerd door de verantwoordelijken van marketing, van verkoop en van inkoop op basis van marktonderzoek.

Product & verpakking	Siroop in glazen fles
Bedrijfstype	Importeur van verpakte producten
Betrekking op	<b>A</b> minder verpakkingsmateriaal
Resultaat	Minder verpakkingsgrammen per glas limonade

### Limonadesiroop 2

Een importeur wil in zijn distributiecentrum af van het frequente ompakken per klant buiten het standaardaanbod om. Het bedrijf vindt dat de lange houdbaarheid van de producten rechtvaardigt dat klanten gedwongen worden standaarddozen af te nemen met bijvoorbeeld 12 flessen limonadesiroop. Het voorkomt aantoonbaar milieubelastende ompakwerkzaamheden, met andere woorden het nodeloos inkopen en toepassen van nieuw verpakkingsmateriaal. Hetzelfde bedrijf nam ook het initiatief om voor een belangrijke klant meer verkoopeenheden in kunststof te krimpen waardoor een meer stabiele palletbelading gemaakt kan worden met deze bundelpakken. Hierdoor hoeft minder rekwikkelfolie gebruikt te worden voor een beladen pallet. En dat betekent weer dat de klant minder rekwikkelfolie hoeft te verwijderen en er dus minder verpakkingsafval ontstaat.

Product & verpakking	Omverpakking voor 12 flessen siroop
Bedrijfstype	Importeur van verpakte producten
Betrekking op	<b>A</b> minder verpakkingsmateriaal
Resultaat	Minder verpakkingsgrammen per glas limonade

### Rolletje snoep

Een snoepjesproducent neemt jaarlijks een derde van het totale verkooppakket onder de loep om daar een milieu-impactanalyse op lost te laten. In 2010 lag de focus op de dozen van twee merken snoepjes. Ze bleken wel wat lichter uitgevoerd te kunnen worden. Besparing: 42.000 kg. Ging het vanzelf? Nee, belemmeringen treden altijd op en zijn er om overwonnen te worden. De drijfveer van het bedrijf om hier aan te werken is al jaren: het verminderen van de milieudruk. Actief naar buiten treden met het geloof in dit soort maatregelen doet dit bedrijf uit principe niet. Geen woorden maar daden is hun devies.

Product & verpakking  
Bedrijfstype  
Betrekking op  
Resultaat

Omverpakking voor rolletjes snoep  
Producent van verpakte producten  
**A** minder verpakkingsmateriaal  
Besparing van 42.000 kg karton op jaarbasis zorgt voor minder verpakkingsgrammen per snoepje

### Handreinigingsmiddel

Met het op gang komen van de kunststof verpakkingsinzameling in Nederland ontstaat een markt voor het zogenaamde 100% post-consumer-recyclede-PET. PET staat voor polyethyleentereftalaat, een veelvuldig toegepaste kunststofsoort in verpakkingen die zich behoorlijk goed laat recyclen (rPET). Het bedrijf dat het handreinigingsmiddel op de markt brengt liet de verantwoordelijke van marketing/verkoop van de kunststof flesproducent weten graag over te stappen van nieuw maagdelijk PET naar het geregeneerde PET afkomstig uit huishoudens. Belemmeringen waren er wel in de vorm van de kleurstelling en de mechanische sterkte.

Product & verpakking  
Bedrijfstype  
Betrekking op  
Resultaat

Handreinigingsmiddel in kunststof fles gemaakt van rPET  
Verpakkingsproducent en producent van verpakte producten  
**C** toepassen van gerecycled materiaal  
Sluiten van materiaalkringlopen

### Lange vinger

Een producent van verpakkingsmaterialen wilde voor een klant die lange vingers maakt, verpakt en verkoopt aan diverse supermarkten een minder milieubelastende manier van verpakken realiseren. Dat lukte. Het karton bleek 10% lichter te kunnen. De kartonnen tray wordt gemaakt uit een ultralicht golfkarton. Hotmelt kan weggelaten worden dankzij een innovatief systeem voor het opzetten van de tray. De energiekosten konden omlaag en de productie kon iets schoner plaatsvinden door een verbeterde hygiëne. Logistiek gezien worden meters gemaakt omdat de trays plat gevouwen met wat beschermingsmateriaal eromheen worden aangeleverd aan de bakkerij. Om dozen, nodig voor de aanvoer van de oude tray, zijn overbodig geworden. Bovendien is gecijferd dat over de nieuwe tray tot 80% minder verpakkingenbelasting betaald hoeft te worden.

Product & verpakking  
Bedrijfstype  
Betrekking op  
Resultaat

Lange vingers in een golfkartonnen tray  
Verpakkingsproducent  
**A** minder verpakkingsmateriaal  
10% lichter karton en een logistiek voordeel.

### **In plaats van een pallet**

Als het product het toelaat kun je soms, als alternatief voor het gebruik een pallet, volstaan met een soort onderbindklossen. Hierdoor lijkt het alsof de lading op een pallet staat. De onderbindstukken zijn spuitgegoten kunststof onderdelen die hergebruikt kunnen worden, nestbaar zijn en dus zeer weinig ruimte innemen. In een vrachtwagen waar normaal gesproken 700 pallets in vervoerd kunnen worden, kunnen 30.000 onderbindklossen vervoerd worden. Hiermee is het mogelijk 15000 pallets na te bootsen. Het systeem vereist wel toevoeging van spanbanden om de onderbindklossen vast te zetten.

Product & verpakking	Palletsysteem gemaakt uit kunststof
Bedrijfstype	Producent van verpakkingsmaterialen
Betrekking op	<b>A</b> minder verpakkingsmateriaal
Resultaat	Logistiek voordeel in aanvoer pallets

### **Mineraalwater en koolzuurhoudende limonade (2x)**

De grondstof van een kunststof fles bestaat voor een kwart uit gerecycleerde grondstof. Als dat mogelijk is, waarom zou dat gedeelte dan niet nog kunnen toenemen? Dat heeft met een aantal zaken te maken, bijvoorbeeld voedselveiligheid, verwerkbaarheid van het materiaal op de lijnen, beschikbaarheid en kwaliteit van de grondstof. Toch bracht de producent van mineraalwater en frisdrank in 2010 flessen op de markt die nu voor 50% uit gerecycleerde grondstof worden gemaakt. Daarnaast worden flessen steeds lichter gemaakt. De 1,5 liter fles weegt nu 28,5 gram in plaats van 31 gram. Van de 50cl fles is het gewicht gereduceerd van 16 naar 14,8 gram. Het duurzaamheidsbeleid van deze producent maakte dat ook de etiketten onder handen werden genomen. Ze worden nu gemaakt van gerecycled papier. De bedrukking gebeurt met plantaardige inkt. Alle flessen zijn volledig recyclebaar.

Product & verpakking	Mineraalwater en koolzuurhoudende limonade in kunststof fles
Bedrijfstype	Producent van verpakte producten
Betrekking op	<b>A</b> minder verpakkingsmateriaal + <b>B</b> ontworpen voor nuttige toepassing + <b>C</b> toepassen van gerecycled materiaal
Resultaat	Besparing door inzet regeneraat: 2400 ton PET per jaar Besparing dankzij lichtere fles: 292 ton PET per jaar

### **Vleeswaren (2x)**

Verpakkingen hersluitbaar maken kan tot gevolg hebben dat het product langer houdbaar blijft en dus helemaal geconsumeerd kan worden. Bekend is dat de milieuwinst die daarmee geboekt wordt, zeker in het geval van vleeswaren, van veel groter belang is dan de milieu impact die gepaard gaat met de hoeveelheid toegepast verpakkingsmateriaal. Deze producent van vleeswaren toonde aan dat het hersluitbaar maken van de verpakking het lichter in gewicht maken ervan niet in de weg stond. In het verwerkingsproces waren er wel wat uitdagingen te gaan en de ontwikkeling kostte 1,5 jaar. Voordeel werd behaald voor twee verschillende consumentenverpakkingen, een normale en een grootverpakking. Op jaarbasis wordt nu ruim 65 ton minder verpakkingsmateriaal gebruikt.

Product & verpakking	Vleeswaren (waaronder kalkoenfilet) in hersluitbare kunststof flow pack
Bedrijfstype	Verpakkingsproducent
Betrekking op	<b>A</b> minder verpakkingsmateriaal + Algemeen minder milieubelastend dankzij hersluitbaarheid
Resultaat	Normaal formaat: 14,5 -> 11 gram Groot formaat: 21,5 gram -> 11,6 gram

## Suiker

De inkoper, de verantwoordelijken voor marketing/verkoop en de verpakkingsoptwikkelaar, ze waren het er allemaal over eens en werkten er in gezamenlijkheid aan: als de papieren verpakking dunner kan worden uitgevoerd, dan moeten we dat doen. De ontwikkeling nam een jaar tijd in beslag. Het leverde een lichtere zak op, gemaakt op basis van FSC-houtvezels. De besparing is het gebruik van 15.000 kg papier per jaar. Evident is dat dit natuurlijk ook leidt tot een kostenbesparing voor het bedrijf. Kortom: een win-winsituatie.

Product & verpakking	Suiker in papieren zak
Bedrijfstype	Producent van verpakte producten
Betrekking op	A minder verpakkingmateriaal + Algemeen minder milieubelastend
Resultaat	Besparing: 15.000 kg papier. Verduurzaming van de keten.

## Plant

Een composteerbare plantentray wordt gemaakt van hernieuwbare grondstoffen. De verpakkingproducent die deze innovatie op de markt brengt na vier jaar ontwikkeling spreekt over een cradle-to-cradle verpakking met een lage CO<sub>2</sub>-voetafdruk. De leverancier van het verpakkingmateriaal initieerde de ontwikkeling.

Product & verpakking	Plantentray
Bedrijfstype	Verpakkingproducent
Betrekking op	Algemeen minder milieubelastend
Resultaat	Een lagere CO <sub>2</sub> -voetafdruk

## Yoghurtdrink

Als een verpakking lichter in gewicht wordt, gaat dat bijna altijd gepaard met een kostenbesparing. Minder grondstoffen hoeven ingekocht te worden voor het maken van de verpakking. Dit speelt ook voor het kunststof flesgewicht van een yoghurtdrink dat een verpakkingsoptwikkelaar van een groot levensmiddelenconcern in een jaar tijd wist terug te dringen van 9 naar 7,7 gram.

Product & verpakking	Yoghurtdrink in kunststof fles
Bedrijfstype	Producent van verpakte producten
Betrekking op	A minder verpakkingmateriaal
Resultaat	Besparing per fles: 1,3 gram

## Margarine

Soms kan een andere productietechniek ervoor zorgen dat een verpakking lichter gemaakt kan worden zonder op de functionaliteit ervan in te boeten. Deze margarinekuip is daarvan een voorbeeld. Door lucht in de grondstof te blazen en vervolgens de kuip te vormen kunnen verpakkingkilogrammen bespaard worden. Blijkbaar, zonder dat overbelasting optreedt bij de onderste laag kuipen op een pallet margarine tijdens opslag of transport.

Product & verpakking	Margarine in kunststof kuip
Bedrijfstype	Producent van verpakte producten
Betrekking op	A minder verpakkingmateriaal
Resultaat	Materiaalbesparing per kuip: 15%

## Boodschap

Een boodschappentas, waarvoor betaald moet worden door de consument, valt niet onder de definitie van "een verpakking" in het Besluit verpakkingen. Een tas gemaakt van gebruikte PET-flessen zorgt er wel voor dat de hoeveelheid verpakkingafval die jaarlijks vrijkomt in Nederland, opnieuw wordt. En dat is de hoofddoelstelling van het Besluit verpakkingen.

Product & verpakking	Boodschappentas gemaakt van gerecyclede PET-flessen
Bedrijfstype	Verpakkingproducent
Betrekking op	Algemeen minder milieubelastend
Resultaat	Sluiten van de kringloop

### Koffie onderweg

Een koffiebeker maken uit hernieuwbare grondstoffen die na gebruik composteerbaar is. Het werd een beker van FSC-papier met een PLA-coating, een biologisch afbreekbare thermoplastische polymeer van melkzuur. Dat lijkt gemakkelijker dan het is. Deze verpakkingproducent had na een jaar het hele proces onder de knie. De marketeer betreedt nu nieuwe markten met deze duurzame verpakking.

Product & verpakking	Koffiebeker
Bedrijfstype	Producent en importeur van verpakkingmaterialen
Betrekking op	Algemeen minder milieubelastend
Resultaat	Algemeen minder milieubelastend

### Consumentenproduct (3x)

Een retailer lichtte zijn verpakkingen door en kwam tot een drietal maatregelen die tot duurzamer verpakkingen leidde. Enkele tonnen karton worden nu jaarlijks bespaard door het kleiner maken van doosjes die rond producten zitten. Inkoop initieerde de ontwikkeling en geniet van de kostenbesparing die dat met zich meebrengt. Daar bleef het niet bij. Want waarom zou je omsnoeringsband rond beladen pallets laten toevoegen door de leverancier als dat niet strikt noodzakelijk is? De tijd die de retailer bezig is met het verwijderen van dit soort band en het laten inzamelen ervan kost alleen maar geld. Het geproduceerde omsnoeringsband moet dáár gebruikt worden waar het schade en uitval van verpakte producten voorkomt.

De afdeling logistiek zag mogelijkheden om bepaalde dozen te verkleinen op een manier dat minder interne transportbewegingen nodig zouden zijn. Van een bepaald assortiment is het aantal transportbewegingen tot de helft teruggebracht.

Voorwaarde voor invoering van alle maatregelen bleek een goed draagvlak ervoor bij de inkoper en bij de leverancier van de goederen. Dat was hard werk werken maar wel de moeite waard, geeft het bedrijf aan.

Product & verpakking	Dozen en omsnoeringsband voor diverse producten
Bedrijfstype	Retailer
Betrekking op	A minder verpakkingmateriaal
Resultaat	Enkele tonnen karton en een paar honderd kilogram omsnoeringsband.

### Broodverbetermiddel

Een producent van broodverbetermiddel neemt bij elke op stapel staande wijziging milieuaspecten mee in de afweging om wel of niet over te stappen op een andere manier van werken. Op een dag bleek dat de kunststof zakjes, waar het broodverbetermiddel in afgevuld wordt, 23% lichter uitgevoerd konden worden. De inkoper van het verpakkingmateriaal wist dat deze maatregel ervoor zou zorgen dat een consument minder milieubelastend zijn sandwich naar binnen zou kunnen schuiven. En dat hij zelf tegen een lagere kostenpost aan zou gaan kijken.

Product & verpakking	Broodverbetermiddel in foliezak
Bedrijfstype	Producent van verpakte producten
Betrekking op	A minder verpakkingmateriaal
Resultaat	23% lichtere verpakking

## Pallet

Een Canadees bedrijf ontwikkelde een kartonnen pallet dat een Nederlandse verpakingsproducent exclusief voor Nederland produceert en op de markt brengt. Waarom van karton? Omdat een klant in de farmaceutische industrie er om vroeg. Deze klant past in het beeld dat de verpakingsproducent heeft van de markt: er bestaat een toenemende vraag naar verantwoord afvalbeheer. En daar past in hun ogen een 100% recycleerbare pallet bij, gemaakt van gerecycled karton.

Het Canadese en het Nederlandse bedrijf willen zich specialiseren in milieuvriendelijke verpakkingstoepassingen waarbij minder ecologisch verantwoorde verpakkingen op een duurzame en kostenverantwoorde manier vervangen worden. De kartonnen pallet weegt maar 7 kg en dat is een voordeel tijdens transport. De pallet vindt ook aftrek onder Nederlandse voedingsmiddelenbedrijven.

Product & verpakking  
Bedrijfstype  
Betrekking op  
Resultaat

Recyclebare kartonnen pallet gemaakt van gerecycled karton  
Producent van verpakingsmaterialen  
**B** ontworpen voor nuttige toepassing + **C** hergebruik van materiaal  
Lichter in gewicht, voordeel tijdens transport

## Box

Een ergonomische handgreep van een scheerapparaat, van welke grondstof maak je dat? Van een thermoplastische elastomeer bijvoorbeeld, een kunststofmateriaal dat rubberachtig aandoet.

De leverancier van deze grondstof noemt zich een compoundeerbedrijf. Men mengt er grondstoffen tot een mengsel waarmee hun klanten producten kunnen maken. Naast de medische en farmaceutische markt is de technische sector afnemer. In een proeffabriek van het bedrijf wordt samen met klanten de meest optimale mix bepaald.

Voor leveringen aan klanten is de grondstofleverancier overgestapt op herbruikbare kunststof boxen in plaats van eenmalige dozen. Inkoop bespaart op de aankoop van eenmalige kartonnen dozen en op een flinke hoeveelheid geld. De eenmalige aanschaf van de herbruikbare boxen betaalt zich terug in economische en milieutechnische zin.

Product & verpakking  
Bedrijfstype  
Betrekking op  
Resultaat

Kunststof box in plaats van kartonnen doos  
Producent van verpakte halffabrikaten  
**A** minder verpakingsmateriaal + **C** hergebruik van materiaal  
Minder kilogrammen verpakingsmateriaal, hergebruik

## Pallet

Hoe kun je een pallet maken uit hout zonder één boom te kappen? Je maakt gebruik van afvalhout dat je in stukken breekt met kleinere afmetingen en verwerkt tot pershouten pallets. Oorspronkelijk zamelde dit bedrijf afgewerkte frituurvetten en oliën in en verwerkte ze. Tijdens dit proces van verwarmen en verwerken van frituurvet wordt stoom gebruikt, destijds geproduceerd in olie gestookte stoomketels. Door de voortdurend stijgende olieprijzen werd gezocht naar een alternatieve brandstof en dat werd gevonden in de verbranding van afvalhout. Toen het aanbod van afvalhout de behoefte vele malen overtrof, werd gekeken naar andere toepassingen.

Dit pallet is 100% PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes) gerecycled en gecertificeerd. Omdat de pallets nestbaar zijn is er bij het vervoer van lege pallets ook veel voordeel te halen. Er passen 495 conventionele Europallets in een standaard transport. Deze pallet kan met 1979 soortgenoten in ditzelfde standaard transport vervoerd worden. Dat is dus vier keer zoveel.

Product & verpakking  
Bedrijfstype  
Betrekking op  
Resultaat

Pallet  
Verpakingsproducent  
**A** minder verpakingsmateriaal + **C** toepassen van gerecycled materiaal  
Vier keer zo veel pallets in een standaard transport t.o.v. een standaard pallet.

## Tassenbol

Wie heeft er niet een overdaad aan tassen in huis? De tassenbol voorziet in het principe: de een heeft een tas nodig, de ander wil ervan af. Geef tassen een tweede, derde, vierde, etcetera leven. Tassen kunnen langer meegaan. Een vrouw bedacht dit principe vanuit milieubewustzijn en slaagt er in tassenbollen geplaatst te krijgen in supermarkten, basisscholen en bibliotheken. In supermarkten zullen mensen minder dan voorheen gratis mee te nemen tasjes pakken of kunststof tassen kopen.

Product & verpakking  
Bedrijfstype  
Betrekking op  
Resultaat

Tassenbol  
Leverancier van deze voorziening  
**A** minder verpakkingsmateriaal + **C** hergebruik van materiaal  
Minder kilogrammen verpakkingsmateriaal, hergebruik

## Professioneel vaatwasmiddel

Vaatwasmiddel bestemd voor de professionele markt, denk bijvoorbeeld aan de horeca, wordt gezien als een gevaarlijke stof omdat het middel geconcentreerd is. Het bedrijf dat gevaarlijke stoffen afvult draagt verantwoordelijkheid voor het juist toepassen van de voorschriften die bestaan voor het verpakken van gevaarlijke stoffen. De verpakkingen voor gevaarlijke stoffen noemt men wel UN-verpakkingen. De marketeer van dit bedrijf zag kansen voor een bag-in-box-verpakking voor meer geconcentreerd vaatwasmiddel. Door deze verpakking ondersteboven in een houder te hangen is een bijkomend voordeel dat goed leeg maken mogelijk is. Kortom, er wordt met deze verpakking minder product verspild.

De verpakking bevat 80% minder kunststof dan het 20 liter kunststofvat waar het vaatwasmiddel voorheen in verpakt werd. Het karton van de box komt erbij. De verpakkingsleverancier geeft aan dat voor het maken van deze verpakkingen 50 - 75% minder grondstoffen nodig zijn.

Het resultaat: minder verpakkingsmateriaal per professionele vaatwasbeurt.

Het aanvragen van de UN-keur wordt door het bedrijf als de belangrijkste belemmering genoemd in dit traject.

Product & verpakking  
Bedrijfstype  
Betrekking op

Resultaat

Professioneel vaatwasmiddel in bag-in-box-systeem  
Producent van verpakte producten  
**A** minder verpakkingsmateriaal + **B** ontworpen voor nuttige toepassing +  
Algemeen minder milieubelastend  
Minder productverspilling, minder verpakkingsmateriaal per professionele vaatwasbeurt

## Luchtkussenfolie

Boeken, cosmetica, motoronderdelen, het zijn zomaar wat producten die zich niet altijd als suikerklontjes in dozen laten verpakken en transporteren. Vandaar dat bedrijven op zoek gaan naar verpakkingsmaterialen die hun producten beschermen opdat ze heelhuids bij de klant aankomen. Daarvoor hebben ze verschillende opties. Het aantrekkelijke van deze luchtkussenfolie is aan de ene kant dat het verpakkingsmateriaal voor 98% uit lucht bestaat. En aan de andere kant dat het foliemateriaal dat wel toegepast wordt gedeeltelijk gemaakt is van -in huishoudens gescheiden en ingezameld- kunststof verpakkingsafval (20%). De luchtkussentjes zijn herbruikbaar en ook 100% recyclebaar. De producent berekende dat per rol kunststof folie om luchtkussens van te maken 1,52 kg minder nieuwe kunststof nodig is. Ten opzichte van alternatieve producten op basis van papier, wint deze kunststof luchtkussenfolie het door 62,5% lichter te zijn. Daarmee zet deze luchtkussenfolie qua belasting van het milieu een aantal alternatieve foliematerialen om luchtkussens mee te maken op afstand.

Product & verpakking  
Bedrijfstype  
Betrekking op

Resultaat

Luchtkussenfolie voor het beschermen van boeken, cosmetica, motoronderdelen, farmaceutische en andere producten  
Groothandel in verpakkingsmaterialen  
**A** minder verpakkingsmateriaal + **B** ontworpen voor nuttige toepassing + **C** hergebruik van materiaal  
20% post-consumer gerecycled materiaal, 100% herbruikbaar en recyclebaar. Milieuwinst per rol = 1,52 kg nieuwe kunststof. Milieuwinst ten opzichte van oplossing in papier: 62,5% lichter in gewicht. Biologisch afbreekbaar in maximaal 60 maanden.

## Kunststof chips

Deze acht-vormige chips zien er lekker uit maar zijn niet geschikt voor consumptie. Bedrijven gebruiken ze als vul- en beschermingsmiddel om dezelfde reden als de luchtkussenfolie, hierboven beschreven. De conventionele verpakingschips worden gemaakt van geëxpandeerd polystyreen, wat als nadeel heeft dat ze weliswaar herbruikbaar zijn maar in de praktijk niet recyclebaar. Dat zijn deze nieuwe chips wel, onbreekbaar en biologisch afbreekbaar. Gemaakt uit 100% gerecyclede grondstoffen bevatten ze bovendien een biologisch additief.

Verder zijn ze stofvrij, waardoor machines er niet door vastlopen. Ten opzichte van concurrerende verpakingsvulmaterialen van zetmeel of papier is dit product lichter, waardoor de transportkosten lager zijn en de totaaloplossing minder milieubelastend is. Het materiaal trekt geen knaagdieren aan terwijl de beschermende werking niet wordt beïnvloed door omgevingsvochtigheid.

Product & verpakking	Chips voor het beschermen van boeken, cosmetica, motoronderdelen, farmaceutische en andere producten
Bedrijfstype	Groothandel in verpakingsmaterialen
Betrekking op	A minder verpakingsmateriaal + B ontworpen voor nuttige toepassing + C hergebruik van materiaal
Resultaat	100% gerecycled materiaal, 100% herbruikbaar en recyclebaar, biologisch afbreekbaar in maximaal 60 maanden.

## Koffie

Een internationaal actieve producent, tevens importeur, van verpakte producten heeft een duidelijk milieubeleid geformuleerd. Daarin staat dat verpakkingen van hun producten een hoge productkwaliteit moeten garanderen, productverspilling moeten tegengaan en consumenten moeten informeren.

Het bedrijf wil het verpakkingsgewicht en –volume terugdringen. Het wil de ontwikkeling leiden voor het gebruik van materialen van duurzaam verantwoorde hernieuwbare grondstoffen. En het wil initiatieven ondersteunen die gaan over hergebruik van, en energierugwinning van, gebruikte verpakkingen. Het wil verpakkingen gebruiken gemaakt van gerecycled materiaal. Mooie woorden, maar welke wapenfeiten zijn er te melden?

Met hun koffie willen ze een divers publiek aanspreken. Vandaar dat ze naast de huidige glazen potten met koffie, nu ook koffie in een stazak aanbieden. Per gram koffie wordt minimaal 95% reductie in het verpakkingsgewicht gehaald. Ook de volgende twee voorbeelden zijn afkomstig uit dit bedrijf.

Product & verpakking	Koffie in stazak
Bedrijfstype	Producent van verpakte producten
Betrekking op	A minder verpakingsmateriaal
Resultaat	95% minder verpakkingsgewicht

## Drinkbouillon

Consumenten die op zoek zijn naar tussendoortjes kunnen een pakje drinkbouillon kopen. In 2010 stapte de producent over van zes naar zeven sticks gevuld met gedroogde bouillon per pakje.

Veranderde het doosje waar de sticks in zaten dan ook? Nee, die zevende kon er gewoon bij. Per kop drinkbouillon blijft de hoeveelheid primaire verpakingsgrammen (stick) gelijk. Per kop drinkbouillon gaan de kilogrammen verpakingsmateriaal omlaag die horen bij het pakje, de om dozen, het rekwikkelfolie. En natuurlijk ook bij pallets en het aantal transportbewegingen.

Product & verpakking	Drinkbouillon verpakt in een stick, per 7 in een doosje
Bedrijfstype	Producent van verpakte producten
Betrekking op	A minder verpakingsmateriaal
Resultaat	Zeven stick in plaats van zes in dezelfde verpakking



## Chocoladeproducten

Nauwkeuriger en anders plannen leidde tot vermindering van productuitval, signaleerde een producent van chocoladeproducten. En dus nam de hoeveelheid verpakkingen en de hoeveelheid product af die weggegooid worden nog voor ze hun functie hebben kunnen vervullen.

Product & verpakking	Chocoladeproducten
Bedrijfstype	Producent van verpakte producten
Betrekking op	<b>A</b> minder verpakkingsmateriaal
Resultaat	Minder productverlies door uitval

## Scheerapparaten

Deze producent brengt een variëteit aan scheerapparaten op de markt maar streeft wel naar een serie gestandaardiseerde verpakkingen voor deze serie producten. Wat ze willen is het gebruik van nieuw kunststof verpakkingsmateriaal terugdringen, door het gebruik van gerecyclede grondstoffen en van gecertificeerde hernieuwbare grondstoffen te stimuleren. Men rekende de nieuwe concepten door met een methode voor een levenscyclusanalyse (LCA), de methode EI99. De winst kwam neer op een 60-75% lagere LCA, afhankelijk van het type product. Het gewicht van een volledige primaire verpakking voor scheerapparaat is teruggebracht van 225 gram tot 180 gram. Men is tevreden met dit resultaat mede vanwege de betere, nieuwe schappresentatie die ook tegelijkertijd gerealiseerd is.

Product & verpakking	Scheerapparaten in verpakkingscombinaties van RPET, paperfoam, FSC-karton en biologisch afbreekbare zakjes
Bedrijfstype	Producent van verpakte producten
Betrekking op	<b>A</b> minder verpakkingsmateriaal + <b>B</b> ontworpen voor nuttige toepassing + <b>C</b> toepassen van gerecycled materiaal
Resultaat	Kunststofreductie was mogelijk door verschuiving naar karton en pulp. De 48% maagdelijk PET in de productverpakking is teruggebracht tot 13% kunststof die vervolgens weer voor minimaal 50% bestaat uit gerecyclede content.

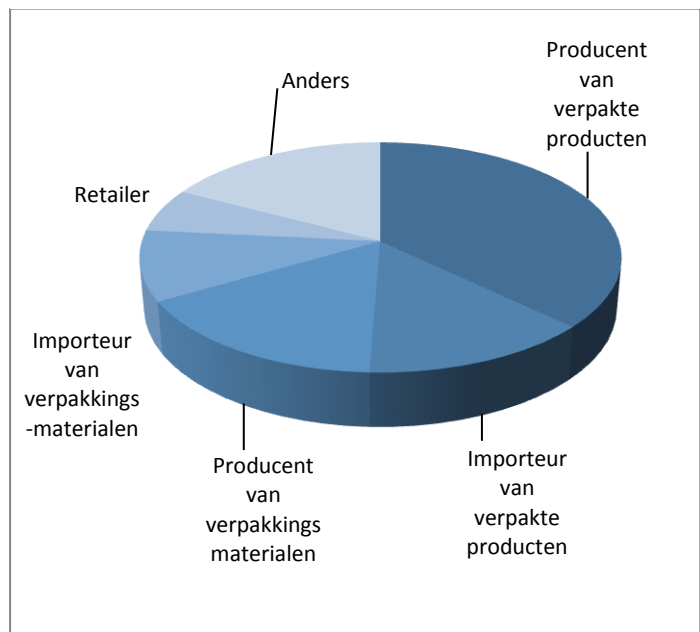
## Bijlage 5 Preventie - Bedrijfsaspecten

Nedvang gebruikt de analyse van het type bedrijf, de drijfveren, de belemmeringen en van de afdeling die het initiatief tot de ontwikkeling heeft genomen, om goed in te kunnen spelen op de manier waarop bedrijven met preventie omgaan.

### Type bedrijf

Om inzicht te krijgen in de activiteiten van het bedrijf is er gevraagd naar het type bedrijf (producent, importeur of retailer) en het eindproduct (verpakte producten of verpakkingsmaterialen). De voorbeelden zijn afkomstig van zeer diverse bedrijven, van multinationals tot midden- en kleinbedrijf, producenten, importeurs, retailers en leveranciers van verpakkingsmaterialen. Bedrijven die aangegeven hebben een ander type bedrijf te zijn, zijn voornamelijk handelsbedrijven, internetshops of verkoopkantoren. Wat opvalt is dat de voorbeelden van leveranciers (importeurs en producenten) van verpakkingsmaterialen een groter aandeel innemen ten opzichte van vorig jaar.

Grafiek 4 Type bedrijf

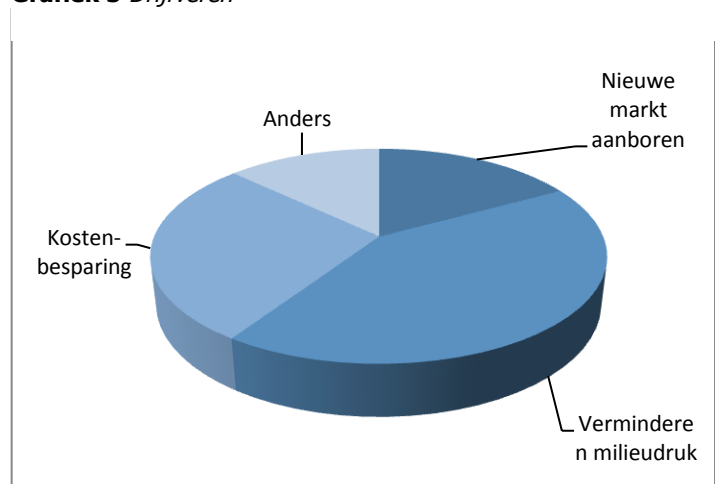


### Drijfveren

Om inzicht te krijgen in de drijfveer achter het starten van een verpakkingsontwikkeling is daarnaar gevraagd in het aanmeldformulier preventievoorbeld. Naast het verminderen van de milieudruk, kostenbesparing en het betreden van een nieuwe markt werden ook nog andere drijfveren genoemd. Enkele daarvan zijn hieronder geciteerd:

- Innovatie voor de consument;
- Onze eigen ecologische principes;
- Verbeteren productkwaliteit;
- Brand value, pack convenience;
- Onderscheiden t.o.v. concurrent;
- Productinnovatie; materiaal is toepasbaar in vele industrieën;
- Sluit aan bij het product dat we aanbieden;
- Competitief blijven en inspelen op lager gebruik grondstoffen;
- Gebruiksvriendelijker en minder productverlies;
- Bewust en betrokken in deze branche is nieuw;
- Inspelen op milieutrend;
- Het uitdragen van ons milieuvriendelijk product;
- Minder gewicht, ergonomie, geen splinters, altijd droog, minder onderhoud;
- Op verzoek van de klant.

Grafiek 5 Drijfveren



### Wie neemt het initiatief?

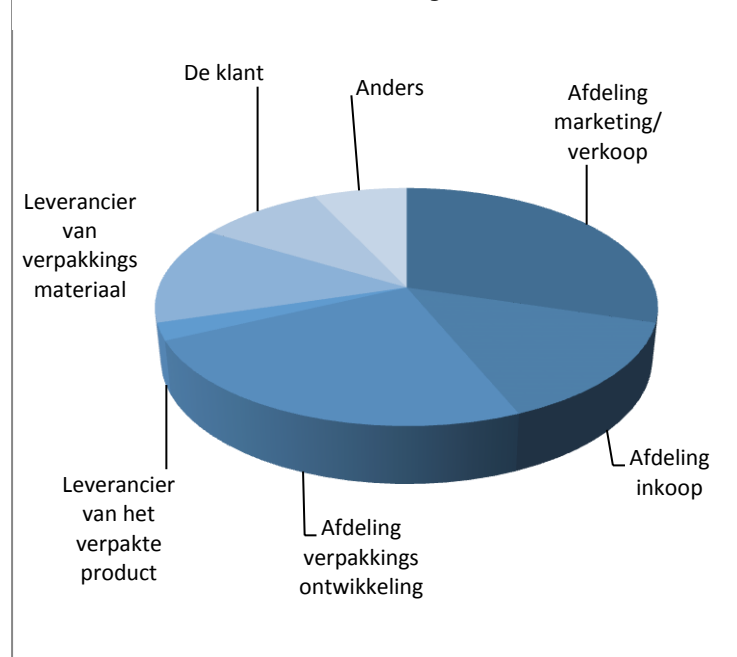
Om te weten wie aangesproken moet worden op initiatieven op het gebied van preventie is gevraagd wie het initiatief heeft genomen tot de verpakkingsoontwikkeling. Daarbij is gevraagd of de beslissing binnen het bedrijf of bij een externe initiator geïnitieerd, en bij welke afdeling(en) dit is gebeurd. De nevenstaande grafiek geeft de verdeling weer.

In de antwoorden komen de volgende combinaties voor:

- een initiatief vanuit één afdeling, meestal marketing-verkoop; verpakkingsoontwikkeling;
- een initiatief vanuit de klant;
- een samenwerking van diverse afdelingen binnen het bedrijf;
- een samenwerking tussen verpakkingsoontwikkeling en de klant;
- een samenwerking van de hele keten.

Daarnaast werden de directie, de milieuoördinator en de afdelingen Research & Development, Productie of Logistiek genoemd.

Grafiek 6 *Initiatief voor de ontwikkeling*



### Belemmeringen

Om inzicht te krijgen in hetgeen bedrijven zou kunnen weerhouden van het starten van verpakkingsoontwikkelingstrajecten is gevraagd naar de belemmeringen die de bedrijven hebben ondervonden. Een aantal bedrijven hebben geantwoord dat ze weinig belemmeringen ondervonden en waren bijvoorbeeld zeer positief over de samenwerking in de keten. Een aantal bedrijven heeft enkele aandachtspunten benoemd. Een voorbeeld is dat het overleg met afnemers van belang is omdat productkeuring lastiger wordt en het wel het nodige overleg met ketenpartijen vergde. Ook andere afdelingen zoals de marketingafdeling kunnen een belemmering vormen. Andere genoemde belemmeringen zijn hieronder geciteerd:

- De verwerking op de afvullijn was een belemmering;
- Buiten de normale opstartproblemen verder geen hinder ondervonden;
- Deze waren van technische aard (het concept vs mogelijkheden verpakkingsoontwikkeling);
- Onbekend maakt onbemind. Kan niets zijn, gaat niet werken etc.;
- Niet zo zeer tijdens de ontwikkeling dan wel de commerciële opstart als gevolg van de crisis maar ook deels conservatisme in Transport en Logistiek;
- Heel veel navraag en weinig hulp óf alleen bereid om te helpen bij miljoenen stuks van één soort in één keer;
- Vele offertes, weinig respons;
- Verpakkingsoontwikkeling van cellulose acetaat zijn temperatuur gevoelig boven 40C;
- De kleur stelling en het testen van de mechanische sterkte;
- De uitdaging zat 'm in het mogelijk maken van automatische verwerking van ultralicht materiaal op een verpakkingsoontwikkeling en het vervangen van een papier/kunststof-combinatie door alleen papier;
- Voor mix zendingen van het product, maar daar werken we aan een oplossing;
- Verschil in verwerkingsproces tussen de oude en nieuwe verpakking;
- Er is draagvlak nodig van inkoop en producent.
- Van oudsher zijn haspels uit hout, dus een haspel uit kunststof kan niets zijn;
- Voor dergelijke producten dient een UN keur aangevraagd te worden. Dit heeft behoorlijk wat ontwikkeling nodig gehad.

## Bijlage 6 Op de markt gebracht - Aangiften verpakkingenbelasting

Bijlage 7 bevat de brief met de bevindingen van de Belastingdienst op het gebied van haar werkzaamheden ter bepaling van het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen.

De invulling van de verpakkingenbelasting is aangepast op het punt van de drempel voor de verantwoordelijkheid om een aangifte verpakkingenbelasting te doen en deze belasting aan de Belastingdienst te betalen. Deze drempel is met ingang van 2010 verschoven van 15.000 kg. op de markt gebrachte verpakkingen naar 50.000 kg. op de markt gebrachte verpakkingen. In Bijlage 8 wordt hier nader op ingegaan.

Daarnaast is een verduidelijking in de wet op de verpakkingenbelasting doorgevoerd, die duidelijk maakt dat bedrijven die verpakkingen importeren en een andere partij (bijvoorbeeld een logistiek dienstverlener) zich hiervan laten ontdoen, aangifteplichtig zijn.

In 2010 heeft de Belastingdienst het bestand van aangifteplichtige bedrijven over de jaren 2008 t/m 2010 verder geactualiseerd. Dit heeft geleid tot extra aangiften van 235 bedrijven, die hiermee ruim 55,6 kton verpakkingen hebben geregistreerd.

Daarnaast heeft de Belastingdienst 1.205 bedrijven in het kader van regulier onderzoek bezocht en 170 bedrijven in het kader van opsporing van belastingplichtige bedrijven.

De Belastingdienst heeft extra capaciteit ingezet om mogelijke "freeriders" op te sporen. Dit heeft al geleid tot vergroting van de compliance tot het doen van aangifte. Deze werkwijze wordt voortgezet.

### Bestand van aangifteplichtige bedrijven

Op grond van de bovenstaande feiten kan worden geconstateerd dat het bestand van aangifteplichtige bedrijven steeds completer wordt en dat de kans dat er bedrijven zijn die een significant van op de markt gebrachte verpakkingen vertegenwoordigen en die niet zijn meegenomen in de monitoring, steeds geringer wordt.

### Resultaten 2010

De rapportage is gebaseerd op de stand van zaken per 23 juni 2011. In de onderstaande tabel is het geregistreerde gewicht van alle bedrijven met een aangifte van verpakkingenbelasting in 2010 weergegeven.

**Tabel 1:** Aantal bedrijven dat over 2010 aangifte met meer dan 0 kg. heeft gedaan per 23 juni 2011

Materiaal	Gewicht op basis van aangifte ten behoeve van monitoring 2010 (kton). Aantal aangiften > 0 kg: 3.385
Glas	498
Papier	899
Kunststof	364
Metaal (totaal)	116
waarvan aluminium	23
Hout	34
Biokunststof	1
Overige materialen*	8
Algemeen tarief	3
Totaal**	1.924

\* Verpakkingsmaterialen, niet zijnde (bio)kunststof, glas, papier en karton, metaal of hout, die in het kader van de verpakkingenbelasting bij de Belastingdienst zijn aangegeven onder de categorie "andere materiaalsoorten" en die niet verder gespecificeerd kunnen worden.

\*\* Door afronding kan het cijfer bij „Totaal“ afwijken van de som van de waarden die bijdragen aan dat totaal.

## Monitoring 2010

In de monitoring wordt op diverse manieren gebruik gemaakt van de gegevens van de Belastingdienst. Door het verschuiven van de drempel voor de aangifteplicht naar 50.000 kg. is een nieuwe situatie ontstaan. Van de aangiften van de Belastingdienst wordt alleen het gewicht van bedrijven met een aangifte van 50.000 kg. of meer overgenomen.

Voor de groep bedrijven die individueel 50.000 kg. of meer hebben aangegeven geeft de administratie van de Belastingdienst een volledig beeld. Deze bedrijven vertegenwoordigen in totaal 1.899 kton van de in totaal 1.924 kton, oftewel 98,7% van het totale aangegeven gewicht.

Er is voor ruim 3 kton aan algemeen tarief aangegeven. Dit betekent dat de bedrijven die dit gewicht onder algemeen tarief het gebruikte verpakkingsmateriaal niet hebben kunnen of willen aangeven. Deze bedrijven zijn niet bekend bij Nedvang. Er zijn geen dus mogelijkheden om bij deze bedrijven alsnog na te gaan of er een inschatting voor dit gewicht kan worden gemaakt. Daarom is het gewicht van ruim 3 kton naar rato van de hoogte van het geregistreerd gewicht verdeeld over de andere materialen. Dit levert de gewichten op zoals aangegeven in de onderstaande tabel.

**Tabel 2:** Gewicht in kton van in 2010 in Nederland op de markt gebrachte verpakkingen zoals aangegeven ingevolge de verpakkingenbelasting bij de Belastingdienst (per juni 2011) en zoals gebruikt voor de monitoring 2010.

Materiaal	Gewicht op basis van aangifte verpakkingenbelasting 2010 (kton) van bedrijven met aangifte >50.000 kg. Aantal aangiften: 2.438	Gewicht op basis van aangiften behoeve van monitoring 2010 , gecorrigeerd** voor algemeen tarief(kton)
Glas	496,3	497,2
Papier	884,6	886,2
Kunststof	357,7	358,3
Metaal (totaal)	115,4	115,6
waarvan aluminium	22,4	22,4
Hout	33,1	33,2
Biokunststof	1,1	1,1
Overige materialen*	7,2	7,2
Algemeen tarief	3,4	0,0
Totaal	1.898,9	1.898,9

\* Verpakkingsmaterialen, niet zijnde (bio)kunststof, glas, papier en karton, metaal of hout, die in het kader van de verpakkingenbelasting bij de Belastingdienst zijn aangegeven onder de categorie "andere materiaalsoorten" en die niet verder gespecificeerd kunnen worden.

\*\* De correctie is naar rato van het bij de Belastingdienst aangegeven gewicht onder elk van de gespecificeerde materiaalsoorten verdeeld.

## Bijlage 7 Op de markt gebracht - Brief Belastingdienst

Belastingdienst

Datum: 27-7-2011  
Briefnr.: 16g  
Akte:  
Cc:

Rivierenland  
kantoor Arnhem

> Postbus 9007

6800 DJ Arnhem

Telefoon 0800 - 0543  
Telefax 026 358 10 61

Nedvang  
Postbus 8724  
3009 AS ROTTERDAM

Datum  
25 juli 2011

Uw kenmerk

Kenmerk

Betreft

Geachte heer Storm,

Nedvang en de Belastingdienst hebben de samenwerking van de voorgaande jaren betreffende de monitoring van op de markt gebrachte verpakkingen voortgezet. Ik wil u graag met deze brief bevestigen welke gegevens door de Belastingdienst vanuit de aangiften Verpakkingenbelasting over 2010 ter beschikking zijn gesteld voor de monitoring van het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen en wat de hoofdbevindingen zijn geweest voor het rapportagejaar 2010.

### Aangiften 2010 door bedrijven met 50.000 kg. en meer

Op 23 juni 2011 bedroeg het aantal bedrijven dat 50.000 kg. of meer verpakkingen op de markt heeft gebracht en hierover een aangifte heeft gedaan bij de Belastingdienst 2.438. Deze bedrijven hebben het volgende aangegeven:

	Gewicht op basis van aangifte door belastingplichtige bedrijven ( 50.000 kg. en meer) ten behoeve van monitoring 2010 (kg)
Glas	496.303.046
Papier	884.642.325
Kunststof	357.697.176
Metaal (totaal)	92.989.707
waarvan aluminium	22.403.690
Hout	33.132.682
Biokunststof	1.090.072
Overige materialen	7.208.988
Algemeen tarief	3.383.811
Totaal	1.898.851.497

### Verhoging drempel van 15.000 naar 50.000 kg.

In 2010 is de drempel voor het doen van aangifte en het betalen van verpakkingenbelasting verhoogd van 15.000 kg. naar 50.000 kg. per belastingplichtig bedrijf. 1.232 Bedrijven met minder dan 50.000 kg. verpakkingen hebben over 2010 een aangifte gedaan, waarvan 675 bedrijven in het segment 15.000 kg. tot 50.000 kg. Om een aanvullende analyse te faciliteren van het gewicht van verpakkingen, op de markt gebracht door bedrijven in het segment 15.000 kg. tot 50.000 kg. treft u onderstaand overzicht.

In uw antwoord datum en kenmerk van deze brief vermelden

Bezoekadres  
Groningensingel 21  
Arnhem

	15.000 < 50.000kg Aangegeven gewicht in 2009	15.000 < 50.000kg % verandering gewicht 2010 t.o.v. 2009 bij bedrijven die aangifte hebben gedaan in 2009 en in 2010	50.000 kg en meer % verandering gewicht 2010 t.o.v. 2009 bij bedrijven die aangifte hebben gedaan in 2009 en in 2010
<b>Aantal bedrijven</b>	<b>1.384</b>	<b>818</b>	<b>2.413</b>
Glas	2.949.088	-54,71%	5,26%
Papier en karton	24.958.252	-46,43%	8,78%
Kunststof	9.314.937	-58,04%	5,81%
Metaal	1.504.482	-45,29%	0,70%
waarvan aluminium	212.586	-65,44%	3,43%
Hout	1.960.802	-31,35%	15,79%
Biokunststof	83.428	-82,13%	33,64%
Overige materialen	487.781	-55,99%	-7,92%
Algemeen tarief	20.262	-100,00%	1522,99%
<b>Totaal</b>	<b>41.493.002</b>	<b>-49,18%</b>	<b>7,02%</b>

In 2010 heeft de Belastingdienst het bestand van aangifteplichtige bedrijven over de jaren 2008 t/m 2010 verder kunnen actualiseren. Dit heeft geresulteerd in een totaal-resultaat over de jaren 2008 t/m 2010 van 235 aanmeldingen. Deze aanmeldingen corresponderen met een totaal-opgave van 55.619.446 kilogrammen gewicht aan verpakkingen, welke via aangiften verpakkingenbelasting en naheffingen zijn geregistreerd.

Over geheel 2010 zijn voor het toezicht op een juiste aangifte verpakkingenbelasting 1.205 actuele bedrijfsbezoeken ingesteld en tevens 170 bedrijfsbezoeken specifiek gericht op de opsporing van belastingplichtige bedrijven, die niet hadden voldaan aan hun aangifteplicht.

Een compleet bestand van aangifteplichtige bedrijven voor de verpakkingenbelasting blijft voor de Belastingdienst ook in 2011 als doelstelling overeind. Gerichte acties hiertoe worden vanuit de werkgroep "freeriders" voorbereid en uitgezet bij speciaal hiervoor opgeleide medewerkers. De tot nu toe ingezette capaciteit hierop, heeft geleid tot vergroting van de compliance tot het doen van aangifte.

Ik vertrouw er op, u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Bij nadere vragen kunt u vanzelfsprekend contact met mij opnemen.

Hoogachtend,

Plv. regiodirecteur  
Segment MGO/ZGO



Belastingdienst/Rivierenland/kantoor Arnhem

## Bijlage 8 Op de markt gebracht - Analyse onderdrempelige bedrijven

### Methode

Door het verhogen van de drempel voor de aangifteplicht in het kader van de verpakkingenbelasting is de groep onderdrempelige bedrijven toegenomen. Doordat een deel van deze groep in de voorgaande jaren nog wel aangifte deed (nl. bedrijven die meer dan 15.000 kg. en minder dan 50.000 kg. op de markt brachten), is gekozen een gesegmenteerde aanpak te kiezen.

Voor de groep bedrijven tussen 15.000 en 50.000 kg. bood de registratie van vorig jaar nog een compleet beeld van de situatie. Daarom zijn de bedrijven die zowel over 2009 als 2010 een aangifte hebben gedaan, als representatief voor deze bedrijven verondersteld. Bij hen is per materiaal berekend, hoe veel procent zij in 2010 meer of minder op de markt hebben gebracht in relatie tot 2009. Deze materiaalspecifieke groeicijfers zijn vervolgens verrekend met het complete gewicht dat in 2009 door bedrijven tussen 15.000 en 50.000 kg. bij de Belastingdienst aangegeven is.

Voor de groep overige bedrijven, tot 15.000 kg. op de markt vormt het gemelde gewicht in 2009 als basis. Aanvullend hierop is in samenwerking met het Hoofdbedrijfschap Detailhandel (HBD) een enquête uitgevoerd onder 703 bedrijven. Tot slot is net als bij bedrijven tussen 15.000 en 50.000 kg. de groep bedrijven die in zowel 2009 als 2010 aangifte deed geïsoleerd en per materiaal bekeken wat in 2010 per materiaal de groei in het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen is geweest.

### 1. Bedrijven met 15.000 – 50.000 kg. verpakkingen op de markt

Het aantal bedrijven dat een aangifte tussen de 15.000 en 50.000 kg. heeft gedaan is gedaald van 1.384 naar 675 bedrijven.

Er is verondersteld dat het aantal bedrijven en het door hen aangegeven gewicht in 2009 nagenoeg 100% van de populatie dekt<sup>17</sup>. Met behulp van de gegevens uit 2009 is voor het jaar 2010 een inschatting voor de gehele populatie gedaan door:

- Bedrijven die zowel over 2009 als 2010 een aangifte tussen 15.000 en 50.000 kg. hebben gedaan te isoleren
- In deze groep per materiaalsoort na te gaan welk percentage in 2010 meer of minder is aangegeven
- Per materiaalsoort het berekende stijgings- of dalingspercentage in 2010 ten opzichte van 2009 te vermenigvuldigen met het totaal aangegeven gewicht in 2009.

**Tabel 1:** Materiaalspecifieke groeipercentages in 2010 ten opzichte van 2009 voor bedrijven met zowel in 2009 als 2010 een aangifte tussen 15.000 en 50.000 kg.

Materiaal	Aangifte 2009 (onderzoeksgroep)	Aangifte 2010 (onderzoeksgroep)	Groeipercentage 2010 ten opzichte van 2009
Glas	1.982.632	1.465.860	-26%
Papier	13.847.713	13.608.746	-2%
Kunststof	4.774.372	5.234.701	10%
Metaal (totaal)	914.923	984.290	8%
waarvan aluminium	86.691	113.484	31%
Hout	1.539.461	990.792	-36%
Biokunststof	65.620	113.900	74%
Overige materialen*	199.692	303.269	52%
Algemeen tarief	nvt	nvt	nvt
Totaal	23.324.413	22.701.558	-3%

\* Verpakkingsmaterialen, niet zijnde (bio)kunststof, glas, papier en karton, metaal of hout, die in het kader van de verpakkingenbelasting bij de Belastingdienst zijn aangegeven onder de categorie "andere materiaalsoorten" en die niet verder gespecificeerd kunnen worden.

<sup>17</sup> De Belastingdienst stelt over de aangiften 2009 vast dat er een hoge mate van compliance was, zie rapport monitoring verpakkingen 2009, 2.2 en bijlage 1.



Bedrijven die zowel in 2009 als in 2010 een aangifte tussen 15.000 en 50.000 deden hebben in 2010 in totaal minder aangegeven dan in 2009. Er werd vooral minder glas en hout gebruikt. Vooral van biokunststof, overige materialen en normale kunststoffen is meer op de markt gebracht dan in 2009.

Door het totale gewicht van de aangiften in 2009 te corrigeren met het groeipercentage is het gewicht van door bedrijven in het segment 15.000-50.000 kg. op de markt gebrachte verpakkingen bepaald.

**Tabel 2:** Onderbouwing van op de markt gebracht gewicht in 2010 door bedrijven met tussen 15.000 en 50.000 kg. verpakkingen

Materiaal	Aangifte 2009 (totaal)	Groeipercentage	Inschatting 2010 (totaal)
Glas	2.949.088	-26%	2.180.410
Papier	24.958.252	-2%	24.527.553
Kunststof	9.314.937	10%	10.213.052
Metaal (totaal)	1.717.068	8%	1.847.251
waarvan aluminium	212.586	31%	278.289
Hout	1.960.802	-36%	1.261.966
Biokunststof	83.428	74%	144.810
Overige materialen*	487.781	52%	740.785
Algemeen tarief	20.262	nvt	nvt
Totaal	41.491.618	-3%	40.383.626

\* Verpakkingsmaterialen, niet zijnde (bio)kunststof, glas, papier en karton, metaal of hout, die in het kader van de verpakkingenbelasting bij de Belastingdienst zijn aangegeven onder de categorie "andere materiaalsoorten" en die niet verder gespecificeerd kunnen worden.

## 2. Bedrijven met minder dan 15.000 kg. verpakkingen op de markt

De systematiek van de wetgeving brengt met zich mee dat bedrijven met minder dan 15.000 kg. verpakkingen per jaar zijn vrijgesteld van het doen van aangifte in het kader van de verpakkingenbelasting. Om de administratieve lasten voor deze grote groep 'onderdrempelige bedrijven' te beperken hebben de kamerleden Neppérus en Spies op 27 november 2007<sup>18</sup> een motie ingediend. Deze motie is aangenomen en leidt ertoe dat deze bedrijven zijn vrijgesteld van de verplichtingen uit het Besluit betreffende de mededeling en de verslaglegging.

Voor bedrijven die minder dan 15.000 kg. verpakkingen in Nederland op de markt brengen zijn daardoor geen specifieke registraties voorhanden, in tegenstelling tot bedrijven die tussen 15.000 en 50.000 kg. op de markt hebben gebracht in 2008 en 2009.

In 2008 is daarom gebruik gemaakt van registraties uit 2007 en beperkte registraties uit 2008. De methodiek is beschreven in het rapport marktmonitoring 2008<sup>19</sup> van 22 juni 2010 en leidt tot een berekend gewicht van onderdrempelige bedrijven van 54 kton in 2008.

De bronnen en het resultaat van 2008 zijn wederom gebruikt in 2009. Daarnaast is door de Belastingdienst een inschatting gemaakt naar aanleiding van de verschuiving van de aangifteplicht voor last-minuteverpakkingen. Er zijn geen andere omstandigheden vastgesteld op grond waarvan het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen door onderdrempelige bedrijven zou zijn gewijzigd. De afname in het gewicht tussen 2008 en 2009 voor de bedrijven die aangifte hebben gedaan is niet gebruikt voor een correctie van de onderdrempelige bedrijven; in verband met mogelijke verschillen in het gebruik van verpakkingen is het onzeker of de trend bij bovendrempelige bedrijven één-op-één kan worden vertaald naar onderdrempelige bedrijven.

Derhalve is het uitgangspunt voor de bepaling van het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen in 2010 gelijk aan het in de verslaglegging over 2009 gemelde gewicht<sup>20</sup>.

<sup>18</sup> Kamerstukken II 2007/08, 31 200 XI, nr. 68.

<sup>19</sup> Rapportage Nedvang aan VROM aangaande 2008 (correspondentie in 2009 en 2010)

<sup>20</sup> Rapportage Nedvang aan VROM aangaande 2009 (correspondentie in 2010)

De uitgangspunten zijn getoetst aan de hand van resultaten van een enquête onder bij het Hoofdbedrijfschap Detailhandel (HBD) aangemelde bedrijven en de groei van het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen bij bedrijven die in zowel 2009 als 2010 een aangifte van minder dan 15.000 kg. bij de Belastingdienst deden.

### Enquête onder bij HBD aangesloten bedrijven

In 2007 is al samengewerkt met het HBD om in te kunnen schatten welk gewicht aan verpakkingen door detaillisten op de markt wordt gebracht. Om de mate van zekerheid waarmee uitspraken gedaan kunnen worden te vergroten, is besloten weer een samenwerking met het HBD aan te gaan en onder een aantal aangesloten bedrijven een enquête uit te voeren. De volledige analyse van de enquête is te vinden in Bijlage 9.

Het doel van de enquête is in beeld te krijgen in welke mate detaillisten op de hoogte zijn van hun verplichtingen in het kader van het Besluit en de Wet Milieubeheer, maar ook welk gewicht aan verpakkingen zij zelf als producent/importeur op de markt brengen conform de definities in het Besluit.

In totaal hebben 703 bedrijven deelgenomen aan de enquête. Hiervan zijn 315 meegenomen in een cijfermatige analyse naar het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen. Deze bedrijven hebben aangegeven, hoeveel eenheden zij van frequent voorkomende verpakkingen hebben ingekocht om vervolgens aan klanten te distribueren (en dus op de markt te brengen). Met behulp van gewichten per verpakkingstype (samengesteld met behulp van een marktleider op het gebied van de levering van (lastminute)verpakkingen) zijn deze aantallen omgerekend naar gewichten.

Dit heeft geleid tot gewichten van op de markt gebrachte verpakkingen zoals in de onderstaande tabel weergegeven. Deze gewichten zijn omgeslagen naar een totaal van bedrijven, dat naar inschatting niet aangifteplichtig is (400.000 bedrijven – 2.438 aangifteplichtige bedrijven = 397.562 bedrijven).

**Tabel 3:** *Inschatting op de markt gebrachte verpakkingen door bedrijven met minder dan 15.000 kg. aan verpakkingen in 2010*

	Gewicht papier / karton	Gewicht kunststof	Gewicht totaal
Per bedrijf	17,88 kg	5,16 kg	23,04 kg
Inschatting aantal bedrijven: 397.562			
Inschatting voor 397.562 bedrijven	7,11 kton	2,05 kton	9,16 kton

Bron: Hoofdbedrijfschap Detailhandel

Het gewicht aan op de markt gebrachte verpakkingen (in totaal ruim 9 kton) is aanzienlijk lager dan de in 2009 vastgestelde 81,5 kton. Daarom is een gevoeligheidsanalyse gemaakt, waarbij zowel gewichten van verpakkingen (op basis van conservatieve inschattingen) als het aantal op de markt gebrachte stuks (met 50%) zijn verhoogd. Deze analyse zou leiden tot een gewicht van 48 kton op de markt gebrachte verpakkingen, nog steeds lager dan het gemelde gewicht in 2009.

Op grond van deze analyse is er geen reden aan te nemen dat het in 2009 vastgestelde gewicht een onderschatting is, en wordt het gewicht overgenomen bij de bepaling van op de markt gebrachte verpakkingen.

### Analyse aangiften om groei te bepalen

De aangiften van bedrijven die zowel in 2009 als 2010 minder dan 15.000 bij de Belastingdienst hebben aangegeven zijn gebruikt om te bepalen of er een groei in het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen te herkennen is.

Daarbij is dezelfde methode gebruikt als bij bedrijven die tussen 15.000 en 50.000 kg. hebben aangegeven. Er is een groep geïsoleerd die zowel in 2009 als 2010 een aangifte van groter dan nul, maar minder dan 15.000 kg. verpakkingen heeft gedaan. Daarvan zijn de gemelde gewichten in 2010 vergeleken met die van 2009, om vervolgens de groei in het gemelde gewicht te kunnen berekenen.

Dit heeft geleid tot het resultaat zoals weergegeven in de onderstaande tabel.

**Tabel 4:** *Materiaalspecifieke groeipercentages in 2010 ten opzichte van 2009 voor bedrijven met zowel in 2009 als 2010 een aangifte tussen 0 en 15.000 kg.*

Materiaal	Aangifte 2009 (onderzoeksgroep)	Aangifte 2010 (onderzoeksgroep)	Stijgingspercentage
Glas	206.121	93.353	-55%
Papier	3.590.766	1.923.722	-46%
Kunststof	1.880.768	789.154	-58%
Metaal (totaal)	286.902	150.450	-48%
waarvan aluminium	32.363	11.186	-65%
Hout	485.973	333.602	-31%
Biokunststof	6.577	1.175	-82%
Overige materialen*	139.481	61.389	-56%
Algemeen tarief	677	0	-100%
Totaal	6.597.265	3.352.845	-49%

\* Verpakkingsmaterialen, niet zijnde (bio)kunststof, glas, papier en karton, metaal of hout, die in het kader van de verpakkingenbelasting bij de Belastingdienst zijn aangegeven onder de categorie "andere materiaalsoorten" en die niet verder gespecificeerd kunnen worden.

Op grond van de bovenstaande getallen kan worden aangenomen dat de materiaalspecifieke groeipercentages niet tot de inschatting leiden dat onderdrempelige bedrijven in 2010 ten opzichte van 2009 meer zijn gaan verpakken. Om deze reden wordt aangenomen dat het in 2009 gemelde gewicht voor de groep bedrijven die tussen 0 en 15.000 kg. verpakkingen op de markt brengen geen onderschatting is.

Om deze reden worden de in 2009 gemelde gewichten zonder correctie overgenomen en vormen zij de basis voor de monitoring 2010.

Het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen in de groep 0 – 15.000 kg. is in de onderstaande tabel weergegeven.

**Tabel 5:** *Op de markt gebrachte verpakkingen door bedrijven met een individueel gewicht van 0 – 15.000 kg. in 2010 (kton)*

Materiaal	Gewicht (kton)
Glas	5
Papier en karton	39,5
Kunststof	33,5
Metaal (totaal)	3
Hout	0,5
Biokunststof	0
Overige materialen	0
Totaal	81,5

### Totaal gewicht op de markt gebracht door onderdrempelige bedrijven

De bovenstaande analyses leiden tot het totale gewicht van door onderdrempelige bedrijven op de markt gebrachte verpakkingen zoals weergegeven in de onderstaande tabel.

**Tabel 6:** *Op de markt gebrachte verpakkingen door onderdrempelige bedrijven in 2010 (kton)*

<b>Materiaal</b>	<b>Gewicht segment 0-15.000 kg</b>	<b>Gewicht segment 15.000-50.000 kg</b>	<b>Totaal gewicht onderdrempelig</b>
Glas	5,0	2	7,2
Papier	39,5	25	64,0
Kunststof	33,5	10	43,7
Metaal (totaal)	3,0	2	4,8
Hout	0,5	1	1,8
Biokunststof	0,0	0	0,1
Overige materialen*	0,0	1	0,7
Totaal	81,5	40,9	122,4

## Bijlage 9 Op de markt gebracht - Enquête onder bij HBD aangesloten bedrijven

In het voorjaar van 2011 heeft Nedvang met het Hoofdbedrijfschap Detailhandel (HBD) afgestemd dat het HBD onder haar leden een enquête uitvoert over hun handelwijze op het gebied van verpakkingen en de naleving van hun plichten in het kader van het Besluit beheer verpakkingen en papier en karton (het Besluit).

In overleg zijn vragen voor de enquête opgesteld. Deze vragen zijn beschreven in Bijlage 20. Om het aantal respondenten dat een complete set met antwoorden geeft te verhogen, is bij vragen met betrekking tot het gewicht besloten om slechts naar aantallen te vragen. Naderhand is in samenspraak met de marktleider op het gebied van de levering van verpakkingsmateriaal aan het MKB onderzoek gedaan naar het gewicht van een gemiddelde verpakking die in een vraag aan de orde is gekomen.

De enquête had onder meer tot doel een inschatting te kunnen maken welk gewicht aan verpakkingen door bedrijven op de markt is gebracht, die geen aangifte verpakkingenbelasting hebben gedaan en minder dan 50.000 kg. aan verpakkingen op de markt hebben gebracht (anders zouden zij immers een aangifte hebben moeten doen).

De enquête is uitgevoerd onder leden van het ondernemerspanel van het HBD, dat eind 2006 is ontstaan. Er is een steekproef uit de totale populatie van het ondernemersbestand genomen. De groep is gelijkmatig verdeeld in bedrijven uit de food- en nonfood-industrie. Het is een doorlopend panel wat elk kwartaal over diverse onderwerpen bevroegd wordt. Als ondernemers niet meer geïnteresseerd zijn, wordt gezocht naar een vervanger die dezelfde groep representeert.

In totaal zijn 1.390 bedrijven benaderd om mee te doen aan de enquête. Hiervan hebben 970 bedrijven antwoorden verstrekt, waarvan 703 bedrijven<sup>21</sup> alle vragen met betrekking tot de inkoop van verpakkingsmateriaal hebben gegeven. Van de 703 bedrijven uit de steekproef hebben 529 bedrijven geen aangifte in het kader van de verpakkingenbelasting hebben gedaan.

Als eerste is nagegaan, voor welk bedrag de ondervraagde bedrijven verpakkingsmaterialen in 2010 hebben aangeschaft. De resultaten zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

**Tabel 1:** Waarde van in 2010 ingekochte verpakkingsmaterialen bij de geënquêteerde bedrijven

	Aantal	%	% muv weet niet
minder dan 500 euro	385	73%	78%
tussen de 500 en 1.000 euro	71	13%	14%
tussen de 1.000 en 2.000 euro	22	4%	4%
tussen de 2.000 en 5.000 euro	13	2%	3%
meer dan 5.000 euro	4	1%	1%
weet niet/geen antwoord	34	6%	-
<b>totaal</b>	<b>529</b>		

Bron: resultaten enquête HBD

34 bedrijven hebben niet aangegeven, voor welk bedrag zij verpakkingsmaterialen hebben ingekocht in 2010. Van de resterende 495 bedrijven gaf 78% van de bedrijven minder dan € 500 euro per jaar aan verpakkingen uit en 92% minder dan € 1.000 per jaar.

Zoals reeds boven beschreven is per bedrijf nagegaan welk gewicht aan verpakkingsmaterialen zij zelf in 2010 hebben ingekocht. Dit is gedaan door een aantal verpakkingssoorten te benoemen, die door bedrijven worden ingekocht. Er is vervolgens alleen gekeken naar bedrijven, die voor alle verpakkingssoorten een inschatting hebben gemaakt van het aantal stuks<sup>22</sup> dat zij hebben ingekocht.

<sup>21</sup> Het HBD geeft aan dat deze groep bedrijven representatief is voor de totale populatie.

<sup>22</sup> Gekozen is voor het aantal stuks verpakkingsmateriaal in plaats van het gewicht, omdat is ingeschat dat detaillisten stuksgegevens sneller en gemakkelijker kunnen verstrekken dan (exacte) gewichten.

In samenwerking met een marktleider op het gebied van de levering van verpakkingen is een overzicht gemaakt van de meest verkochte verpakkingen. Hierbij gaat het om de volgende verpakkingen:

**Tabel 2:** Schatting van gewicht per verpakkingsoort

Verpakkingsoort	Materiaal	stuksgewicht gemiddeld
Papieren draagtassen	papier	0,0042 kg
Plastic draagtassen	kunststof	0,0031 kg
Rollen inpakpapier	papier	7,96 kg
Dozen	papier	0,077596667 kg
Etiketten	papier	0,000006 kg

Bron: één van de marktleiders op het gebied van verkoop van verpakkingsmaterialen aan o.a. MKB

Van sommige verpakkingsoorten waren meerdere varianten (groot, klein) voorhanden en is het gewicht bepaald door het rekenkundige gemiddelde te nemen. Dit biedt onzekerheid over het totale gewicht, maar specifiekere gegevens (zoals het aantal verkochte items van de diverse varianten) waren niet voorhanden, waardoor geen gewogen gemiddelde is gemaakt.

315 Bedrijven hebben geen verpakkingenbelasting betaald en voor alle bovenstaande verpakkingsoorten aangegeven hoe veel eenheden zij hebben ingekocht. Dit heeft geleid tot de volgende resultaten:

**Tabel 3:** Schatting van ingekocht gewicht van verpakkingsmaterialen per bedrijf.

	Aantal / Gewicht	%	Gewicht per bedrijf (kg)
Aantal bedrijven dat van alle verpakkingsmaterialen (excl. logistieke hulpmiddelen) het aantal ingekochte stuks heeft opgegeven	315		
Deze bedrijven gaven aan het volgende te hebben ingekocht:			
Papier en karton	5.631 kg	78%	17,88 kg
Kunststof	1.627 kg	22%	5,16 kg
Totaal	7.257 kg		23,04 kg

Bron: resultaten enquête HBD

Gemiddeld heeft ieder bedrijf bijna 18 kg. verpakkingen van papier/karton en ruim 5 kg. kunststofverpakkingen ingekocht om vervolgens op de markt te brengen. Er is verondersteld dat andere verpakkingsmaterialen (glas, metaal, hout, overige) niet op grote schaal zijn ingekocht.

Op grond van gegevens van de Belastingdienst wordt vastgesteld dat 2.438 bedrijven verpakkingenbelasting hebben betaald. Met de veronderstelling dat ca. 400.000 bedrijven onder het Besluit vallen, is het gewicht per bedrijf omgeslagen naar 397.562 bedrijven. Dit levert het volgende eindresultaat op:

**Tabel 4:** Extrapolatie van op de markt gebrachte verpakkingen door onderdrempelige bedrijven < 15.000 kg.

	Gewicht papier / karton	Gewicht kunststof	Gewicht totaal
Per bedrijf	17,88 kg	5,16 kg	23,04 kg
Inschatting aantal bedrijven: 397.562			
Inschatting voor 397.562 bedrijven	7,11 kton	2,05 kton	9,16 kton

In de enquête is ook gevraagd naar de inkoop van logistieke hulpmiddelen. Dit heeft bij alle respondenten gezamenlijk geleid tot de interpretatie dat alle leveringen producten in en op logistieke

hulpmiddelen (bijvoorbeeld rolcontainers) meegeteld zouden moeten worden. Dit heeft geleid tot niet bruikbare antwoorden.

### Gevoeligheidsanalyse

Gezien het geringe aantal bedrijven waarvan gegevens bekend zijn en het grote aantal bedrijven waarnaar moet worden geëxtrapoleerd, zijn oorzaken van afwijkingen in kaart gebracht:

- De inschattingen in de antwoorden van de respondenten zijn niet nauwkeurig: het gevolg zou kunnen zijn dat het totale gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen per bedrijf veel hoger of lager zou liggen.
- Het gewicht per verpakkingsoort is niet nauwkeurig: ook dit heeft een hoger of lager gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen als resultaat.
- Het aantal bedrijven dat onder het Besluit valt, is geringer: Op basis van SBI-codes wordt algemeen aangenomen dat ca. 400.000 onder het Besluit vallen<sup>23</sup>. Mogelijk zijn er echter bedrijven in deze sectoren actief, die geen verpakkingen importeren en/of toevoegen en dus niet onder het Besluit vallen. Hierdoor is het genoemde gewicht mogelijk overschat.
- Het is onbekend in welke mate de respondenten een representatief beeld vormen voor de hele groep van bij de HBD aangesloten bedrijven.

Om de eerder gedane analyse te controleren is een alternatieve berekening gemaakt. Hierbij zijn de door de respondenten aangegeven stuks met 1,5 vermenigvuldigd en zijn de volgende gewichten gebruikt:

Tabel 6: Alternatieve gewichten

		stuksgewicht klein	stuksgewicht groot	stuksgewicht gemiddeld
Papieren draagtassen	papier			0,1 kg
Plastic draagtassen	kunststof	0,00285 kg	0,0193 kg	0,011075 kg
Rollen inpakpapier	papier			10 kg
Dozen	papier	0,25 kg	0,5 kg	0,375 kg
Etiketten	papier			0,000689286 kg

Dit zou leiden tot de volgende resultaten:

Tabel 7: Indicatie op de markt gebracht bij ruime inschatting

	Gewicht papier / karton	Gewicht kunststof	Gewicht totaal
Per bedrijf	92,88 kg	27,67 kg	120,56 kg
Inschatting aantal bedrijven: 397.562			
Inschatting voor 397.562 bedrijven	36,93 kton	11,00 kton	47,93 kton

### Conclusie

Op basis van de beschikbare gegevens uit de enquête is het geschatte gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen van onderdrempelige bedrijven iets meer dan 9 kton. Zelfs als de het aantal verpakkingen dat bedrijven hebben aangekocht met 50% wordt verhoogd en de verpakkingen die zijn ingekocht zwaarder zijn verondersteld, blijft het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen (bijna 48 kton) nog lager dan de inschatting van 54 kton in 2008.

Er wordt geconcludeerd de resultaten van HBD-enquête geen aanleiding geven om aan te nemen dat het in 2008 geschatte gewicht en in 2009 gehandhaafde gewicht van door onderdrempelige bedrijven op de markt gebrachte verpakkingen te laag is. Het gewicht zal derhalve ook in 2010 de basis vormen voor de monitoring van op de markt gebrachte onderdrempelige bedrijven.

<sup>23</sup> Wijziging Besluit beheer verpakkingen en papier en karton 2009, nota van toelichting

## Bijlage 10 Op de markt gebracht - Analyse logistieke hulpmiddelen

Bij het onderzoek is de volgende definitie voor logistieke hulpmiddelen gehanteerd: verpakkingen waarvan de transportfunctie de voornaamste functie is en die overigens veelal een zelfstandige functie hebben.

In het onderzoek zijn de volgende, bij Ministeriële regeling vastgestelde logistieke hulpmiddelen, onderzocht:

- pallet, inclusief opzetranden, palletboxen en tussenplaten;
- glasbokken;
- intermediate bulkcontainers (IBC's);
- rolcontainers;
- vaten, jerrycans, gasflessen
- kratten > 8 liter;
- dozen > 1000 liter;
- big bags > 250 liter;
- kokers en kernen > 50 cm lengte;
- spoelen en haspels > 50 cm lengte.

en aanvullend (tevens vrijgesteld van belasting):

- enveloppen ≤ formaat C5.

### Onderzoeksmethode per materiaalsoort

#### Glas

Na een inventarisatie van de logistieke hulpmiddelen is vastgesteld, dat de verpakkingen die onder de definitie van logistieke hulpmiddelen vallen, in geen geval van glas zijn gemaakt. Derhalve is de hoeveelheid op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen van glas 0.

#### Papier en karton

Bij de inventarisatie van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen van papier en karton is de producerende Nederlandse papier- en kartonindustrie ingeschakeld door Papier Recycling Nederland, PRN. PRN heeft deze organisaties, verenigingen van producenten van logistieke hulpmiddelen, gevraagd aan te geven hoeveel van deze logistieke hulpmiddelen in Nederland in 2010 zijn geproduceerd en afgezet aan Nederlandse verpakkers.

PRN heeft aangegeven dat de hierbij opgegeven gewichten onderbouwde schattingen zijn. PRN geeft aan dat deze schattingen door vooruitschrijdend inzicht steeds nauwkeuriger zijn. In het verleden zijn daarom mogelijk bepaalde gewichten te laag ingeschat (vooral bij dozen > 1000 liter). Daarnaast heeft de economische groei geleid tot een grotere afzet van logistieke hulpmiddelen.

De schattingen dekken de volledige markt. Hierdoor is geen extrapolatie nodig. De import van logistieke hulpmiddelen is gelijk verondersteld met de export van dezelfde logistieke hulpmiddelen. Deze methodiek is ook tijdens de convenanten gehanteerd.

Het gewicht van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen van papier is:

• Golfkartonnen dozen (o.a. palletboxen en octabins) > 1000 liter:	80.349 ton
• Kartonnen kratten > 8 liter:	100.202 ton
• Kokers, kernen > 50 cm lengte:	<u>32.084 ton</u>
Totaal:	212.635 ton

#### Kunststof

Voor kunststof heeft VMK bij haar achterban geïnventariseerd hoeveel logistieke hulpmiddelen in 2010 op de markt zijn gebracht. Hierbij betreft het organisaties en bedrijven die actief zijn op het gebied van productie van logistieke hulpmiddelen of het op de markt brengen van in logistieke hulpmiddelen. Hierbij betreft het zowel binnenlandse productie (exclusief export) als import.

De door de VMK bevraagde organisaties hebben medewerking verleend door gegevens te verstrekken uit hun (financiële en logistieke) administratie en schattingen op basis van expertise (o.a.



verbruiksgegevens) te maken. Met uitzondering van kratten is de informatie is volledig; hierdoor is een extrapolatie niet nodig. Bij kratten is wel een extrapolatie gemaakt. .

De hoeveelheid op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen van kunststof is:

• Pallets incl. opzetranden en palletboxen:	6.200 ton
• Tussenplaten:	1.000 ton
• IBC's:	7.200 ton
• Vaten/jerrycans/emmers > 20 liter:	7.900 ton
• Kratten FMCG:	5.000 ton
• Big bags > 250 liter:	24.000 ton
• Kernen:	<u>900 ton</u>
Totaal:	52.200 ton

In het geval het meermalige systemen betreft en de inventarisatie van een 'pool' betreft, is de hoeveelheid op markt gebracht alleen de hoeveelheid die is toegevoegd aan de pool, hetzij voor vervanging, hetzij voor toename van de omvang van de pool.

Bij de bepaling van het gewicht van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen zijn geen gegevens of ramingen opgenomen van spoelen/ haspels. Het gerapporteerde gewicht is hierdoor een onderschatting. Bij toekomstige monitoringrapportages zal dit gewicht nader worden onderzocht.

#### Metaal

Voor wat betreft de logistieke hulpmiddelen van metaal heeft SKB de hoeveelheden van op de markt gebrachte vaten en het metaaldeel in Intermediate Bulk Containers geïnventariseerd. Daarnaast is ook het op de markt gebrachte gewicht van emmers tussen de 20 en 50 liter bepaald.

Op de markt gebrachte stalen vaten zijn bepaald na raadpleging van experts binnen de Europese industrie voor stalen vaten en de Nederlandse reconditioners. Het gewicht is in 2010 8% gestegen ten opzichte van 2009 en bedraagt in totaal 32.400 ton.

Het aandeel van metaal in Intermediate Bulk Containers is bepaald door raadpleging van de logistieke administratie van importeurs van deze IBC's. Het gedeelte aan metalen bedroeg 5.630 ton.

Uit afzetgegevens van producenten van onder andere verfproducten voor de scheepvaartindustrie is gebleken dat het gewicht van op de markt gebrachte emmers van meer dan 20 liter inhoud ten opzichte van 2009 met 2% gedaald is en 19.600 ton bedraagt.

Bij de bepaling van het gewicht van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen zijn geen gegevens of ramingen opgenomen van gasflessen. Het gerapporteerde gewicht is hierdoor een onderschatting. Bij toekomstige monitoringrapportages zal dit gewicht nader worden onderzocht.

De hoeveelheid op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen van metaal is:

• vaten:	32.400 ton
• IBC's:	5.630 ton
• emmers > 20 liter:	<u>19.600 ton</u>
Totaal:	57.630 ton

#### Hout

Stichting Kringloop Hout heeft de hoeveelheid op de markt gebrachte houten logistieke hulpmiddelen bepaald door middel van een enquête onder bedrijven die logistieke hulpmiddelen in Nederland op de markt brengen (palletpools). Uitgaande van de loonsom<sup>24</sup> van de te ondervragen bedrijven is de dekkingsgraad van de respondenten 72,66%. Op grond van eveneens de loonsom is vervolgens naar 100% geëxtrapoleerd.

---

<sup>24</sup> De houtverwerkende bedrijven zijn reeds jaren actief; hun personeelsbestand en betalingsbeleid heeft zich gestabiliseerd. Op grond hiervan kan de loonsom van bedrijven als adequaat middel voor extrapolatie van hoeveelheden verwerkt (verpakkings)hout worden genomen.

In totaal is in 2010 een gewicht van 539.874 ton houten verpakkingen op de markt gebracht. De in de monitoring over op de markt gebrachte houten verpakkingen in 2008 en 2009 opgedane kennis om het grote gewicht aan houten verpakkingen met onbekende bestemming te identificeren is onverminderd voortgezet in 2010. De resultaten van dit onderzoek zijn:

- Het CBS heeft op basis onderzoek naar vijf toonaangevende productgroepen aangetoond dat de export van houten verpakkingen de import overstijgt<sup>25</sup>. Dit onderzoek heeft geleid tot een correctie op de hoeveelheid nieuw op de markt gebrachte houten verpakkingen van 6% in 2008. Deze correctie is ook in 2009 en 2010 gehanteerd.
- Stichting Hout Research (SHR) heeft, op basis van zomer- en wintermetingen, onderzocht in hoeverre houten verpakkingen tijdens hun levensduur gewicht verliezen door vochtafname. Dit resulteert in een gewichtsverlies van houten verpakkingen in de afvalfase ten opzichte van houten verpakkingen die nieuw op de markt worden gebracht. Voor de meest gebruikte houtsoorten in de branche bedraagt het gewichtsverlies gemiddeld 32%. Eerder werd rekening gehouden met 17% vochtverlies, daarom wordt in deze monitoring uitgegaan van een gewichtsverlies van 25% op het moment dat de houten verpakkingen de afvalfase bereiken. Deze correctie wordt toegepast op de hoeveelheid houten verpakkingen dat in 2010 nieuw op de markt is gebracht.

De correctie van het geregistreerde gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen van 539.874 ton is als volgt uitgevoerd:

- Er is 6% meer uitgevoerd dan ingevoerd, waardoor het gewicht daalt tot  $94\% \times 539.874 = 507.482$  kton.
- Van het in Nederland netto op de markt gebracht gewicht wordt een correctie van 25% toegepast in verband met vochtverlies. Hierdoor blijft een uiteindelijk op de markt gebracht gewicht van  $75\% \times 507.482 = 380.611$  ton.

Mogelijk zijn er bij de aangiften verpakkingenbelasting houten verpakkingen opgegeven die ook bij de inventarisatie logistieke hulpmiddelen zijn geregistreerd (bijvoorbeeld stuwhout). Voor deze mogelijke overlap heeft geen correctie plaatsgevonden. Onderzocht zal worden in welke mate er overlap is.

#### Samenvatting

Samengevat heeft de inventarisatie van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen het volgende opgeleverd:

individuele omschrijving	gewicht (ton)			
	hout	kunststof	metaal	papier /karton
pallet, opzetrand, palletbox	n.b.*	6.200	x	x
tussenplaat	x	1.000	x	x
glasbokken	x	x	x	x
intermediate bulkcontainers	x	7.200	5.630	x
rolcontainers	x	x	x	x
vaten, jerrycans en emmers > 20 liter	x	7.900	52.000	x
gasfles	x	n.b.	x	x
krat > 8 liter	n.b.*	5.000	x	100.202
doos > 1000 liter	x	x	x	80.349
big bag > 250 liter	x	24.000	x	x
koker, kern > 50 cm lengte	x	900	x	32.084
spoel, haspel > 50 cm lengte	n.b.*	n.b.	x	x
<b>TOTAAL</b>	<b>380.611</b>	<b>52.200</b>	<b>57.630</b>	<b>212.635</b>

\* Door de aard van het gebruikte hout is een opsplitsing tussen de verschillende logistieke hulpmiddelen niet te maken; alleen het totale gewicht is vastgesteld.

<sup>25</sup> CBS, Import-exportgegevens houten verpakkingen, ter beschikking gesteld aan Stichting Kringloop Hout.

## **Bijlage 11 Inzameling - Analyse opgaven gemeenten (huishoudelijk verpakkingsafval)**

Gemeenten zamelen verpakkingsafval van glas, papier en karton en kunststof brongescheiden bij hun inwoners in, besteden dit uit of doen aan nascheiding van kunststofverpakkingsafval<sup>26</sup>. Enkele gemeenten doen daarnaast aan de gescheiden inzameling van blikverpakkingen<sup>27</sup>. Het verpakkingsafval wordt aangeboden bij bewerkers, die de partijen accepteren op basis van materiaalspecifieke kwaliteitseisen zoals vastgelegd in het Uitvoerings- en Monitoringprotocol (UMP)<sup>28</sup>.

### Gemeenten melden bij Nedvang

Conform het uitvoerings- en monitoringprotocol (UMP) hebben gemeenten een deelnemersovereenkomst met Nedvang. Dit houdt onder meer in, dat zij op maandbasis gegevens aan Nedvang verstrekken over het ingezamelde cq. nagescheiden gewicht van verpakkingsafval en papier en karton, dat door bewerkers is geaccepteerd en dat door middel van weegbonnen kan worden onderbouwd. Aan het einde van het jaar worden de 12 maandopgaven door de gemeente gecontroleerd en bij akkoord bevestigd in een jaaropgave.

Nedvang beoordeelt alle opgaven en toetst hierbij op plausibiliteit, onder andere aan de hand van het verloop van de inzameling door het jaar en door vergelijkingen met (qua mate van verstedelijking en inzamelstructuur) vergelijkbare gemeenten.

Met uitzondering van Rotterdam heeft iedere Nederlandse gemeente een deelnemersovereenkomst met Nedvang. Op het gebied van inzameling van kunststofverpakkingsafval zijn vijf gemeenten niet actief geweest in 2010: Rotterdam, Gulpen-Wittem, Zeevang, Purmerend en Midden-Drenthe.

### Controle op de opgaven en hergebruik verder in de keten

Een ander aspect uit de deelnemersovereenkomst is dat gemeenten (onder bepaalde voorwaarden) een vergoeding ontvangen voor de inzameling van verpakkingsafval en papier en karton cq. de nascheiding van kunststofverpakkingsafval en blikverpakkingen. De vergoeding wordt uitgekeerd door het Afvalfonds. Hierdoor moet worden toegezien dat de uitgaven die worden gedaan rechtmatig zijn.

Om de rechtmatigheid van uitgaven te toetsen, wordt jaarlijks 20% van alle gemeenten gevraagd mee te werken aan een audit. De audit met betrekking tot het jaar 2010 is in de afrondende fase. De resultaten van de audit zijn beschreven in Bijlage 18.

Nedvang voert in samenwerking met materiaalorganisatie Kunststof Hergebruik de regie over het verwerkingstraject van kunststofverpakkingsafval. In het kader van bedrijfsvoering, jaarrekeningen en verantwoordingen worden contractpartners periodiek getoetst en geven zij op basis van massabalansen aan, welke gewichten zij hebben ontvangen, opgeslagen, doorgevoerd, gesorteerd en verzonden voor de verdere toepassing (hergebruik of overige nuttige toepassing).

Met de gewichten die van contractpartners zijn ontvangen, is verder in de keten nagegaan welk gewicht aan kunststofverpakkingen daadwerkelijk is hergebruikt of op overige wijze nuttig is toegepast. Dit hergebruik is vastgesteld aan de hand van de massabalansen van de bedrijven, die het kunststofverpakkingsafval hebben gesorteerd of meteen hebben verwerkt.

### Analyse

Om het gewicht van inzameling en hergebruik van verpakkingsafval te bepalen zijn de opgaven van de gemeenten als volgt geanalyseerd:

1. Van 422 gemeenten is de door Nedvang qua geregistreerd gewicht goedgekeurde jaaropgave 2010 meegeteld. De jaaropgave geeft het meest complete beeld over 2010 en geldt als definitieve basis voor vergoeding aan gemeenten.

<sup>26</sup> Onder specifieke voorwaarden, vermeld in het addendum op de Raamovereenkomst.

<sup>27</sup> De rest laat metalen verpakkingen nascheiden uit bodemassen van verbrand restafval

<sup>28</sup> Uitvoerings- en monitoringprotocol, Bijlage C.

2. Van 1 gemeente zijn 12 door Nedvang goedgekeurde maandopgaven over 2010 meegeteld. Door omstandigheden is het voor de gemeenten niet mogelijk geweest een jaaropgave in te vullen. De gemeente en Nedvang hebben zich er van vergewist dat de maandopgaven een correcte weerspiegeling zijn van de werkelijkheid.
3. 2 Gemeenten hebben voor één of meerdere materialen 12 maandopgaven verstrekt, die vervolgens op dezelfde manier zijn geïnterpreteerd als de bovenstaande gemeente. Van één of meerdere andere materialen heeft de gemeente minder dan 12 maandopgaven ingediend die vervolgens door Nedvang zijn goedgekeurd. In dat geval is het totale gewicht van deze opgaven is vermenigvuldigd met (12 gedeeld door het aantal maanden waarover wel een opgave beschikbaar is) om een inschatting te maken voor de inzameling in het gehele jaar.
4. Van 2 gemeenten zijn minder dan 12 goedgekeurde maandopgaven (resp. 11 en 6 maanden) meegenomen. Het totale gewicht van deze opgaven is vermenigvuldigd met (12 gedeeld door het aantal maanden waarover wel een opgave beschikbaar is) om een inschatting te maken voor de inzameling in het gehele jaar.
5. Van 4 gemeenten zijn geen gegevens uit 2010 voorhanden. Van hen zijn de meest recente gegevens als basis genomen voor inzameling.

In de onderstaande tabel is een beknopte statistische verantwoording van de opgaven van gemeenten waarvan een complete registratie van ingezameld gewicht in 2010 voorhanden is.

**Tabel 1:** Statistische verantwoording van door gemeenten waarvan een complete registratie van ingezameld gewicht in 2010 voorhanden is.

Statistische verantwoording van opgaven van gemeenten: parameters	Waarde
Aantal opgaven	423
Aantal inwoners	15.678.871
Dekkingsgraad ten opzichte van aantal gemeenten in Nederland (431)	98%
Dekkingsgraad ten opzichte van aantal inwoners in Nederland (16.574.989)	95%
Benodigde steekproefgrootte bij 1% foutproefmarge, 99% betrouwbaarheid en een normale verdeling	421

In totaal is van 423 van de 431 gemeenten (ruim 98%) een complete registratie voorhanden, d.w.z. een opgave van het totale gewicht van in 2010 ingezameld verpakkingsmateriaal. Deze dekkingsgraad is aanzienlijk hoger dan in 2009 (63%). Op basis van het inwoneraantal van deze 423 is de dekkingsgraad iets lager, 95%. Dit komt mede doordat Rotterdam geen opgave heeft gedaan.

Als verondersteld wordt dat de Nederlandse gemeenten een homogene groep is die normaal verdeeld is, vormt de groep van gemeenten met een complete registratie een steekproef die groot genoeg is om uitspraken te kunnen doen met een betrouwbaarheid van 99% en een steekproefmarge van 1%.

#### Kwaliteit gegevens

In Bijlage 18 wordt de kwaliteit van de gedane opgaven beschreven, die aan de hand van accountantscontroles is vastgesteld.

## **Bijlage 12 Inzameling - Analyse opgaven bedrijfsmatig verpakkingsafval**

Het Uitvoeringsprotocol Bedrijven richt zich op afvalbedrijven en zorgt er voor dat ten behoeve van de monitoring ook de verpakkingstroom, afkomstig van bedrijfsmatige ontdoeners in beeld wordt gebracht. Deze stroom is in ordegrootte zeker zo significant als de stroom, afkomstig uit huishoudens. Bovendien geeft rapportage door afvalbedrijven een beter inzicht in wat er daadwerkelijk ten behoeve van hergebruik wordt afgevoerd. Ook kunnen met behulp van de rapportages van afvalbedrijven controles worden uitgevoerd op rapportages van gemeenten. Het Uitvoeringsprotocol Bedrijven is daarmee ook een belangrijk sluitstuk op het Uitvoeringsprotocol Huishoudens.

Na vaststelling van de Certificeringsrichtlijn Verpakkingsafval, die de kwaliteit van registraties waarborgt, is gestart met de uitrol van het Uitvoeringsprotocol Bedrijven.

Afvalbedrijven die zich registreren bij Nedvang met de intentie zich volgens de CRV te laten registreren, krijgen een voorlopige erkenning en gaan een deelnemersovereenkomst met Nedvang aan. Afvalbedrijven kunnen aangeven dat zij erkend zijn, zodat ontdoeners van bedrijfsmatig verpakkingsafval er van op aan kunnen dat hun verpakkingsafval geregistreerd wordt en dus wordt meegenomen in de bepaling van het hergebruik.

Een belangrijk onderdeel van het Uitvoeringsprotocol bedrijven en de CRV is het bij Nedvang rapporteren bedrijven ingezamelde- en bewerkte verpakkingsafval. Dit rapporteren dient plaats te vinden een online rapportageprogramma: WasteTool. Inmiddels melden circa 25 afvalbedrijven hun bij bedrijven ingezamelde verpakkingsafval. Het bepalen van het aandeel verpakkingen in de diverse afvalstromen (kunststof, glas, hout en metaal) is voor sommige bedrijven eenvoudig en voor andere minder.<sup>29</sup> Met de meldende bedrijven vindt regelmatig telefonisch, schriftelijk of ter plaatse overleg plaats over het te bepalen aandeel verpakkingen.

Bij het indienen van de monitoringrapportage zijn 51 opgaven van ingezameld en voor hergebruik of overige nuttige toepassing verzonden verpakkingsafval bij Nedvang bekend. Hiermee is een goed begin gemaakt aan de centrale registratie van ingezameld verpakkingsafval van bedrijven.

Het totale gewicht van ontvangen opgaven is nog aanzienlijk lager dan gewichten van inzameling en hergebruik die in verleden jaren is gerapporteerd. Op grond hiervan is besloten dat de opgaven op dit moment nog onvoldoende basis vormen om het gewicht van hergebruik en overige nuttige toepassing te kunnen baseren. Er zal toekomstig actie worden ondernomen om de registratie van ingezameld en hergebruikt verpakkingsafval van bedrijven ten opzichte van 2010 zodanig te doen stijgen, zodat een goede basis voor de monitoring wordt gevormd.

Als gevolg is met materiaalorganisaties SDV, PRN (samen met FNOI), VMK (samen met VKR), SKB en SKLH overleg gevoerd en door hen verstrekte informatie gebruikt voor de bepaling van hergebruik en overige nuttige toepassing.

In de bijlagen 13-17 is per materiaal de werkwijze beschreven.

---

<sup>29</sup> Voor het oudpapier- en karton hoeft deze inschatting niet gemaakt te worden omdat voor het aandeel verpakkingen een landelijk percentage wordt gehanteerd.

## Bijlage 13 Hergebruik - Onderbouwing glasverpakkingen

Glasverpakkingen worden na inzameling – eventueel via een tussenopslag – geleverd aan glasrecyclers. Deze glasrecyclers ontdoen het glas van onzuiverheden en leveren het gezuiverde materiaal aan verpakkingsproducenten.

Zoals vermeld in artikel 3.4 van de Europese beschikking voor het vaststellen van materiaalhergebruik in het kader van de verpakkingenrichtlijn<sup>30</sup> wordt onder hergebruik het volgende verstaan: het zonder significant verlies in een daadwerkelijk recyclingproces inbrengen van verpakkingsafval. Het complete gewicht van aan recyclers verzonden gewicht van verpakkingsafval kwalificeert hiermee voor hergebruik, tenzij er bij de acceptatie door de recycler voorafgaand aan de inbreng in het daadwerkelijke recyclingproces significante verliezen optreden (door bijvoorbeeld een te grote vervuilingsgraad).

Wat als significant verlies wordt gezien is in het UMP in bijlage C opgenomen. Deze voorwaarden zijn gelijk aan de acceptatiecriteria van de recyclers.

### Hergebruik huishoudelijk glasverpakkingsafval

Alle Nederlandse gemeenten hebben in 2010 glasverpakkingsafval ingezameld. Eén gemeente heeft geen deelnemersovereenkomst met Nedvang, vandaar dat voor deze gemeente de meest recente gegevens (inzameling 2008, eveneens gebruikt in 2009) worden gebruikt.

In de onderstaande tabel is aangegeven welk gewicht in 2010 door gemeenten is ingezameld.

**Tabel 1:** Inzameling en hergebruik van huishoudelijk glasverpakkingsafval in 2010 (kton)

	Aantal gemeenten	Gewicht inzameling (kton)	%
Goedgekeurde jaaropgave	424	338,0	97%
1 - 11 goedgekeurde maandopgaven	3	3,0	1%
Gewicht 2010	4	7,8	2%
<b>Totaal</b>	<b>431</b>	<b>348,9</b>	

Het overgrote deel, 424 gemeenten, heeft over geheel 2010 een opgave gedaan, die door Nedvang op plausibiliteit is getoetst en akkoord bevonden. Van gemeenten die over 2010 tussen 0 en 12 maandopgaven (6, of 11 maandopgaven) is het ingezamelde gewicht over het aantal maanden waarvan een opgave bekend is geëxtrapoleerd naar een jaartotaal. Hierbij is het gemelde gewicht van inzameling vermenigvuldigd met de uitkomst van 12 gedeeld door het aantal maanden waarover een opgave is ontvangen. Van de 4 gemeenten waarvan geen enkele maandopgave is ontvangen, is hetzelfde gewicht genomen als in de rapportage van 2009. In geval er over 2009 ook geen gegevens bekend waren, is het gewicht van inzameling in 2008 genomen.

Ruim 338 kton (97%) van het in totaal 349 kton ingeschatte gewicht van de inzameling van verpakkingsglas bij gemeenten is afkomstig uit een complete administratie, zonder enige vorm van opschaling. Mede gezien het feit dat uit assurance-controles bij gemeenten is vastgesteld dat gemelde gewichten slechts zeer kleine afwijkingen bevatten, wordt niet verwacht dat het vastgestelde gewicht een grote onder- of overschatting is van de werkelijke situatie.

Op grond van ervaringen uit de dagelijkse gang van zaken en de assurancerapporten is geen signaal ontvangen dat door gemeenten bij Nedvang gemelde partijen op grond van het UMP door bewerkers zijn afgekeurd en teruggezonden.

Daarmee wordt vastgesteld dat alle vrachten binnen de tolerantiegrens van significant verlies vallen en dus 100% van het ingezamelde gewicht kwalificeert voor hergebruik.

<sup>30</sup> Beschikking van de Commissie van 22 maart 2005 tot vaststelling van de tabellen van het databanksysteem overeenkomstig Richtlijn 94/64/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende verpakking en verpakkingsafval

### Hergebruik bedrijfsmatig glasverpakkingsafval

De certificeringsrichtlijn is momenteel in de implementatiefase. Bedrijven doen opgave in WasteTool. Deze opgaven zullen na de monitoring 2010 worden geëvalueerd.

Naar aanleiding van de vaststelling van de certificeringsrichtlijn is door drie bedrijven in totaal een gewicht van 35 kton verpakkingsglas dat aan recyclers verzonden is, geregistreerd. Daarmee is een goede weg ingezet, die in de toekomst zeker vervolgd zal gaan worden. Voor de bepaling van hergebruik van bedrijfsmatig glas is vastgesteld, dat de registratie onvoldoende basis biedt.

De glasmarkt kenmerkte zich in ieder geval tot aan het einde van de convenantentijd (2005) door levering van glasscherven bij recyclers in Nederland. Op grond hiervan was er een complete registratie van bij alle Nederlandse ontdoeners<sup>31</sup> ingezameld en hergebruikt glasverpakkingsafval voorhanden. Door het gewicht de inzameling en hergebruik uit huishoudens (in het verleden op basis van gegevens van SenterNovem) van het totale hergebruikte gewicht af te trekken, werd een goed onderbouwde inschatting van hergebruik van bedrijfsmatig verpakkingsglas gemaakt.

Op grond van registraties van o.a. gemeenten en inzamelaars van verpakkingsglas is bekend dat de glasmarkt internationaler is geworden. Er worden meer glasscherven afgeleverd bij en geaccepteerd door buitenlandse glasrecyclers. Van levering aan en acceptatie voor hergebruik van buitenlandse glasrecyclers zijn minder registraties voorhanden. Daarom is een onderzoek gestart naar de routes die bij bedrijven ingezameld verpakkingsglas aflegt. Dit onderzoek is in samenwerking met SDV uitgevoerd.

SDV heeft bij glasrecyclers in Nederland, België en Duitsland navraag gedaan welk gewicht aan verpakkingsglas zij in 2010 van Nederlandse ontdoeners conform specificaties zoals vermeld in bijlage C van het UMP hebben ontvangen. Door het gewicht van huishoudelijk ingezameld verpakkingsglas (349 kton) af te trekken, kan eveneens een inschatting van het hergebruik van bedrijfsmatig glasverpakkingsafval gemaakt worden.

Op grond hiervan is bepaald dat de in de onderstaande tabel weergegeven gewichten van bij bedrijven ingezameld verpakkingsglas zijn hergebruikt:

**Tabel 2: Hergebruik van bedrijfsmatig glasverpakkingsafval in 2010 (kton)**

	<b>Gewicht</b>
Totaal door recyclers in Nederland, Duitsland en België gerapporteerd	415
Aanlevering van huishoudelijk glas	349
<b>Totaal hergebruik bedrijfsmatig glasverpakkingsafval</b>	<b>66</b>

In totaal is de acceptatie van 415 kton glasscherven, afkomstig van Nederlandse ontdoeners in 2010, herleid. Onduidelijk is echter of het verkregen gewicht een compleet beeld schetst. Daarom is het ingeschatte gewicht een minimum van hergebruik van bedrijfsmatig verpakkingsglas.

Met aftrek van 349 kton hergebruik uit huishoudelijk verpakkingsglas wordt geconcludeerd dat op grond hiervan minstens 66 kton hergebruik uit bedrijfsmatig glas in 2010 heeft plaatsgevonden. Dit zou leiden tot een hergebruikpercentage van 82%<sup>32</sup>.

Gezien het grote verschil van het over 2010 geregistreerde gewicht van hergebruik van bedrijfsmatig verpakkingsafval met de registraties in het verleden<sup>33</sup> en het feit dat geen signalen van een instorting van de markt zijn ontvangen, wordt aangenomen dat de registratie van hergebruik in 2010 niet compleet is. Daarom is er voor gekozen de tot en met 2009 gehanteerde methode ter bepaling van het hergebruik van bedrijfsmatig verpakkingsglas op basis van marktgroei te handhaven.

<sup>31</sup> Er is altijd navraag gedaan naar ingezameld en hergebruikt glas van alle Nederlandse ontdoeners gedaan, aangezien glasrecyclers niet de inschatting hebben kunnen maken welk deel van het geaccepteerde glas van bedrijven afkomstig is. Deze inschatting kan door inzamelaars gedaan worden.

<sup>32</sup>  $(349+66)/504 = 82\%$

<sup>33</sup> In 2007 werd 461 kton hergebruik door de glasverwerkende industrie gemeld conform de methodiek die sinds het ontstaan van de Convenanten Verpakkingen is gehanteerd. Op grond van gegevens over ingezamelde afvalstoffen bij huishoudens van het CBS (344 kton) is er van uitgegaan dat de resultante (117 kton) bedrijfsmatig verpakkingsglas betreft. Dit gewicht is in 2008 en 2009 op grond van conjunctuurgegevens aangepast.

De algemene indruk van marktpartijen is dat in 2010 ten opzichte van 2009 een licht economisch herstel is opgetreden<sup>34</sup>. Nedvang gaat er van uit dat bedrijfsmatig verpakkingsglas voor een groot deel van het totale gewicht lijkt op huishoudelijk verpakkingsglas. Ook in dit segment is de inzameling en hergebruik licht gestegen, van 348 kton in 2009 naar 349 kton in 2010.

Op grond hiervan wordt ingeschat dat het daadwerkelijke hergebruik van bedrijfsmatig glas op hetzelfde niveau ligt van 2009. Daarom wordt uitgegaan van 111 kton recycling van bedrijfsmatig verpakkingsglas in 2010. Er wordt onderzoek gedaan om het verschil van 55 kton waarover geen registratie voorhanden is, via registraties inzichtelijk te maken.

#### Hergebruik glasverpakkingen in 2010

Het hergebruik van glasverpakkingsafval is weergegeven in de onderstaande tabel.

**Tabel 3:** Gewicht van in Nederland ingezamelde en hergebruikte glasverpakkingen in 2010 (in kton).

	Gewicht
Inzameling en hergebruik van glasverpakkingsafval van huishoudens	349
Inzameling en hergebruik van glasverpakkingsafval van bedrijven	111
<b>Hergebruik van glasverpakkingen</b>	<b>460</b>

Hiermee komt het hergebruik van glasverpakkingen in 2010 op  $460 \text{ kton} / 504 \text{ kton} = 91\%$ .

#### Aandachtspunt

Zoals beschreven is het hergebruik van glasverpakkingen ingeschat op basis van registraties uit het verleden, aangevuld met inschattingen van de marktontwikkeling. Het doel bij de monitoringrapportage is het hergebruik compleet te baseren op registraties. In deze rapportage is circa 60% van het totale ingeschatte gewicht van hergebruikt bedrijfsmatig glasverpakkingsafval te herleiden uit registraties.

Er zal aanvullend onderzoek worden gedaan om in volgende monitoringrapportages het hergebruik compleet te kunnen baseren op registraties.

<sup>34</sup> Jaarverslagen van Gansewinkel en SITA, 2010



## Bijlage 14 Hergebruik - Onderbouwing verpakkingen van papier en karton

Ingezameld papier en karton wordt direct aan papierrecyclers geleverd, al dan niet door gemeenten of door gemeenten hiertoe geautoriseerde verenigingen, stichtingen en dergelijke, of inzamelaars van bedrijfsmatig papier en karton.

Zoals vermeld in artikel 3.4 van de Europese beschikking voor het vaststellen van materiaalhergebruik in het kader van de verpakkingenrichtlijn<sup>35</sup> wordt onder hergebruik het volgende verstaan: het zonder significant verlies in een daadwerkelijk recyclingproces inbrengen van verpakkingsafval. Het complete gewicht van aan recyclers verzonden gewicht van verpakkingsafval kwalificeert hiermee voor hergebruik, tenzij er bij de acceptatie door de recycler voorafgaand aan de inbreng in het daadwerkelijke recyclingproces significante verliezen optreden (door bijvoorbeeld een te grote vervuilingsgraad).

Wat als significant verlies wordt gezien is in het UMP in bijlage C opgenomen. Deze voorwaarden zijn gelijk aan de acceptatiecriteria van de recyclers.

### Hergebruik verpakkingen van papier en karton afkomstig van huishoudens

Alle Nederlandse gemeenten hebben in 2010 papier en karton ingezameld. Eén gemeente heeft geen deelnemersovereenkomst met Nedvang, vandaar dat voor deze gemeente de meest recente gegevens (inzameling 2008) worden gebruikt.

In de onderstaande tabel is aangegeven welk gewicht in 2010 door gemeenten is ingezameld

**Tabel 1:** Inzameling van huishoudelijk papier en karton in 2010 (kton)

	Aantal gemeenten	Gewicht inzameling (kton)	%
Goedgekeurde jaaropgave	423	999,6	96%
1 - 11 goedgekeurde maandopgaven	4	16,5	2%
Gewicht 2010	4	21,9	2%
<b>Totaal</b>	<b>431</b>	<b>1.038,0</b>	

Het overgrote deel, 323 gemeenten, heeft over 2010 een opgave gedaan, die door Nedvang op plausibiliteit is getoetst en akkoord bevonden. Van gemeenten die over 2010 tussen 0 en 12 maandopgaven (6, 10 of 11 maandopgaven) is het ingezamelde gewicht over het aantal maanden waarvan een opgave bekend is geëxtrapoleerd naar een jaartotaal. Hierbij is het gemelde gewicht van inzameling vermenigvuldigd met de uitkomst van 12 gedeeld door het aantal maanden waarover een opgave is ontvangen. Van de 4 gemeenten waarvan geen enkele maandopgave is ontvangen, is hetzelfde gewicht genomen als in de rapportage van 2009. In geval er over 2009 ook geen gegevens bekend waren, is het gewicht van inzameling in 2008 genomen.

Bijna 1.000 kton (96%) van het in totaal 1.038,0 kton ingeschatte gewicht van de inzameling van papier en karton (zowel verpakkingen als niet-verpakkingen) bij gemeenten is afkomstig uit een complete administratie, zonder enige vorm van opschaling. Mede gezien het feit dat uit assurance-controles bij gemeenten is vastgesteld dat gemelde gewichten slechts zeer kleine afwijkingen bevatten, wordt niet verwacht dat het vastgestelde gewicht een grote onder- of overschatting is van de werkelijke situatie.

Op grond van ervaringen uit de dagelijkse gang van zaken en de assurancerapporten is geen signaal ontvangen dat door gemeenten bij Nedvang gemelde partijen op grond van het UMP door bewerkers zijn afgekeurd en teruggezonden.

Daarmee wordt vastgesteld dat alle vrachten binnen de tolerantiegrens van significant verlies vallen en dus 100% van het ingezamelde gewicht kwalificeert voor hergebruik.

<sup>35</sup> Beschikking van de Commissie van 22 maart 2005 tot vaststelling van de tabellen van het databanksysteem overeenkomstig Richtlijn 94/64/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende verpakking en verpakkingsafval

In een deel van de Nederlandse gemeenten is de inzameling van papier en karton door de gemeente overgedragen aan verenigingen, stichtingen en dergelijke. Dit kan tot gevolg hebben, dat de desbetreffende gemeenten geen inzicht meer hebben in het gewicht dat door deze derden wordt ingezameld.

De FNOI registreert inkomende partijen als huishoudelijk of bedrijfsmatig. In totaal heeft FNOI over 2010 een gewicht van 1.125 kton inkomend van huishoudens geregistreerd. Om deze reden is bij de bepaling van het hergebruik de registratie van ingezameld papier en karton door gemeenten bij Nedvang aangevuld met de registratie van de FNOI. Op basis hiervan is bepaald dat in totaal bij huishoudens in 2010 1.125 kton papier en karton is ingezameld.

Als aandeel verpakkingen in het papier en karton van huishoudens wordt zoals in Bijlage 19 is aangegeven uitgegaan van 23%. Hiermee komt het hergebruik van papier en karton van huishoudens uit op 259 kton.

Bij toekomstige monitoringrapportages zal het percentage verpakkingen in papier en karton van huishoudens nader worden onderzocht. Daarbij is het van belang vast te stellen of enveloppen wel of geen verpakking zijn, aangezien deze duidelijkheid er op dit moment niet is. Enveloppen worden op dit moment in de meting van het percentage verpakkingen niet als envelop gezien.

#### Hergebruik verpakkingen van papier en karton afkomstig van bedrijven

Naar aanleiding van de vaststelling van de certificeringsrichtlijn hebben zich inzamelaars van papier en karton bij Nedvang gemeld en in totaal 297 kton aan bij bedrijven ingezameld papier en karton gemeld.

Mede gezien de gerapporteerde gewichten van bedrijfsmatige inzameling van papier en karton en de kennis die bij de FNOI voorhanden is, is besloten de registratie van de FNOI te gebruiken als basis voor de monitoring.

De FNOI heeft geregistreerd dat in Nederland in 2010 1.485 kton papier en karton bij bedrijven is ingezameld conform de geldende eisen van het UMP. Dit gewicht is bepaald door de totale registratie van de bij de FNOI aangesloten bedrijven op te tellen en vervolgens op basis van het aantal werknemers te extrapoleren voor de bedrijven die geen lid van de FNOI zijn.

Zoals in Bijlage 19 is beschreven, is mede op basis van ervaringen van de FNOI er van uitgegaan dat het percentage verpakkingen in de bedrijfsmatige papier en kartonstroom 53% is.

Dit betekent dat er van uit wordt gegaan dat het hergebruik van verpakkingen van papier en karton afkomstig van bedrijven 787 kton bedraagt.

#### Totaal hergebruik

In totaal is in Nederland het volgende gewicht van verpakkingen van papier en karton hergebruikt:

**Tabel 2:** *Hergerbruik van verpakkingen van papier en karton in 2010 (kton)*

	Huishoudelijk	Bedrijfsmatig	Totaal
Inzameling	1.125	1.485	2.610
Hergerbruik	1.125	1.485	2.610
% verpakkingen	23%	53%	
<b>Totaal</b>	<b>259</b>	<b>787</b>	<b>1.046</b>

#### Overige nuttige toepassing

In Nederland vindt nascheiding van diverse soorten afval plaats, waaronder restafval van huishoudens en bedrijven dat verpakkingen bevat. Bij Attero wordt als outputstroom een papier-kunststofmengsel uitgesorteerd, dat wordt afgezet bij cementovens en energiecentrales. Hiermee kwalificeert deze manier van bewerking als overige nuttige toepassing.

Attero heeft in 2010 173 kton papier-kunststofmengsel afgezet met bestemming bijstook en energierugwinning (overige nuttige toepassing)<sup>36</sup>. Op basis van inschattingen, gemaakt door Essent Milieu (zoals Attero tot 2009 heette) in 2007, bedraagt het aandeel verpakkingen van papier en karton in dit mengsel 12,5%. Verondersteld is dat dit aandeel gelijk is gebleven. Toegepast op het in 2010 nuttig toegepaste papier-kunststofmengsel, levert dit  $12,5\% \times 173 \text{ kton} = 21,6 \text{ kton}$  verpakkingsafval van papier en karton overig nuttig toegepast.

---

<sup>36</sup> Attero, Jaarverslag 2010

## Bijlage 15 Hergebruik - Onderbouwing kunststofverpakkingen

Sinds 1 januari 2010 hebben gemeenten conform het LAP2 de plicht kunststofverpakkingen aan de bron gescheiden in te zamelen of conform gemaakte afspraken in het Addendum op de Raamovereenkomst na te scheiden. Nedvang voert in samenwerking met Kunststof Hergebruik de regie over de keten na de inzameling.

Brongescheiden kunststofverpakkingsafval wordt getransporteerd naar regionale overslaglocaties. Hier wordt het kunststof verdicht en gebulkt. Zodra er een kritische massa is bereikt, wordt het kunststofverpakkingsafval aan sorteerdere geleverd. Deze sorteerdere sorteren het binnengekomen kunststofverpakkingsafval conform sinds jaren bestaande Duitse standaarden in diverse kunststofsoorten, maar ook overige materialen.

De gesorteerde kunststofsoorten met de volgende specificaties worden afgezet aan recyclers voor materiaalhergebruik:

- PET 328-1;
- Polyethylene 329;
- Polypropylene 324;
- Films 310;
- Mixed Plastics 350-1.

Kunststofverpakkingen die bij bedrijven vrijkomen, worden door afvalinzamelaars ingezameld. Hierbij gaat het om monostromen (één soort kunststof zoals bijvoorbeeld folies), maar ook om gemengd kunststofverpakkingsafval. Monostromen kunnen meteen aan recyclers worden verkocht voor materiaalhergebruik, gemengd kunststofverpakkingsafval wordt eerst door bewerkers van kunststofverpakkingsafval gesorteerd. Uiteindelijk worden de gesorteerde stromen aan recyclers verkocht voor materiaalhergebruik.

Tenslotte zijn er drie statiegeldsystemen in Nederland actief. Via retoursystemen en telcentra worden kunststof flessen van 1 liter of meer aan recyclers aangeboden. Van Stichting Retourverpakking Nederland is informatie over het aan recyclers verzonden gewicht van verpakkingsafval verkregen.

### Hergebruik huishoudelijk kunststofverpakkingsafval

430 van de 431 Nederlandse gemeenten hebben een deelnemersovereenkomst met Nedvang gesloten en een keuze gemaakt voor bronscheiding of nascheiding. 378 met in totaal 14.790.921 inwoners hebben gekozen voor een systeem van bronscheiding, 52 gemeenten met in totaal 1.191.019 inwoners kozen voor nascheiding.

In de onderstaande tabel is vermeld welk gewicht in 2010 door gemeenten is ingezameld of nagescheiden.

**Tabel 1:** Inzameling en nascheiding van huishoudelijk kunststofverpakkingsafval in 2010 (kton)

	Bronscheiding			Nascheiding		
	Aantal gemeenten	Gewicht inzameling	%	Aantal gemeenten	Gewicht inzameling	%
Goedgekeurde jaaropgave	376	82,98	100%	50	9,0	100%
1 - 11 goedgekeurde maandopgaven	1	0,06	0%	0	0	0%
Gewicht 2010	2	0,0	0%	2	0	0%
<b>Totaal*</b>	<b>379</b>	<b>83,05</b>		<b>52</b>	<b>9,0</b>	

\* Door afronding kan het cijfer bij „Totaal“ afwijken van de som van de waarden die bijdragen aan dat totaal.

Bijna het volledige gewicht van de ruim 83 kton brongescheiden ingezameld kunststofverpakkingsafval is afkomstig uit een volledige registratie van de inzameling van gemeenten, zonder enige vorm van opschaling. Mede gezien het feit dat uit assurance-controles bij gemeenten is vastgesteld dat gemelde gewichten slechts zeer kleine afwijkingen bevatten, wordt niet verwacht dat het vastgestelde gewicht een grote onder- of overschatting is van de werkelijke situatie.

Bij het nagescheiden kunststofverpakkingsafval 100% van het nagescheiden gewicht afkomstig uit een complete registratie. Het precieze gewicht dat uit restafval van de 2 gemeenten zonder een melding bij Nedvang is nagescheiden, onbekend. Wel is dit gewicht later in de keten meegenomen, omdat voor bepaling van hergebruik de totale stroom is gevolgd.

Van het 83,0 kton brongescheiden ingezameld, ongesorteerd kunststofverpakkingsafval is in 2010 netto 1,4 kton aan voorraadvorming bij overslaglocaties ontstaan. 81,6 kton is bij sorteerdere aangeleverd.

Mede gezien lopende discussies in 2010 is veel van het nagescheiden kunststofverpakkingsafval niet direct aan verwerkers afgevoerd en blijven liggen bij de nascheiders. Als gevolg hiervan is 4,0 kton nagescheiden kunststofverpakkingsafval thermisch verwerkt.

In 2010 zijn de volgende sorteerdere en recyclere gecontracteerd:

- SITA Borchere, Borken, Duitsland;
- SITA Sinn, Sinn, Duitsland;
- Tönsmeier, Porta Westfalica, Duitsland;
- Schönmackers, Kempen, Duitsland;
- Platinum, Emmen.

Zoals vermeld in artikel 3.4 van de Europese beschikking voor het vaststellen van materiaalhergebruik in het kader van de verpakkingenrichtlijn<sup>37</sup> wordt onder hergebruik het volgende verstaan: het zonder significant verlies in een daadwerkelijk recyclingproces inbrengen van verpakkingsafval. Het complete gewicht van aan recyclere verzonden gewicht van verpakkingsafval kwalificeert hiermee voor hergebruik, tenzij er bij de acceptatie door de recycler voorafgaand aan de inbreng in het daadwerkelijke recyclingproces significante verliezen optreden (door bijvoorbeeld een te grote vervuilinggraad).

Op basis van massabalansen van sorteerdere en recyclere is het hergebruik en overige nuttige toepassing van het aangeleverde kunststofverpakkingsafval bepaald.

Bij enkele recyclere vindt recycling plaats door een nat productieproces waarin een voorbereidingsstap is opgenomen. Tijdens deze voorbereiding treedt zuivering op en daardoor wordt een deel van het materiaal niet gebruikt voor materiaalhergebruik. Nedvang heeft hiervoor in 2010 een correctie aangebracht van 1,6 kton, conform de in Duitsland van toepassing zijnde certificeringeisen (de zgn. Verwertungsquote volgens LAGA M37).

Het overzicht van hergebruik is weergegeven in tabel 2.

---

<sup>37</sup> Beschikking van de Commissie van 22 maart 2005 tot vaststelling van de tabellen van het databanksysteem overeenkomstig Richtlijn 94/64/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende verpakking en verpakkingsafval

**Tabel 2:** Hergebruik en overige nuttige toepassing van huishoudelijk kunststofverpakkingsafval in 2010 (kton)

	Bronscheiding (kton)	Nascheiding (kton)	Totaal*
Ingezameld/nagescheiden	83,0	9,0	92,0
Voorraadvorming bij overslag of nascheider	1,4		1,4
Thermische verwerking		4,0	4,0
Binnenkomst bij sorteerdere	81,6	5,0	86,6
Voorraadvorming ongesorteerd product	2,1	0,0	2,1
In sortering gebracht	79,5	5,0	84,5
Uitgesorteerd product	76,9	3,6	80,6
Kunststofverpakkingen voor hergebruik	58,9	1,7	60,6
Correctie: Verwertingsquote			1,6
<b>Hergebruik huishoudelijk kunststofverpakkingsafval</b>			<b>59,0</b>

\* Door afronding kan het cijfer bij „Totaal“ afwijken van de som van de waarden die bijdragen aan dat totaal.

Na de sortering van de 80,6 kton ingezameld kunststofverpakkingsafval is 60,6 kton onder de eerder genoemde gespecificeerde outputstromen afgezet. Overige fracties die na sortering overblijven zijn gemengde kunststoffen (18,7 kton), die vanwege hun vermenging en aard niet hergebruikt kunnen worden en op overige wijze nuttig toegepast, en papier/karton, metaal, drankenkartons en een reststroom (in totaal 1,3 kton).

Er is vastgesteld dat het hergebruik van kunststofverpakkingsafval van huishoudens (zowel bronscheiding als nascheiding) in 2010 59 kton bedraagt.

Mogelijke correctie voor gemeenten die geen kunststofverpakkingsafval inzamelen of nascheiden  
Kamerlid Boelhouwer heeft in het kader van het feit dat niet iedere gemeente in Nederland per 1 januari 2010, zoals verplicht volgens het LAP2, kunststofverpakkingsafval inzamelt of nascheidt een motie<sup>38</sup> ingediend, die is aangenomen. Deze motie verzoekt de overheid tot het nemen van maatregelen richting gemeenten die niet aan de voornoemde verplichting uit het LAP2 voldoen. Nedvang behoudt zich het recht voor bij de berekening van het hergebruik een correctie voor deze gemeenten op te nemen. Vooralsnog is er nog geen concrete basis vastgesteld, waarop deze correctie kan worden toegepast en heeft correctie de facto nog niet plaatsgevonden.

#### Hergebruik bedrijfsmatig kunststofverpakkingsafval

De certificeringsrichtlijn is momenteel in de implementatiefase. Bedrijven doen opgave in WasteTool. Deze opgaven zullen na de monitoring 2010 worden geëvalueerd.

Na de overeenkomst over de certificeringsrichtlijn verpakkingsafval hebben zich 19 bedrijven bij Nedvang gemeld en een opgave gedaan van bij bedrijven ingezameld kunststofverpakkingsafval. Deze bedrijven hebben het volgende opgegeven:

**Tabel 3:** Registratie Nedvang van ingezameld en voor hergebruik en overige nuttige toepassing verzonden kunststofverpakkingsafval, afkomstig van bedrijven (kton)

	Gewicht
Inzameling	97,4
Hergebruik	96,2
Overige nuttige toepassing	0,8

Daarnaast heeft de Vereniging van Kunststof Recyclers (VKR) een enquête onder haar leden gehouden om eveneens informatie te verzamelen over ingezameld kunststofverpakkingsafval.

<sup>38</sup> Motie Boelhouwer (Kamerstuk 2009/2010, 30872 nr. 56), correctie hergebruik

Bij een gezamenlijke analyse is gebleken dat 6 bedrijven bij zowel Nedvang als bij de VKR hebben gemeld. Aangezien de VKR een specifieke vraag omtrent dubbeltellingen (ingekomen materiaal ontvangen van andere VKR-leden) in haar enquête heeft gesteld en de certificeringsrichtlijn en melding bij Nedvang in de implementatiefase is, wordt van de voornoemde 6 bedrijven het bij de VKR geregistreerde gewicht als basis voor de monitoring gebruikt.

De gehanteerde methode bij de monitoring is als volgt:

- registratie VKR van ingezameld kunststofverpakkingsafval in 2010;
- vaststelling welke VKR-leden in 2010 kunststofverpakkingsafval bij bedrijven inzamelden;
- inschatting van ingezameld gewicht van kunststofverpakkingsafval van VKR-leden, die nog niet hebben gereageerd op de VKR-enquête;
- registratie Nedvang/WasteTool van ingezameld kunststofverpakkingsafval in 2010;
- onderzoeken over inzameling bij niet-VKR-leden;
- correctie voor vervuiling;
- correctie voor als verpakking ingeschatte producten, die volgens het Besluit niet onder verpakkingen vallen omdat ze nooit op de markt zijn gebracht.

#### Registratie VKR

Bij de VKR zijn 28 bedrijven aangesloten. Volgens de VKR zijn 12 van de voornoemde aangesloten bedrijven geen inzamelaar van bedrijfsmatige kunststofverpakkingen uit Nederland zijn of dat de inzameling hiervan een zo geringe omvang heeft dat deze stroom niet relevant is (minder dan 5 ton).

Van de overige 16 bedrijven heeft de VKR 13 opgaven ontvangen, heeft 1 bedrijf opgave gedaan bij Nedvang en is voor 2 bedrijven door de VKR een inschatting gemaakt van het ingezamelde gewicht op basis van gegevens uit voorgaande jaren (2008 en 2009).

Het totale gewicht van binnengekomen meldingen is (inclusief het bedrijf dat bij Nedvang heeft gemeld) 136,7 kton. Daarbij is het ingezamelde gewicht bij één bedrijf aanzienlijk meer dan in voorgaande jaren, dat hier nader onderzoek naar wordt gedaan. Het betreft een gewicht van 5 kton. De VKR schat in dat de 2 bedrijven die geen melding hebben gedaan in totaal 4,8 kton hebben ingezameld.

Op grond van bovenstaande gegevens wordt vastgesteld dat 141,5 kton door VKR-leden in 2010 is ingezameld.

#### Registratie WasteTool en onderzoeken over inzameling bij niet-VKR-leden

Door de implementatiefase van de certificeringsrichtlijn verpakkingen is de administratie van bedrijfsmatig ingezamelde kunststofverpakkingen van niet-VKR-leden nog niet volledig afgerond.

Bij het schrijven van deze rapportage hebben via WasteTool 11 niet-VKR-leden een opgave gedaan van ingezameld kunststofverpakkingsafval van bedrijven. 5 Bedrijven deden een nulopgave of een opgave waarbij aangenomen wordt dat het gewicht van de inzameling is meegenomen in de monitoring van VKR-leden. De overige 6 bedrijven hebben 5,8 kton ingezameld bedrijfsmatig kunststofverpakkingsafval gemeld.

In de tijd van de Convenanten en in 2007 is een onderzoek uitgevoerd naar de totale inzameling van bedrijfsmatig kunststofverpakkingsafval door niet-VKR-leden. HE Innovatie & Milieu Advies concludeert in haar rapportage<sup>39</sup> in opdracht van VMK tijdens het Convenant Verpakkingen III dat 82 niet-VKR-leden in 2005 tenminste 18,9 kton bedrijfsmatig kunststofverpakkingsafval hebben ingezameld. Verder is in 2007 door Nedvang bij niet-VKR-leden een uitvraag gedaan naar ingezameld bedrijfsmatig kunststofverpakkingsafval. Van de 58 respondenten gaven 41 bedrijven aan daadwerkelijk bedrijfsmatig kunststofverpakkingsafval te hebben ingezameld, met een totaal van 24,6 kton.

---

<sup>39</sup> HE Innovatie & Milieu Advies, Eindrapport gescheiden inzameling van kunststof verpakkingsafval voor materiaalhergebruik, door niet VKR-leden in 2005. Niet van ieder in de bijlage vermeld bedrijf is een gewicht aan hergebruik meegerekend. Op grond van persoonlijke communicatie is geverifieerd dat bij het hergebruik van niet-leden van de VKR voor alle VKR-leden geen gewicht is meegenomen.

Hoewel er dus nog veel bedrijven zijn die geen lid zijn van de VKR en die zich wel bezig houden met de verwerking van bedrijfsmatig kunststofverpakkingsafval, is het gewicht dat door deze bedrijven wordt verwerkt moeilijk in te schatten. De resultaten van beide onderzoeken bieden verder onvoldoende zekerheid om het als zodanig ingeschatte hergebruik als basis te nemen voor het vaststellen van het hergebruik van kunststofverpakkingsafval in 2010.

Om deze reden wordt voor het hergebruik bij niet-VKR-leden alleen uitgegaan van 5,8 kton uit de registratie van Nedvang. Dit gerapporteerde hergebruik in 2010 is op grond van bovenstaande overwegingen mogelijk een onderschatting.

#### Vervuiling

De VKR vraagt in haar enquête naar de door haar leden ingeschatte vervuilingsgraad in gewichtsprocent van het ingezamelde totaal. Deze vervuiling bestaat zowel uit zowel vervuilde, niet herbruikbare kunststoffen als overige vervuiling. Gezien het aandeel van inzameling van VKR-leden op het totaal wordt deze inschatting representatief verondersteld.

Hoewel leden een lagere vervuilingsgraad aangeven, wordt de vervuilingsgraad ruim ingeschat op 10%.

#### Correctie voor niet op de markt gebrachte verpakkingen

Het komt voor dat een producent/importeur van verpakte producten besluit om verpakkingen die oorspronkelijk bedoeld waren om op de markt te brengen, toch niet op de markt te brengen en gescheiden te laten inzamelen. Hierbij kan worden gedacht aan een fout in het productieproces, waardoor afgevlude verpakkingen verloren gaan en dus voor hun inzet op de markt al worden ingezameld.

VMK, VKR en Nedvang schatten het gewichtsprocent van dergelijke correcties op 1%.

#### Statiegeld

In Nederland zijn drie statiegeldsystemen actief. Alle drie de beheerders van de systemen zijn gevraagd informatie te verstrekken over het gewicht van verpakkingen, die zij in 2010 voor hergebruik hebben verzonden.

Stichting Retourverpakking Nederland (SRN) heeft als enige beheerder van een statiegeldsysteem melding gedaan van voor hergebruik verzonden verpakkingsafval. In 2010 is door SRN 26,1 kton kunststofverpakkingsafval aan recyclers aangeboden. Andere beheerders van statiegeldsystemen hebben geen melding gedaan bij Nedvang en Nedvang dit niet bij hen afdwingen.

#### Totaal hergebruik van bedrijfsmatig kunststofverpakkingsafval

In de onderstaande tabel is het hergebruik van bedrijfsmatig kunststofverpakkingsafval weergegeven:

**Tabel 4:** *Hergebruik van bedrijfsmatig kunststofverpakkingsafval in 2010 (kton)*

<b>Materiaal</b>	<b>Gewicht</b>	<b>Subtotaal</b>	<b>Totaal</b>
VKR-leden: geregistreerd gewicht	136,7		
VKR-leden: geschat gewicht	4,8		
Niet-VKR: geregistreerd	5,8		
Totale inzameling excl. Statiegeld		147,3	
Correctie voor vervuiling 10%	14,7		
Correctie voor niet op de markt gebrachte verpakkingen 1%	1,5		
Hergebruik regulier bedrijfsmatig kunststofverpakkingsafval		131,1	
Inzameling en hergebruik statiegeldflessen	26,1	26,1	
<b>Totale inzameling van bedrijfsmatig kunststofverpakkingsafval</b>			<b>173,4</b>
<b>Totaal hergebruik van bedrijfsmatig kunststofverpakkingsafval</b>			<b>157,2</b>

\* Door afronding kan het cijfer bij „Totaal“ afwijken van de som van de waarden die bijdragen aan dat totaal.



### Totaal hergebruik 2010

In totaal is in Nederland in 2010 het volgende gewicht aan kunststofverpakkingen hergebruikt:

**Tabel 6:** *Hergebruik van kunststofverpakkingsafval in 2010 (kton)*

<b>Ontdoeningskanaal</b>	<b>Hergebruik (kton)</b>
Huishoudelijk kunststofverpakkingsafval	59,0
Bedrijfsmatig kunststofverpakkingsafval	131,1
Statiegeld	26,1
<b>Totaal hergebruik kunststofverpakkingsafval</b>	<b>216,2</b>

### Overige vormen van nuttige toepassing, kunststof

In Nederland vindt nascheiding van diverse soorten afval plaats, waaronder restafval van huishoudens en bedrijven dat verpakkingen bevat. Bij Attero wordt als outputstroom een papier-kunststofmengsel uitgesorteerd, dat wordt afgezet bij cementovens en energiecentrales. Hiermee kwalificeert deze manier van bewerking als overige nuttige toepassing.

Attero heeft in 2010 173 kton papier-kunststofmengsel afgezet met bestemming bijstook en energierugwinning (overige nuttige toepassing)<sup>40</sup>. Op basis van inschattingen, gemaakt door Essent Milieu (zoals Attero tot 2009 heette) in 2007, bedraagt het aandeel kunststof verpakkingen 35%. Verondersteld is dat dit aandeel gelijk is gebleven. Toegepast op de in 2010 nuttig toegepaste papier-kunststofstroom, levert dit  $35\% \times 173 \text{ kton} = 60,6 \text{ kton}$  kunststof verpakkingsafval nuttig toegepast.

Samen met het overig nuttig toegepast kunststofverpakkingsafval afkomstig van huishoudens (18,7 kton) is er in 2010 79,3 kton kunststofverpakkingsafval op overige wijze nuttig toegepast.

---

<sup>40</sup> Attero, Jaarverslag 2010

## Bijlage 16 Hergebruik - Onderbouwing metalen verpakkingen

Een aantal Nederlandse gemeenten zamelt metalen verpakkingen gescheiden van overige materialen in. In sommige gevallen worden uitsluitend blikverpakkingen ingezameld, in andere gevallen worden verpakkingen gezamenlijk met overige metalen ingezameld. Het bij Nedvang geregistreerde gewicht van ingezameld metaal dat door gemeenten is ingezameld overschrijdt het gewicht van brongescheiden blik en klein chemisch afval, dat door het Centraal Bureau voor de Statistiek wordt gemeld.

Om de bovenstaande reden is het uitgangspunt dat de bij Nedvang geregistreerde gewichten niet alleen afkomstig zijn van verpakkingen, en dat het gewicht van de opgaven niet gebruikt kan worden voor het bepalen van het hergebruik.

De registraties van metalen verpakkingen die brongescheiden zijn ingezameld (blikbakken en een deel van het klein chemisch afval), geregistreerd bij het CBS, zijn na overleg met Agentschap NL echter wel meegeteld in het systeem voor bepaling van het hergebruik.

Het overgrote deel van de metalen verpakkingen wordt bij het restafval ingezameld, verbrand (er wordt nauwelijks nog gestort) en vervolgens teruggewonnen uit de bodemassen van afvalverbrandingsinstallaties. Stichting Kringloop Blik heeft een studie laten uitvoeren naar de terugwinrendementen van blikverpakkingen uit bodemassen. Hiermee kan worden bepaald hoeveel gewichtsprocent van het verbrande ferro- en non-ferrometaal wordt teruggewonnen.

### Hergebruik van metalen verpakkingen

De monitoring van hergebruik van metalen verpakkingen is gebaseerd op het UMP en uitgevoerd met het uitgangspunt van de kringloop van metalen (ketenbenadering): het op de markt gebrachte gewicht van metalen verpakkingen (178 kton in 2010) wordt ook als afval aangeboden.

Aanvullend op het UMP zijn extra vormen van bronscheiding van metalen geregistreerd, te weten blikbakken en bronscheiding van logistieke hulpmiddelen (via bijv. reconditioners van vaten). Deze gegevens zijn ook gebruikt bij de berekening.

Onderstaand wordt aangegeven op welke wijze de monitoring is uitgevoerd, inclusief een vermelding van bronnen of aannames. Daarbij is zoveel mogelijk de volgorde uit het UMP gebruikt.

### a. Bepaling van de hoeveelheid (het gewicht) van huishoudelijk restafval (naar scheidingsinstallaties en afvalverbrandingsinstallaties)

Voor de bepaling van de hoeveelheid restafval die in 2010 is aangeboden en verwerkt, is gebruik gemaakt van voorlopige gegevens van het Agentschap NL over 2010, aangezien definitieve gegevens voor 2010 nog niet beschikbaar zijn. De resultaten zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

**Tabel 1:** Verwerkingsmethode van huishoudelijk afval, 2010

Verwerkingsmethode (huishoudelijk afval)	Gewicht (kton)	Percentage
AVI	2.656	70,68%
Voorscheiding	1.100	29,27%
Stort	2	0,05%
<b>Totaal</b>	<b>3.758</b>	

### b. Bepaling van het aandeel stalen en aluminium verpakkingen in het huishoudelijk restafval

Het aandeel metalen verpakkingen in het restafval is bepaald met behulp van het uitgangspunt dat 100% van de op de markt gebrachte verpakkingen in hetzelfde jaar als afval worden aangeboden. In 2010 is dit 178 kton. Het gewicht van metalen verpakkingen in het restafval is een resultante van het gewicht aan op de markt gebrachte verpakkingen minus het gewicht van brongescheiden metalen verpakkingen.

Het gewicht aan brongescheiden (en vervolgens hergebruikte) metalen verpakkingen is als volgt bepaald:

**Tabel 2: Bronscheiding van metalen verpakkingsafval**

Soort bronscheiding	Gewicht (kton)	Bron
Logistieke hulpmiddelen (vaten, IBC's, verfemmers)	58	Rapportage van SKB en Nedvang t.a.v. logistieke hulpmiddelen.
Blik uit bedrijven	2	Schatting SKB.
Blikbakken	2	CBS <sup>41</sup> , voorlopige gegevens beschikbaar over 2010.
Klein Chemisch Afval	6	CBS <sup>35</sup> , voorlopige gegevens van 2010. Agentschap NL en SKB hebben vastgesteld dat 40% hiervan ververpakkingen is, waarvan 75% metaal.
<b>Totaal</b>	<b>68</b>	

Uit bovenstaande gegevens volgt dat het gewicht aan metalen verpakkingen in het restafval 178 kton – 68 kton = 110 kton bedraagt.

Het gewicht van grote industriële verpakkingen die niet in het restafval terecht komen (logistieke hulpmiddelen) vormt het grootste deel van verpakkingen die bij bedrijven vrijkomen. Op grond van eerdere ervaringen heeft SKB vastgesteld dat 80% van de metalen verpakkingen in het bedrijfsmatig afval wordt gescheiden aan de bron. Alle logistieke hulpmiddelen, stalen vaten, emmers en IBC's komen niet in gemengde afvalstromen terecht en de uitval wordt rechtstreeks gerecycled. 20% van de metalen verpakkingen van het bedrijfsafval wordt via het restafval verwerkt. Aangenomen wordt dat dit percentage constant is.

Het gewicht aan metalen verpakkingen van bedrijven dat via het restafval is verwerkt is  $20\%/80\% * 60$  kton (58 kton bronscheiding van logistieke hulpmiddelen en 2 kton blik van bedrijven) = 15 kton.

Het gewicht aan metalen verpakkingen in huishoudelijk restafval is een resultante uit alle gegevens en is als volgt:

**Tabel 3: Berekening van metalen verpakkingen in het huishoudelijk restafval**

Soort bronscheiding	Gewicht (kton)
Metalen verpakkingen op de markt = metalen verpakkingen van de markt	178
Bronscheiding uit bedrijven (logistieke hulpmiddelen + blik)	- 60
Bronscheiding uit huishoudens (blikbakken en klein chemisch afval)	- 8
Metalen verpakkingen in bedrijfsmatig restafval	- 15
Metalen verpakkingen in huishoudelijk restafval	95

c. Bepaling van de hoeveelheid (het gewicht) van restafval afkomstig uit de KWDI-sectoren (naar scheidingsinstallaties en eindverwerkingsinstallaties)

Net zoals bij de bepaling van de verwerking van huishoudelijk restafval is het gewicht en de mate van verwerking van bedrijfsmatig (KWDI) restafval ontnomen uit voorlopige gegevens van de Werkgroep Afvalregistratie en onderlinge correspondentie met Agentschap NL<sup>42</sup>. De resultaten zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

**Tabel 4: Verwerkingsmethode van bedrijfsmatig afval, 2010**

Verwerkingsmethode	Gewicht (kton)	Percentage
AVI	1.448	97,18%
Voorscheiding	0	0,00%
Stort	42	2,82%
<b>Totaal</b>	<b>1.490</b>	

<sup>41</sup> CBS Statline, 2010: <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=7467&D1=0-127,130,135,143-147,168-171&D2=0&D3=a&VW=T>.

<sup>42</sup> SKB en Agentschap NL, Uitvoering Afvalbeheer. Gegevens 2010 zijn nog niet bekend.

d. Bepaling van de terugwinrendementen staal en aluminium bij verwerkingsinstallaties (AVI's en GAVI's met voorscheidingsinstallaties)

SKB doet in samenwerking met opwerkers van bodemassen uit afvalverbrandingsinstallaties continu onderzoek naar terugwinrendementen van metalen verpakkingen. Dit onderzoek wordt gedeeld met o.a. Agentschap NL. De in het UMP vermelde terugwinrendementen zijn niet meer actueel; op grond van technische ontwikkelingen zijn nieuwe terugwinrendementen vastgesteld. Deze rendementen zijn onderstaand weergegeven.

**Tabel 5: Terugwinrendementen van metaal uit bedrijfsmatig restafval**

Verwerkingsmethode (bedrijfsmatig afval)	Terugwinrendement staal	Terugwinrendement aluminium	Gewogen gemiddelde
AVI	82%	44%	81%
Voorscheiding	95%	80%	95%

Bron: SKB

Daarnaast is een gewogen gemiddeld terugwinrendement bepaald op basis van de verhouding tussen aluminium verpakkingen en stalen verpakkingen in het restafval. Op grond van de verhouding staal-aluminium uit de aangiften in het kader van de verpakkingenbelasting heeft SKB bepaald dat voor huishoudelijk afval het aandeel van aluminium verpakkingen in het metalen verpakkingafval 15% bedraagt en het aandeel staal in het metalen verpakkingafval 85% is.

Verpakkingen van aluminium worden met name toegepast in de dranken- en conservensector, overwegend sectoren die met name verpakte producten leveren die bij consumenten terecht komen. Daarom is door SKB de verhouding aluminium verpakkingen in het restafval van bedrijven 10% van het verhoudingsaandeel in het huishoudelijke afval ingeschat. Het aandeel aluminium verpakkingen van het metalen verpakkingdeel in het restafval bij bedrijven bedraagt 1,5% bedraagt en het aandeel staal in het metalen verpakkingafval 98,5% is.

Op grond van de bovenstaande verhoudingen zijn de gemiddelde terugwinrendementen bepaald.

**Tabel 6: Terugwinrendementen van metaal uit huishoudelijk en bedrijfsmatig restafval**

Verwerkingsmethode	AVI	Voorscheiding	Gewogen gemiddelde
Gewogen gemiddelde terugwinrendement bij huishoudens	76%	93%	80%
Gewogen gemiddelde terugwinrendement bij bedrijven	81%	95%	81%

Bron: SKB

e. Bepaling van het gewicht van teruggewonnen hoeveelheid metalen verpakkingen

Op basis van bovenstaande gegevens is het hergebruik als volgt berekend:

**Tabel 7: Hergebruik van metalen verpakkingen, 2010**

Verwerkingsmethode	Hergebruik (kton)
<u>Bronscheiding</u>	
Logistieke hulpmiddelen	58
Blik van bedrijven	2
Blikbakken huishoudelijk	2
<u>Klein Chemisch Afval</u>	<u>6</u>
Subtotaal	68
<u>Nascheiding</u>	
Bedrijfsmatig: 15 kton x 81% terugwinrendement	12
Huishoudelijk: 95 kton x 80% terugwinrendement	<u>77</u>
Subtotaal	89
<b>Totaal hergebruik (afgerond)</b>	<b>157</b>

## **Bijlage 17 Hergebruik - Onderbouwing houten verpakkingen**

Er wordt geen hergebruik van houten verpakkingen uit huishoudelijk afval geregistreerd: mogelijk hergebruik van bijvoorbeeld pallets die bij huishoudens vrijkomen en via gemeentewerven worden aangeboden, worden meegeteld als bedrijfsmatig afval. Het hergebruik van houten verpakkingen bestaat dan ook alleen uit bedrijfsmatig verpakkingsafval.

De monitoring van houten verpakkingen is in opdracht van Nedvang uitgevoerd door Stichting Kringloop Hout (SKLH). Voor het daadwerkelijke onderzoek is Ecoplanet ingeschakeld. Om het gewicht aan hergebruik en overige nuttige toepassing te bepalen zijn verwerkers van houten verpakkingsafval bezocht.

Daarbij is onderzoek gedaan naar het gewicht van houtstromen die met bestemming hergebruik of overige nuttige toepassing zijn verzonden. Wat betreft de gegevens van verwerking in Nederland is gebruik gemaakt van de door de betrokken verwerkingsbedrijven aangereikte gegevens en jaarverslagen.

Voor het verkrijgen van de gegevens van verwerking in het buitenland is gebruik gemaakt van de door Agentschap NL geregistreerde houtafvalstromen. Op basis exportgegevens zijn bedrijven geselecteerd.

De resultaten zijn gebaseerd op 11 onderzochte verwerkers van verpakkingshout met een dekkingspercentage van 61,09%. Vervolgens is geëxtrapoleerd naar 100% dekkingsgraad.

De gegevens van hergebruik en overige nuttige toepassing van houtafval in Nederland hebben betrekking op 2010. De exportgegevens van Agentschap NL zijn gegevens met betrekking tot 2009. Stichting Kringloop Hout heeft na correspondentie met Agentschap NL geconcludeerd dat voorlopige gegevens over 2010 een onrealistisch beeld schetsen. Dit wordt veroorzaakt door de methodiek van het melden van export van afval. Afvalbedrijven krijgen met de goedkeuring van een EVOA-aanmelding een vergunning voor de export van een maximaal gewicht. Het in een jaar daadwerkelijk geëxporteerd gewicht dient na afloop van een jaar weer afgemeld te worden. Dit afgemelde gewicht is niet noodzakelijk het gehele aangemelde gewicht.

Bij het opmaken van de rapportage waren veel aanmeldingen met in totaal een niet plausibel gewicht bekend. Daarnaast waren er te weinig daadwerkelijke afmeldingen in het kader van EVOA om een realistischer beeld van de situatie in 2010 te verkrijgen.

Op grond van diverse analyses is per onderzocht bedrijf bepaald wat het gewichtsaandeel van verpakkingen in de totale houtafvalstroom is (kwaliteiten A en A/B). Het aandeel houten verpakkingen in overige houtstromen is 0% verondersteld. De diverse analysemethoden zijn:

- Monsternamen met behulp van shovels (voor groot/grof ongebroken houtafval)
- Monsternamen met behulp van emmers (voor gebroken A- of A/B-houtafval)
- Optische analyse met behulp van fotorasters (voor ongebroken houtafval)

Doordat de aard van het houtafval bij ieder van de 11 bedrijven anders is, is niet bij ieder bedrijf gebruik gemaakt van alle drie de boven beschreven analysemethoden. Bij de vaststelling van het percentage verpakkingen in het houtafval per bedrijf zijn alle gebruikte analysemethoden even zwaar meegerekend.

Vervolgens is het gewicht van houten verpakkingen dat is hergebruikt of op overige wijze nuttig is toegepast berekend door per bedrijf het voor hergebruik of overige nuttige toepassing verzonden hout te vermenigvuldigen met het % verpakkingen in de totale houtafvalstroom en het totale resultaat van 61,09% op te schalen naar 100%. Dit heeft geleid tot de volgende resultaten:

- 135 kton hergebruik van houten verpakkingen
- 207 kton overige nuttige toepassing van houten verpakkingen
- 37 kton als voorraadvorming. Deze voorraad zal vanaf worden hergebruikt of op overige wijze nuttig worden toegepast
- Van 2 kton is de wijze van toepassing niet bekend

In het onderzoek van Ecoplanet is bij het vaststellen van hergebruik en overige nuttige toepassing uitgegaan van het gewicht van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen. Uitgangspunt is dat 100% van de op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen ook als afval wordt aangeboden.

#### Aandachtspunten

Stichting Kringloop Hout heeft aangegeven onvoldoende zekerheid te hebben of de bij de Belastingdienst aangegeven op de markt gebracht hout daadwerkelijk verpakkingen betreft. SKLH merkt hierbij op:

*“Onder houten verpakkingen wordt verstaan: pallets (opzetranden, palletboxen e.d.), industriële verpakkingen (exportverpakkingen, kisten), kratten, spoelen en haspels. ...*

*Navraag over de functie van de verpakkingen bij de Belastingdienst zijn aangegeven heeft tot het inzicht geleid dat deze voornamelijk geen logistieke hulpmiddelen zijn, maar stuwhout en bijzondere bekistingen. Stuwhout wordt echter in de houten emballagesector niet als verpakking beschouwd en de Stichting Kringloop Hout pleit ervoor om stuwhout buiten de scope van verpakkingen te plaatsen. De lijst logistieke hulpmiddelen omvat alle typen houten verpakkingen. De categorie ‘bijzondere bekistingen’ wordt niet herkend en er dient duidelijker te worden gemaakt wat hieronder wordt verstaan.”*

SKLH wil in 2011 nader onderzoek doen hoe welk gewicht stuwhout en bijzondere bekistingen in totaal vertegenwoordigen en aan de hand van de functie nagaan of deze items wel of geen verpakkingen zijn.

Als stuwhout en bijzondere bekistingen in de toekomst als verpakking aangemerkt blijven, zal eveneens nader onderzocht worden of deze verpakkingen zijn meegenomen in de analyse van het hergebruik en indien noodzakelijk aanvullend onderzoek naar het hergebruik hiervan te doen.

Het hergebruik van houten verpakkingen buiten Nederland is gebaseerd op definitieve EVOA-gegevens uit 2009 aangezien definitieve EVOA-gegevens uit 2010 niet beschikbaar waren en de voorlopige gegevens (op basis van aanmeldingen) een grotere vertekening laten zien dan de definitieve gegevens uit 2009. Een aandachtspunt voor de toekomst is het hergebruik van houten verpakkingen volledig te baseren op hetzelfde jaar als de monitoring betrekking heeft.

Het deel van het ingezameld hout dat niet wordt hergebruikt maar op overige wijze nuttig wordt toegepast blijft onveranderd hoog. Subsidies die de opwekking van bio-energie stimuleren kunnen hierbij een belemmering vormen voor de opvolging van de Ladder van Lansink, de hiërarchie in de omgang met afvalstoffen. Er zullen activiteiten plaatsvinden, waarbij het belang van hergebruik zal worden benadrukt.

Bij op de markt gebrachte verpakkingen wordt het gewicht o.a. gecorrigeerd voor het vochtverlies dat een houten verpakking in de gehele levensduur ondergaat. Dit vochtverlies is nader onderzocht in 2010, hetgeen tot een vergroting van het verliespercentage heeft geleid van 17% naar 25%. Onderwerp van onderzoek is bij welke verpakkingen en in welke fase van de keten het vochtverlies gecorrigeerd zou moeten worden (nu is dit alleen bij logistieke hulpmiddelen in het stadium van het op de markt brengen van de verpakkingen).

Het hergebruik van houten verpakkingen is in 2010 afgenomen, deels ten koste van een inzet als brandstof in bio-energiecentrales. Sinds 2007 is binnen Nederland een aantal biomassacentrales bijgebouwd met een direct effect op de hoeveelheid afval houten verpakkingen dat binnen Nederland is verwerkt voor energetische toepassing. In 2009 heeft dit geleid tot een duidelijke groei van de energetische toepassing van afval houten verpakkingen, dat zich in 2010 heeft gecontinueerd.

Recyclers ondervinden directe nadelige gevolgen van het grote aandeel energetische toepassing. Het doorzetten van deze trend heeft in 2010 voor het eerst sinds jaren geleid tot een lager percentage materiaalhergebruik.

De subsidie op biomassa en de daardoor toegenomen vraag van biomassacentrales naar hout als houtige biomassa zet het aandeel materiaalhergebruik onder druk. Het doorzetten van deze trend leidt onherroepelijk tot een grotere negatieve uitwerking op het percentage materiaalhergebruik. Dit verontrustende effect wordt te meer zichtbaar zodra de hoeveelheid houten verpakkingen nieuw op de markt zich volledig naar het gebruikelijke niveau heeft hersteld. Het beoogde cascade-beginsel, de zogenaamde *Ladder van Lansink*, waarbij hout eerst wordt hergebruikt voor hoogwaardiger toepassingen alvorens als biomassa te worden ingezet, komt hierdoor in gevaar.

## **Bijlage 18    Kwaliteit van gegevens**

### **Op de markt gebrachte verpakkingen**

Een analyse van de kwaliteit van de gegevens over de op de markt gebrachte verpakkingen is een analyse van 3 componenten, die bij elkaar het totale gewicht vormen:

- aangiften verpakkingenbelasting: 1.899 kton, 70% van totale gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen;
- onderdrempelige bedrijven: 122 ton, 4% van het totale gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen;
- logistieke hulpmiddelen: 703 ton, 26% van het totale gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen.

### Aangiften verpakkingenbelasting

De Belastingdienst heeft sinds de invoering van de verpakkingenbelasting doelmatig gezocht naar aangifteplichtige bedrijven, om een zo groot mogelijk deel van deze bedrijven in het systeem te hebben.

Daarbij is in eerste instantie (2008, 2009) met name gericht op de grote bedrijven, maar daarna ook op kleinere ondernemingen. In het verleden heeft de Belastingdienst zich er door bedrijfsbezoeken van vergewist dat de 1.000 grootste verpakkende Nederlandse bedrijven een aangifte hebben gedaan. Daarnaast heeft zich in het verleden een aantal bedrijven uit zichzelf aangemeld bij de Belastingdienst. Verder zijn nog enkele bedrijven opgespoord met behulp van overzichten van andere belastingmiddelen, onder andere invoerrechten en accijnzen<sup>43</sup>.

In 2010 heeft de Belastingdienst het bestand van aangifteplichtige bedrijven over de jaren 2008 t/m 2010 verder geactualiseerd. Dit heeft geleid tot extra aangiften van 235 bedrijven, die hiermee ruim 55,6 kton verpakkingen hebben geregistreerd.

Daarnaast heeft de Belastingdienst 1.205 bedrijven in het kader van regulier onderzoek bezocht en 170 bedrijven in het kader van opsporing van belastingplichtige bedrijven.

De Belastingdienst heeft extra capaciteit ingezet om mogelijke "freeriders" op te sporen. Dit heeft al geleid tot vergroting van de compliance tot het doen van aangifte. Deze werkwijze wordt voortgezet.

Op grond van de bovenstaande feiten kan worden geconstateerd dat het bestand van aangifteplichtige bedrijven steeds completer wordt en dat de kans dat er bedrijven niet in het bestand van de Belastingdienst opgenomen zijn, steeds geringer wordt. Hiermee is automatisch de kans dat met de aangiften in het kader van de verpakkingenbelasting een volledig dekkend beeld ontstaat.

Aangezien het bestand van aangifteplichtige bedrijven dat de Belastingdienst heeft in de loop der jaren steeds groter is geworden (los van de verschuivingen van de drempel voor het doen van aangifte) concludeert Nedvang dat er geen reden is om aan te nemen dat de gegevens die de Belastingdienst heeft verstrekt in grote mate onvolledig of niet betrouwbaar zijn.

### Onderdrempelige bedrijven

De systematiek van de wetgeving brengt met zich mee dat bedrijven met minder dan 50.000 kg. verpakkingen per jaar zijn vrijgesteld van het doen van aangifte in het kader van de verpakkingenbelasting. Om de administratieve lasten voor deze grote groep 'onderdrempelige bedrijven' te beperken hebben de kamerleden Neppérus en Spies op 27 november 2007<sup>44</sup> een motie ingediend. Deze motie is aangenomen en overgenomen in het huidige Besluit. Het zal ertoe leiden dat deze bedrijven zijn vrijgesteld van de verplichtingen uit het Besluit betreffende de mededeling en de verslaglegging.

<sup>43</sup> Opgenomen in monitoringrapportage 2008 en 2009

<sup>44</sup> Kamerstukken II 2007/08, 31 200 XI, nr. 68.



Om bovenstaande reden is het doen van een meting praktisch onmogelijk en is in plaats daarvan een inschatting gemaakt op basis van registraties, onderzoeken en enquêtes.

Uit de analyse van onderdrempelige bedrijven, gedaan op basis van gegevens uit 2007 van o.a. het Hoofdbedrijfschap Detailhandel (HBD), Hoofdbedrijfschap Ambachten, Koninklijke Horeca Nederland en Bovag is in 2008 ingeschat dat er 54 kton verpakkingen door de deze onderdrempelige bedrijven op de markt is gebracht. Daarnaast is onder andere op grond van aangiften bij de Belastingdienst en informatie verstrekt door marktleiders op het gebied van verkooppuntverpakkingen met betrekking tot het jaar 2009 het gewicht van door onderdrempelige bedrijven op de markt gebrachte gewicht verkooppuntverpakkingen ingeschat op 27,5 kton.

Uit de enquête die in 2011 is uitgevoerd door het HBD in overleg met Nedvang wordt door Nedvang ingeschat dat er een veel lager gewicht aan verpakkingen door onderdrempelige bedrijven (weliswaar zonder aangifte verpakkingenbelasting) op de markt zijn gebracht. Op basis van verpakkingenbelastingaangiften van onderdrempelige bedrijven over zowel 2009 en 2010 is ingeschat dat er geen aanleiding is het in 2009 bepaalde gewicht van verpakkingen dat door onderdrempelige bedrijven op de markt is gebracht als een onderschatting te bestempelen. Daarom is dit gewicht ook onveranderd overgenomen in de monitoring 2010.

#### *Vergelijking met België*

Om een indruk te kunnen verkrijgen of de gedane inschattingen voor onderdrempelige bedrijven plausibel zijn, is een vergelijking met België gemaakt. De uitvoeringsorganisatie voor consumentenverpakkingen, Fost Plus, meldt dat

- bedrijven die minder dan 15.000 kg. verpakkingen aangeven (3.498 leden) met 11.055 ton 1,52% van het totale geregistreerde gewicht voor hun rekening nemen en
- bedrijven die minder dan 50.000 kg. verpakkingen aangeven (4.243 leden) met 32.435 ton 4,45% van het totale geregistreerde gewicht voor hun rekening nemen.

FostPlus kent een drempel om opgave te doen van 300 kg. op de markt gebrachte verpakkingen per jaar.

Op basis van het jaarverslag van 2010 van de Belgische Interregionale Verpakkingscommissie<sup>45</sup> wordt geconstateerd dat het aandeel consumentenverpakkingen en bedrijfsverpakkingen met ca. 54%-46% nagenoeg gelijk is.

Het aandeel bedrijven dat minder dan 50.000 kg. aan bedrijfsmatige verpakkingen op de markt brengt is niet bekend. Dit aandeel telt gezien de verhouding consumentenverpakkingen-bedrijfsverpakkingen op het totaal voor België even zwaar mee als het aandeel dat bij Fost Plus is vastgesteld. Mede gezien het grote gewicht van pallets die op de markt worden gebracht, wordt er echter niet van uit gegaan dat er een groot aandeel bedrijven is, dat bij Val-I-Pac minder dan 50.000 kg. meldt.

Door een registratie bij twee organisaties bestaat er bij een vergelijking naar de situatie in België een mogelijk kans op dubbeltelling van onderdrempelige bedrijven. Er kunnen bedrijven zijn die zowel bij Fost Plus als Val-I-Pac (uitvoeringsorganisatie van bedrijfsmatige verpakkingen) een melding doen en bij beiden een gewicht van minder dan 50.000 kg. melden. Mocht dit voorkomen, dan leidt dit tot een overschatting van het gewichtsaandeel dat door deze bedrijven op de markt is gebracht.

Een algemene uitspraak voor België kan niet worden gedaan, aangezien het aandeel onderdrempelige bedrijven in de registratie van bedrijfsmatige verpakkingen onbekend is en mogelijk bedrijven in België twee keer als onderdrempelig worden aangezien. Als er van uitgegaan wordt dat het op de markt gebracht gewicht van bedrijfsmatige verpakkingen van bedrijven die in Nederland als onderdrempelig gelden (dus tot 50.000 kg. op de markt gebrachte verpakkingen per jaar), komt het gewichtsaandeel ten opzichte van het totaal op de markt gebrachte gewicht van verpakkingen in België redelijk overeen met de situatie in Nederland.

---

<sup>45</sup> Interregionale Verpakkingscommissie, Activiteitenverslag 2010

### *Gevoeligheidsanalyse*

De impact van mogelijke onjuistheden in de inschattingen van het door onderdrempelige bedrijven op de markt gebracht gewicht van verpakkingen is relatief gering. Het aandeel van dit gewicht op het totaal ingeschatte gewicht is met 4% relatief laag.

Zelfs al zou het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen door onderdrempelige bedrijven slechts de helft zijn van de (onbekende) werkelijkheid, dan zou dit een stijging van 4% van het totale gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen betekenen.

### Logistieke hulpmiddelen

Net als voor onderdrempelige bedrijven geldt voor bedrijven geen verplichting verpakkingenbelasting te betalen van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen, vindt er dus geen registratie plaats via de Belastingdienst en moet het gewicht worden ingeschat. Door hun specifieke kennis is er voor gekozen de inschatting van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen te laten doen door de materiaalorganisaties.

De materiaalorganisaties hebben nauwe banden met de marktleiders op het gebied van de productie van verpakkingen, en dus ook logistieke hulpmiddelen. Bij papier en karton wordt een precieze registratie van materiaal, afgezet voor de productie van verpakkingen bijgehouden. Bij hout vormt het aantal stuks (aangevuld met een ingeschat/gewogen stuksgewicht) de basis voor de inschatting van het gewicht.

Bij kunststof en metaal vormen verkoopstatistieken, gecombineerd met een inschatting van stuksgewicht de basis voor het uiteindelijke ingeschatte gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen. De materiaalorganisaties verklaren, ieder jaar meer inzicht te verkrijgen en dus betere schattingen te kunnen doen.

Daar waar inschattingen gemaakt worden, is de nauwkeurigheid niet aan te tonen. Ook bij registraties spelen factoren die niet meetbaar zijn (zoals bijvoorbeeld de verhouding import en export van verpakkingen bij papier en karton, maar ook kunststof en metaal). Wel geven meewerkende organisaties aan, dat zij steeds beter in staat zijn nauwkeurigere schattingen te maken.

Door het ontbreken van gegevens van op de markt gebrachte glasflessen van metaal en spoelen/haspels van kunststof zijn de gewichten van op de markt gebrachte verpakkingen van deze materialen mogelijk licht onderschat. Zowel gasflessen als spoelen en haspels zijn qua aard van het materiaal zo dat hergebruik geborgd lijkt. Dit betekent dat de onderschatting in op de markt gebrachte verpakkingen eveneens een onderschatting van het gerapporteerde hergebruik is. Als gevolg hiervan is dus ook het gerapporteerde hergebruikpercentage van metaal en kunststof een onderschatting.

### Conclusie voor de kwaliteit van gegevens van op de markt gebrachte verpakkingen

Door de huidige wetgeving op gebied van verpakkingen en registratie van op de markt gebrachte verpakkingen is het onmogelijk een gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen te kunnen meten en te bepalen hoe nauwkeurig en betrouwbaar de meting is. Zo lang sommige verpakkingen en/of bedrijven die verpakkingen op de markt brengen geen plicht hebben tot opgave, kan in het kader van de druk op administratieve lasten alleen maar een inschatting van het op de markt gebracht gewicht gemaakt worden.

Toch kan voor het overgrote deel (70%) van het gerapporteerde op de markt gebrachte gewicht worden geconcludeerd, dat er geen reden is om aan te nemen dat de registratie en dus de bepaling van het gewicht onvolledig of onnauwkeurig is. Voor het deel dat via schattingen wordt bepaald, worden steeds goed met elkaar vergelijkbare bevindingen gedaan en geven degenen die schattingen doen aan, dat zij steeds meer inzicht krijgen.

### **Opgaven inzameling huishoudelijk verpakkingsafval**

Conform het Uitvoerings- en monitoringprotocol (UMP) hebben gemeenten een deelnemersovereenkomst met Nedvang. Dit houdt onder meer in, dat zij maandelijks gegevens aan

Nedvang verstrekken over het ingezamelde cq. nagescheiden gewicht van verpakkingsafval en papier en karton, dat door bewerkers is geaccepteerd en dat door middel van weegbonnen kan worden onderbouwd. Aan het einde van het jaar worden de 12 maandopgaven gecontroleerd en bij akkoord bevestigd in een jaaropgave.

Nedvang beoordeelt alle opgaven en gebruikt hierbij toetsen op plausibiliteit, verloop van de inzameling door het jaar, inzameling vergeleken met (qua mate van verstedelijking en inzamelstructuur) vergelijkbare gemeenten.

#### Audits op jaaropgaven 2009

Begin 2010 hebben het Afvalfonds en Nedvang Bijlage E van het UMP: 'Audit en controleprotocol Dienstverleners en Gemeenten' uitgewerkt in 'Auditinstructies gemeenten'. Medio 2010 zijn middels een steekproef 90 gemeenten geselecteerd om een audit op de jaaropgave van 2009 uit te voeren teneinde de betrouwbaarheid van de verantwoorde gewichten te onderbouwen. De audit diende te worden afgesloten met afgifte van een Assurancerapport door de controlerend accountant. De rapportage van de beoordeling van de Assurancerapporten 2009 heeft plaatsgevonden op 83 rapporten die ten tijde van opmaak van de rapportage ingediend waren.<sup>46</sup>

#### Bevindingen 2009

De dato 7 december 2010 (peildatum van de rapportage) waren er 359 gemeenten die een jaaropgave voor 2009 hadden ingediend. De 83 gemeenten die een audit hebben uitgevoerd en hiervoor een Assurancerapport hebben ingediend zijn verantwoordelijk voor 23,4% van het volledige declaratietotaal van de 359 gemeenten. Concreet betekent dit dat op 275.577,983 ton verpakkingsafval een audit heeft plaatsgevonden.

In 57 rapporten zijn diverse bevindingen opgenomen. Deze bevindingen betreffen vooral het benoemen van aangetroffen verschillen, het niet contractueel geregeld hebben van het ijken van de weegbruggen en het deelnemen van gemeenten aan een gezamenlijke regeling waardoor gewichten middels een verdeelsleutel aan een gemeente worden toegekend.

In 39 rapporten zijn diverse beperkingen genoemd (naast de inherente beperking in het Modelrapport<sup>47</sup>) zoals onvoldoende interne controle door de gemeente, het ontbreken van weegbonnen en het aantreffen van onzekerheden (niet controleerbare gegevens). Op basis van deze beperkingen werd voor 11 rapporten geen oordeel afgegeven. In 5 gevallen werd opgave van een materiaalsoort uitgesloten van de conclusie.

Bij 53 gemeenten werden verschillen aangetroffen tussen de jaaropgave en de controleresultaten. Van één gemeente is het declaratietotaal na controle dermate verhoogd dat het onverkort melden van deze aangetroffen verschillen geen recht doet aan het overall beeld dat deze Assurancerapporten geven. Deze gemeente heeft stelselmatig iedere maandopgave van oudpapier en karton (OPK) de komma verkeerd geplaatst waardoor deze gemeente 3.070,800 ton OPK te weinig had gedeclareerd. Hierom worden voor wat betreft de aangetroffen gewichtsverschillen alleen de bevindingen van de 82 gemeenten kort besproken.

Ten opzichte van het initiële declaratietotaal van de 82 gemeenten is een gewichtsverschil van 507,209 ton aangetroffen. Dit is een verhoging van 0,18%<sup>48</sup> ten opzichte van het initiële declaratietotaal van deze gemeenten.

---

<sup>46</sup> Eén gemeente (van 90) bleek geen deelnemersovereenkomst met Nedvang te hebben afgesloten en hoeft derhalve geen verantwoording af te leggen. Twee gemeenten hebben uitstel ontvangen en zijn in de steekproef van 2011 (voor audit op jaaropgave 2010) opgenomen.

<sup>47</sup> Inherente beperkingen, zoals opgenomen in het model Assurance Rapport, is (het risico van) vermenging van huishoudelijk verpakkingsafval met verpakkingsafval van bedrijven. Vooral afval van de detailhandel wordt veelal in de ophaalroute van het huishoudelijke verpakkingsafval meegenomen. Indien deze afvalstromen fysiek en administratief niet zijn gescheiden bestaan beperkingen die van invloed zijn op de mogelijkheden om onjuistheden van materieel belang in de opgave te ontdekken. Een soortgelijke beperking geldt ook voor het vermengen van huishoudelijk verpakkingsafval van meerdere gemeenten doordat dit afval in één route wordt opgehaald.

<sup>48</sup> Indien de aangetroffen wijzigingen van de uitgesloten gemeente in de berekening worden opgenomen betreft de afwijking 1,2%.

### Audits op jaaropgave 2010

Op 30 maart 2011 zijn wederom 90 (steekproefsgewijs bepaalde) gemeenten benaderd voor het uitvoeren van een audit, nu op de jaaropgave van 2010. Ten tijde van dit schrijven zijn 47 rapporten ontvangen en beoordeeld. Eindrapportage heeft nog niet plaatsgevonden dus de beschrijving hieronder geeft slechts een indicatie.

### Bevindingen jaaropgave 2010

De dato 7 juli 2011 zijn er 47 rapporten ingediend bij Nedvang. Met deze 47 rapporten is 142.552,810 ton verpakkingsafval geaudit.

In 26 rapporten zijn diverse bevindingen opgenomen. Deze bevindingen betreffen vooral het benoemen van aangetroffen verschillen (veelal zonder opgave van de oorzaak), het deelnemen van gemeenten aan een gezamenlijke regeling waardoor gewichten middels een verdeelsleutel aan een gemeente worden toegekend, het ontbreken van een AO/IC bij de gemeente waarbij facturen en weegbonnen niet gecontroleerd worden en het aantreffen van onzekerheden door ontbreken van weegbonnen.

In 19 rapporten zijn diverse beperkingen (naast de inherente beperking in het Modelrapport) genoemd zoals onvoldoende interne controle door de gemeente, het ontbreken van weegbonnen en het aantreffen van onzekerheden (niet controleerbare gegevens). Op basis van deze beperkingen werd voor 4 rapporten geen oordeel afgegeven. Het uitblijven van het oordeel heeft geen effect op het gewicht van inzameling, wel op de mate van zekerheid waarmee dit gewicht kan worden vastgesteld.

Bij 21 gemeenten werden verschillen aangetroffen tussen de jaaropgave en de controleresultaten. Ten opzichte van het initiële declaratietotaal van de 47 gemeenten is een gewichtsverschil van 446,09 ton aangetroffen. Dit is een verlaging van 0,3% ten opzichte van het initiële declaratietotaal.

### Samenvatting

De bevindingen zoals hierboven beschreven lijken erop te duiden dat het declaratietotaal van gemeenten na controle een geringe afwijking vertoont ten opzichte van het initieel ingediende- en door de gemeenten geaccordeerde declaratietotaal. De aangetroffen verschillen liggen in de bandbreedte van 0,08 ton (Kunststof) tot (de uitschieter van) 776,43 ton (Papier en karton). Op gemeenteniveau worden soms grote verschillen aangetroffen tijdens de controle. Excessen worden door Nedvang onderzocht.

### **Opgaven inzameling bedrijfsmatig verpakkingsafval**

Het Uitvoeringsprotocol Bedrijven richt zich op afvalbedrijven en zorgt er voor dat ten behoeve van de monitoring ook de verpakkingsstroom, afkomstig van bedrijfsmatige ondoeners in beeld wordt gebracht. Deze stroom is in orde grootte zeker zo significant als de stroom, afkomstig uit huishoudens. Bovendien geeft rapportage door afvalbedrijven een beter inzicht in wat er daadwerkelijk ten behoeve van hergebruik wordt afgevoerd. Ook kunnen met behulp van de rapportages van afvalbedrijven controles worden uitgevoerd op rapportages van gemeenten. Het Uitvoeringsprotocol Bedrijven is daarmee ook een belangrijk sluitstuk op het Uitvoeringsprotocol Huishoudens.

### Certificeringsrichtlijn Verpakkingsafval

Nedvang heeft, in samenwerking met onder meer de Vereniging Afvalbedrijven, een systeem van certificering in het leven geroepen om de uniformiteit en transparantie in de recycling van verpakkingsmaterialen te vergroten. De certificeringssystematiek is door een College van Deskundigen, bestaande uit afgevaardigden van de belangenbehartigers en betrokken (branche)organisaties opgezet en beschreven in recent in werking getreden Certificeringrichtlijn Verpakkingsafval ("CRV").

### Melden in WasteTool

Eén onderdeel van de CRV is het bij Nedvang rapporteren bedrijven ingezamelde- en bewerkte verpakkingsafval. Dit rapporteren dient plaats te vinden een online rapportageprogramma: WasteTool. Inmiddels melden circa 25 afvalbedrijven hun bij bedrijven ingezamelde verpakkingsafval. Het bepalen van het aandeel verpakkingen in de diverse afvalstromen (kunststof, glas, hout en metaal) is voor

sommige bedrijven eenvoudig en voor andere minder.<sup>49</sup> Met de meldende bedrijven vindt regelmatig telefonisch, schriftelijk of ter plaatse overleg plaats over het te bepalen aandeel verpakkingen.

Het aandeel verpakkingen wordt door de diverse afvalbedrijven op de volgende wijzen bepaald:

- Steekproefsgewijs onderzoek van het ingezamelde verpakkingsafval;
- Onderscheid op basis van Eural- codes;
- Onderscheid op basis van herkomst van het ingezamelde verpakkingsafval;
- Onderscheid op basis van de aard van het ingezamelde verpakkingsafval;

#### Kwaliteitsborging

Ander onderdeel van de CRV is het borgen van de kwaliteit van de gerapporteerde gegevens. De afvalbedrijven die zijn reeds gestart met rapporteren deden dit in afwachting van de inwerkingtreding van de CRV. Uit de overleggen met de meldende bedrijven blijkt hun huidige werkwijze voor het bepalen van het aandeel verpakkingen in meer of mindere mate overeenkomt met de eisen zoals deze gesteld zijn in de CRV.

#### Evaluatie

In de vergadering van het College van Deskundigen is afgesproken is dat in de eerstkomende periode de implementatie van de eisen uit de CRV bij afvalbedrijven geëvalueerd zal worden en dat de CRV op basis van de ervaringen daaruit nog zal worden aangepast.

Tevens is afgesproken dat afvalbedrijven die al een kwaliteitssysteem hebben geïmplementeerd (ISO 9001, ISO 14001 of ERK-OPK) niet daarnaast de CRV hoeven te implementeren, maar in staat worden gesteld aan te tonen dat het geïmplementeerde kwaliteitssysteem een gelijkwaardig alternatief is, oftewel op een zelfde wijze als de CRV garant staat voor de kwaliteit van de gerapporteerde gegevens.

#### Samenvatting opgaven inzameling bedrijfsmatig verpakkingsafval

Het Uitvoeringsprotocol Bedrijven is operationeel geworden. Het uitbouwen van het aantal rapporterende bedrijven, het bestendigen van de rapportages en het beoordelen van de kwaliteit is voor 2011 één van de doelstellingen van het College van Deskundigen en Nedvang.

---

<sup>49</sup> Voor het oudpapier- en karton hoeft deze inschatting niet gemaakt te worden omdat voor het aandeel verpakkingen een landelijk percentage wordt gehanteerd.

## **Bijlage 19    Onderzoek - Verbeteringen in de monitoring van papier en karton**

### **Aanleiding**

In bijlage 2 van de rapportage 'Monitoring verpakkingen Resultaten 2009' is opgenomen dat tijdens de uitvoering van de monitoring 2009 diverse aandachtspunten naar voren zijn gekomen. Ten aanzien van de monitoring van verpakkingen van papier en karton is het volgende aandachtspunt opgenomen:

'5. Onderzoek naar het percentage verpakkingen in oud papier en -karton

Voor de monitoring van het hergebruik van oudpapier en -karton werkt Nedvang samen met PRN. Er vindt frequente afstemming plaats over door derden gerapporteerde cijfers. Voor de verdeling van het hergebruik over verpakkingen en niet-verpakkingen werkt Nedvang met een percentage op basis van onderzoek uit 2005. Dit geldt zowel voor oudpapier en -karton afkomstig van huishoudens (23% verpakkingen) als afkomstig van bedrijven (57,2%). Nedvang zal samen met PRN in 2010 deze percentages opnieuw onderzoeken.'

De Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu heeft de Tweede Kamer op 23 december 2010 geïnformeerd over een viertal rapportages over verpakkingen en verpakkingsafval. Ten aanzien van het rapport 'Monitoring verpakkingen 2009' van Nedvang wordt in de brief onder meer het volgende opgemerkt ten aanzien van verpakkingen van papier en karton:

'Het rapport 'Monitoring verpakkingen 2009' is het verslag over 2009, zoals ik dat van Nedvang heb ontvangen. De opgave van de op de markt gebrachte verpakkingen in 2009, conform de in 2008 geïntroduceerde methodiek waarvoor Nedvang samenwerkt met de Belastingdienst, is in dit rapport geïntegreerd.

Met dit rapport geeft het verpakkende bedrijfsleven invulling aan zijn verslagleggingsverplichting. Ik heb de rapportage als "volledig" beoordeeld, maar voor de papieren verpakkingen nog onvoldoende verklarend. Ik heb gevraagd in de rapportage over 2010 voor ondermeer papier nog een aantal verbeterpunten door te voeren.'

Het Ministerie heeft overigens pas op 22 juni 2011 heeft per e-mail de gevraagde verbeterpunten aan Nedvang aangegeven (zie Bijlage 22).

### **Uitvoering onderzoek**

Nedvang heeft op basis van het geformuleerde aandachtspunt in de monitoringrapportage over 2009 in samenwerking met Stichting Papier Recycling Nederland (PRN) en de Federatie Nederlandse Oudpapier Industrie (FNOI) onderzoek uitgevoerd naar de samenstelling van het ingezamelde oudpapier en karton (OPK) van bedrijven. De opzet en resultaten van het onderzoek zijn hieronder opgenomen.

#### *Onderzoek samenstelling OPK afkomstig van bedrijven*

Nedvang heeft onderzoeksbureau Tauw gevraagd praktijkonderzoek uit te voeren om het aandeel verpakkingen te bepalen in ingezameld OPK bij bedrijven (KWDI-sector<sup>50</sup>). Hierbij is samengewerkt met PRN en FNOI. Het doel van het onderzoek is om te komen tot een geaccepteerde methode om het aandeel verpakkingen in OPK vanuit KWDI te bepalen en een eerste indruk te krijgen van het aandeel verpakkingen.

#### Onderzoeksopzet

Bij de inzameling van OPK uit KWDI is uitgegaan van een drietal type routes, namelijk:

- 'Kartonroute' (verpakkingen van karton, voorbeeld distributiecentra);
- 'Grafische route' (grafisch papier, voorbeeld archiefvernietiging);
- 'Gemengde route' (gemengd papier).

---

<sup>50</sup> KWDI = Kantoren, Winkels, Dienstverlening, Industrie

Voor de 'kartonroute' is in het kader van het onderzoek uitgegaan dat het gewichtsaandeel verpakkingen in het OP 100% bedraagt. Voor de 'grafische route' is er van uitgegaan dat het gewichtsaandeel verpakkingen in het OPK 0% bedraagt. Van de 'gemengde route' is geen informatie voorhanden over de samenstelling. Het onderzoek heeft zich dan ook gericht op bepaling van het aandeel verpakkingen in de 'gemengde route'. Voor de bepaling van het finale aandeel verpakkingen van het ingezamelde OPK uit de gehele KWDI-sector is het van belang om de percentuele gewichtsaandelen van de onderscheiden routes inzichtelijk zijn. In overleg met PRN en FNOI is afgesproken om de uitkomsten voor te leggen aan een aantal experts van FNOI tijdens een expertmeeting.

Als aanname voor het onderzoek is gesteld dat alle gemengde OPK uit KWDI één verzameling vormt en is inzicht gewenst in het gemiddelde aandeel verpakkingen van deze verzameling. Onder de gestelde aanname kan dat worden bepaald door at random monsters te nemen. De monsters zijn genomen bij oudpapier-ondernemingen (OPON's), aangezien dit de plek is waar alle OPK uit KWDI samenkomt.

Bij de selectie van OPON's is gebruik gemaakt van de ledenlijst van FNOI. Deze lijst is op willekeurige volgorde gezet en gecheckt door PRN en FNOI. In deze check is bezien of een OPON wel degelijk over KWDI-OPK beschikt. Vervolgens zijn de bedrijven benaderd op volgorde van de lijst. Hierbij dient te worden opgemerkt dat met opgaaf van diverse redenen niet in alle gevallen een monster is genomen. In deze gevallen is het volgende bedrijf op de lijst benaderd. In het kader van dit onderzoek zijn uiteindelijk 17 OPON-locaties bemonsterd.

De OPON's hadden voor het bemonsteren het verzoek gekregen om minimaal twee gemengd ingezamelde vrachten OPK apart te houden voor monsternamen. De partijen zijn visueel onderzocht op samenstelling en bij twijfel gecontroleerd op herkomst. Dit bleek in alle gevallen juist te zijn. Bij de monsternamen is uitgegaan van monsters van 750-800 kg. groot. Dit is een monstergrootte die regulier wordt toegepast bij onderzoek naar afvalstoffen. De apart gehouden gemengde vrachten zijn gemengd tot één partij en vervolgens uitgekruist tot een monster van ongeveer 750 -800 kg. Dit monster is per container overgebracht naar een externe locatie ter sortering. De sortering/analyse heeft plaatsgevonden onder begeleiding van Tauw conform een vooraf opgesteld en met de betrokken partijen afgestemd protocol.

### Resultaat

Uit het onderzoek blijkt dat het aandeel verpakkingen in de onderzochte gemengde fractie van totaal 14.705 kg. 54% bedraagt. De conclusies van het onderzoek<sup>51</sup> zijn als volgt:

- Het gemiddelde aandeel verpakkingen in het *gemengd ingezameld* papier en kartonafval uit de KWDI bedraagt op basis van dit onderzoek 54 %, +/- 10 %-punt.
- Wanneer enveloppen als verpakking worden gerekend dan is het aandeel verpakkingen in deze stroom 55 %, +/- 10 %-punt.
- De gekozen aanpak lijkt vooralsnog een goede basis te vormen. Op basis van de uitkomsten tot nu toe is het volgende te zeggen:
  - De verdeling van het aandeel verpakkingen in papier en kartonafval van KWDI lijkt normaal verdeeld te zijn.
  - Het gemengd ingezameld OPK van bedrijven kan vooralsnog als één partij worden beschouwd. Bij vervolgmonitoring kunnen at random partijen of locaties worden geselecteerd. Mogelijk dat na meer waarnemingen er wel duidelijke subpartijen kunnen worden gedefinieerd.
- Een greepgrootte van 800 kg. is voldoende groot om een representatieve greep te nemen.
- Een monstergrootte van 800 kg. is voldoende om op een representatieve wijze het aandeel verpakkingen te bepalen.

De uitkomsten van het onderzoek zijn besproken in een expertmeeting met FNOI op 21 juni 2011. In het overleg is gevraagd naar de gewichtsverdeling van de inzamelroutes; grafisch, karton en

---

<sup>51</sup> Evaluatie bepaling aandeel verpakking in oud papier, Tauw, BV, 2011. Ter inzage bij Nedvang

gemengd. Op deze vraag kon op dit moment met de huidige aanwezige informatie geen sluitend antwoord worden gegeven. Tijdens de gehouden expertmeeting bleek dat FNOI beschikt over inzicht in de herkomst van papier uit de KWDI-sector op basis van de jaarlijks verplichte monitoring onder alle FNOI leden. Hierbij is uitgegaan van een onderverdeling naar de onderscheiden subsectoren binnen de KWDI-stroom. Verder detaillering van het aandeel verpakkingen van ingezameld OPK uit KWDI is gebaseerd op markt- en data-analyse uitgevoerd door branche experts in samenwerking met het management van FNOI. Op basis van deze analyse komt FNOI op een percentage van 53%.

	Totaal	Verpakkingen	
	kton	%	kton
Kantoren	250	10%	25
Winkels	710	96%	682
Diensten	125	14%	18
Industrie	400	15%	60
<b>Totaal</b>	<b>1.485</b>	<b>53%</b>	<b>784</b>

### Evaluatie

Uit het onderzoek dat in opdracht van Nedvang is uitgevoerd door Tauw is nog niet op te maken wat het percentage verpakkingen is van ingezameld OPK uit KWDI. Dit komt vanwege het feit dat niet duidelijk is geworden wat het gewichtsaandeel van de te onderscheiden routes is bij de inzameling van OPK uit KWDI. Gezien de opzet van het onderzoek was dit een essentieel onderdeel.

Wel kan worden geconcludeerd dat de gekozen aanpak een goede basis vormt voor het bepalen van het aandeel verpakkingen van OPK afkomstig uit KWDI. Tauw is gevraagd om op basis van de ervaringen een voorstel op te stellen voor de aanpak van dit onderzoek in de komende jaren. Een mogelijkheid zou kunnen zijn om het onderzoek te richten op de gehele fractie OPK afkomstig uit KWDI en niet zoals nu het geval is geweest op basis van een deel van deze fractie (namelijk de 'gemengde fractie').

Tot dusver werd uitgegaan van 57,2% verpakkingen in het ingezamelde OPK afkomstig uit KWDI. Dit percentage is afkomstig uit 2005 en is gebaseerd op twee rapporten van Motivaction, te weten de verpakkingsafvalmeting in opdracht van SVM-Pact en de bedrijfsafvalmeting voor VROM. In de verpakkingsafvalmeting werd door middel van enquêtes bepaald hoeveel verpakkingen van de bedrijven waren gekomen in het afgelopen jaar. Zwakke schakel was dat hier bij veel bedrijven geen goede administratie aan vast zat en dat er opgeschaald moest worden.

Het onderzoek naar de totale hoeveelheid bedrijfsafval werd uitgevoerd in opdracht van VROM. Dit onderzoek is opgesplitst in twee delen, namelijk een rapport over KWD en een apart rapport voor de industrie. Door beide getallen te delen ontstaat het resultaat. Voor 2005 was dit de al eerder gemelde 57,2%. Deze aanname is gezien de verstreken periode, de destijds toegepaste onderzoekssystematiek aan vernieuwing toe. De meting voldoet niet meer aan de hedendaagse eisen die worden gesteld aan de monitoring van verpakkingen. Om deze reden is daarom gekozen voor de analyse van de FNOI, die op recentere en vollediger gegevens gebaseerd is en uitkomt op 53% verpakkingen in het OPK van KWDI.

### *Onderzoek samenstelling OPK afkomstig uit huishoudens*

Er heeft nog geen onderzoek plaatsgevonden naar de samenstelling van OPK afkomstig uit huishoudens. De focus heeft, vooral gezien de impact van deze fractie, gelegen bij het OPK afkomstig uit KWDI. Wel biedt dit KWDI-onderzoek een goede basis voor te initiëren onderzoek naar de samenstelling van OPK uit huishoudens.

Mogelijk kan aansluiting gevonden worden bij het jaarlijks in opdracht van PRN, FNOI en VNP (Koninklijke Vereniging van Nederlandse Papier- en kartonfabrieken) uitgevoerde praktijkonderzoek naar vervuiling in huishoudelijk OPK. Opgemerkt dient te worden dat het onderzoek is uitgevoerd om inzicht verkrijgen in de aard en omvang van productvreemde vervuiling in huishoudelijk papier en karton. De onderzoekopzet geeft daarnaast een indruk van de invloed van de inzamelsystemen zelf en van de aanwezigheid van diftar. Bij de opzet van het huidige onderzoek is samenstelling van het ingezamelde OPK naar verpakkingen en niet-verpakkingen niet betrokken. Mocht het onderzoek



hiermee uitgebreid worden met als doel het verkrijgen van betrouwbare resultaten over het percentage verpakkingen in huishoudelijk OPK, dan is vermoedelijk complete revisie van het onderzoek noodzakelijk.

### **Conclusie en verdere aandachtspunten**

Voor de verdeling van het hergebruik over verpakkingen en niet-verpakkingen werkt Nedvang met een percentage op basis van onderzoek uit 2005. Dit geldt zowel voor oudpapier en -karton afkomstig van huishoudens (23% verpakkingen) als afkomstig van bedrijven ofwel KWDI (57,2%). Het percentage verpakkingen afkomstig uit KWDI is nu onderzocht. Dit is in samenspraak gegaan met PRN en FNOI. Uit dit onderzoek komt naar voren dat het percentage lager lijkt te liggen dan deze 57,2%, uit de analyse volgt een aandeel voor verpakkingen van 53%.

Aandachtspunt voor de volgende monitoringrapportage (2011) is voorzetting van de uitvoering van het dit jaar door Tauw uitgevoerde praktijkonderzoek in geoptimaliseerde vorm. De huidige opzet biedt naar verwachting een prima basis om te komen het percentage verpakkingen in ingezameld OPK uit KWDI. Daarnaast geeft ook het FNOI-onderzoek inzicht in het gewenste percentage. Het uitvoeren van beide onderzoeken is een goede basis om te komen tot het gewenste percentage, waarbij het FNOI-onderzoek als toetsingskader gebruikt kan worden voor het uitgevoerde praktijkonderzoek.

Vanwege de focus op het 'KWDI-onderzoek' heeft nog geen onderzoek naar de samenstelling van OPK uit huishoudens plaatsgevonden. Dit kan in het kader van volgende monitoringrapportages plaatsvinden, ook hier wordt nu nog uitgegaan van een aanname uit 2005. Het 'KWDI-onderzoek' en het reeds bestaande PRN-onderzoek naar de vervuiling van OPK uit huishoudens kunnen hier een prima basis voor zijn. Mogelijk kan hier ook toetsing plaatsvinden op basis van bij FNOI aanwezige informatie over OPK uit huishoudens.

Het daadwerkelijk uitvoeren van praktijkonderzoek in samenspraak en middels afstemming met de oud papier industrie (PRN en FNOI) lijkt hierbij de juiste route om te komen tot de benodigde percentages. Het is van belang dat het onderzoek wordt uitgevoerd op basis van een met betrokken partijen opgesteld onderzoeksprotocol. De FNOI zal worden gevraagd om ook jaarlijks een analyse plaats te laten vinden op basis van de jaarlijkse monitoring bij de FNOI-leden. De resultaten kunnen vervolgens getoetst worden door FNOI, PRN en Nedvang met behulp van experts uit de oudpapier-industrie.

Op basis van het bovenstaande blijft het percentage verpakkingen afkomstig uit huishoudens gehandhaafd en wordt het percentage verpakkingen afkomstig uit KWDI naar beneden bijgesteld op 53%. Basis hiervoor is het door FNOI uitgevoerde onderzoek, ondersteund door de sorteeranalyses van Tauw.

Zoals al beschreven zal in de toekomst regelmatig onderzoek worden gedaan naar het aandeel verpakkingen in papier en karton dat bij bedrijven vrijkomt. Daarbij zal ook rekening worden gehouden met snijverliezen/productie-uitval. In het proces van het maken van verpakkingen worden vellen aan verpakkingsproducenten aangeleverd. Om verpakkingen te kunnen maken, worden vellen gesneden en niet altijd voor 100% voor de verpakking gebruikt. Daarnaast worden ook geproduceerde verpakkingen afgekeurd en niet op de markt gebracht. Deze snijverliezen en productie-uitval worden bij de verpakkingsproducenten door OPON's ingezameld. In onderzoeken om het percentage verpakkingen vast te stellen, zijn bovengenoemde snijverliezen en productie-uitval mogelijk geïnterpreteerd als verpakking. Daardoor is er een mogelijkheid dat het gewicht aan verpakkingen dat is ingezameld en hergebruikt een overschatting is.

Verder zijn bij het bepalen van het percentage verpakkingen in het OPK afkomstig van KWDI enveloppen<sup>52</sup> niet als verpakking meegenomen. Gezien de diverse functies van enveloppen is op dit moment nog niet duidelijk of en in welke mate (met welk gewicht) enveloppen daadwerkelijk een verpakking zijn. Om een zuivere berekening te kunnen maken, zijn enveloppen ook niet meegeteld in

---

<sup>52</sup> Naast deze logistieke hulpmiddelen is er op basis van het in de Staatcourant van 31 december 2009 gepubliceerde besluit over verpakkingen een vrijstelling van aangifte voor enveloppen kleiner of gelijk aan het formaat C5 38.400 ton. Het gewicht van enveloppen kleiner of gelijk aan het formaat C5 dat in 2010 op de markt is gebracht is 38,4 kton.

het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen. Dit onderwerp vormt een aandachtspunt voor de monitoring 2011.

In de monitoringrapportage 2010 worden de volgende percentages toegepast:

- Aannee aandeel verpakkingen in OPK uit huishoudens: 23%
- Aannee aandeel verpakkingen in OPK van bedrijven: 53%

## **Bijlage 20    Onderzoek - Vragenlijst HBD**

In het voorjaar van 2011 heeft Nedvang met het Hoofdbedrijfschap Detailhandel (HBD) afgestemd dat het HBD onder haar leden een enquête uitvoert over hun handelwijze op het gebied van verpakkingen en de naleving van hun plichten in het kader van het Besluit beheer verpakkingen en papier en karton (het Besluit). In overleg zijn vragen voor de enquête opgesteld. Deze vragen zijn beschreven in deze bijlage en hebben betrekking op preventie en op op de markt gebrachte verpakkingen. De antwoorden van de respondenten worden in deze rapportage geanalyseerd bij de betreffende onderwerpen.

### **Vraag DZ01**

Bedrijven zijn verantwoordelijk voor de preventie, inzameling en recycling van de verpakkingen die zij in Nederland op de markt brengen.

Toelichting: Dit komt voort uit het "Besluit beheer Verpakkingen en Papier en Karton". Het besluit is op 1 januari 2006 van kracht geworden. Sindsdien dragen de producten en importeurs van verpakte producten de kosten voor de gescheiden inzameling van verpakkingen (glasbak e.d.) uit huishoudens en bedrijven.

Bent u bekend met het "Besluit beheer Verpakkingen en Papier en Karton"?

- 1: ja
- 2: nee
- 3: weet niet

### **Vraag DZ02**

Kent u de organisatie die namens de bedrijven uitvoering geeft aan dit Besluit Verpakkingen?

- 1: ja, die organisatie heet:
- 2: nee

### **Vraag DZ03**

Bent u bekend met de verplichting die u hebt om het gebruik van verpakkingsmateriaal terug te dringen?

- 1: ja
- 2: nee
- 3: weet niet

### **Vraag DZ04**

*Als Vraag DZ03 is 1*

Zo ja, hoe voldoet u aan deze verplichting?

(meer dan één antwoord is mogelijk)

- 1: ik geef nooit ongevraagd tasjes mee
- 2: ik geef zo min mogelijk verpakkingsmateriaal mee
- 3: ik koop mijn verpakkingsmaterialen zo in dat ik zo min mogelijk per product gebruik
- 4: ik hergebruik de verpakkingsmaterialen die ik binnen krijg
- 5: anders, te weten:
- 6: weet niet/geen antwoord

**Vraag DZ05**

Biedt u het afval uit uw bedrijf gescheiden aan?

- 1: ja
- 2: nee
- 3: weet niet/geen antwoord

**Vraag DZ06**

*Als Vraag DZ05 is 1*

Zo ja, in welke materialen biedt u uw afval gescheiden aan en hoeveel kilo is dat per week?

(Een schatting volstaat. Als een afval soort niet voorkomt, kunt u 0 intikken.)

- papier en karton: kg per week
- plastic: kg per week
- glas: kg per week
- kunststof verpakkingen: kg per week
- metalen verpakkingen: kg per week
- GFT: kg per week
- Klein Chemisch Afval: kg per week
- hout: kg per week

**Vraag DZ07**

Hoe vaak per maand laat u uw afval ophalen, wordt het opgehaald of brengt u het zelf weg?

**Vraag DZ08**

Hoeveel dozen of zakken zijn dat naar schatting per maand?

(Als dozen of zakken niet voorkomt, kunt u 0 intikken.)

- dozen per maand
- zakken per maand

**Vraag DZ09**

*Als Vraag DZ05 is 2 of Vraag DZ05 is weet niet*

Hoeveel kilogram schat u dat u per maand aan afval hebt?

**Vraag DZ10A**

Detailisten die meer dan 50.000 kg. verpakkingen per jaar afzetten op de Nederlandse markt, zijn verplicht verpakkingenbelasting te betalen.

Betaalt u verpakkingenbelasting?

- 1: ja
- 2: nee
- 3: weet niet/geen antwoord

**Vraag DZ10B**

*Als Vraag V10A is 1*

Hoe heeft u dat bepaald?

- 1: d.m.v. een meting van het gewicht per verpakking maal het aantal verkochte producten
- 2: d.m.v. een schatting, op basis van:
- 3: weet niet/geen antwoord

**Vraag DZ11**

Kunt u een schatting maken van het bedrag wat u gemiddeld per maand uitgeeft aan verpakkingsmaterialen?

Is dat:

- 1: minder dan 500 euro
- 2: tussen de 500 en 1.000 euro
- 3: tussen de 1.000 en 2.000 euro
- 4: tussen de 2.000 en 5.000 euro
- 5: meer dan 5.000 euro
- 6: weet niet/geen antwoord

**Vraag DZ12**

Kunt u aangeven hoeveel u van de volgende verpakkingen inkoopst per maand?

(Een schatting volstaat. Als een verpakkingsoort niet voorkomt, kunt u 0 intikken.)

Kunt u een schatting geven van:

- het aantal papieren draagtassen dat u per maand inkoopst?
- het aantal plastic draagtassen dat u per maand inkoopst?
- het aantal rollen inpakpapier dat u per maand inkoopst?
- het aantal dozen dat u per maand inkoopst?
- het aantal etiketten dat u per maand inkoopst?

**Vraag DZ13A**

Kunt u van de volgende soorten verpakking aangeven hoeveel per jaar u er heeft gekocht om uw producten in te vervoeren?

(Een schatting volstaat. Als een verpakkingsoort niet voorkomt, kunt u 0 intikken.)

Kunt u aangeven:

- hoeveel rolcontainers u in een jaar gekocht heeft om uw producten in te vervoeren?
- hoeveel dozen groter dan 1 m<sup>3</sup> (kubieke meter) u in een jaar heeft gekocht op uw producten in te vervoeren?
- hoeveel pallets u in een jaar heeft gekocht om uw producten op te vervoeren?
- hoeveel palletboxen u in een jaar heeft gekocht om uw producten in te vervoeren?
- hoeveel kratten, vaten en/of emmers groter dan 20 liter u in een jaar heeft gekocht om uw producten in te vervoeren?

**Vraag DZ13B**

Hoeveel opvulmateriaal koopt u gemiddeld per maand in?

**Vraag DZ24**

Kunt u van de hoeveelheid verpakkingsmaterialen die u gebruikt, aangeven hoeveel u daarvan uit het buitenland betreft?

**Vraag DZ23A**

Heeft u klanten in het buitenland?

- 1: ja
- 2: nee
- 3: weet niet

**Vraag DZ23B**

*Als Vraag DZ23A is 1*

Hoeveel van uw klanten (aantal of %) zijn gevestigd in het buitenland?

(Vult u iets in bij 'aantal' of '%'. Bij de ander kunt u dan 0 invullen.)

- (aantal)

- (% van totaal aantal klanten)

## Bijlage 21 Rapportage - Aandachtspunten naar aanleiding van monitoring 2010

Aandachtspunt	Omschrijving	Status
<b>Aandachtspunten uit monitoring 2009</b>		
Wijziging verpakkingenbelasting 2010	De drempel voor het doen van aangifte is per 1 januari 2010 verhoogd naar 50.000 kg. Hierdoor zal een groter deel van op de markt gebrachte verpakkingen niet meer via een registratie kunnen worden vastgesteld en op een andere manier een goed onderbouwd gewicht ingeschat worden.	Afgerond  Opgenomen in de monitoringrapportage 2010.
Monitoring bijzondere verpakkingen (exoten)	Diverse bronnen over de omgang met enveloppen (verpakking of geen verpakking) spreken elkaar tegen. Uitgezocht wordt of enveloppen wel of geen verpakking zijn.	Actiepunt blijft staan en wordt meegenomen in de monitoring 2011.
Monitoring hergebruik bedrijfsverpakkingen	Het vaststellen van het gewicht van hergebruik van bedrijfsmatig ingezamelde verpakkingen is t/m 2009 bij sommige materialen op basis van schattingen gebeurd. De bedoeling is dat dit steeds meer wordt vervangen door registraties	Deels afgerond.  Vorderingen gemaakt met certificering, eerste registraties via WasteTool, uitgebreidere registraties hergebruik van kunststof en glas. Na monitoring 2010 volgt een evaluatie, eventueel aanpassing van het systeem. Voor de monitoring 2011 wordt ten doel gesteld geheel over te stappen op registraties bij Nedvang.
Invoering controleprotocol gemeenten	Uitvoeren van controles op opgaven van ingezameld verpakkingsmateriaal en papier en karton, gedaan door gemeenten om de uitgaven van het Afdelingsfonds te onderbouwen en gecontroleerde een hogere mate van zekerheid over inzameling en hergebruik te krijgen	Afgerond.  Het controleprotocol gemeenten is ingevoerd. Voor 2009 is de controle afgerond, de controle 2010 is voor ca. 50% gereed. Controles zullen ieder jaar uitgevoerd worden.
Onderzoek naar percentage verpakkingen in oudpapier en karton	Verkrijgen van onderbouwde gegevens voor de vaststelling van het hergebruik van verpakkingen (en tevens niet-verpakkingen), die door Nedvang en PRN gedragen worden.	Deels afgerond  Na uitgevoerd onderzoek naar percentage verpakkingen in de bedrijfsmatige stroom is het percentage hiervoor in samenspraak met PRN en FNOI aangepast. Dit onderzoek zal periodiek uitgevoerd worden om het percentage te actualiseren.  Er vindt nog verder onderzoek naar het percentage verpakkingen in bedrijfsmatig en huishoudelijk OPK plaats.
Mogelijke herziening materiaalspecifieke eisen voor kunststof	Indien ervaringen met het sorteren van huishoudelijk kunststofverpakkingsafval er op duiden dat er te veel stoffen in het kunststofverpakkingsafval zitten, kan de materiaalspecifieke eis v.w.b. vervuiling naar beneden worden bijgesteld.	Actiepunt vervalt.  Uit ervaringen is gebleken dat de maatregel vooralsnog niet nodig is. Wel vindt continue monitoring plaats.
Hergebruik metalen in KWDI-sector	Preciezer onderzoek naar bronscheiding en hergebruik van metalen verpakkingen in de KWDI-sector: zowel logistieke hulpmiddelen als reguliere verpakkingen	Actiepunt blijft staan en wordt meegenomen in de monitoring 2011.

Rapportagedatum Besluit aanpassen op de formele rapportagedatum van de Belastingdienst.	Vragen om aanpassing van de datum om definitieve cijfers van de verpakkingenbelasting mee te kunnen nemen.	Actiepunt vervalt.  In het herziene Besluit is dezelfde rapportagedatum van kracht. Nedvang constateert dat het tot heden geen probleem blijkt te zijn als voorlopige cijfers van de Belastingdienst worden meegenomen in de monitoring.
Gebruik van teller en noemer uit hetzelfde jaar voor berekening hergebruik	In het Besluit is vermeld dat het hergebruikpercentage wordt berekend door het hergebruikt materiaal te delen door het op de markt gebrachte materiaal in het jaar ervoor.	Afgerond.  In de Begeleidingscommissie Verpakkingen (Ministerie van I&M, VNG, producenten/importeurs van verpakte producten), is afgesproken dat in de monitoringrapportage en voor de handhaving in het kader van het Besluit de teller en noemer uit hetzelfde jaar zullen worden gebruikt.
Overleg met de VROM-Inspectie	Er heeft overleg plaatsgevonden met de VROM-Inspectie. Dit overleg zal worden gecontinueerd.	Afgerond
<b>Aandachtspunten uit monitoring 2010</b>		
Voortdurende aandacht voor preventievoorbeelden	Gestreefd wordt zo veel mogelijk voorbeelden van preventiemaatregelen van individuele bedrijven te verzamelen en weergegeven. Hiertoe wordt het Aanmeldformulier preventie gewijzigd en nog meer onder de aandacht gebracht.	in uitvoering
Opvolging aan motie Boelhouwer	Correctie van het hergebruik van kunststofverpakkingsafval van huishoudens voor gemeenten die ondanks de verplichting nog geen kunststofverpakkingsafval brongescheiden inzamelen of conform het Addendum op de Raamovereenkomst nascheiden.	Grondslag voor correctie is nog niet vastgesteld en dus is voor 2010 nog niet gecorrigeerd. Nedvang behoudt zich het recht voor de correctie in de toekomst toe te passen.
Monitoring papier en karton: onderzoek naar inzameling van papier en karton dat snijverlies uit het productieproces van verpakkingen is	Dit papier en karton heeft de uiterlijke kenmerken van een verpakking, maar is niet op de markt gebracht. Het zorgt voor een overschatting van het materiaalhergebruik van verpakkingen van papier en karton.	eerste besprekingen zijn gevoerd
Onderzoek en uitspraak of enveloppen verpakkingen of niet-verpakkingen zijn	Gezien de diverse functies van enveloppen is op dit moment nog niet duidelijk of en in welke mate (met welk gewicht) enveloppen daadwerkelijk een verpakking zijn. Onderzocht en overlegd zal worden of en in welke mate enveloppen aangeduid dienen te worden als verpakking.	nog niet begonnen
Percentages verpakkingen in oudpapier en karton	In 2011 is een aanzet gemaakt tot nader onderzoek naar het percentage verpakkingen in het oudpapier en karton van bedrijven. Dit onderzoek zal worden aangepast en voortgezet.  Daarnaast wordt eveneens op basis van bestaand onderzoek (PRN, FNOI, VNP) bij oudpapier en karton van huishoudens het percentage verpakkingen opnieuw bepaald.	nog niet begonnen



Onderzoek naar hergebruik van bedrijfsmatig ingezameld verpakkingsglas	<p>Doel is de bij de monitoring 2011 een compleet bestand van registraties van inzameling en hergebruik van bedrijfsmatig glas te hebben.</p> <p>Hiertoe wordt een projectteam opgericht die de glasmarkt in kaart brengt. Op grond hiervan zal gericht gezocht worden naar de bedrijven die inzameling en hergebruik bij Nedvang zullen gaan melden.</p>	nog niet begonnen
Hergebruik van houten verpakkingen uit hetzelfde jaar als het jaar van verslaglegging	<p>Er is op onderbouwde wijze gekozen bij de monitoring 2010 niet uit te gaan van de beschikbare gegevens m.b.t. export van hout om de verhouding waarin houten verpakkingen worden toegepast (hergebruik, nuttige toepassing, voorraadvorming) te bepalen.</p> <p>Doel is om met het Ministerie van I&amp;M, Agentschap NL en Stichting Kringloop Hout overleg te voeren hoe hiermee wordt omgegaan.</p>	nog niet begonnen
Onderzoek naar stuw hout en houten bekistingen	<p>Op verzoek van SKLH zal onderzocht worden of stuw hout en houten bekistingen verpakkingen zijn. Hierbij wordt zowel met het ministerie van I&amp;M als de Belastingdienst contact opgenomen.</p> <p>Daarnaast wordt onderzocht in welke mate deze toepassingen van hout worden hergebruikt en in welke mate er vochtverlies optreedt in het gebruiksproces</p>	nog niet begonnen
Toezicht op overschakeling registratiebasis bedrijfsmatig kunststofverpakkingsafval	<p>De CRV komt overeen met de wijze van registreren van ingezameld bedrijfsmatig kunststofverpakkingsafval zoals nu gebruikelijk is.</p> <p>Bij de overstap naar melding bij Nedvang dient er voor gezorgd te worden dat de aansluiting met de CRV volledig wordt behouden.</p>	nog niet begonnen
Onderzoek naar logistieke hulpmiddelen waarvan op de markt gebracht gewicht niet in de rapportage is meegenomen	<p>Het op de markt gebrachte gewicht van spoelen/haspels van kunststof en gasflessen van metaal zijn niet in de rapportage opgenomen.</p> <p>Bij volgende rapportages zal dit gewicht nader worden onderzocht.</p>	nog niet begonnen

## **Bijlage 22 Rapportage – verbeterpunten ministerie I&M naar aanleiding van de rapportage 2009**

Op 30 juli 2010 heeft Nedvang de monitoringrapportage over 2009 ingediend. Door Agentschap NL zijn er over de initiële versie een aantal vragen gesteld. De beantwoording hiervan is door Nedvang eerst afgestemd met zowel het ministerie van I&M als met Agentschap NL, waarna Nedvang op 28 oktober 2010 een aangepaste versie van de monitoringrapportage 2009 heeft ingediend.

Op 22 juni 2011 heeft het Ministerie van I&M per e-mail (zie onder) een reactie gegeven op deze aangepaste versie. Aangezien de gegevensverzameling voor de monitoringrapportage 2010 op dat moment al zo goed als afgerond was, kan voor de rapportage over 2010 slechts beperkt rekening gehouden worden met de opmerkingen van het Ministerie; een deel van de verbeterpunten was ook door Nedvang aangegeven, zoals de registratie van inzameling en hergebruik van kunststoffen van bedrijven en de monitoring van papier en karton. De overige punten zullen vooral bij de monitoringrapportage over 2011 kunnen worden geadresseerd.

Onderstaand worden de door het ministerie van I&M aangegeven punten weergegeven.

---

- 1. De betrouwbaarheid van de methodiek die gebruikt is voor de bepaling van ingezamelde hoeveelheden brongescheiden kunststoffen van bedrijven is laag. Niet alle bedrijven die een enquête hebben ontvangen, hebben gereageerd en niet alle bedrijven die kunststof van bedrijven inzamelen, hebben een enquête ontvangen. De methodiek is ook niet volgens het UMP. Dit is een punt dat beter moet in de rapportage over 2010.*
- 2. Bij de hoeveelheden ingezameld papier en karton van bedrijven vindt een aanpassing plaats van de brongegevens. De redenering van Nedvang voor de aanpassing is niet logisch. Deze aanpassingen beoordelen wij negatief. Daarmee zijn er twijfels over de berekende hoeveelheid ingezameld papier en karton bij bedrijven.*
- 3. Het percentage ingezameld papier en karton (98%) is onwaarschijnlijk hoog, zeker omdat in een aantal grote steden in Nederland de inzameling van papier en karton beperkt is. Dit beoordelen wij negatief.*
- 4. Bij preventie is er beperkt inzicht in het effect van activiteiten van Nedvang en de reikwijdte van de activiteiten. Welk aandeel van de bedrijven Nedvang weet te bereiken is niet duidelijk. Verder is niet duidelijk in hoeverre de voorbeelden van bedrijven die maatregelen hebben genomen voor preventie representatief zijn voor alle bedrijven. Dit zijn punten die verbeterd kunnen worden in de rapportage over 2010.*
- 5. Bij de inzameling van glas is niet helder welk aandeel van bedrijven de ingezamelde hoeveelheden aan Nedvang heeft doorgegeven. Dit is een punt van volledigheid dat beter kan in de rapportage over 2010.*
- 6. Bij statiegeldflessen wordt niet over de complete stroom gerapporteerd omdat Nedvang niet van alle bedrijven informatie ontvangt. Dit wordt wel vermeld door Nedvang. Het verslag is op dit punt wel volledig, maar de betrouwbaarheid van de methodiek is minder. Dit is een punt dat beter kan in de rapportage over 2010.*

## Bijlage 23 Rapportage – Toelichting bij de tabellen in het formulier verslaglegging

Deze bijlage vormt een toelichting op tabellen van het formulier verslaglegging. Aangegeven wordt waar de gegevens zoals ingevuld in de tabellen van het formulier verslaglegging, in dit monitoringrapport verpakkingen te vinden zijn.

**Formulier verslaglegging - tabel 1: Hoeveelheid verpakkingen (in gewicht) ter beschikking gesteld of van ontdaan**

Materiaal	Gewicht van op de markt gebrachte of ontdane verpakkingen (kton)	Onderbouwing (indien gewicht is gebaseerd op meerdere waarden)	Vindplaats in monitoringrapportage
Kunststof	454	358 kton uit verpakkingenbelasting 44 kton uit analyse onderdrempelige bedrijven 52 kton uit logistieke hulpmiddelen	p. 21 (beschrijving) p. 22 (resultaat)
Glas	504	497 kton uit verpakkingenbelasting 7 kton uit analyse onderdrempelige bedrijven 0 kton uit logistieke hulpmiddelen	p. 21 (beschrijving) p. 22 (resultaat)
Papier en karton	1.163	886 kton uit verpakkingenbelasting 64 kton uit analyse onderdrempelige bedrijven 213 kton uit logistieke hulpmiddelen	p. 21 (beschrijving) p. 22 (resultaat)
Metaal	178	116 kton uit verpakkingenbelasting 5 kton uit analyse onderdrempelige bedrijven 58 kton uit logistieke hulpmiddelen	p. 21 (beschrijving) p. 22 (resultaat)
Hout	416	33 kton uit verpakkingenbelasting 2 kton uit analyse onderdrempelige bedrijven 381 kton uit logistieke hulpmiddelen	p. 21 (beschrijving) p. 22 (resultaat)
Biokunststof	1	1 kton uit verpakkingenbelasting 0 kton uit analyse onderdrempelige bedrijven 0 kton uit logistieke hulpmiddelen	p. 21 (beschrijving) p. 22 (resultaat)
Overig	8	7 kton uit verpakkingenbelasting 1 kton uit analyse onderdrempelige bedrijven 0 kton uit logistieke hulpmiddelen	p. 21 (beschrijving) p. 22 (resultaat)

De bovenstaande waarden betreffen 2010. De waarden van 2009 zijn toegelicht en weergegeven in de monitoringrapportage 2009.

**Formulier verslaglegging - tabel 2: Onderbouwing hoeveelheid verpakkingen gescheiden ingenomen**

Materiaal	Gewicht van gescheiden ingezamelde verpakkingen (kton)	Onderbouwing (indien gewicht is gebaseerd op meerdere waarden)	Vindplaats in monitoringrapportage
Kunststof	256,4	83,0 kton huishoudelijk 173,4 kton bedrijfsmatig	p. 100 p. 104
Glas	460	349 kton huishoudelijk 111 kton bedrijfsmatig	p. 94 p. 96
Papier en karton	1.046	259 kton huishoudelijk 787 kton bedrijfsmatig	p. 98 p. 98
Metaal	68	6 kton klein chemisch afval 2 kton blikbakken (via gemeenten) 58 kton bedrijfsmatig (logistieke hulpmiddelen) 2 kton blik bedrijfsmatig	p. 107
Hout	381*	381 kton bedrijfsmatig	p. 109
Overig	-	-	-

\* Hierbij betreft het zowel hout dat uiteindelijk is hergebruikt of op overige wijze nuttig is toegepast als hout dat nog geen verwerkingsbestemming heeft gekregen en als voorraad bij afvalbedrijven aanwezig is.

**Formulier verslaglegging - tabel 2: Onderbouwing hoeveelheid verpakkingen verkregen door inname en nascheiding**

<b>Materiaal</b>	<b>Gewicht van ingezamelde verpakkingen door inname en nascheiding (kton)</b>	<b>Onderbouwing (indien gewicht is gebaseerd op meerdere waarden)</b>	<b>Vindplaats in monitoringrapportage</b>
Kunststof	70	9,0 kton huishoudelijk 60,6 kton huishoudelijk en/of bedrijfsmatig	p. 100 p. 105
Glas	-	-	-
Papier en karton	22	21,6 kton huishoudelijk en/of bedrijfsmatig	p. 99
Metaal	89	77 kton huishoudelijk 12 kton bedrijfsmatig	p. 108
Hout	-	-	-
Overig	-	-	-

**Formulier verslaglegging - tabel 3: Onderbouwing materiaalhergebruik**

<b>Materiaal</b>	<b>Gewicht van materiaalhergebruik (kton)</b>	<b>Onderbouwing (indien gewicht is gebaseerd op meerdere waarden)</b>	<b>Vindplaats in monitoringrapportage</b>
Kunststof	216,2	59,0 kton huishoudelijk 157,2 kton bedrijfsmatig	p. 102 p. 104
Glas	460	349 kton huishoudelijk 111 kton bedrijfsmatig	p. 96
Papier en karton	1.046	259 kton huishoudelijk 787 kton bedrijfsmatig	p. 98
Metaal	157	84 kton huishoudelijk 72 kton bedrijfsmatig	p. 108
Hout	135	135 kton hout bedrijfsmatig	p. 109

**Formulier verslaglegging - tabel 3: Onderbouwing overige vormen van nuttige toepassing**

<b>Materiaal</b>	<b>Gewicht van overige nuttige toepassing (kton)</b>	<b>Onderbouwing (indien gewicht is gebaseerd op meerdere waarden)</b>	<b>Vindplaats in monitoringrapportage</b>
Kunststof	79	18,7 kton huishoudelijk 60,6 kton huishoudelijk en/of bedrijfsmatig	p. 102 p. 105
Glas	-	-	-
Papier en karton	22	21,6 kton bedrijfsmatig	p. 99
Metaal	-	-	-
Hout	207	207 kton hout bedrijfsmatig	p. 109

Het Besluit schrijft voor dat hergebruik wordt berekend door het gewicht aan hergebruikt verpakkingsafval in een bepaald jaar te delen door het gewicht aan op de markt gebrachte verpakkingen in het voorgaande jaar.

In de onderstaande tabel zijn de percentages hergebruik en overige nuttige toepassing conform het Besluit weergegeven.

**Tabel 20:** *Materiaalhergebruik en overige nuttige toepassing berekend volgens richtlijnen Besluit.*

Materiaal	Op de markt in 2009 (kton)	Materiaalhergebruik in 2010 (kton)	Materiaalhergebruik in 2010 (%)
Glas	500	460	92%
Papier en karton	1.026,5	1.046	102%
Kunststof	427,5	216	51%
Metaal (totaal)	172	157	91%
Hout	393,5	135	34%
Overig	9	0	-
Totaal (op de markt/hergebruik)	2.528,5	2.013	80%
Papier en karton, overige nuttige toepassing		22	2%
Kunststof, overige nuttige toepassing		79	18%
Hout, overige nuttige toepassing		207	53%
Totaal nuttige toepassing		308	12%

## Bijlage 24 Lijst met leden van het Algemeen Bestuur Nedvang in 2010

De volgende personen namen namens de volgende bedrijven/organisaties zitting in het Algemeen Bestuur van Nedvang in 2010:

Organisatie	Bedrijf	Naam
PRN	Smurfit Kappa	De heer mr H.M. Vermeulen
Stichting Kringloop Blik (SKB)	Ball Packaging Europe B.V.	De heer P.B.M. Kauw
FAIR	Philips Nederland B.V.	De heer M. de Jong
CBL	Vakcentrum Levensmiddelen	Mevrouw P.E.H. Hoogstraaten
CBL		De heer K. van den Doel
FNLI	SaraLee Household & Body Care Nederland B.V.	De heer W.A. de Gier
Raad Nederlandse Detailhandel		De heer drs. P.E. Hamming
CBL	Albert Heijn B.V.	De heer A. Voogd
FNLI	Coca-Cola Enterprises Nederland B.V.	De heer R. Seegers
FNLI	Vrumona	De heer G. van Loo
Vlehan	BSH Huishoudapparaten B.V.	De heer F.A. Tweebeeke
FNLI	Unilever Nederland Holdings B.V.	De heer C.W. van der Waaij
BVNL	Tata Steel Packaging	De heer H.A. Loudon
MKB	Bieze Food Groep B.V.	De heer F.O. Bieze
CBL	Deli XL	De heer D.J.G. Slootweg
VNO/NCW/Koninklijke Metaalunie	Crawford B.V. / Cardo Door B.V.	De heer P.M.A.W. van Buijtenen
Stichting Kringloop Hout (SKH)	Faber Halbertsma Groep	De heer K.W.T. Faber
VMK	Gildepak	De heer A. Brouwer
FNLI	Friesland Campina	De heer P. Reekmans
CBL	PLUS Retail	De heer J. de Korte

## Bijlage 25 Gehanteerde bronnen

- [1] Richtlijn 94/62/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende verpakkingen en verpakkingsafval, inclusief Richtlijn 2004/12/EG tot wijziging van Richtlijn 94/62/EG;
- [2] Beschikking 2005/270/EG van de Commissie, tot vaststelling van de tabellen voor het databanksysteem overeenkomstig Richtlijn 94/62/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende verpakking en verpakkingsafval;
- [3] Besluit beheer verpakkingen en papier en karton;
- [4] Raamovereenkomst tussen VROM, bedrijfsleven en VNG over de aanpak van de dossiers verpakkingen en zwerfafval voor de jaren 2008 t/m 2012, inclusief addendum;
- [5] Verordening 282/2008 van de Commissie betreffende materialen en voorwerpen van gerecycled kunststof bestemd om met levensmiddelen in aanraking te komen, 2008;
- [6] Ingezonden preventievoorbeelden betreffende 2010 van producenten/importeurs van verpakte producten, 2011;
- [7] Input materiaalorganisaties met ontwikkelingen in het gebruik van verpakkingsmaterialen in 2010, 2011;
- [8] Belastingdienst, geaggregeerde, geanonimiseerde registratie aangifte verpakkingenbelasting betreffende 2010, 2011;
- [9] Hoofdbedrijfschap Detailhandel, enquête verpakkingen, 2011;
- [10] Materiaalorganisaties PRN, SKB, SKLH, VMK, gegevens van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen in 2010, 2011;
- [11] CBS, import-exportgegevens houten verpakkingen, verstrekt aan Stichting Kringloop Hout;
- [12] Stichting Hout Research, Verschil in gewicht van oud en nieuw pallethout; een wintermeting, 2010;
- [13] WasteTool, opgaven van gemeenten en afvalbedrijven betreffende ingezameld gewicht van verpakkingsafval cq. nagescheiden verpakkingsafval in 2010, 2011;
- [14] Administratie van in 2010 bedrijfsmatig ingezameld verpakkingsglas van diverse afvalbedrijven en glasrecyclers;
- [15] FNOI, administratie van huishoudelijk en bedrijfsmatig ingezameld papier/karton in 2010, 2011;
- [16] Attero, jaarverslag 2010, uit papier-karton-kunststof nagescheiden afval, 2011;
- [17] Administratie van sorteerders en/of verwerkers van kunststofverpakkingsafval van huishoudens, ingezameld in 2010;
- [18] Motie Boelhouwer, Kamerstuk 2009/2010, 30872, nr. 56)
- [19] VKR, resultaten enquête onder leden van ingezameld kunststofverpakkingsafval en onderlinge leveringen in 2010, 2011;
- [20] HE Innovatie & Milieu Advies, Eindrapport gescheiden inzameling van kunststof verpakkingsafval voor materiaalhergebruik, door niet VKR-leden in 2005, 2006;
- [21] Agentschap NL, verdeling voorgescheiden, verbrand en gestort afval in 2010, voorlopige resultaten, 2011;
- [22] CBS Statline, hoeveelheden gemeentelijke afvalstoffen, 2011;
- [23] SKB, terugwinrendementen van ferro- en nonferrometalen in 2010, 2011;
- [24] SKLH, 2010 Rapportage houten verpakkingen, uitgevoerd door Ecoplanet, 2011;
- [25] Uitvoerings- en MonitoringProtocol, versie 2.0, Nedvang en Vereniging van Nederlandse Gemeenten, 2009;
- [26] Tauw, rapportage onderzoek samenstelling papier en karton ingezameld bij KWDI, 2011;

NB: de nummering van bronnen komt niet overeen met de nummering van voetnoten waarin wordt verwezen naar deze bronnen, aangezien in de voetnoten ook andere toelichtende teksten zijn opgenomen.

## Bijlage 26 Gehanteerde afkortingen

<b>Afkorting</b>	<b>Betekenis</b>
BVNL	Bedrijfsverpakkingen Nederland
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek
CRV	Certificeringrichtlijn Verpakkingsafval
DPA	Dutch Packaging Association
ERK-OPK	Erkenningsregeling OPK (voor inzameling van oudpapier en karton)
EVOA-gegevens	Europese Verordening Overbrenging Afvalstoffen
FNOI	Federatie Nederlandse Oudpapier Industrie
FSC	Forest Stewardship Council
HBD	Hoofdbedrijfschap Detailhandel
I&M	Infrastructuur & Milieu
KCA	Klein Chemisch Afval
KWDI	Kantoren, Winkels, Diensverlening, Industrie Oudpapier en karton, ingezameld bij kantoren, winkels, dienstverlening, industrie
KWDI-OPK	(bedrijfsmatig papier/karton)
LAP	Landelijk Afvalbeheerplan
LCA	Levenscyclusanalyse
MKB	Midden- en kleinbedrijf
Nedvang	Nederland Van Afval Naar Grondstof
NVGP	Nederlandse Vereniging van Groothandelaren in Papier en Verpakkingsmaterialen
OPK	Oudpapier en karton
OPON	Oudpapieronderneming
PEFC	Programme for the Endorsment of Forest Certification
PK	Papier/karton/kunststofmengsel
PRN	Stichting Papier Recycling Nederland
PRO Europe	Packaging Recovery Organisation Europe
RDF	Refuse Derived Fuel (uit afval gemaakte brandstof voor energieopwekking)
SDV	Stichting Duurzaam Verpakkingsglas
SHR	Stichting Hout Research
SKB	Stichting Kringloop Blik
SKLH	Stichting Kringloop Hout
SRN	Stichting Retourverpakkingen Nederland
UMP	Uitvoerings- en MonitoringProtocol
VKR	Vereniging Kunststof Recyclers
VMK	Vereniging Kunststofverpakkingen Nederland
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VRN	Stichting Verpakkingen Recycling Nederland
WCOM	World Class Operations Management





Stichting Nedvang  
Postbus 8724  
3009 AS Rotterdam

T 010-4206161  
F 010-4201702  
E [info@nedvang.nl](mailto:info@nedvang.nl)  
I [www.nedvang.nl](http://www.nedvang.nl)



nederland **van afval naar grondstof**