

# Monitoring verpakkingen Resultaten 2011

30 juli 2012



**nedvang**

nederland van afval naar grondstof







**Postbus 8724  
3009 AS Rotterdam  
010 – 4206161  
[www.nedvang.nl](http://www.nedvang.nl)  
[info@nedvang.nl](mailto:info@nedvang.nl)**

Deze monitoring rapportage is een uitgave van Nedvang.



## Voorwoord

'Monitoring verpakkingen, resultaten 2011' laat zien hoe Nederland in 2011 omging met verpakkingen en verpakkingsafval. Het resultaat laat zich niet alleen vertalen in cijfers, maar zit ook in de manier waarop we slagvaardig samenwerken met 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 een direct gevolg van de samenwerking tussen alle betrokken partijen, zowel publiek als privaat. De monitoringsrapportage die voor u ligt, is van deze resultaten de cijfermatige vastlegging. We tonen hiermee aan dat we onze missie – Nederland van afval naar grondstof – een steeds betere invulling weten te geven.

De hergebruikcijfers over 2011 liggen voor papier en karton, kunststof, metaal en hout 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 51% (Nederlandse doelstelling voor 2011: 38%).

Het hergebruikcijfer voor glas voor 2011 ligt met 83% boven de Europese doelstelling van 60%, maar onder de Nederlandse doelstelling van 90%. In tegenstelling tot voorgaande jaren zijn we voor het hergebruik van glas in deze rapportage alleen nog uitgegaan van feitelijk beschikbare opgaven van glasverwerkende bedrijven. We gaan onderzoeken of een uitbreiding van het aantal rapporterende bedrijven voor de volgende rapportagejaren tot een hoger hergebruikpercentage leidt. Verder nemen we natuurlijk maatregelen om de glaszameling te intensiveren en zodoende de ambitieuze Nederlandse doelstelling te halen.

Nedvang hecht veel waarde aan de betrouwbaarheid van de cijfers en we zien dit belang bevestigd door de groeiende aandacht van vele partijen voor de monitoringsrapportage. We streven daarom naar continue verbetering van de monitoring, wat ook blijkt uit het feit dat we onlangs een ISO 9001-certificaat hebben ontvangen voor ons managementsysteem voor het 'uitvoeren van de producentenverantwoordelijkheid door het monitoren en stimuleren van preventie en hergebruik van verpakkingsmateriaal'. De rapportage over 2011 is beter onderbouwd dan de rapportage over 2010, maar de rapportage over 2012 zal weer beter moeten zijn dan die over 2011. In deze monitoringsrapportage treft u daarom net als in eerdere jaren een overzicht van verbeterpunten waar wij aan werken.

Belangrijkste verbeterpunt van eerdere rapportages was het beter in kaart krijgen van het hergebruik van verpakkingsafval van bedrijfsmatige 'ontdoeners'. Bij het opstellen van de rapportage over 2011 blijkt dat dit voor een deel is gelukt. Zo is de registratiebasis van kunststof verpakkingsafval, afkomstig van bedrijven, substantieel uitgebreid en de totale rapportage in WasteTool van hergebruikt bedrijfsmatig verpakkingsafval met meer dan 50% toegenomen ten opzichte van de rapportage over 2010. In de breedte zien we dat schattingen steeds minder aan de orde zijn, en registraties steeds meer. Toch zijn er nog stappen te zetten. Enerzijds is het voor de kwaliteit van de monitoring noodzakelijk dat nog meer afvalbedrijven hergebruik van verpakkingsafval bij Nedvang rapporteren in de online applicatie WasteTool. In het bijzonder geldt dit voor glazen verpakkingsafval. Anderzijds zal de kwaliteit van de rapportages verhoogd moeten worden. De systematiek van rapporteren door afvalbedrijven, gebaseerd op een Certificeringsrichtlijn Verpakkingsafval (CRV), is in de loop van 2011 vastgesteld en een belangrijke mijlpaal in dit kader. Afvalbedrijven gaan hun registratie en rapportages nu afstemmen op de CRV waardoor deze vollediger en betrouwbaarder worden. De effecten van deze invoering zullen in de komende tijd zichtbaar worden, waarbij we rekening moeten houden met een inleereffect. Bedrijven moeten leren omgaan met specifieke vragen over verpakkingsafval (al dan niet uit

Nederland, gemengde stromen, alleen verpakkingen of een mix, etc. ), terwijl dit onderscheid voor de bedrijfsvoering van de meeste afvalbedrijven geen prioriteit heeft.

Om bedrijven daarin te ondersteunen, werken we samen met de diverse materiaal- en recyclingorganisaties om te komen tot uniforme en pragmatische oplossingen.

Het Uitvoerings- en Monitoringprotocol (UMP), dat door Nedvang en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten is opgesteld, levert momenteel al een grote bijdrage aan de betrouwbaarheid. Een substantieel deel van de gerapporteerde cijfers wordt al door onafhankelijke partijen beoordeeld: de Belastingdienst bijvoorbeeld controleert de opgaven van bedrijven die jaarlijks meer dan 50.000 kg. aan verpakkingen op de Nederlandse markt brengen. Accountants beoordelen de opgaven van gemeenten van ingezameld verpakkingsafval. Een soortgelijke controle door accountants implementeren we dit jaar ook voor de controle van opgaven van afvalbedrijven.

In deze rapportage leest u zoals gebruikelijk over preventie. Naast producenten en importeurs van verpakte producten, hebben ook verpakkingsproducenten aandacht voor het onderwerp. Beide werken veel samen om te komen tot duurzame verpakkingsoplossingen. De indieners van preventievoorbelden zijn zeer divers en vaak marktleider of innovatieve bedrijven. Voor veel meer bedrijven zal het de dagelijkse gang van zaken zijn om te werken aan duurzaam verpakte producten, zonder dat ze daar expliciet over uitwijden.

Door dagelijks te werken aan de doelstellingen vanuit hun producentenverantwoordelijkheid voor verpakkingen, ondersteunen de bedrijven, namens wie Nedvang rapporteert, hun duurzame missie om van afval weer grondstof te maken. Dit blijkt uit de monitoringsrapportage over het afgelopen jaar. We hebben er vertrouwen in dat ook de komende monitoringsrapportages dit zullen laten zien.

Jan Storm  
Algemeen Directeur Nedvang

## Inhoud

Voorwoord	5
1 Inleiding	9
1.1 Aanleiding	9
1.2 Organisatie	9
1.3 Inhoud rapportage	10
2 Preventie	11
2.1 Informeren over de wettelijke verplichting van het Besluit	11
2.2 Ontwikkelde producten en hulpmiddelen	12
2.3 Inventarisatie preventievoorbeelden	13
2.4 Inventarisatie trends en ontwikkelingen	17
2.5 Nederland Schoon	18
3 Inzameling en hergebruik	19
3.1 Monitoring conform het UMP	19
3.2 Gehanteerde manieren van gegevensverzameling	20
3.3 Glazen verpakkingen	22
3.4 Papieren en kartonnen verpakkingen	24
3.5 Kunststof verpakkingen	26
3.6 Metalen verpakkingen	29
3.7 Houten verpakkingen	31
4 Conclusies en aanbevelingen	33
4.1 Conclusies	33
4.2 Aanbevelingen	34

## Bijlagen

<b>Bijlage A</b>	<b>Preventie – Trends en ontwikkeling in preventie per materiaal</b>	<b>39</b>
<b>Bijlage B</b>	<b>Preventie – Bedrijfsaspecten</b>	<b>46</b>
<b>Bijlage C</b>	<b>Preventie – Aanmeldformulier Preventievoorbeld</b>	<b>51</b>
<b>Bijlage D</b>	<b>Op de markt gebrachte verpakkingen</b>	<b>54</b>
<b>Bijlage E</b>	<b>Inzameling – Analyse opgaven gemeenten</b>	<b>62</b>
<b>Bijlage F</b>	<b>Inzameling – Analyse opgaven bedrijfsmatig</b>	<b>64</b>
<b>Bijlage G</b>	<b>Hergebruik – Onderbouwing glazen verpakkingen</b>	<b>66</b>
<b>Bijlage H</b>	<b>Hergebruik - Onderbouwing verpakkingen van papier en karton</b>	<b>69</b>
<b>Bijlage I</b>	<b>Hergebruik – Onderbouwing kunststof verpakkingen</b>	<b>72</b>
<b>Bijlage J</b>	<b>Hergebruik – Onderbouwing metalen verpakkingen</b>	<b>77</b>
<b>Bijlage K</b>	<b>Hergebruik – Onderbouwing houten verpakkingen</b>	<b>80</b>
<b>Bijlage L</b>	<b>Kwaliteit - Verzamelde gegevens</b>	<b>82</b>
<b>Bijlage M</b>	<b>Kwaliteit – Assurance-rapport</b>	<b>87</b>
<b>Bijlage N</b>	<b>Rapportage – Verbeterpunten Ministerie IenM naar aanleiding van rapportage 2010</b>	<b>89</b>
<b>Bijlage O</b>	<b>Rapportage – Aandachtspunten naar aanleiding van monitoring 2011</b>	<b>91</b>
<b>Bijlage P</b>	<b>Toelichting bij de tabellen in het formulier verslaglegging</b>	<b>94</b>
<b>Bijlage Q</b>	<b>Samenstelling Algemeen Bestuur Nedvang 2011</b>	<b>98</b>
<b>Bijlage R</b>	<b>Gehanteerde bronnen</b>	<b>99</b>
<b>Bijlage S</b>	<b>Gehanteerde afkortingen</b>	<b>100</b>



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Deze monitoringsrapportage is opgesteld om te voldoen aan de verslagleggingsverplichting van het Besluit beheer verpakkingen en papier en karton<sup>1</sup> inzake gescheiden inzameling van verpakkingsafval. Het Besluit is sinds 2006 van kracht en schrijft producenten en importeurs van verpakte producten<sup>2</sup> voor om:

- maatregelen te nemen ter bevordering van de vermindering van het gewicht en ter vermindering van de schadelijkheid voor het milieu van de door hen op de markt gebrachte verpakkingen of papier en karton (artikel 3 van het Besluit);
- er zorg voor te dragen dat minstens materiaal specifieke percentages van het door hen in Nederland op de markt gebrachte verpakkingsmateriaal worden hergebruikt<sup>3</sup> (artikel 4 van het Besluit).

Hiermee is in Nederland producentenverantwoordelijkheid voor verpakkingen<sup>4</sup> ingevoerd.

Nedvang verzorgt mede namens de andere uitvoeringsorganisaties<sup>5</sup> en in samenwerking met de materiaalorganisaties<sup>6</sup> collectief voor alle producenten en importeurs van verpakte producten de voorgeschreven verslaglegging aan het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM<sup>7</sup>). Dit gebeurt door het invullen van een verslagleggingsformulier, maar ook door middel van deze rapportage. Hoewel deze rapportage zelfstandig leesbaar is, vormt de rapportage dus feitelijk een bijlage bij het verslagleggingsformulier.

## 1.2 Organisatie

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 Stichting Nedvang (Nederland van Afval naar Grondstof).

Nedvang is de collectieve uitvoeringsorganisatie voor de producentenverantwoordelijkheid voor verpakkingen en richt zich voor verpakkingen op de artikelen 3 en 4 van het Besluit: preventie en hergebruik. Als centrale uitvoeringsorganisatie werkt Nedvang samen met de andere uitvoeringsorganisaties en met materiaalorganisaties. De samenstelling van het Algemeen Bestuur van Nedvang in 2011 is te vinden in Bijlage Q.

Als centrale uitvoeringsorganisatie onderhoudt Nedvang contacten met de Belastingdienst, materiaalorganisaties, gemeenten, afvalbedrijven en producenten/ importeurs van verpakte producten. 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. Centraal uitgangspunt voor de wijze waarop de registratie en rapportage gebeurt, is

---

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

<sup>2</sup> Overal waar in deze rapportage 'producenten en importeurs' wordt genoemd, worden producenten en importeurs van verpakte producten bedoeld

<sup>3</sup> In artikel 4 van het Besluit gaat het om materiaalhergebruik. In deze rapportage wordt met 'hergebruik' dan ook 'materiaalhergebruik' bedoeld, tenzij expliciet anders aangegeven.

<sup>4</sup> Waar verder in deze rapportage wordt gesproken over producentenverantwoordelijkheid, wordt bedoeld de producentenverantwoordelijkheid verpakkingen, tenzij expliciet anders aangegeven

<sup>5</sup> BVNL, Cluster Verpakkingen VMK/NRK/NVGP, Metaalunie, VRN, SDV, De Korrel

<sup>6</sup> PRN, SDV, SKB, SKLH, VMK, Kunststof Hergebruik

<sup>7</sup> Een lijst met alle in dit document genoemde afkortingen is te vinden in Bijlage S.

het Uitvoerings- en MonitoringProtocol (UMP, versie 2.0, april 2009 [21]), dat gezamenlijk door Nedvang en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) is vastgesteld.

Naast het rapporteren over materiaalhergebruik en overige nuttige toepassing, informeert Nedvang producenten en importeurs van verpakte producten over hun wettelijke verplichting ten aanzien van preventie. Nedvang rapporteert ook over hun preventie-inspanningen.

Stichting Papier Recycling Nederland (PRN) 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 monitoringsrapportage uit. PRN en Nedvang gebruiken elkaars resultaten om gezamenlijk tot monitoringsresultaten te komen.

Deze rapportage betreft al het in Nederland op de markt gebracht verpakkingsmateriaal en is er op gericht om verantwoording af te leggen aan de Rijksoverheid. Rapportage aan de Europese Unie gebeurt door de Rijksoverheid. Zij kan om haar moverende redenen besluiten hierbij aanvullende cijfers te rapporteren, bijvoorbeeld waar het gaat om terugwinning van energie (overige nuttige toepassing) zoals wordt bereikt via het verwerken van restafval door installaties met de zogenoemde R1-status.

### 1.3 Inhoud rapportage

In hoofdstuk 2 wordt beschreven welke activiteiten individuele bedrijven, overkoepelende organisaties en Nedvang in 2011 hebben ontplooid om ervoor 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 2011 kernachtig. Om de overzichtelijkheid van de rapportage te behouden, zijn in de bijlagen meer details beschreven. In Bijlage O wordt aandacht besteed aan de verbetermaatregelen die Nedvang ziet ten aanzien van de wijze waarop de monitoringsrapportage tot stand komt, onder meer als reactie op de bevindingen van de Inspectie voor Leefomgeving en Transport (ILT) in haar beoordeling op de monitoringsrapportage 2010 (zie [23]).

## 2 Preventie

Artikel 3 van het Besluit beschrijft de verplichting van producenten en importeurs van verpakte producten 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 wordt verwezen naar de essentiële eisen uit de Europese richtlijn verpakkingen<sup>8</sup>. Dit zijn de eisen die gesteld worden aan verpakkingen die op de Europese markt worden gebracht.

De essentiële eisen uit de Europese richtlijn verpakkingen 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 resultaten van producenten en importeurs van verpakte producten, Nedvang en Nederland Schoon met betrekking tot verpakkingen. Nederland Schoon richt zich in het bijzonder op punt d, vandaar dat ook zij een bijdrage aan deze rapportage levert.

Om inzicht te krijgen in de activiteiten van producenten en importeurs van verpakte producten op het gebied van preventie van het ontstaan van verpakkingsafval worden gedurende het jaar activiteiten door Nedvang en Nederland Schoon ontplooid.

Nedvang informeert producenten en importeurs van verpakte producten over hun wettelijke verplichting van het Besluit. Om producenten en importeurs van verpakte producten te helpen voldoen aan hun wettelijke verplichting ontwikkelt Nedvang hulpmiddelen. Daarnaast vindt een inventarisatie plaats van concrete voorbeelden en van trends en ontwikkelingen.

De resultaten van Nedvang op het gebied van preventie zijn te verdelen in twee categorieën. Allereerst wordt ingegaan op het informeren door Nedvang van producenten en importeurs over de wettelijke verplichtingen van het Besluit, daarna op de resultaten bij producenten en importeurs aan de hand van door hen ingestuurde preventievoorbeelden.

### 2.1 Informeren over de wettelijke verplichting van het Besluit

Nedvang is gedurende 2011 actief geweest om producenten en importeurs te informeren over hun wettelijke verplichting ten aanzien van het Besluit verpakkingen en om hen te motiveren om invulling te geven aan deze verplichting en preventievoorbeelden in te sturen.

Nedvang stond hiervoor met een informatiestand op beurzen, hield daar lezingen en organiseerde een congres. Om producenten en importeurs te informeren over de essentiële eisen is een informatieblad

---

<sup>8</sup> Richtlijn 94/62/EG van het Europees Parlement en de Raad van 20 december 1994 betreffende verpakking en verpakkingsafval, voor het laatst aangepast in 2004 (2004/12/EG).

over de essentiële eisen gemaakt, waarbij is samengewerkt met de ILT om aan te sluiten bij haar activiteiten. Ook zijn er tools op de website van Nedvang geplaatst. Hiervan kunnen producenten en importeurs gebruik maken.

Met de nieuwsbrief 'Producenten en importeurs' heeft Nedvang in 2011 geabonneerden en overkoepelende organisaties over wetgeving op het gebied van het Besluit, de activiteiten van Nedvang en de laatste ontwikkelingen op het gebied van preventie, geïnformeerd.

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;
- Workshop van Dutch Packaging Association bij een producent.

De Nederlandse Organisatie Voor de Energiebranche (NOVE) heeft in haar blad Nove visie (nr 3 najaar 2011) een artikel geplaatst over de essentiële eisen en hoe producenten en importeurs hieraan kunnen voldoen. Dit artikel is verspreid onder 185 leden.

Nedvang heeft, om de producenten en importeurs van verpakte producten en hun overkoepelende organisaties te informeren, in oktober 2011 een congres georganiseerd. Dit congres bestond uit een plenair deel met informatie over de stand van zaken rondom het Besluit verpakkingen en workshops. Daarin werd ingegaan op het voldoen aan de essentiële eisen, op design for recycling en op de rol van de overheid. Er kwamen 200 bezoekers op het congres af.

Nedvang was in 2011 ook buiten Nederland actief. Zo heeft zij zitting in de Prevention Working Group van PRO Europe<sup>9</sup> om samen te werken en goed geïnformeerd te blijven over de ontwikkelingen op het gebied van preventie binnen Europa. Deze informatie wordt vervolgens gebruikt om producenten en importeurs te informeren over de wettelijke verplichting ten aanzien van verpakkingen. Gezamenlijk is gewerkt aan een Europese website over preventie: <http://www.proeurope4prevention.org/>.

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.

## 2.2 Ontwikkelde producten en hulpmiddelen

Om producenten en importeurs van verpakte producten te kunnen informeren zijn er diverse producten en hulpmiddelen ontwikkeld. Deze zijn verspreid onder aanwezigen op het Nedvang-congres, op de Empack en op de dag van duurzaam verpakken onder ongeveer 1.400 abonnees van de Nedvang nieuwsbrief producenten en importeurs en onder 70 overkoepelende organisaties, zoals branche- en materiaalorganisaties.

Er is een nieuwe brochure 'Uw bedrijf en Nedvang, preventie' gemaakt waar drie bedrijven aan het woord komen.

---

<sup>9</sup> Nedvang is lid van PRO Europe, het samenwerkingsverband van organisaties voor producentenverantwoordelijkheid verpakkingen in Europa.

Bij producenten en importeurs zijn diverse functionarissen verantwoordelijk voor de diverse onderdelen van het verpakkingendossier. Om hen te informeren over de verantwoordelijkheden en de mogelijkheden om met het onderwerp aan de slag te gaan heeft Nedvang in samenwerking met de Federatie Nederlandse Levensmiddelen Industrie een brochure ontwikkeld.

De Inspectie voor Leefomgeving en Transport (ILT) is in 2011 gestart met de handhaving van de essentiële eisen (artikel 13 uit het Besluit). Om producenten en importeurs van verpakte producten goed te informeren over de essentiële eisen en hoe deze te implementeren in hun organisatie is in afstemming met diverse overkoepelende organisaties en in samenspraak met de ILT een Informatieblad essentiële eisen met een bijbehorende flyer gemaakt.

Naar aanleiding van alle contacten is het Nedvang gebleken dat producenten en importeurs veel behoefte hebben aan meer kennis hebben over 'design for recycling'. Om het kennisniveau van de producenten en importeurs te verhogen is Nedvang met dit onderwerp aan de slag gegaan. Met behulp van input van de diverse materiaalorganisaties is een basis gelegd voor ontwerperegels. Deze ontwerperegels zijn onder de noemer 'recycling for design for recycling' verder uitgewerkt tijdens een tweetal sessies op het Nedvang congres. De ontwerperegels staan op de Nedvang website. Daarnaast zijn de ontwerperegels ook gedeeld in Europees verband en zullen ze met Pro Europe verder worden ontwikkeld.

Nedvang is in 2011 gestart met het uitbrengen van het Recycle Nieuws, een krant voor gemeenten en producenten en importeurs over de recycling van verpakkingsmaterialen. Recycle Nieuws van juni 2011 besteedt expliciet aandacht aan preventievoorbeelden. Het Recycle Nieuws is zowel naar de gemeenten, de 110 inzenders van een preventievoorbeeld in 2009 en 2010, als naar de 70 overkoepelende organisaties gestuurd.

Al deze communicatiemiddelen zijn te vinden op de website van Nedvang ([www.nedvang.nl/rapporages](http://www.nedvang.nl/rapporages)).

### **2.3 Inventarisatie preventievoorbeelden**

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 het Aanmeldformulier preventievoorbeeld ontwikkeld, dat voor de rapportage over het monitoringjaar 2011 is aangepast en verspreid (Bijlage C). Met behulp van het formulier en de aangeleverde voorbeelden wordt inzicht verkregen in de gekozen maatregelen, drijfveren en belemmeringen ten aanzien van preventie.

Nedvang heeft in 2011 met het Aanmeldformulier preventievoorbeeld via diverse kanalen producenten en importeurs van verpakte producten in Nederland bereikt. Nedvang heeft zeventig overkoepelende organisaties gevraagd het Aanmeldformulier preventievoorbeeld door te sturen naar hun leden. Daarnaast zijn producenten en importeurs via andere kanalen, zoals sociale netwerken, beurzen, bijeenkomsten, nieuwsbrieven, interviews en redactionele stukken in vakbladen gestimuleerd een preventievoorbeeld in te sturen. Doordat er verschillende kanalen gebruikt zijn om het insturen van een preventievoorbeeld te stimuleren, is het niet aan te geven hoeveel producenten en importeurs 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 is toegepast;
- 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.

Naar aanleiding van de antwoorden van voorgaande jaren is het formulier uitgebreid. Dit jaar is meer expliciet gevraagd naar het resultaat van de preventiemaatregel en in welke vorm dit resultaat te beschrijven valt: in gewicht, besparing van uitstoot van schadelijke stoffen, besparing van transportafstand of geld. Daarnaast zijn vragen toegevoegd om te inventariseren of er een methode is toegepast om tot het resultaat te komen en of het preventievoorbeld gevolgen heeft gehad voor de transportverpakking.

### Aangepakt

Om extra publiciteit te genereren is er in 2011 een prijs in het leven geroepen: "Aangepakt". Deze prijs wordt uitgereikt aan de ingestuurde innovatie die, naast dat de innovatie past in het kader van artikel 3 van het Besluit, aan een aantal criteria voldoet:

- milieuwinst voor de combinatie van verpakking + product;
- of milieuwinst vooraf een doelstelling was;
- aantal betrokken schakels in de keten van levering tijdens de ontwikkeling;
- mate waarin risicovolle stappen zijn gezet;
- het overwinnen van opgetreden belemmeringen;
- vernieuwende karakter;
- mogelijke impact en uitstraling.

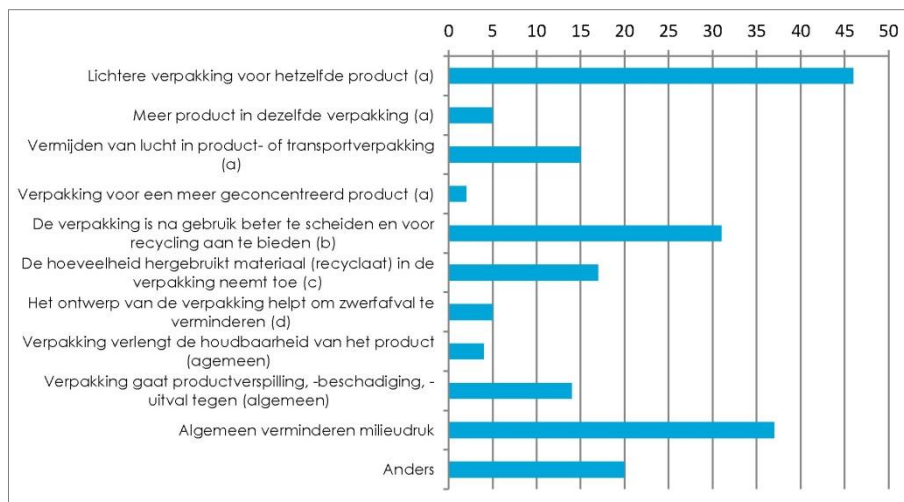
Alle ingezonden preventievoorbeelden in 2010 en 2011 dongen mee naar deze prijs. De jury bestond uit Michiel Bouvy, vicevoorzitter van de Vereniging Nederlandse Verpakkingskundigen, Ernst Worrel, hoogleraar Energy, Resources & Technological Change aan de Universiteit Utrecht en Roland ten Klooster, hoogleraar Packaging Design and Management aan de Universiteit Twente. De prijs is tijdens het Nedvang-congres uitgereikt.

### Preventiemaatregelen

De inventarisatie van preventievoorbeelden heeft 71 voorbeelden opgeleverd. De ingezonden preventievoorbeelden over 2011 zijn via de website van Nedvang meer in detail terug te lezen ([www.nedvang.nl/rapportages](http://www.nedvang.nl/rapportages)).

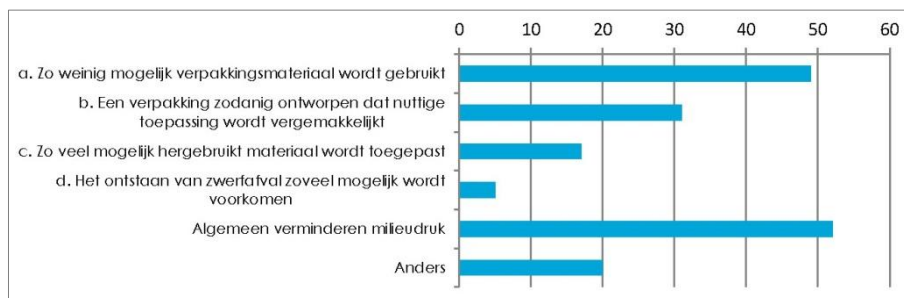
De resultaten van de activiteiten van producenten en importeurs van verpakte producten op het gebied van preventie zijn zeer divers, evenals het type organisatie en de drijfveren om een veranderingstraject te starten. De bedrijven is gevraagd naar negen strategieën waarop de verpakkingsontwikkeling betrekking heeft. Figuur 1 geeft het aantal keer dat een strategie gekozen is weer, met per strategie de vertaling naar de preventiemaatregel uit artikel 3 van het Besluit.

**Figuur 1 Gekozen strategie** (n=71, meerdere antwoorden mogelijk)



In figuur 2 staan de gebruikte preventiemaatregelen, vertaald van bovenstaande grafiek naar de maatregelen zoals deze beschreven staan in artikel 3 van het Besluit.

**Figuur 2 Gebruikte preventiemaatregelen** (n=71, meerdere antwoorden mogelijk)



### Resultaten verpakkingsontwikkelingen

Het uitdrukken van de verpakkingsontwikkeling 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. Bedrijven konden meerdere vormen van besparing aangeven.

- 28 bedrijven hebben gezamenlijk 2.009.886 kg materiaal bespaard;
- 17 bedrijven hebben gezamenlijk 706.828 kg CO<sub>2</sub> bespaard;
- 8 bedrijven hebben gezamenlijk 113.017 transportkilometers bespaard;
- 7 bedrijven hebben gezamenlijk 253.000 euro bespaard;
- 20 bedrijven hebben hun milieuwinst anders omschreven;
- 35 bedrijven hebben geen besparing gekwantificeerd.

Een aantal bedrijven die de milieuwinst niet kunnen kwantificeren heeft het op een andere manier kunnen uitdrukken, zoals bijvoorbeeld de procentuele besparing van uitstoot van schadelijke stoffen, het produceren zonder aanvullende uitstoot van schadelijke stoffen, het uitvoeren van het cradle-to-cradle-concept, het voorkomen van afval, minder grondstof gebruik (per verpakking, in stuks en/of gewicht of als percentage).

De bedrijven is gevraagd naar de gevolgen van de innovatie voor de transportverpakking. Bedrijven gaven voornamelijk aan dat er minder omverpakking nodig is, daarnaast is er minder vervoer nodig, is

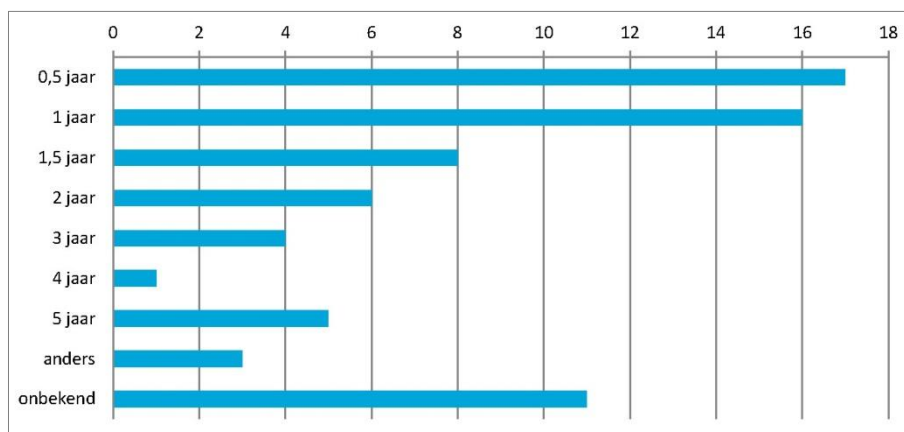
de omverpakking sterker geworden en is het proces aangepast. De bedrijven die aangaven dat er niets is veranderd, geven meestal als toelichting dat de verpakking in vorm ongewijzigd is. Diverse bedrijven gaven ook aan dat de verpakking wel is gewijzigd, maar de omverpakking gelijk is gebleven.

Ook is bedrijven gevraagd naar de methode die ze hebben toegepast om de resultaten van hun verpakkingontwikkelingen te meten. Acht bedrijven hebben aangegeven met een LCA-methode te werken en 22 gebruiken een CO<sub>2</sub>-berekening. Drie bedrijven hebben een andere methode opgegeven. De gebruikte methoden kennen weinig uniformiteit. De milieu-impact van de verschillende voorbeelden is daardoor niet objectief vergelijkbaar.

### Ontwikkelingstijd

De tijd die bedrijven aangeven nodig te hebben voor een verpakkingontwikkeling loopt van twee maanden tot ruim acht jaar, met een gemiddelde van anderhalf jaar. In figuur 3 is de verdeling te zien.

**Figuur 3 Ontwikkelingstijd voorbeeldverpakkingen** (n=71, één antwoord mogelijk)



De verpakkingontwikkelingen die hier behandeld worden zijn alle in 2011 op de markt gekomen. Het initiatief voor de ontwikkeling heeft dus meestal in 2010 of eerder plaatsgevonden. Door de ontwikkelingstijd hebben de meeste bedrijven niet elk jaar een innovatie.

### Preventievoorbeelden door de jaren heen

In de huidige rapportage zijn 71 preventievoorbeelden uitgewerkt. In de rapportage over 2010 waren dat er 66, over 2009 waren dat er 44 (10 voorbeelden van voor 2008 en 34 uit 2009).

In 2009, 2010 en 2011 hebben 113 bedrijven minimaal één voorbeeld ingestuurd. 37 Bedrijven hebben meerdere voorbeelden ingestuurd, zoals een bedrijf met een breed productgamma dat over 2011 10 voorbeelden instuurde. Van 22 bedrijven is in meerdere jaren een voorbeeld ontvangen. In totaal zijn er dus vanaf het begin 181 voorbeelden ontvangen.

### Bedrijfsaspecten

Het grootste deel van de ingezonden voorbeelden komt van producenten van verpakte producten en producenten van verpakkingsmaterialen. In volgorde van aantal inzendingen volgen retailer, importeur van verpakte producten en importeur van verpakkingsmaterialen.

De meest genoemde drijfveer om met de verpakkingontwikkeling te starten, is het verminderen van de milieudruk.

Het initiatief van de ontwikkeling ligt het vaakst bij de afdeling marketing-verkoop, gevolgd door de afdeling verpakkingontwikkeling. In aflopend aantal voorbeelden worden de klant, de leverancier van

het verpakkingsmateriaal, de leverancier van het verpakte product en de afdeling inkoop als initiatiefnemers genoemd.

Bedrijven hebben zich duidelijk een doel op het gebied van duurzamer verpakken gesteld. Soms is het doel reduceren van materiaal, soms betreft het de complete organisatie.

Om inzicht te krijgen in hetgeen bedrijven zou kunnen weerhouden van het starten van verpakkingsontwikkelingstrajecten, is gevraagd naar de belemmeringen die de bedrijven hebben ondervonden en overwonnen. Genoemde belemmeringen zijn onder meer de houdbaarheid van het product en communicatie met en acceptatie door de consument.

In Bijlage B wordt uitgebreider in gegaan op alle genoemde aspecten van deze paragraaf.

## 2.4 Inventarisatie trends en ontwikkelingen

Door het bestuderen van ongeveer dertig duurzaamheidsverslagen is de trend waar te nemen dat verpakkingen steeds vaker door producenten en importeurs worden gezien als waardevolle grondstof voor hergebruik. Closed loop-systemen worden geïmplementeerd om meer verpakkingen in te zamelen en te hergebruiken. Door de hele keten zijn producenten en importeurs met de milieu-impact van verpakkingen bezig om broeikasgassen te verminderen, afval terug te dringen en de prestaties van verpakkingen te verbeteren. Consumenten worden betrokken bij de duurzame ontwikkeling. Verder wordt het bedrijfsafval gescheiden, het ontstaan van afval voorkomen en duurzame energie uit afval verkregen. Producenten en importeurs van verpakte producten eisen transparantie in de afvalketen om de scheiding van het afval te garanderen. Het inzamelen en hergebruiken van verpakkingen zijn onderdeel van de duurzaamheidsagenda's. In Bijlage A wordt uitgebreider ingegaan op de trends en ontwikkelingen aan de hand van jaarverslagen.

### Trends en ontwikkelingen per materiaal beschreven.

Algemeen kan worden gesteld dat 2011 in het teken stond van verantwoord grondstoffengebruik in 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 A bevat de oorspronkelijke tekst van de diverse materiaalorganisaties over de trends en ontwikkelingen per materiaal.

Ontwikkelingen per materiaal:

- **Glas:** Glas heeft de eigenschap om met de inzet van scherven (de secundaire grondstof) een zelfde kwaliteit te handhaven met dezelfde mogelijkheden voor ontwerprijheid en optimalisatie van het verpakkingsgewicht. Door de inzet van scherven wordt energie bespaard, wordt de uitstoot van CO<sub>2</sub> beperkt en bespaart men grondstoffen.
- **Papier en Karton:** De verduurzaming van de keten is vergevorderd. Van alle bedrijven is 90% overgegaan op FSC<sup>10</sup>-grondstoffen en het voldoen aan PEFC<sup>10</sup>. Verder is Europa op dit gebied zelfvoorzienend geworden. In de afgelopen 30 tot 40 jaar is hard gewerkt om in Europa voldoende grond beschikbaar te maken voor de hernieuwbare grondstof hout. Dit stuk grond heeft ongeveer de grootte van Denemarken.
- **Kunststof:** In de afgelopen 20 jaar is de hoeveelheid verpakking per 100 gram verpakt product met 15 – 30 % afgenomen. Voor harde HDPE-verpakkingen is dit over de periode 1970 – 2008 zelfs 64%.

<sup>10</sup> Zie [www.nedvang.nl/rapportages](http://www.nedvang.nl/rapportages) voor een toelichting

- **Metaal:** Door continu te verbeteren en te besparen, worden soms grote stappen gezet. Door grote investeringen in energiezuinige ovens en meer hergebruik van procesgassen, is het energiegebruik bij de metaalindustrie sterk gedaald. Het energiegebruik per eenheid geproduceerd metaal is in de laatste 15 jaar met ruim 15% afgenomen. De Nederlandse industrie doet -met een proefinstallatie in IJmuiden- mee aan UCLOS (Ultra-Low Carbon Dioxide (CO<sub>2</sub>) Steelmaking). Het doel van dit programma is de CO<sub>2</sub>-emissies met 50% te reduceren. De totale energiebesparing door de inspanningen van alle schakels uit de keten, is voor metalen 75%, betrokken op de verpakking en dat is bereikt in 15 jaar.
- **Hout:** Pallets worden vaker hergebruikt, waardoor de levensduur toeneemt. Door de toename in producthergebruik wordt het houtverbruik verder beperkt en wordt er zodoende duurzaam omgegaan met de grondstof hout. De verhouding van het marktaandeel was in 2011 ± 55% meermalige pallets en ± 45% pallets voor beperkt gebruik. Het aandeel meermalige pallets zal in de toekomst nog verder toenemen. Houten pallets zijn ook goed te repareren en vervolgens opnieuw in te zetten.

## 2.5 Nederland Schoon

In 2011 heeft Nederland Schoon ingezet op de verdere uitwerking van het verminderen van de zwerfafvalgevoeligheid van verpakkingen. Hierbij is de belangrijkste doelstelling geweest om het verpakkende bedrijfsleven verder te betrekken bij het doorvoeren van innovaties die zwerfafval reduceren

Diverse bedrijven hebben inmiddels bij hun ontwikkelingsactiviteiten het aspect zwerfafvalreductie als basiselement opgenomen. Er zijn in het afgelopen jaar een aantal concrete innovaties opgestart die een belangrijke vervolgstap betekenen.

Het meest in het oog springende voorbeeld is wel de nieuwe kauwgomverpakking van een kauwgomfabrikant. Kern van de innovatie is dat de kauwgom na consumptie op een eenvoudige manier kan worden terug gestopt in de verpakking, zodat deze niet langer zomaar op straat belandt. De verwachting is dat deze innovatie de overige leden van de kauwgomindustrie stimuleert om zelf ook verdere verbeteringen aan de eigen verpakkingsontwerpen door te voeren.

Het platform duurzaam verpakken, dat in het laatste kwartaal van 2010 operationeel is geworden, wordt inmiddels als centraal instrument gebruikt door zowel ontwerpers, producenten als consumenten met ideeën over verbeteringsmogelijkheden. Het aantal unieke bezoekers is daarbij exponentieel gestegen (715 unieke bezoekers in 2010 vs. bijna 3500 in 2011).

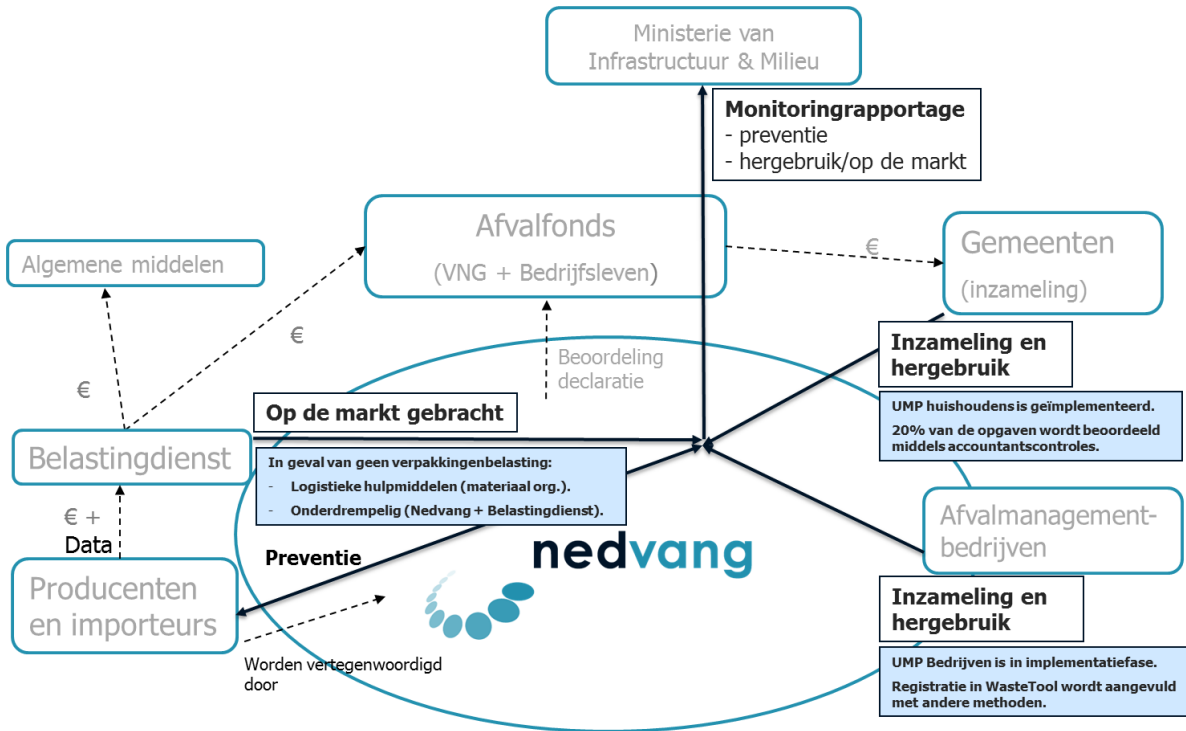
Vanuit het platform zijn er een aantal concepten in 2011 opgestart, waarvan onder meer het aanpassen van de hangverpakkingen van een snoepfabrikant in het oog springt.



### 3 Inzameling en hergebruik

#### 3.1 Monitoring conform het UMP

De wijze waarop gegevens worden verzameld ten behoeve van de monitoring is beschreven in het Uitvoerings- en MonitoringProtocol (UMP) en kan als volgt schematisch worden weergegeven<sup>11</sup>:



Ten behoeve van het opstellen van de monitoringsrapportage heeft Nedvang systemen, processen en procedures opgezet (waarin opgenomen maatregelen van interne controles) om data te verzamelen, te verwerken en te aggregeren tot informatie zoals uiteindelijk opgenomen in deze monitoringsrapportage. Deze systemen, processen en procedures maken het mogelijk een verslag op te stellen dat een gebalanceerde weergave is van de behaalde resultaten, inclusief een weergave van de mogelijke beperkingen in de betrouwbaarheid van de informatie. Onderdeel van deze processen is een beoordeling van de onderbouwende rapportages, afkomstig van alle organisaties waarmee Nedvang afspraken heeft gemaakt over het aanleveren van informatie over verpakkingen en verpakkingsafval. Door de informatie opgenomen in het rapport te baseren op onderliggende (extern beschikbare) data wordt gestreefd naar een betrouwbaar (juist en volledig) beeld, daar waar echter onzekerheden bestaan over de betrouwbaarheid van informatie is uitgegaan van het voorzichtigheidsbeginsel en zijn eventuele gehanteerde veronderstellingen toegelicht in dit rapport of de bijlagen hierbij.

Naast de ver- en bewerking van de (externe) data tot informatie heeft Nedvang deze informatie ook geïnterpreteerd, vergeleken met de te behalen doelstellingen en ontwikkelingen uit voorgaand jaren en voorzien van eigen observaties, waardoor de algemene presentatie in overeenstemming is gebracht met de eisen die lenM voorschrijft ten aanzien van de te hanteren inrichting van de rapportage.

<sup>11</sup> De financiële stromen, die ook onder meer 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.

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

### 3.2 Gehanteerde manieren van gegevensverzameling

#### Op de markt gebrachte verpakkingen

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

1. aangiffen 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 D.1);
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, en die volgens het Besluit zijn vrijgesteld van de verslagleggingsverplichting, de zogenoemde onderdrempelige bedrijven (zie Bijlage D.3);
3. inventarisatie door de materiaalorganisaties van de registraties van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen (zie Bijlage D.4).

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 2011 (in kton)

Materiaal	Aangifte verpakkingenbelasting (> 50.000 kg)	Onderdrempelige bedrijven (< 50.000 kg)	Logistieke hulpmiddelen	Totaal <sup>12</sup>
Glas	508	7	0	516
Papier en karton	877	63	203	1.144
Kunststof	341	42	60	444
Metaal (totaal)	110	5	78	193
Hout	34	2	406	442
Biokunststof	1	0	0	1
Overige materialen*	7	1	0	8
Totaal	1.880	120	747	2.748

\* 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.

#### Inzameling, hergebruik en overige nuttige toepassing

Het gewicht van verpakkingsafval dat door gescheiden inname, of door inname en vervolgens door nascheiding is verkregen, is per materiaal op verschillende wijzen bepaald. Dat geldt ook voor het

<sup>12</sup> Door afronding kan het cijfer bij „Totaal“ afwijken van de som van de waarden die bijdragen aan dat totaal. Dit geldt voor alle tabellen in deze rapportage.

gewicht van hergebruik en (waar relevant) dat van 'overige nuttige toepassing' van verpakkingsafval. 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 411 van de 419<sup>13</sup> gemeenten zijn complete registraties beschikbaar, d.w.z. een registratie betreffende geheel 2011 voor glas, papier en karton en kunststof. Voor de overige gemeenten is een inschatting gemaakt op basis van gegevens van een deel van 2011 en/of voorgaande jaren (zie Bijlage E);
- in aanvulling op het Uitvoeringsprotocol Huishoudens ten behoeve van het hergebruik van kunststof: gegevens van sorteerdere van kunststofverpakkingsafval van huishoudens: inkomende stromen, gesorteerde stromen en voor hergebruik verzonden stromen (zie Bijlage I);
- registratie van inzameling van bedrijfsmatig verpakkingsafval en levering voor hergebruik of overige nuttige toepassing aan bewerkers. Nedvang werkt aan de verder implementatie van het Uitvoeringsprotocol Bedrijven op basis van de Certificeringsrichtlijn Verpakkingen (CRV), onder meer door middel van de stimuleringsregeling voor afvalbedrijven om materiaalstromen te melden bij Nedvang (via WasteTool). Daarnaast wordt er gewerkt aan het project Kentallen Kunststof B2B<sup>14</sup>, het aansluiten van buitenlandse afvalverwerkers die Nederlands verpakkingsglas verwerken en de ontwikkeling van een controleprotocol ten behoeve van controles door externe auditors. De registraties bij de diverse materiaalorganisaties zijn gebruikt in aanvulling op de bij Nedvang gerapporteerde gegevens (Bijlage F);
- bij metalen verpakkingen naast registratie van bron gescheiden verpakkingen onderzoek naar hergebruik van metalen verpakkingen uit de terugwinning uit bodemassen van verbrandingsinstallaties (zie Bijlage J);
- bij houten verpakkingen onderzoek naar materiaalhergebruik van hout en het percentage verpakkingen in de hergebruikte en overig nuttig toegepaste houtstromen (zie Bijlage K).

Verpakkingsafval dat via restafval wordt verwerkt in verbrandingsinstallaties zou vanwege de R1-status (die immers het merendeel van alle Nederlandse installaties hebben) als 'overige nuttige toepassing' kunnen worden gerapporteerd. In deze monitoringrapportage is ervoor gekozen om uitsluitend over de 'overige nuttige toepassing' van een gedeelte van het huishoudelijke kunststof verpakkingsafval en van houten verpakkingen te rapporteren, dat valt binnen de scope van de producentenverantwoordelijkheid verpakkingen waarvoor Nedvang verantwoordelijk is.

---

<sup>13</sup> Rozenburg wordt door Nedvang als een aparte gemeente geteld, hoewel zij vanaf 1 maart 2010 deel uitmaakt van de gemeente Rotterdam. Rozenburg heeft anders dan Rotterdam een deelnemersovereenkomst met Nedvang en meldt haar gegevens van gescheiden ingezameld verpakkingsafval.

<sup>14</sup> B2B = business to business, ofwel van leveringen van bedrijven aan bedrijven

### 3.3 Glazen verpakkingen

#### Op de markt gebrachte verpakkingen

Het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen van glas is hoofdzakelijk afkomstig uit de aangiffen van verpakkingenbelasting. Er zijn geen logistieke hulpmiddelen van glas. Uit tabel 2 valt het gewicht op de markt gebrachte glazen verpakkingen in 2011 af te lezen. Dit is met 2% gestegen ten opzichte van 2010. Deze stijging correspondeert met de trend in de Europese productiecijfers van glasverpakkingen over 2011 (FEVE, juni 2012).

**Tabel 2** Gewicht van in Nederland op de markt gebrachte glazen verpakkingen in 2011

	Op de markt gebrachte verpakkingen (kton)
Registratie verpakkingenbelasting (bedrijven > 50.000 kg)	508
Onderdrempelige bedrijven zonder aangifte verpakkingenbelasting	7
Logistieke hulpmiddelen	0
<b>Totaal</b>	<b>516</b>

#### Inzameling en hergebruik

Op basis van registraties van gemeenten via WasteTool en een extrapolatie voor de gemeenten die niets hebben gemeld, is het totale gewicht dat in 2011 door gemeenten is ingezameld, vastgesteld op 348 kton glasverpakkingsafval. 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 2011 348 kton glasverpakkingen, afkomstig uit huishoudelijk verpakkingsafval, is hergebruikt.

Er zijn van de inzameling en het hergebruik van glazen bedrijfsmatige verpakkingen in 2011 nog slechts zeer beperkte registraties in WasteTool. Volgens SDV is door Nederlandse verwerkers voor 341 kton ontvangen en hergebruikt (zowel van huishoudens als van bedrijven afkomstig verpakkingsglas). Daarnaast is van glasrecyclers in Duitsland en België informatie verkregen over het gewicht aan verpakkingsglas dat in 2011 van Nederlandse ontdoeners en inzamelaars is ontvangen en hergebruikt. In totaal is in 2011 86 kton door buitenlandse glasrecyclers ontvangen en verwerkt.

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

**Tabel 3** Ingezamelde en hergebruikte glazen verpakkingen in 2011 (in kton)

	Hergebruik van verpakkingen
Binnenlandse glasrecyclers	341
Buitenlandse glasrecyclers	86
<i>Totaal hergebruik van glazen verpakkingsafval</i>	<b>427</b>

### Percentage hergebruik

Door het gewicht van hergebruik te delen door het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen, wordt het volgende percentage verkregen:

**Tabel 4** Hergebruik van glazen verpakkingen in 2011

	Gewicht (kton)	%
Op de markt gebracht	516	
Hergebruik	427	
Hergebruikpercentage		83%

Bijlage G bevat de gedetailleerde beschrijving van de analyse van het hergebruik van glazen verpakkingen.



### 3.4 Papieren en kartonnen verpakkingen

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 komt voor in reguliere verpakkingen, lastminute verpakkingen en logistieke hulpmiddelen. Uit tabel 5 valt het gewicht op de markt gebrachte verpakkingen van papier en karton af te lezen. Deze is in 2011 licht gedaald (-2%) ten opzichte van 2010.

**Tabel 5** Op de markt gebrachte verpakkingen van papier en karton in 2011 (in kton)

	Op de markt gebrachte verpakkingen
Registratie verpakkingenbelasting (bedrijven > 50.000 kg)	877
Onderdrempelige bedrijven zonder aangifte verpakkingenbelasting	63
Logistieke hulpmiddelen	203
Totaal	1.144

#### Inzameling en hergebruik

Alle Nederlandse gemeenten hebben in 2011 papier en karton ingezameld. Van de 419 gemeenten die Nederland in 2011 telde, hebben er 412 een opgave gedaan in WasteTool, die door Nedvang akkoord is bevonden.

Naast de inzameling onder de regie van gemeenten, wordt door verenigingen, stichtingen, e.d., een deel van het huishoudelijk papier en karton ingezameld. Gemeenten hebben niet altijd zicht op deze stromen en melden deze daarom niet altijd bij Nedvang. De Federatie Nederlandse Oudpapier Industrie (FNOI) registreert op basis van de Erkenningsregeling OPK (met dezelfde elementen als de CRV) het gewicht van ingezameld papier en karton en heeft als branchevereniging een dekking van ca. 95% van de Nederlandse oud papierindustrie. 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 2011 1.050 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 UMP, zijn afgekeurd. Daarom wordt vastgesteld dat in 2011 1.050 kton papier en karton, afkomstig van huishoudens, is hergebruikt.

Het UMP gaat uit van een aandeel verpakkingen in huishoudelijk papier en karton van 23%. Uitgaande van dit aandeel komt het hergebruik van verpakkingsafval van papier en karton, afkomstig uit huishoudens in 2011, neer op 242 kton.

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 2011 1.430 kton papier en karton bij bedrijven is ingezameld.

Het percentage verpakkingen in de bedrijfsmatige papier en kartonstroom wordt in 2011 gesteld op 54%. Zoals in Bijlage H is beschreven, is dat percentage een gemiddelde van de registraties bij de FNOI-leden/ branche-experts en de resultaten van een in opdracht van Nedvang uitgevoerde

sorteeranalyse in 2011. Dit betekent dat het hergebruik van verpakkingen van papier en karton afkomstig van bedrijven 772 kton bedraagt.

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

**Tabel 6** Ingezamelde en hergebruikte verpakkingen van papier en karton in 2011 (in kton)

	Hergebruik van verpakkingen
Huishoudelijk papier/karton	1.050
% verpakkingen	23%
Subtotaal huishoudelijke verpakkingen van papier en karton	242
Bedrijfsmatig papier/karton	1.430
% verpakkingen	54%
Subtotaal bedrijfsmatige verpakkingen van papier en karton	772
Totaal hergebruik	1.014

#### Percentage hergebruik

Door het gewicht van hergebruik te delen door het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen wordt het volgende percentage verkregen:

**Tabel 7** Hergebruik en overige nuttige toepassing van verpakkingen van papier en karton in 2011

	Gewicht (kton)	%
Op de markt gebracht	1.144	
Hergebruik	1.014	
Hergebruikpercentage		89%

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

### 3.5 Kunststof verpakkingen

#### Op de markt gebrachte verpakkingen

Kunststofverpakkingen worden breed ingezet, waardoor het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen afkomstig is uit verschillende registraties (verpakkingenbelasting, analyse van onderdrempelige bedrijven (onder meer 'lastminutes') en inventarisatie van logistieke hulpmiddelen). Uit tabel 8 valt het totaal gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen van kunststof af te lezen. Dit is in 2011 licht gedaald (-2%) ten opzichte van 2010. De bij de Belastingdienst gemelde verpakkingen zijn ten opzichte van 2010 met 4% gedaald. Alleen bij de logistieke hulpmiddelen is een lichte stijging geconstateerd (vooral in de groep zogenoemde 'big bags').

**Tabel 8** Op de markt gebrachte verpakkingen van kunststof in 2011 (in kton)

Op de markt gebrachte verpakkingen	
Registratie verpakkingenbelasting (bedrijven > 50.000 kg)	341
Onderdrempelige bedrijven zonder aangifte verpakkingenbelasting	42
Logistieke hulpmiddelen	60
Totaal	444

#### Inzameling, hergebruik en overige nuttige toepassing

Gemeenten hebben voor wat betreft het verkrijgen van kunststofverpakkingsafval gekozen voor een systeem van bronscheiding of nascheiding uit restafval. Er is bij huishoudens in 2011 beduidend meer kunststofverpakkingsafval ingezameld (17%) dan in 2010.

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 2011 door gemeenten 96,9 kton kunststofverpakkingsafval via bronscheiding is ingezameld. Op basis van een complete registratie van de nascheidingsgemeenten is vastgesteld dat in 2011 10,9 kton kunststof verpakkingsafval uit restafval is nagescheiden.

Het ingezamelde kunststof verpakkingsafval bestaat uit meerdere soorten kunststof, die voor een optimaal hergebruik zo veel mogelijk afzonderlijk van elkaar gerecycled moeten worden. Hierdoor is het noodzakelijk het kunststof verpakkingsafval te sorteren. Van de sorteerdere is informatie gekregen over het hergebruikte kunststofverpakkingsafval op grond van hun massabalansen. De specificaties van de voor materiaalhergebruik geschikte gesorteerde kunststofverpakkingen zijn zodanig, dat dit materiaal zonder significant verlies ingebracht kan worden in een recyclingproces. Op grond van de richtlijn 2005/270/EG<sup>15</sup> voor het vaststellen van statistieken in het kader van de Europese Verpakkingenrichtlijn kan het gewicht ervan dus als het gewicht van materiaalhergebruik worden genomen.

Anders dan in voorgaande jaren zijn in 2011 alleen nog recyclers ingezet die droge productieprocessen toepassen. Derhalve is de correctie op basis van de zgn. Verwertingsquote<sup>16</sup> over 2011 nihil.

<sup>15</sup> Beschikking van de Commissie van 22 maart 2005 tot vaststelling van de tabellen van het databankstelsel overeenkomstig Richtlijn 94/64/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende verpakking en verpakkingsafval

<sup>16</sup> De Verwertingsquote is een in Duitsland bekend begrip, waarmee uiteen wordt gezet welk deel van een afvalstroom een bepaalde behandeling ondergaat. In dit geval slaat de Verwertingsquote op het aandeel kunststofverpakkingen in de afvalstroom, dat uit gesorteerd is, in het recyclingproces wordt ingebracht en zo als hergebruikt mag worden gerekend. Deze methode is door de Duitse afvalwerkgroep LAGA ( Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall) ontwikkeld.

**Tabel 9** Gewicht van in Nederland ingezamelde en hergebruikte verpakkingen van kunststof in 2011, afkomstig uit huishoudens

	Bronscheiding	Nascheiding	Totaal
Ingezameld/nagescheiden	96,9	10,9	107,8
Binnenkomst bij sorteerdere	97,3	4,7 <sup>17</sup>	102,0
In sortering gebracht	96,9	4,7	101,6
Uitgesorteerd product	94,2	3,9	98,1
Verzonden aan recyclers (hergebruik)			78,8*
Correctie: Verwertingsquote			0
<b>Hergebruik huishoudelijk kunststofverpakkingsafval</b>			<b>78,8</b>

\* De voorraad gesorteerd product bestaat uit samengevoegde, voor hergebruik gesorteerd kunststofverpakkingsafval van bronscheiding en nascheiding. Deze stromen zijn in de voorraad niet meer fysiek te scheiden, waardoor alleen het totaal is te specificeren.

Het hergebruik van bedrijfsmatig ingezameld verpakkingsafval is in 2011 voor het merendeel gebaseerd op de opgaven van kunststofbewerkers in WasteTool. De belangstelling van de kunststof bewerkende bedrijven voor de CRV is toegenomen en de VKR (Vereniging Kunststof Recyclers), de VA (Vereniging Afvalbedrijven) en Nedvang werken op dit moment aan een project gericht op meer inzicht in de kengetallen rond bedrijfsmatig kunststof verpakkingsafval en meer bedrijven die volgens de CRV worden gecertificeerd.

Met de Vereniging Kunststofverpakkingen Nederland (VMK) en de VKR zijn de opgaven geanalyseerd van de afvalbedrijven in WasteTool betreffende hergebruik van bedrijfsmatig kunststof verpakkingsafval. Door de VKR zijn vervolgens vragenformulieren toegestuurd aan de bedrijven die nog niet via WasteTool rapporteren. Uit tabel 10 valt duidelijk af te lezen dat het merendeel van de hoeveelheden hergebruikt kunststof verpakkingsafval via WasteTool zijn gemeld.

Stichting Retourverpakking Nederland (SRN) heeft als beheerder van een statiegeldsysteem melding gedaan van voor hergebruik verzonden verpakkingsafval. In 2011 is door SRN 24,1 kton kunststofverpakkingsafval aan recyclers aangeboden. Andere beheerders van statiegeldsystemen hebben nog geen melding gedaan bij Nedvang en Nedvang kan dit niet bij hen afdwingen. Gesprekken met enkele afvalverwerkers lijken er overigens op te wijzen dat de hoeveelheden van de andere beheerders van statiegeldsystemen mogelijk voor een belangrijk deel al zijn inbegrepen in de opgaven via WasteTool.

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

<sup>17</sup> Het door Omrin nagescheiden kunststofverpakkingsafval is in beheer van Nedvang (Kunststof Hergebruik) gesorteerd, het door Attero nagescheiden kunststofverpakkingsafval is in eigen beheer afgezet. Als gevolg hiervan kan alleen van het door Omrin nagescheiden kunststofverpakkingsafval worden aangegeven welk gewicht bij sorteerdere is binnengekomen. Bij het gerapporteerde hergebruik uit nascheiding is wel de fractie van Attero inbegrepen.

**Tabel 10** Bij bedrijven ingezameld en hergebruikt kunststofverpakkingsafval in 2011 (in kton)

<b>Materiaal</b>	<b>Gewicht</b>	<b>Subtotaal</b>	<b>Totaal</b>
Geregistreerd gewicht via WT	119		
Geregistreerd gewicht via enquête	3		
Totale inzameling excl. Statiegeld		123	
Inzameling en hergebruik statiegeldflessen	24		
<b>Totaal inzameling en hergebruik van bedrijfsmatig kunststofverpakkingsafval</b>			<b>147</b>

#### Overige nuttige toepassing

In 2011 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 2011 is 21,5 kton kunststofverpakkingsafval op deze manier nuttig toegepast (5% van de op de markt gebrachte verpakkingen).

#### Percentage hergebruik

Door het gewicht van hergebruik te delen door het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen wordt het volgende percentage verkregen:

**Tabel 11** Hergebruik van verpakkingen van kunststof in 2011

	<b>Gewicht (kton)</b>	<b>%</b>
Op de markt gebracht	444	
Hergebruik huishoudelijk	79	
Hergebruik bedrijfsmatig	147	
<b>Totaal hergebruik</b>	<b>225</b>	
<i>Hergebruikpercentage</i>		<b>51%</b>

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



### 3.6 Metalen verpakkingen

#### Op de markt gebrachte verpakkingen

Metalen verpakkingen (zowel blik als aluminium) komen vooral veel voor in voedseltoepassingen. Daarnaast zijn er diverse metalen transportverpakkingen ((kleinere) vaten, pails, en zogenoemde Intermediate Bulk Containers (IBC's)). Uit tabel 12 valt de hoeveelheid op de markt gebrachte verpakkingen van metaal af te lezen. Deze is in 2011 gestegen (8%) ten opzichte van 2010.

**Tabel 12** Op de markt gebrachte verpakkingen van metaal in 2011 (kton)

Op de markt gebrachte verpakkingen	
Registratie verpakkingenbelasting (bedrijven > 50.000 kg)	110
Onderdrempelige bedrijven zonder aangifte verpakkingenbelasting	5
Logistieke hulpmiddelen	78
Totaal	193

#### Inzameling en hergebruik

Metalen verpakkingen worden via bronscheiding ingezameld, maar ook uit het restafval teruggewonnen, door opwerking van bodemassen van afvalverbrandingsinstallaties. Bronscheiding gebeurt in het geval van blikbakken (deze staan in enkele Nederlandse gemeenten) en via het klein chemisch afval (KCA). De monitoring van hergebruik van ingezamelde metalen verpakkingen is gebaseerd op het UMP met dien verstande dat het niet zozeer gaat om een kringloop van product naar product, maar eerder van materiaal naar materiaal. Dit betekent dat het op de markt gebrachte gewicht van metalen verpakkingen ook in dat jaar als afval wordt aangeboden.

Met de hulp van Agentschap NL<sup>18</sup> is in kaart gebracht welk gewicht van verpakkingen via bronscheiding is ingezameld, welk deel van het huishoudelijk afval wordt gestort, welk deel via het huisvuil wordt verbrand en wat het terugwinrendement van metaal uit de daaruit resterende bodemassen is.

Een vergelijkbare berekening wordt toegepast bij de bedrijfsmatige metalen verpakkingen. Het gaat daarbij echter vooral om logistieke hulpmiddelen, waarbij vaten de grootste groep vormen. Stalen vaten worden meerdere keren als verpakking hergebruikt. Het gemiddelde is 6 keer. Daarna worden deze en de andere metalen logistieke hulpmiddelen rechtstreeks als materiaal aangeboden om te recyclen. De waarde van het materiaal en het gegeven dat de metalen keer op keer opnieuw kunnen worden hergebruikt, zorgen dat de kringloop gesloten wordt.

Het totaal gewicht aan inzameling en hergebruik is weergegeven in tabel 13.

<sup>18</sup> Op basis van gegevens van het CBS en de Werkgroep Afval Registratie (WAR)

**Tabel 13** Ingezamelde en hergebruikte metalen verpakkingen in 2011 (in kton)

	Hergebruik van verpakkingen
Brongescheiden huishoudelijke metalen verpakkingen	8
Nagescheiden huishoudelijke metalen verpakkingen	73
<i>Subtotaal huishoudelijke metalen verpakkingen</i>	<i>82</i>
Brongescheiden bedrijfsmatige metalen verpakkingen	92
Nagescheiden bedrijfsmatige metalen verpakkingen	3
<i>Subtotaal bedrijfsmatige metalen verpakkingen</i>	<i>94</i>
Totaal	176

#### Percentage hergebruik

Door het gewicht van hergebruik te delen door het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen wordt het volgende percentage verkregen:

**Tabel 14** Hergebruik van metalen verpakkingen in 2011

	Gewicht (kton)	%
Op de markt gebracht	193	
Hergebruik	176	
Hergebruikpercentage		91%

Bijlage J bevat de gedetailleerde beschrijving van de analyse van het hergebruik van metalen verpakkingen.

### 3.7 Houten verpakkingen

#### Op de markt gebrachte verpakkingen

Houten verpakkingen bestaan vooral uit verpakkingen die meermalig gebruikt worden en een transportfunctie hebben. Het overgrote deel hiervan is gekwalificeerd als een logistiek hulpmiddel. Het gaat daarbij hoofdzakelijk om pallets die als transportverpakking worden gebruikt voor verschillende afzetmarkten. Houten verpakkingen worden geëxporteerd en geïmporteerd, worden gerepareerd, worden opnieuw weer toegevoegd aan de markt en worden uiteindelijk, meestal samen met andere afvalstromen, afgedankt.

De Stichting Kringloop Hout (SKLH) voert de monitoring van deze houten verpakkingen uit en rapporteert daarover aan Nedvang. Nedvang rapporteert een gewicht van 'op de markt gebrachte' houten verpakkingen dat afwijkt van het gewicht dat SKLH aan Nedvang toestuur. Het verschil zit in het feit dat bij de Belastingdienst jaarlijks houten verpakkingen worden opgegeven die niet onder de 'logistieke hulpmiddelen' zouden vallen. Volgens de Belastingdienst betreft het genoemde gewicht zowel stuw hout als bijzondere bekistingen.

Uit tabel 15 valt de hoeveelheid op de markt gebrachte verpakkingen van hout af te lezen. Deze is in 2011 gestegen (6%) ten opzichte van 2010.

**Tabel 15** Op de markt gebrachte houten verpakkingen in 2011 (kton)

Op de markt gebrachte verpakkingen	
Registratie verpakkingenbelasting (bedrijven > 50.000 kg)	34
Onderdrempelige bedrijven zonder aangifte verpakkingenbelasting	2
Logistieke hulpmiddelen	406
Totaal	442

#### Inzameling, materiaalhergebruik en overige nuttige toepassing

Bij huishoudens komen slechts op kleine schaal houten verpakkingen vrij. Er is daarom geen aparte inzamelstructuur voor deze verpakkingen anders dan via de gemeentelijke milieuparken. Deze stromen (grof huishoudelijk restafval en bouw- en sloopafval) worden gesorteerd en vervolgens hergebruikt. Afvalhout wordt bijna volledig apart gehouden van de overige afvalstromen. Afvalbedrijven scheiden hout in diverse kwaliteiten. Verpakkingen bevinden zich vrijwel uitsluitend in de houtkwaliteiten A en B.

SKLH heeft laten onderzoeken welk gewicht van houten verpakkingen is hergebruikt, op overige wijze nuttig is toegepast in Nederland, verzonden voor materiaalhergebruik of overige nuttige toepassing naar het buitenland. Daarnaast is per onderzocht bedrijf het aandeel verpakkingen in de uitgaande stroom bepaald.

Het totaalgewicht aan inzameling en materiaalhergebruik is weergegeven in de onderstaande tabel.

**Tabel 16** Gewicht van in Nederland hergebruikt houten verpakkingafval in 2011 (in kton)

	Hergebruik van verpakkingen	Overige nuttige toepassing van verpakkingen
Totaal	135	192

### Percentage materiaalhergebruik en nuttige toepassing

Op basis van percentages, vastgesteld op grond van metingen bij bedrijven, is het aandeel van de houten verpakkingen per bedrijf in de afvalstromen bepaald. Door vervolgens het gewicht aan materiaalhergebruik of overige nuttige toepassing te vermenigvuldigen met het aandeel verpakkingen, is het totale materiaalhergebruik en overige nuttige toepassing bepaald.

**Tabel 17** Materiaalhergebruik van houten verpakkingen in 2011

	Gewicht (kton)	%
Op de markt gebracht	442	
Materiaalhergebruik	135	
<i>Hergebruikpercentage</i>		30%
Overige nuttige toepassing	192	
<i>Percentage overige nuttige toepassing</i>		44%

Het deel van het ingezamelde hout dat niet wordt hergebruikt maar op overige wijze nuttig wordt toegepast, blijft onveranderd hoog. Subsidies die de opwekking van bio-energie stimuleren, vormen een voornamelijk belemmering voor de opvolging van de Ladder van Lansink, de hiërarchie in de omgang met afvalstoffen. Het materiaalhergebruik staat onder druk en het doorzetten van deze trend leidt onherroepelijk tot een verdere daling in het percentage materiaalhergebruik. Over deze ontwikkeling bestaan grote zorgen. Het doorzetten van deze ontwikkeling betekent dat de norm van 25% materiaalhergebruik – overeengekomen met de overheid – niet meer kan worden gehaald.

Bijlage K bevat de gedetailleerde beschrijving van de analyse van het hergebruik van houten verpakkingen.

## 4 Conclusies en aanbevelingen

In onderstaande tabellen zijn de resultaten samengevat van het hergebruik (en overige nuttige toepassing) in 2011 op basis van het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen in 2011. De resultaten over 2011 worden daarbij afgezet tegen de resultaten zoals deze zijn gerapporteerd over 2009 en 2010.

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

Materiaal	2009			2010			2011		
	Op de markt	Hergebruik	%	Op de markt	Hergebruik	%	Op de markt	Hergebruik	%
Glas	500	459	92%	504	460	91%	516	427	83%
Papier en karton	1.027	973	95%	1.163	1.046	90%	1.144	1.014	89%
Kunststof	428	164	38%	454	216	48%	444	225	51%
<i>Kunststof huishoudelijk, nuttige toepassing</i>							22	5%	
Metaal	172	151	88%	178	157	88%	193	176	91%
Hout	394	148	38%	416	135	32%	442	135	30%
<i>Hout, nuttige toepassing</i>		214	54%		207	50%		192	44%
Biokunststof	1	-	-	1	-	-	1	-	-
Overige materialen	8	-	-	8	-	-	8	-	-
<b>Totaal op de markt*</b>	2.529			2.724			2.748		
<b>Totaal hergebruik*</b>		1.895	75%		2.013	74%		1.977	72%
<b>Totaal nuttige toepassing*</b>		2.232	88%		2.321	85%		2.191	80%

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

**Tabel 19** Materiaalhergebruik vergeleken met EU- en Nederlandse doelstellingen

Materiaal	Resultaat 2009	Resultaat 2010	Resultaat 2011	Doelstelling	
				EU	NL
Glas	92%	91%	83%	60%	90%
Papier en Karton	95%	90%	89%	60%	75%
Kunststof	38%	48%	51%	22,5%	2010: 38% 2012: 42%
Metaal	88%	88%	91%	50%	85%
Hout	38%	32%	30%	15%	25%
<b>Totaal hergebruik</b>	75%	74%	72%	55-80%	70%

### 4.1 Conclusies

Producenten en importeurs van verpakte producten hebben ook in 2011 verschillende maatregelen genomen om de schadelijkheid voor het milieu van verpakkingen te verminderen en het hergebruik te

stimuleren. De in de rapportage genoemde preventievoorbeelden en de trends en ontwikkelingen op het gebied van verpakkingen laten zien dat het onderwerp onder de aandacht blijft, dat bedrijven zich doelen stellen en samenwerken in de keten. Er zijn er iets meer voorbeelden gerapporteerd dan in 2010.

De op de markt gebrachte verpakkingen worden sinds 2008 met eenzelfde methodiek geanalyseerd. Het totale gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen in 2011 is licht gestegen ten opzichte van 2010. De stijging is zichtbaar bij glazen, metalen en houten verpakkingen. Europese cijfers laten ook een stijging zien van de productie van glazen verpakkingen. De stijging van metalen en houten verpakkingen wordt vooral veroorzaakt door de toename van de geregistreerde logistieke hulpmiddelen. Ook bij kunststof was er sprake van een stijging in de logistieke hulpmiddelen. Het totaalgewicht aan bij de Belastingdienst aangegeven verpakkingen liet in 2011 een daling zien. Ten slotte daalde het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen van papier en karton over de gehele linie licht, met een duidelijke daling bij de logistieke hulpmiddelen.

Het hergebruik van verpakkingsafval in 2011 verschilt per materiaal ten opzichte van de resultaten 2010, bij de materialen hout en glas is er een lager gerapporteerd resultaat. Bij kunststof is het hergebruik gestegen, het gevolg van een sterke stijging in het hergebruik van huishoudelijk verpakkingsafval. Ten opzichte van 2010 zijn er aanzienlijk meer registraties ten behoeve van de bepaling van hergebruik van verpakkingsafval bij Nedvang. Dit geldt met name voor bedrijfsmatig kunststof verpakkingsafval.

## 4.2 Aanbevelingen

De belangrijkste aanbevelingen naar aanleiding van de monitoringrapportage 2011 zijn:

- De heffingssystematiek zal veranderen na afschaffing van de verpakkingenbelasting. Bij het opzetten van een nieuwe heffingssystematiek voor de monitoring van de gegevens over 'op de markt gebrachte' verpakkingen, verdient het aanbeveling om rekening te houden met de bevindingen van de ILT (zie [23]) bij de huidige uitvoering van de monitoringsystematiek.
- De mate waarin afvalbedrijven opgaven doen via WasteTool blijft een aandachtspunt. Er wordt daarom door Nedvang onverminderd aandacht besteed aan het registreren van afvalbedrijven en afvalverwerkers en het gebruik van zo veel mogelijk betrouwbare registraties, gebaseerd op het UMP en de CRV (dan wel een systeem waarmee aangetoond kan worden dat op een gelijkwaardig niveau aan de eisen van de CRV wordt voldaan, zijnde de Erkenningsregeling OPK, ISO 9001/14001 of de Erkenningsregeling MRF-Keurmerk). Om alle afvalbedrijven in beeld te krijgen, ook buitenlandse die Nederlands verpakkingsafval afnemen, is een inventarisatie bij de directe ontdoeners mogelijk een optie.
- Naar aanleiding van de dalende trend in het hergebruik van glazen verpakkingsafval wordt geadviseerd om nader te onderzoeken welke factoren de belangrijkste bijdrage kunnen leveren om deze trend te keren, zoals verbetering van de registratie of zorgen voor een beter inzamelgedrag. Bij dat laatste valt dan te denken aan het intensiveren van de communicatie en voorlichting naar burgers en bedrijven.
- Het monitoringprotocol houten verpakkingen dateert uit 2007 en behoeft mogelijk revisie. Het is van belang om de gehanteerde methodiek nog eens tegen het licht te houden.
- Het aanpassen van het aanmeldformulier preventievoorbeeld heeft er toe geleid dat er meer informatie per voorbeeld beschikbaar is (doelstellingen en behaalde milieuvoordelen). Voor de komende jaren kan aan de hand van deze aanvullende informatie gekeken worden of hier trends in te ontdekken zijn en of op basis daarvan gerichte acties zinvol zijn.
- Bij bedrijven meer aandacht besteden aan 'design for recycling' en het hergebruik van materiaal in nieuwe verpakkingen stimuleren.
- Om meer aandacht te genereren voor de preventievoorbeelden is de prijsvraag 'Aangepakt' in het leven geroepen. Om ook onder studenten meer aandacht voor het onderwerp te krijgen, zal het Tweede Kamer-voorstel een studentenprijsvraag in het leven te roepen, verder worden uitgewerkt.

De aandachtspunten en verbeterpunten voor de monitoring zijn in detail opgenomen in Bijlage N en Bijlage O.





# Bijlagen







## Bijlage A **Preventie – Trends en ontwikkeling in preventie per materiaal**

De inventarisatie heeft als doel trends en ontwikkelingen op het gebied van het verpakken van producten te signaleren. Enerzijds worden jaarverslagen bestudeerd, anderzijds zijn alle materiaalorganisaties gevraagd de trends en ontwikkelingen per materiaal weer te geven.

### Bijlage A.1 **Jaarverslagen: trend en ontwikkeling**

Een groot aantal food en non-food bedrijven publiceren een duurzaamheidsverslag. In de verslagen worden de middellange termijn plannen van bedrijven met betrekking tot de belangrijkste economische, sociale en ecologische doelstellingen weergegeven en de behaalde resultaten gecommuniceerd.

De duurzaamheidsverslagen van een dertigtal producenten en importeurs zijn voor de rapportage bestudeerd. Gekeken is naar nationale en internationale producenten en importeurs uit verschillende sectoren die verpakte producten op de Nederlandse markt zetten. Het bestuderen van de verslagen geeft een goede indruk van de activiteiten die producenten en importeurs uitvoeren om de hoeveelheid verpakkingen op de markt terug te dringen en de recycling van verpakkingsmaterialen in Nederland te verhogen.

De producenten en importeurs zijn actief om de milieu-impact van verpakkingsmaterialen en hun verpakkingen terug te dringen. Het reduceren van watergebruik, niet-herbruikbare energie en andere natuurlijke hulpbronnen worden geïdentificeerd om uitstoot van broeikasgassen te verminderen, afval terug te dringen en de milieuprestaties van verpakkingen te verbeteren. In verschillende verslagen wordt aangegeven dat de Life Cycle Analysis als methode wordt gebruikt om onderzoek te doen naar de milieu-impact van verpakkingen. Tevens stellen producenten en importeurs verpakkingsrichtlijnen op om:

- zo min mogelijk verpakkingen te gebruiken;
- verpakkingen uit zo min mogelijk verpakkingsmaterialen samen te stellen;
- hoeveelheid niet recyclebare verpakkingen te verminderen;
- gerecyclede materialen in verpakkingen toe te passen.

De plastic draagtas is aan deze ontwikkeling onderhevig. Zo gaan steeds meer supermarkten in op de oproep van beleidsmakers om geen hemdtasjes meer bij de kassa te verstrekken. Andere voorbeelden van activiteiten zijn: draagtassen gemaakt van gerecyclede materialen, herbruikbare tassen aanbieden en tassenbollen plaatsen. Een andere ontwikkeling in de gehele keten is het implementeren van FSC-gecertificeerd papier, karton en hout. Drinkenkartons worden bijvoorbeeld van niet gebleekt, FSC-gecertificeerd karton geproduceerd.

Consumenten worden door producenten en importeurs op verschillende manieren geïnspireerd om duurzamer bezig te zijn. Closed Loop systemen worden geïmplementeerd om meer verpakkingen in te zamelen en te hergebruiken. Inspanningen worden gedaan om verspilling van voedsel en verpakking tegen te gaan. Om zoveel mogelijk verpakkingsmaterialen te hergebruiken is bijvoorbeeld de weggooiwijzer, hulpmiddel voor klanten om hun verpakkingsafval zo goed mogelijk te scheiden, in gebruik genomen.

Producenten en importeurs zijn actief met het scheiden van bedrijfsafval, het voorkomen van het ontstaan van afval, het maximaal produceren van nuttige grondstoffen uit afvalstromen en het produceren van duurzame energie uit afval. Op de werkvloer wordt steeds vaker papier/karton en

kunststof gescheiden en wordt door een goede vastlegging minder papier verbruikt. De bedrijven nemen duurzame ontwikkeling expliciet mee in de selectie en beoordeling van hun partners.

Bij het contracteren van een afvalverwerkingsbedrijf wordt gekeken of de afvalverwerking transparant en overzichtelijk is. Verder worden duurzaamheidsmethodes ingezet om leveranciers te informeren over energieverbruik, recyclebaarheid, verpakkingen en grondstofverbruik van aangeboden producten. Op Europees niveau zijn producenten en importeurs (soms vertegenwoordigd door hun uitvoeringsorganisatie voor verpakkingen) ook actief door lidmaatschappen bij organisaties als European Packaging Association (EUROPEN) en ProEurope, waar gesproken wordt over het verbeteren van afvalinzameling en recycling.

#### Bijlage A.2 Trends en ontwikkelingen per materiaal

De materiaalorganisaties hebben trends en ontwikkelingen van hun materiaal beschreven. Dit geeft een overkoepelend inzicht in de ontwikkelingen op de Nederlandse markt. De integrale tekst is hieronder weergegeven.

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

Het gebruik van glas sluit als verpakkingsmateriaal goed aan bij de noodzaak grondstoffen te hergebruiken. Glazen verpakkingen worden geproduceerd uit ingezameld glas. De inzet van glasscherven varieert tussen de 50 en 95%. De glasindustrie wil deze percentages graag verder omhoog brengen. Hiervoor is de industrie afhankelijk van een goede inzameling van gebruikt glas op kleur. Voor wit glas is dit proces kritischer dan voor bijvoorbeeld groen glas.

Glas is nog duurzamer te maken door:

- de kwaliteit van de scherven te verhogen;
- de gescheiden inzameling op kleur te bevorderen;
- het percentage scherven te optimaliseren, met nadruk op scherven voor wit glas;
- alleen verpakkingsglas in de glasbak te werpen;
- door glazen verpakkingen lichter te maken; en
- bij het ontwerp geen toevoegingen te gebruiken die de recyclebaarheid beïnvloeden.

De beschikbaarheid van voldoende scherven van de juiste kleur en kwaliteit is de hoofdreden dat bij de productie van wit glas nog niet de hoge percentages van groen glas worden bereikt. Daarom doet de glasindustrie de oproep door te gaan met gescheiden inzameling van glas, minimaal in twee kleuren. De norm moet daarbij zijn dat wit glas gescheiden van andere kleuren wordt ingezameld. Op deze wijze wordt de verpakkingsglasketen verder gesloten naar een cradle-to-cradle-situatie.

Glas heeft de eigenschappen om met de inzet van scherven eenzelfde kwaliteit te handhaven met dezelfde mogelijkheden voor ontwerprijheid en optimalisatie van het verpakkingsgewicht. Door de inzet van scherven wordt energie bespaard, wordt de uitstoot van CO<sub>2</sub> beperkt en bespaart men grondstoffen.

De industrie bespaart ook grondstoffen door lichtere verpakkingen te ontwikkelen, zoals bijvoorbeeld bij glazen wijnflessen. In de afgelopen jaren is een gewichtsreductie bereikt zodat het gewicht van deze wijnflessen tot 300 gram is terug gebracht.

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

Verpakkingen van papier en karton zijn onder te verdelen in vier materiaalgroepen:

- Golfkarton (ca. 55 gewichts%)  
Voorbeelden zijn: omdozen klein en groot met transportfunctie, boekverzendverpakkingen, verpakkingen voor apparaten zoals PC's, TV's en koffiezetmachines, raclette grill, IT hard ware.
- Massief karton (ca. 20 gewichts%)

Voorbeelden zijn: dozen voor vis, snijbloemen.

- Vouwkarton (ca. 20 gewichts%)

Voorbeelden zijn doosjes voor rijst, hagelslag, medicijnen, suikerklontjes, vaatwastabletten.

- Carrierboard valt ook onder vouwkarton, denk aan sixpacks, natsterk zonder kunststof. Vouwkarton wordt ook verwerkt in laminaten waar drankverpakkingen van gemaakt worden.
- Vormkarton en papier (ca. 5 gewichts%)  
Voorbeelden: eierdoos en buffermateriaal voor kwetsbare producten en papieren zakken.

Vanwege het grote gewichtsaandeel van golfkarton is deze materiaalgroep verder uitgelicht:

#### *Voortdurende ontwikkelingen*

Een trend die zich door heeft gezet in 2011 is "shelf-ready packaging". Hierbij vindt een efficiencyslag plaats die onder meer gepaard kan gaan met het gebruik van minder verpakkingsmateriaal.

Andere ontwikkelingen die steeds doorgaan<sup>19</sup>:

1. Zelfde functionaliteit – minder materiaal
2. Zelfde materiaal – meer functionaliteit

#### *Verduurzaming van de keten*

De branche is heel ver met het verduurzamen van de keten. 90% van alle bedrijven is overgegaan op FSC-grondstoffen<sup>20</sup> en voldoen aan PEFC<sup>21</sup>.

Verder is het zo dat Europa qua grondstof hout (en oud papier) zelfvoorzienend is geworden. In de afgelopen 30 tot 40 jaar is hard gewerkt om in Europa voldoende grond beschikbaar te maken voor de hernieuwbare grondstof hout. Dit stuk grond heeft ongeveer de grootte van Denemarken.

Voor golfkartonnen dozen geldt dat ze tot 100% gemaakt kunnen worden van oud-papier. Er zijn wel bedrijven die gaan tot 100%, daar hoort dan ook een specifieke groep klanten bij. Stel, een bepaalde kwaliteit doos is gewenst. De keus bestaat uit: een 100% gerecyclede doos of een doos gemaakt uit oude en nieuwe vezels. De eerste zal zwaarder zijn dan de laatste. De verlijming van de verschillende lagen waaruit golfkarton is opgebouwd gebeurt met zetmeel. Het is gangbaar dat golfkartonnen dozen worden bedrukt met flexo-inkten die voor 90% op waterbasis zijn.

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

Preventie staat bovenaan op de ladder van Lansink, dus geniet het de voorkeur boven hergebruik, recycling en nuttige toepassing. De vraag is wat er eigenlijk met preventie wordt bedoeld? Deze vraag wordt belangrijk omdat in de nieuwe overeenkomst verpakkingen en papier/karton een preventie en verduurzamingparagraaf is opgenomen.

Volgens artikel 3.12 van de Europese Kaderrichtlijn afvalstoffen (2008/08/EG) gaat het bij preventie vooral om minder en schoner afval (oorspronkelijk sprak men van kwantitatieve en kwalitatieve preventie). De vraag die nu opkomt, is of dit wel volledig is. Preventie kun je op verschillende manieren realiseren. Zo is het verpakken zelf een vorm van preventie, immers door te verpakken ga je verspilling

---

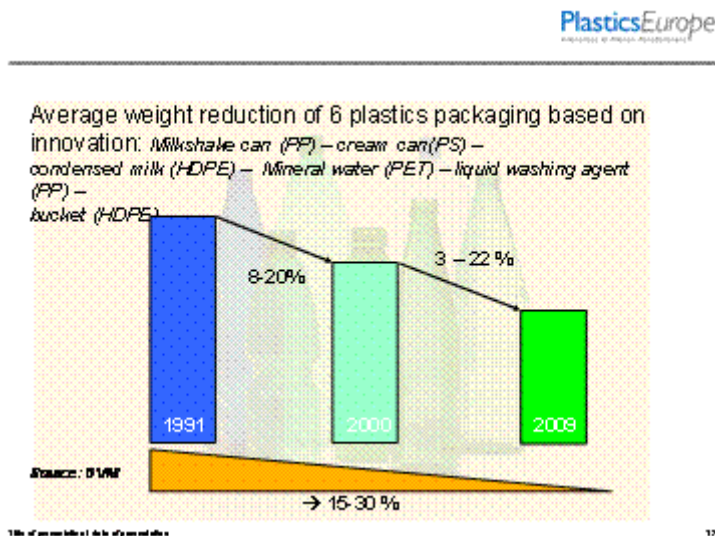
<sup>19</sup> Voorbeelden hiervan staan bij de praktijkvoorbeelden van duurzame verpakkingsoplossingen.

<sup>20</sup> FSC staat voor Forest Stewardship Council (Raad voor Goed Bosbeheer). In bijvoorbeeld een FSC-mixlabel is het karton gemaakt van minimaal 50% pulp (hout) van een FSC-gecertificeerde bron. De overige pulp bestaat uit gerecycleerd materiaal en/of hout uit FSC-gecontroleerde bronnen.

<sup>21</sup> 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.

van de inhoud tegen. Volgens een publicatie van Incpen<sup>22</sup> draagt de verpakking voor 6.5% bij aan het energieverbruik die nodig is voor de wekelijkse voedselconsumptie van één persoon. En dan te bedenken dat we ca. 1/3e van dit voedsel vóór consumptie al weggoien. Annex IV van de Afvalkaderrichtlijn geeft nadere voorbeelden van wat onder preventie nog meer wordt verstaan. Naast de afvalfase worden ook de productie en gebruiksfase genoemd en dan komt het deel dicht bij wat in Europa onder Resource Efficiency wordt verstaan, ofwel hoe gaan we zo zuinig mogelijk om met onze grondstoffen.

Uit een studie van het Gesellschaft für Verpackungmarktforschung mbH (GVM) bleek dat in de afgelopen 20 jaar het verpakkingsgewicht per 100 gram verpakt product met 15 – 30 % is afgenomen. Voor harde HDPE verpakkingen is dit over de periode 1970 – 2008 zelfs 64%.<sup>23</sup>



Jaarlijks worden door innovaties tal van nieuwe verpakkingen geïntroduceerd die er uiteindelijk toe leiden dat minder materiaal wordt gebruikt. Dit is een geleidelijk proces en zal bij kunststoffen nog wel een tijdje doorgaan. Zo heeft de kunststof verpakkingsindustrie zich geëngageerd om 10% materiaalreductie te realiseren gedurende de looptijd van de nieuwe overeenkomst. Om dit te bereiken is de samenwerking tussen productontwerper, materiaalleverancier en verwerker cruciaal. De voortgang kan uitstekend worden gevolgd via de essentiële eisen. Het initiatief van Nedvang om jaarlijks een prijs uit te reiken aan de beste innovatie op dit gebied, wordt door de kunststofindustrie nadrukkelijk ondersteund.

Naast de focus op de verpakking zelf hoort bij het zuiniger en efficiënter omgaan met onze grondstoffen vanzelfsprekend de aandacht voor andere aspecten, met in het bijzonder de product/verpakkingscombinatie. In dit verduurzamingsproces zijn verder het schoner en efficiënter produceren, de heroriëntatie op de grondstofkeuze en aandacht voor het effect van netwerken van belang. De meeste van de genoemde punten worden reeds geadresseerd, echter vaak niet in onderlinge samenhang.

Fundamenteel om succesvol te worden met verduurzaming is naar onze mening een holistische aanpak die alle fasen van de levenscyclus in ogenschouw neemt en met een vergaande samenwerking in de keten.

<sup>22</sup> [www.incpn.org](http://www.incpn.org)

<sup>23</sup> [www.plasticseurope.org](http://www.plasticseurope.org), Brochure Verpakkingen LR120402



### Biopolymeren

Bij de toepassing van biobased polymeren is het goed het verschil te zien tussen polymeren gemaakt van hernieuwbaar materiaal (biobased) en polymeren met de eigenschap dat ze na gebruik uiteenvallen in water en CO<sub>2</sub> (biodegradeerbaar). Een speciale groep van de biodegradeerbare polymeren kan onder strikte condities (hoge temperatuur, vocht, druk) in maximaal 10 weken uiteenvallen. Die producten heten composteerbaar en mogen na certificering het kiemlogo dragen. (zie ook [www.okcompost.be](http://www.okcompost.be)).

De term "bio" dekt verschillende ladingen en veroorzaakt daarom veel verwarring. "Biopolymeren" betekent zowel biologisch afbreekbare polymeren als hernieuwbare polymeren. Vroeger werd met deze term voornamelijk biologisch afbreekbaar polymeer bedoeld. Momenteel ligt de focus vooral op het hernieuwbare karakter en zijn deze polymeren dus niet per definitie biologisch afbreekbaar.

Omdat het woord "bio" voor veel verwarring zorgt, volgen hier de belangrijkste definities:

**Biobased content:** het deel of percentage van het gewicht van een product dat is gebaseerd op hernieuwbare grondstoffen.

**Biologisch afbreekbaar of biodegradeerbaar:** polymeren die door micro-organismen (bacteriën of schimmels) afgebroken kunnen worden tot water, biomassa, kooldioxide (CO<sub>2</sub>) en/of methaan.

**Composteerbare polymeren:** polymeren die onder strikte voorwaarden (qua temperatuur, vochtigheid en tijd ed.) in maximaal 10 weken worden omgezet in water, CO<sub>2</sub>, biomassa en methaan. Deze polymeren voldoen aan EN13432, een internationale norm voor composteerbare polymeren. De EN-norm definieert hoe snel en in welke mate een biologisch afbreekbaar polymeer moet degraderen onder commerciële composteerscondities. Of een polymeer product composteerbaar is hangt mede af van de productgeometrie en eventuele additieven. Zo is het mogelijk dat een product van een biodegradeerbaar polymeer niet composteerbaar is.

**Oxodegradeerbaar:** Oxodegradeerbare polymeren zijn materialen waaraan additieven zijn toegevoegd zodat ze onder invloed van zuurstof (uit de lucht) uiteenvallen. Het materiaal wordt hierbij niet omgezet in water, CO<sub>2</sub>, biomassa en/of methaan, maar valt uiteen tot micro polymeren.

Het gebruik van kunststoffen uit hernieuwbare grondstoffen is naast het gebruik van fossiele kunststoffen en kunststof recyclaten een in toenemende mate belangrijke ontwikkeling die past in het verduurzamen van onze maatschappij. Biomassa heeft als voordeel dat het een hernieuwbare bron is, maar is niet onbeperkt beschikbaar. Om die reden is het bijvoorbeeld belangrijk alleen biograndstoffen te gebruiken die geen nadelige gevolgen hebben voor landgebruik en voedselproductie. Hoewel in 2009 slechts 0,2% van de totale productiecapaciteit kunststof uit biobased polymeren bestond, is de verwachting dat deze productiecapaciteit snel zal stijgen. Volgens het Copernicus-Instituut is de productie in 2020 ca. 4 miljoen ton, dit is een paar procent van de totale productie aan kunststoffen. De ambitie van de Nederlandse chemische industrie om in 2030 25% van de grondstoffen inzet gebaseerd te hebben op biobased, is derhalve uitermate ambitieus.

Vaak worden biodegradeerbare polymeren gezien als oplossing van de afvalproblematiek, omdat die polymeren in het milieu zouden degraderen tot CO<sub>2</sub> en water. Dit kan in werkelijkheid best tegenvallen.

Daarom heeft de toepassing van biodegradeerbare polymeren alleen zin als de functionaliteit zinvol kan worden gebruikt, namelijk als het polymeer composteerbaar is in het milieu waar het wordt gedeponeerd. Voorbeelden hiervan zijn:

- Toepassingen in slijtgevoelige producten
- Toepassingen waarbij het terughalen/reinigen/recyclen meer energie en geld kost dan de vervaardiging van nieuwe grondstof (boomankers, landbouwfolie).
- Doordraaien van verpakt groente en fruit.

Biodegradeerbare materialen dienen te worden ingezameld via de composteerbak.

Het onmiskenbare belang op langere termijn betekent niet dat biobased kunststoffen nu alleen wetenschappelijk bewezen verlaging van de milieu- en grondstoffendruk realiseren. De productie van biobased kunststoffen verkeert in de pionierfase. De volledige toegevoegde waarde komt pas tot uiting wanneer de industrie tot volwassenheid is gegroeid. De ontwikkeling van biobased kunststoffen is omwille van duurzaamheid en innovatie van groot belang. In de kunststofindustrie zijn dan ook veel projecten gestart om biobased kunststoffen te gebruiken voor hoogwaardige toepassingen. Naast de ontwikkeling van nieuwe polymeren met geheel nieuwe eigenschappen, worden in toenemende mate ook klassieke kunststoffen zoals bijvoorbeeld polyetheen uit biobased grondstoffen gemaakt.

## Metaal (Stichting Kringloop Blik)

### *Preventie en CO<sub>2</sub>-gebruik*

Alle schakels in de keten werken hard aan preventie, minder materiaalgebruik en energiebesparing. De totale energiebesparing door de inspanningen van alle schakels uit de keten is voor metalen 75%, betrokken op de verpakking en dat is bereikt in 15 jaar. De blikverpakking heeft hierbij haar kwaliteit en functionele eigenschappen behouden.

### *Energiereductie in het productieproces van metalen*

Het recyclen, waarover hierboven meer informatie is gegeven, spaart niet alleen het gebruik van nieuwe grondstoffen, maar het scheelt ook aanzienlijk in het gebruik van energie. Bij staal is de energiebesparing door recycling 70% en voor aluminium loopt de besparing zelfs op tot 95%.

Daarnaast neemt de metaalindustrie voortdurend maatregelen om het energiegebruik nog meer te verlagen. Het is een continu proces van verbeteringen en besparingen, waarin soms grote stappen worden gezet. Door grote investeringen in energiezuinige ovens en meer hergebruik van procesgassen is het energiegebruik in de metaalindustrie sterk gedaald. Het energiegebruik per eenheid geproduceerd metaal is in de laatste 15 jaar met ruim 15% afgenomen. De Nederlandse industrie doet - met een proefinstallatie in IJmuiden- mee aan UCLOS (Ultra-Low Carbon Dioxide (CO<sub>2</sub>) Steelmaking). Het doel van dit programma is de CO<sub>2</sub> emissies met 50% te reduceren.

### *Productie van metalen verpakkingen*

Ook bij de blikverpakkingenproducent is sprake van een continu proces van verbeteringen, die soms worden versterkt door nieuwe ontwikkelingen. Een voorbeeld daarvan is de investering in een productiestraat voor het produceren van een nieuw type conservenbus. Aan de buitenkant lijkt deze op een conventioneel conservenblikje, maar deze bus is diepgetrokken. Dit proces maakt het lassen van de romp en felsen van de bodem overbodig.

Als extra inspanning geldt dat voor vrijwel alle in Nederland geproduceerde blikverpakkingen energie uit duurzame bronnen wordt gebruikt. Dit heeft tot een energiebesparing geleid van 15% in de laatste 10 jaar. De blikverpakkingenindustrie besteedt jaarlijks meer dan 50 miljoen euro aan innovatie waarvan het leeuwendeel aan verduurzaming van de verpakking.

### *Steeds lichtere verpakkingen*

Anders dan vaak wordt vermoed, zijn metalen verpakkingen licht in gewicht en worden ze steeds lichter. Dit is het resultaat van nauwe samenwerking tussen de producenten van verpakkingsmetaal en de producenten van de blikverpakking. Ook de machinefabrikanten doen van hun kant alles om dit proces te faciliteren. Het lichter maken van een verpakking gebeurt binnen het kader van de functionele eisen die aan de verpakking zijn gesteld. De sterkte in verband met de stapelbaarheid, de stabiliteit gedurende het afvullen, de veiligheid bij gevaarlijke inhoud, de vormvastheid gedurende het steriliseren van conserven en het makkelijk te openen deksel, blijven dus behouden. Deze gezamenlijke inspanning van zowel materiaalproducent als blikverpakkingsproducent heeft er voor gezorgd dat in de afgelopen 20 jaar de blikverpakkingen gemiddeld 33% lichter zijn geworden.

### **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. Naast boscertificering, volgens de normen van de certificeringssystemen FSC of PEFC, worden bedrijven in de handelsketen (Chain of Custody (CoC)) van bos tot eindconsument gecertificeerd om er zeker van te zijn 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 een FSC en/of PEFC CoC certificaat behalen.

In het jaar 2011 heeft 60% van de EPV-leden het CoC-certificaat behaald, daarmee een marktaandeel vertegenwoordigend van 80%. In 2012 zullen de resterende leden het CoC-Certificaat behalen. De EPV-leden geven hiermee proactief invulling aan Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO) en Duurzaamheid en geven een impuls aan het gebruik van duurzaam hout bij het vervaardigen en repareren van houten verpakkingen. Het aanbod van pallets en verpakkingen gemaakt van aantoonbaar duurzaam geproduceerd hout, wordt hiermee verder vergroot.

Een andere ontwikkeling binnen de branche is dat producthergebruik jaarlijks toeneemt. Pallets worden vaker hergebruikt, waardoor de levensduur toeneemt. Door de toename in producthergebruik wordt het houtverbruik verder beperkt en wordt zodoende duurzaam omgegaan met de grondstof hout. De verhouding van het marktaandeel was in 2011 ± 55% meermalige pallets en ± 45% pallets voor 'limited use'. Het aandeel meermalige pallets zal in de toekomst nog verder toenemen. De grondstof hout leent zich voor meermalige pallets, maar ook voor reparatie en het vervolgens opnieuw inzetten van de pallets.

## Bijlage B 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.

De uitgebreide antwoorden van alle bedrijven zijn niet opgenomen in de bijlage, alleen enkele voorbeelden. Mocht er interesse in zijn om alle antwoorden te lezen dan kan er contact worden opgenomen met Nedvang.

Alle in onderstaande tekst genoemde voorbeelden zijn citaten van de voorbeeldbedrijven zelf.

### Type bedrijf

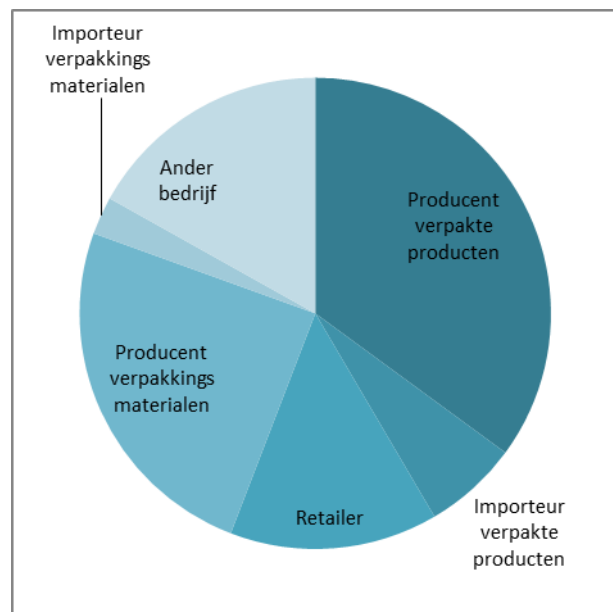
Om inzicht te krijgen in de activiteiten van het bedrijf is er gevraagd naar het type bedrijf (producent, importeur of retailer) en het eindproduct (verpakte producten of verpakkingsmaterialen). De voorbeelden zijn afkomstig van zeer diverse bedrijven, van multinationals tot midden- en kleinbedrijf, producenten, importeurs, retailers en leveranciers van verpakkingsmaterialen. Zoals in figuur 4 duidelijk wordt komt het grootste deel bij producenten van verpakte producten en producenten van verpakkingsmaterialen vandaan. Bedrijven die aangegeven hebben een ander type bedrijf te zijn, zijn groothandelsbedrijven, een ontwerp bureau van duurzame verpakkingen en leveranciers van verpakkingsmachines.

### Materiaal

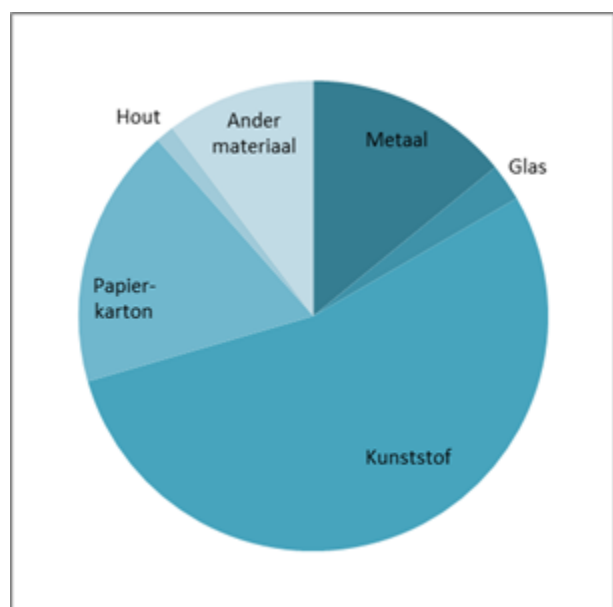
Dit jaar is aan het formulier de vraag toegevoegd welk materiaal men gebruikt om zo een inzicht te krijgen in de verdeling van de materialen. Wat direct opvalt is het grote aandeel van voorbeelden in kunststof. Andere genoemde materialen zijn:

- Kokosvezels
- Folie van hout cellulose
- PaperFoam
- Jute en katoen

**Figuur 4 Type bedrijf**  
(n=71, een antwoord mogelijk)



**Figuur 5 Gebruikt materiaal**  
(n=71, meerdere antwoorden mogelijk)



## Drijfveren

Om inzicht te krijgen in de drijfveer achter het starten van een verpakkingsoverontwikkeling is daar in het aanmeldformulier preventievoorbeeld naar gevraagd. Naast het verminderen van de milieudruk, kostenbesparing en het betreden van een nieuwe markt die in figuur 6 staan, werden ook nog andere drijfveren genoemd. Deze drijfveren vallen onder de volgende categorieën, met elk een of meerdere voorbeelden zoals genoemd door de bedrijven:

- Voor de klant (gebruiksgemak):
  - een transparante verpakking spreekt de klant meer aan;
  - de doelgroep verbreden en consumentengemak vergroten of;
  - onderscheidend vermogen voor consument en retailer.
- Duurzaam produceren:
  - klanten bewust maken van duurzame materialen van de verpakking
- Techniek en productie:
  - het nieuwe design gaat deformatie tegen en is een unieke, bij het merk passende vorm of;
  - het reduceren van de verpakkingstijd.
- Logistiek, zoals bijvoorbeeld :
  - efficiency in de gehele logistieke keten

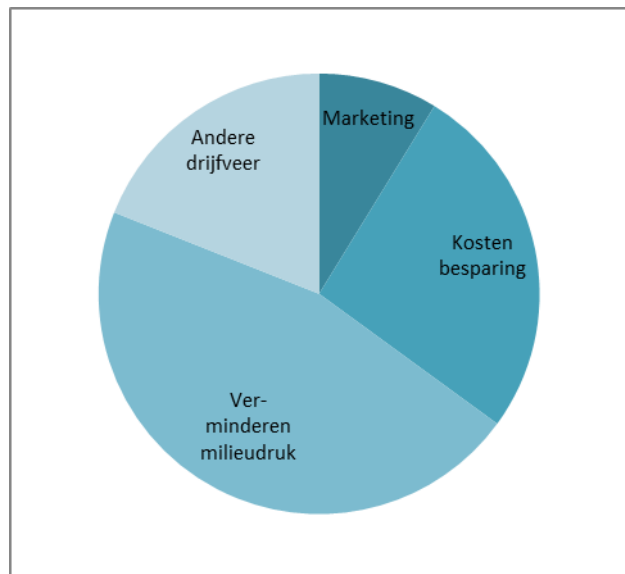
## Initiatief

Om te weten wie aangesproken moet worden op initiatieven op het gebied van preventie, is gevraagd wie het initiatief heeft genomen tot de verpakkingsoverontwikkeling. Daarbij is gevraagd of de beslissing binnen het bedrijf of bij een externe initiator is geïnitieerd, en bij welke afdeling(en) dit is gebeurd. Figuur 7 geeft de verdeling weer. Daarnaast is gevraagd welke schakels in de keten hebben samengewerkt.

Het initiatief ligt soms buiten de eigen organisatie. Hieronder staan de initiatiefnemers die genoemd zijn, naast de categorieën die in figuur 7 staan. Wat dit jaar opvalt is de samenwerking met organisaties als Milieu Centraal, Syntens en de WUR.

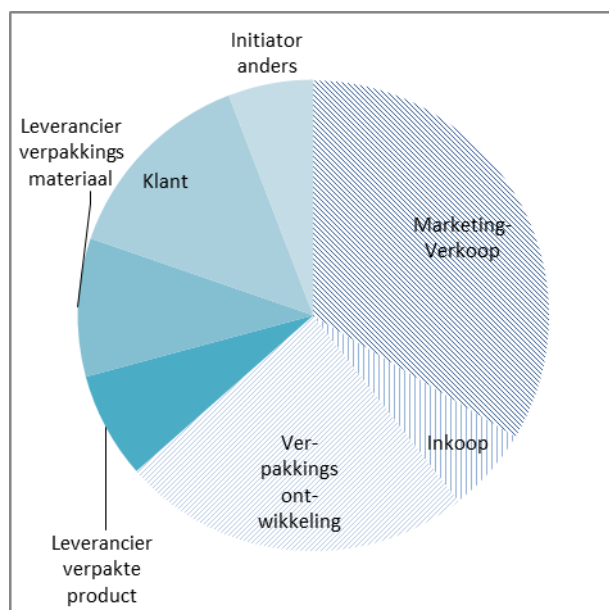
**Figuur 6 Drijfveren**

(n=71, meerdere antwoorden mogelijk)



**Figuur 7 De initiatiefnemer : interne afdeling (gearceerd) of externe partij**

(n=71, meerdere antwoorden mogelijk)



## Schakels in de keten

Meestal vindt een ontwikkeling niet alleen in het bedrijf plaats, maar wordt er samengewerkt met een aantal partijen. Er zijn veel vormen van samenwerking, onderstaand een aantal veelgenoemde, met daarbij een of meerdere voorbeelden:

- (bijna)alle schakels in de keten:
  - de verpakkingleverancier, de leverancier van de verpakkingmachine en de klant of;
  - new product development, marketing en uiteraard de fabrikant van de verpakkingen
- de leverancier van materialen, grondstoffen en/of machines, zoals bijvoorbeeld :
  - de granulaat-/grondstofproducent en de folieproducent of;
  - de bottelaar en de verpakkingproducent of;
  - de toeleverancier van de verpakkingmachine van de eindklant
- de afdeling verpakkingontwikkeling, een verpakkingontwerper of een verpakkingbureau:
  - de productleverancier, het ontwerpbureau en een netwerkorganisatie
- de klant:
  - diverse klanten die een groothandelsfunctie bekleden
- in combinatie met een NGO of een stichting:
  - het bedrijf zelf, afdeling design, leveranciers, Nedvang en Milieu Centraal

## Doelstelling

Bedrijven hebben zich duidelijk een doel op het gebied van duurzamer verpakken gesteld. Soms is het doel reduceren van materiaal, soms wordt er met de complete organisatie aan duurzaamheid gewerkt. De categorieën, met een of meerdere voorbeelden, waar de doelstellingen onder geschaard kunnen worden zijn:

- Lichtere verpakking, minder materiaal, hergebruik of gebruik van hernieuwbare grondstoffen:
  - Duurzaam omgaan met beschikbare grondstoffen (PEFC en FSC);
  - Hergebruik producten/Reduceren gewicht/Verlagen transportbewegingen;
  - Gewicht van het verpakkingmateriaal verlagen en meer recyclen.
- CO<sub>2</sub>doelstelling:
  - Vanuit onze behaalde Lean and Green award een reductie van 20% op de CO<sub>2</sub> van onze nationale logistieke operatie;
  - -40% carbon footprint tussen 2008 en 2012.
- Verduurzamen van de organisatie, zoals bijvoorbeeld:
  - Op basis van eerlijke en betrouwbare informatie de verpakkingdruk op het milieu verlichten;
  - We willen koploper blijven binnen onze branche en wij zijn daarom constant opzoek naar innovaties. Bij elke keuze staat de balans tussen de 3 P's (people, planet en profit) centraal.
- Verduurzamen van de maatschappij:
  - Duurzaamheid voor ons bedrijf is gebaseerd op de 3 pijlers people, planet en profit;
  - Milieuvervuiling en zwerfafval tegengaan.
- Werken volgens een certificering:
  - Voldoen inmiddels aan ISO 14001, streven naar innovatie enkel nog op Rood, Groen en Blauw, respectievelijk Brandwerend, Milieu en Energie.

Sommige bedrijven geven aan nog geen doelstelling te hebben of vinden het (nog) lastig te meten, anderen zijn wel bezig met het formuleren van een doelstelling.

## Milieuwinst

Een aantal bedrijven heeft de milieuwinst kunnen kwantificeren in totale besparing, een aantal heeft het kunnen kwantificeren per verpakking of op een andere manier kunnen uitdrukken. De categorieën van de laatste twee staan hieronder gegroepeerd, met een of meerdere voorbeelden.

- CO<sub>2</sub>-besparing:
  - De CO<sub>2</sub>-voetafdruk neemt af met 30% ten opzichte van EPS gebruik;
  - Is niet aan te geven, daar er geen gegevens beschikbaar zijn over de gebruikelijke etiketten. De nieuwe zijn CO<sub>2</sub>-neutraal.
- Cradle to cradle:
  - Het materiaal is volledig C2C, inzet 100% gerecycled materiaal.
- Per verpakking, in stuks, gewicht, percentage:
  - Percentage aan materiaalreductie: 66%-75%, reductie van materiaalsoort van 3 naar 1.
- Productie:
  - Ook de productie vergt aanzienlijk minder energie.
- Voorkomen van afval en minder grondstofgebruik:
  - Bij de klant voorkomen van "storten / afvoeren" van gebruikte pallets en leveren van "nieuwe" pallets uit grondstoffen die vrijkomen uit deze afvalstroom.
- Algemeen minder milieubelastend:
  - Resultaat eind 2012 meetbaar, schatting 15% minder verpakkingsmateriaal: bussen, labels, karton; distributeur heeft minder voorraad, minder transport van bussen

Soms zijn bovengenoemde besparingen de enige besparing, soms zijn het aanvullende besparingen op wat al gekwantificeerd is in het hoofdrapport.

## Transportverpakking

In het formulier is gevraagd naar de gevolgen van de innovatie voor de transportverpakking.

- Minder omverpakking:
  - De eenheid is nu collomoduul en voor omdoos en pallet veel efficiënter;
  - Bij het karton voor de omdozen is een ander soort golf gebruikt, waardoor de doos 6,5% minder karton bevat. Daarnaast wordt bij deze dozen 40% meer gerecycled papier gebruikt dan voorheen.
- Minder vervoer:
  - Het totale volume dat per lading getransporteerd kan worden neemt ook nog eens toe met 30% ten opzichte van de EPS-verpakking;
  - De vrachtwagen wordt lichter.
- Sterkere omverpakking:
  - De versterkte hoeken geven een extra sterkte van 15% aan de doos.
- Proces:
  - Van handmatig opgezette & gevulde AVD naar automatische opgezette en gevulde WA.
- Niets veranderd:
  - We gebruiken geen om-/transportverpakking;
  - De eis van de opdrachtgever was dat het product inclusief verpakking in dezelfde doos kon worden getransporteerd.

De bedrijven die aangaven dat er niets veranderd is, geven meestal als toelichting dat de verpakking in vorm ongewijzigd is. Diverse bedrijven gaven ook aan dat de verpakking wel is gewijzigd, maar de omverpakking gelijk is gebleven.



## Belemmeringen

Om inzicht te krijgen in wat bedrijven zou kunnen weerhouden van het starten van verpakkingsontwikkelingstrajecten, is gevraagd naar de belemmeringen die bedrijven hebben ondervonden en overwonnen. Een aantal bedrijven heeft geantwoord dat ze weinig belemmeringen ondervonden, bijvoorbeeld doordat het gekozen materiaal al een brede toepassing kent, zoals recycled PET. Er zijn dit jaar veel belemmeringen benoemd. Deze zijn te categoriseren in:

- Het verkrijgen van het verpakkingsmateriaal en/of de grondstof:
  - Over het algemeen is er een laag kennisniveau van hernieuwbare grondstoffen.
  - Invloed van de grondstof van het product op de gebruikte kunststoffen. Tijdsdruk voor het nieuwe seizoen;
  - Langere levertijden, soms hogere verpakkingskosten.
- De houdbaarheid van het product waarborgen:
  - De grootste uitdaging was om de functionaliteit van onze oude verpakking in een fysiek totaal andere verpakking te krijgen. Deze functionaliteiten zijn hersluitbaarheid, uitneembaarheid en lekdichtheid.
- De communicatie met en acceptatie door de consument:
  - Acceptatie door de gebruiker van de nieuwe verpakkingsvorm;
  - Door lichtere verpakking vonden consumenten het minder gemakkelijk bij gebruik. Die feedback werd meegenomen en er werd een verbeterde grip gemaakt.
- Het aanpassen van het verpakkingsproces:
  - In eerste instantie was het verlijmen van het product een obstakel. Dit is inmiddels door meerdere innovaties verholpen. De lijm is nu ook 100% afbreekbaar.

Het aanmeldformulier preventievoorbeld wordt gebruikt om bedrijven te vragen naar hun preventievoorbeelden en zo een duidelijk en eenduidig beeld te krijgen over wat hun activiteiten zijn geweest op het gebied van artikel 3 van het Besluit:

De producent of importeur neemt maatregelen ter bevordering van het verminderen van de gewichtshoeveelheid en de schadelijkheid voor het milieu van verpakkingen of papier en karton, die er in ieder geval op gericht zijn 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.



**nedvang**

Aanmeldformulier preventievoorbeld

De informatie uit dit aanmeldformulier preventievoorbeld wordt gebruikt voor de jaarlijkse rapportage over preventie van verpakkingsafval naar het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Deze rapportage geeft het ministerie een zo goed mogelijk beeld van de maatregelen die bedrijven nemen op het gebied van preventie. Met behulp van onder andere uw voorbeeld kunnen we deze rapportage maken.

De voorbeelden in de rapportage zijn anoniem, uw bedrijfsnaam wordt niet genoemd. Wel kan uw voorbeeld op de website van Nedvang in de etalage gezet worden. Ook dingt u mee naar de jaarlijkse prijs, Aangepakt. Hoe zorgvuldiger u de open tekstblokken invult, hoe beter uw inzending begrepen zal worden. Heeft u vragen bij het invullen neem dan gerust contact met Nedvang op, zie gegevens onderaan het formulier.

\*TIP voor als u dit formulier van de website gedownload heeft: als het formulier zich direct in uw browser opent, sla het dan op voor u het invult. De verzendknop werkt niet in alle browsers.

#### Algemene gegevens

Bedrijfsnaam

Contactpersoon

E-mail

Telefoonnummer

Hoe valt uw bedrijf het beste te omschrijven?  
(meerdere antwoorden mogelijk)

- Producent van verpakte producten
- Importeur van verpakte producten
- Retailer
- Producent van verpakkingsmaterialen
- Importeur van verpakkingsmaterialen

Anders, namelijk

Heeft u in 2011 of eerder een verpakkingsinnovatie op de Nederlandse markt gezet? Zo ja, in welk jaar?

Jaar

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

Wilt u met dit voorbeeld onder vermelding van uw bedrijfsnaam opgenomen worden in de online etalage van Nedvang?\*

Ja

Nee

\* Bij publicatie in de online etalage of bij gebruik in presentaties van Nedvang wordt vooraf tekst en beeld met u afgestemd.

Mag Nedvang uw voorbeeld met bedrijfsnaam gebruiken voor gebruik in presentaties?\*

Ja

Nee

Uw verpakkingsinnovatie

Het product

en de verpakking

gemaakt van

Metaal  Glas  Kunststof  Papier/karton  Hout

Anders, namelijk

Waarop heeft uw ontwikkeling betrekking? (meerdere antwoorden mogelijk)

*Lichtere verpakking*

Lichtere verpakking voor hetzelfde product.

Meer product in dezelfde verpakking.

*Recycling for design for recycling*

De hoeveelheid hergebruikt materiaal (recyclaat) in de verpakking neemt toe.

De verpakking is na gebruik beter te scheiden en voor recycling aan te bieden.

*Efficiëntere logistiek*

Vermijden van lucht in product- of transportverpakking.

Verpakking voor een meer geconcentreerd product.

*Houdbaarheid en productverlies*

Verpakking verlengt de houdbaarheid van het product.

Verpakking gaat productverspilling, -beschadiging of -uitval tegen.

*Zwerfafval*

Het ontwerp van de verpakking helpt om zwerfafval te verminderen.

Anders, namelijk

Hoe lang bent u met deze verpakkingsontwikkeling bezig geweest?

Tijdsduur

Anders, namelijk

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

Nieuwe markt betreden

Kostenbesparing

Verminderen milieudruk

Anders, namelijk

Wie heeft de ontwikkeling geïnitieerd? (meerdere antwoorden mogelijk)

*Afdeling of persoon binnen uw organisatie*

Marketing - Verkoop

Inkoop

Verpakkingsontwikkeling

*Externe partijen*

De leverancier van het verpakte product

De leverancier van het verpakkingsmateriaal

De klant

Anders, namelijk

= maatregel **a** van art.3

= maatregel **a** van art.3

= maatregel **c** van art.3

= maatregel **b** van art.3

= maatregel **a** van art.3

= maatregel **a** van art.3

= algemeen minder milieu

= algemeen minder milieu

= maatregel **d** van art.3

### Uw verpakkinginnovatie

Welke schakels in de keten van levering waren betrokken bij de ontwikkeling?

Heeft uw bedrijf doelstellingen op het gebied van duurzaamheid?

Ja  Nee

Zo ja, hoe luidt die doelstelling?

Kunt u de jaarlijkse milieuwinst van deze innovatie uitdrukken in ...

Kilogrammen   
 CO2-equivalenten   
 Transportkilometers   
 Euro's

Anders, namelijk

Werkt u met ...

Een LCA- methode  
 Een CO2-berekening

Anders, namelijk

Heeft de innovatie van product + verpakking gevolgen voor het om- en transport-verpakkingsmateriaal dat u gebruikt?

Ja, namelijk   
 Nee, omdat   
 Dat weet ik niet

Heeft u bij de verpakking-ontwikkeling belemmeringen ervaren? Zo ja, welke?

### 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.

nederland van afval naar grondstof

20120109 Aanmeldformulier preventievoorbeeld 2011.pdf

## Bijlage D **Op de markt gebrachte verpakkingen**

### Bijlage D.1 Gegevens Belastingdienst

Nedvang en de Belastingdienst hebben de samenwerking van de voorgaande jaren betreffende de monitoring van op de markt gebrachte verpakkingen ook in 2012 voortgezet.

Op 22 mei 2012 heeft de Belastingdienst gegevens aangeleverd over de stand van zaken ten aanzien van de aangiften in het kader van de verpakkingenbelasting. Het aantal aangiften en de aangegeven gewichten per materiaal zijn in onderstaande tabel opgenomen:

**Tabel D.1.1: Gewicht op basis van aangifte verpakkingenbelasting ten behoeve van monitoring 2011 (kg) per 22 mei 2012**

	<b>0 - &lt; 15.000 kg.</b>	<b>15.000 - &lt; 50.000 kg.</b>	<b>vanaf 50.000 kg.</b>	<b>Totaal</b>
Aantal aangiften:	159	298	2.396	2.853
<b>Materiaal</b>				
Glas	12.996	488.909	507.523.615	508.025.520
Papier/karton	242.663	6.817.882	875.705.689	882.766.234
Kunststof	116.140	2.603.451	340.860.302	343.579.893
Metaal anders dan aluminium	10.842	501.077	88.007.784	88.519.703
Aluminium	16.833	38.361	22.224.032	22.279.226
Hout	18.587	311.839	33.998.533	34.328.959
Biokunststof	0	34.034	1.242.124	1.276.158
Overig	719	119.477	7.117.344	7.237.540
Algemeen tarief	0	0	3.472.456	3.472.456
Totaal	418.780	10.915.030	1.880.151.879	1.891.485.689

De Belastingdienst verwerkt tot eind augustus nog informatie, zoals nagekomen correcties op aangiften. De uiteindelijke door de Belastingdienst gerapporteerde gewichten kunnen dan nog enigszins afwijken van de voor de monitoringsrapportage gebruikte informatie. Vanwege de uiterste rapportagedatum van het Besluit (voor 1 augustus) is dit onvermijdbaar.

De Belastingdienst heeft aangegeven in 2011 voor het toezicht op een juiste aangifte verpakkingenbelasting en opsporing van belastingplichtige bedrijven, die voorheen geen aangifte hebben ingediend, actualiteitsbezoeken te hebben ingesteld. Dit heeft net als in voorgaande jaren geleid tot een verdere vergroting van de compliance tot het doen van (correcte) aangiften verpakkingenbelasting. Een compleet bestand van aangifteplichtige bedrijven voor de verpakkingenbelasting blijft voor de Belastingdienst ook in 2012 als doelstelling overeind. Ze geeft aan dat de afschaffing van de verpakkingenbelasting per 1 januari 2013 hieraan niet af doet.

## Bijlage D.2 Analyse bovendrempelige bedrijven

Bijlage D.1 bevat de gegevens van de Belastingdienst op het gebied van haar werkzaamheden ter bepaling van het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen.

Tijdens de afgelopen jaren heeft de Belastingdienst een aanzienlijke groep bedrijven in het kader van regulier onderzoek bezocht. Aangenomen wordt dat de aangifteplichtige bedrijven daardoor inmiddels goed op de hoogte zijn van de wijze waarop men aangifte dient te doen. De Belastingdienst had ook extra capaciteit ingezet om mogelijke "freeriders" op te sporen. Dit heeft geleid tot vergroting van de compliance<sup>24</sup>.

### Bestand van aangifteplichtige bedrijven

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

### Resultaten 2011

De rapportage is gebaseerd op de stand van zaken per 22 mei 2012. In de onderstaande tabel is het geregistreerde gewicht van alle bedrijven met een aangifte van verpakkingenbelasting in 2011 weergegeven.

**Tabel D.2.1: Gewicht op basis van aangifte ten behoeve van monitoring 2011 (kton)**

Materiaal	Gewicht (kton)
	Aantal aangiften > 0 kg: 2.853
Glas	508
Papier	883
Kunststof	344
Metaal (totaal)	111
waarvan aluminium	22
Hout	34
Biokunststof	1
Overige materialen*	7
Algemeen tarief	3
Totaal**	1.891

\* 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 2011

Van de aangiften bij 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 1.880 kton van de in totaal 1.891 kton, oftewel 99,4% van het totale aangegeven gewicht.

<sup>24</sup> De Belastingdienst stelde al over de aangiften 2009 vast dat er een hoge mate van compliance was (zie rapport monitoring verpakkingen 2009, 2.2 en bijlage 1)

Er is voor ruim 3 kton aan algemeen tarief aangegeven door bedrijven die 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 D.2.2:** Gewicht in kton van in 2011 in Nederland op de markt gebrachte verpakkingen zoals aangegeven ingevolge de verpakkingenbelasting bij de Belastingdienst (per mei 2012) en zoals gebruikt voor de monitoring 2011.

<b>Materiaal</b>	<b>Gewicht op basis van aangifte verpakkingenbelasting 2011 (kton) van bedrijven met aangifte &gt;50.000 kg. Aantal aangiften: 2.396</b>	<b>Gewicht op basis van aangifte ten behoeve van monitoring 2011, gecorrigeerd** voor algemeen tarief(kton)</b>
Glas	507,5	508,5
Papier	875,7	877,3
Kunststof	340,9	341,5
Metaal (totaal)	110,2	110,4
waarvan aluminium	22,2	22,3
Hout	34,0	34,1
Biokunststof	1,2	1,2
Overige materialen*	7,1	7,1
Algemeen tarief	3,5	0,0
Totaal	1.880,2	1.880,2

\* 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 D.3 Analyse onderdrempelige bedrijven

### Methode

De groep onderdrempelige bedrijven is sinds het verhogen van de drempel voor de aangifteplicht in het kader van de verpakkingenbelasting toegenomen. In 2011 zijn de onderdrempelige bedrijven door de Belastingdienst aangeschreven met de boodschap dat er geen sprake meer is van een aangifteplicht. Het gevolg daarvan is dat het aantal aangiften door onderdrempelige bedrijven in 2011 nog verder is afgenomen (over 2010 was er al sprake van een halvering ten opzichte van 2009). Waar in 2010 nog 557 bedrijven met tussen 0 en 15.000 kg verpakkingen aangifte deden, bedroeg het aantal over 2011 159. Voor de groep bedrijven met tussen 15.000 en 50.000 kg verpakkingen, bedroeg het aantal bedrijven dat aangifte deed over 2010 nog 675, in 2011 was dat 298.

Vanwege het gebrek aan relevante gegevens over bedrijven in beide categorieën, wordt er geen onderscheid meer gemaakt naar de groepen bedrijven met tussen 0 en 15.000 kg verpakkingen en bedrijven met tussen 15.000 en 50.000 kg verpakkingen.

In 2010 is de ontwikkeling van de gewichten binnen genoemde groepen bedrijven onder meer nog bepaald door te kijken naar de gegevens van bedrijven die in voorgaande jaren aangifte hadden gedaan. Gezien de beperkte aantallen aangiften in 2011 is in de monitoring van 2011 de werkwijze gevolgd om de ontwikkeling van het 'op de markt gebracht gewicht' van onderdrempelige bedrijven aan te laten sluiten bij de ontwikkeling van het 'op de markt gebracht gewicht' van bovendrempelige bedrijven die aangifte verpakkingenbelasting hebben gedaan.

Uitgaande van de hiervoor genoemde rekenmethode is het 'op de markt gebracht gewicht' voor de groep onderdrempelige bedrijven voor 2011 ingeschat. Onderstaande tabel geeft hiervan de resultaten.

**Tabel D.3.1.:** Schatting van het op de markt gebracht gewicht in 2011 door onderdrempelige bedrijven (in kton)

Material	Inschatting 2010 (totaal)	Ontwikkelingspercentage	Inschatting 2011 (totaal)
Glas	7,2	2%	7,3
Papier	64,0	-1%	63,3
Kunststof	43,7	-5%	41,7
Metaal (totaal)	4,8	-4%	4,6
waarvan aluminium	0,3	-4%	0,3
Hout	1,8	3%	1,8
Biokunststof	0,1	0%	0,1
Overige materialen*	0,7	0%	0,7
Totaal	122,4		119,7

\* 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.

## Bijlage D.4 Analyse logistieke hulpmiddelen

Voor logistieke hulpmiddelen is de volgende definitie gehanteerd:

*verpakkingen waarvan de transportfunctie de voornaamste functie is en die overigens veelal een zelfstandige functie hebben.*

In het kader van de monitoring zijn de volgende, bij ministeriële regeling vastgestelde, logistieke hulpmiddelen, onderzocht:

- pallet, inclusief opzetranden, palletboxen en tussenplaten;
- glasbokken;
- intermediale 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.

De onderzoeksmethode verschilt per materiaalsoort en is steeds uitgevoerd door de betreffende materiaalorganisatie.

### 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 zijn er geen hoeveelheden op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen van glas.

### Papier en karton

Bij de inventarisatie van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen van papier en karton is de producerende Nederlandse papier- en kartonindustrie bevestigd 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 2011 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 voortschrijdend inzicht steeds nauwkeuriger worden en op een consistente wijze worden uitgevraagd. In het verleden zijn mogelijk bepaalde gewichten te laag ingeschat (vooral bij dozen > 1000 liter). 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 en karton is:

Golfkartonnen dozen (o.a. palletboxen en octabins) > 1000 liter:	79.859 ton
Kartonnen kratten > 8 liter:	89.637 ton
Kokers, kernen > 50 cm lengte:	<u>33.743 ton</u>
Totaal:	203.239 ton

### Kunststof

Voor kunststof heeft VMK bij haar achterban geïnventariseerd hoeveel logistieke hulpmiddelen in 2011 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 logistieke hulpmiddelen. Hierbij betreft het zowel binnenlandse productie (exclusief export) als import.

De door de VMK bevroegde 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.

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

Pallets incl. opzetranden en palletboxen:	8.800 ton
Tussenplaat:	1.000 ton
Intermediate bulkcontainers (IBC's):	8.400 ton
Kratten > 8 liter	700 ton
Vaten/ jerrycans/ emmers > 20 liter:	11.000 ton
Big bags > 250 liter:	29.700 ton
Kernen en rollen:	<u>600 ton</u>
Totaal:	60.200 ton

In het geval het meermalige systemen of 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.

#### Metaal

De logistieke hulpmiddelen van metaal zijn ten opzichte van 2010 sterk toegenomen en iets anders onderverdeeld dan in voorgaande jaren. De kleine vaten maken nu deel uit van de categorie 'vaten'. De hoeveelheid pails (emmers) is hierdoor afgenomen. Stalen vaten zijn meermalige verpakkingen. De uitval wordt als materiaal hergebruikt. Er wordt vanuit gegaan dat de 'pool', die bestaat uit eenmalige en meermalige stalen logistieke hulpmiddelen, jaarlijks wordt aangevuld met nieuw geproduceerde verpakkingen en dat import en export tegen elkaar wegvallen.

Voor het totaal van logistieke hulpmiddelen is er sprake van een stijging van 34% ten opzichte 2010. Als verklaring hiervoor wordt vooral aangegeven dat er sprake is van meer nauwkeurigheid in de meting (van de afzetgegevens) en een opleving in de productie van vaten in 2011 (na een zwakke marktvaart in 2010).

Bij de bepaling van het gewicht van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen zijn geen gegevens of ramingen opgenomen van gasflessen. Van de gasflessen zijn geen betrouwbare gegevens beschikbaar. Het materiaal van de afgedankte gasflessen wordt echter vanwege hun waarde, volledig hergebruikt. Het gerapporteerde gewicht is hierdoor een onderschatting, maar dat betreft dus zowel de hoeveelheid nieuwe gasflessen als de hoeveelheid gerecyclede.

Het gewicht op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen van metaal over 2011 is:

Vaten (incl. kleine vaten):	65.220 ton
IBC frames:	6.000 ton
Pails:	<u>6.680 ton</u>
Totaal:	77.900 ton

## Hout

Stichting Kringloop Hout heeft de hoeveelheid op de markt gebrachte houten logistieke hulpmiddelen bepaald door een enquête te houden onder bedrijven die logistieke hulpmiddelen in Nederland op de markt brengen (palletpools). Uitgaande van de loonsom van de te ondervragen bedrijven is de dekkinggraad van de respondenten 73%. Op grond van eveneens de loonsom is vervolgens naar 100% geëxtrapoleerd. In totaal is in 2011 een gewicht van 607.971 ton houten verpakkingen op de markt gebracht.

Op basis van inzichten van voorgaande jaren is in 2011 opnieuw het gewicht aan houten verpakkingen met onbekende bestemming geïdentificeerd. De resultaten van dit onderzoek zijn:

- Het CBS heeft op basis van onderzoek naar vijf toonaangevende productgroepen aangetoond dat de export van houten verpakkingen de import overstijgt. Dit onderzoek heeft geleid tot een correctie op de hoeveelheid nieuw op de markt gebrachte houten verpakkingen van 11% in 2011. Deze correctie wijkt af van voorgaande jaren (toen 6%).
- 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 die in 2011 nieuw op de markt is gebracht.

De correctie op het geregistreerde gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen van 607.971 ton is uitgevoerd op basis van de bovengemelde correctiefactoren: er is 11% meer uitgevoerd dan ingevoerd. Daarnaast is een correctie van 25% toegepast op het in Nederland op de markt gebracht gewicht in verband met het verschil in gewicht van nieuwe en gebruikte houten verpakkingen door vochtafname. Hierdoor blijft een uiteindelijk op de markt gebracht gewicht van 405.821 ton.

Mogelijk zijn er bij de aangiften verpakkingenbelasting houten verpakkingen opgegeven die ook bij de inventarisatie logistieke hulpmiddelen zijn geregistreerd (bijvoorbeeld bijzondere bekistingen). Voor deze mogelijke overlap heeft geen correctie plaatsgevonden.

## Samenvatting

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

middelen	gewicht (ton)			
	hout	kunststof	metaal	papier /karton
pallet, opzetrand, palletbox	n.b.*	8.800	x	x
tussenplaat	x	1.000	x	x
glasbokken	x	X	x	x
intermediate bulkcontainers (IBC's)	x	8.400	6.000	x
rolcontainers	x	x	X	x
vaten, jerrycans en emmers > 20 liter	x	11.000	65.220	X
pails	x	x	6.680	X
gasfles	x	n.b.	x	X
krat > 8 liter	n.b.*	700	x	89.637
doos > 1000 liter	x	x	x	79.859
big bag > 250 liter	x	29.700	x	X
koker, kern > 50 cm lengte	x	600	x	33.743
spoel, haspel > 50 cm lengte	n.b.*	n.b.	x	X
<b>TOTAAL</b>	<b>405.821</b>	<b>60.200</b>	<b>77.900</b>	<b>203.239</b>

\*n.b. = niet bekend

## Bijlage E **Inzameling – Analyse opgaven gemeenten**

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

### **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 c.q. 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 jaarpogave.

Nedvang beoordeelt alle opgaven en toetst hierbij op plausibiliteit, onder meer 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 de volgende gemeenten niet actief geweest in 2011: Rotterdam, Purmerend, Zeevang, Gulpen-Wittem 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 c.q. de nascheiding van kunststofverpakkingsafval en blikverpakkingen. De vergoeding wordt uitgekeerd door het Afvalfonds. Hiervoor 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 resultaten van die audit zijn beschreven in Bijlage L.

Nedvang voert in samenwerking met materiaalorganisatie Kunststof Hergebruik de regie over het verwerkingstraject van kunststofverpakkingsafval, afkomstig van huishoudens. In het kader van bedrijfsvoering, jaarrekeningen en verantwoordingen worden contractpartners periodiek getoetst. Ook 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 380 gemeenten is de door Nedvang qua geregistreerd gewicht goedgekeurde jaaropgave 2011 meegeteld. De jaaropgave geeft het meest complete beeld over 2011 en geldt als definitieve basis voor vergoeding aan gemeenten.
2. Van 32 gemeenten zijn 12 door Nedvang goedgekeurde maandopgaven over 2011 meegeteld, maar is de jaaropgave nog niet definitief goedgekeurd. De gemeente en Nedvang hebben zich er van vergewist dat de maandopgaven een correcte weerspiegeling zijn van de werkelijkheid.
3. Van 4 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.
4. Van 3 gemeenten zijn geen gegevens uit 2011 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 te lezen waarvan een complete registratie van ingezameld gewicht in 2011 voorhanden is.

**Tabel E.1:** Statistische verantwoording van door gemeenten waarvan een complete registratie van ingezameld gewicht in 2011 voorhanden is.

Statistische verantwoording van opgaven van gemeenten: parameters	Waarde
Aantal gemeenten waarvan een volledige opgave van gewicht voorhanden is	412
Aantal inwoners in bovengenoemde gemeenten	15.950.193
Dekkingsgraad ten opzichte van aantal gemeenten in Nederland (419)	98%
Dekkingsgraad ten opzichte van aantal inwoners in Nederland (16.655.799)	96%
Benodigde steekproefgrootte bij 1% foutmarge, 99% betrouwbaarheid en een normale verdeling	409

In totaal is van 412 van de 419 gemeenten (ruim 98%) een complete registratie voorhanden, dat wil zeggen een opgave van het totale gewicht van in 2011 ingezameld verpakkingsmateriaal. Deze dekkingsgraad is vergelijkbaar met die van 2010. Op basis van het inwoneraantal van deze 412 is de dekkingsgraad iets lager, 96%. Dit komt mede doordat Rotterdam geen opgave heeft gedaan. Als wordt verondersteld 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 foutmarge van 1%.

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 in de loop van 2011 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 wordt geregistreerd en dus wordt meegenomen in de bepaling van het hergebruik.

Een belangrijk onderdeel van het Uitvoeringsprotocol bedrijven en de CRV is dat afvalbedrijven het gewicht van ingezameld en verwerkt verpakkingsafval bij Nedvang rapporteren. Dit rapporteren dient plaats te vinden door middel van het online rapportageprogramma WasteTool. Het bepalen van het aandeel verpakkingen in de diverse afvalstromen (kunststof, glas, hout en metaal) is voor sommige bedrijven eenvoudig en voor andere minder eenvoudig<sup>25</sup>. Met de meldende bedrijven vindt regelmatig telefonisch, schriftelijk of ter plaatse overleg plaats over het te bepalen aandeel verpakkingen. In de komende tijd zullen ervaringen en proeven verder worden omgezet in vuistregels en richtlijnen die uniformiteit en consistentie van de rapportages door afvalbedrijven zullen verhogen.

---

<sup>25</sup> Voor het oudpapier- en karton hoeft deze inschatting niet gemaakt te worden omdat voor het aandeel verpakkingen een landelijk percentage wordt gehanteerd



**Tabel F.1:** Overzicht van door bedrijven in WasteTool gemelde gewichten hergebruikt bedrijfsmatig verpakkingsafval in 2010 en 2011 (kton)

	2010	2011
<b>Glas</b>		
Gemeld gewicht	0	9,3
<b>Papier en karton</b>		
Gemeld gewicht*	312,6	452,6
<b>Kunststof</b>		
Gemeld gewicht	102,7	137,7**
<b>Metaal</b>		
Gemeld gewicht	1,5	0,5
<b>Hout</b>		
Gemeld gewicht	1,4	76,5

\* De hoeveelheden papier en karton die in WasteTool worden gemeld, betreffen niet alleen verpakkingen

\*\* Na controles van de rapportages in WasteTool is een gedeelte van de meldingen bijgesteld, waardoor verder in deze rapportage een ander gewicht hergebruik kunststof afkomstig van bedrijfsmatige ontdoeners wordt gehanteerd.

Uit tabel F.1 valt af te lezen dat de hoeveelheid in WasteTool gerapporteerd hergebruikt materiaal over 2011 door afvalbedrijven met meer dan 50% is toegenomen ten opzichte van 2010 met een duidelijk zichtbare stijging bij kunststof, hout en papier en karton.

Ondanks deze stijging is het totaal gerapporteerde hergebruik in WasteTool nog gebaseerd op onvoldoende rapporterende bedrijven voor het opstellen van de monitoringrapportage. Daarom is met de materiaal- en recyclingorganisaties (SDV, PRN, FNOI, VMK, VKR, SKB en SKLH) het totale hergebruik per materiaalsoort geïnventariseerd en geanalyseerd.

In de bijlagen G t/m K is per materiaal de werkwijze beschreven.

## Bijlage G **Hergebruik – Onderbouwing glazen verpakkingen**

Glasverpakkingen worden na inzameling – eventueel via een tussenopslag – geleverd aan glasrecyclers. Deze glasrecyclers ontdoen het glas van eventuele 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, 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 zich 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 bijlage C van het UMP opgenomen. Deze voorwaarden zijn gelijk aan de acceptatiecriteria van de recyclers.

### **Inzameling huishoudelijk glasverpakkingsafval**

Alle Nederlandse gemeenten hebben in 2011 glasverpakkingsafval ingezameld. Eén gemeente heeft geen deelnemersovereenkomst met Nedvang, vandaar dat voor deze gemeente de meest recente gegevens (inzameling 2009) worden gebruikt.

In de onderstaande tabel is aangegeven welk gewicht in 2011 door gemeenten is ingezameld.

**Tabel G.1:** *Inzameling en hergebruik van huishoudelijk glasverpakkingsafval in 2011 (kton)*

	<b>Aantal gemeenten</b>	<b>Gewicht inzameling (kton)</b>	<b>%</b>
Goedgekeurde opgave	412	340,0	98%
1 - 11 goedgekeurde maandopgaven	4	1,5	0%
Gewicht 2010 of eerder	3	7,0	2%
<b>Totaal</b>	<b>419</b>	<b>348,4</b>	

Het overgrote deel, 412 gemeenten, heeft over geheel 2011 een opgave gedaan, die door Nedvang op plausibiliteit is getoetst en akkoord bevonden. Van de gemeenten die over 2011 tussen 0 en 12 maandopgaven deden (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 3 gemeenten waarvan geen enkele maandopgave is ontvangen, is hetzelfde gewicht genomen als in de rapportage van 2010. In het geval er over 2010 ook geen gegevens bekend waren, is het gewicht van inzameling in 2009 genomen.

340 kton (98%) van het in totaal 348 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 Assurance rapporten is geen signaal ontvangen dat de door gemeenten bij Nedvang gemelde hoeveelheden door bewerkers zijn afgekeurd en teruggezonden. Het UMP vormt de beoordelingsbasis.

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

### Hergebruik glasverpakkingsafval

In de monitoring rapportage van 2011 is uitsluitend uitgegaan van de werkelijk geregistreerde gewichten ingezameld en verwerkt Nederlands glas. Op grond van registraties van onder meer gemeenten en inzamelaars van verpakkingsglas is gebleken 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 waren in 2010 nauwelijks registraties voorhanden. Daarom is een onderzoek gestart naar de routes die bij bedrijven ingezameld verpakkingsglas aflegt.

Er zijn rond de inzameling en het hergebruik van glazen bedrijfsmatige verpakkingen in 2011 nog slechts zeer beperkte registraties in WasteTool. Bij glasrecyclers in Nederland, België en Duitsland is navraag gedaan welk gewicht aan verpakkingsglas zij in 2011 van Nederlandse ontdoeners, conform specificaties zoals vermeld in bijlage C van het UMP, hebben ontvangen. Volgens SDV is door Nederlandse verwerkers voor 341 kton ontvangen en hergebruikt (zowel van huishoudens als van bedrijven afkomstig verpakkingsglas). Daarnaast is van glasrecyclers in Duitsland en België informatie verkregen over het gewicht aan verpakkingsglas dat in 2011 van Nederlandse ontdoeners en inzamelaars is ontvangen en hergebruikt. In totaal is in 2011 86 kton door buitenlandse glasrecyclers ontvangen en verwerkt.

Het voornoemde onderzoek heeft tot meer registraties geleid, maar is mogelijk nog niet volledig. Om deze reden is het gerapporteerde hergebruik een minimum en is er mogelijk sprake van een onderschatting.

Op grond hiervan is vastgesteld dat de in de onderstaande tabel weergegeven gewichten verpakkingsglas door binnen- en buitenlandse glasrecyclers zijn ingezameld en hergebruikt:

**Tabel G.2** Ingezamelde en hergebruikte glazen verpakkingen in 2011 (in kton)

Hergerbruik van verpakkingen	
Binnenlandse glasrecyclers	341
Buitenlandse glasrecyclers	86
<i>Totaal hergerbruik van glazen verpakkingenafval</i>	<i>427</i>

In totaal is daarmee hergerbruik van 427 kton glasscherven, afkomstig van Nederlandse ontdoeners in 2011, gerapporteerde.

### Inzameling bedrijfsmatig verpakkingsglas

Al het hergerbruikte verpakkingsglas is ingezameld. Uitgaande van de 348 kton ingezameld huishoudelijk verpakkingsafval (op basis van volledige populatie Nederlandse gemeenten) ligt het dan voor de hand dat er daarmee sprake is van minstens 79 kton hergerbruikt bedrijfsmatig verpakkingsafval. De verwachting is dat er niettemin sprake is van een onderschatting.

### Hergebruik glasverpakkingen in 2011

Het hergebruik van glasverpakkingsafval komt daarmee uit zoals wordt weergegeven in de onderstaande tabel.

**Tabel G.3** Hergebruik van glazen verpakkingen in 2011

	Gewicht (kton)	%
Op de markt gebracht	516	
Hergebruik	427	
Hergebruikpercentage		83%

## Bijlage H **Hergebruik - Onderbouwing verpakkingen van papier en karton**

Ingezameld papier en karton wordt aan papierrecyclers geleverd, al dan niet direct, door gemeenten of door namens 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 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 zich 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.

Enveloppen zijn in de monitorsrapportage 2011 voor het bepalen van het hergebruik niet als verpakking beschouwd. Het is verder onbekend in hoeverre enveloppen als verpakkingen zijn opgegeven bij de Belastingdienst, dus in hoeverre enveloppen zijn opgenomen in de op de markt gebrachte verpakkingen.

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

Alle Nederlandse gemeenten hebben in 2011 papier en karton ingezameld. Eén gemeente heeft geen deelnemersovereenkomst met Nedvang, vandaar dat voor deze gemeente de meest recente gegevens (inzameling 2009) worden gebruikt.

In de onderstaande tabel is aangegeven welk gewicht in 2011 door gemeenten is ingezameld

**Tabel H.1:** *Inzameling van huishoudelijk papier en karton in 2011 in WasteTool (kton)*

	<b>Aantal gemeenten</b>	<b>Gewicht inzameling (kton)</b>	<b>%</b>
Goedgekeurde opgave	412	991,8	98%
1 - 11 goedgekeurde maandopgaven	4	5,6	0%
Gewicht 2010 of eerder	3	19,6	2%
<b>Totaal</b>	<b>419</b>	<b>1.017,1</b>	

Het overgrote deel, 412 gemeenten, heeft over 2011 een opgave gedaan, die door Nedvang op plausibiliteit is getoetst en akkoord bevonden. Van gemeenten die over 2010 tussen 0 en 12 maandopgaven deden (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 3 gemeenten waarvan geen enkele maandopgave is ontvangen, is hetzelfde gewicht genomen als in de rapportage van 2010. In geval er over 2010 ook geen gegevens bekend waren, is het gewicht van inzameling in 2008 of 2009 genomen.

Bijna 992 kton (98%) van het in totaal 1.017 kton 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 Assurance rapporten is geen signaal ontvangen dat door gemeenten bij Nedvang gemelde hoeveelheden door bewerkers zijn afgekeurd en teruggezonden. Het UMP vormt de beoordelingsbasis. Daarmee wordt vastgesteld dat alle vrachten binnen de tolerantiegrens van significant verlies vallen en dus 100% van het ingezamelde gewicht gekwalificeerd is voor hergebruik.

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 zicht meer hebben op het gewicht dat door deze derden wordt ingezameld.

De FNOI registreert inkomende partijen als huishoudelijk of bedrijfsmatig. In totaal heeft FNOI over 2011 een gewicht van 1.050 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 2011 1.050 kton papier en karton is ingezameld.

Als aandeel verpakkingen in het papier en karton van huishoudens wordt evenals voorgaande jaren uitgegaan van 23%. Hiermee komt het hergebruik van papier en karton van huishoudens uit op 242 kton.

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

In 2011 is in WasteTool totaal 452,6 kton aan bij bedrijven hergebruikt papier en karton gemeld. Aangezien dit nog een onvolledig beeld geeft, is, gezien de gerapporteerde gewichten van bedrijfsmatige inzameling van papier en karton en de kennis die bij de FNOI voorhanden is, besloten de registratie van de FNOI te gebruiken als basis voor de monitoring.

De FNOI heeft geregistreerd dat in Nederland in 2011 1.430 kton papier en karton bij bedrijven is ingezameld en hergebruikt. 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.

Het percentage verpakkingen in de bedrijfsmatige papier- en kartonstroom varieert per jaar en is afhankelijk van een aantal factoren. Dit percentage wordt jaarlijks gebaseerd op een Expert-Guess (registraties bij enkele FNOI-leden/ branche-experts) en op de resultaten van in opdracht van Nedvang uitgevoerde sorteeranalyses. Om te voorkomen dat incidentele uitschieters een te grote invloed hebben, is in overleg met de FNOI besloten om het percentage te berekenen als een gemiddelde van de beschikbare uitkomsten van de Expert-Guesses<sup>26</sup> en de uitkomsten van de sorteeranalyses<sup>27</sup>, beiden van de 3 meest recente jaren (zie tabel H.2). Hierdoor komt het percentage verpakkingen in de bedrijfsmatige papier en kartonstroom in 2011 uit op 54%.

---

<sup>26</sup> Dit betreft besprekingen bij jaarlijkse bijeenkomsten van enkele FNOI-leden/ branche-experts

<sup>27</sup> Bepaling aandeel verpakkingen in oud papier, Tauw, september 2011

**Tabel H.2:** Toelichting op aandeel verpakkingen in bedrijfsmatig papier en karton in 2011 (kton)

	2009	2010	2011
Expert-guess	n.b.	53%	56%
Sorteeranalyse	n.b.	n.b.	54%

\*n.b. = niet beschikbaar

Voor het berekenen van het aandeel verpakkingen wordt gebruik gemaakt van het gemiddelde van alle beschikbare percentages uit tabel H.2. Dit betekent dat er van uit wordt gegaan dat in 2011 het hergebruik van verpakkingen van papier en karton, afkomstig van bedrijven, 54% is van het totaal bij bedrijven ingezamelde papier en karton is, oftewel 772 kton.

### Totaal hergebruik

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

**Tabel H.3:** Hergebruik van verpakkingen van papier en karton in 2011 (kton)

	Huishoudelijk	Bedrijfsmatig	Totaal
Inzameling	1.050	1.430	2.480
Hergebruik	1.050	1.430	2.480
% verpakkingen	23%	54%	
<b>Totaal</b>	<b>242</b>	<b>772</b>	<b>1.014</b>

### Percentage hergebruik

Door het gewicht van hergebruik te delen door het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen wordt het volgende percentage verkregen:

**Tabel H.4** Hergebruik en overige nuttige toepassing van verpakkingen van papier en karton in 2011

	Gewicht (kton)	%
Op de markt gebracht	1.144	
Hergebruik	1.014	
Hergebruikpercentage		89%

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 kunststof verpakkingsafval wordt getransporteerd naar regionale overslaglocaties. Hier wordt het kunststof verdicht en gebulkt. Zodra er een kritische massa is bereikt, wordt het kunststof verpakkingsafval aan sorteerders geleverd. Deze sorteerders sorteren het binnengekomen kunststof verpakkingsafval, 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.

Verder zijn er drie statiegeldsystemen in Nederland actief. Via retoursystemen en telcentra worden kunststof flessen van 1 liter of meer aan recyclers aangeboden.

#### **Hergebruik huishoudelijk kunststofverpakkingsafval**

In 2011 hebben 418 van de 419 Nederlandse gemeenten een deelnemersovereenkomst met Nedvang gesloten en een keuze gemaakt voor bronscheiding of nascheiding. 364 gemeenten, met in totaal 14.670.276 inwoners, hebben gekozen voor een systeem van bronscheiding. 45 gemeenten, met in totaal 1.152.647 inwoners, kozen voor nascheiding. Twee gemeenten hebben geen systeem gekozen. Hoewel per 2010 inzameling van kunststof verpakkingsafval verplicht is voor gemeenten en deze twee gemeenten niet aan deze verplichting voldoen, is in deze rapportage niet gecompenseerd voor het in gebreke blijven van deze gemeenten.

In de onderstaande tabel is vermeld welk gewicht in 2011 door gemeenten is ingezameld of nagescheiden.



**Tabel I.1:** Inzameling en nascheiding van huishoudelijk kunststofverpakkingsafval in 2011 (kton)

	Brongscheiding			Nascheiding		
	Aantal gemeenten	Gewicht inzameling	%	Aantal gemeenten	Gewicht inzameling	%
Goedgekeurde jaaropgave	364	95,6	99%	45	10,7	98%
1 - 11 goedgekeurde maandopgaven	3	1,3	1%	1	0,2	2%
Gewicht 2010 of eerder	0	0,0	0%	2	0	0%
<b>Totaal*</b>	<b>367</b>	<b>96,9</b>		<b>48</b>	<b>10,9</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 bijna 97 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 is 98% 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, is onbekend.

In 2011 zijn de volgende sorteerders en recyclers gecontracteerd:

- SITA Borchers, Borken, Duitsland;
- SITA Sinn, Sinn, Duitsland;
- SITA Rotterdam, Nederland;
- Tönsmeier, Porta Westfalica, Duitsland;
- Schönmackers, Kempen, Duitsland;
- Plastinum, Emmen.

Zoals vermeld in artikel 3.4 van de Europese beschikking voor het vaststellen van materiaalhergebruik in het kader van de verpakkingenrichtlijn, 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 zich 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).

Van de sorteerders is informatie gekregen over het hergebruikte kunststofverpakkingsafval op grond van hun massabalansen. Het gewicht dat door sorteerders aan recyclers is geleverd, is geteld als kunststof hergebruik. Anders dan in voorgaande jaren zijn in 2011 alleen nog recyclers ingezet die droge productieprocessen toepassen. Derhalve is de over 2011 toegepaste correctie (de zgn. Verwertingsquote) nihil. Het overzicht van hergebruik is weergegeven in tabel I.2.

**Tabel I.2:** Gewicht van in Nederland ingezamelde en hergebruikte verpakkingen van kunststof in 2011, afkomstig uit huishoudens

	Bronscheiding	Nascheiding	Totaal
Ingezameld/nagescheiden	96,9	10,9	107,8
Gewichtsverlies tijdens opslag en transport <sup>28</sup>	1,3		1,3
Voorraadvorming bij overslag of nascheider	-1,7		-1,7
Binnenkomst bij sorteerdere	97,3	4,7 <sup>29</sup>	102,0
Voorraadvorming ongesorteerd product	0,4	0	0,4
In sortering gebracht	96,9	4,7	101,6
Uitgesorteerd product	94,2	3,9	98,1
Waarvan: kunststofverpakkingen voor hergebruik	71,8	3,8	75,6
Intering op voorraad gesorteerde kunststofverpakkingen			1,2*
Verzonden aan recyclers (hergebruik)			78,8**
Correctie: Verwertingsquote			0
<b>Hergebruik huishoudelijk kunststofverpakkingsafval</b>			<b>78,8</b>

\* De voorraad gesorteerd product bestaat uit samengevoegde, voor hergebruik gesorteerd kunststofverpakkingsafval van bronscheiding en nascheiding. Deze stromen zijn in de voorraad niet meer fysiek te scheiden, waardoor het aandeel ten opzichte van de totale intering op de voorraad niet kan worden gespecificeerd.

\*\* Attero heeft zelf gezorgd voor de afzet van het door haar nagescheiden kunststofverpakkingsafval en hier een directieverklaring over afgegeven. Attero heeft in 2011 2,1 kton kunststofverpakkingsafval aan recyclers verzonden.

Na de sortering van de 101,6 kton ingezameld kunststofverpakkingsafval is 78,8 kton onder de eerder genoemde gespecificeerde outputstromen afgezet. Overige fracties die na sortering overblijven zijn gemengde kunststoffen (21,5 kton), die vanwege hun vermenging en aard niet hergebruikt kunnen worden en op overige wijze nuttig toegepast.

Er is vastgesteld dat het hergebruik van kunststofverpakkingsafval van huishoudens (zowel bronscheiding als nascheiding) in 2011 78,8 kton bedraagt.

### Hergebruik bedrijfsmatig kunststofverpakkingsafval

De gehanteerde methode bij de monitoring van kunststof verpakkingsafval van bedrijfsmatige ontdoeners is als volgt:

1. Vaststellen van geregistreerd gewicht bij Nedvang/WasteTool van ingezameld en hergebruikt bedrijfsmatig kunststofverpakkingsafval in 2011.
2. Vaststelling welke VKR-leden in 2011 kunststofverpakkingsafval bij bedrijven inzamelden en nog niet via WasteTool hadden gemeld en een enquête onder deze VKR-leden.

<sup>28</sup> Het gaat hierbij waarschijnlijk om vochtverlies tijdens opslag of transport.

<sup>29</sup> Het door Omrin nagescheiden kunststofverpakkingsafval is in beheer van Nedvang (Kunststof Hergebruik) gesorteerd, het door Attero nagescheiden kunststofverpakkingsafval is in eigen beheer afgezet. Als gevolg kan alleen van het door Omrin nagescheiden kunststofverpakkingsafval worden aangegeven welk gewicht bij sorteerdere is binnengekomen. Bij het gerapporteerde hergebruik uit nascheiding is wel de fractie van Attero inbegrepen.

De implementatiefase van certificeringsrichtlijn CRV is in de loop van 2011 gestart. Toch is het hergebruik van bedrijfsmatig ingezameld verpakkingsafval in 2011 al voor het merendeel gebaseerd op de opgaven van kunststofbewerkers in WasteTool. De belangstelling van de kunststof bewerkende bedrijven voor de CRV is toegenomen en de VKR en Nedvang werken momenteel aan een project gericht op meer inzicht in de kengetallen rond bedrijfsmatig kunststof verpakkingsafval en op de toename van bedrijven die volgens de CRV zijn gecertificeerd.

In 2011 hebben 19 bedrijven een opgave gedaan via WasteTool van bij bedrijven ingezameld en hergebruikt kunststofverpakkingsafval.

Met de Vereniging Kunststofverpakkingen Nederland (VMK) en de Vereniging Kunststof Recyclers (VKR) zijn de opgaven van de VKR-leden in WasteTool geanalyseerd, betreffende hergebruik van bedrijfsmatig kunststof verpakkingsafval. Door de VKR zijn vervolgens vragenformulieren toegestuurd aan de VKR-bedrijven die nog niet via WasteTool rapporteren.

In de resultaten is niet opgenomen het mogelijke hergebruik afkomstig van leden van de VKR en van andere bedrijven die kunststof verpakkingsafval verwerken, maar hierover geen melding hebben gedaan via WasteTool of het uitvraagformulier van de VKR. Hierbij valt te denken aan bedrijven die zich naast papier en karton ook richten op kunststof en die wel mogelijk kunststofverpakkingsafval afkomstig van bedrijven hebben hergebruikt. Door een onvolledige dekking kan er dus sprake zijn van een onderschatting in het hergebruik.

### Statiegeld

In Nederland zijn drie statiegeldsystemen actief. Alle drie de beheerders van de systemen is gevraagd informatie te verstrekken over het gewicht van verpakkingen die zij in 2011 voor hergebruik hebben verzonden.

Stichting Retourverpakking Nederland (SRN) heeft melding gedaan van voor hergebruik verzonden verpakkingsafval. In 2011 is door SRN 24,1 kton kunststofverpakkingsafval aan recyclers aangeboden. Andere beheerders van statiegeldsystemen hebben (nog) geen melding gedaan bij Nedvang en Nedvang kan dit niet bij hen afdwingen. Uitgaande van gesprekken met enkele afvalverwerkers wordt ingeschat dat de hoeveelheden van de andere beheerders van statiegeldsystemen mogelijk voor een belangrijk deel al zijn meegeteld bij de opgaven die bewerkers in WasteTool hebben gedaan. Waar dit niet het geval is, is er sprake van een onderschatting in het gerapporteerde hergebruik van kunststof verpakkingsafval.

Opmerkelijk is overigens dat bij de Belastingdienst de registratie van op de markt gebrachte kunststof statiegeldverpakkingen in 2011 is gedaald naar 16,4 kton ten opzichte van 27,5 kton in 2010. Het gerapporteerde gewicht op de markt gebrachte statiegeldverpakkingen ligt daarmee substantieel lager dan het gerapporteerde hergebruikte gewicht. Mogelijk is een deel van de statiegeldverpakkingen als gewone verpakking bij de Belastingdienst opgegeven, hoewel dat gezien het tariefsverschil niet voor de hand ligt. Er zijn onvoldoende gegevens beschikbaar om op basis hiervan de door de Belastingdienst en SRN aangeleverde cijfers op een te verantwoorden manier aan te kunnen passen.

### Totaal hergebruik van bedrijfsmatig kunststofverpakkingsafval

In de onderstaande tabel is het hergebruik van bedrijfsmatig kunststofverpakkingsafval weergegeven:

**Tabel I.3** Bij bedrijven ingezameld en hergebruikt kunststofverpakkingsafval in 2011 (in kton)

<b>Materiaal</b>	<b>Gewicht</b>	<b>Subtotaal</b>	<b>Totaal</b>
Geregistreerd gewicht via WasteTool	119,1		
Geregistreerd gewicht via enquête VKR-leden	3,4		
Totale inzameling excl. statiegeld		122,5	
Inzameling en hergebruik statiegeldflessen	24,1		
<b>Totaal inzameling en hergebruik van bedrijfsmatig kunststofverpakkingsafval</b>			<b>146,6</b>

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

#### **Totaal hergebruik van kunststofverpakkingsafval**

In de onderstaande tabel is het hergebruik van kunststofverpakkingsafval weergegeven:

**Tabel I.4:** Hergebruik van verpakkingen van kunststof I in 2011 (kton)

	<b>Gewicht (kton)</b>	<b>%</b>
Op de markt gebracht	444	
Hergebruik huishoudelijk	79	
Hergebruik bedrijfsmatig	147	
<b>Totaal hergebruik</b>	<b>225</b>	
<i>Hergebruikpercentage</i>		<b>51%</b>

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

#### **Overige nuttige toepassing**

In 2011 is een deel van het gesorteerde kunststofverpakkingsafval van huishoudens op overige wijze nuttig toegepast. Het betreft de zogenoemde restkunststoffenfractie, die aan cementovens in Duitsland is geleverd. In 2011 is 21,5 kton kunststofverpakkingsafval op deze manier nuttig toegepast. Dat is 5% van de hoeveelheid op de markt gebrachte verpakkingen.

## Bijlage J **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 verpakken gezamenlijk met overige metalen ingezameld.

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 meegeteld in het systeem voor bepaling van het hergebruik.

Het overgrote deel van de metalen verpakkingen uit huishoudens wordt bij het restafval ingezameld, verbrand (er wordt nauwelijks nog gestort) en vervolgens teruggewonnen uit de bodemassen van afvalverbrandingsinstallaties. Stichting Kringloop Blik voert een studie uit 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 (193 kton in 2011) wordt in dat jaar 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.

Voor de bepaling van de hoeveelheid restafval die in 2011 is aangeboden voor nascheidingsverwerking (AVI), is gebruik gemaakt van voorlopige gegevens van het Agentschap NL over 2011 (aangezien de definitieve gegevens voor 2011 nog niet beschikbaar zijn). De resultaten zijn in de onderstaande tabel weergegeven. Aan een deel van het huishoudelijk restafval wordt met behulp van magneten alsnog een deel van het metaal onttrokken (1.100 kton). Stort vindt alleen nog plaats bij bedrijfsmatig afval.

**Tabel J.1:** Verwerkingsmethode van huishoudelijk en bedrijfsmatig afval, 2011, in kton

<b>Verwerkingsmethode (huishoudelijk afval)</b>	<b>Huishoudelijk</b>	<b>Bedrijfsmatig (KWDI-sectoren)</b>
AVI	2.697	2.000
Voorscheiding	1.100	0
Stort	0	185
<b>Totaal</b>	<b>3.797</b>	<b>2.185</b>

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 2011 is dit 193 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 J.2:** Bronscheiding van metalen verpakingsafval, 2011

Soort bronscheiding	Gewicht (kton)	Bron
Logistieke hulpmiddelen (vaten, IBC's, verfemmers)	78	Rapportage van SKB en Nedvang t.a.v. logistieke hulpmiddelen.
Blik uit bedrijven	14	Schatting SKB.
Blikbakken	2	CBS <sup>30</sup> , voorlopige gegevens beschikbaar over 2011.
Klein Chemisch Afval	6	CBS, voorlopige gegevens van 2011. Agentschap NL en SKB hebben vastgesteld dat 40% hiervan ververpakkingen is, waarvan 75% metaal.
<b>Totaal</b>	<b>100</b>	

Uit bovenstaande gegevens volgt dat het gewicht aan metalen verpakkingen in het restafval 193 kton – 100 kton = 93kton 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 met de hulp van TNO vastgesteld dat 80% van de metalen verpakkingen in het bedrijfsmatig afval wordt gescheiden aan de bron. Aanname is dat 100% van alle logistieke hulpmiddelen ( stalen vaten, emmers en IBC's) niet in gemengde afvalstromen terecht komt en dat de uitval hiervan rechtstreeks wordt gerecycled. 20% Van de metalen verpakkingen van het bedrijfsafval wordt via het restafval verwerkt. Dit percentage wordt verondersteld constant te zijn.

SKB doet in samenwerking met opwerkers van bodemassen uit afvalverbrandingsinstallaties continu onderzoek naar terugwinrendementen van metalen verpakkingen. Dit onderzoek wordt gedeeld met onder meer Agentschap NL. Op basis van de verhouding tussen aluminium verpakkingen en stalen verpakkingen in het restafval is een gewogen gemiddeld terugwinrendement bepaald. Op grond van de samenstelling van het huishoudelijk afval 2011 (rapportage Agentschap NL) heeft SKB vastgesteld dat voor huishoudelijk afval het aandeel van aluminium verpakkingen in het metalen verpakingsafval 22% bedraagt en het aandeel staal in het metalen verpakingsafval 78% is. Ook de verdeling van het gemengde afval over de eindverwerking stort, verbranding met nascheiding van metalen of verbranding met voorscheiding van metalen, speelt daarbij een rol.

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. Aluminium komt in veel mindere mate voor in bedrijfsverpakkingen. Alle grotere verpakkingen zijn van staal. Op basis van marktinformatie is door SKB de verhouding aluminium verpakkingen in het restafval van bedrijven op 10% van het verhoudingsaandeel in het huishoudelijke afval vastgesteld. Het aandeel aluminium verpakkingen van het metalen verpakkingendeel in het restafval bij bedrijven bedraagt 2% en het aandeel staal in het metalen verpakingsafval 98%.

<sup>30</sup> CBS Statline, 2012: <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=7467&D1=0-127,130,135,143-147,168-171&D2=0&D3=α&VW=T>

Op basis van bovenstaande gegevens is het hergebruik als volgt berekend:

**Tabel J.3:** Hergebruik van metalen verpakkingen, 2011

Verwerkingsmethode	Hergebruik (kton)
<i>Bronscheiding</i>	
Logistieke hulpmiddelen	78
Blik van bedrijven	14
Blikbakken huishoudelijk	2
<u>Klein Chemisch Afval</u>	<u>6</u>
Subtotaal	100
<i>Uit afval/ nascheiding</i>	
uit bedrijven	3
uit huishoudens	73
Subtotaal	76
<b>Totaal hergebruik</b>	<b>176</b>

#### Percentage hergebruik

Door het gewicht van hergebruik te delen door het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen wordt het volgende percentage verkregen:

**Tabel J.4** Hergebruik van metalen verpakkingen in 2011

	Gewicht (kton)	%
Op de markt gebracht	193	
Hergebruik	176	
Hergebruikpercentage		91%

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 (zie [20]). 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 van exportgegevens zijn bedrijven geselecteerd.

De resultaten zijn gebaseerd op 12 onderzochte verwerkers van verpakkingshout met een dekkingspercentage van 71%. Vervolgens is geëxtrapoleerd naar 100% dekkingsgraad.

De gegevens van hergebruik en overige nuttige toepassing van houtafval in Nederland hebben betrekking op 2011. De exportgegevens van Agentschap NL zijn gegevens met betrekking tot 2010. Stichting Kringloop Hout heeft na correspondentie met Agentschap NL geconcludeerd dat voorlopige gegevens over 2011 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 2011 te krijgen.

Op grond van diverse analyses is per onderzocht bedrijf bepaald wat het gewichtsandaal 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:

- Monstername met behulp van shovels (voor groot/grof ongebroken houtafval)
- Monstername 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 12 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 71% op te schalen naar 100%. 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.



Gebruik makend van de in het Ecoplanet onderzoek vastgestelde percentages voor hergebruik en nuttige toepassing, betekent dit voor 'op de markt gebrachte' houten verpakkingen:

- 135 kton hergebruik van houten verpakkingen (30,47% van alle op de markt gebrachte verpakkingen)
- 192 kton overige nuttige toepassing van houten verpakkingen (43,55%)
- 24 kton als voorraadvorming. Deze voorraad zal vanaf worden hergebruikt of op overige wijze nuttig worden toegepast (5,48%)
- van 91 kton is de wijze van toepassing niet bekend (20,50%)<sup>31</sup>

Sinds 2007 is binnen Nederland een aantal biomassacentrales bijgebouwd. Dit heeft een direct effect op het gewicht 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 van houten verpakkingen, dat zich in 2010 en 2011 heeft gecontinueerd.

De energetische toepassing van afval houten verpakkingen in Duitsland toont een daling in 2011. In 2011 is een Duitse biomassacentrale meer dan 6 maanden buiten productie geweest. Een deel van de daling kan hiermee wellicht als incident worden beschouwd.

In deze monitoringsrapportage wordt een gewicht van 'op de markt gebrachte' houten verpakkingen gerapporteerd dat afwijkt van het tonnage dat Stichting Kringloop Hout aan Nedvang toestuurt. Het verschil zit in het feit dat bij de Belastingdienst jaarlijks houten verpakkingen worden opgegeven die daarmee niet onder de 'logistieke hulpmiddelen' zouden vallen. Volgens de Belastingdienst omvat het tonnage zowel stuw hout als bijzondere bekistingen.

---

<sup>31</sup> Dit komt mede voort uit het feit dat houten verpakkingen niet in het jaar van productie in de afvalfase terechtkomen. Houten verpakkingen hebben een gemiddelde levensduur van 7 tot 10 jaar. De werkwijze van het monitoringprotocol relateert echter de verwerking van enig jaar aan de productie van hetzelfde jaar.

### 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 van 2.748 kton vormen:

- aangiften verpakkingenbelasting: 1.880 kton, 68,4% van totale gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen;
- onderdrempelige bedrijven: 120 kton, 4,4% van het totale gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen;
- logistieke hulpmiddelen: 747 kton, 27,2% 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 meer invoerrechten en accijnzen. 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. Op grond van de bovenstaande feiten kan worden geconstateerd dat de kans dat er nog bedrijven zijn die niet in het bestand van de Belastingdienst opgenomen zijn, steeds geringer is geworden.

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. Ook zijn deze bedrijven vrijgesteld van de verslagleggingsverplichting in het kader van het Besluit. Daarnaast zijn in 2011 de onderdrempelige bedrijven door de Belastingdienst aangeschreven met de boodschap dat er geen sprake meer is van een aangifteplicht. Het gevolg daarvan is dat het aantal aangiften door onderdrempelige bedrijven in 2011 nog verder is afgenomen (over 2010 was er al sprake van een halvering ten opzichte van 2009). In 2011 hebben 457 onderdrempelige bedrijven aangifte gedaan.

Gezien de beperkte aantallen aangiften in 2011 is in de monitoring van 2011 besloten om de ontwikkeling van het 'op de markt gebracht gewicht' van onderdrempelige bedrijven aan te laten sluiten bij de ontwikkeling van het 'op de markt gebracht gewicht' van bovendrempelige bedrijven.

### *Gevoeligheidsanalyse*

Het gerapporteerde gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen bestaat voor 68,4% uit gegevens van de Belastingdienst (aangiften verpakkingenbelasting), voor 27,2% uit de registratie van logistieke hulpmiddelen en voor 4,4% uit een schatting voor onderdrempelige bedrijven. De gegevens van de Belastingdienst kunnen als zo betrouwbaar en volledig mogelijk worden gezien. De gegevens over de logistieke hulpmiddelen worden via een consistente manier uitgevraagd en worden steeds vollediger. De schatting van de gewichten van de onderdrempelige bedrijven is door gebrek aan actuele gegevens van deze groep feitelijk het minst betrouwbaar.

De impact van mogelijke onjuistheden in de inschattingen van het door onderdrempelige bedrijven op de markt gebracht gewicht van verpakkingen is dermate, dat in het geval dat het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen door onderdrempelige bedrijven met 100% zou zijn onderschat, dit maximaal 3 procentpunt minder hergebruik van verpakkingsafval zou opleveren.

### *Logistieke hulpmiddelen*

Net als voor onderdrempelige bedrijven geldt voor bedrijven geen verplichting verpakkingenbelasting te betalen voor op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen. Er vindt dus geen registratie plaats via de Belastingdienst en het gewicht wordt daarom ingeschat. Door hun specifieke kennis is er voor gekozen de inschatting van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen te laten uitvoeren door de materiaalorganisaties. De materiaalorganisaties hebben immers nauwe banden met de marktleders op het gebied van de productie van verpakkingen, en dus ook met de producenten van logistieke hulpmiddelen.

De materiaalorganisaties werken jaarlijks aan verdere verbetering van het inzicht in deze groep verpakkingen. Ook in 2011 zijn de gegevens volgens opgave van de materiaalorganisaties weer nauwkeuriger en vollediger dan in 2010. Niettemin is er rond het gewicht van de logistieke hulpmiddelen nog sprake van enige onzekerheid. Het aandeel van de logistieke hulpmiddelen in het totaal op de markt gebrachte gewicht aan verpakkingen is het hoogst bij metalen en houten verpakkingen.

Bij papier en karton wordt een registratie van materiaal, afgezet voor de productie van golfkartonnen 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, de uitvraag ook zo consistent mogelijk doen en daarmee steeds betere schattingen te kunnen doen.

### *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 niet mogelijk een gewicht van alle op de markt gebrachte verpakkingen te meten en te bepalen hoe nauwkeurig en betrouwbaar de meting is. Zo lang sommige verpakkingen en/of bedrijven die verpakkingen op de markt brengen, in het kader van drukvermindering op administratieve lasten, geen plicht hebben tot opgave, kan alleen maar een inschatting van het op de markt gebracht gewicht gemaakt worden.

Toch kan voor het overgrote deel 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 (onderdrempelig en logistieke hulpmiddelen), worden steeds goed met elkaar vergelijkbare bevindingen gedaan en geven degenen die schattingen doen aan, dat zij steeds meer inzicht krijgen. Er blijft echter sprake van – best mogelijke – inschattingen.

### **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 c.q. 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 toetst hierbij op plausibiliteit, verloop van de inzameling door het jaar en op inzameling vergeleken met (qua mate van verstedelijking en inzamelstructuur) vergelijkbare gemeenten.

#### *Audits op jaaropgaven 2010*

In 2011 zijn door een steekproef 90 gemeenten geselecteerd om een audit op de jaaropgave van 2010 uit te voeren om 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 2010 heeft plaatsgevonden op 80 rapporten die ten tijde van opmaak van de rapportage ingediend waren.

#### *Bevindingen 2010*

Op 15 november 2011 is er van 80 gemeenten, van de 90 gemeenten die voor een steekproef geselecteerd waren, een Assurancerapport ontvangen. De 80 gemeenten die een audit hebben uitgevoerd zijn verantwoordelijk voor 20,9% van het volledige declaratietotaal van de 388 gemeenten. Concreet betekent dit dat op 273.063 ton verpakkingsafval een audit heeft plaatsgevonden.

In 35 rapporten zijn diverse bevindingen opgenomen. Deze bevindingen betreffen vooral het benoemen van aangetroffen verschillen in de diverse materiaalstromen en in een aantal gevallen de motivatie om deze verschillen al dan niet middels een nieuwe jaaropgave aan te passen (geen materieel belang).

In 72 rapporten zijn diverse beperkingen genoemd (naast de inherente beperking in het Modelrapport) 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 7 rapporten geen oordeel afgegeven op (een deel van) de opgave. In 1 rapport werd de opgave van een materiaalsoort uitgesloten van de conclusie.

Bij 19 gemeenten werden verschillen aangetroffen tussen de jaaropgave en de controleresultaten. Eén gemeente had ten tijde van het verzenden van de jaaropgaven met de daarop initiële declaratietotalen nog geen jaaropgave bij Nedvang ingediend. Deze gemeente heeft tijdens het uitvoeren van de audit de jaaropgave ingediend en heeft derhalve wijzigingen verwerkt. Hierom worden voor wat betreft de aangetroffen gewichtsverschillen alleen de bevindingen van de 80 gemeenten kort besproken.

Ten opzichte van het initiële declaratietotaal van de 80 gemeenten is een gewichtsverschil van -77 ton aangetroffen. Dit is een verlaging van 0,03% ten opzichte van het initiële declaratietotaal van deze gemeenten.

#### *Audits op jaaropgave 2011*

Op 17 februari 2012 zijn wederom 90 (steekproefsgewijs bepaalde) gemeenten benaderd voor het uitvoeren van een audit, nu op de jaaropgave van 2011. Ten tijde van dit schrijven zijn 59 rapporten ontvangen en beoordeeld. Eindrapportage heeft nog niet plaatsgevonden. De beschrijving hieronder geeft slechts een indicatie.

#### *Bevindingen jaaropgave 2011*

Op 12 juli 2012 zijn er 59 rapporten ingediend bij Nedvang. Met deze 59 rapporten is over 163.943 ton verpakkingsafval een audit uitgevoerd.

In 25 rapporten zijn diverse bevindingen opgenomen. Deze bevindingen betreffen vooral het benoemen van aangetroffen verschillen (veelal zonder opgaaf 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 10 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. Voor 6 rapporten is een oordeel met beperking afgegeven. Het uitblijven van het oordeel en het oordeel met beperking heeft geen effect op het gewicht van inzameling, wel op de mate van zekerheid waarmee dit gewicht kan worden vastgesteld.

Bij 31 gemeenten werden verschillen aangetroffen tussen de jaaropgave en de controleresultaten. Ten opzichte van het initiële declaratietotaal van de 59 gemeenten is een gewichtsverschil van 481 ton aangetroffen. Dit is een verhoging 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 zeer geringe afwijking vertoont ten opzichte van het initieel ingediende en door de gemeenten geaccordeerde declaratietotaal.

#### **Opgaven inzameling 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 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 maakt voor de rapportage van hergebruik van verpakkingsafval van bedrijfsmatige ondoeners gebruik van 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 en in de loop van 2011 in werking getreden: Certificeringrichtlijn Verpakkingsafval ("CRV").

#### *Melden in WasteTool*

Eén onderdeel van de CRV is het bij Nedvang rapporteren van bij bedrijven ingezameld- en bewerkt verpakkingsafval. Dit rapporteren dient plaats te vinden een online rapportageprogramma: WasteTool. Het bepalen van het aandeel verpakkingen in de diverse afvalstromen (kunststof, glas, hout en metaal) is voor sommige bedrijven eenvoudig en voor andere minder. 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.

#### *Controleprotocol Bedrijven*

In de rapportage Monitoring Verpakkingen Resultaten 2010 is opgenomen dat Nedvang in de toekomst actie zal ondernemen om de rapportages van ingezameld en hergebruikt verpakkingsafval van

bedrijven ten opzichte van 2010 nog vollediger en betrouwbaarder te maken zodat een goede basis voor de monitoring wordt gevormd.

De rapportage van verpakkingsafvalstromen afkomstig van bedrijfsmatige ontdoeners door afvalbedrijven is in 2011 op gang gekomen en inmiddels rapporteren circa 40 afvalbedrijven één of meerdere verpakkingsafvalstromen. Ook rapporteren zij de verpakkingsafvalstromen die afkomstig zijn van huishoudens.

Aantoonbare implementatie van de CRV borgt dat de rapportages op basis van de juiste criteria tot stand komen. Naast het traject van implementatie van de Certificeringsrichtlijn is het noodzakelijk controles uit te (laten) voeren teneinde de kwaliteit van de rapportages te monitoren en daarbij te beoordelen of implementatie van de Certificeringsrichtlijn Verpakkingsafval bijdraagt aan de doelstelling van Nedvang: betrouwbare rapportages van het materiaalhergebruik van de diverse verpakkingsafvalstromen.

Daarom wordt een controleprotocol met een bijbehorend controleprogramma opgezet met behulp waarvan Nedvang de betrouwbaarheid en kwaliteit van de aan Nedvang gerapporteerde gegevens kan controleren, verbeteren en borgen.

In april 2012 is het controleprotocol in concept op papier gezet en er zijn 5 bedrijven naar aanleiding van het protocol gecontroleerd. Bij deze controles is gebleken dat de definities waarvan de CRV (op basis van het Besluit) gebruik maakt (hergebruik, verdere bewerking en overige nuttige toepassing, verpakkingsafval) niet altijd even duidelijk zijn bij de deelnemende bedrijven. Aan uitleg en instructie zal daarom meer aandacht worden besteed.

Het Controleprotocol is eind mei 2012 definitief gemaakt. Er is gekozen voor een 'negative' Assurance om de last bij de bedrijven zo laag mogelijk te houden. Nedvang wil het controleprotocol vervolgens verder invullen middels een jaarlijks controleprogramma.





## *Assurance-rapport*

Aan: de directie van Stichting Nedvang

### *Oprichting*

Wij hebben de in dit verslag opgenomen verantwoording inzake 'Inzameling en hergebruik 2011', bestaande uit hoofdstuk 3, paragraaf 4.1 en bijlagen D t/m L (hierna: 'Verantwoording') van Stichting Nedvang te Rotterdam beoordeeld. Het verslag is opgesteld ten behoeve van de verantwoording aan het Ministerie van Infrastructuur & Milieu. De directie van Stichting Nedvang is verantwoordelijk voor het opstellen van het verslag. Het is onze verantwoordelijkheid een assurance-rapport bij de Verantwoording inzake 'Inzameling en hergebruik 2011' te verstrekken.

### *Criteria*

Stichting Nedvang heeft haar verslaggevingscriteria opgesteld op basis van het Uitvoerings- en monitoringsprotocol (UMP), als vermeld in paragraaf 3.1 van het verslag. Wij achten de verslaggevingscriteria relevant en toereikend voor ons onderzoek.

### *Werkzaamheden*

Wij hebben ons onderzoek verricht in overeenstemming met Nederlands recht, waaronder Standaard 3000 "Assurance-opdrachten anders dan opdrachten tot controle of beoordeling van historische financiële informatie". Een beoordeling is gericht op het verkrijgen van een beperkte mate van zekerheid op basis van werkzaamheden die minder diepgaand zijn dan bij een controleopdracht. De mate van zekerheid die wordt verkregen naar aanleiding van beoordelingswerkzaamheden is daarom ook lager dan de zekerheid die wordt verkregen naar aanleiding van controlewerkzaamheden. Wij geven geen zekerheid bij de vooronderstellingen en de haalbaarheid van toekomstgerichte informatie in de Verantwoording, zoals doelstellingen, verwachtingen en ambities. Op de Verantwoording over het voorgaande boekjaar is geen controle- of beoordelingsopdracht uitgevoerd. Derhalve zijn de in de Verantwoording ter vergelijking opgenomen data niet gecontroleerd of beoordeeld.

De in dit kader uitgevoerde werkzaamheden bestonden in hoofdzaak uit:

- Het inwinnen van inlichtingen bij functionarissen van Stichting Nedvang;
- het beoordelen van de systemen en processen voor informatieverzameling, interne controles en verwerking van de informatie, waaronder de aggregatie van gegevens tot informatie zoals opgenomen in de Verantwoording;
- het beoordelen van de aanvaardbaarheid van het verslaggevingsbeleid en de consistente toepassing hiervan, waaronder het beoordelen van de redelijkheid van schattingen gemaakt door het management;
- het uitvoeren van cijferanalyses met betrekking tot de gegevens;
- het beoordelen van de interne en externe documentatie om te bepalen of de informatie in de Verantwoording adequaat is onderbouwd;

---

*PricewaterhouseCoopers Accountants N.V., Prinses Margrietplantsoen 46, 2595 BR Den Haag, Postbus 30715, 2500 GS Den Haag*

*T: 088 792 00 70, F: 088 792 95 20, [www.pwc.nl](http://www.pwc.nl)*

\*PwC is het merk waaronder PricewaterhouseCoopers Accountants N.V. (KvK 34180285), PricewaterhouseCoopers Belastingadviseurs N.V. (KvK 34180284), PricewaterhouseCoopers Advisory N.V. (KvK 34180287), PricewaterhouseCoopers Compliance Services B.V. (KvK 51414406), PricewaterhouseCoopers Pensions, Actuarial & Insurance Services B.V. (KvK 54226368), PricewaterhouseCoopers B.V. (KvK 34180289) en andere vennootschappen handelen en diensten verlenen. Op deze diensten zijn algemene voorwaarden van toepassing, waarin onder meer aansprakelijkheidsvoorwaarden zijn opgenomen. Op leveringen aan deze vennootschappen zijn algemene inkoopvoorwaarden van toepassing. Op [www.pwc.nl](http://www.pwc.nl) treft u meer informatie over deze vennootschappen, waaronder deze algemene (inkoop)voorwaarden die ook zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Amsterdam.





- het beoordelen van de algemene presentatie van de Verantwoording, conform de verslaggevingcriteria van Stichting Nedvang.

Wij zijn van mening dat de door ons verkregen assurance-informatie voldoende en geschikt is als basis voor onze conclusie.

#### *Conclusie*

Op grond van onze werkzaamheden is ons niets gebleken op basis waarvan wij zouden moeten concluderen dat de Verantwoording inzake 'Inzameling en hergebruik 2011' niet, in alle van materieel belang zijnde aspecten, in overeenstemming met de verslaggevingscriteria is weergegeven.

#### *Beperking in gebruik en verspreidingskring*

De Verantwoording met ons assurance-rapport daarbij is uitsluitend bedoeld voor de directie van Stichting Nedvang ter verantwoording aan het Ministerie van Infrastructuur & Milieu en kan niet voor andere doeleinden worden gebruikt. Op dit rapport kan niet worden gesteund door enige andere persoon en/of voor enig ander doel. Wij aanvaarden derhalve geen aansprakelijkheid jegens derde partijen.

Den Haag, 30 juli 2012  
PricewaterhouseCoopers Accountants N.V.

Origineel getekend door:  
drs. E.J.M. Willems RA MA

*Stichting Nedvang, 30 juli 2012, 0261219/GW*

Pagina 2 van 2

## Bijlage N **Rapportage – Verbeterpunten Ministerie IenM naar aanleiding van rapportage 2010**

Op 31 juli 2011 heeft Nedvang de monitoringsrapportage over 2010 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 IenM als met Agentschap NL, waarna Nedvang op 7 september 2011 een aangepaste versie van de monitoringsrapportage 2010 heeft ingediend, die de Begeleidingscommissie Verpakkingen op 14 september 2011 heeft besproken. De Begeleidingscommissie, onder voorzitterschap van het ministerie van IenM, heeft daarbij geconstateerd dat de rapportage over 2010 aanzienlijk verbeterd is ten opzichte van de rapportage over het voorgaande jaar.

Op 30 mei 2012 heeft het Ministerie van IenM Nedvang een brief gestuurd naar aanleiding van een rapportage van de ILT (zie [23]). Het Ministerie vraagt in deze brief aan Nedvang aan te geven welke verbetermaatregelen kunnen worden ondernomen ten aanzien van de monitoringsrapportage. Nedvang heeft het ministerie per brief d.d. 13 juli 2012 uitgebreid geïnformeerd over haar gedachten en voornemens hierover.

Zoals al enkele jaren gebruikelijk, bevat de door Nedvang opgestelde monitoringsrapportage een bijlage met daarin aandachtspunten ten aanzien van de monitoring, dit jaar is dat Bijlage O. De aan het ministerie aangegeven verbetermogelijkheden naar aanleiding van de ILT-rapportage zijn opgenomen in het overzicht in deze bijlage. Het betreft de volgende punten:

### **Nauwkeurigheid monitoring op de markt gebrachte verpakkingen**

De ILT merkt in haar rapportage op, dat volgens haar een verbetering nodig is van de betrouwbaarheid van zowel de gegevens die de Belastingdienst hierover rapporteert aan de hand van de aangiften verpakkingenbelasting, als de gegevens die de materiaalorganisaties rapporteren over de van verpakkingenbelasting vrijgestelde logistieke hulpmiddelen.

Aangezien de verpakkingenbelasting per 2013 zal komen te vervallen en er dan een nieuwe heffingssystematiek zal moeten worden geïmplementeerd, zal tegelijkertijd daarmee ook een nieuwe systematiek moeten worden geïmplementeerd voor de monitoring van op de markt gebrachte verpakkingen. Daarbij zullen de partijen die deze systematiek op gaan zetten, dan rekening moeten houden met bevindingen van de ILT.

Aangezien deze systeemwijziging al op korte termijn aan de orde is, is het niet efficiënt en effectief om binnen de huidige monitoringssystematiek nog verbetermaatregelen door te voeren.

### **Verhogen betrouwbaarheid registratie hergebruik verpakkingsafval van bedrijfsmatige ondoeners door implementatie van de CertificeringsRichtlijn Verpakkingsafval**

De ILT is positief over de in 2011 vastgestelde CertificeringsRichtlijn Verpakkingsafval (CRV) en ziet goede mogelijkheden voor verbetering van de monitoringsgegevens bij een snelle en krachtige implementatie.

Nedvang zet hierop in, in samenwerking met materiaal- en recyclingorganisaties, waarbij medewerking van afval- en recyclingbedrijven een essentiële maar niet door Nedvang af te dwingen randvoorwaarde is.

Maatregelen die worden genomen voor de implementatie van de CRV zijn:

- Stimuleringsregeling voor afvalbedrijven om materiaalstromen te melden via het systeem van Nedvang. Naast een financiële vergoeding voor bedrijven die hiermee starten, worden deze bedrijven ook actief ondersteund;
- Project Kentallen Kunststof B2B: samen met de VKR en de VA worden kentallen en richtlijnen ontwikkeld om te komen tot pragmatische, uniforme en herleidbare rapportages van hergebruikt kunststof verpakkingsafval van bedrijfsmatige ondoeners;
- Aansluiten van buitenlandse afvalverwerkers die Nederlands verpakkingsglas verwerken.

### **Uitbreiding externe controles**

De ILT beveelt aan meer externe controles uit te laten voeren op de data die gebruikt wordt voor de monitoringrapportage.

De gegevens die door gemeenten worden aangeleverd, worden al enkele jaren gecontroleerd door externe controles (accountants) vanuit het audit- en controleprotocol huishoudens, dat Nedvang in samenwerking met het Afvalfonds heeft opgezet.

Voor de controle van gegevens die afvalbedrijven bij Nedvang rapporteren, wordt in 2012 een soortgelijk controleprotocol geïmplementeerd. Dit is in de eerste helft van 2012 door Ernst & Young ontwikkeld en getoetst en zal in de tweede helft van 2012 operationeel worden.

Een controlesystematiek voor de op de markt gebrachte verpakkingen, zal onderdeel moeten uitmaken van de per 2013 in te voeren nieuwe heffingssystematiek (zie voorgaand).

Aandachtspunt	Omschrijving	Status
<b>Aandachtspunten uit monitoring 2009 (nog openstaand)</b>		
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.	<p>Bij het bepalen van hergebruik zijn enveloppen niet als verpakkingen geteld, bij bepalen van op de marktgebrachte verpakkingen is dit niet geheel duidelijk gezien de aanwijzingen van de Belastingdienst hierover.</p> <p>Met het vervallen van de verpakkingenbelasting per 2013 en het inrichten van een nieuwe heffingssystematiek, zal hierover nieuwe duidelijkheid moeten ontstaan.</p>
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 gebaseerd op de CertificeringsRichtlijn Verpakkingsafval (CRV)	<p>Deels afgerond.</p> <p>Aantoonbaar meer registraties via WasteTool, uitgebreidere registraties. Vergt nog steeds aandacht: meer rapporterende afvalbedrijven zijn nodig en de kwaliteit van de rapportages moet op het beoogde niveau van de CRV worden gebracht.</p> <p>Maatregelen hiervoor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stimuleringsregeling.</li> <li>- Project kentallen kunststof B2B</li> <li>- aansluiten buitenlandse glasverwerkers</li> </ul>
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.	Systematiek hiervoor is geïmplementeerd.
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.

Aandachtspunt	Omschrijving	Status
<b>Aandachtspunten uit monitoring 2010 (nog openstaand)</b>		
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.	Actiepunt blijft staan.
Onderzoek naar hergebruik van bedrijfsmatig ingezameld verpakkingsglas	Doel is de bij de monitoring 2011 een compleet bestand van registraties van inzameling en hergebruik van bedrijfsmatig glas te hebben. 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.	In uitvoering Verschillende buitenlandse glasrecyclers zijn bezocht (Duitsland en België) en die recyclers hebben hun gewichten ingezameld en verwerkt Nederlands glas gemeld bij Nedvang. Deze meldingen moeten nog cf. de CRV plaats gaan vinden.
Hergebruik van houten verpakkingen uit hetzelfde jaar als het jaar van verslaglegging	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.  Doel is om met het Ministerie van I&M, Agentschap NL en Stichting Kringloop Hout overleg te voeren hoe hiermee wordt omgegaan.	Er wordt een bredere review van de monitoringsystematiek van hout gehouden, hierin zal dit worden meegenomen.
Onderzoek naar stuw hout en houten bekistingen	Op verzoek van SKLH zal onderzocht worden of stuw hout en houten bekistingen verpakkingen zijn. Hierbij wordt zowel met het ministerie van I&M als de Belastingdienst contact opgenomen.  Daarnaast wordt onderzocht in welke mate deze toepassingen van hout worden hergebruikt en in welke mate er vochtverlies optreedt in het gebruiksproces	Met het vervallen van de verpakkingenbelasting per 2013, zal dit mee moeten worden genomen met het inrichten van de nieuwe heffingensystematiek, op basis waarvan ook de monitoring van op de markt gebrachte verpakkingen zal worden opgezet.
Onderzoek naar logistieke hulpmiddelen waarvan op de markt gebracht gewicht niet in de rapportage is meegenomen	Het op de markt gebrachte gewicht van spoelen/haspels van kunststof en gasflessen van metaal zijn niet in de rapportage opgenomen.  Bij volgende rapportages zal dit gewicht nader worden onderzocht.	Met het vervallen van de verpakkingenbelasting per 2013, zal dit mee moeten worden genomen met het inrichten van de nieuwe heffingensystematiek, op basis waarvan ook de monitoring van op de markt gebrachte verpakkingen zal worden opgezet.

Aandachtspunt	Omschrijving	Status
<b>Aandachtspunten uit monitoring 2011 (voor zover nieuw t.o.v. eerdere jaren)</b>		
Nieuwe opzet monitoring op de markt gebrachte verpakkingen per 2013.	<p>Met het vervallen van de verpakkingenbelasting per 2013, zal een nieuwe heffingsystematiek worden ingericht, op basis waarvan ook de monitoring van op de markt gebrachte verpakkingen zal worden opgezet.</p> <p>Het verdient aanbeveling hierbij ook invulling te geven aan de monitoring van onderdrempelige bedrijven en logistieke hulpmiddelen.</p>	
Implementatie audit- en controleprotocol bedrijven	<p>Voor de controle van gegevens die afvalbedrijven bij Nedvang rapporteren, wordt in 2012 een controleprotocol geïmplementeerd, soortgelijk aan het controleprotocol dat bij gemeenten wordt uitgevoerd.</p>	<p>Controleprotocol is in de eerste helft van 2012 door Ernst &amp; Young ontwikkeld en getoetst en zal in de tweede helft van 2012 operationeel worden.</p>
Review monitoringprotocol houten verpakkingen	<p>Het monitoringprotocol houten verpakkingen dateert uit 2007 en behoeft mogelijk revisie. Het is daartoe van belang om de gehanteerde methode nog eens tegen het licht te houden.</p>	

Bijlage P **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**

<b> Materiaal</b>	<b> Gewicht van op de markt gebrachte of ontdane verpakkingen (kton)</b>	<b> Onderbouwing (indien gewicht is gebaseerd op meerdere waarden)</b>	<b> Vindplaats in monitoringsrapportage</b>
Kunststof	444	341 kton uit verpakkingenbelasting 42 kton uit analyse onderdrempelige bedrijven 60 kton uit logistieke hulpmiddelen	p. 20
Glas	516	508 kton uit verpakkingenbelasting 7 kton uit analyse onderdrempelige bedrijven 0 kton uit logistieke hulpmiddelen	p. 20
Papier en karton	1.144	877 kton uit verpakkingenbelasting 63 kton uit analyse onderdrempelige bedrijven 203 kton uit logistieke hulpmiddelen	p. 20
Metaal	193	110 kton uit verpakkingenbelasting 5 kton uit analyse onderdrempelige bedrijven 78 kton uit logistieke hulpmiddelen	p. 20
Hout	442	34 kton uit verpakkingenbelasting 2 kton uit analyse onderdrempelige bedrijven 406 kton uit logistieke hulpmiddelen	p. 20
Biokunststof	1	1 kton uit verpakkingenbelasting 0 kton uit analyse onderdrempelige bedrijven 0 kton uit logistieke hulpmiddelen	p. 20
Overig	8	7 kton uit verpakkingenbelasting 1 kton uit analyse onderdrempelige bedrijven 0 kton uit logistieke hulpmiddelen	p. 20

De bovenstaande waarden betreffen 2011. De waarden van 2010 zijn toegelicht en weergegeven in de monitoringsrapportage 2010.



**Formulier verslaglegging - tabel 2:** Onderbouwing hoeveelheid verpakkingen gescheiden ingenomen

<b>Materiaal</b>	<b>Gewicht van gescheiden ingezamelde verpakkingen (kton)</b>	<b>Onderbouwing (indien gewicht is gebaseerd op meerdere waarden)</b>	<b>Vindplaats in monitoringsrapportage</b>
Kunststof	244	97 kton huishoudelijk 147 kton bedrijfsmatig	p. 27 p. 28
Glas	427	341 kton binnenlandse bewerkers 86 kton buitenlandse bewerkers	p. 22 p. 22
Papier en karton	1.014	242 kton huishoudelijk 772 kton bedrijfsmatig	p. 25 p. 25
Metaal	100	6 kton klein chemisch afval 2 kton blikbakken (via gemeenten) 78 kton bedrijfsmatig (logistieke hulpmiddelen) 14 kton blik bedrijfsmatig	p. 78
Hout	442*	442 kton bedrijfsmatig	p. 81
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 monitoringsrapportage</b>
Kunststof	11	10,9 kton huishoudelijk	p. 27
Glas	-	-	-
Papier en karton	-	-	-
Metaal	76	73 kton huishoudelijk 3 kton bedrijfsmatig	p. 30 p. 30
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 monitoringsrapportage</b>
Kunststof	225	79 kton huishoudelijk 147 kton bedrijfsmatig	p. 27 p. 28
Glas	427	341 kton binnenlandse bewerkers 86 kton buitenlandse bewerkers	p. 22
Papier en karton	1.014	242 kton huishoudelijk 772 kton bedrijfsmatig	p. 25
Metaal	176	82 kton huishoudelijk 94 kton bedrijfsmatig	p. 30
Hout	135	135 kton bedrijfsmatig	p. 31

**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 monitoringsrapportage</b>
Kunststof	22	21,5 kton huishoudelijk	p.28
Glas	-	-	-
Papier en karton	-	-	-
Metaal	-	-	-
Hout	192	192 kton bedrijfsmatig	p. 32

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 P.1:** Materiaalhergebruik en overige nuttige toepassing berekend volgens richtlijnen Besluit.

<b>Materiaal</b>	<b>Op de markt in 2010 (kton)</b>	<b>Materiaalhergebruik in 2011 (kton)</b>	<b>Materiaalhergebruik in 2011 (%)</b>
Glas	504	427	85%
Papier en karton	1.163	1.014	87%
Kunststof	454	225	50%
<i>Kunststof, overige nuttige toepassing</i>		22	5%
Metaal (totaal)	178	176	99%
Hout	416	135	33%
<i>Hout, overige nuttige toepassing</i>		192	46%
Overig	9	0	-
<b>Totaal (op de markt/hergebruik)</b>	<b>2.724</b>	<b>1.977</b>	<b>73%</b>
<b>Totaal nuttige toepassing</b>		<b>214</b>	<b>8%</b>

Bijlage Q **Samenstelling Algemeen Bestuur Nedvang 2011**

De volgende personen namen namens de volgende organisaties zitting in het Algemeen Bestuur van Nedvang in 2011:

Organisatie	Naam	Bedrijf
BVNL	De heer H.A. Loudon	Tata Steel Packaging
CBL	Mevrouw P.E.H. Hoogstraaten	Vakcentrum Levensmiddelen
CBL	De heer K. van den Doel	
CBL	De heer C.T.H. Meijer	Albert Heijn B.V.
CBL	De heer D.J.G. Slootweg	Deli XL
CBL	De heer J. de Korte	PLUS Retail
FIAR	De heer M. de Jong	Philips Nederland B.V.
FNLI	De heer W.A. de Gier (t/m 16 maart 2011)	SaraLee Household & Body Care Nederland B.V.
FNLI	De heer R. Seegers	Coca-Cola Enterprises Nederland B.V.
FNLI	De heer G. van Loo	Vrumona
FNLI	De heer C.W. van der Waaij (t/m 22 maart 2011), De heer W. Brandt (vanaf 22 maart 2011)	Unilever Nederland Holdings B.V.
FNLI	De heer P. Reekmans	Friesland Campina
MKB	De heer F.O. Bieze	Bieze Food Groep B.V.
PRN	De heer H.M. Vermeulen	Smurfit Kappa
Raad Nederlandse Detailhandel	De heer P.E. Hamming	
Stichting Duurzaam Verpakkingsglas (SDV)	De heer G. Pille	Owens-Illinois Inc (O-I)
Stichting Kringloop Blik (SKB)	De heer P.B.M. Kauw	Ball Packaging Europe B.V.
Stichting Kringloop Hout (SKH)	De heer K.W.T. Faber	Faber Halbertsma Groep
Vlehan	De heer F.A. Tweebeeke	BSH Huishoudapparaten B.V.
VMK	De heer A. Brouwer	Gildepak
VNO/NCW/Koninklijke Metaalunie	De heer P.M.A.W. van Buijtenen	Crawford B.V. / Cardo Door B.V.

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 2011 van producenten/importeurs van verpakte producten, 2012;
7. Input materiaalorganisaties met ontwikkelingen in het gebruik van verpakkingsmaterialen in 2011, 2012;
8. Belastingdienst, geaggregeerde, geanonimiseerde registratie aangifte verpakkingenbelasting betreffende 2011, 22 mei 2012;
9. Hoofdbedrijfschap Detailhandel, enquête verpakkingen, 2012;
10. Materiaalorganisaties PRN, SKB, SKLH, VMK, gegevens van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen in 2011, 2012;
11. CBS, import-exportgegevens houten verpakkingen, verstrekt aan Stichting Kringloop Hout;
12. WasteTool, opgaven van gemeenten en afvalbedrijven betreffende ingezameld gewicht van verpakkingsafval c.q. nagescheiden verpakkingsafval in 2011, 2012;
13. Administratie van in 2011 bedrijfsmatig ingezameld verpakkingsglas van diverse afvalbedrijven en glasrecyclers;
14. FNOI, administratie van huishoudelijk en bedrijfsmatig ingezameld papier/karton in 2011, 2012;
15. Administratie van sorteerders en/of verwerkers van kunststofverpakkingsafval van huishoudens, ingezameld in 2011;
16. VKR, resultaten enquête onder leden van ingezameld kunststofverpakkingsafval en onderlinge leveringen in 2011, 2012;
17. Agentschap NL, verdeling voorgescheiden, verbrand en gestort afval in 2011, voorlopige resultaten, 2012;
18. CBS Statline, hoeveelheden gemeentelijke afvalstoffen, 2012;
19. SKB, terugwinrendementen van ferro- en nonferrometalen in 2011, 2012;
20. SKLH, 2011 Rapportage houten verpakkingen, uitgevoerd door Ecoplanet, 2012;
21. Uitvoerings- en MonitoringProtocol, versie 2.0, Nedvang en Vereniging van Nederlandse Gemeenten, 2009;
22. Tauw, rapportage onderzoek samenstelling papier en karton ingezameld bij KWDI, 2011;
23. Inspectie Leefomgeving en Transport, Hergebruik en Monitoring verpakkingen nader bekeken, 22 maart 2012
24. College van Deskundigen, CertificeringsRichtlijn Verpakkingsafval (CRV), 15 maart 2011;
25. College van Deskundigen, Implementatiehandleiding CRV, 15 maart 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.

<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	Europese Verordening Overbrenging Afvalstoffen
FNOI	Federatie Nederlandse Oudpapier Industrie
FSC	Forest Stewardship Council
HBD	Hoofdbedrijfschap Detailhandel
IenM	Ministerie van Infrastructuur & Milieu
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
KCA	Klein Chemisch Afval
KWDI	Kantoren, Winkels, Diensverlening, Industrie
KWDI-OPK	Oudpapier en karton, ingezameld bij kantoren, winkels, dienstverlening, industrie (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
WT	WasteTool





