



Monitoring  
Verpakkingen  
Resultaten  
2012



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 monitoringsrapportage is een uitgave van Nedvang.

P1-30-07-2013

## Voorwoord

In deze rapportage beschrijven we de resultaten van de verpakkingsrecycling in 2012 in Nederland. Dit doen we voor alle producenten en importeurs van verpakte producten in het kader van het Besluit Verpakkingen. Over 2012 doen we dit voor het laatst namens de uitvoeringsorganisaties die onder de Raamovereenkomst Verpakkingen 2007 – 2012 met elkaar samenwerkten.

In 2012 hebben het verpakkende bedrijfsleven, de Rijksoverheid en de Vereniging Nederlandse Gemeenten een nieuwe Raamovereenkomst Verpakkingen afgesloten voor de periode van 2013 tot en met 2022. De in 2012 opgerichte stichting Afvalfonds Verpakkingen zal per 2013 de producenten en importeurs van verpakte producten vertegenwoordigen, vanaf dan zal Nedvang de monitoring verzorgen in opdracht van dit Afvalfonds Verpakkingen. We zetten ons werk op het gebied van de monitoring dus voort. Hoewel deze rapportage het jaar 2012 betreft en daarmee nog onder de situatie van de eerste raamovereenkomst wordt opgesteld, zijn we waar mogelijk vooruit gaan kijken. In deze rapportage over 2012 is van deze overgang al iets te merken.

In de nieuwe raamovereenkomst worden belangrijke stappen gezet op het gebied van verduurzaming van verpakkingen. Het verpakkende bedrijfsleven neemt hiermee significante maatregelen op het gebied van preventie. In 2012 zijn hiervoor de eerste voorbereidingen getroffen door de oprichting van het onafhankelijke Kennisinstituut Duurzaam Verpakken, het KiDV. Vanuit Nedvang hebben we kennis en capaciteit ter beschikking gesteld om dit KiDV op te starten. Ook hebben we al onze informatie over preventie, waaronder de in de loop der jaren verzamelde preventievoorbeelden, geïnterviewd en overgedragen. Deze monitoringsrapportage bevat de resultaten van de inventarisatie. In de komende tijd zullen de effecten van de verduurzamingsafspraken zichtbaar gaan worden.

Over de essentie van dit rapport, de monitoring van hergebruik van verpakkingsmateriaal, zijn in de nieuwe raamovereenkomst ook afspraken gemaakt. Gevolg is dat in de tweede helft van 2013 een nieuwe basis voor de monitoring wordt vastgesteld. Bij het opstellen van de monitoringsrapportage 2012 hebben we waar mogelijk al een begin gemaakt met het werken vanuit die nieuwe basis. Dit is te zien aan het assurance-rapport dat door de accountants van Ernst & Young is opgesteld en dat is terug te vinden in de rapportage. En bij de rapportage door afvalbedrijven zijn we verder gegaan met de verbetering van de onderbouwing van de cijfers.

Het assurance-rapport bij deze monitoringsrapportage bevestigt dat Nedvang de aan haar aangeleverde cijfers over op de markt gebrachte verpakkingen en over het hergebruik van verpakkingen goed verwerkt. Ook blijkt dat Nedvang afhankelijk is van veel partijen en dat we voor de betrouwbaarheid van de gegevens die zij aanleveren, afhankelijk zijn van de beheersingsmaatregelen die zij bereid zijn te nemen. Rust op de producenten en importeurs een verplichting om betrouwbare cijfers te rapporteren, veel van de aanleverende partijen hebben deze verplichting niet. We zijn alle partijen die constructief mee hebben gewerkt dan ook dankbaar voor hun bijdrage.

In de komende jaren zullen we er echter voor moeten zorgen dat nog meer partijen, met name afvalbedrijven, gegevens aanleveren, en we zullen er voor moeten zorgen dat de betrouwbaarheid van de aangeleverde cijfers beter wordt geborgd. Vanuit onze maatschappelijke omgeving wordt gevraagd naar nog betere cijfers en om hier aan te werken zullen we alle partijen hard nodig hebben. Dit betekent dat we zorgen voor voldoende ondersteuning voor bedrijven die bij ons melden, maar ook dat we een controlesystematiek zullen invoeren, op protocollen gebaseerd, uit te voeren door externe controleurs.

Vooruitlopend op de eisen die onder de nieuwe raamovereenkomst aan de monitoring gesteld worden, is over 2012 bij kunststof verpakkingsafval een aantal verwerkers kritischer gaan rapporteren, waardoor minder stromen zijn gemeld waarover onzekerheden bestaan, zoals stromen die bestaan uit verpakkingen en niet-verpakkingen. Daarmee is de zekerheid in het gerapporteerde cijfer toegenomen. Het percentage materiaalhergebruik is hierdoor voor kunststof op 48% uitgekomen, tegenover 51% in 2011. De hergebruikcijfers voor papier en karton, 89%, en voor metaal, 91%, zijn op dezelfde niveaus gebleven als in 2011. Bij hout zien we een daling in het hergebruik van 30% naar 29%. De Nederlandse doelstelling ligt op 25% (Europees: 15%). Desondanks geeft de kleine daling aanleiding voor zorgen. Door de maatregelen die het aantrekkelijk maken biomassa in te zetten voor energiewinning, zien we het hergebruik van hout al een aantal jaren teruglopen. Het is dan ook goed dat in de nieuwe raamovereenkomst is afgesproken in een werkgroep te bespreken welke maatregelen hier tegen zijn te nemen.

Voor glas rapporteren we over 2012 een hergebruikpercentage dat voor ons onverklaarbaar veel lager ligt dan in 2011. Met 71% rapporteren we boven de Europese doelstelling van 60%, maar onder de Nederlandse doelstelling van 90%. Volgens onze informatie is de inzameling van glas in 2012 nauwelijks gedaald: bij huishoudens, verreweg de grootste stroom, daalde de inzameling minder dan 1%. Op basis van de gegevens van glasrecyclers is er echter sprake van een significante daling in het hergebruik. Dit verschil tussen een bijna gelijk gebleven inzameling en een sterk gedaald hergebruik is nog onverklaard gebleven. Samen met de glassector blijven we hier onderzoek naar doen, mogelijk leidt dit nog tot aanvullende cijfers. Ook zal er actie worden ondernomen om de glaszameling te stimuleren. Het lagere hergebruikpercentage van glas heeft gevolgen voor het totaalpercentage voor materiaalhergebruik. Dit ligt met ruim 69% boven de minimale Europese doelstelling van 55%, maar net onder de Nederlandse doelstelling van 70%.

Bij de afronding van de Raamovereenkomst 2007 – 2012 constateren we dat de monitoring over de opeenvolgende jaren significant is verbeterd en aan betrouwbaarheid heeft gewonnen. Registraties en controles zijn tegenwoordig uitgangspunten, in plaats van de toentertijd gehanteerde enquêtes en opschalingen. Dat dit kritischer rapporteren consequenties kan hebben voor de gerapporteerde cijfers, blijkt uit deze monitoringsrapportage 2012. Daarmee ligt er volgens ons wel een goede basis, samen met daarover gemaakte nieuwe afspraken, voor de monitoring tijdens de nieuwe raamovereenkomst. Die nieuwe raamovereenkomst geeft alle partijen meer ruimte om innovatief aan de slag te gaan met inzameling en verwerking van verpakkingsafval. Dat is een goede zaak. Het gaat er tenslotte om dat zoveel mogelijk verpakkingen weer van afval naar grondstof worden omgezet. En wij hebben er vertrouwen in dat de komende monitoringsrapportages dit dan ook zullen laten zien.

Dick Zwaveling  
Algemeen Directeur Nedvang

## Inhoud

Voorwoord	3
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding	7
1.2 Organisatie	7
1.3 Inhoud rapportage	8
2 Preventie	9
2.1 Informeren over de wettelijke verplichting van het Besluit	9
2.2 Aangepakt	10
2.3 Inzichten uit preventievoorbeelden	11
2.4 Inventarisatie trends en ontwikkelingen	12
2.5 Nederland Schoon	13
3 Proces van dataverzameling en –verwerking en assurance	15
3.1 Taken en verantwoordelijkheden	15
3.2 Totstandkoming van tabellen	15
3.3 Overzicht dataleveranciers en controles	17
3.4 Assurance-rapport	20
4 Op de markt gebracht, ingezameld en hergebruikt	23
4.1 Glazen verpakkingen	24
4.2 Papieren en kartonnen verpakkingen	26
4.3 Kunststof verpakkingen	28
4.4 Metalen verpakkingen	31
4.5 Houten verpakkingen	33
5 Conclusies en aanbevelingen	35
5.1 Conclusies	36
5.2 Aanbevelingen	37
5.3 Ontwikkelingen Raamovereenkomst 2013-2022	37

## Bijlagen

Bijlage A	Preventie – Trends en ontwikkeling in preventie per materiaal	41
Bijlage B	Preventie – Inzichten uit preventievoorbeelden 2008-2012	49
Bijlage C	Op de markt gebrachte verpakkingen	55
Bijlage D	Inzameling – Analyse opgaven gemeenten	62
Bijlage E	Inzameling – Analyse opgaven afvalbedrijven	64
Bijlage F	Hergebruik – Onderbouwing glazen verpakkingen	65
Bijlage G	Hergebruik – Onderbouwing papieren en kartonnen verpakkingen	68
Bijlage H	Hergebruik – Onderbouwing kunststof verpakkingen	71
Bijlage I	Hergebruik – Onderbouwing metalen verpakkingen	75
Bijlage J	Hergebruik – Onderbouwing houten verpakkingen	78
Bijlage K	Kwaliteit - Verzamelde gegevens	80
Bijlage L	Kwaliteit – Assurance-rapport	84
Bijlage M	Rapportage – Verbeterpunten naar aanleiding van rapportage 2011	87
Bijlage N	Rapportage – Aandachtspunten naar aanleiding van monitoring 2012	89
Bijlage O	Toelichting bij de tabellen in het formulier verslaglegging	91
Bijlage P	Samenstelling Algemeen Bestuur Nedvang 2012	95
Bijlage Q	Gehanteerde bronnen	96
Bijlage R	Gehanteerde afkortingen	97

# 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).

Hiervoor is in Nederland producentenverantwoordelijkheid voor verpakkingen<sup>4</sup> ingevoerd. Nedvang verzorgt voor het jaar 2012 mede namens de andere uitvoeringsorganisaties<sup>5</sup>, en in samenwerking met de materiaalorganisaties en andere dataleveranciers<sup>6</sup>, collectief de voorgeschreven verslaglegging aan het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM<sup>7</sup>) voor alle producenten en importeurs van verpakte producten. Dit gebeurt door het invullen van een verslagleggingsformulier, maar ook door middel van deze rapportage. Hoewel deze zelfstandig leesbaar is, vormt de rapportage dus feitelijk een bijlage bij het verslagleggingsformulier.

Deze rapportage is de laatste die nog onder de context van de eerste Raamovereenkomst Verpakkingen wordt opgesteld. Eind 2012 is immers de Raamovereenkomst Verpakkingen 2013-2022 ondertekend. Stichting Afvalfonds Verpakkingen (StAV) geeft vanaf 1 januari 2013 collectief uitvoering aan de verplichtingen die producenten en importeurs van verpakte producten hebben onder het Besluit verpakkingen. De verantwoordelijkheden die hieruit volgen zijn uitgewerkt en vastgesteld in de Raamovereenkomst 2013-2022. Nedvang voert per 2013 in opdracht van StAV onder andere de monitoring uit.

## 1.2 Organisatie

Sinds 1 januari 2008 en tot en met 31 december 2012 vertegenwoordigt Stichting Nedvang (Nederland van Afval naar Grondstof) alle producenten en importeurs van verpakte producten. Onder de Raamovereenkomst verpakkingen<sup>8</sup> is Nedvang de collectieve uitvoeringsorganisatie voor de producentenverantwoordelijkheid voor verpakkingen. Ze richt zich hiervoor 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 2012 is te vinden in Bijlage P.

---

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

*2 Overal waar in deze rapportage 'producenten en importeurs' wordt genoemd, worden producenten en importeurs van verpakte producten bedoeld*

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

*4 Waar verder in deze rapportage wordt gesproken over producentenverantwoordelijkheid, wordt bedoeld de producentenverantwoordelijkheid verpakkingen, tenzij expliciet anders aangegeven*

*5 BVNL, Cluster Verpakkingen VMK/NRK/NVGP, Metaalunie, VRN, SDV, De Korrel*

*6 PRN, SDV, SKB, SKLH, VMK, VKR, Kunststof Hergebruik, FNOI, SRN, Belastingdienst, Gemeenten en Afvalbedrijven*

*7 Een lijst met alle in dit document genoemde afkortingen is te vinden in Bijlage R.*

*8 Deze Raamovereenkomst verpakkingen was geldig tot en met verslagjaar 2012. Er is een nieuwe Raamovereenkomst verpakkingen vastgesteld voor de periode 2013-2022*

Als centrale uitvoeringsorganisatie van de producenten en importeurs van verpakte producten onderhoudt Nedvang contacten met de Belastingdienst, materiaal- en recyclingorganisaties, gemeenten en afvalbedrijven. Deze organisaties en bedrijven leveren informatie aan over op de markt gebracht verpakkingsmateriaal en over ingezameld, gesorteerd en hergebruikt of overige nuttig toegepast verpakkingsafval. Centraal uitgangspunt voor de wijze waarop de registratie en rapportage gebeurt, is het Uitvoerings- en Monitoringprotocol (UMP, versie 2.0, april 2009 [20]), dat gezamenlijk door Nedvang en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) is vastgesteld.

Naast het rapporteren over materiaalhergebruik en overige nuttige toepassing, informeerde Nedvang producenten en importeurs van verpakte producten tot en met 2012 (conform Raamovereenkomst I) over hun wettelijke verplichting ten aanzien van preventie. Nedvang rapporteert over de 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 gebrachte 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 ingegaan op de activiteiten die individuele bedrijven, overkoepelende organisaties en Nedvang in 2012 ontplooiden om ervoor te zorgen dat de belasting voor het milieu afnam. Ook bevat hoofdstuk 2 enkele resultaten uit analyses van de preventieactiviteiten van producten en importeurs van verpakte producten gedurende de afgelopen jaren.

In hoofdstuk 3 wordt beschreven op welke manier en van welke partijen gegevens zijn verkregen over het gewicht van de op de markt gebrachte, de hergebruikte en de op overige wijze nuttig toegepaste verpakkingen. Hoofdstuk 3 bevat tevens een onafhankelijk assurance-rapport over de wijze van totstandkoming van de cijfers in deze monitoringsrapportage.

In hoofdstuk 4 wordt vervolgens, per materiaalsoort, beschreven hoeveel van de in 2012 op de Nederlandse markt gebrachte verpakkingen is hergebruikt. Hoofdstuk 5 vat de belangrijkste resultaten samen en bevat conclusies en aanbevelingen.

In de rapportage zijn de resultaten over 2012 zo kernachtig mogelijk beschreven. Om de overzichtelijkheid van de rapportage te behouden, zijn meer details in de bijlagen beschreven. In Bijlage M wordt aandacht besteed aan de verbetermaatregelen die Nedvang ziet om de betrouwbaarheid van de monitoringsrapportage (nog verder) te vergroten, onder meer als reactie op de bevindingen van de Inspectie voor Leefomgeving en Transport (ILT) wat betreft de monitoringsrapportage 2011 (zie [22]).



## 2 Preventie

Preventie is een individuele verplichting voor alle bedrijven die verpakte producten op de Nederlandse markt brengen. Met de vaststelling van de nieuwe Raamovereenkomst Verpakkingen 2013-2022 wordt door de producenten en importeurs van verpakte producten een belangrijke stap gezet ten aanzien van de verduurzaming van verpakkingen en de invulling van de preventieverplichtingen. Hiertoe is het Kennisinstituut Duurzaam Verpakken (KiDV) opgericht.

In dit hoofdstuk worden de activiteiten en resultaten van producenten en importeurs van verpakte producten, Nedvang en Nederland Schoon benoemd met betrekking tot preventie van verpakkingen. Om inzicht te krijgen in de activiteiten van producenten en importeurs van verpakte producten op het gebied van preventie van verpakkingsafval, worden gedurende het jaar activiteiten door Nedvang en Nederland Schoon ontplooid. Zo informeerde Nedvang tot en met 2012 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, ontwikkelde Nedvang hulpmiddelen. Ook vond een inventarisatie plaats van concrete voorbeelden en van trends en ontwikkelingen. Nedvang heeft in 2012 haar kennis en beschikbare capaciteit ter beschikking gesteld aan de aangestelde kwartiermaker van het KiDV.

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>9</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. Hierbij staat behoud van het verpakte product voorop en vormt de combinatie van product en verpakking de basis.

De resultaten van Nedvang op het gebied van preventie waren 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 het totaal van de resultaten bij producenten en importeurs aan de hand van door hen ingestuurde preventievoorbeelden in de periode 2008 tot en met 2012.

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

Nedvang informeerde gedurende 2012 producenten en importeurs over hun wettelijke verplichting ten aanzien van het Besluit verpakkingen en motiveerde hen om invulling te geven aan deze verplichting

---

<sup>9</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).

en om preventievoorbeelden in te sturen. Het effect van de activiteiten van Nedvang ten aanzien van de wettelijke verplichting is niet te kwantificeren.

Nedvang was aanwezig met een informatiestand op de Empack. Ook hielden vertegenwoordigers van Nedvang hier diverse lezingen. Met de nieuwsbrief 'Producenten en importeurs' informeerde Nedvang in 2012 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.

Nedvang ontwikkelde samen met Albert Heijn en Milieu Centraal de weggooiwijzer. Dit zijn wegwerp-instructies voor op verpakkingen die de consument helpen de verpakking gescheiden weg te gooien. Diverse bedrijven gebruiken deze logo's nu op hun verpakkingen.

Nedvang was in 2012 ook buiten Nederland actief. Zo heeft Nedvang zitting in de Prevention Working Group van PRO Europe<sup>10</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 een congres in Brussel georganiseerd om stakeholders te informeren over de stand van zaken.

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

## 2.2 Aangepakt

Om het onderwerp preventie breed onder de aandacht te brengen is in 2011 de prijs 'Aangepakt' in het leven geroepen en voor het eerst uitgereikt. De prijs is voor de tweede keer uitgereikt over 2012. Deze prijs wordt uitgereikt aan de ingestuurde innovatie die, naast dat de innovatie past in het kader van artikel 3 van het Besluit, aan de volgende criteria en kenmerken 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;
- vernieuwend karakter;
- mogelijke impact en uitstraling.

Alle verzamelde preventievoorbeelden in 2012 dongen mee naar deze prijs. De jury bestond uit Roland ten Klooster (Universiteit Twente), Jan-Henk Welink (Universiteit Delft) en Ulphard Thoden van Velzen (Wageningen Universiteit).

---

<sup>10</sup> Nedvang is lid van PRO Europe, het samenwerkingsverband van organisaties voor producentenverantwoordelijkheid verpakkingen in Europa.



*De prijs is tijdens de nieuwjaarsbijeenkomst 2013 van Nedvang uitgereikt aan Lush voor hun shampooblok zonder verpakking<sup>11</sup>.*

### 2.3 Inzichten uit preventievoorbeelden

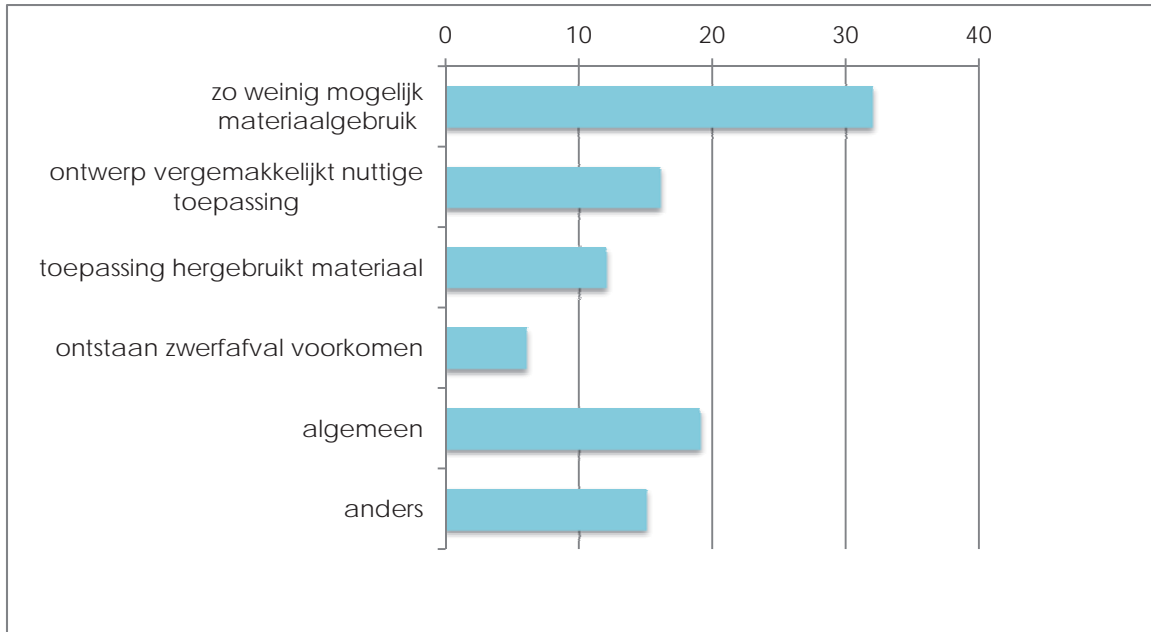
Om een beeld te krijgen van de activiteiten die producenten en importeurs ondernemen om hun producten te verpakken en daarbij te voldoen aan hun verplichting, heeft Nedvang in de periode 2008 tot en met 2012 preventievoorbeelden verzameld en geanalyseerd. De resultaten van de analyses van de verzamelde preventievoorbeelden zijn opgenomen in bijlage B. De verzamelde voorbeelden zijn overgedragen aan het KiDV ter ontwikkeling van een nieuwe methode op basis van de opgedane inzichten. De belangrijkste conclusies die kunnen worden getrokken uit het totaal van 189 inzendingen, zijn:

- Gemiddeld blijkt de ontwikkelingstijd van de verpakkingeninnovaties 1,5 jaar. Ruim 30% van de preventiemaatregelen is binnen 1 jaar, 60% is binnen 1,5 jaar en 80% is binnen 2,5 jaar gerealiseerd.
- Veruit de meeste preventiemaatregelen(52% ) zijn afkomstig van producenten van verpakte producten en 26% van producenten van verpakkingsmateriaal. Retailers en importeurs nemen evenredig deel in de resterende 22%.
- Lichtere verpakkingen (minder materiaal) en milieuvriendelijkere verpakkingen (in brede zin) zijn de meest genoemde innovatiestrategieën, gevolgd door beter scheidbare verpakkingen na gebruik en het gebruik van recycklaat in verpakkingen (zie ook figuur 1).
- De meest genoemde drijfveer om met de verpakkingsontwikkeling te starten, is het verminderen van de milieudruk, veelal in combinatie met kostenbesparing. Voor minder dan 33% van de maatregelen is marketing een drijfveer.
- Het initiatief van de ontwikkeling ligt bijna even vaak uitsluitend bij interne initiatiefnemers (45%) als bij een combinatie van interne en externe initiatiefnemers (41%).
- In een kwart van de preventiemaatregelen worden geen belemmeringen ervaren. Bij ruim een derde van de maatregelen zijn geen belemmeringen bekend. Technische belemmeringen worden het meest genoemd (18%), gevolgd door belemmeringen op het gebied van marketing (10%).

<sup>11</sup> <http://www.nedvang.nl/#/nieuws/artikel/lush-bv-wint-met-shampooblok-zonder-verpakking-%E2%80%98aangepakt-2012%E2%80%99>

Figuur 1 toont de ontwikkelingsrichtingen van alle preventievoorbeelden die in de periode 2008-2012 zijn verzameld, vertaald naar de maatregelen zoals deze beschreven staan in artikel 3 van het Besluit. Hieruit blijkt duidelijk dat van alle vanuit het Besluit genoemde maatregelen, voorbeelden zijn terug te vinden in de totale groep. Duidelijk is ook dat 'zo weinig mogelijk materiaalgebruik' bij de gemelde verpakkinginnovaties het vaakst voorkwam.

**Figuur 1** Verdeling ontvangen preventiemaatregelen (in %), totaal 2008-2012 (n=189)



Bron: Nedvang, 2013

#### 2.4 Inventarisatie trends en ontwikkelingen

Omdat de 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 volledige teksten van de materiaalorganisaties over de trends en ontwikkelingen per materiaal (en uitleg bij de gebruikte termen).

- **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 worden grondstoffen en energie bespaard wat de uitstoot van CO<sub>2</sub> beperkt.
- **Papier en Karton:** De verduurzaming van de keten is vergevorderd. Van alle bedrijven is 90% overgegaan op FSC-grondstoffen en men voldoet aan PEFC. 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 hout als een hernieuwbare grondstof. Het gaat hier om een stuk grond ter grootte van Denemarken.
- **Kunststof:** In productieprocessen is de afgelopen 50 jaar hard gewerkt aan preventie. Zo is bij de productie van polypropreen de opbrengst (yield) gestegen van 84% naar 99,7%. Was in 1964 nog 1184 kg monomeer nodig om 1000 kg polymeer te maken, nu is dat slechts 1005 kg. Daarnaast is het energieverbruik behoorlijk gereduceerd. Omdat in de productieketen van kunststoffen het maken van het monomeer het meest energie-intensief is, kan dit het beste worden gerelateerd aan de energie-intensiteit van de chemische industrie. In de periode 1990 -2006 is de energie-intensiteit van de chemische industrie meer dan gehalveerd.

- **Metaal:** In de afgelopen 20 jaar is in het productieproces (alle schakels) meer dan 33% bespaard op gewicht en werd in de afgelopen 15 jaar 5% bespaard op energiegebruik. Bij staal is de energiebesparing bij recycling 70% en voor aluminium loopt deze zelfs op tot 95%. De blikverpakkingenindustrie besteedt jaarlijks meer dan 50 miljoen euro aan innovatie waarvan het merendeel gericht is op verduurzaming van verpakkingen. Gemiddeld genomen zijn blikverpakkingen de afgelopen 15 jaar 33% lichter geworden.
- **Hout:** In 2012 hebben alle leden van de Nederlandse Emballage- en Palletindustrie Vereniging (EPV) een CoC-certificaat behaald. Daarmee wordt een impuls gegeven aan het gebruik van duurzaam hout bij het vervaardigen en repareren van houten verpakkingen. Pallets worden vaker hergebruikt, waardoor de levensduur toeneemt. De verhouding van het marktaandeel was in 2012 circa 55% meermalige pallets tegenover circa 45% pallets voor beperkt gebruik. Het aandeel meermalige pallets zal in de toekomst nog verder toenemen. Houten pallets zijn goed te repareren om vervolgens opnieuw in de keten te brengen.

## 2.5 Nederland Schoon

In 2012 is het innovatieprogramma van Nederland Schoon afgerond. In de afgelopen jaren heeft de nadruk van Nederland Schoon vooral gelegen op het betrekken van het bedrijfsleven bij het realiseren van verpakkingsinnovaties die een bijdrage leveren aan het terugdringen van zwerfafval.

De resultaten van dit programma zijn onder meer vastgelegd in het boekje 'Zwerfafval gevoelige producten Steeds Slimmer Verpakt'. Dit boekje is het derde exemplaar in een reeks van informatiedocumenten omtrent verpakkingsinnovaties met het doel zwerfafval terug te dringen. In het eerste deel getiteld 'Checklist Verpakkingen' werden vijf tips gepresenteerd om verpakkingen minder zwerfafvalgevoelig te maken. Zo moeten losse componenten worden voorkomen, moeten verpakkingen hersluitbaar zijn en moeten ze compact en schoon kunnen worden opgeborgen. Ook werd geadviseerd te beschrijven wat te doen met de verpakking na consumptie en een anti-zwerfafvalboodschap toe te voegen. In het tweede boekje 'Knap Verpakt' werden een 10-tal voorbeelden getoond van verpakkingsinnovaties die een bijdrage kunnen leveren aan het terugdringen van het zwerfafval. Het laatste boekje 'Zwerfafval gevoelige producten Steeds Slimmer Verpakt' laat zien dat er concrete producten op de markt kwamen waarbij de zwerfafvalgevoeligheid aantoonbaar is verkleind.

Het platform duurzaam verpakken is ingericht als instrument om partijen bij elkaar te brengen die op het gebied van verpakkingsinnovaties rondom zwerfafval samenwerking zoeken. Diverse contacten hebben geleid tot concrete projecten en in de nabije toekomst zullen er derhalve nog verpakkingsinnovaties volgen. Met ingang van 1 januari 2013 is het innovatieprogramma integraal onderdeel geworden van het Kennisinstituut Duurzaam Verpakken. Het platform duurzaam verpakken gaat daarbij ook over naar het KiDV.



## 3 Proces van dataverzameling en -verwerking en assurance

### 3.1 Taken en verantwoordelijkheden

Om te kunnen voldoen aan de verslagleggingsverplichting met betrekking tot artikel 4 van het Besluit Verpakkingen papier en karton is het noodzakelijk dat producenten en importeurs van verpakte producten rapporteren over de hoeveelheden op de Nederlandse markt gebrachte verpakkingen en over het hergebruik daarvan. In combinatie met de verplichtingen in het Besluit geeft de Raamovereenkomst de basis voor het monitoringprotocol.

Nedvang verzorgt tot en met 2012 mede namens de andere uitvoeringsorganisaties en in samenwerking met de materiaalorganisaties collectief voor alle producenten en importeurs van verpakte producten de voorgeschreven verslaglegging aan het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Nedvang coördineert de monitoring en rapporteert in hoeverre de doelstellingen gehaald worden. De wijze waarop gegevens worden verzameld ten behoeve van de monitoring is beschreven in het Uitvoerings- en Monitoring-Protocol (UMP) [20]. Nedvang voert controles uit op de gegevens die hierover door de verschillende dataleveranciers wordt verstrekt.

De monitoringstaak vereist een transparante en consistente werkwijze waaruit blijkt dat de verzamelde gegevens zo tijdig, volledig en betrouwbaar mogelijk zijn. De uiteindelijke gepresenteerde materiaal specifieke cijfers, gemaakte analyses en de materiaal specifieke teksten in dit rapport zijn door Nedvang afgestemd met de materiaalorganisaties.

Het is de verantwoordelijkheid van Nedvang om een betrouwbare monitoringsrapportage op te leveren over verpakkingen. Gegevens die van de dataleveranciers worden ontvangen, worden daartoe door Nedvang beoordeeld op volledigheid en betrouwbaarheid, geanalyseerd en verwerkt in dit rapport. Nedvang is hierin (deels) afhankelijk van dataleveranciers die geen vergelijkbare verantwoordelijkheid dragen. Vanwege het ontbreken van mandaat bij Nedvang om beheersingsmaatregelen bij de dataleveranciers voor te schrijven, kan Nedvang niet alle fouten of omissies in deze gegevens voorkomen of ontdekken. Daar waar bij de uitvoering van de monitoringstaak inconsistenties in de data zijn gesignaleerd, zijn deze onderzocht.

Ten aanzien van een aantal gegevens worden aannames gedaan. Hierbij valt te denken aan de opgaven van onderdrempelige bedrijven en van logistieke hulpmiddelen.

### 3.2 Totstandkoming van tabellen

De berekening van de percentages hergebruik gebeurt per materiaalsoort middels de door afvalbedrijven gemelde hoeveelheden hergebruikt Nederlands verpakkingsafval te delen door de hoeveelheden op de Nederlandse markt gebrachte verpakkingen.

#### Gegevens over 'op de markt gebrachte' verpakkingen

Het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen wordt per materiaalsoort aan Nedvang geleverd door de Belastingdienst (verpakkingenbelasting) en de materiaalorganisaties.

De Belastingdienst levert Nedvang de hoeveelheden van producenten en importeurs van verpakte producten die individueel 50.000 kg verpakkingen of meer op de Nederlandse markt brengen, de zogenoemde bovendrempelige bedrijven (zie Bijlage C.1). De Belastingdienst heeft Nedvang eind mei 2013 een definitief overzicht toegezonden.

De producenten en importeurs van verpakte producten die minder dan 50.000 kg verpakkingen per jaar op de Nederlandse markt brengen, de zogenoemde onderdrempelige bedrijven (zie Bijlage C.3) zijn in het kader van de verpakkingenbelasting vrijgesteld van het doen van aangifte. Hierdoor beschikt de Belastingdienst niet over bruikbare informatie aangaande onderdrempelige bedrijven. Voor de onderdrempelige bedrijven wordt daarom door Nedvang uitgegaan van eerdere schattingen en eenzelfde trendmatige ontwikkeling als die van de bovendrempelige bedrijven.

De materiaalorganisaties VMK, PRN, SKB en SKLH leveren gegevens over de op de Nederlandse markt gebrachte logistieke hulpmiddelen (zie Bijlage C.4), aangezien deze verpakkingen in het kader van de verpakkingenbelasting zijn vrijgesteld. De materiaalorganisaties verzamelen deze gegevens per materiaalsoort en type logistiek hulpmiddel bij de producenten van logistieke hulpmiddelen.

### Gegevens over inzameling en hergebruik van verpakkingsmateriaal

Van vrijwel alle Nederlandse gemeenten worden via WasteTool (instrument Nedvang) gegevens ontvangen over het via bronscheiding ingezamelde verpakkingsafval, het via nascheiding hergebruikte kunststof verpakkingsafval en de vergoedingen die daarvoor zijn ontvangen. De hoeveelheden hergebruikt verpakkingsmateriaal werden door Nedvang in 2012 per materiaalsoort ontvangen van Nederlandse en buitenlandse afvalbedrijven, materiaalorganisaties, FNOI, Kunststof Hergebruik BV (KHBV) en Stichting Retourverpakkingen Nederland (SRN).

Deze afvalbedrijven die Nederlands verpakkingsafval verwerken, melden hun inkomende en uitgaande hoeveelheden verpakkingsmateriaal via WasteTool, via verstrekte overzichten, via e-mails of via enquêteformulieren van de branche/materiaalorganisatie. Gegevens over het hergebruik van het brongescheiden huishoudelijk kunststof verpakkingsafval worden door KHBV verstrekt. SRN meldt de hoeveelheden kunststof statiegeldstromen.





## Controles door Nedvang

Nedvang verwerkt, beoordeelt, controleert en analyseert de gegevens die van verschillende dataleveranciers worden ontvangen. Nedvang voert hiertoe onder meer ondersteuningsbezoeken en controles uit bij afvalbedrijven. Het doel van deze activiteiten is dat Nedvang zoveel mogelijk zekerheid verkrijgt over de betrouwbaarheid van de opgaven. Daarbij wordt aandacht besteed aan het registratieproces ten aanzien van verpakkingsafval, waarbij de herkomst van het materiaal, identificatie verpakking versus niet-verpakking, dubbeltellingen en type verwerking (hergebruik, nuttige toepassing) belangrijke aspecten zijn.

Ter onderbouwing van het aandeel verpakkingen in de verschillende stromen verpakkingsafval geeft Nedvang jaarlijks opdracht om voor oudpapier en karton en hout sorteeronderzoeken te laten uitvoeren. Deze vinden plaats in samenwerking met de materiaalorganisaties. De door de gemeenten gemelde ingezamelde hoeveelheden verpakkingsafval worden door Nedvang ook gebruikt om verbandscontroles uit te voeren met de door de bedrijven gemelde hoeveelheden hergebruik. Nedvang verwerkt de ontvangen gegevens tot te rapporteren informatie door deze gegevens te interpreteren en te vergelijken met de ontwikkelingen uit voorgaande jaren. De verkregen informatie over 2012 is afgestemd met de materiaalorganisaties en afvalbedrijven.

Nedvang beschikt voor het uitvoeren van de ondersteuningsbezoeken en het uitvoeren van de controles over vier adviseurs en twee controlemedewerkers. Nedvang heeft voor de controles bij de afvalbedrijven een checklist ontwikkeld waarin het registratieproces wordt doorgenomen. Nedvang heeft enkele tientallen afvalbedrijven bezocht. Daarnaast zijn bij 6 afvalbedrijven (vooral afvalbedrijven met bedrijfsmatige kunststof verpakkingen) controles uitgevoerd, waarbij verbeterpunten zijn geconstateerd en waarover rapportages zijn opgesteld.

Daarnaast worden jaarlijks 90 gemeenten door Nedvang geselecteerd om door middel van een accountantscontrole aan te tonen dat de in WasteTool gemelde tonnages en ontvangen vergoedingen overeenstemmen met de werkelijkheid. In totaal zijn op het moment van verschijnen van onderliggende rapportage 46 rapportages van deze controles ontvangen en geanalyseerd.

Daar waar onzekerheden bestaan over de betrouwbaarheid van informatie is uitgegaan van een voorzichtige benadering. Eventuele gehanteerde veronderstellingen zijn toegelicht in dit rapport of de bijlagen hierbij.

### 3.3 Overzicht dataleveranciers en controles

Tabel 1 geeft een overzicht van de partijen die aan Nedvang gegevens leveren, de wijze waarop deze gegevens worden aangeleverd en de controlewerkzaamheden die hierop vanuit Nedvang worden uitgevoerd.

**Tabel 1** Overzicht van dataleveranciers en controles op ontvangen gegevens

Dataleverancier	Aangeleverde data	Wijze van aanleveren	Controlewerkzaamheden Nedvang
<b>OP DE MARKT</b>			
Belastingdienst	Aangiften bovendrempelige bedrijven (> 50.000 kg)	Brief en overzichten met vergelijking voorgaande jaren	Plausibiliteit en trendanalyse. Bespreking met Belastingdienst.
Materiaal-organisaties SKB, PRN, VMK en SKLH	Hoeveelheid logistieke hulpmiddelen (LHM)	Standaard-formulier LHM van Nedvang	Plausibiliteit en trendanalyse. Bespreking met materiaalorganisaties.
<b>INGEZAMELD</b>			
Gemeenten	Hoeveelheden ingezameld huishoudelijk verpakkingsafval glas, papier en karton en kunststof	Opgaven in WasteTool (WT)	Controles op opgaven trendanalyse, vergelijking jaargaven met opgaven. Bezoeken adviseurs Nedvang. Externe audits op opgaven WT.
Afvalbedrijven	Hoeveelheden ontvangen verpakkingsafval (IN)	Opgaven in WT Mededeling via e-mail	Plausibiliteit en trendanalyse. Ondersteuningsbezoeken van adviseurs. Controles door controlemedewerkers Nedvang Afstemming met afvalbedrijven.
FNOI	Hoeveelheden ingezameld papier en karton bij huishoudens en bedrijven	Notitie met resultaten jaarlijkse enquête onder FNOI-leden	Plausibiliteit en trendanalyse. Vergelijking met opgaven huishoudens en afvalbedrijven in WT. Afstemming met PRN/FNOI.
<b>HERGEBRUIK EN OVERIGE NUTTIGE TOEPASSING</b>			
Gemeenten met nascheiding - systeem	Hoeveelheden hergebruikt huishoudelijk verpakkingsafval kunststof	Opgaven in WT	Controles op opgaven trendanalyse, vergelijking jaargaven met opgaven. Bezoeken adviseurs Nedvang. Externe audits op opgaven WT.

Dataleverancier	Aangeleverde data	Wijze van aanleveren	Controlewerkzaamheden Nedvang
Kunststof Hergebruik (KHBV)	Hoeveelheden hergebruikt en overig nuttig toegepast brongescheiden kunststof verpakkingsafval van huishoudens	Overzicht opgaven gecontracteerde sorteerinstallaties	Plausibiliteit en trendanalyse. Maandelijkse afstemming met KHBV.
Afvalbedrijven	Hergebruikte, voor verdere bewerking of overige nuttig toegepaste hoeveelheden (UIT)	Opgaven in WT Overzichten met opgaven Mededeling via e-mail Enquêteformulier en via materiaalorganisatie (VKR)	Plausibiliteit en trendanalyse. Ondersteuningsbezoeken van adviseurs. Controles door controlemedewerkers Nedvang. Afstemming met afvalbedrijven.
Beheerders van statiegeldsystemen	Hoeveelheden hergebruikt kunststof verpakkingsafval uit statiegeldstroom SRN	Via uitvraagformulier Nedvang	Plausibiliteit en trendanalyse. Afstemming met SRN.
SDV	Hoeveelheid hergebruikt verpakkingsafval glas in Nederland	Mededeling via e-mail	Plausibiliteit, trendanalyse. Afstemming met SDV.
FNOI	Hoeveelheden hergebruikt papier en karton	Notitie met resultaten jaarlijkse enquête onder FNOI-leden	Plausibiliteit en trendanalyse. Afstemming met PRN/FNOI.
SKB	Hoeveelheden hergebruikt verpakkingsafval van metaal	Spreadsheet Systematiek gebaseerd op uitgangspunten Rijkswaterstaat	Plausibiliteit en trendanalyse. Afstemming met SKB.
SKLH	Hoeveelheden hergebruikt en overig nuttig toegepast verpakkingsafval van hout	Rapportage o.b.v. vastgesteld monitoring protocol	Plausibiliteit en trendanalyse. Afstemming met SKLH.

### Kanttekeningen bij ontvangen gegevens

Het hergebruikresultaat van glas in 2012 is onverklaarbaar laag in vergelijking met de voorgaande jaren, terwijl de gegevens op exact dezelfde wijze zijn aangeleverd. Er bestaan vraagtekens bij het opgegeven hergebruik. Vergeleken met beschikbare informatie van de inzamelcijfers van verpakkingsafval van glas is dit hergebruikcijfer niet logisch. Door Nedvang en SDV wordt daarom nader onderzoek naar verpakkingsglas gedaan.

### 3.4 Assurance-rapport

Aan: de directie van de Stichting Nedvang

#### *Opdracht*

Wij hebben opdracht gekregen om te onderzoeken in hoeverre de Tabellen in hoofdstuk 4 en 5 zoals opgenomen in de rapportage ‘Monitoring Verpakkingen, resultaten 2012’ over het jaar 2012 van Stichting Nedvang zijn opgesteld in overeenstemming met de in hoofdstuk 3 opgenomen beschrijving van het proces van opmaken op basis van de informatie van dataleveranciers<sup>i</sup>. De rapportage ‘Monitoring Verpakkingen, resultaten 2012’ is opgesteld ten behoeve van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. De rapportage is opgesteld in het kader van het Besluit Verpakkingen papier en karton.

#### *Verantwoordelijkheden van Stichting Nedvang*

De directie van Stichting Nedvang is mede namens andere uitvoeringsorganisaties<sup>ii</sup> en in samenwerking met de materiaalorganisaties<sup>iii</sup> collectief voor alle producenten en importeurs van verpakte producten verantwoordelijk voor het verzorgen van de voorgeschreven verslaglegging aan het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. De voorgeschreven verslaglegging betreft de rapportage ‘Monitoring Verpakkingen, resultaten 2012’. Daarmee is de directie van Stichting Nedvang verantwoordelijk voor:

- de juiste en volledige verwerking van de aangeleverde gegevens, alsook de transparante rapportage hiervan;
- opzet en uitvoering van het proces van opmaken van de Tabellen in hoofdstuk 4 en 5 zoals opgenomen in de ‘Monitoring Verpakkingen, resultaten 2012’;
- een betrouwbaar en consistent schattingsproces ten aanzien van informatie in de Tabellen in hoofdstuk 4 en 5 die niet afkomstig is van de dataleveranciers.

#### *Verantwoordelijkheden van de accountant van Stichting Nedvang*

Wij hebben onze opdracht uitgevoerd in overeenstemming met Nederlands recht, waaronder de Nederlandse Standaard 3000 ‘Assurance-opdrachten anders dan opdrachten tot controle of beoordeling van historische financiële informatie’. Dit vereist dat wij voldoen aan de voor ons geldende ethische voorschriften en onze werkzaamheden zodanig plannen en uitvoeren dat een redelijke mate van zekerheid wordt verkregen over de vraag in hoeverre de Tabellen in hoofdstuk 4 en 5 zoals opgenomen in de rapportage ‘Monitoring Verpakkingen, resultaten 2012’ over het jaar 2012 van Stichting Nedvang zijn opgesteld in overeenstemming met de in hoofdstuk 3 opgenomen beschrijving van het proces van opmaken op basis van de informatie van de dataleveranciers.

Wij hebben het proces van opmaken op basis van de informatie van dataleveranciers van de cijfers 2010 en 2011 opgenomen in de Tabellen in hoofdstuk 4 en 5 niet gecontroleerd.

Een assurance-opdracht omvat onder andere het uitvoeren van de volgende werkzaamheden ter verkrijging van assurance-informatie:

- het door middel van deelwaarnemingen verifiëren in hoeverre de Tabellen in hoofdstuk 4 en 5 zoals opgenomen in de rapportage ‘Monitoring Verpakkingen, resultaten 2012’ over het jaar 2012 van Stichting Nedvang zijn opgesteld in overeenstemming met de in hoofdstuk 3 opgenomen beschrijving van het proces van opmaken op basis van de informatie van dataleveranciers;
- het door middel van cijferbeoordelingen en deelwaarnemingen beoordelen van de plausibiliteit van de aangeleverde en gerapporteerde gegevens in de Tabellen in hoofdstuk 4 en 5 en bijbehorende schattingen;
- het houden van interviews met medewerkers van Stichting Nedvang die betrokken zijn bij het verwerken van informatie van dataleveranciers, alsook interviews met medewerkers van enkele dataleveranciers<sup>iiii</sup>.

<sup>i</sup> PRN, SDV, SKB, SKLH, VMK, VKR, FNOI, Kunststof Hergebruik BV, SRN, Belastingdienst, afvalverwerkingsbedrijven en Gemeenten

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

<sup>iii</sup> PRN, SDV, SKB, SKLH, VMK

<sup>iiii</sup> VMK, SKB, KH

De geselecteerde werkzaamheden zijn afhankelijk van de door ons toegepaste oordeelsvorming, met inbegrip van het inschatten van de risico's dat het verwerken van de informatie van dataleveranciers over kalenderjaar 2012 tot uitdrukking gebracht in de Tabellen in hoofdstuk 4 en 5 niet heeft plaatsgevonden in overeenstemming met de in hoofdstuk 3 opgenomen beschrijving van het proces van opmaken op basis van de informatie van dataleveranciers.

Wij zijn van mening dat de door ons verkregen assurance-informatie voldoende en geschikt is om een onderbouwing voor ons oordeel te bieden.

*Beperkingen ten aanzien van de ontvangen informatie van de dataleveranciers*

Het rapport 'Monitoring Verpakking, resultaten 2012' over het jaar 2012 is opgesteld om te voldoen aan de verantwoordingsplicht over het monitoren van verpakkingen aan het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Stichting Nedvang is hierin (deels) afhankelijk van dataleveranciers die geen vergelijkbare verantwoordelijkheid dragen ten aanzien van de juistheid en volledigheid van de informatie. De beheersingmaatregelen zoals beschreven in hoofdstuk 3 zijn gericht op verbetering van de juistheid en volledigheid van deze informatie, maar beperken zich tot de mate van juistheid en volledigheid zoals weergegeven op genoemde pagina's. Bovendien kunnen beheersingmaatregelen bij Stichting Nedvang, vanwege hun aard en ontbreken van mandaat van Stichting Nedvang ten aanzien van de beheersingmaatregelen bij de dataleveranciers, niet alle fouten of omissies in de gegevens zoals aangeleverd door de dataleveranciers voorkomen of ontdekken. Daar waar bij de uitvoering van de monitoring door Stichting Nedvang inconsistenties in de data zijn gesignaleerd, zijn deze door haar onderzocht.

*Oordeel*

Naar ons oordeel zijn de Tabellen in hoofdstuk 4 en 5 zoals opgenomen in de rapportage 'Monitoring Verpakkingen, resultaten 2012' over het jaar 2012 van Stichting Nedvang opgesteld in overeenstemming met de in hoofdstuk 3 opgenomen beschrijving van het proces van opmaken op basis van de informatie van de dataleveranciers, rekening houdend met de beperkingen ten aanzien van de ontvangen informatie van de dataleveranciers.

*Toelichtende paragraaf*

Zonder afbreuk te doen aan ons oordeel vestigen wij de aandacht op paragraaf 3.3 in hoofdstuk 3, waarin de onzekerheid uiteengezet is met betrekking tot inzameling en hergebruik van Glas.

Den Haag, 31 juli 2013

Ernst & Young Accountants LLP  
namens deze

w.g. E.J. Pieters RA



## 4 Op de markt gebracht, ingezameld en hergebruikt

In dit hoofdstuk wordt per materiaalsoort op hoofdlijnen uiteengezet welk gewicht aan verpakkingsmateriaal respectievelijk op de Nederlandse markt is gebracht, ingezameld en hergebruikt of op overige wijze nuttig is toegepast. Voor toelichtingen op de totstandkoming van de resultaten en de uitgevoerde analyses, wordt verwezen naar de bijlagen.

Verpakkingsafval dat via restafval wordt verwerkt in verbrandingsinstallaties kan vanwege de R1-status (die inmiddels alle Nederlandse installaties hebben<sup>12</sup>) als 'overige nuttige toepassing' 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.

### In 2012 op de Nederlandse markt gebrachte verpakkingen

De door Nedvang ontvangen opgaven van de Belastingdienst en de materiaalorganisaties en analyses hierop, hebben geleid tot een hoeveelheid van 2.749 kton verpakkingsmateriaal dat in 2012 op de Nederlandse markt is gebracht (zoals weergegeven in tabel 2).

**Tabel 2** Totaalgewicht van op de Nederlandse markt gebrachte verpakkingen in 2012 (in kton)

Materiaal	Aangifte verpakkingen-belasting (> 50.000 kg)	Onderdrempelige bedrijven (< 50.000 kg)	Logistieke hulpmiddelen	Totaal <sup>13</sup>
Glas	528	8	0	536
Papier en karton	859	62	208	1.129
Kunststof	351	43	66	459
Metaal (totaal)	119	5	68	193
Hout	31	2	391	423
Biokunststof	1	0	0	1
Overige materialen*	7	1	0	8
Totaal	1.897	120	733	2.749

\* 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 kunnen worden gespecificeerd.

<sup>12</sup> 'Alle Nederlandse afvalverbranders krijgen de begeerde status van 'nuttige toepassing', *Energiea*, dec. 2011

<sup>13</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.

## 4.1 Glazen verpakkingen

### Op de markt gebrachte verpakkingen

Het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen van glas is hoofdzakelijk afkomstig uit de aangiften van de verpakkingenbelasting. Er zijn immers geen logistieke hulpmiddelen van glas. Uit tabel 3 blijkt dat in 2012 in totaal 536 kton glazen verpakkingen op de Nederlandse markt zijn gebracht. De hoeveelheid op de markt gebrachte glazen verpakkingen is daarmee in 2012 met 4% gestegen ten opzichte van de gerapporteerde cijfers van 2011. Deze stijging correspondeert met de trend die door FEVE is gerapporteerd over de Europese productiecijfers van glasverpakkingen in de eerste helft van 2012 (FEVE, december 2012).



**Tabel 3** In Nederland op de markt gebrachte glazen verpakkingen in 2012 (in kton)

	Op de markt gebrachte verpakkingen (kton)
Registratie verpakkingenbelasting (bedrijven > 50.000 kg)	528
Onderdrempelige bedrijven zonder aangifte verpakkingenbelasting	8
Logistieke hulpmiddelen	0
<b>Totaal</b>	<b>536</b>

### Inzameling en hergebruik

Alle 415 gemeenten die Nederland in 2012 telde, hebben glas ingezameld. Van 413 gemeenten ontving Nedvang in WasteTool een jaaropgave of meerdere maandopgaven. Op basis van deze gemeentelijke registraties is het totale gewicht aan glasverpakkingsafval dat gemeenten inzamelden vastgesteld op 345 kton in 2012. Nedvang beschikt niet over 100% dekkende informatie over ingezameld verpakkingsglas bij bedrijfsmatig ontdoeners door afvalbedrijven. Uit een beperkt aantal opgaven van afvalbedrijven blijkt dat in 2012 minimaal 44 kton verpakkingsglas is ingezameld bij bedrijfsmatige ontdoeners. De totale hoeveelheid ingezameld verpakkingsglas komt hiermee op minimaal 389 kton.

De registratie en rapportage over het hergebruik van glazen verpakkingen heeft in 2012 op dezelfde wijze plaatsgevonden als in 2011. Nedvang heeft van de buitenlandse glasrecyclers opgaven ontvangen van hergebruikt verpakkingsafval van glas. SDV inventariseert de hoeveelheden die Nederlandse glasrecyclers in 2012 hebben hergebruikt en geeft het totaal van dit hergebruik op aan Nedvang. Deze gegevens zijn door Nedvang en SDV afgestemd en vastgesteld. Nedvang en SDV constateren dat er over 2012 in totaal 382 kton Nederlands verpakkingsglas door de recyclers is gerapporteerd.



**Tabel 4** Ingezameld en hergebruikt verpakkingsafval van glas in 2012 (in kton)

	Ingezameld	Hergebruikt
Huishoudelijk verpakkingsafval van glas	345	
Bedrijfsmatig verpakkingsafval van glas	44	
Totaal verpakkingsafval van glas	389	382

#### Percentage hergebruik

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

**Tabel 5** Hergebruik van verpakkingsglas in 2012 (in kton)

	Gewicht (kton)	%
Op de markt gebrachte glazen verpakkingen	536	
Hergebruik van glazen verpakkingen	382	
Hergebruikpercentage		71%

Het hergebruikresultaat van glas in 2012 is onverklaarbaar laag in vergelijking met de voorgaande jaren, terwijl de gegevens op exact dezelfde wijze zijn aangeleverd. Er bestaan vraagtekens bij het opgegeven hergebruik. Vergeleken met beschikbare informatie van de inzamelcijfers van verpakkingsafval van glas is dit hergebruikcijfer niet logisch. Door Nedvang en SDV wordt daarom nader onderzoek naar verpakkingsglas gedaan.

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

## 4.2 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. Bij papieren en kartonnen logistieke hulpmiddelen moet worden gedacht aan verschillende dozen, kratten en kokers. Uit tabel 6 valt af te lezen dat in 2012 1.129 kton papieren en kartonnen verpakkingen op de Nederlandse markt zijn gebracht. Dit is een lichte daling (-1%) ten opzichte van de gerapporteerde cijfers van 2011.



**Tabel 6** In Nederland op de markt gebrachte papieren en kartonnen verpakkingen in 2012 (in kton)

	Op de markt gebrachte verpakkingen
Registratie verpakkingenbelasting (bedrijven > 50.000 kg)	859
Onderdrempelige bedrijven zonder aangifte verpakkingenbelasting	62
Logistieke hulpmiddelen	208
<b>Totaal</b>	<b>1.129</b>

### Inzameling en hergebruik

Alle 415 gemeenten die Nederland in 2012 telde, hebben in 2012 papier en karton ingezameld. Van 413 gemeenten heeft Nedvang in WasteTool een jaaropgave of meerdere maandopgaven ontvangen. Naast de inzameling die onder de regie van gemeenten plaatsvindt, wordt door verenigingen en stichtingen een deel van het huishoudelijk papier en karton ingezameld. De door deze organisaties ingezamelde hoeveelheden worden niet altijd geheel bij de gemeenten gerapporteerd, waardoor deze hoeveelheden maar ten dele bij Nedvang worden gemeld. Om deze reden is bij de bepaling van het ingezamelde papier en karton van huishoudens, de registratie bij Nedvang aangevuld met de registratie van de Federatie Nederlandse Oudpapier Industrie (FNOI).

De FNOI-leden registreren op basis van de Erkenningsregeling OPK (Nedvang hanteert dezelfde criteria voor papier en karton) het gewicht van ingezameld papier en karton. De FNOI verzamelt deze informatie onder haar leden. FNOI heeft als branchevereniging een dekking van ca. 95% van de Nederlandse oudpapier industrie. Op basis hiervan is bepaald dat in 2012 bij huishoudens in totaal 995 kton papier en karton is ingezameld en hergebruikt. Het UMP gaat uit van een aandeel verpakkingen in huishoudelijk papier en karton van 23%. Uitgaande van dit aandeel komt de inzameling en het hergebruik van verpakkingsafval van papier en karton, afkomstig uit huishoudens in 2012, uit op 229 kton. De huishoudelijke inzameling is 5% gedaald ten opzichte van de gerapporteerde cijfers van 2011.

Via eerdergenoemde meting onder haar leden verzamelt de FNOI ook het papier en karton dat bij bedrijfsmatige ondoeners is ingezameld. Op basis hiervan is vastgesteld dat in Nederland in 2012 1.385 kton aan papier en karton bij bedrijfsmatige ondoeners is ingezameld en hergebruikt. Het percentage

verpakkingen in bedrijfsmatig papier en karton wordt in 2012 gesteld op 56% (zie bijlage G). Dit betekent dat de inzameling en het hergebruik van verpakkingen van papier en karton afkomstig van bedrijfsmatige ontdoeners, 776 kton bedraagt. Deze hoeveelheid is vergelijkbaar met de gerapporteerde cijfers van 2011.

Het totaal gewicht aan inzameling en hergebruik komt daarmee uit op 1.004 kton in 2012.

**Tabel 7** Ingezameld en hergebruikt verpakkingsafval van papier en karton in 2012 (in kton)

	Hergebruik van verpakkingen
Huishoudelijk papier/karton	995
% verpakkingen	23%
Subtotaal huishoudelijke verpakkingen van papier en karton	229
Bedrijfsmatig papier/karton	1.385
% verpakkingen	56%
Subtotaal bedrijfsmatige verpakkingen van papier en karton	776
Totaal verpakkingsafval van papier en karton	1.004

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

#### Percentage hergebruik

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

**Tabel 8** Hergebruik en overige nuttige toepassing van verpakkingen van papier en karton in 2012

	Gewicht (kton)	%
Op de markt gebracht	1.129	
Hergebruik	1.004	
Hergebruikpercentage		89%

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

### 4.3 Kunststof verpakkingen

#### Op de markt gebrachte verpakkingen

Kunststof verpakkingen worden breed ingezet, waardoor het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen afkomstig is uit verschillende registraties (verpakkingenbelasting, analyse van onderdrempelige bedrijven (onder meer 'last-minutes') en inventarisatie van logistieke hulpmiddelen).

Uit tabel 9 valt af te lezen dat in 2012 in totaal 459 kton verpakkingen van kunststof op de Nederlandse markt is gebracht. Dit gewicht is in 2012 gestegen (4%) ten opzichte van de gerapporteerde cijfers van 2011



**Tabel 9** In Nederland op de markt gebrachte verpakkingen van kunststof in 2012 (in kton)

Op de markt gebrachte verpakkingen	
Registratie verpakkingenbelasting (bedrijven > 50.000 kg)	351
Onderdrempelige bedrijven zonder aangifte verpakkingenbelasting	43
Logistieke hulpmiddelen	66
<b>Totaal</b>	<b>459</b>

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

#### Inzameling, hergebruik en overige nuttige toepassing

Kunststof verpakkingsafval wordt in Nederland als volgt ingezameld:

- Van huishoudens
  - Brongescheiden
  - Nagescheiden
- Van statiegeldstromen
- Van bedrijfsmatige ontdoeners

Brongescheiden inzameling van huishoudelijk kunststof verpakkingsafval geschiedt voornamelijk via de inzamelbakken, of via speciaal daarvoor bestemde zakken die beiden bekend zijn van de Plastic Heroes-campagnes. Inzameling van de kunststoffractie via nascheiding vindt plaats via de restafval-inzameling. Het huishoudelijk restafval wordt daarbij langs de reguliere weg ingezameld en vervolgens door de gemeenten aangeboden bij nascheidingsinstallaties.

Van de 415 gemeenten die Nederland in 2012 telde, hebben 369 gemeenten kunststof brongescheiden ingezameld en hebben er 46 gekozen voor een systeem van nascheiding. Van 412 gemeenten heeft Nedvang in WasteTool een jaaropgave of meerdere maandopgaven. Op basis van deze gemeentelijke registraties is het totale gewicht aan kunststof verpakkingsafval dat door gemeenten brongescheiden is ingezameld, vastgesteld op 106 kton in 2012. In 2012 is er bij huishoudens meer kunststof verpakkingsafval via bronscheiding ingezameld (ruim 8%) dan in het voorgaande jaar. Over het ingezamelde gewicht aan kunststof verpakkingen dat via nascheiding wordt ingezameld, ontvangt Nedvang sinds 2012 geen gegevens meer.

Kunststof Hergebruik BV voert de regie over de hergebruikketen van brongescheiden huishoudelijk kunststof verpakkingsafval en heeft aan Nedvang gemeld dat 73,8 kton is hergebruikt door levering aan gecertificeerde verwerkers. In WasteTool wordt door de gemeenten het hergebruikt kunststof verpakkingsafval via nascheiding geregistreerd. In totaal is in 2012 8,4 kton geregistreerd. Het totale hergebruik van huishoudelijk ingezameld kunststof verpakkingsafval in 2012 bedraagt daarmee 82 kton (tabel 10).

**Tabel 10** Hergebruikt kunststof verpakkingsafval van huishoudens in 2012

	Bronscheiding	Nascheiding	Totaal
Hergebruikt van huishoudens	73,8	8,4	82,2
Hergebruik huishoudelijk kunststof verpakkingsafval			82,2

Bij bedrijfsmatige inzameling gaat het om kunststof verpakkingsafval dat na gebruik door bedrijfsmatige ontdoeners rechtstreeks aan afvalbedrijven wordt aangeboden. De hoeveelheden die zijn opgegeven, betreffen hergebruikt kunststof verpakkingsafval. De ILT heeft in 2012 de meeste afvalbedrijven bezocht die kunststof verpakkingsafval van bedrijfsmatige ontdoeners verwerken en haar bevindingen hierover gedeeld met de afvalbedrijven, Nedvang en de VKR. Naar aanleiding van deze bezoeken hebben de afvalbedrijven zelf maatregelen genomen en zijn, in overleg met de Vereniging Kunststof Recyclers (VKR), door Nedvang ondersteuningsbezoeken ingezet en extra controles uitgevoerd om het totstandkomings-proces van het aandeel verpakkingen in de opgaven van de afvalbedrijven, nog meer te uniformeren.

Het merendeel van de hoeveelheden hergebruikt kunststof verpakkingsafval is in 2012 door de betreffende afvalbedrijven bij Nedvang gemeld en een deel is van de VKR via een onder haar leden uitgevoerde enquête ontvangen. Met de VKR zijn de opgaven geanalyseerd. Gebleken is dat naar aanleiding van de ILT-bezoeken afvalbedrijven zekerheid hebben ingebouwd bij het melden van kunststof verpakkingsafval. Dit geldt met name voor het melden van kunststof verpakkingsafval uit mengstromen. In 2012 is 113 kton hergebruikt kunststof verpakkingsafval gerapporteerd.

Stichting Retourverpakking Nederland (SRN) heeft als beheerder van een statiegeldsysteem melding gedaan van hergebruikt kunststof verpakkingsafval. In 2012 is door SRN 23,4 kton kunststof verpakkingsafval 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 afvalbedrijven wijzen erop dat de hoeveelheden van de andere beheerders van statiegeldsystemen voor een belangrijk deel al zijn inbegrepen in de opgaven die Nedvang heeft ontvangen van de afvalbedrijven.

De hoeveelheid bedrijfsmatig ingezameld en voor hergebruik aangeboden kunststof verpakingsafval in 2012 bedraagt 137 kton (tabel 11).

**Tabel 11** Hergebruikt kunststof verpakingsafval van bedrijfsmatige ontdoeners in 2012

	Gewicht	Subtotaal	Totaal
Hergebruik via bedrijfsmatige ontdoeners	113		
Hergebruik van statiegeldflessen	23		
<b>Hergebruik bedrijfsmatig kunststof verpakingsafval</b>			<b>137</b>

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

### Overige nuttige toepassing

In 2012 is een deel van het ingezamelde en gesorteerde kunststofverpakingsafval van huishoudens op overige wijze nuttig toegepast. Het betreft de zogenoemde restfractie uit brongescheiden kunststof verpakingsafval, die onder regie van Kunststof Hergebruik BV aan R1 installaties in Nederland en Duitsland is geleverd. In 2012 is 23,7 kton overige nuttige toepassing gemeld. De hoeveelheid overige nuttige toepassing van kunststof verpakingsafval van huishoudens via nascheiding en kunststof verpakingsafval van bedrijfsmatige ontdoeners is niet inzichtelijk en is dan ook niet meegenomen in deze rapportage.

### Percentage hergebruik

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

**Tabel 12** Hergebruik van kunststof verpakingsafval in 2012

	Gewicht (kton)	%
Op de markt gebracht	459	
Hergebruik huishoudelijk	82	
Hergebruik bedrijfsmatige ontdoeners	137	
<b>Totaal hergebruik</b>	<b>219</b>	
<b>Hergebruikpercentage</b>		<b>48%</b>

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

#### 4.4 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 13 valt af te lezen dat in 2012 in totaal 193 kton metalen verpakkingen op de Nederlandse markt is gebracht.



**Tabel 13** In Nederland op de markt gebrachte verpakkingen van metaal in 2012 (kton)

Op de markt gebrachte verpakkingen	
Registratie verpakkingenbelasting (bedrijven > 50.000 kg)	119
Onderdrempelige bedrijven zonder aangifte verpakkingenbelasting	5
Logistieke hulpmiddelen	68
<b>Totaal</b>	<b>193</b>

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

##### 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).

Met de hulp van Rijkswaterstaat Leefomgeving<sup>14</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 opnieuw kunnen worden hergebruikt, zorgen dat de kringloop gesloten wordt.

<sup>14</sup> Deze meetsystematiek maakt gebruik van gegevens van het CBS en de Werkgroep Afval Registratie (WAR)

Het gewicht aan ingezamelde en hergebruikte metalen verpakkingen bedroeg in 2012 in totaal 175 kton (tabel 14).

**Tabel 14** Ingezaamelde en hergebruikte metalen verpakkingen in 2012 (in kton)

	Hergebruik van verpakkingen
Brongescheiden huishoudelijke metalen verpakkingen	9
Nagescheiden huishoudelijke metalen verpakkingen	81
<i>Subtotaal huishoudelijke metalen verpakkingen</i>	<i>89</i>
Brongescheiden bedrijfsmatige metalen verpakkingen	83
Nagescheiden bedrijfsmatige metalen verpakkingen	2
<i>Subtotaal bedrijfsmatige metalen verpakkingen</i>	<i>85</i>
<b>Totaal</b>	<b>175</b>

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

### Percentage hergebruik

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

**Tabel 15** Hergebruik van metalen verpakkingen in 2012

	Gewicht (kton)	%
Op de markt gebracht	193	
Hergebruik	175	
<b>Hergebruikpercentage</b>		<b>91%</b>

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



## 4.5 Houten verpakkingen

### Op de markt gebrachte verpakkingen

Het overgrote deel van houten verpakkingen wordt gekwalificeerd als een logistiek hulpmiddel. Houten verpakkingen zijn voornamelijk verpakkingen die meermalig gebruikt worden en een transportfunctie hebben. Het betreft voor het merendeel 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, veelal samen met andere afvalstromen, afgedankt.



De Stichting Kringloop Hout (SKLH) voert een meting uit onder producenten en importeurs van houten verpakkingen voor de Nederlandse markt en rapporteert daarover aan Nedvang. Behalve de genoemde inventarisatie van SKLH rapporteert de Belastingdienst een gewicht van 'op de markt gebrachte' houten verpakkingen. Het verschil zit in het feit dat bij de Belastingdienst jaarlijks houten verpakkingen worden opgegeven die volgens de Belastingdienst niet onder de definitie van 'logistieke hulpmiddelen' vallen. Het betreft hier zowel stuwhout als bijzondere bekistingen die vooral worden gebruikt door importeurs van bijzondere materialen.

Uit tabel 16 valt af te lezen dat in 2012 in totaal 423 kton houten verpakkingen op de Nederlandse markt is gebracht. Dat is een daling met 4% ten opzichte van 2011.

**Tabel 16** In Nederland op de markt gebrachte houten verpakkingen in 2012 (kton)

Op de markt gebrachte verpakkingen	
Registratie verpakkingenbelasting (bedrijven > 50.000 kg)	31
Onderdrempelige bedrijven zonder aangifte verpakkingenbelasting	2
Logistieke hulpmiddelen	391
<b>Totaal</b>	<b>423</b>

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

### Inzameling, materiaalhergebruik en overige nuttige toepassing

Bij huishoudens komen slechts op kleine schaal houten verpakkingen vrij. Nederland kent hiervoor geen aparte inzamelstructuur 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.

Inzamel- en sorteerbedrijven scheiden hout in diverse kwaliteiten, afgestemd op de specifieke inpuisen van de verwerkers. Verpakkingen bevinden zich vrijwel uitsluitend in de houtkwaliteiten A en B. Vanwege de stagnatie in de bouw en de toegenomen vraag van verwerkers naar A/B hout in plaats van A hout, was er in 2012 vrij weinig A hout op de markt. De houtmarkt in het algemeen is aanzienlijk gekrompen door de economische crisis. Er is in 2012 in totaal 200 kton minder afvalhout (inclusief het houten verpakkingsafval) vrijgekomen.

Bedrijven die afvalhout innemen (verwerken) gebruiken dit als grondstof (materiaalhergebruik) voor het maken van nieuwe producten, of als brandstof voor energieopwekking. Bij de laatstgenoemde gaat het om biomassacentrales, WKK's of afvalverbrandingsinstallaties met energieopwekking. In dat geval is er sprake van overige nuttige toepassing.

SKLH heeft laten onderzoeken welk gewicht aan houten verpakkingen is hergebruikt of op overige wijze nuttig is toegepast. 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. In tabel 17 is het totaalgewicht aan materiaalhergebruik en nuttige toepassing van houten verpakkingafval opgenomen.

**Tabel 17** Materiaalhergebruik en overige nuttige toepassing van houten verpakkingafval in 2012 (in kton)

	Materiaalhergebruik van houten verpakkingafval	Overige nuttige toepassing van houten verpakkingafval
Totaal	124	147

#### Percentage materiaalhergebruik en overige nuttige toepassing

Uit de markt komt naar voren dat een steeds groter deel van het houten verpakkingafval 'overig nuttig' wordt toegepast in de vorm van bio-energie. De rapportage van SKLH laat zien dat van een steeds groter deel de bestemming (hergebruik of overige nuttige toepassing) onbekend is, waarbij het vermoeden bestaat dat een groot deel van dit onbekende deel nuttig toegepast wordt als bio-energie. Subsidies die de opwekking van bio-energie stimuleren, vormen een voorname belemmering voor de opvolging van de Ladder van Lansink, de voorgestane hiërarchie in de omgang met afvalstoffen.

**Tabel 18** Percentage materiaalhergebruik van houten verpakkingen in 2012

	Gewicht (kton)	%
Op de markt gebracht	423	
Materiaalhergebruik	124	
Percentage materiaalhergebruik		29%
Overige nuttige toepassing	147	
Percentage overige nuttige toepassing		35%

Het materiaalhergebruik staat onder druk en het doorzetten van deze trend leidt onherroepelijk tot een verdere daling in het percentage materiaalhergebruik. Over deze ontwikkeling blijven grote zorgen bestaan. Als deze ontwikkeling doorzet, kan de norm van 25% materiaalhergebruik niet meer kan worden gehaald. De bouw van een nieuwe biomassacentrale in Nederland voedt deze trend. Tegelijkertijd is de opnamecapaciteit van de hergebruiksopties verminderd door verminderde bouwactiviteiten. Vooral voor de spaanplaatindustrie heeft dit geleid tot minder vraag naar grondstoffen.

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

## 5 Conclusies en aanbevelingen

In onderstaande tabellen zijn de resultaten samengevat van het hergebruik (en overige nuttige toepassing) in 2012 op basis van het gewicht van de op de markt gebrachte verpakkingen in 2012. De resultaten over 2012 zijn daarbij afgezet tegen de gerapporteerde resultaten van de jaren 2011 en 2010.

**Tabel 19** Gewichten en percentages van als materiaal hergebruikte of nuttig toegepaste verpakkingen (in kton), periode 2010-2012.

Materiaal	2010			2011			2012		
	Op de markt	Hergebruik	%	Op de markt	Hergebruik	%	Op de markt	Hergebruik	%
Glas	504	460	91%	516	427	83%	536	382	71%
Papier en karton	1.163	1.046	90%	1.144	1.014	89%	1.129	1.004	89%
Kunststof	454	216	48%	444	225	51%	459	219	48%
<i>Kunststof huishoudelijk, nuttige toepassing</i>					22	5%		24	5%
Metaal	178	157	88%	193	176	91%	193	175	91%
Hout	416	135	32%	442	135	30%	423	124	29%
<i>Hout, nuttige toepassing</i>		207	50%		192	44%		147	35%
Biokunststof	1	-	-	1	-	-	1	-	-
Overige materialen	8	-	-	8	-	-	8	-	-
<b>Totaal op de markt*</b>	2.724			2.748			2.749		
<b>Totaal hergebruik*</b>		2.013	74%		1.977	72%		1.903	69%
<b>Totaal nuttige toepassing*</b>		2.321	85%		2.191	80%		2.074	75%

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

**Tabel 20** Materiaalhergebruik vergeleken met EU- en Nederlandse doelstellingen, periode 2010-2012

Materiaal	Resultaat 2010	Resultaat 2011	Resultaat 2012	Doelstelling EU	Doelstelling NL
Glas	91%	83%	71%	60%	90%
Papier en Karton	90%	89%	89%	60%	75%
Kunststof	48%	51%	48%	22,5%	2010: 38% 2012: 42%
Metaal	88%	91%	91%	50%	85%
Hout	32%	30%	29%	15%	25%
<b>Totaal hergebruik</b>	<b>74%</b>	<b>72%</b>	<b>69%</b>	<b>55-80%</b>	<b>70%</b>

## 5.1 Conclusies

Ook in 2012 hebben producenten en importeurs van verpakte producten verschillende maatregelen genomen om de schadelijkheid voor het milieu van verpakkingen te verminderen en hergebruik te stimuleren. 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. De producenten en importeurs van verpakte producten zetten een extra stap ten aanzien van de verduurzaming van verpakkingen en de invulling van de preventieverplichtingen. Preventie is in het kader van de Verduurzamingsagenda Verpakkingen een integraal onderdeel van het takenpakket van het Kennisinstituut Duurzaam Verpakken (KiDV).

De op de markt gebrachte verpakkingen worden sinds 2008 met eenzelfde methodiek geanalyseerd. Het totale gewicht van de op de markt gebrachte verpakkingen is in 2012 vrijwel gelijk gebleven ten opzichte van het voorgaande jaar. Bij de hoeveelheid verpakkingen die via bovendrempelige bedrijven op de Nederlandse markt is gebracht was een stijging zichtbaar bij glazen en kunststof verpakkingen en was een daling zichtbaar bij papieren en kartonnen verpakkingen en houten verpakkingen.

Het hergebruikresultaat van verpakkingsafval voor papier en karton en metaal handhaaft zich op het niveau van de gerapporteerde cijfers van 2011. Voor verpakkingsafval van kunststof en hout is een verklaarbare daling zichtbaar. Bij verpakkingsafval van kunststof komt de daling vooral voort uit het kritischer rapporteren door afvalbedrijven van kunststof verpakkingsafval afkomstig van bedrijfsmatige ondoeners. Dit komt onder andere door het terughoudend melden van verpakkingen uit mengstromen. Daarmee is de zekerheid in het gerapporteerde cijfer toegenomen. Bij hout is de teruggang te wijten aan de economische situatie en vermoedelijk ook aan de aanzuigende werking van bio-energiecentrales.

Het hergebruikresultaat voor glazen verpakkingsafval ligt met 71% boven de Europese doelstelling van 60%, maar ruim onder de Nederlandse doelstelling van 90%. Het hergebruikresultaat van glazen verpakkingsafval in 2012 is onverklaarbaar laag in vergelijking met de voorgaande jaren, terwijl de gegevens op exact dezelfde wijze zijn aangeleverd. Vergeleken met het totaal van de inzamelgegevens van huishoudens en de gedeeltelijk beschikbare inzamelgegevens van glazen verpakkingsafval bij de inzameling door afvalbedrijven rechtstreeks bij bedrijfsmatige ondoeners lijkt dit hergebruikcijfer niet logisch te zijn. De inzamelcijfers impliceren dat er sprake zou moeten zijn van een hoger hergebruik van glazen verpakkingsafval. Daarnaast is gezien de afstand tot de doelstelling ook stimulering nodig om de glaszameling en daarmee het hergebruik van een impuls te voorzien. Het lagere hergebruikpercentage van glazen verpakkingsafval heeft gevolgen voor het percentage voor het totale hergebruik. Het percentage ligt met ruim 69% boven de minimale Europese doelstelling van 55%, maar net onder de Nederlandse doelstelling van 70%.

Voor alle stromen verpakkingsafval is het belangrijk dat er, naast de reeds volledige en betrouwbare informatie die wordt aangeleverd door gemeenten, ook een goed inzicht is in de informatie over inzameling en het hergebruik van verpakkingsafval afkomstig van afvalbedrijven. Ten opzichte van 2011 is de registratie door de afvalbedrijven substantieel verbeterd door een groter bewustzijn ten aanzien van de juistheid van de gemelde hoeveelheden. De afvalbedrijven zijn hierbij actief ondersteund door Nedvang. Er is daarbij meer aandacht besteed aan controle van opgaven van afvalbedrijven. Hiertoe heeft Nedvang zelf controles uitgevoerd en is extra afgestemd met afvalbedrijven en materiaal- en brancheorganisaties. De resultaten van de controles worden met verbeterpunten vastgelegd in controlerapportages en gedeeld met de betreffende afvalbedrijven.

Controles door externe partijen, op basis van het opgestelde controleprotocol, hebben in 2012 niet plaatsgevonden. Wel zijn in het kader van de assurance op de onderliggende rapportage door het uitvoerende accountantsbureau een afvalbedrijf en enkele materiaalorganisaties bezocht.

## 5.2 Aanbevelingen

De belangrijkste aanbevelingen naar aanleiding van de monitoringrapportage 2012 zijn:

- Vanwege het feit dat de geconstateerde significante daling van het hergebruik van glas nog niet voldoende verklaard kan worden met behulp van de beschikbare gegevens, zal met SDV aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden. Op basis van de resultaten van dit aanvullend onderzoek kunnen aanvullende cijfers gerapporteerd worden.
- Samen met SDV worden maatregelen genomen om de glaszameling te intensiveren en zodoende de ambitieuze Nederlandse doelstelling te halen. De maatregelen zullen onder andere betrekking hebben op bevordering van het inzamelgedrag.
- Verdere verbetering van de systematiek die gehanteerd wordt voor de verpakkingenregistratie door afvalbedrijven is nodig om te komen tot volledige, juiste en verifieerbare gegevens. Aansluiting op de bedrijfsvoering van afvalbedrijven is noodzakelijk, waarbij oog is voor de specifieke vragen over verpakkingsafval die gesteld dienen te worden ondanks het feit dat dit onderscheid voor de bedrijfsvoering van de meeste afvalbedrijven geen prioriteit heeft. Nedvang wil hieraan bijdragen door in te zetten op verdere intensivering van de ondersteuning van afvalbedrijven via extra ondersteuningsbezoeken en het uitvoeren van sorteeranalyses van mengstromen.
- Daarnaast is het voor de kwaliteit van de monitoring noodzakelijk dat nog meer afvalbedrijven inzameling en hergebruik van de te onderscheiden stromen verpakkingsafval bij Nedvang rapporteren in de online applicatie WasteTool. Dit komt de uniformiteit van de verkregen informatie ten goede.
- Belangrijk aspect van de verpakkingenregistratie door afvalbedrijven is dat hierbij aandacht is voor controle op het gevolgde registratieproces en de getalsmatige totstandkoming van de te rapporteren hoeveelheden door de afvalbedrijven. Nedvang zal de inzet van dit instrument intensiveren. Uitgangspunt is daarbij dat de controles conform de kwaliteitseisen van de ILT en binnen de mogelijkheden van Nedvang worden uitgevoerd.

## 5.3 Ontwikkelingen Raamovereenkomst 2013-2022

De Nederlandse gemeenten, de Rijksoverheid en het verpakkende bedrijfsleven hebben in het verslagleggingsjaar 2012 nieuwe afspraken gemaakt met ambitieuze doelen. Deze afspraken zijn vastgelegd in de 'Raamovereenkomst Verpakkingen 2013 – 2022' en het 'Addendum Raamovereenkomst Verpakkingen over de aanpak van de dossiers verpakkingen en zwerfafval voor de jaren 2013 t/m 2022'. In het kader van de gemaakte afspraken wordt het 'Basisdocument monitoring verpakkingen' opgesteld. Het basisdocument stelt met ingang van 2013 extra eisen aan de volledigheid, betrouwbaarheid, tijdigheid en transparantie van de cijfers rond verpakkingen. Deze eisen hebben impact op de door Nedvang te hanteren monitoringsystematiek:

- Naar aanleiding hiervan moeten voor de 'op de markt cijfers' in samenspraak met de Stichting Afvalfonds Verpakkingen, extra inspanningen worden gedaan om de kwaliteit van de gegevens van bovendrempelige en onderdrempelige bedrijven en over logistieke hulpmiddelen te verbeteren. Bij bovendrempelige bedrijven ligt hierbij de focus op het verbeteren van de controle van de aangifte middels audits door externe partijen. Bij onderdrempelige bedrijven dient een nieuwe systematiek geïmplementeerd te worden en voor logistieke hulpmiddelen is een evaluatie en revisie van de systematiek aan te bevelen.
- Controle en borging van gegevens dient plaats te vinden door het periodiek uitvoeren van audits door externe bureaus op basis van daarvoor opgestelde protocollen. Deze audits worden uitgevoerd in opdracht van de ontvanger van de gegevens. Dit zal geïmplementeerd worden in de monitoringsystematiek van Nedvang. Controles worden op basis van het reeds ontwikkelde controleprotocol uitgevoerd.

- Assurance op de monitoringrapportage is een nieuwe eis vanuit het basisdocument. Ten aanzien van deze assurance is een traject ingezet waarmee met een externe partij kritisch wordt gekeken naar de totstandkoming van de cijfers die in de monitoringrapportage worden opgenomen. In dit traject worden ook de dataleveranciers betrokken. Dit wordt uitgewerkt in een control framework.

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



Bijlagen







In deze bijlage zijn trends en ontwikkelingen op het gebied van het verpakken van producten beschreven. Alle materiaalorganisaties zijn gevraagd de trends en ontwikkelingen per materiaal weer te geven. Onderstaande teksten zijn rechtstreeks overgenomen van de bijdragen van de materiaalorganisaties. Door SDV en PRN zijn geen veranderingen gemeld in de trends van vorig jaar.

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

Glas is een materiaal dat goede mogelijkheden biedt voor hergebruik. 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;
- glazen verpakkingen lichter te maken; en
- bij het ontwerp geen toevoegingen te gebruiken die de recyclebaarheid negatief beïnvloeden.

De te geringe beschikbaarheid van 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 ontwerp-vrijheid en optimalisatie van het verpakkingsgewicht. Door de inzet van scherven wordt energie bespaard, de uitstoot van CO<sub>2</sub> beperkt en worden grondstoffen bespaard.

De industrie bespaart ook grondstoffen door lichtere verpakkingen te ontwikkelen, zoals bij glazen wijnflessen. In de afgelopen jaren is een gewichtsreductie bereikt; het gewicht van deze wijnflessen is teruggebracht tot 300 gram<sup>15</sup>.

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

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

- Golfkarton (ca. 55% van totaalgewicht)  
Voorbeelden zijn om dozen met transportfunctie, verpakkingen voor boekverzendingen, en apparaten als PC's, TV's en koffiezetmachines, raclette grills en IT hardware.
- Massief karton (ca. 20% van totaalgewicht)  
Voorbeelden zijn dozen voor vis en snijbloemen.
- Vouwkarton (ca. 20% van totaalgewicht)  
Voorbeelden zijn doosjes voor rijst, hagelslag, medicijnen, suikerklontjes en vaatwastabletten.
- Carrierboard valt ook onder vouwkarton. Te denken valt aan sixpacks, natsterk zonder kunststof. Vouwkarton wordt ook verwerkt in laminaten waar drankverpakkingen van worden gemaakt.

<sup>15</sup> [http://www.ilent.nl/actueel/nieuwsarchief\\_vrom\\_inspectie/20110630vrominspectiecontroleertopgewichtverpakkingen.aspx](http://www.ilent.nl/actueel/nieuwsarchief_vrom_inspectie/20110630vrominspectiecontroleertopgewichtverpakkingen.aspx)

- Vormkarton en papier (ca. 5% van totaalgewicht)  
Voorbeelden: eierdoos en buffermateriaal voor kwetsbare producten en papieren zakken.

Vanwege het grote gewichtsaandeel van golfkarton is deze materiaalgroep verderop uitgelicht.

#### *Voortdurende ontwikkelingen*

Een trend die zich door heeft gezet in 2012 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>16</sup>:

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

#### *Verduurzaming van de keten*

De branche is vergevorderd met het verduurzamen van de keten. 90% van alle bedrijven is overgegaan op FSC-grondstoffen<sup>17</sup> en voldoen aan PEFC<sup>18</sup>.

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

Golfkartons kunnen tot 100% worden gemaakt van oudpapier. Er zijn zelfs bedrijven die voor de volledige 100% gaan, maar daar hoort ook een specifieke groep klanten bij. Een 100% gerecyclede doos zal zwaarder zijn dan een doos gemaakt uit oude en nieuwe vezels. 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. Het geniet dus de voorkeur boven hergebruik, recycling en nuttige toepassing. De vraag is wat er eigenlijk met preventie wordt bedoeld? Deze vraag is van groot belang 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). Preventie kun je op verschillende manieren realiseren. Zo is het verpakken zelf een vorm van preventie, immers door te verpakken ga je verspilling van de inhoud tegen. Volgens een publicatie van Incpen<sup>19</sup> draagt de verpakking voor 6,5% bij aan het energieverbruik dat nodig is voor de wekelijkse voedselconsumptie van één persoon. En dan te bedenken dat we ongeveer een derde van dit voedsel vóór consumptie al weggooien. Annex IV van de Afvalkaderrichtlijn geeft nadere voorbeelden van wat onder preventie nog meer wordt verstaan. Naast de afvalfase worden ook de productie- en

<sup>16</sup> Voorbeelden hiervan zijn te vinden op de websites van Nedvang en van het Kennisinstituut Duurzaam Verpakken.

<sup>17</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>18</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.

<sup>19</sup> [www.incpen.org](http://www.incpen.org)

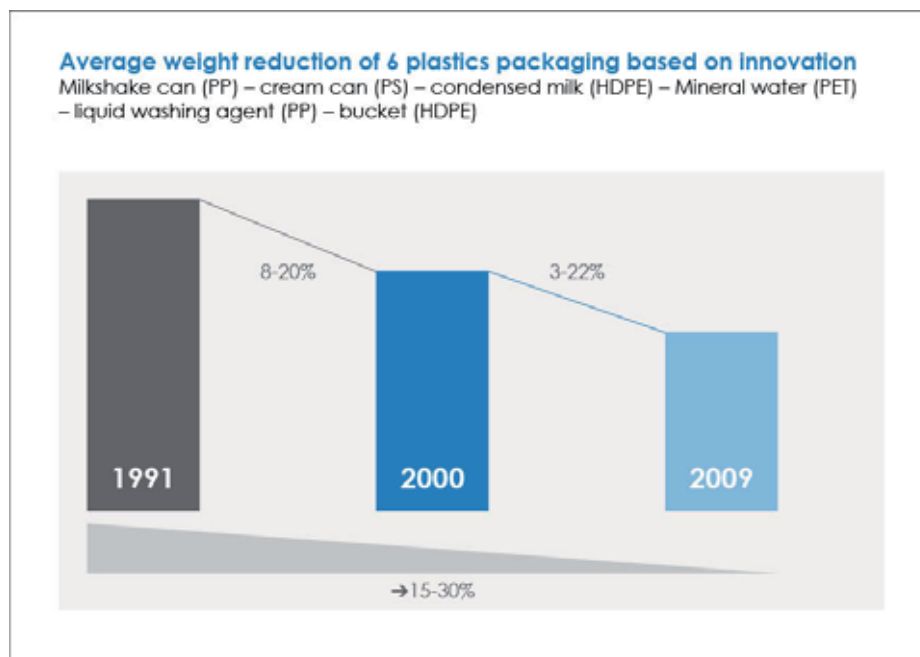
gebruiksfase genoemd. Dit komt dichtbij hetgeen in Europa onder Resource Efficiency wordt verstaan, oftewel hoe gaan we zo zuinig mogelijk om met onze grondstoffen.

#### *Preventie in de productieketen.*

In productieprocessen is de afgelopen 50 jaar hard gewerkt aan preventie. Zo is bij de productie van polypropreen de opbrengst (yield) gestegen van 84% naar 99,7%. Ook was in 1964 nog 1184 kg monomeer nodig om 1000 kg polymeer te maken, nu is dat slechts 1005 kg. Daarnaast is het energieverbruik behoorlijk gereduceerd. Omdat in de productieketen van kunststoffen het maken van monomeer het meest energie-intensief is, kan dit het beste worden vergeleken met de energie-intensiteit van de chemische industrie. In de periode 1990 -2006 is de energie-intensiteit van de chemische industrie meer dan gehalveerd. Ook het CO<sub>2</sub>-verbruik is danig gereduceerd. Gebaseerd op de LCI<sup>20</sup> van bottle grade PET, is de Carbon Footprint na 10 jaar consolidatie afgenomen met zo'n 30% van 3,49 naar 2,15 kg CO<sub>2</sub> eq.

#### *Steeds minder materiaal nodig voor verpakkingen*

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 tot 30% is afgenomen. Voor harde HDPE verpakkingen is dit over de periode 1970–2008 zelfs 64%<sup>21</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 voortduren. Zo verwacht de kunststof verpakkingsindustrie dat een materiaalreductie van 10% gedurende de looptijd van ROII mogelijk moet zijn. Om dit te bereiken is de samenwerking tussen productontwerper, materiaalleverancier en verwerker cruciaal. Het nieuwe Kennisinstituut Duurzaam Verpakken kan hier een belangrijke bijdrage aan leveren daarnaast kan ook het topsectorenbeleid hier een bijdrage aan leveren.

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.

<sup>20</sup> <http://www.plasticseurope.org/plastics-sustainability/eco-profiles/browse-by-flowchart.aspx>

<sup>21</sup> [www.plasticseurope.org](http://www.plasticseurope.org), Brochure Verpakkingen LR120402

Een succesvolle verduurzaming vraagt naar de mening van de VMK om een holistische aanpak, die alle fasen van de levenscyclus in ogenschouw neemt, fundamenteel. Ook een vergaande samenwerking in de keten is noodzakelijk.

#### *Biopolymeren*

Bij de toepassing van biobased polymeren is goed het verschil te zien tussen polymeren, gemaakt van hernieuwbaar materiaal (biobased) en polymeren, die na gebruik uiteen vallen in water en CO<sub>2</sub> (biodegradeerbaar). Een speciale groep van de biodegradeerbare polymeren kan onder strikte condities (hoge temperatuur, vocht en druk) in maximaal 10 weken uiteenvallen. Die producten zijn 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 helaas nog steeds veel verwarring met name door onjuist gebruik door marketeers. 'Biopolymeren' zijn 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) kunnen worden afgebroken tot water, biomassa, kooldioxide (CO<sub>2</sub>) en/of methaan.

**Composteerbare polymeren:** polymeren die onder strikte voorwaarden (wat betreft temperatuur, vochtigheid en tijd 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) uiteen vallen. Het materiaal wordt hierbij niet omgezet in water, CO<sub>2</sub>, biomassa en/of methaan, maar valt uiteen tot micro polymeren.

In lijn met de Resource Efficiency Roadmap van de EU zal grondstoffendiversificatie steeds belangrijker worden. Traditioneel worden kunststoffen gemaakt uit op olie gebaseerde grondstoffen zoals nafta en LPG. Echter, afval middels mechanische en chemische recycling zullen steeds belangrijker worden. Daarnaast zien we een geleidelijke toename van kunststoffen gemaakt uit biomassa.

Biomassa heeft als voordeel dat het een hernieuwbare bron is, maar heeft als nadeel dat het niet onbeperkt beschikbaar is. 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 is om in 2030 25% van de grondstoffen uit duurzame herkomst te verkrijgen.

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

Hoewel biodegradeerbare kunststoffen goed kunnen worden gerecycled, worden ze niet uit gesorteerd in het schema van Plastics Heroes. Om die reden dienen ze naar ons oordeel voor de korte termijn te worden ingezameld via de composteerbak.

### Metaal (Stichting Kringloop Blik)

In het recycleproces van metalen treedt geen verlies op van kwaliteit van het materiaal. Hierdoor wordt het metaal weer breed beschikbaar voor hoogwaardige toepassingen zonder kunstgrepen. Dat kan een verpakking zijn, maar ook een andere hoogwaardige toepassing.

#### *Preventie en verminderen van CO<sub>2</sub>*

Alle schakels in de keten van metalen verpakkingen werken aan preventie: minder materiaalgebruik en energiebesparing. Dit levert aansprekende resultaten op: ruim 33% minder gewicht in 20 jaar, én 15% minder energieverbruik in de afgelopen 15 jaar. De functionele eigenschappen van de blikverpakking blijven overeind. Een metalen verpakking is uitermate geschikt voedingswaardes te behouden, verspilling te voorkomen en het product te beschermen.

#### *Besparen van energie in het productieproces van metalen*

Recycling bespaart niet alleen nieuwe grondstoffen, het scheelt aanzienlijk in het gebruik van energie. Bij staal is de energiebesparing door recycling 70%, voor aluminium loopt de besparing zelfs op tot 95%. 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. Het project loopt op schema, en reeds 30% is behaald.

### **'psssh' bespaart een Eiffeltoren!**

*Recentelijk is een nieuw conservenblik op de markt gekomen. Bij de ontwikkeling van deze verpakking is gekeken naar technieken in andere sectoren. Slimme doseringstechnieken met stikstof maken het nieuwe, zonder ribbels uitgevoerde, conservenblik **15% lichter**. De wanddikte van het blikje kon met **43%** worden gereduceerd.*



## Productie van metalen verpakkingen

Vrijwel alle in Nederland geproduceerde blikverpakkingen worden gemaakt met behulp van energie uit duurzame bronnen. Het verlagen van de energiebehoefte in de fabricage blijft continu onder de aandacht waardoor verlaging ook daadwerkelijk optreedt. De blikverpakkingindustrie besteedt jaarlijks meer dan 50 miljoen euro aan innovatie waarvan het leeuwendeel aan verduurzaming van de verpakking.

### Wijn: nu ook in een moderne milieuvriendelijke verpakking verkrijgbaar



*Een zoektocht om wijn beter aan een jongere doelgroep consumenten te verkopen, heeft geleid tot een drankenblikje voor wijn. Het blikje biedt een goede bescherming, verhoogt de deukbestendigheid en heeft een speciale coating die aan strenge kwaliteitsnormen voldoet. De beoordelingen van de wijnproducenten zijn positief: Goede beoordeling, en zelfs een wijn die beter is geworden. Voordelen zijn een kleinere portie, exportbestendig, gemak en lange houdbaarheid door volledige bescherming tegen zuurstof en licht. Het*

*wijnblikje levert, voor dezelfde inhoud, een **gewichtsbesparing van 90% op**. Daarnaast zorgt het voor minder verspilling, heeft het een transportvoordeel, en geen smaakverlies. Tel je dit allemaal bij elkaar op, dan is er **20% minder CO<sub>2</sub>** uitstoot.*

## 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 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 blikverpakkingproducent heeft er voor gezorgd dat in de afgelopen 15 jaar de blikverpakkingen gemiddeld 33% lichter zijn geworden.

### Empac toont verbetering CO<sub>2</sub>-voetafdruk van metalen blikverpakkingen voor voeding aan

Press Release



#### Empac study shows carbon footprint improvement of the steel food can

Brussels, 19 March 2013

Empac, European Metal Packaging, and its supply chain partners, recently completed a study on the environmental performance of the iconic 3-piece 425ml steel food can. The study shows that the can's carbon footprint has been reduced, on average, by an impressive 30% between the period 2000-2010. This result proves that the metal packaging industry continues to

*Empac, de Europese vereniging voor de producenten van metalen verpakkingen, heeft een onderzoek afgerond naar de iconische driedelige 425ml metalen blikverpakking voor voedingsmiddelen. Hieruit blijkt dat de CO<sub>2</sub>-voetafdruk van dit blikje in de periode 2000-2010 met **30% is afgenomen**. Dit resultaat bewijst eens te meer dat de metalen verpakkingindustrie met minder méér bereikt, en sluit aan bij het Stappenplan voor efficiënt hulpbronnengebruik van de EU.*

### *Specifiek energiegebruik*

Al deze inspanningen die in de verschillende stappen in de metalen verpakingsketen zijn genomen, zorgen er samen voor dat de huidige metalen verpakkingen zijn gemaakt met ruim 75% minder energie dan de metalen verpakkingen van ruim 15 jaar geleden.

### *Het lijkt zo simpel: makkelijker te openen en nog lichter ook*

*Dit nieuwe deksel voor blikken voor verwerkte voedingsmiddelen combineert gebruiksgemak en duurzaamheid. Dankzij de gepatenteerde groef die de vinger leidt, kan ieder blik moeiteloos geopend worden. Tegelijkertijd bespaart het **10%** aan materiaal t.o.v. de gebruikelijke deksels. Het is de nieuwste technologie die gebruik maakt van het sterilisatieproces dat bij de klant plaatsvindt. Bij het steriliseren van het gevulde blik ontstaat er een ruimte tussen het lijpe en het deksel, waardoor het eenvoudig is te openen.*



### *CO2 besparing door het gebruik van blik*

Daarnaast kan nog worden gewezen op de CO<sub>2</sub>-besparing van blikverpakkingen in de gebruiksfase van het verpakte product. Zo treedt er door het gebruik van blik een hoge mate van conservering op, waardoor verspilling van de inhoud door bederf of kwaliteitsverlies wordt voorkomen. Dit betreft niet alleen de houdbaarheid van producten als groenten en fruit. Ook omdat blik niet breekt, is er bij transport en opslag weinig verspilling. Daarnaast is er voor blik geen koeling nodig; dit scheelt aanzienlijk in het energieverbruik van detailhandel, horeca en sportgelegenheden.

### *In Nederland geproduceerd: een 33 cl blikje van slechts 12,4 gram*



*In Nederland gemaakt, maar elders in Europa gedronken dit nieuwe lichte 'sleek' blikje van 33 cl. Innovatie met resultaat: het gewicht is teruggebracht naar 12,4 gram. Dit is een reductie van **16% in slechts 2 jaar** tijd. Blikjes zijn in steeds meer verschillende inhoudsmaten te krijgen. En zijn hierdoor af te stemmen op behoeftes van de consument. Met de eigenschappen van metaal een verpakking om verspilling tegen te gaan. Binnenkort ook in Nederland?*

## 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 Nederlandse 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 2012 hebben alle leden van EPV een CoC-certificaat behaald. 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 neemt jaarlijks nog altijd verder toe. De grondstof hout leent zich voor meermalige pallets, maar ook voor reparatie en het vervolgens opnieuw inzetten van de pallets.



## Bijlage B **Preventie – Inzichten uit preventievoorbeelden 2008-2012**

Preventie is een individuele verplichting voor alle bedrijven die verpakte producten op de Nederlandse markt brengen. Met de vaststelling van de nieuwe Raamovereenkomst Verpakkingen 2013-2022 wordt door de producenten en importeurs van verpakte producten een belangrijke stap gezet ten aanzien van de verduurzaming van verpakkingen en de invulling van de preventieverplichtingen. Hiertoe is het Kennisinstituut Duurzaam Verpakken (KiDV) opgericht.

In de periode 2008-2012 zijn door Nedvang in totaal 189 preventievoorbeelden verzameld van producenten en importeurs van verpakte producten of verpakkingsmaterialen. In deze bijlage worden de resultaten beschreven van de analyse op het totaal van deze preventievoorbeelden. Sinds 2008 zijn er van 112 producenten en importeurs in totaal 189 preventievoorbeelden door Nedvang verzameld en verwerkt. Vanaf 2009 is daarbij door Nedvang gebruik gemaakt van een speciaal hiervoor ontwikkeld aanmeldformulier<sup>22</sup>. Over een deel van de door deze bedrijven ingezonden preventievoorbeelden was enkele jaren informatie te vinden op de website van Nedvang. Sinds 2013 is een selectie hiervan te vinden in de kennisbank van het Kennisinstituut Duurzaam verpakken ([www.kidv.nl](http://www.kidv.nl)).

De kwantitatieve analyses die op de preventievoorbeelden zijn uitgevoerd, hebben betrekking op de (kenmerken van de) voorbeelden zelf en op het type bedrijven dat de voorbeelden heeft gemeld. Onderstaande figuren en beschrijvingen laten daarvan de resultaten zien. In de beschrijvingen zijn uitsluitend significante verschillen tussen bepaalde kenmerken van de voorbeelden of het type bedrijven vermeld. Analyses van het type bedrijf, de drijfveren, de belemmeringen en van de afdeling die het initiatief tot de ontwikkeling heeft genomen, zijn belangrijk om goed te kunnen inspelen op de manier waarop bedrijven met preventie omgaan.

### **Jaar op de markt**

Het jaar dat een preventievoorbeeld is gemeld bij Nedvang is ook het jaar dat het preventievoorbeeld 'op de markt' kwam. In voorgaande jaren zijn voorbeelden steeds zeer actief uitgevraagd (via onder meer alle relevante brancheorganisaties, beurzen en bladen). Deze uitvragen vonden vooral plaats aan het begin van het volgende jaar. Van ruim 20 bedrijven zijn in meerdere jaren meerdere voorbeelden ontvangen. Zo ontving Nedvang van een bedrijf met een breed productgamma over 2011 10 voorbeelden.

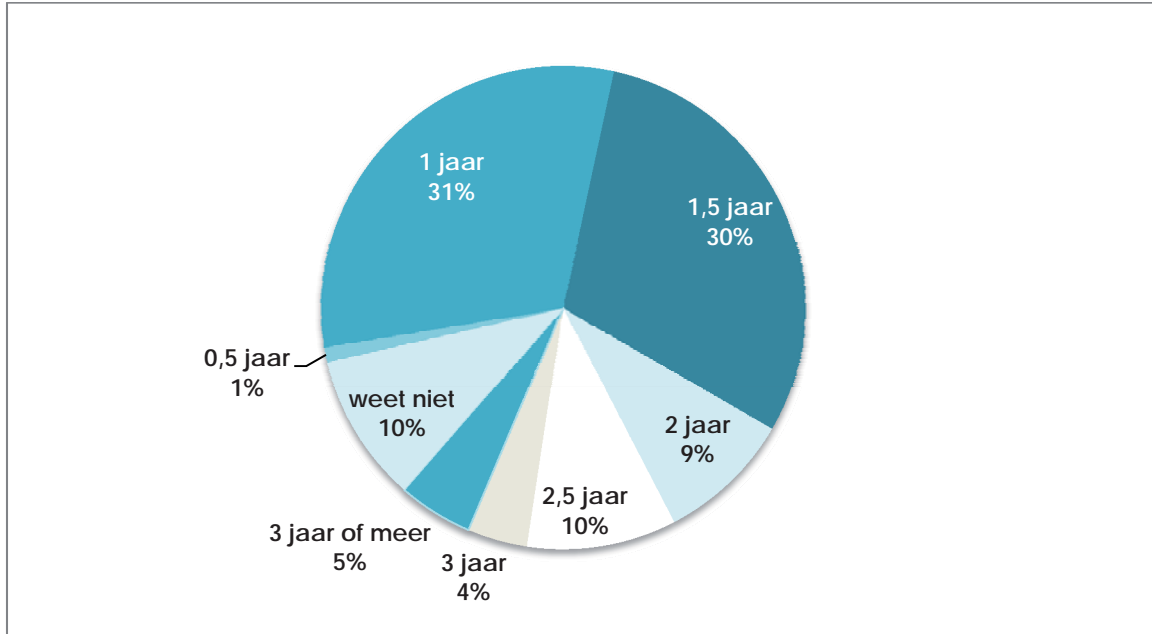
### **Ontwikkelingstijd**

Een verwachte lange ontwikkelingstijd van preventiemaatregelen wordt in de regel nogal eens genoemd als belemmering om aan dergelijke innovaties te beginnen. Daarom is aan bedrijven gevraagd om per preventievoorbeeld aan te geven hoe lang de ontwikkelingstijd was van de betreffende innovatie. Uit figuur B.1 blijkt echter dat ruim 30% van de verpakkingeninnovaties binnen 1 jaar, 60% binnen 1,5 jaar en 80% binnen 2,5 jaar is gerealiseerd. Gemiddeld is er sprake van een ontwikkelingstijd van 1,5 jaar. Het initiatief voor de ontwikkeling heeft vanzelfsprekend in de meeste gevallen in eerdere jaren plaatsgevonden. Door de ontwikkelingstijd kwamen de meeste bedrijven niet elk jaar met een innovatie.

---

<sup>22</sup> De preventiemaatregelen die in de periode voor 2009 zijn verzameld, zijn door Nedvang vertaald naar de vragen die in het aanmeldformulier zijn gesteld.

**Figuur B.1** Ontwikkelingstijd van ontvangen preventievoorbeelden, totaal 2008-2012 (n=189)

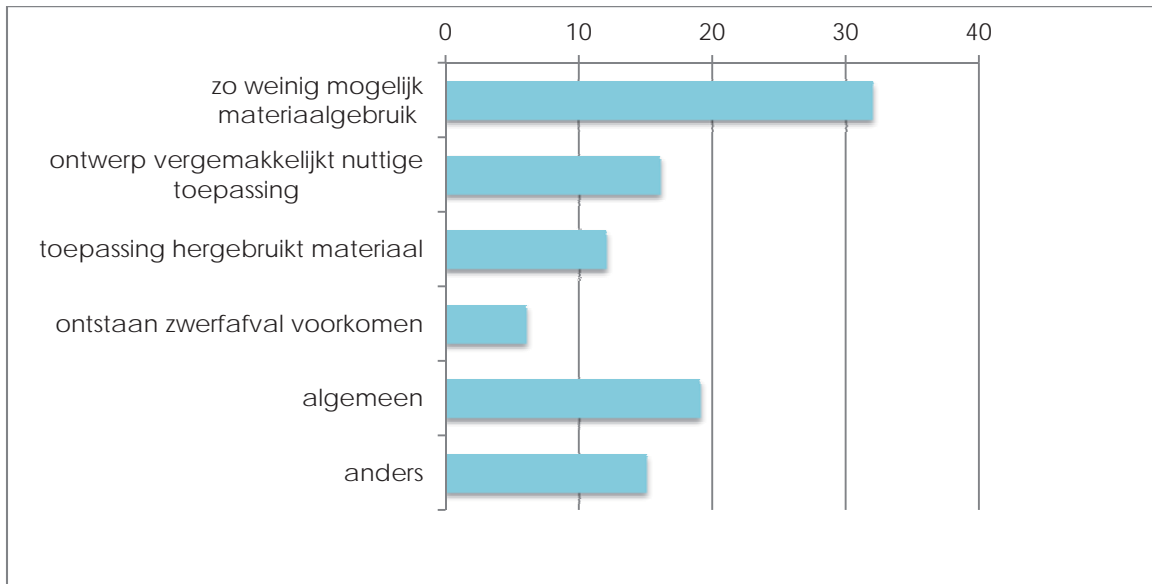


Bron: Nedvang, 2013

### Type maatregelen

Figuur B.2 toont de ontwikkelingsrichtingen van de gemelde preventievoorbeelden zoals deze beschreven staan in artikel 3 van het Besluit. Hieruit blijkt duidelijk dat van alle genoemde preventiemaatregelen in het Besluit, voorbeelden zijn terug te vinden in de totale groep. Duidelijk is ook dat 'zo weinig mogelijk materiaalgebruik' bij de gemelde verpakkinginnovaties het vaakst werd genoemd.

**Figuur B.2** Preventiemaatregelen in ontvangen preventievoorbeelden (in %), totaal 2008-2012 (n=189)



Bron: Nedvang, 2013

In figuur B.3 worden deze preventiemaatregelen nog verder gespecificeerd. De belangrijkste maatregelen door de jaren heen zijn lichtere verpakkingen (minder materiaal) en milieuvriendelijkere verpakkingen (in brede zin), gevolgd door beter scheidbare verpakkingen na gebruik en het gebruik van recycelaat in verpakkingen.

**Figuur B.3** Verdeling ontvangen preventievoorbeelden naar de achterliggende preventiestrategieën (n=189)

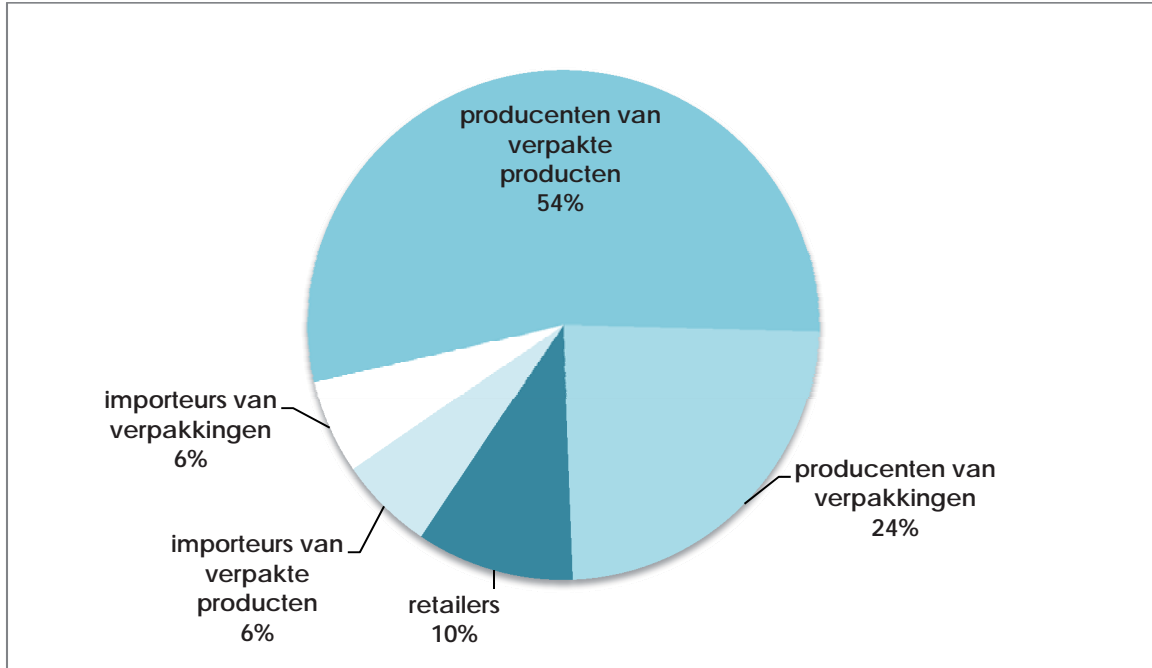


Bron: Nedvang, 2013

### Afkomstig van type bedrijven

Om inzicht te krijgen in de activiteiten van het bedrijf is in het formulier gevraagd naar het type bedrijf (producent, importeur of retailer) en het eindproduct (verpakte producten of verpakkingen). De verzamelde voorbeelden zijn afkomstig van zeer diverse bedrijven, van multinationals tot midden- en kleinbedrijf, producenten, importeurs, retailers en leveranciers van verpakkingsmaterialen. Zoals uit figuur B.4 valt af te lezen, kwam veruit het grootste deel (78%) van de ingezonden voorbeelden van producenten van verpakte producten en producenten van verpakkingsmaterialen. Daarna volgen de retailers en aansluitend importeurs van verpakte producten en importeurs van verpakkingsmaterialen. Producenten hebben een grotere invloed op de totstandkoming van verpakkingen dan de andere typen bedrijven.

**Figuur B.4** Verdeling ontvangen preventievoorbeelden over typen bedrijven, totaal 2008-2012 (n=189)

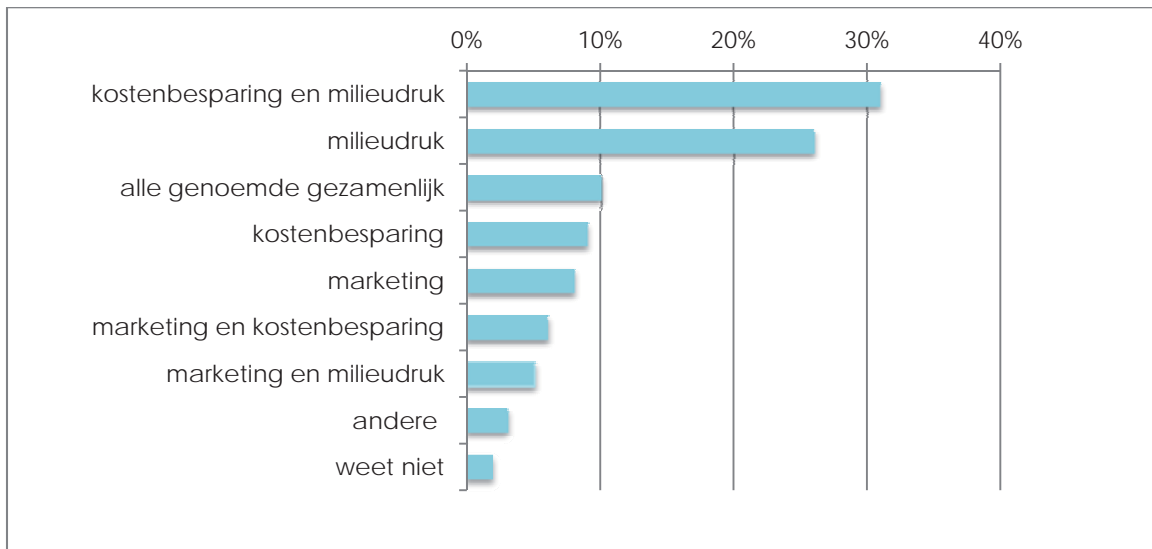


Bron: Nedvang, 2013

### Drijfveren

Als belangrijkste drijfveer om te starten met een verpakkingsontwikkeling worden vooral het verminderen van de milieudruk en kostenbesparing genoemd (figuur B.5). In minder dan een derde van de maatregelen vormt marketing een drijfveer. Opvallend is dat retailers in het algemeen beduidend vaker een lagere milieudruk noemen als belangrijke drijfveer.

**Figuur B.5** Drijfveren van ontvangen preventievoorbeelden, totaal 2008-2012 (n=189)



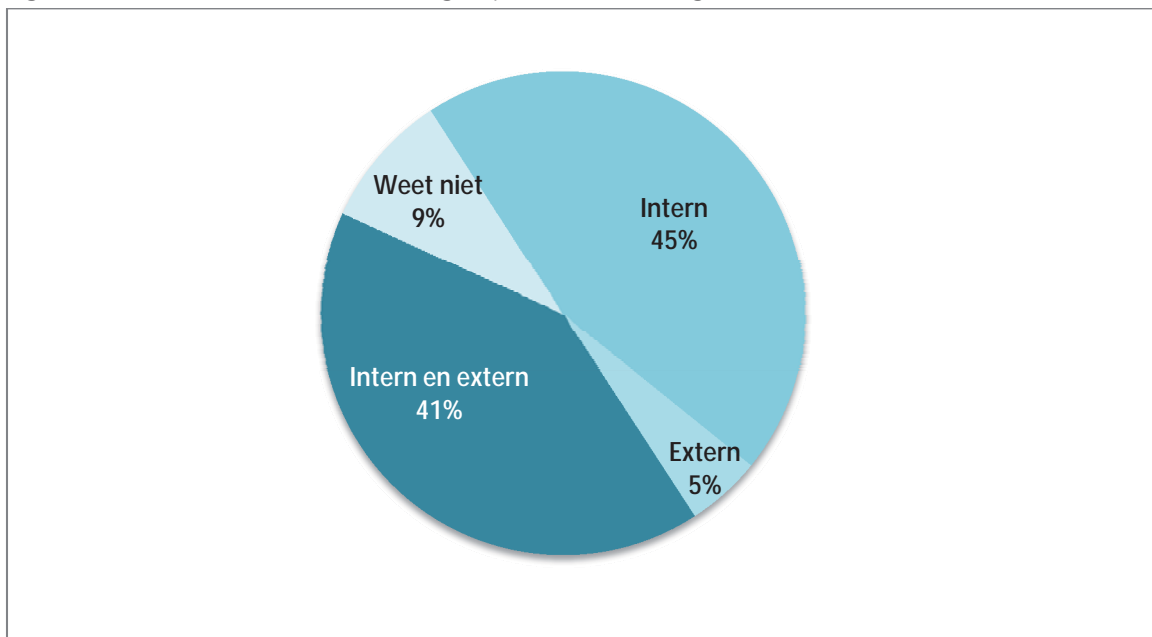
Bron: Nedvang, 2013

### Initiatiefnemers

Om te weten wie binnen de bedrijven aangesproken moet worden op initiatieven op het gebied van preventie, is in het aanmeldformulier gevraagd naar welke partij(en) het initiatief heeft/hebben genomen rond de verpakkingsoontwikkeling. Uit de analyse blijkt dat de afdelingen verpakkingsoontwikkeling en marketing-verkoop binnen de organisaties het vaakst worden genoemd. Meestal vindt een ontwikkeling niet alleen in het bedrijf plaats, maar wordt er samengewerkt met een aantal partijen.

Uitgaande van de genoemde initiatiefnemers is geanalyseerd of de beslissing vooral binnen het bedrijf zelf of juist bij een externe initiator is geïnitieerd. In de analyse is onderscheid gemaakt tussen uitsluitend interne en uitsluitend externe initiatiefnemers of een combinatie van beide. Bij 45% van de beslissingen is er sprake van uitsluitend interne initiatiefnemers, bij 41% gaat het om een combinatie van interne en externe partijen en in slechts 5% van de gevallen betreft het uitsluitend externe initiatiefnemers (figuur B.6). Het ligt voor de hand dat producenten en importeurs van verpakkingsoaterialen vaker een combinatie van interne en externe initiatiefnemers noemen dan producenten en importeurs van verpakte producten en retailers. Ook blijkt bij producenten en importeurs van verpakkingsoaterialen het vaakst sprake te zijn van uitsluitend externe initiatiefnemers. Uit de analyses blijkt ook dat diverse afdelingen en externe partijen hierin vaak samenwerken. Dat lijkt te duiden op een breder draagvlak voor preventie binnen bedrijven.

**Figuur B.6** Initiatiefnemers van ontvangen preventiemaatregelen, totaal 2008-2012 (n=189)

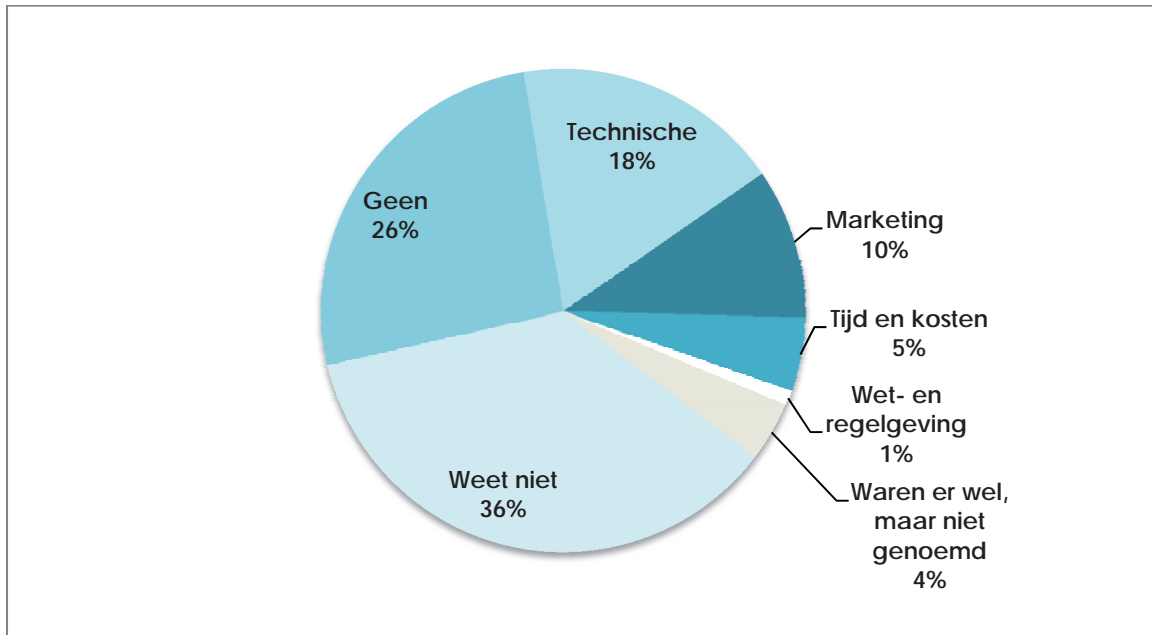


Bron: Nedvang, 2013

### Belemmeringen

Bij ruim een kwart van de preventievoorbeelden ondervonden bedrijven geen belemmeringen tijdens het proces van de verpakkingsoinnovatie (figuur B.7). Bij een derde wist men niet of er sprake was geweest van belemmeringen. Binnen de groep die wel belemmeringen ervoer, betrof het vooral technische belemmeringen en in mindere mate gevolgd door belemmeringen op het gebied van marketing. Opvallend is dat de helft van de retailers een belemmering heeft ervaren en dat een derde van hen marketing noemt als belemmering.

**Figuur B.7** Genoemde belemmeringen bij ontvangen preventiemaatregelen, totaal 2008-2012 (n=189)



Bron: Nedvang, 2013

De belangrijkste conclusies die kunnen worden getrokken uit het totaal van 189 inzendingen, zijn:

- Gemiddeld blijkt de ontwikkelingstijd van de verpakkingeninnovaties 1,5 jaar. Ruim 30% van de preventiemaatregelen is binnen 1 jaar, 60% is binnen 1,5 jaar en 80% is binnen 2,5 jaar gerealiseerd.
- Veruit de meeste preventiemaatregelen (52%) zijn afkomstig van producenten van verpakte producten en 26% van producenten van verpakkingsmateriaal. Retailers en importeurs nemen evenredig deel in de resterende 22%.
- Lichtere verpakkingen (minder materiaal) en milieuvriendelijkere verpakkingen (in brede zin) zijn de meest genoemde innovatiestrategieën, gevolgd door beter scheidbare verpakkingen na gebruik en het gebruik van recycelaat in verpakkingen.
- De meest genoemde drijfveer om met de verpakkingontwikkeling te starten, is het verminderen van de milieudruk, veelal in combinatie met kostenbesparing. Voor minder dan 33% van de maatregelen is marketing een drijfveer.
- Het initiatief van de ontwikkeling ligt bijna even vaak uitsluitend bij interne initiatiefnemers (45%) als bij een combinatie van interne en externe initiatiefnemers (41%).
- In een kwart van de preventiemaatregelen worden geen belemmeringen ervaren. Bij ruim een derde van de maatregelen zijn geen belemmeringen bekend. Technische belemmeringen worden het meest genoemd (18%), gevolgd door belemmeringen op het gebied van marketing (10%).

## Bijlage C Op de markt gebrachte verpakkingen

### Bijlage C.1 Gegevens Belastingdienst

Nedvang en de Belastingdienst hebben de samenwerking van de afgelopen jaren wat betreft de monitoring van op de markt gebrachte verpakkingen, ook in 2013 voortgezet. Op 21 mei 2013 leverde de Belastingdienst gegevens aan 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 C.1** Gewicht op basis van aangifte verpakkingenbelasting ten behoeve van monitoring 2012 (kg) per 21 mei 2013

	0 - < 15.000 kg	15.000 - < 50.000 kg	vanaf 50.000 kg	Totaal
Aantal aangiften:	168	343	2.313	2.824
<b>Materiaal</b>				
Glas	37.421	601.157	527.608.991	528.247.569
Papier/karton	254.080	7.618.010	857.306.615	865.178.705
Kunststof	105.693	3.233.077	350.202.089	353.540.859
Metaal anders dan aluminium	14.164	481.352	95.465.903	95.961.419
Aluminium	736	57.108	23.757.053	23.814.897
Hout	30.925	567.205	30.728.557	31.326.687
Biokunststof	0	61.994	1.387.868	1.449.862
Overig	1.398	94.458	7.477.699	7.573.555
Algemeen tarief	0	37.847	2.753.529	2.791.376
<b>Totaal</b>	<b>444.417</b>	<b>12.752.208</b>	<b>1.896.688.304</b>	<b>1.909.884.929</b>

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 dat de geleverde cijfers per materiaalsoort verpakkingen 2012 voldoen aan de eigen eisen voor borging van het gewenste kwaliteitsniveau. Gedurende de afgelopen jaren hebben actualiteitsbezoeken door medewerkers van de Belastingdienst geleid tot een verdere vergroting van de compliance<sup>23</sup> tot het doen van (correcte) aangiften verpakkingenbelasting. Aangenomen wordt dat de aangifteplichtige bedrijven mede daardoor inmiddels goed op de hoogte zijn van de wijze waarop men aangifte dient te doen.

<sup>23</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)

## Bijlage C.2 Analyse op gegevens van bovendrempelige bedrijven

Van de aangiften bij de Belastingdienst wordt in de analyses alleen het gewicht van bedrijven met een aangifte van 50.000 kg of meer gebruikt.

Er is voor 2,8 kton aan algemeen tarief aangegeven door bedrijven die het gebruikte soort verpakkingsmateriaal niet hebben kunnen of willen aangeven. Deze bedrijven zijn niet bekend bij Nedvang. Er zijn geen mogelijkheden om hier nog na te gaan of er een inschatting voor dit gewicht kan worden gemaakt. Daarom is het gewicht van 2,8 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 C.2** Gewicht in kton van in 2012 in Nederland op de markt gebrachte verpakkingen zoals aangegeven ingevolge de verpakkingenbelasting bij de Belastingdienst (per mei 2013) en zoals gebruikt voor de monitoring 2012.

Materiaal	Gewicht op basis van aangifte verpakkingenbelasting 2012 (kton) van bedrijven met aangifte >50.000 kg. Aantal aangiften: 2.313	Gewicht op basis van aangifte ten behoeve van monitoring 2012, gecorrigeerd** voor algemeen tarief (kton)
Glas	527,6	528,4
Papier	857,3	858,6
Kunststof	350,2	350,7
Metaal anders dan aluminium	95,5	95,6
Aluminium	23,8	23,8
Hout	30,7	30,8
Biokunststof	1,4	1,4
Overige materialen*	7,5	7,5
Algemeen tarief	2,8	0,0
Totaal	1.896,7	1.896,7

\* 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.

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



### Bijlage C.3 Analyse onderdrempelige bedrijven

In 2011 zijn de onderdrempelige bedrijven door de Belastingdienst aangeschreven met de boodschap dat er geen sprake meer is van aangifteplicht. Het gevolg is dat het aantal aangiften door onderdrempelige bedrijven sinds 2011 (verder) is afgenomen (over 2010 was al sprake van een halvering ten opzichte van 2009). Waar in 2010 nog 557 bedrijven met aangiften deden die tussen 0 en 15.000 kg verpakkingen hadden, bedroeg het aantal over 2012 nog slechts 168. Voor de groep bedrijven die 15.000 tot 50.000 kg verpakkingen heeft, bedroeg het aantal aangiften over 2010 675, in 2012 was dit nog slechts 343. Vanwege het gebrek aan relevante gegevens over bedrijven in beide categorieën, wordt geen onderscheid meer gemaakt tussen de groepen bedrijven met 0 tot 15.000 kg verpakkingen en bedrijven met 15.000 tot 50.000 kg verpakkingen.

Gezien de beperkte aantallen aangiften van onderdrempelige bedrijven in 2012 volgde Nedvang in de monitoring van 2012 de werkwijze om de ontwikkeling van het 'op de markt gebracht gewicht' van onderdrempelige bedrijven aan te laten sluiten bij de ontwikkeling die de aangiften van bovendrempelige bedrijven laten zien. Uitgaande van de hiervoor genoemde rekenmethode is het 'op de markt gebracht gewicht' voor de groep onderdrempelige bedrijven voor 2012 ingeschat.

**Tabel C.3** Schatting van hoeveelheid door onderdrempelige bedrijven op de markt gebracht in 2012 (in kton)

Materiaal	Inschatting 2011 (totaal)	Ontwikkelingspercentage	Inschatting 2012 (totaal)
Glas	7,3	3,9%	7,6
Papier	63,4	-2,1%	62,0
Kunststof	41,7	2,7%	42,8
Metaal anders dan aluminium	4,6	8,4%	5,0
Aluminium	0,3	6,9%	0,3
Hout	1,8	-9,7%	1,6
Biokunststof	0,1	11,7%	0,2
Overige materialen*	0,7	5,0%	0,8
<b>Totaal</b>	<b>119,7</b>		<b>120,3</b>

\* 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 C.4 Analyse logistieke hulpmiddelen

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

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

De onderzoeksmethode verschilt per materiaalsoort en is uitgevoerd door de betreffende materiaalorganisatie. In 2012 is de materiaalorganisaties gevraagd om de betreffende gegevens aan te leveren via een gestandaardiseerd formulier. Hierin zijn ook vragen opgenomen over de volledigheid en betrouwbaarheid van de door de materiaalorganisaties verzamelde gegevens.

#### Glas

Er zijn geen glazen verpakkingen die onder de definitie van logistieke hulpmiddelen vallen. Daarom 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 bevraagd door PRN. PRN heeft deze organisaties, verenigingen van producenten van logistieke hulpmiddelen, gevraagd aan te geven hoeveel van deze logistieke hulpmiddelen in Nederland in 2012 zijn geproduceerd en afgezet aan Nederlandse verpakkers.

PRN heeft aangegeven dat de hierbij opgegeven gewichten, onderbouwde schattingen zijn. Ook geeft zij aan dat deze schattingen door voortschrijdend inzicht steeds nauwkeuriger worden en op een consistente wijze kunnen worden uitgevraagd. De schattingen dekken de volledige markt. Hierdoor is geen extrapolatie nodig. De import en export van logistieke hulpmiddelen is gelijk verondersteld.

Het totaalgewicht van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen van papier en karton was in 2012 208.034 ton (tabel C.4.1).

**Tabel C.4.1** Op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen van papier en karton in 2012 (in tonnen)

Soort	Hoeveelheid
Golfkartonnen dozen (o.a. palletboxen en octabins) > 1000 liter:	82.221
Kartonnen kratten > 8 liter	95.325
Kokers, kernen > 50 cm lengte	30.488
<b>Totaal</b>	<b>208.034</b>

### Kunststof

Voor kunststof heeft VMK bij haar achterban geïnventariseerd hoeveel logistieke hulpmiddelen in 2012 op de markt zijn gebracht. Hierbij betreft het organisaties en bedrijven die actief zijn op het gebied van productie of het op de markt brengen van logistieke hulpmiddelen. Het gaat daarbij dus om 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 (onder meer verbruiksgegevens) te maken. Het totaalgewicht van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen van kunststof was in 2012 65.600 ton (tabel C.4.2).

**Tabel C.4.2** Op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen van kunststof in 2012 (in tonnen)

Soort	Hoeveelheid
Pallets incl. opzetranden en palletboxen	9.100
Tussenplaat	1.000
Intermediate bulkcontainers (IBC's)	5.400
Kratten > 8 liter	7.140
Vaten/ jerrycans/ emmers > 20 liter	14.900
Big bags > 250 liter	28.000
Kernen en rollen	60
<b>Totaal</b>	<b>65.600</b>

In het geval het meermalige systemen of de inventarisatie van een 'pool' betreft, is de hoeveelheid op de markt gebracht enkel 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 de op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen zijn geen gegevens of ramingen opgenomen van spoelen en/ of haspels. Het gerapporteerde gewicht is hierdoor een lichte onderschatting.

### Metaal

Het merendeel van de metalen logistieke hulpmiddelen betreft stalen vaten. 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.

Er is sprake van een daling van het gebruik van metalen logistieke hulpmiddelen ten opzichte 2011. De economische malaise wordt hiervoor als verklaring genoemd. Alleen al in de chemische sectoren werd een daling gemeld van ruim 10% ten opzichte van 2011.

Bij de bepaling van het gewicht van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen zijn geen gegevens of ramingen opgenomen van gasflessen. Hiervan 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 dit betreft dus zowel de hoeveelheid nieuwe gasflessen als de hoeveelheid gerecyclede. Het totaalgewicht van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen van metaal was in 2012 68.410 ton (tabel C.4.3).

**Tabel C.4.3** Op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen van metaal in 2012 (in tonnen)

Soort	Hoeveelheid
Vaten (incl. kleine vaten)	57.530
IBC frames	4.200
Pails	6.680
Totaal	68.410

## Hout

SKLH 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 dekkingsgraad van de respondenten 83%. Op grond van eveneens de loonsom is vervolgens naar 100% geëxtrapolleerd. In totaal is in 2012 een gewicht van (bruto) 585.292 ton houten verpakkingen op de markt gebracht. Op basis van inzichten van voorgaande jaren is in 2012 opnieuw het gewicht aan houten verpakkingen met onbekende bestemming geïdentificeerd. De resultaten van dit onderzoek:

- 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 2012.
- Stichting Hout Research (SHR) heeft, op basis van zomer- en wintermetingen, onderzocht in hoeverre houten verpakkingen tijdens hun levensduur gewicht verliezen door vochtafname. In de monitoring wordt 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 2012 nieuw op de markt is gebracht.

Na toepassing van beide correcties blijft een in 2012 op de markt gebracht gewicht van 390.682 ton aan logistieke hulpmiddelen. 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 echter geen correctie plaatsgevonden, omdat vanuit de Belastingdienst is gemeld dat men in de opgaven vanuit de verpakkingenbelasting geen verpakkingen heeft opgenomen die voldoen aan de definitie van logistieke hulpmiddelen.

## Samenvatting

Samengevat heeft de inventarisatie van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen over 2012 het volgende opgeleverd:

**Tabel C.4.4** Op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen in 2012 (in kton)

Middelen	gewicht (ton)			
	hout	kunststof	metaal	papier /karton
Pallet, opzetrand, palletbox	n.b.*	9.100	X	X
Tussenplaat	X	1.000	X	X
Glasbokken	X	X	X	X
Intermediate bulkcontainers (IBC's)	X	5.400	4.200	X
Rolcontainers	X	X	X	X
Vaten, jerrycans en emmers > 20 liter	X	14.900	57.530	X
Pails	X	X	6.680	X
Gasfles	X	n.b.	X	X
Krat > 8 liter	n.b.*	7.140	X	95.325
Doos > 1000 liter	X	X	X	82.221
Big bag > 250 liter	X	28.000	X	X
Koker, kern > 50 cm lengte	X	60	X	30.488
Spoel, haspel > 50 cm lengte	n.b.*	n.b.	X	X
<b>TOTAAL</b>	<b>390.682</b>	<b>65.600</b>	<b>68.410</b>	<b>208.034</b>

\*n.b = niet bekend

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

Gemeenten zamelen brongescheiden verpakkingsafval van glas, papier en karton en kunststof bij hun inwoners in, besteden dit uit of doen aan nascheiding van kunststof verpakkingsafval. Enkele gemeenten doen daarnaast aan de gescheiden inzameling van blik verpakkingsafval. 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 UMP hebben gemeenten een deelnemersovereenkomst met Nedvang. Dit houdt onder meer in dat zij op maandbasis gegevens aan Nedvang verstrekken over het ingezamelde dan wel 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 verwerkt in een jaaropgave.

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 (wat betreft mate van verstedelijking en inzamelstructuur) vergelijkbare gemeenten.

Met uitzondering van Rotterdam had in 2012 iedere Nederlandse gemeente een deelnemersovereenkomst met Nedvang. Rotterdam heeft haar hoeveelheden overigens wel aan Nedvang opgegeven (met terugwerkende kracht vanaf 2010). Op het gebied van inzameling van kunststof verpakkingsafval zijn de gemeenten Rotterdam, Purmerend, Zeevang en Midden-Drenthe niet actief geweest in 2012.

### **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 danwel de nascheiding van kunststof verpakkingsafval en blik verpakkingen. De vergoeding wordt uitgekeerd door het Afvalfonds. Wel moet er op worden toegezien dat de uitgaven die worden gedaan, rechtmatig zijn. Om de rechtmatigheid te toetsen, wordt jaarlijks 20% van alle gemeenten gevraagd mee te werken aan een audit. In de praktijk zijn dat 90 gemeenten, waarbij gemeenten die in het voorgaande jaar niet aan de audit hebben meegewerkt, in het volgende jaar worden gevraagd mee te werken. De resultaten van die audits zijn beschreven in Bijlage K.

Nedvang voerde tot en met 2012 in samenwerking met Kunststof Hergebruik (KHBV) de regie over het verwerkingstraject van brongescheiden kunststof verpakkingsafval, 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 kunststof verpakkingen 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 kunststof verpakkingsafval hebben gesorteerd of meteen hebben verwerkt.

## Analyse

Om het gewicht van inzameling en hergebruik van verpakkingsafval te bepalen zijn de opgaven van de in totaal 415 Nederlandse gemeenten als volgt geanalyseerd:

1. Van 398 gemeenten is de door Nedvang qua geregistreerd gewicht goedgekeurde jaaropgave 2012 meegeteld. De jaaropgave geeft het meest complete beeld over 2012 en geldt als definitieve basis voor vergoeding aan gemeenten.
2. Van 12 gemeenten zijn 12 door Nedvang goedgekeurde maandopgaven over 2012 meegeteld, maar was de jaaropgave ten tijde van deze monitoringsrapportage 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 3 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 2 gemeenten zijn geen gegevens uit 2012 voorhanden. Van hen zijn de meest recent beschikbare 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 2012 voorhanden is.

**Tabel D.1** Statistische verantwoording van opgaven door gemeenten waarvan een complete registratie van ingezameld gewicht in 2012 voorhanden is.

Statistische verantwoording van opgaven van gemeenten: parameters	Waarde
Aantal gemeenten waarvan een volledige opgave van gewicht voorhanden is	410
Aantal inwoners in bovengenoemde gemeenten	16.567.687
Dekkingsgraad ten opzichte van aantal gemeenten in Nederland (415)	99%
Dekkingsgraad ten opzichte van aantal inwoners in Nederland (16.730.348)	99%
Benodigde steekproefgrootte bij 1% foutmarge, 99% betrouwbaarheid en een normale verdeling	405

In totaal is dus van 410 van de 415 gemeenten (99%) een complete registratie voorhanden, oftewel een opgave van het totale gewicht van in 2012 ingezameld verpakkingsmateriaal. Deze dekkingsgraad is hoger dan die in 2011. Ook de dekkingsgraad op basis van het aantal inwoners is, met 99%, hoger. Dit komt vooral doordat Rotterdam inmiddels over 2012 opgave heeft gedaan.

Als wordt verondersteld dat de Nederlandse gemeenten een homogene groep is met een normale verdeling, vormt de groep 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.

De in 2011 vastgestelde Certificeringsrichtlijn Verpakkingsafval (CRV) is één van de erkenningssystematieken die een bedrijf kan hanteren om tot een definitieve erkenning te komen. Echter met een goed onderbouwde en uitgeschreven systematiek/procesbeschrijving die binnen het bedrijf wordt gehanteerd en uitgevoerd, en die leidt tot plausibele cijfers, is het ook mogelijk om als bedrijf definitief erkend te worden. Hiermee voldoet het bedrijf aan een zogenaamd gelijkwaardig alternatief.

Een belangrijk onderdeel van het Uitvoeringsprotocol bedrijven is dat afvalbedrijven het gewicht van ingezameld en verwerkt verpakkingsafval bij Nedvang rapporteren. Dit rapporteren dient bij voorkeur plaats te vinden door middel van het online rapportageprogramma WasteTool. In 2012 zijn door een aantal bedrijven ook gegevens op andere wijze aan Nedvang gerapporteerd.

Het bepalen van het aandeel verpakkingen in de diverse afvalstromen (glas, kunststof, metaal en hout) is voor sommige bedrijven eenvoudig en voor andere minder eenvoudig<sup>24</sup>. Met de meldende bedrijven vindt regelmatig telefonisch, schriftelijk of ter plaatse overleg plaats over het te bepalen aandeel verpakkingen. Nedvang heeft over de opgaven van de bedrijfsmatige kunststof recyclers en de buitenlandse glasrecyclers extra controles op hun opgaven 2012 uitgevoerd. Deze controles bestonden uit:

- Feedback op de door de bedrijven gemelde hoeveelheden, door deze te vergelijken met de gemelde hoeveelheden van het voorgaande jaar en een verklaring te vragen voor de ontwikkeling daarin;
- Een door de bedrijven ondertekende uitvraag per bedrijf van onder meer de percentages buitenlands verpakkingsafval, het aandeel verpakkingen en het aandeel verwerkt productieafval, waarmee in de opgave rekening is gehouden;
- Bij enkele bedrijven zijn aansluitend door medewerkers van Nedvang controles uitgevoerd op het proces van totstandkoming van de gemelde tonnages.

Vanuit Nedvang zijn, behalve diverse ondersteuningsbezoeken bij afvalbedrijven ten behoeve van de opgave, bij 6 afvalbedrijven (vooral afvalbedrijven met kunststof verpakkingsafval van bedrijfsmatige ontdoeners) controles uitgevoerd door de controlemedewerkers van Nedvang. Het doel van de controles is om (nog) meer zekerheid te verkrijgen over de betrouwbaarheid van de rapportages van de deelnemers over de gemelde hoeveelheden ingezameld en hergebruikt bedrijfsmatig verpakkingsafval. Tijdens de controlebezoeken bij de afvalbedrijven zijn enkele aandachtspunten vastgesteld en besproken. Door de afvalbedrijven worden hierop verbetertrajecten ingezet. Nedvang helpt de afvalbedrijven hierbij, waar nodig.

---

<sup>24</sup> Voor oudpapier- en karton hoeft deze inschatting niet gemaakt te worden omdat voor het aandeel verpakkingen een landelijk percentage wordt gehanteerd



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

Glas verpakkingen 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 verpakkingsglas**

De huishoudelijke glaszameling vindt in Nederland vooral plaats via glasbakken. Alle Nederlandse gemeenten hebben in 2012 glasverpakkingsafval ingezameld. In tabel F.1 is aangegeven welk gewicht aan verpakkingsglas in 2012 door gemeenten is ingezameld.

**Tabel F.1** Inzameling en hergebruik van huishoudelijk glas verpakkingsafval in 2012 (kton)

	Aantal gemeenten	Gewicht inzameling (kton)	%
Goedgekeurde opgave	410	342,1	99,1%
1 - 11 goedgekeurde maandopgaven	3	2,6	0,8%
Gewicht 2011 of eerder	2	0,5	0,2%
<b>Totaal</b>	<b>415</b>	<b>345,3</b>	

Het overgrote deel, 410 van in totaal 415 gemeenten, heeft over geheel 2012 een opgave gedaan, die door Nedvang op plausibiliteit is getoetst en akkoord bevonden. Van de 3 gemeenten die over 2012 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 2 gemeenten waarvan geen enkele maandopgave is ontvangen, is hetzelfde gewicht genomen als in de rapportage van 2011.

Van het in totaal 345 kton ingeschatte gewicht van de inzameling van verpakkingsglas bij gemeenten is dus 342 kton afkomstig uit een complete administratie, zonder enige vorm van opschaling of aannames (tabel F.1). Mede gezien het feit dat door 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 gemelde hoeveelheden die gemeenten bij Nedvang hebben gemeld, zijn afgekeurd en teruggezonden.

### Inzameling bedrijfsmatig verpakkingsglas

Bij gebrek aan gedetailleerde informatie over de totale hoeveelheid hergebruikt bedrijfsmatig verpakkingsglas, werd deze in voorgaande jaren berekend door het aandeel huishoudelijk in mindering te brengen op het totale hergebruik. Uit een beperkt aantal opgaven van afvalbedrijven blijkt echter dat in 2012 minimaal 44 kton verpakkingsglas is ingezameld bij bedrijfsmatige ontdoeners.

### Hergebruikt glas verpakkingsafval

Gegevens over het hergebruikte verpakkingsglas worden verzameld door de hoeveelheden ingezameld en hergebruikt glas verpakkingsafval van binnenlandse en buitenlandse glasrecyclers te inventariseren.

Bij glasrecyclers in Nederland, België en Duitsland is navraag gedaan welk gewicht aan verpakkingsglas zij in 2012 van Nederlandse ontdoeners hebben ontvangen, conform specificaties zoals vermeld in bijlage C van het UMP. Nedvang heeft opgaven van de buitenlandse glasrecyclers over 2012 ontvangen en daarbij extra controles uitgevoerd. Deze controles bestonden uit een vergelijking tussen de gemelde tonnages in 2012 en de gemelde tonnages in het voorgaande jaar en een verklaring te vragen voor de ontwikkeling daarin. Daarnaast hebben de meeste buitenlandse glasrecyclers een ondersteuningsbezoek van Nedvang gehad, resulterend in een ondertekend formulier per bedrijf. In dit formulier geven de bedrijven aan dat in de opgave rekening is gehouden met de percentages buitenlands verpakkingsafval, het aandeel verpakkingen en het aandeel verwerkt glas dat niet op de markt is gebracht (productieverliezen). Door de controlemedewerkers van Nedvang zijn nog geen controlebezoeken bij glasrecyclers uitgevoerd op het proces van totstandkoming van gemelde tonnages. De buitenlandse glasrecyclers hebben gemeld dat in totaal 76 kton Nederlands verpakkingsglas is ontvangen.

Nedvang heeft van SDV gegevens ontvangen over de binnenlandse glasrecyclers. De binnenlandse glasrecyclers hebben aangegeven voor 306 kton aan verpakkingsglas te hebben ontvangen en hergebruikt (zowel van huishoudens als van bedrijven afkomstig verpakkingsglas). De hoeveelheden verpakkingsglas die door de buitenlandse glasrecyclers zijn gemeld, zijn met SDV afgestemd. In totaal is daarmee 382 kton verpakkingsglas hergebruikt, een daling van 10% ten opzichte van 2011.

**Tabel F.2** Ingezameld en hergebruikt glas verpakkingsafval in 2012 (in kton)

	Ingezameld	Hergebruikt
Huishoudelijk verpakkingsafval van glas	345	
Bedrijfsmatig verpakkingsafval van glas	44	
Totaal verpakkingsafval van glas	389	382

### Percentage hergebruik

Het percentage hergebruik van glas verpakkingsafval komt daarmee uit op 71% (zie tabel F.3).

**Tabel F.3** Hergebruik van glazen verpakkingen in 2012 (in kton)

	Gewicht (kton)	%
Op de markt gebracht	536	
Hergebruik	382	
Hergebruikpercentage		71%

In overleg met SDV, de afvalbedrijven en RWS zijn acties ingezet om een verklaring te vinden voor de daling van het bedrijfsmatig hergebruikte verpakkingsglas. Er is immers geen daling opgetreden in de (huishoudelijke) inzameling en de wijze van registreren, analyseren en rapporteren is over 2012 gelijk geweest aan die van 2011.

In de zoektocht naar mogelijke verklaringen wordt informatie gezocht over:

- hoeveelheden verpakkingsglas die afvalbedrijven rechtstreeks van bedrijfsmatige ontdoeners hebben ontvangen (bedrijfsmatig verpakkingsglas)
- voorraadvorming van verpakkingsglas bij inzamelaars/ afvalbedrijven
- toename van verpakkingsglas in het bedrijfsmatig restafval
- Nederlands verpakkingsglas dat naar andere glasrecyclers of handelaren is verzonden dan de glasrecyclers die bij SDV en Nedvang bekend zijn (via analyse LMA en via marktexperts).

Vooralsnog hebben deze acties nog geen verklaring gegeven voor de genoemde, sterke daling in het hergebruik van verpakkingsglas.

## Bijlage G **Hergebruik - Onderbouwing papieren en kartonnen verpakkingen**

Ingezameld papier en karton wordt aan papierrecyclers geleverd door gemeenten, door verenigingen, stichtingen en dergelijke die hiervoor door gemeenten zijn geautoriseerd, of door 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 vervuilinggraad). Wat als significant verlies wordt gezien, is in bijlage C van het UMP opgenomen. Deze voorwaarden zijn gelijk aan de acceptatiecriteria van de recyclers.

Enveloppen zijn in deze rapportage voor het bepalen van het hergebruik niet als verpakking meegenomen. Deze bewuste keuze hangt samen met het feit dat onbekend is welk deel van de enveloppen wel en welk deel niet is meegenomen in de 'op de markt' cijfers. Als de enveloppen wel zouden worden meegerekend in het hergebruik, zou er dus sprake kunnen zijn van een overschatting.

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

Alle Nederlandse gemeenten hebben in 2012 papier en karton ingezameld. In tabel G.1 is aangegeven welk gewicht aan papieren en kartonnen verpakkingen in 2012 door gemeenten is ingezameld.

**Tabel G.1** Inzameling van huishoudelijk papier en karton in 2012 in WasteTool (kton)

	Aantal gemeenten	Gewicht inzameling (kton)	%
Goedgekeurde opgave	410	953,4	98,9%
1 - 11 goedgekeurde maandopgaven	3	8,1	0,8%
Gewicht 2011 of eerder	2	2,3	0,2%
<b>Totaal</b>	<b>415</b>	<b>963,8</b>	

Het overgrote deel, 410 gemeenten, heeft over 2012 een opgave gedaan, die door Nedvang op plausibiliteit is getoetst en akkoord bevonden. Van 3 gemeenten die over 2012 tussen 0 en 12 maandopgaven deden (6, 10 of 11 maandopgaven), is het ingezamelde gewicht over het aantal maanden waarvan de opgaven goedgekeurd waren, 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 2 gemeenten waarvan geen enkele maandopgave is ontvangen, is hetzelfde gewicht genomen als in de rapportage van 2011.

Ruim 953 kton (99%) van het in totaal 964 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 door 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.

De FNOI registreert inkomende partijen als huishoudelijk of bedrijfsmatig. In totaal heeft FNOI over 2012 een gewicht van 995 kton inkomend van huishoudens geregistreerd<sup>25</sup>. 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. 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 bij huishoudens in 2012 in totaal 995 kton papier en karton is ingezameld.

Uit zowel de dagelijkse gang van zaken, de informatie van de FNOI als de audits bij gemeenten zijn geen signalen ontvangen, dat er sprake is geweest van afgekeurde partijen die door bewerkers op grond van het UMP zijn gemeld. Daarom wordt vastgesteld dat in 2012 995 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 verpakkingafval van papier en karton, afkomstig uit huishoudens in 2012, neer op 229 kton.

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

De FNOI heeft daarnaast geregistreerd dat in Nederland in 2012 1.385 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.

In WasteTool zijn over 2012 ook bij bedrijven ingezamelde hoeveelheden papier en karton gemeld. In WasteTool is over 2012 in totaal ruim 1.266 kton aan bij bedrijven hergebruikt papier en karton gemeld. Hoewel dit nog niet geheel dekkend is voor de totale geregistreerde hoeveelheid in Nederland, is het in WasteTool gemelde tonnage flink gestegen ten opzichte van 2011.

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 de resultaten van in opdracht van Nedvang uitgevoerde sorteeranalyses<sup>26</sup> en Expert-Guesses<sup>27</sup> (registraties bij enkele FNOI-leden/ branche-experts). 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 sorteeranalyses en de beschikbare uitkomsten van de Expert-Guesses, beide van de 3 meest recente jaren (zie tabel G.2). Hierdoor komt het percentage verpakkingen in de bedrijfsmatige papier en kartonstroom in 2012 uit op 56%.

**Tabel G.2** Aandeel verpakkingen in bedrijfsmatig papier en karton in 2012

	2010	2011	2012
Expert-guess	53%	56%	61%
Sorteeranalyse	n.b.	54%	57%

\*n.b. = niet beschikbaar

<sup>25</sup> FNOI nieuwsbrief, 3 juni 2013

<sup>26</sup> Bepaling aandeel verpakkingen in oud papier, Tauw, september 2012 en Monitoringsonderzoek Oud Papier en Karton uit de KWDI sector 2012, maart 2013

<sup>27</sup> Dit betreft besprekingen bij jaarlijkse bijeenkomsten van enkele FNOI-leden/ branche-experts

Voor het berekenen van het aandeel verpakkingen wordt gebruik gemaakt van het gemiddelde van alle beschikbare percentages uit tabel G.2. Er wordt dus vanuit gegaan dat in 2012 het hergebruik van verpakkingen van papier en karton, afkomstig van bedrijven, 56% van het totaal bij bedrijven ingezamelde papier en karton is. Daarmee is het tonnage ingezameld en hergebruikt bedrijfsmatig verpakingsafval, vastgesteld op 776 kton.

### Totaal hergebruik

Uitgaande van de acceptatiecriteria van de recyclers die de basis vormen voor de registratie van de inzameling kan worden vastgesteld dat in 2012 1.004 kton aan verpakkingen van papier en karton is hergebruikt:

*Tabel G.3 Hergebruik van verpakkingen van papier en karton in 2012 (kton)*

	Huishoudelijk	Bedrijfsmatig	Totaal
Inzameling	995	1.385	2.380
Hergebruik	995	1.385	2.380
% verpakkingen	23%	56%	
Totaal	229	776	1.004

### Percentage hergebruik

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

*Tabel G.4 Hergebruik en overige nuttige toepassing van verpakkingen van papier en karton in 2012*

	Gewicht (kton)	%
Op de markt gebracht	1.129	
Hergebruik	1.004	
Hergebruikpercentage		89%

Sinds 1 januari 2010 hebben gemeenten conform het LAP2 de plicht kunststof verpakkingen aan de bron gescheiden in te zamelen, of na te scheiden, conform gemaakte afspraken in het Addendum op de Raamovereenkomst. Nedvang voerde in samenwerking met Kunststof Hergebruik BV (KHBV) tot eind 2012 de regie over de keten na de inzameling.

Brongescheiden kunststof verpakkingsafval wordt getransporteerd naar regionale overslaglocaties. Hier wordt het kunststof verdicht en gebukt. Zodra er een kritische massa is bereikt, wordt het kunststof verpakkingsafval aan sorteerdere geleverd. Deze sorteerdere sorteren het binnengekomen kunststof verpakkingsafval, conform de DKR-specificaties in diverse kunststofsoorten en overige materialen. De gesorteerde kunststofsoorten met de volgende (DKR-)specificaties worden afgezet aan recyclers voor materiaalhergebruik: PET 328-1, Polyethylen 329, Polypropylen 324, Films 310 en Mixed Plastics 350-1.

In het systeem van nascheiding vindt inzameling van de kunststoffractie plaats via de restafval-inzameling. Het huishoudelijk restafval wordt langs reguliere weg ingezameld en vervolgens aangeboden bij nascheidingsinstallaties. In deze nascheidingsinstallaties wordt het kunststof verpakkingsmateriaal uit het restafval gehaald, waarna het eventueel wordt gesorteerd. Gemeenten die kunststof nascheiden, melden sinds 2012 uitsluitend nog hun hoeveelheden hergebruikt kunststof bij Nedvang, waarbij de gemeenten aangeven dat deze voldoen aan de DKR specificaties.

Van de 415 gemeenten die Nederland in 2012 telde, hebben er 368 kunststof brongescheiden ingezameld en hebben er 46 gekozen voor een systeem van nascheiding. Van 412 gemeenten heeft Nedvang in WasteTool een jaaropgave of meerdere maandopgaven ontvangen die door Nedvang akkoord is/zijn bevonden.

Bedrijfsmatige ontdoeners hebben vanuit het LAP2 de verplichting hun afvalstoffen te scheiden, gescheiden te houden en gescheiden af te geven, tenzij dit redelijkerwijs niet kan worden gevergd. Kunststof verpakkingsafval dat bij bedrijven vrijkomt, wordt door afvalinzamelaars ingezameld. Gesorteerde stromen worden aan recyclers verkocht voor materiaalhergebruik.

#### **Brongescheiden huishoudelijk kunststof verpakkingsafval**

Op basis van de gemeentelijke registraties is het totale gewicht aan kunststof verpakkingsafval dat door gemeenten brongescheiden is ingezameld, vastgesteld op 106 kton in 2012 (tabel H.1). Uit tabel H.1 valt af te lezen dat bijna het volledige gewicht van de 106 kton brongescheiden ingezameld kunststof verpakkingsafval afkomstig is uit een volledige registratie van de inzameling van gemeenten, zonder enige vorm van opschaling. Mede gezien het feit dat door 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.

In 2012 is er bij huishoudens opnieuw beduidend meer kunststof verpakkingsafval via bronscheiding ingezameld (ruim 8%) dan in het voorgaande jaar.

**Tabel H.1** Brongescheiden inzameling van huishoudelijk kunststof verpakkingsafval in 2012 (kton)

	Aantal gemeenten	Gewicht inzameling	%
Goedgekeurde jaaropgave	364	104,9	99%
1 - 11 goedgekeurde maandopgaven	3	0,9	1%
Gewicht 2010 of eerder	2	0,0	0%
<b>Totaal*</b>	<b>369</b>	<b>105,8</b>	

### Hergebruik huishoudelijk kunststof verpakkingsafval

De 46 gemeenten die hebben gekozen voor een systeem van nascheiding hebben in WasteTool een totaal gewicht gemeld van 8,4 kton (tabel H.2). Het gaat hierbij dus niet om ingezamelde hoeveelheden tonnen, maar om hergebruikte hoeveelheden. Ten opzichte van 2011 is er sprake van een significante stijging in de tonnages die via nascheiding voor hergebruik geschikt worden gemaakt. Dat tonnage was in 2011 3,8 kton.

**Tabel H.2** Nagescheiden huishoudelijk kunststof verpakkingsafval in 2012 (kton)

	Aantal gemeenten	Hergebruik	%
Goedgekeurde jaaropgave	46	8,4	100%
1 - 11 goedgekeurde maandopgaven	0	0	0%
Gewicht 2010 of eerder	0	0	0%
<b>Totaal*</b>	<b>46</b>	<b>8,4</b>	

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 vervuillingsgraad).

Van de sorteerdere die door KHBV zijn gecontracteerd, is informatie gekregen over het hergebruikte kunststof verpakkingsafval op grond van hun massabalansen. Het gewicht dat door sorteerdere aan recyclers is geleverd, is geteld als kunststof hergebruik. Het overzicht van hergebruik is weergegeven in tabel H.3.



*Tabel H.3 Ingezamelde en hergebruikte verpakkingen van kunststof in 2012, afkomstig uit huishoudens*

	Bronscheiding	Nascheiding	Totaal
Ingezameld	105,8		
In sortering gebracht	103,2		
Uitgesorteerd product*	98,9		
Verzonden aan recyclers (hergebruik)	73,8	8,4	82,2
<b>Hergebruik huishoudelijk kunststofverpakkingsafval</b>			<b>82,2</b>

\* Tussen 'in sortering gebracht' en 'uitgesorteerd product' is er sprake van productie- en vochtverlies

Na de sortering van het ingezamelde kunststof verpakkingsafval is 73,8 kton voor hergebruik aangeleverd. Na sortering blijft de restfractie (23,7 kton) over. Die kan vanwege hun vermenging en aard niet worden hergebruikt en wordt vervolgens op overige wijze nuttig toegepast. Het gaat daarbij om 5% van de hoeveelheid op de markt gebrachte verpakkingen

Ten aanzien van nascheiding zijn uitsluitend de netto tonnages, geschikt voor hergebruik gemeld. Nedvang beschikt voor nascheiding niet over gegevens ten aanzien van de ingezamelde of in sortering gebrachte hoeveelheden met 8,4 kton hergebruik als resultaat. Overige fracties die na sortering overblijven, worden op overige wijze nuttig toegepast. Deze hoeveelheden worden echter niet gemeld.

Hiermee is vastgesteld dat het hergebruik van kunststof verpakkingsafval van huishoudens (zowel bronscheiding als nascheiding) in 2012 in totaal 82,2 kton bedraagt.

#### **Hergebruik bedrijfsmatig kunststof verpakkingsafval**

Bij bedrijfsmatige inzameling gaat het om kunststof verpakkingsafval dat na gebruik door bedrijfsmatige ondoeners rechtstreeks aan afvalverwerkers wordt aangeboden. Het ingezamelde kunststof verpakkingsafval bestaat uit meerdere soorten kunststof, die voor een optimaal hergebruik zo veel mogelijk afzonderlijk van elkaar gescheiden moeten worden. De tonnages die zijn opgegeven betreffen hergebruikt kunststof verpakkingsafval.

De ILT heeft in 2012 de meeste afvalbedrijven bezocht die kunststof bedrijfsverpakkingsafval verwerken en haar bevindingen hierover gedeeld met de bedrijven, Nedvang en de VKR. Naar aanleiding van deze bezoeken hebben de bedrijven zelf maatregelen genomen om de aangeleverde gegevens beter op een transparante en eenduidige wijze te onderbouwen. Vervolgens zijn, in overleg met de VKR, door Nedvang ondersteuningsbezoeken ingezet en extra controles uitgevoerd om het totstandkomingsproces van het aandeel verpakkingen in de opgaven van de bedrijven nog meer te uniformeren. De bedrijfsbezoeken waren vooral gericht op (nog) meer extra hulp bij de registratie en een betere onderbouwing van het percentage verpakkingen. Daarnaast is de ontwikkeling van de hoeveelheden (in vergelijking met het voorgaande jaar) besproken. Bij 6 afvalbedrijven (vooral afvalbedrijven met kunststof verpakkingsafval van bedrijfsmatige ondoeners) zijn aansluitend door medewerkers van Nedvang controlebezoeken uitgevoerd op het proces van totstandkoming van de gemelde tonnages. Dit alles leidt er toe dat in 2012 113 kton hergebruikt kunststofafval is gerapporteerd (in 2011 was dat 122,5 kton).

Het merendeel van de hoeveelheden hergebruikt kunststof verpakkingsafval is in 2012 door de betreffende bedrijven bij Nedvang gemeld. Hoewel (nog) niet alle hoeveelheden zijn gemeld via WasteTool, gaat Nedvang er vanuit dat met de toegenomen controles de betrouwbaarheid van de ontvangen gegevens nog verder is toegenomen. Tijdens de bedrijfsbezoeken zijn de gemelde hoeveelheden uitgebreid besproken. Met de VKR zijn de opgaven geanalyseerd en daarbij is gebleken dat enkele bedrijven in 2012 geen verpakkingen uit mengstromen hebben gerapporteerd.

### Statiegeld

In Nederland zijn er drie statiegeldsystemen actief. Via retoursystemen en telcentra worden kunststof flessen van 1 liter of meer aan recyclers aangeboden. Het statiegeldsysteem van Stichting Retourverpakking Nederland (SRN) is veruit het omvangrijkst. SRN heeft als beheerder melding gedaan van voor hergebruik verzonden verpakkingsafval. In 2012 is door SRN 23,4 kton kunststof verpakkingsafval aan recyclers aangeboden. In 2011 was dit 24,1 kton. De lichte daling kan worden toegeschreven aan een daling in het gewicht van PET flessen en een daling van de omzetten (economische crisis). Van de andere statiegeldsystemen is bekend dat deze deels al in de opgaven van afvalbedrijven zijn meegeteld. Beide andere systemen melden niet bij Nedvang.

### Totaal hergebruik van bedrijfsmatig kunststof verpakkingsafval

In de onderstaande tabel is het hergebruik van bedrijfsmatig kunststof verpakkingsafval weergegeven:

*Tabel H.4* Hergebruikt kunststof verpakkingsafval van bedrijfsmatige ontdoeners in 2012 (in kton)

	Gewicht	Totaal
Hergebruik via bedrijfsmatige ontdoeners	113	
Hergebruik van statiegeldflessen	23	
<b>Hergebruik bedrijfsmatig kunststof verpakkingsafval</b>		<b>137</b>

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

### Percentage hergebruik

In de onderstaande tabel is het hergebruik van kunststofverpakkingsafval weergegeven:

*Tabel H.5* Hergebruik en hergebruik percentage van verpakkingen van kunststof in 2012 (kton)

	Gewicht (kton)	%
<b>Op de markt gebracht</b>	<b>460</b>	
Hergebruik huishoudelijk	82	
Hergebruik bedrijfsmatig	137	
<b>Totaal hergebruik</b>	<b>219</b>	
<b>Hergebruikpercentage</b>		<b>48%</b>

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

Op de markt gebrachte metalen verpakkingen worden zowel via bronscheiding als via terugwinning uit het restafval gescheiden. Huishoudelijke metalen verpakkingen worden voornamelijk uit het restafval gescheiden door metaal uit de slakken te halen, die overblijven na verbranding in de AVI's. De temperatuur in een AVI is niet hoog genoeg om metalen te verbranden. Ze komen daardoor terecht in de bodemassen. Bedrijfsmatige metalen verpakkingen (vooral logistieke hulpmiddelen) worden vooral aan de bron gescheiden. Als deze verpakkingen namelijk niet meer functioneren en niet meer kunnen worden hersteld (reconditioneren), worden ze vanwege de waarde van metalen doorgaans aan afvalbedrijven geleverd.

De monitoring van hergebruik van metalen verpakkingen wordt uitgevoerd vanuit het uitgangspunt van de kringloop van metalen (ketenbenadering): het op de markt gebrachte gewicht van metalen verpakkingen (in totaal 193 kton in 2012) wordt in dat jaar ook als afval aangeboden.

#### Hergebruik van brongescheiden metalen verpakkingen

Grote(re) industriële verpakkingen die niet in het restafval terecht komen (logistieke hulpmiddelen), vormen het grootste deel van verpakkingen die bij bedrijven vrijkomen. Aangenomen wordt dat 100% van alle logistieke hulpmiddelen (stalen vaten, emmers en IBC's) niet in gemengde afvalstromen terecht komen en dat de uitval hiervan rechtstreeks wordt gerecycled. In 2012 betrof dit 68 kton.

Uit onderzoek van TNO is vastgesteld dat 85% van de metalen verpakkingen in het bedrijfsmatig afval wordt gescheiden aan de bron. Uitgaande van aannames ten aanzien van de bedrijfsverpakkingen < 20 liter, is 15 kton blik uit bedrijven gescheiden.

**Tabel I.1** Bronscheiding van metalen verpakkingafval, 2012

Soort bronscheiding	Gewicht (kton)	Bron
Logistieke hulpmiddelen (vaten, IBC's, verfemmers)	68	Rapportage van SKB en Nedvang t.a.v. logistieke hulpmiddelen.
Blik uit bedrijven	15	Schatting SKB.
Blikbakken	2	CBS <sup>28</sup> , voorlopige gegevens beschikbaar over 2012.
Klein Chemisch Afval	6	CBS, voorlopige gegevens van 2012. RWS en SKB hebben vastgesteld dat 40% hiervan ververpakkingen is, waarvan 75% metaal.
<b>Totaal</b>	<b>92</b>	

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

Van de Nederlandse gemeenten hebben er 46 ingezamelde metalen verpakkingen gemeld in WasteTool. In sommige gevallen worden uitsluitend blik verpakkingen ingezameld, in andere gevallen worden verpakkingen gezamenlijk met andere metalen ingezameld. Brongescheiden metalen verpakkingen (blikbakken en een deel van het klein chemisch afval), worden geregistreerd bij het CBS

<sup>28</sup> CBS Statline

en meegeteld in het systeem voor bepaling van het hergebruik. In 2012 is 2 kton via de blikbakken gescheiden en 6 kton via KCA depots.

Het totaalgewicht aan brongescheiden metalen verpakkingen komt daarmee in 2012 uit op 92 kton.

### Hergebruik van nagescheiden metalen verpakkingen

Bij de bepaling van de hoeveelheden huishoudelijk en bedrijfsmatig restafval die in 2012 zijn aangeboden voor nascheidingsverwerking (AVI), is gebruik gemaakt van voorlopige gegevens van Rijkswaterstaat over 2012.

SKB voert in samenwerking met opwerkers van bodemassen uit afvalverbrandingsinstallaties periodiek (laatste 2009) onderzoek uit naar terugwinrendementen van metalen verpakkingen. Hiermee kan worden bepaald hoeveel gewichtsprocent van het verbrande ferro- en non-ferrometaal wordt teruggewonnen. Dit onderzoek wordt gedeeld met onder meer Rijkswaterstaat. Op basis van de verhouding tussen aluminium verpakkingen en stalen verpakkingen in het restafval is een gewogen gemiddeld terugwinrendement bepaald.

In tabel I.2 zijn de verhoudingen weergegeven van de verwerking van huishoudelijk en bedrijfsmatig restafval. Aan een deel van het huishoudelijk restafval wordt met behulp van voorscheidingsinstallaties metalen onttrokken (voorscheiding).

**Tabel I.2** Verwerkingsmethode van huishoudelijk en bedrijfsmatig restafval, 2012 (in kton)

Verwerkingsmethode	Huishoudelijk (huishoudelijk afval)	Bedrijfsmatig (KWDI-sectoren)
AVI	2.602	2.250
Voorscheiding	1.100	0
Stort	0	176
Totaal	3.702	2.426

Op grond van de samenstelling van het huishoudelijk afval 2012 (rapportage Rijkswaterstaat) heeft SKB vastgesteld dat voor huishoudelijk afval het aandeel van aluminium verpakkingen in het metalen verpakkingsafval 24% bedraagt en het aandeel staal in het metalen verpakkingsafval 76% is. Ook wordt rekening gehouden met de verdeling van het restafval over de eindverwerkingen: stort, verbranding met nascheiding van metalen of verbranding met voorscheiding van metalen.

De verhouding aluminium verpakkingen in het restafval van bedrijven is op basis van marktinformatie door SKB op 10% van het verhoudingsaandeel in het huishoudelijke afval vastgesteld. Het aandeel aluminium verpakkingen van het metalen verpakkingsdeel in het restafval bij bedrijven bedroeg in 2012 2% en het aandeel staal in het metalen verpakkingsafval 98%.

Het overgrote deel van de metalen verpakkingen uit huishoudens wordt bij het restafval ingezameld, verbrand (er wordt geen huishoudelijk afval gestort) en vervolgens teruggewonnen uit de bodemassen van afvalverbrandingsinstallaties. In 2012 is voor 81 kton metalen verpakkingsmateriaal via nascheiding uit het huishoudelijk restafval gehaald.

Van de metalen verpakkingen in het bedrijfsmatige restafval wordt 20% via nascheiding verwerkt. Dit percentage wordt verondersteld constant te zijn. Voor 2012 komt dit neer op 2 kton.

**Tabel I.3** Nascheiding van metalen verpakkingsafval, 2012

Soort nascheiding	Gewicht (kton)	Bron
Uit huishoudelijk restafval	81	CBS en WAR
Uit restafval van bedrijven	2	TNO, CBS en WAR
Totaal	83	

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

**Tabel I.4** *Hergebruik van metalen verpakkingen, 2012*

	Hergebruik van verpakkingen
Brongescheiden huishoudelijke metalen verpakkingen	9
Nagescheiden huishoudelijke metalen verpakkingen	81
<i>Subtotaal huishoudelijke metalen verpakkingen</i>	<i>89</i>
Brongescheiden bedrijfsmatige metalen verpakkingen	83
Nagescheiden bedrijfsmatige metalen verpakkingen	2
<i>Subtotaal bedrijfsmatige metalen verpakkingen</i>	<i>85</i>
Totaal	175

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

### Percentage hergebruik

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

**Tabel I.5** *Percentage hergebruik van metalen verpakkingen in 2012*

	Gewicht (kton)	%
Op de markt gebracht	193	
Hergebruik	175	
Hergebruikpercentage		91%

De Stichting Kringloop Hout (SKLH) voert een meting uit onder producenten en importeurs van houten verpakkingen voor de Nederlandse markt en rapporteert daarover aan Nedvang. Behalve de genoemde inventarisatie van SKLH rapporteert de Belastingdienst een gewicht van 'op de markt gebrachte' houten verpakkingen. Het verschil zit in het feit dat bij de Belastingdienst jaarlijks houten verpakkingen worden opgegeven die volgens de Belastingdienst niet onder de definitie van 'logistieke hulpmiddelen' vallen. Het betreft hier zowel stuw hout als bijzondere bekistingen die worden gebruikt door importeurs van bijzondere materialen.

Gemeenten registreren geen hergebruik van houten verpakkingsafval uit huishoudelijk afval. Pallets die bij huishoudens vrijkomen en meestal via gemeentewerven worden aangeboden, worden meegeteld als bedrijfsmatig afval. Het hergebruik van houten verpakkingsafval bestaat dan ook alleen uit bedrijfsmatig verpakkingsafval.

Voor het daadwerkelijke onderzoek waarover SKLH rapporteert (zie [19], is bureau Rewaste ingeschakeld. Om het gewicht aan hergebruik en overige nuttige toepassing te bepalen, zijn door Rewaste verwerkers van houten verpakkingsafval bezocht. Daarbij is onderzoek gedaan naar het gewicht van houtstromen die met bestemming hergebruik of overige nuttige toepassing zijn verzonden. Voor de gegevens van verwerking in Nederland is gebruik gemaakt van vanuit de LMA en jaarverslagen aangereikte gegevens van de betrokken bedrijven. Op basis van exportgegevens zijn bedrijven geselecteerd. RWS-Leefomgeving heeft over 2012 LMA- en EVOA-gegevens aan Rewaste ter beschikking gesteld. De meetresultaten zijn gebaseerd op 10 onderzochte inzamel- en sorteerbeidrijven van afvalhout met een dekkingpercentage van gemiddeld 66% over de verschillende verwerkingwijzen per land van verwerking. Vervolgens zijn deze resultaten, per verwerkingwijze per land van verwerking, geëxtrapoleerd naar een dekkinggraad van 100%.

Op grond van diverse analyses is per onderzocht bedrijf bepaald wat het gewichtsaandeel van verpakkingen in de totale houtafvalstroom is (kwaliteiten A en A/B). Het aandeel houten verpakkingsafval in het overige houtafval is verondersteld op 0%. De diverse analysemethoden die zijn gebruikt, zijn:

- Monsternamen met behulp van shovels (voor groot/grof ongebroken houtafval)
- Monsternamen met behulp van emmers (voor gebroken A- of A/B-houtafval)
- Optische analyse met behulp van fotorasters (voor ongebroken houtafval)

Doordat de aard van het houtafval bij ieder van de 10 bedrijven anders is, is niet bij ieder bedrijf gebruik gemaakt van elke analysemethode die hierboven is beschreven. 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 verpakkingsafval 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 66% op te schalen naar 100%. In het onderzoek van Rewaste is bij het vaststellen van materiaalhergebruik en overige nuttige toepassing uitgegaan van het gewicht van op de markt gebrachte houten verpakkingen (logistieke hulpmiddelen). Uitgangspunt is dat 100% van de op de markt gebrachte houten verpakkingen ook als afval wordt aangeboden.

Gebruik makend van de in het onderzoek vastgestelde percentages voor hergebruik en nuttige toepassing, betekent dit voor 'op de markt gebrachte' houten verpakkingen (totaal 423 kton):

- 124 kton hergebruik van houten verpakkingsafval (29,2% van alle op de markt gebrachte verpakkingen)
- 147 kton overige nuttige toepassing van houten verpakkingsafval (34,7%)
- 19 kton als voorraadvorming. Deze voorraad zal worden hergebruikt of op overige wijze nuttig worden toegepast (4,5%)
- van 134 kton is de wijze van toepassing niet bekend (31,6%)<sup>29</sup>

In absolute zin (tonnages) is de dalende trend van hergebruik van afval houten verpakkingen de afgelopen jaren weliswaar enigszins gestabiliseerd, in relatieve zin (%) is er echter nog wel steeds sprake van een daling. Waar in 2011 nog 30% van het totale Nederlandse afvalhout werd hergebruikt, was dit in 2012 29%. Deze dreiging vertaalt zich direct naar houten verpakkingsafval, als onderdeel van de totale stroom afvalhout.

Uit de markt komt naar voren dat een steeds groter deel van het houten verpakkingsafval nuttig wordt toegepast in de vorm van bio-energie. De rapportage van SKLH laat zien dat van een steeds groter deel de bestemming (hergebruik of nuttige toepassing) onbekend is, waarbij het vermoeden bestaat dat een groot deel van dit onbekende deel nuttig toegepast wordt als bio-energie. Subsidies die de opwekking van bio-energie stimuleren, vormen een voorname belemmering voor de opvolging van de Ladder van Lansink, de voorgestane 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 blijven grote zorgen bestaan. Als deze ontwikkeling doorzet, kan de norm van 25% materiaalhergebruik, overeengekomen met de overheid, niet meer kan worden gehaald. De bouw van een nieuwe biomassacentrale in Nederland voedt deze trend. Tegelijkertijd is de opnamecapaciteit van de hergebruiksopties verminderd door verminderde bouwactiviteiten. Vooral voor de spaanplaatindustrie heeft dit geleid tot minder vraag naar grondstoffen.

In Nederland werden sinds 2007 een aantal biomassacentrales bijgebouwd. In de nieuwe centrale in Delfzijl, met een verwerkingscapaciteit van 300 kton, zullen houtsnippers van gerecycled afvalhout worden omgezet in groene stroom. De biomassacentrales hebben een direct effect op het gewicht afval houten verpakkingen dat binnen Nederland is verwerkt voor energetische toepassing. In 2009-2011 heeft dit geleid tot een duidelijke groei van de energetische toepassing van afval van houten verpakkingen. De toepassing van afval houten verpakkingen in biomassacentrales is zowel in Nederland als in Duitsland in 2012 afgenomen. In België is dit juist toegenomen.

---

<sup>29</sup> Volgens SKLH komt dit 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 2.749 kton vormen:

- aangiften verpakkingenbelasting: 1.897 kton, 68,9% 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: 733 kton, 26,6% 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 in voorgaande jaren extra capaciteit ingezet om mogelijke 'freeriders' op te sporen. Dit heeft volgens de Belastingdienst 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 waarover de Belastingdienst beschikt, in de loop der jaren is gegroeid (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, 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 en 2012 nog verder is afgenomen (over 2010 was er al sprake van een halvering ten opzichte van 2009). In 2012 hebben in totaal 511 onderdrempelige bedrijven aangifte gedaan.

Gezien de beperkte aantallen aangiften in 2011 en 2012 is 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.



### *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 marktleiders op het gebied van de productie van verpakkingen, en dus ook met de producenten van logistieke hulpmiddelen.

Mede door de wijze waarop Nedvang aan de materiaalorganisaties heeft gevraagd om de gegevens over logistieke hulpmiddelen te rapporteren, zijn deze gegevens in 2012 beter onderbouwd dan in 2011. 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 vormen het aantal stuks (aangevuld met een ingeschat/gewogen stuksgewicht) en de loonsommen (extrapolatie) 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.

### *Gevoeligheidsanalyse*

De gegevens van de Belastingdienst kunnen als zo betrouwbaar en volledig mogelijk worden gezien. De hoeveelheden voor onderdrempelige bedrijven zijn gebaseerd op een aanname. De gegevens over de logistieke hulpmiddelen worden via een consistente en sinds 2012 nog beter vastgelegde 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.

### *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 de vermindering van de administratieve lasten, geen plicht hebben tot opgave, kan alleen maar een inschatting van het op de markt gebracht gewicht gemaakt worden. Vooral door de meermaligheid van een deel van de logistieke hulpmiddelen en het gebrek aan inzicht in de verhoudingen tussen export en import, blijven consistente schattingen de beste manier om het gewicht hiervan te bepalen.

Voor het overgrote deel van het gerapporteerde op de markt gebrachte gewicht kan dus 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. Jaarlijks wordt van 90 Nederlandse gemeenten een onafhankelijke beoordeling gevraagd van de opgegeven tonnages en vergoedingen. Het gaat hierbij om een steekproef van gemeenten met een verdeling die qua samenstelling overeenstemt met de verdeling van de gehele populatie. Gemeenten die in het voorgaande jaar verzuimd hebben een assurance-rapport af te geven, zijn opnieuw in de steekproef opgenomen.

#### *Audits en bevindingen op opgaven gemeenten*

De geconstateerde verschillen bij gemeenten waarvan een assurance- rapport is ontvangen, waren tijdens de afgelopen jaren steeds gering (zie tabel K.1): op de totaalsom was de afwijking steeds ruim onder de norm van 1%.

Over 2012 zijn ten tijde van het opstellen van deze monitoringsrapportage van 46 gemeenten assurance-rapporten ontvangen. Van deze 46 gemeenten zijn de opgaven van 18 gemeenten goedgekeurd. Bij 21 gemeenten zijn afwijkingen geconstateerd waarop aanpassingen nodig waren, met een afwijking van +0,2% op het totaal aan de door de 46 gemeenten gemelde hoeveelheden. De meldingen van de gemeenten waren dus enigszins lager dan de werkelijkheid.

**Tabel K.1** Afwijkingen in tussentijdse en definitieve ontvangen assurance- rapporten gemeenten

Jaar	Aantal assurance rapporten ten tijde van opstellen monitoringsrapportage	Geconstateerde afwijking	Aantal assurance rapporten in uiteindelijke assurance rapportage	Geconstateerde afwijking
2010	47	- 0,3 %	80	- 0,0 %*
2011	59	+ 0,3 %	79	+0,1 %
2012	46	+ 0,2 %		

\* In 2010 was de afwijking -0,03%

#### *Conclusie voor de kwaliteit van gegevens over huishoudelijke inzameling*

Er kan, mede op basis van de resultaten uit voorgaande jaren, vanuit worden gegaan dat de feitelijke door gemeenten ingezamelde hoeveelheden slechts een zeer geringe afwijking vertonen ten opzichte van het initieel ingediende en de door Nedvang in de berekeningen gebruikte hoeveelheden.

## Opgaven inzameling en hergebruik door afvalbedrijven

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 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.

Een belangrijk onderdeel van het Uitvoeringsprotocol Bedrijven is dat afvalbedrijven het gewicht van ingezameld en verwerkt verpakkingsafval bij Nedvang rapporteren. In bijlage E is al weergegeven hoe de inzameling en de analyses op de opgaven van het bedrijfsmatige verpakkingsafval is georganiseerd. Dit rapporteren dient bij voorkeur plaats te vinden door middel van het online rapportageprogramma WasteTool.

Nedvang heeft over de opgaven 2012 van de bedrijfsmatige kunststof recyclers en de buitenlandse glasrecyclers extra controles uitgevoerd. Deze controles bestonden uit feedback op de door de bedrijven gemelde hoeveelheden en uit ondersteuningsbezoeken waarbij aandacht is gevraagd voor de correcties waarmee in de opgave rekening moet worden gehouden. Bij enkele bedrijven zijn aansluitend door medewerkers van Nedvang controles uitgevoerd op het proces van totstandkoming van de gemelde tonnages.

Nedvang heeft naast diverse ondersteuningsbezoeken bij afvalbedrijven bij 6 afvalbedrijven controles uitgevoerd. Het doel hiervan is om (nog) meer zekerheid te verkrijgen over de betrouwbaarheid van de rapportages van de deelnemers over de gemelde hoeveelheden ingezameld en hergebruikt bedrijfsmatig verpakkingsafval. Tijdens de controlebezoeken zijn enkele aandachtspunten vastgesteld. Deze zijn met de bedrijven besproken. Door de bedrijven worden hierop verbetertrajecten ingezet. Nedvang helpt de bedrijven hierbij.

### *Controleprotocol Bedrijven*

De rapportage van verpakkingsafvalstromen afkomstig van bedrijfsmatige ontdoeners door afvalbedrijven is in 2011 op gang gekomen en inmiddels rapporteren 83 bedrijfslocaties één of meerdere verpakkingsafvalstromen. Ook rapporteren zij de verpakkingsafvalstromen die afkomstig zijn van huishoudens.

Het is noodzakelijk controles uit te (laten) voeren teneinde de kwaliteit van de rapportages te monitoren en daarbij te beoordelen of deze bijdragen aan de doelstelling van Nedvang: betrouwbare rapportages van het materiaalhergebruik van de diverse verpakkingsafvalstromen. Het Controleprotocol is eind mei 2012 definitief gemaakt, maar nog niet uitgevoerd in 2012. Er is gekozen voor een 'negative' assurance om de last bij de bedrijven zo laag mogelijk te houden.

### *Conclusie voor de kwaliteit van gegevens over inzameling en hergebruik van afvalbedrijven*

In afwijking van de controles op de opgaven van de gemeentelijke inzameling, met een normstelling (1%), zijn op de opgaven van de afvalbedrijven uitsluitend kwalitatieve controles uitgevoerd. In 2012 is door Nedvang extra ondersteuning aangeboden aan de bedrijven bij hun opgave. Kwantitatieve, getalsmatige controles zijn niet uitgevoerd. Mede door de bedrijfsbezoeken van de ILT zijn de opgaven van de bedrijven die kunststof verpakkingsafval verwerken in 2012 duidelijk voorzichtiger dan in voorgaande jaren. De kwaliteit van de verzamelde gegevens is daarmee hoger (er zijn minder onzekere gegevens opgenomen), maar de mate waarin dat het geval is, is niet kwantificeerbaar.



## Assurance-rapport

Aan: de directie van de Stichting Nedvang

### *Oprichting*

Wij hebben opdracht gekregen om te onderzoeken in hoeverre de Tabellen in hoofdstuk 4 en 5 zoals opgenomen in de rapportage *Monitoring Verpakkingen, resultaten 2012* over het jaar 2012 van Stichting Nedvang zijn opgesteld in overeenstemming met de in hoofdstuk 3 opgenomen beschrijving van het proces van opmaken op basis van de informatie van dataleveranciers<sup>i</sup>. De rapportage *Monitoring Verpakkingen, resultaten 2012* is opgesteld ten behoeve van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. De rapportage is opgesteld in het kader van het Besluit Verpakkingen papier en karton.

### *Verantwoordelijkheden van Stichting Nedvang*

De directie van Stichting Nedvang is mede namens andere uitvoeringsorganisaties<sup>ii</sup> en in samenwerking met de materiaalorganisaties<sup>iii</sup> collectief voor alle producenten en importeurs van verpakte producten verantwoordelijk voor het verzorgen van de voorgeschreven verslaglegging aan het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. De voorgeschreven verslaglegging betreft de rapportage *Monitoring Verpakkingen, resultaten 2012*. Daarmee is de directie van Stichting Nedvang verantwoordelijk voor:

- de juiste en volledige verwerking van de aangeleverde gegevens, alsook de transparante rapportage hiervan;
- opzet en uitvoering van het proces van opmaken van de Tabellen in hoofdstuk 4 en 5 zoals opgenomen in de *Monitoring Verpakkingen, resultaten 2012*;
- een betrouwbaar en consistent schattingsproces ten aanzien van informatie in de Tabellen in hoofdstuk 4 en 5 die niet afkomstig is van de dataleveranciers.

### *Verantwoordelijkheden van de accountant van Stichting Nedvang*

Wij hebben onze opdracht uitgevoerd in overeenstemming met Nederlands recht, waaronder de *Nederlandse Standaard 3000 Assurance-opdrachten anders dan opdrachten tot controle of beoordeling van historische financiële informatie*. Dit vereist dat wij voldoen aan de voor ons geldende ethische voorschriften en onze werkzaamheden zodanig plannen en uitvoeren dat een redelijke mate van zekerheid wordt verkregen over de vraag in hoeverre de Tabellen in hoofdstuk 4 en 5 zoals opgenomen in de rapportage *Monitoring Verpakkingen, resultaten 2012* over het jaar 2012 van Stichting Nedvang zijn opgesteld in overeenstemming met de in hoofdstuk 3 opgenomen beschrijving van het proces van opmaken op basis van de informatie van de dataleveranciers.

Wij hebben het proces van opmaken op basis van de informatie van dataleveranciers van de cijfers 2010 en 2011 opgenomen in de Tabellen in hoofdstuk 4 en 5 niet gecontroleerd.

<sup>i</sup> PRN, SDV, SKB, SKLH, VMK, VKR, FNOI, Kunststof Hergebruik, SRN, Belastingdienst, afvalverwerkingsbedrijven en Gemeenten

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

<sup>iii</sup> PRN, SDV, SKB, SKLH, VMK

Een assurance-opdracht omvat onder andere het uitvoeren van de volgende werkzaamheden ter verkrijging van assurance-informatie:

- het door middel van deelwaarnemingen verifiëren in hoeverre de Tabellen in hoofdstuk 4 en 5 zoals opgenomen in de rapportage *Monitoring Verpakkingen, resultaten 2012* over het jaar 2012 van Stichting Nedvang zijn opgesteld in overeenstemming met de in hoofdstuk 3 opgenomen beschrijving van het proces van opmaken op basis van de informatie van dataleveranciers;
- het door middel van cijferbeoordelingen en deelwaarnemingen beoordelen van de plausibiliteit van de aangeleverde en gerapporteerde gegevens in de Tabellen in hoofdstuk 4 en 5 en bijbehorende schattingen;
- het houden van interviews met medewerkers van Stichting Nedvang die betrokken zijn bij het verwerken van informatie van dataleveranciers, alsook interviews met medewerkers van enkele dataleveranciers<sup>iv</sup>.

De geselecteerde werkzaamheden zijn afhankelijk van de door ons toegepaste oordeelsvorming, met inbegrip van het inschatten van de risico's dat het verwerken van de informatie van dataleveranciers over kalenderjaar 2012 tot uitdrukking gebracht in de Tabellen in hoofdstuk 4 en 5 niet heeft plaatsgevonden in overeenstemming met de in hoofdstuk 3 opgenomen beschrijving van het proces van opmaken op basis van de informatie van dataleveranciers.

Wij zijn van mening dat de door ons verkregen assurance-informatie voldoende en geschikt is om een onderbouwing voor ons oordeel te bieden.

#### *Beperkingen ten aanzien van de ontvangen informatie van de dataleveranciers*

Het rapport *Monitoring Verpakkingen, resultaten 2012* over het jaar 2012 is opgesteld om te voldoen aan de verantwoordingsplicht over het monitoren van verpakkingen aan het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Stichting Nedvang is hierin (deels) afhankelijk van dataleveranciers die geen vergelijkbare verantwoordelijkheid dragen ten aanzien van de juistheid en volledigheid van de informatie. De beheersingmaatregelen zoals beschreven in hoofdstuk 3 zijn gericht op verbetering van de juistheid en volledigheid van deze informatie, maar beperken zich tot de mate van juistheid en volledigheid zoals weergegeven op genoemde pagina's. Bovendien kunnen beheersingsmaatregelen bij Stichting Nedvang, vanwege hun aard en ontbreken van mandaat van Stichting Nedvang ten aanzien van de beheersingsmaatregelen bij de dataleveranciers, niet alle fouten of omissies in de gegevens zoals aangeleverd door de dataleveranciers voorkomen of ontdekken. Daar waar bij de uitvoering van de monitoring door Stichting Nedvang inconsistenties in de data zijn gesignaleerd, zijn deze door haar onderzocht.

#### *Oordeel*

Naar ons oordeel zijn de Tabellen in hoofdstuk 4 en 5 zoals opgenomen in de rapportage *Monitoring Verpakkingen, resultaten 2012* over het jaar 2012 van Stichting Nedvang opgesteld in overeenstemming met de in hoofdstuk 3 opgenomen beschrijving van het proces van opmaken op basis van de informatie van de dataleveranciers, rekening houdend met de beperkingen ten aanzien van de ontvangen informatie van de dataleveranciers.

---

<sup>iv</sup> VMK, SKB, KH

*Toelichtende paragraaf*

Zonder afbreuk te doen aan ons oordeel vestigen wij de aandacht op de paragraaf "Belangrijke kanttekeningen bij ontvangen gegevens" in hoofdstuk 3, waarin de onzekerheid uiteengezet is met betrekking tot inzameling en hergebruik van Glas.

Den Haag, 31 juli 2013

Ernst & Young Accounts LLP

w.g. E.J. Pieters RA

Op 31 juli 2012 heeft Nedvang de monitoringsrapportage over 2011 ingediend. Deze rapportage is achtereenvolgens besproken met Agentschap NL en met het Ministerie van IenM. Zowel Agentschap als het Ministerie van IenM hebben voor het tweede jaar op rij geconstateerd dat de rapportage aanzienlijk verbeterd is ten opzichte die van het voorgaande jaar. Op basis van de gevoerde gesprekken is geconstateerd dat er geen behoefte bestond aan een aangepaste versie van de monitoringsrapportage 2011.

De ILT heeft eind 2012 en medio 2013 kunststof- en glasrecyclers bezocht en hun opgaven ten behoeve van de monitoringsrapportage 2011 gecontroleerd. De resultaten van deze bedrijfsbezoeken van de kunststofrecyclers zijn door de ILT gerapporteerd<sup>30</sup>, de bedrijfsbezoeken aan de glasrecyclers zijn nog niet afgerond. De ILT constateert op basis van de bedrijfsbezoeken dat er onjuistheden zijn aangetroffen in de gegevens over het bedrijfsmatig kunststof en dat, hoewel de implementatie van de beoogde systematiek hier wel in zou kunnen voorzien, de gegevenskwaliteit nog onvoldoende is verbeterd. Op basis daarvan stelt de ILT dat er in de rapportage over 2011 sprake was van een overrapportage van de hoeveelheid ingezameld en hergebruikt kunststof verpakkingsafval van bedrijven. Nedvang heeft in een reactie op de bevindingen van de ILT onder meer aangegeven dat hierop verdere verbeteringen mogelijk zijn, zowel bij de bedrijven zelf (hun registratiemethode), bij de opgaven in WasteTool (de rapportagemethode) en als bij de controles en ondersteuning hierop door Nedvang.

Naar verwachting wordt medio 2013 het 'basisdocument monitoring verpakkingen' vastgesteld waarin een breed gedragen monitoringmethodiek wordt beschreven met betrekking tot verpakkingsafval. Het basisdocument stelt eisen ten aanzien van transparantie, volledigheid, betrouwbaarheid en juistheid van de gegevens en geeft uitgangspunten voor de monitoring van verpakkingen. Vooruitlopend op de vaststelling van het basisdocument worden door Nedvang al een aantal uitgangspunten toegepast bij de aansturing van de dataverzameling.

In deze bijlage wordt aangegeven welke verbetermaatregelen kunnen worden ondernomen ten aanzien van de monitoringsrapportage.

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

De ILT merkt in haar rapportages op, dat een verbetering nodig is van de betrouwbaarheid van de gegevens die ten grondslag liggen aan het totaal van de 'op de markt' gebrachte verpakkingen (de hoeveelheden verpakkingen van boven- en onderdrempelige bedrijven en die van logistieke hulpmiddelen).

In de nieuwe heffingssystematiek die met ingang van 2013 is geïmplementeerd, wordt er door Nedvang met de Stichting Afvalfonds Verpakkingen (als dataleverancier aan Nedvang) nauw samengewerkt bij het zo betrouwbaar en volledig meten van de betreffende gegevens. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een nieuwe systematiek die rekening houdt met de uitgangspunten zoals vermeld in het basisdocument monitoring verpakkingen. Bij de ontwikkeling hiervan worden ook RWS (voorheen Agentschap NL) en de ILT actief betrokken.

Behalve het controleprotocol dat wordt ontwikkeld voor de opgaven van de bovendrempelige producenten en importeurs, gaan Nedvang en StAV momenteel na op welke manier de op de markt

---

<sup>30</sup> Toezicht recyclenorm Besluit Verpakkingen, onderdeel bedrijfsmatig kunststof verpakkingsafval in 2011, ILT, 17 december 2012

gegevens van onderdrempelige bedrijven het meest betrouwbaar kunnen worden gemeten. Een vergelijkbaar traject wordt doorlopen voor de evaluatie en revisie van de systematiek voor de logistieke hulpmiddelen waarbij onder meer verkend wordt of het verzamelen van deze gegevens bij de bovendrempelige bedrijven tot de mogelijkheden behoort.

### **Verhogen betrouwbaarheid registratie ingezameld en hergebruikt verpakkingsafval door afvalbedrijven**

De ILT was positief over de in 2011 vastgestelde Certificeringsrichtlijn Verpakkingsafval (CRV) en zag hierin, bij een snelle en krachtige implementatie, goede mogelijkheden voor verbetering van de monitoringsgegevens. Nedvang heeft hier, in samenwerking met materiaal- en recyclingorganisaties, op ingezet. De medewerking van afval- en recyclingbedrijven die hierbij een essentiële, maar niet door Nedvang af te dwingen randvoorwaarde is, bleek lastig vanuit de aandacht voor verpakkingen binnen de dagelijkse bedrijfsvoering. Nedvang bood afvalbedrijven een gelijkwaardig alternatief voor de CRV, waarvoor de meeste afvalbedrijven hebben gekozen.

Met het nog vast te stellen basisdocument als uitgangpunt vindt er momenteel een proces van herpositionering van de CRV plaats waarin een systematiek wordt uitgewerkt voor het registreren van het ingezamelde en hergebruikte verpakkingsafval die beter aansluit op de bedrijfsprocessen van afvalbedrijven. Het leren omgaan met specifieke vragen over verpakkingen is een belangrijk aandachtspunt gebleken. Hierbij wordt gezocht naar praktische stappen die aansluiten bij de in 2012 gebruikte methodiek van meer feedback op de door de afvalbedrijven in WasteTool gemelde hoeveelheden en ondersteuningsbezoeken bij afvalbedrijven waarbij wordt uitgelegd waarmee men in de opgave rekening dient te houden. In toenemende mate zullen medewerkers van Nedvang controles uitvoeren op het proces van totstandkoming van de gemelde hoeveelheden. Deze werkwijze zal dus de komende jaren nog worden geïntensiveerd om aan te sluiten bij de methodiek die in het basisdocument wordt beschreven.

### **Uitbreiding externe controles**

De ILT beveelt aan meer externe controles uit te laten voeren op de data die gebruikt wordt voor de monitoringrapportage. Voor de kwantitatieve, getalsmatige controle van gegevens die afvalbedrijven bij Nedvang rapporteren, is in 2012 een controleprotocol ontwikkeld. Het principe van externe controles binnen de registratiesystematiek van verpakkingen door afvalbedrijven roept bij de bedrijven nog veel vragen op waardoor er in 2012 nog geen uitvoering aan is gegeven. Het basisdocument monitoring schrijft externe controles voor. Deze zullen dus, net als bij de gemeenten, ook moeten worden ingevoerd bij de bedrijven.

### **Nader onderzoek naar glas/ stimulering van glaszameling**

Het hergebruikresultaat van glas in 2012 is onverklaarbaar laag in vergelijking met de voorgaande jaren, terwijl de gegevens op exact dezelfde wijze zijn aangeleverd. Er bestaan vraagtekens bij het opgegeven hergebruik. Vergeleken met beschikbare informatie van de inzamelcijfers van verpakkingsafval van glas is dit hergebruikcijfer niet logisch. Door Nedvang en SDV wordt daarom nader onderzoek naar verpakkingsglas gedaan. Tegelijkertijd is een project gestart om de inzameling van glas verder te stimuleren.



Aandachtspunt	Omschrijving	Status
<b>Aandachtspunten uit monitoring 2009 (nog openstaand)</b>		
Monitoring bijzondere verpakkingen	Diverse bronnen over de omgang met enveloppen (verpakking of geen verpakking) spreken elkaar tegen. Uitgezocht wordt of enveloppen wel of geen verpakking zijn.	Vanwege onbekend gedeelte in de opgaven op de markt is besloten hergebruik van enveloppen niet mee te nemen in de monitoring. Dit leidt overigens tot een onderschatting in het hergebruik
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 om dit steeds meer te vervangen door betrouwbare registraties.	Er zijn aantoonbaar meer registraties via WasteTool. Niettemin vraagt dit nog om meer rapporterende afvalbedrijven en vooral betrouwbare en controleerbare rapportages van de rapporterende bedrijven
Hergebruik metalen in KWDI-sector	Preciezer onderzoek naar bronscheiding en hergebruik van metalen verpakkingen in de KWDI-sector: zowel logistieke hulpmiddelen als reguliere verpakkingen	Betreft een aanname die in het kader van het basisdocument monitoring verpakking zal worden aangepakt. Actiepunt blijft staan
<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 als verpakking. Het zorgt daarmee voor een overschatting van het materiaalhergebruik	Er wordt gewerkt aan een nieuwe methodiek voor sorteeronderzoek bij papier en karton waarin hiermee rekening wordt gehouden
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 het inrichten van de nieuwe heffingssystematiek krijgt de monitoring van logistieke hulpmiddelen expliciete aandacht

Aandachtspunt	Omschrijving	Status
<b>Aandachtspunten uit monitoring 2011 (nog openstaand)</b>		
Nieuwe opzet monitoring op de markt gebrachte verpakkingen per 2013.	Met het vervallen van de verpakkingenbelasting per 2013, zal een nieuwe heffingssystematiek worden ingericht, op basis waarvan ook de monitoring van op de markt gebrachte verpakkingen zal worden opgezet.	Nedvang en Stichting Afvalfonds werken samen aan het ontwikkelen van verbeteringen bij de monitoring van bovendrempelige bedrijven (controleprotocol) onderdrempelige bedrijven en logistieke hulpmiddelen.
Implementatie audit- en controleprotocol bedrijven	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.	Controleprotocol is in de eerste helft van 2012 ontwikkeld en getoetst en zal na het vaststellen van het basisdocument monitoring verpakkingen worden geïmplementeerd
<b>Aandachtspunten uit monitoring 2012 (voor zover nieuw t.o.v. eerdere jaren)</b>		
Monitoring systematiek	Het basisdocument monitoring verpakkingen moet nog worden vastgesteld. Het basisdocument stelt eisen aan de monitoring.	De eisen die vanuit het basisdocument worden gesteld aan de monitoring vragen om een heroriëntering van de monitoring op de gestelde eisen en de eisen die aan dataleveranciers moeten worden gesteld
Verklaring daling hergebruik glas	Het hergebruikresultaat van glas in 2012 is onverklaarbaar in vergelijking met de voorgaande jaren	Door Nedvang en SDV wordt dit nader onderzocht.

Bijlage O **Toelichting bij de tabellen in het formulier verslaglegging**

Deze bijlage vormt een toelichting op tabellen van het formulier verslaglegging. Hierin wordt aangegeven waar de gegevens die zijn ingevuld in de tabellen van het formulier verslaglegging, in dit monitoringrapport verpakkingen zijn terug te vinden.

**Formulier verslaglegging - tabel 1:** Hoeveelheid verpakkingen (in gewicht) ter beschikking gesteld of van ontdaan

Materiaal	Gewicht van op de markt gebrachte of ontdane verpakkingen (kton)	Onderbouwing (indien gewicht is gebaseerd op meerdere waarden)	Vindplaats in monitoringsrapportage
Kunststof	459	351 kton uit verpakkingenbelasting 43 kton uit analyse onderdrempelige bedrijven 66 kton uit logistieke hulpmiddelen	p. 23
Glas	536	528 kton uit verpakkingenbelasting 8 kton uit analyse onderdrempelige bedrijven 0 kton uit logistieke hulpmiddelen	p. 23
Papier en karton	1.129	859 kton uit verpakkingenbelasting 62 kton uit analyse onderdrempelige bedrijven 208 kton uit logistieke hulpmiddelen	p. 23
Metaal	193	119 kton uit verpakkingenbelasting 5 kton uit analyse onderdrempelige bedrijven 68 kton uit logistieke hulpmiddelen	p. 23
Hout	423	31 kton uit verpakkingenbelasting 2 kton uit analyse onderdrempelige bedrijven 391 kton uit logistieke hulpmiddelen	p. 23
Biokunststof	1	1 kton uit verpakkingenbelasting 0 kton uit analyse onderdrempelige bedrijven 0 kton uit logistieke hulpmiddelen	p. 23
Overig	8	7 kton uit verpakkingenbelasting 1 kton uit analyse onderdrempelige bedrijven 0 kton uit logistieke hulpmiddelen	p. 23

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

Materiaal	Gewicht van gescheiden ingezamelde verpakkingen (kton)	Onderbouwing (indien gewicht is gebaseerd op meerdere waarden)	Vindplaats in monitoringsrapportage
Kunststof	243	106 kton huishoudelijk 137 kton bedrijfsmatig	p. 28 p. 30
Glas	389	345 kton huishoudelijk 44 kton bedrijfsmatige ontdoeners	p. 25 p. 25
Papier en karton	1.004	229 kton huishoudelijk 776 kton bedrijfsmatig	p. 27 p. 27
Metaal	92	6 kton klein chemisch afval 2 kton blikbakken (via gemeenten) 68 kton bedrijfsmatig (logistieke hulpmiddelen) 15 kton blik bedrijfsmatig	p. 75
Hout	423*	423 kton bedrijfsmatig	p. 79
Overig	-	-	-

\* Hierbij betreft zowel het hout dat uiteindelijk is hergebruikt of op overige wijze nuttig is toegepast, als hout dat nog geen verwerkingsbestemming heeft gekregen en dat als voorraad bij afvalbedrijven aanwezig is.

**Formulier verslaglegging - tabel 2:** Onderbouwing hoeveelheid verpakkingen verkregen door inname en nascheiding

Materiaal	Gewicht van ingezamelde verpakkingen door inname en nascheiding (kton)	Onderbouwing (indien gewicht is gebaseerd op meerdere waarden)	Vindplaats in monitoringsrapportage
Kunststof	8*	8,4 kton huishoudelijk	p. 29
Glas	-	-	-
Papier en karton	-	-	-
Metaal	83	81 kton huishoudelijk 2 kton bedrijfsmatig	p. 32 p. 32
Hout	-	-	-
Overig	-	-	-

\* Over de ingezamelde hoeveelheid kunststof die hebben geleid tot de totale hoeveelheid hergebruikt kunststof uit nascheiding, zijn bij Nedvang geen gegevens bekend. Derhalve zijn hier cijfers over het hergebruik opgenomen

**Formulier verslaglegging - tabel 3: Onderbouwing materiaalhergebruik**

Materiaal	Gewicht van materiaalhergebruik (kton)	Onderbouwing (indien gewicht is gebaseerd op meerdere waarden)	Vindplaats in monitoringsrapportage
Kunststof	219	82 kton huishoudelijk 137 kton bedrijfsmatig	p. 30 p. 30
Glas	382	306 kton binnenlandse bewerkers 76 kton buitenlandse bewerkers	p. 24 p. 24
Papier en karton	1.004	229 kton huishoudelijk 776 kton bedrijfsmatig	p. 27
Metaal	175	89 kton huishoudelijk 85 kton bedrijfsmatig	p. 32
Hout	124	124 kton bedrijfsmatig	p. 34

**Formulier verslaglegging - tabel 3: Onderbouwing overige vormen van nuttige toepassing**

Materiaal	Gewicht van overige nuttige toepassing (kton)	Onderbouwing (indien gewicht is gebaseerd op meerdere waarden)	Vindplaats in monitoringsrapportage
Kunststof	24	23,7 kton huishoudelijk	p.30
Glas	-	-	-
Papier en karton	-	-	-
Metaal	-	-	-
Hout	147	147 kton bedrijfsmatig	p. 34

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 tabel O.1 zijn de percentages hergebruik en overige nuttige toepassing conform het Besluit weergegeven.

**Tabel O.1** Materiaalhergebruik en overige nuttige toepassing berekend volgens richtlijnen Besluit.

Materiaal	Op de markt in 2011 (kton)	Materiaal- hergebruik in 2012 (kton)	Materiaal- hergebruik in 2012 (%)
Glas	516	382	74%
Papier en karton	1.144	1.004	88%
Kunststof	444	219	49%
<i>Kunststof, overige nuttige toepassing</i>		24	5%
Metaal (totaal)	193	175	91%
Hout	442	124	28%
<i>Hout, overige nuttige toepassing</i>		147	33%
Overig	9	0	-
Totaal (op de markt/hergebruik)	2.748	1.903	69%
<b>Totaal nuttige toepassing</b>		<b>171</b>	<b>6%</b>

De volgende personen namen namens de volgende organisaties zitting in het Algemeen Bestuur van Nedvang in 2012:

Organisatie	Naam	Bedrijf
CBL	De heer J.B. de Korte	
CBL	De heer C.T.H. Meijer	Albert Heijn B.V.
CBL	De heer K. van den Doel	
CBL	Mevrouw P.E.H. Hoogstraaten	Vakcentrum Levensmiddelen
CBL	De heer D.J.G. Slootweg	Deli XL
FNLI	De heer G. van Loo	Vrumona B.V.
FNLI	De heer P. Reekmans (t/m april)	Friesland Campina
FNLI	De heer K. Buiks (vanaf april)	Friesland Campina Riedel B.V.
FNLI	De heer R. Seegers	Coca-Cola Enterprises Nederland B.V.
FNLI	De heer W.F. Brandt	Unilever Nederland Holdings B.V.
BVNL	De heer J.A.M. Driessens	
RND	De heer P.E. Hamming	
FIAR	De heer M. de Jong	TP Vision
VLEHAN	De heer J.J. Bosma	Whirlpool Nederland B.V.
MKB Nederland	De heer F.O. Bieze	Bieze Food Groep B.V.
VNO-NCW/ Koninklijke Metaalunie	De heer P.M.A.W. van Buijtenen	Crawford B.V. / Cardo Door B.V.
PRN	De heer H.M. Vermeulen	Smurfit Kappa Recycling B.V.
SDV	De heer G. Pille	O-I Sales and Distribution Netherlands B.V.
VMK	De heer A. Brouwer	Gildepak
SKB	De heer P.B.M. Kauw	Ball Packaging Europe B.V.
SKLH	De heer K.W.T. Faber	Faber Halbertsma Groep

## Bijlage Q **Gehanteerde bronnen**

1. Richtlijn 94/62/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende verpakkingen en verpakkingsafval, inclusief Richtlijn 2004/12/EG tot wijziging van Richtlijn 94/62/EG;
2. Beschikking 2005/270/EG van de Commissie, tot vaststelling van de tabellen voor het databanksysteem overeenkomstig Richtlijn 94/62/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende verpakking en verpakkingsafval;
3. Besluit beheer verpakkingen en papier en karton;
4. Raamovereenkomst tussen VROM, bedrijfsleven en VNG over de aanpak van de dossiers verpakkingen en zwerfafval voor de jaren 2008 t/m 2012, inclusief addendum;
5. Verordening 282/2008 van de Commissie betreffende materialen en voorwerpen van gerecycled kunststof bestemd om met levensmiddelen in aanraking te komen, 2008;
6. Ingezonden preventievoorbeelden betreffende 2008-2012 van producenten/importeurs van verpakte producten;
7. Input materiaalorganisaties met ontwikkelingen in het gebruik van verpakkingsmaterialen in 2012, 2013;
8. Belastingdienst, geaggregeerde, geanonimiseerde registratie aangifte verpakkingenbelasting betreffende 2012, 21 mei 2013;
9. Materiaalorganisaties PRN, SKB, SKLH, VMK, gegevens van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen in 2012, 2013;
10. CBS, import-exportgegevens houten verpakkingen, verstrekt aan Stichting Kringloop Hout;
11. WasteTool, opgaven van gemeenten en afvalbedrijven betreffende ingezameld gewicht van verpakkingsafval c.q. nagescheiden verpakkingsafval in 2012, 2013;
12. Administratie van in 2012 bedrijfsmatig ingezameld verpakkingsglas van diverse afvalbedrijven en glasrecyclers;
13. FNOI, administratie van huishoudelijk en bedrijfsmatig ingezameld papier/karton in 2012, 2013;
14. Administratie van sorteerders en/of verwerkers van kunststofverpakkingsafval van huishoudens, ingezameld in 2012;
15. VKR, resultaten enquête onder leden van ingezameld kunststofverpakkingsafval en onderlinge leveringen in 2012, 2013;
16. Agentschap NL, verdeling voorgescheiden, verbrand en gestort afval in 2012, voorlopige resultaten, 2013;
17. CBS Statline, hoeveelheden gemeentelijke afvalstoffen, 2013;
18. SKB, terugwinrendementen van ferro- en non-ferrometalen in 2012, 2013;
19. SKLH, 2012 Rapportage houten verpakkingen, uitgevoerd door Rewaste, 2013;
20. Uitvoerings- en MonitoringProtocol, versie 2.0, Nedvang en Vereniging van Nederlandse Gemeenten, 2009;
21. Tauw, rapportage onderzoek samenstelling papier en karton ingezameld bij KWDI, 2012;
22. Inspectie Leefomgeving en Transport, Toezicht recyclenorm Besluit Verpakkingen, onderdeel bedrijfsmatig kunststof verpakkingsafval in 2011, ILT, 17 december 2012
23. College van Deskundigen, Certificeringsrichtlijn Verpakkingsafval (CRV), 15 maart 2011;
24. College van Deskundigen, Implementatiehandleiding CRV, 15 maart 2011;
25. Monitoring Verpakkingen Resultaten 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.



**Gehanteerde afkortingen**

<b>Afking</b>	<b>Betekenis</b>
BVNL	Bedrijfsverpakkingen Nederland
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek
CRV	Certificeringrichtlijn Verpakkingsafval
DPA	Dutch Packaging Association
ER-OPK	Erkenningsregeling OPK (voor inzameling van oudpapier en karton)
EVOA	Europese Verordening Overbrenging Afvalstoffen
FNOI	Federatie Nederlandse Oudpapier Industrie
FSC	Forest Stewardship Council
IenM	Ministerie van Infrastructuur & Milieu
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
KCA	Klein Chemisch Afval
KiDV	Kennisinstituut Duurzaam Verpakken
KWDI	Kantoren, Winkels, Dienstverlening, Industrie
KHBV	Kunststof hergebruik BV
LAP	Landelijk Afvalbeheerplan
LCA	Levenscyclusanalyse
LHM	Logistieke hulpmiddelen
LMA	Landelijk Meldpunt Afvalstoffen
MKB	Midden- en kleinbedrijf
Nedvang	Nederland Van Afval Naar Grondstof
NVGP	Nederlandse Vereniging van Groothandelaren in Papier en Verpakkingsmaterialen
ODM	Gegevens over 'op de markt' gebrachte verpakkingen
OPK	Oudpapier en karton
OPON	Oudpapieronderneming
PEFC	Programme for the Endorsment of Forest Certification
PRN	Stichting Papier Recycling Nederland
PRO Europe	Packaging Recovery Organisation Europe
RWS	Rijkwaterstaat Leefomgeving
SDV	Stichting Duurzaam Verpakkingsglas
SHR	Stichting Hout Research
SKB	Stichting Kringloop Blik
SKLH	Stichting Kringloop Hout
SRN	Stichting Retourverpakkingen Nederland
UMP	Uitvoerings- en Monitoringprotocol
VDM	Gegevens over 'van de markt' gehaalde verpakkingen: inzameling en hergebruikt
VKR	Vereniging Kunststof Recyclers
VMK	Vereniging Kunststofverpakkingen Nederland
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VRN	Stichting Verpakkingen Recycling Nederland
WAR	Werkgroep Afval Registratie
WT	WasteTool







Nedvang  
Postbus 8724  
3009 AS Rotterdam  
T +31 10 420 61 61  
F +31 10 420 17 02  
info@nedvang.nl  
www.nedvang.nl