



Monitoring Verpakkingen

Resultaten inzameling

en recycling 2016

Postbus 1266
2260 BG Leidschendam
070 76 20 266
www.afvalfondsverpakkingen.nl
info@afvalfondsverpakkingen.nl

21 juli 2017, versie 1.0

Deze monitoringsrapportage is opgesteld door het Afvalfonds
Verpakkingen in samenwerking met Nedvang.

Monitoring Verpakkingen

Resultaten inzameling

en recycling 2016

SAMENVATTING

Deze monitoringsrapportage 2016 is opgesteld om te voldoen aan de verslagleggingsverplichting ten aanzien van verpakkingen, voortkomend uit het Besluit beheer verpakkingen 2014 (het Besluit). De stichting Afvalfonds Verpakkingen (het Afvalfonds) geeft uitvoering aan verplichtingen die producenten en importeurs collectief hebben onder dit Besluit en rapporteert over het behalen van de recyclingdoelstellingen zoals vastgelegd in artikel 5 en artikel 6 van het Besluit. Het Afvalfonds doet dit over al het in Nederland op de markt gebrachte en gerecyclede verpakkingsmateriaal.

De conclusie van deze monitoringsrapportage is dat de totale recycling in 2016 is gestegen ten opzichte van 2015. De totale recycling in 2016, dus van alle verpakkingen gezamenlijk, voldoet aan de minimale Europese doelstelling en de Nederlandse wettelijke doelstelling.

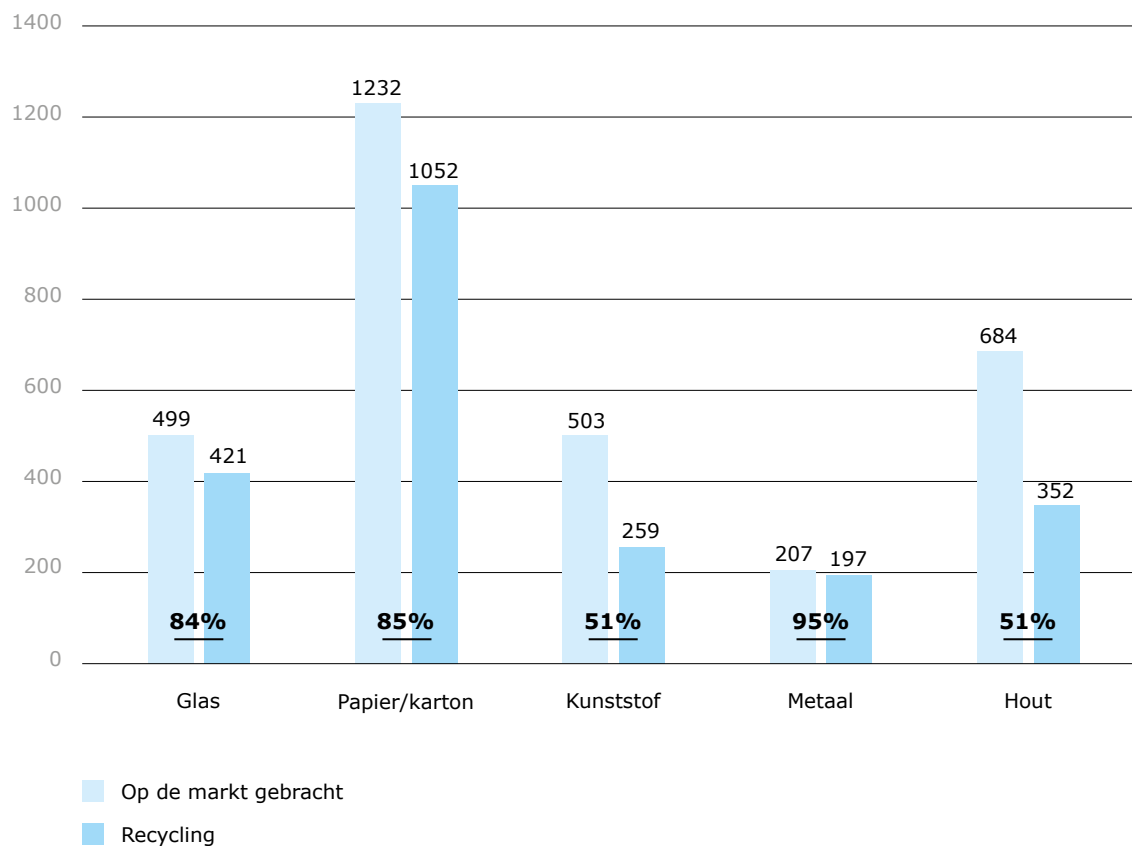
De recyclingresultaten over 2016 zijn:

Recyclingresultaten verpakkingen vergeleken met EU- en Nederlandse doelstellingen

Materiaal	Resultaat 2015	Resultaat 2016	Doelstelling EU 2016	Doelstelling NL 2016
Glas	83%	84%	60%	90%
Papier en karton	85%	85%	60%	75%
Kunststof	50%	51%	22,50%	46%
Metaal	95%	95%	50%	85%
Hout	48%	51%	15%	33%
Totaal recycling	72%	73%	55-80%	70%

- Het recyclingresultaat van glasverpakkingen ligt ruim boven de Europese doelstelling, maar nog onder de Nederlandse wettelijke doelstelling.
- Die van verpakkingen van kunststof, papier en karton, hout en metaal liggen ruim boven de Europese en Nederlandse doelstelling en ook boven de afgesproken (streef)doelen van de Raamovereenkomst.

Op de markt gebrachte en gerecyclede verpakkingen (in kton) 2016



Toelichting op resultaten 2016

Materiaal	2015			2016		
	Op de markt	Recycling	%	Op de markt	Recycling	%
Glas	502	415	83%	499	421	84%
Papier en karton	1.223	1.044	85%	1.232	1.052	85%
Kunststof	492	245	50%	503	259	51%
Metaal	203	192	95%	207	197	95%
Biodegradeerbaar kunststof	1	-	-	1	-	-
Overige materialen	11	-	-	14	-	-
Hout	651	314	48%	684	352	51%
Totaal op de markt*	3.082			3.140		
<i>Totaal recycling*</i>		2.211	72%		2.281	73%

- Het recyclingpercentage van glas is gestegen ten opzichte van 2015. Het resultaat ligt ruim boven de Europese doelstelling, maar nog onder de Nederlandse wettelijke doelstelling.
- Ten aanzien van het recyclingpercentage voor papieren en kartonnen verpakkingen bestaat er nog onzekerheid. Voorzichtigheidshalve is het eerder over 2015 gerapporteerde percentage van 85% aangehouden en ligt daarmee ruim boven de Europese en Nederlandse doelstelling. Mede naar aanleiding daarvan is al gestart met nader onder-

zoek naar verpakkingen van papier en karton die mogelijk nog buiten beeld blijven. Dat betreft de hoeveelheid verpakkingen van papier en karton die verschillende Nederlandse winkelketens via retourlogistiek van buitenlandse vestigingen aan Nederlandse afvalinzamelaars aanbieden en de omvang van stromen die buiten de wettelijke afspraken/metingen in het kader van producentenverantwoordelijkheid vallen, zoals aankopen van consumenten in het buitenland (via internet).

- Het recyclingpercentage van kunststof verpakkingsafval ligt ruim boven de Europese en Nederlandse doelstelling en ook boven het afgesproken (streef)doel van de Raamovereenkomst. Bij kunststof verpakkingsafval afkomstig van huishoudens zijn correcties doorgevoerd voor het aandeel niet-verpakkingen. Er is bij de administratieve controles een risico benoemd van vermenging met buitenlands materiaal, maar dat wordt zo klein geacht dat daar geen effect van uitgaat op het gerealiseerde recyclingpercentage.
- Het recyclingpercentage van metaal ligt ruim boven de Europese en Nederlandse doelstelling. Het resultaat is vooral het gevolg van technische ontwikkelingen waarmee (opnieuw) hogere terugwinrendementen van metalen uit de bodemassen van afvalenergiecentrales zijn gerealiseerd. De geïntroduceerde aanname dat niet alle logistieke hulpmiddelen van metaal worden gerecycled, zorgt per saldo voor een gelijkblijvend percentage over 2016.
- Het recyclingpercentage voor hout ligt boven de Europese en Nederlandse doelstelling en ook boven de afgesproken (streef)doelen van de Raamovereenkomst. Er worden in Nederland veel logistieke hulpmiddelen (vooral pallets) gerepareerd en hiervan is een nog betrouwbaarder beeld ontstaan. Gerepareerde houten verpakkingen zijn zowel meegeteld bij de 'op de markt' cijfers voor hout als bij de 'recycling' van hout (conform de motie Cegerek en Dijkstra van 2015).

De conclusie is dat de totale recycling, dus van alle verpakkingen gezamenlijk, in 2016 voldoet aan de Europese doelstelling en de Nederlandse wettelijke doelstelling.

Verbeteringen in de monitoring

Zowel het ministerie van IenM als de ILT hebben aangegeven dat er in de monitoringsystematiek van glas en kunststof flinke verbeteringen zijn doorgevoerd en hun vertrouwen uitgesproken bij de door het Afvalfonds gerapporteerde recyclingresultaten. In haar laatst gepubliceerde rapportage die ingaat op de monitoring van verpakkingsafval van papier en karton en metaal, geeft de ILT duidelijk aan dat men de berekeningen en rapportage betrouwbaar en juist acht. De ILT waardeert ook de dataverificaties die in dit kader plaatsvinden. In haar verslag over 2015 heeft de Commissie Toezicht Monitoring Verpakkingen (CTMV) onder meer vermeld dat alle verbeteringen die binnen de invloedssfeer van het Afvalfonds liggen, zijn opgepakt.

De onderbouwing van de in de monitoringsrapportage 2016 gerapporteerde gegevens is op verschillende gebieden verder versterkt, waarmee opvolging is gegeven aan aanbevelingen van 2015.

- Gegevens over de op de markt gebrachte verpakkingen:
 - Er heeft over 2016 een snellere afhandeling plaatsgevonden van de aangiften 'op de markt' door bovendrempelige bedrijven.
 - De enquête onder onderdrempelige bedrijven is nu drie jaar achtereen op dezelfde wijze uitgevoerd volgens een systematiek die door externe deskundigen wordt gecontroleerd.

- De uitvraag van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen van hout is (nog) verder verbeterd. Er konden daardoor controles worden uitgevoerd op de gemelde gewichten die in voorgaande jaren niet mogelijk waren.
 - De verbeterde uitvraag van de (eenmalige) logistieke hulpmiddelen heeft in 2016 geleid tot een cijfer voor papier en karton dat is gemeten op het juiste meetpunt. Nagenoeg 100% van de logistieke hulpmiddelen van papier en karton zijn eenmalig.
 - Door de verbeterde uitvraag van papier en karton en hout (zowel productie als reparatie) is minstens 80% van het totale gewicht van logistieke hulpmiddelen op het door het Afvalfonds gewenste kwaliteitsniveau.
- Gegevens over gerecycled verpakkingsafval:
 - Opnieuw meldden weer meer afvalbedrijven gewichten van door hen ingezameld en gerecycled verpakkingsafval in het registratiesysteem WasteTool dan in voorgaande jaren, en ook eerder. De toename zit vooral bij hout en papier en karton. Tevens zijn er verschillende publieke inzamelaars gaan melden in WasteTool. Hierdoor is de totale dekking in WasteTool opnieuw verder vergroot, is de verpakkingsketen (nog) transparanter geworden en is er nog meer aandacht voor de kwaliteit van de ontvangen gegevens mogelijk.
 - De ILT heeft over 2016 aan enkele dataverificaties deelgenomen en aangegeven veel vertrouwen te hebben in de kwaliteit van deze controles.
 - Bij de uitgevoerde dataverificaties onder afvalbedrijven is er over 2016 veel aandacht besteed aan de inkomende stromen, naar de bron van herkomst. Specifiek voor papier en karton is er aandacht besteed aan het aandeel buitenlands materiaal en productie uitval ontvangen. Over 2015 werd hiervoor flink gecorrigeerd in de recycling, omdat er toen nog weinig inzicht bestond en afvalbedrijven ook papier en karton ontvangen van andere afvalbedrijven waarbij de herkomst niet meer valt te traceren. Uit de dataverificaties en nader onderzoek is gebleken dat het aandeel buitenlands materiaal en productie uitval in de stroom die afvalbedrijven van andere afvalbedrijven ontvingen niet meer dan ca. 8% bedroeg.
 - Het totale gewicht aan gesorteerd kunststof verpakkingsafval afkomstig van huishoudens is gecontroleerd (ondersteund door een externe accountant).

Verbeterplannen

De belangrijkste verbeterplannen naar aanleiding van de monitoringsrapportage 2016 zijn:

Recyclingresultaten

Het recyclingpercentage van glas blijft met 84% onder de Nederlandse doelstelling. Als alle Nederlandse gemeenten een vergelijkbare glaszameling zouden behalen als de gemeenten met diftar, zou de doelstelling worden behaald. De verwachting is dat het Actieplan glas in combinatie met de VANG-doelstelling voor gemeenten de glaszameling verder zal stimuleren. De ILT heeft de voortgang rond het Actieplan onlangs positief beoordeeld.

Monitoring

Vanzelfsprekend worden de aanbevelingen van de ILT uit haar laatste controlerapportage opgepakt. Voor wat betreft het aandeel verpakkingen papier en karton en de aanname dat 100% van de logistieke hulpmiddelen van metaal worden gerecycled, is dat in de monitoring over 2015 en 2016 al gebeurd. Er wordt ook al gewerkt aan de opzet/volledigheid van het sorteeronderzoek papier en karton en de actualisatie van enkele onderliggende onderzoeken bij metaal.

Aanbevelingen die voortvloeien uit de monitoringactiviteiten zijn:

- Gegevens met betrekking tot de op de markt gebrachte verpakkingen:
 - De jaarlijkse volatiliteit door vernieuwing van statiegeldparken van glas blijft van invloed op de ontwikkeling van op de markt gebrachte glasverpakkingen. Over 2016 is dit vraagstuk nog niet opgelost.
 - De uitvraag van eenmalige logistieke hulpmiddelen zal worden geëvalueerd.
 - Er wordt in samenwerking met FNOI en PRN nader onderzoek gedaan naar papieren en kartonnen verpakkingen die (mogelijk) buiten de huidige heffingssystematiek van het Afvalfonds vallen (zoals internetaankopen uit het buitenland, grensaankopen en onderlinge leveringen tussen consumenten) en naar de vertegenwoordiging van internetaanbieders in de enquête onder onderdrempelige bedrijven.

- Gegevens over ingezameld en gerecycled verpakkingsafval:
 - Om een beter en sluitend beeld van de recyclingketen te krijgen, worden alle publieke en gemeentelijke inzamelaars aangesloten. Dat betreft de fracties glas, papier en karton en kunststof.
 - In 2017 wordt nog een aantal afvalbedrijven aangesloten en zij starten met rapporteren in Wastetool. Dat betreft voornamelijk afvalbedrijven voor hout en papier en karton.
 - Er blijft onduidelijkheid over de recycling van het metalen verpakkingsafval dat via PMD wordt ingezameld. Om dit te kunnen rapporteren als recycling, moet dit controlebaar zijn. Dit vraagt om nader onderzoek waarbij ook de ILT zal worden gevraagd hieraan bij te dragen.
 - Voor het systematisch bepalen van de sorteerkwaliteit van kunststof verpakkingsafval afkomstig van huishoudens is een meetprotocol en een beoordelingssystematiek vastgesteld en goedgekeurd. De controles op kwaliteit worden gecontinueerd. Ook zal er nader onderzoek plaatsvinden naar eventueel vermengingsrisico met buitenlands materiaal en naar mogelijkheden om dit te voorkomen.
 - Om de recycling van houten verpakkingen te stimuleren, blijft er onverminderd aandacht voor de 'road map' recycling houten verpakkingen. Doel is om het aantal toepassingen te verbreden en daarmee een toename van de recycling te realiseren.
 - Mede naar aanleiding van de bevindingen bij papier en karton blijft er aandacht voor mogelijke lekstromen die nog buiten de huidige systematiek om zouden kunnen bestaan. De voorlopige constatering dat verpakkingen van buitenlandse vestigingen van Nederlandse winkelketens via hun retourlogistiek ten onrechte als van de markt zijn aangemerkt, vraagt om nader onderzoek.

Tenslotte geeft het Afvalfonds gevolg aan de aanbevelingen over de monitoring 2016 die door de CTMV worden gedaan.

Aanpassingen in de resultaten 2015

Het verslagleggingsformulier biedt de mogelijkheid om nieuwe inzichten te verwerken over een eerder gerapporteerd kalenderjaar. De cijfers in voorgaande tabellen wijken af van de monitoringsrapportage 2015. Zowel het totale gewicht aan op de markt gebrachte verpakkingen als de recycling van verpakkingen is flink toegenomen.

De aanpassingen zijn het gevolg van later ontvangen aangifteformulieren (op de markt gebrachte verpakkingen en logistieke hulpmiddelen), van lagere correcties op recycling ten gevolge van nader onderzoek (voor papier en karton) van vollediger registraties (voor houten verpakkingen en reparaties).

INHOUD

SAMENVATTING	3
INHOUD	9
1 INLEIDING	11
1.1 Aanleiding	11
1.2 Verbeteringen in monitoringsystematiek	13
1.3 Inhoud rapportage	14
2 OP DE MARKT GEBRACHT, INGEZAMELD EN GERECYCLED	15
2.1 Op de markt gebrachte verpakkingen	15
2.2 Inzameling verpakkingsafval	18
2.3 Recycling van verpakkingsafval	22
2.4 Totaaloverzicht naleving doelstellingen	24
3 PROCES VAN DATAVERZAMELING, -VERWERKING EN ASSURANCE	27
3.1 Taken en verantwoordelijkheden	27
3.2 Wijze van berekening totalen	30
3.3 Assurance-rapport	41
4 ACTUALISATIE RESULTATEN MONITORINGSRAPPORTAGE 2015	44
4.1 Gegevens op de markt gebrachte verpakkingen	44
4.2 Gegevens verwerking verpakkingsafval	45
4.3 Definitieve recyclingpercentages verpakkingen 2015	45
Bijlage A Verbeterpunten monitoring	46
Bijlage B Gehanteerde aannames	50
Bijlage C Gehanteerde bronnen	54
Bijlage D Gehanteerde afkortingen	55

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Deze monitoringsrapportage is opgesteld om te voldoen aan de verslagleggingsverplichting horende bij de producentenverantwoordelijkheid voor verpakkingen¹, vastgelegd in het Besluit beheer verpakkingen 2014 (verder: het Besluit). Het Besluit schrijft aan producenten en importeurs van verpakte producten² voor om er onder meer zorg voor te dragen dat minstens materiaal specifieke percentages van het door hen in Nederland op de markt gebrachte verpakkingsmateriaal worden gerecycled (artikel 4 van het Besluit). De verslaglegging is vastgelegd in artikel 7 van het Besluit.

Stichting Afvalfonds Verpakkingen (het Afvalfonds) geeft vanaf 1 januari 2013 collectief uitvoering aan de verplichtingen die producenten en importeurs hebben onder het Besluit. Hiervoor is de afvalbeheersbijdrageovereenkomst (ABBO³) algemeen verbindend verklaard (Staatscourant 28 december 2012, nr. 26296). Deze overeenkomst is door het Afvalfonds namens een meerderheid van de producenten of importeurs aangevraagd. Alle producenten of importeurs die verpakte producten in Nederland op de markt brengen, zijn daarmee verplicht om mee te doen met het systeem van het Afvalfonds, tenzij daar speciaal ontheffing voor is verkregen. Laatstgenoemde situatie doet zich echter niet voor.

De verslagleggingsverplichtingen aan Rijkswaterstaat, voorheen de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT), zijn vastgelegd in de Ministeriële Regeling van 28 mei 2014 met nummer IENM/BSK-2014/112494 en gebeurt door het invullen van een verslagleggingsformulier. Het 'Basisdocument Monitoring Verpakkingen 2013-2022 (het Basisdocument) stelt met ingang van de monitoringsrapportage 2013 eisen aan de rapportage over verpakkingen. Deze eisen zijn vertaald in de hiervoor genoemde Ministeriële Regeling.

Deze monitoringsrapportage is een bijlage bij en een toelichting op het verslagleggingsformulier. De procedure van verslaglegging wordt geschetst in het Basisdocument en is weergegeven in figuur 1. De monitoringsrapportage gaat in op het behalen van de recyclingdoelstellingen zoals vastgelegd in artikel 4 van het Besluit. Samengevat gaat het over de volgende verplichtingen:

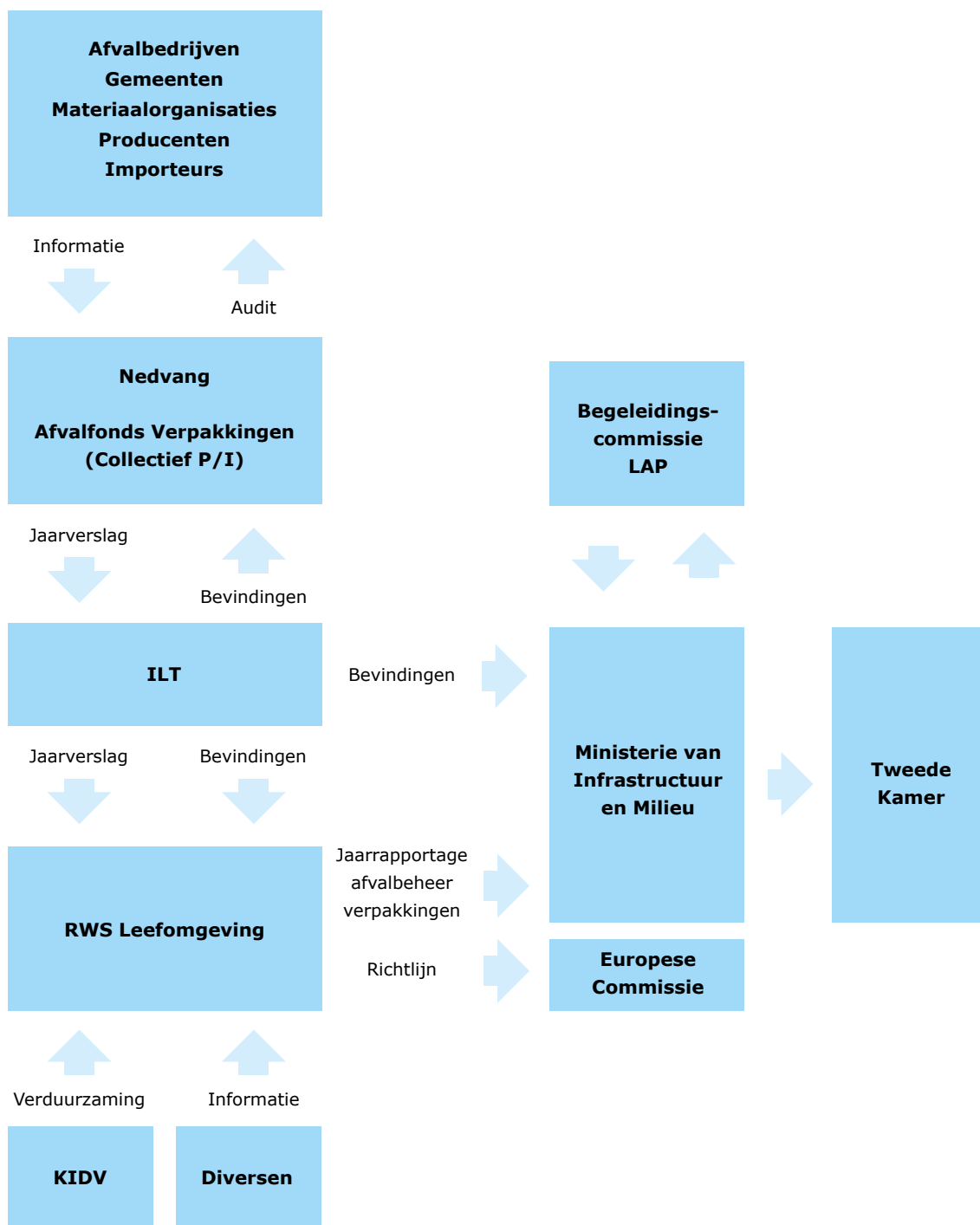
- de gescheiden inzameling, dan wel nascheiding uit restafval, van de ter beschikking gestelde verpakkingen;
- de realisatie van de recyclingdoelstellingen van glas, papier en karton, kunststof, metaal, hout en al het verpakkingsafval gezamenlijk.

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

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

3 Een lijst met alle in dit document genoemde afkortingen is te vinden in Bijlage D.

Figuur 1 Procedure t.a.v. de monitoring van verpakkingen en handhaving⁴



In 2014 heeft het Afvalfonds de Commissie Toezicht Monitoring Verpakkingen (CTMV) opgericht. Deze commissie houdt toezicht op het beleid van het bestuur, alsmede de uitvoering daarvan, met betrekking tot de door of namens de stichting Afvalfonds Verpakkingen uitgevoerde monitoring, voor zover deze volgt uit het Besluit. De commissie rapporteert hier separaat en openbaar over.

⁴ Basisdocument Monitoring Verpakkingen (2013-2022), augustus 2013

1.2 Verbeteringen in monitoringsystematiek

De ILT heeft de afgelopen jaren diverse controles uitgevoerd naar aanleiding van de gerapporteerde gegevens. Zowel het ministerie van IenM als de ILT hebben aangegeven dat er in de monitoringsystematiek van glas en kunststof flinke verbeteringen zijn doorgevoerd en hun vertrouwen uitgesproken bij de door het Afvalfonds gerapporteerde recyclingresultaten. In haar laatst gepubliceerde rapportage die ingaat op de monitoring van verpakkingsafval van papier en karton en metaal, geeft de ILT duidelijk aan dat men de berekeningen en rapportage betrouwbaar en juist acht. Als bij papier en karton nog enkele afvalbedrijven kunnen worden aangesloten in WasteTool zal de volledigheid nog verder worden verbeterd en het recyclingpercentage voor papier en karton hoger uitvallen. In deze rapportage is al deels aangesloten op enkele genoemde verbetervoorstellen.

In haar verslag over 2015 heeft de CTMV onder meer vermeld dat alle verbeteringen die binnen de invloedssfeer van het Afvalfonds liggen, zijn opgepakt. In het tijdig, juist en volledig verkrijgen van de monitoringsgegevens zijn weer flinke stappen gezet, maar het blijft een belangrijk aandachtspunt voor het Afvalfonds om te streven naar minimale correcties in cijfers van het voorgaande jaar.

Belangrijke in 2016 gerealiseerde verbeterpunten zijn:

Op de markt

- Er heeft over 2016 een snellere afhandeling plaatsgevonden van de aangiften 'op de markt' door bovendrempelige bedrijven. Hierdoor zijn er minder 'nog te behandelen' aangiften overgebleven dan in voorgaande jaren.
- De enquête onder onderdrempelige bedrijven is nu drie jaar achtereen op dezelfde wijze uitgevoerd volgens een systematiek die door externe deskundigen wordt gecontroleerd. Het totale gewicht is ieder jaar vrij constant.
- De uitvraag van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen van hout is (nog) verder verbeterd. Er konden daardoor controles worden uitgevoerd op de gemelde gewichten die in voorgaande jaren niet mogelijk waren. Dit heeft geleid tot correcties. Ook heeft een externe controle plaatsgevonden op de berekeningen.
- De verbeterde uitvraag van de (eenmalige) logistieke hulpmiddelen heeft in 2016 geleid tot een cijfer voor papier en karton dat is gemeten op het juiste meetpunt. Papier en karton leent zich hier het beste voor omdat nagenoeg 100% van de logistieke hulpmiddelen eenmalig zijn.
- Door de verbeterde uitvraag van papier en karton en hout (zowel productie als reparatie) is minstens 80% van het totale gewicht van logistieke hulpmiddelen op het door het Afvalfonds gewenste kwaliteitsniveau.

Van de markt (inzameling en recycling)

- Opnieuw melden weer meer afvalbedrijven gewichten van door hen ingezameld en gerecycled verpakkingsafval in het registratiesysteem WasteTool dan in voorgaande jaren, en ook eerder. De toename zit vooral bij hout en papier en karton. Tevens zijn er verschillende publieke inzamelaars gaan melden in WasteTool. Hierdoor is de totale dekking in WasteTool opnieuw verder vergroot, is de verpakkingsketen (nog) transparanter geworden en is er nog meer aandacht voor de kwaliteit van de ontvangen gegevens mogelijk.
- De ILT heeft over 2016 aan enkele dataverificaties deelgenomen en aangegeven veel vertrouwen te hebben in de kwaliteit van deze controles.

- Bij de uitgevoerde dataverificaties onder afvalbedrijven is er over 2016 veel aandacht besteed aan de inkomende stromen, naar de bron van herkomst. Specifiek voor papier en karton, is er aandacht besteed aan het aandeel buitenlands materiaal en productie uitval ontvangen. Over 2015 werd hiervoor flink gecorrigeerd in de recycling, omdat er toen nog weinig inzicht bestond en afvalbedrijven ook papier en karton ontvangen van andere afvalbedrijven waarbij de herkomst niet meer valt te traceren. Uit de dataverificaties en nader onderzoek is gebleken dat het aandeel buitenlands materiaal en productie uitval in de stroom die afvalbedrijven van andere afvalbedrijven ontvingen niet meer dan ca. 8% bedroeg.
- Het totale gewicht aan gesorteerd kunststof verpakkingsafval afkomstig van huishoudens is gecontroleerd (ondersteund door een externe accountant).

Voor een opsomming en samenvatting van de kwaliteitsverbeteringen wordt verwezen naar Bijlage A en paragraaf 3.3.

1.3 Inhoud rapportage

In de samenvatting zijn de belangrijkste conclusies en aanbevelingen weergegeven. In hoofdstuk 2 is per materiaalsoort beschreven en toegelicht welk gewicht aan verpakkingen op de markt is gebracht en welk deel hiervan is ingezameld en gerecycled. In hoofdstuk 3 is beschreven op welke manier en van welke partijen gegevens zijn verkregen over het gewicht van de op de markt gebrachte, de gerecyclede en de op overige wijze nuttig toegepaste verpakkingen. Het hoofdstuk bevat tevens een beschrijving van de kwaliteit van de verzamelde gegevens en wordt afgesloten met een onafhankelijk assurance-rapport over de wijze van totstandkoming van de kwantitatieve gegevens in deze monitoringsrapportage. In hoofdstuk 4 is een toelichting gegeven op de definitieve cijfers over het jaar 2015 ten opzichte van de eerder gerapporteerde cijfers over 2015.

2 OP DE MARKT GEBRACHT, INGEZAMELD EN GERECYCLED

In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen, dat van ingezameld verpakkingsafval en dat van gerecycled verpakkingsafval uitgewerkt.

2.1 Op de markt gebrachte verpakkingen

Verpakkingen zijn nuttig: ze verbeteren de houdbaarheid van voedingsmiddelen en bieden producten bescherming tegen beschadiging tijdens transport en opslag. De sectoren groot-handel/importeurs, voedingsmiddelindustrie en de detailhandel brengen de meeste verpakkingen op de Nederlandse markt.

Resultaten

De meting van op de markt gebrachte verpakkingen omvat drie onderdelen:

- Aangiften van bedrijven met meer dan 50.000 kg. verpakkingen op de markt (bovendrempelige bedrijven).
- Enquêteresultaten over bedrijven met 50.000 kg. of minder op de markt gebrachte verpakkingen (onderdrempelige bedrijven).
- Meten van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen.

Bedrijven met meer dan 50.000 kg. verpakkingen op de markt (bovendrempelige bedrijven)

Tabel 1 Gewichten van in 2015 en 2016 op de markt gebrachte verpakkingen, gemeld door (2015: 2.351 en 2016: 2.380) bovendrempelige bedrijven (in Kton)

Materiaal	Op de markt gebracht bovendrempelig (BD) 2015	Op de markt gebracht bovendrempelig (BD) 2016
Glas	495	496
Papier en karton	896	898
Kunststof	373	377
Metaal	117	114
Hout	34	40
Biodegradeerbaar kunststof	1	1
Overige materialen ⁵	8	8
Totaal op de markt gebracht bovendrempelig	1.922	1.934

5 Overige materialen: Verpakkingsmaterialen, niet zijnde (biodegradeerbaar)kunststof, glas, papier en karton, metaal of hout, die bij het Afvalfonds zijn aangegeven onder de categorie 'overige materialen' en die niet verder gespecificeerd kunnen worden.

Bovendrempelige bedrijven doen jaarlijks aangifte bij het Afvalfonds en betalen op basis daarvan de afvalbeheersbijdrage. Het totale gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen van bovendrempelige bedrijven is in 2016 licht hoger dan in 2015. De goederenconsumptie over 2016 steeg gemiddeld t.o.v. 2015 met 1,5% (bron: CBS). Het totale gewicht van door bovendrempelige bedrijven op de markt gebrachte verpakkingen groeit minder hard.

Statiegeldparken die worden vernieuwd worden steeds in het eerste jaar van hun totale levensduur aangegeven als nieuw op de markt. In 2016 zijn er meer statiegeldparken van glas vernieuwd dan in 2015. In 2015 was dat zelfs het laagst over de afgelopen vijf jaar. Hieruit kan worden afgeleid dat er over 2016 minder glasverpakkingen, niet zijnde statiegeldverpakkingen, op de Nederlandse markt zijn gebracht.

De stijging bij houten verpakkingen kan voor een deel worden toegerekend aan bekistingen die producenten en importeurs van machines gebruiken om deze te vervoeren naar hun klanten in Nederland. Dit is te verklaren door een aantrekkende economie, met nieuwe investeringen.

Bedrijven met 50.000 kg. of minder op de markt gebrachte verpakkingen (onderdrempelige bedrijven)

Tabel 2 Gewichten van in 2015 en 2016 op de markt gebrachte verpakkingen, gemeten in de populatie van (2015: 1.283.131 en 2016: 1.310.473) onderdrempelige bedrijven (in Kton)

Materiaal	Op de markt gebracht onderdrempelig (OD) 2015	Op de markt gebracht onderdrempelig (OD) 2016
Glas	7	3
Papier en karton	127	122
Kunststof	32	42
Metaal	1	2
Hout	3	5
Biodegradeerbaar kunststof	0	0
Overige materialen	3	6
Totaal op de markt gebracht onderdrempelig	173	180

In 2016 is het totale gewicht van op de markt gebracht door onderdrempelige bedrijven licht hoger dan in 2015. Het Afvalfonds laat jaarlijks door een onafhankelijk onderzoeksbureau statistisch representatief onderzoek uitvoeren om het gewicht van de door onderdrempelige bedrijven op de markt gebrachte verpakkingen te bepalen.

Logistieke hulpmiddelen

Tabel 3 Gewichten van in 2015 en 2016 op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen (in Kton), uitvraag materiaalorganisaties onder producenten/importeurs van deze verpakkingen

Materiaal	Op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen (LHM) 2015	Op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen (LHM) 2016
Glas	0	-
Papier en karton	201	212
Kunststof	87	84
Metaal	85	91
Hout	368	368
Hout – voorbereiding voor hergebruik	247	271
Biodegradeerbaar kunststof	0	0
Overige materialen	0	0
Totaal op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen	986	1.026

Het Afvalfonds classificeert een gelimiteerde groep verpakkingen als 'logistiek hulpmiddel'. Daaronder vallen bijvoorbeeld pallets, kratten van meer dan 8 liter, grote dozen en vaten. Het totale overzicht hiervan is te vinden op de website van het Afvalfonds.

Het totale gewicht laat een stijging zien, die vooral kan worden toegeschreven aan:

- Papier en karton: door meting in 2016 op juiste meetpunt en toenemende vraag naar verpakkingen door aantrekkende economie.
- Metaal: er is sprake van productiegroei op alle soorten van de logistieke hulpmiddelen.
- Hout: over 2016 en 2015 is de uitvraag vollediger geworden, zowel voor de productie als voor de reparatie. De hoeveelheid gerepareerde houten verpakkingen is in 2016 hoger dan in 2015.

Ook gerepareerde houten logistieke hulpmiddelen worden conform de motie van Çegerek en Dijkstra (2015) meegeteld als 'op de markt gebrachte verpakkingen'. Houten verpakkingen zouden zonder reparatie immers als afvalhout worden afgevoerd, na de reparatie kunnen deze weer als 'nieuw' op de markt worden gebruikt.

Totaal op de Nederlandse markt gebracht

Tabel 4 Totale gewichten van op de Nederlandse markt gebrachte verpakkingen in 2015 en 2016, per onderdeel (in Kton).

Materiaal	2015 Totaal	BD	OD	LHM	2016 Totaal	BD	OD	LHM
Glas	502	495	7	0	499	496	3	-
Papier en karton	1.223	896	127	201	1.232	898	122	212
Kunststof	492	373	32	87	503	377	42	84
Metaal	203	117	1	85	207	114	2	91
Biodegradeerbaar kunststof	1	1	0	-	1	1	0	-
Overige materialen	11	8	3	-	14	8	6	-
<i>subtotaal</i>	2.431	1.889	171	372	2.457	1.894	175	387
Hout	404	34	3	368	413	40	5	368
Hout – voorbereiding voor hergebruik	247			247	271			271
Totaal op de markt	3.082	1.922	173	986	3.140	1.934	180	1.026

Door de groei in de verpakkingen in alle onderdelen van de op de marktmeting is het totale gewicht aan op de markt gebrachte verpakkingen in 2016 gestegen ten opzichte van 2015. In bovenstaande tabel is ook een subtotaal berekend zonder houten verpakkingen. Houten verpakkingen bestaan grotendeels uit bedrijfsverpakkingen, terwijl de overige materialen voornamelijk bestaan uit consumentenverpakkingen.

2.2 Inzameling verpakingsafval

Het Basisdocument Monitoring Verpakkingen bepaalt het meetpunt inzameling. Dit is het eerste weegmoment na de inzameling van gescheiden aangeboden verpakingsafval en/of direct na de nascheiding, bij de afvoer van nascheidingsproducten. Daarbij meten afvalbedrijven verpakingsafval afkomstig van huishoudens en verpakingsafval afkomstig van bedrijven apart van elkaar.

In 2015 en 2016 waren er veel ontwikkelingen rond de inzameling van afval en verpakkingen. De Rijksoverheid introduceert het programma Van Afval Naar Grondstof (VANG) dat streeft naar maximaal 100 kg. per inwoner per jaar aan fijn huishoudelijk restafval. Hiermee is een flinke impuls gegeven om meer (verpakings)afval in te zamelen. Dit heeft onder meer geleid tot:

- Andere inzamelsystemen zoals gecombineerde inzameling van plastic, metaal en drankenkartons (PMD) en bijpassende inzamelmiddelen (vooral minicontainers);
- Implementatie van omgekeerd inzamelen waarbij gemeenten gescheiden materialen en PMD nog ophalen en inwoners hun restafval meestal zelf moeten wegbrengen;
- Aanpassingen van de ophaalfrequenties (laagfrequente inzameling van restafval en hoogfrequente inzameling van materialen met waarde);
- Veel aandacht voor de problematiek van de inzameling in gebieden met hoogbouw. De meeste grote steden blijven immers flink achter bij het gemiddelde van Nederland.

Resultaten

Tabel 5 Ingezameld gewicht van verpakkingsafval 2015 en 2016 (in Kton), afkomstig van huishoudens en bedrijven

Materiaal	2015			2016		
	Totaal	Gescheiden ingenomen	Door inname en nascheiding	Totaal	Gescheiden ingenomen	Door inname en nascheiding
Glas	415	415		421	421	
Papier en karton	1.044	1.042	2	1.052	1.048	4
Kunststof	275	253	22	293	270	24
Metaal	192	102	90	207	114	93
Hout	402	402	-	438	438	-
Overige materialen	-	-	-	-	-	-
Totaal ingezameld gewicht	2.329	2.215	114	2.411	2.290	121

Bij nagenoeg alle materialen is een stijging in de inzameling te zien. Dit past ook volledig in het beeld van de genoemde ontwikkelingen.

Ingezameld verpakkingsafval van glas

Er is in 2016 minder aan voor huishoudens inzamelbare glasverpakkingen op de markt gebracht (niet-statiegeldglas). Het inzamelgewicht van huishoudens is tussen 2016 en 2015 weliswaar nauwelijks gestegen, maar er is hierdoor wel sprake van een relatieve stijging in de glaszameling. De productvreemde vervuiling van ingezameld glas is onder de norm gebleven (zie 3.3). In totaal is er in 2016 wel meer verpakkingsglas ingezameld dan in 2015. Dat is toe te rekenen aan glasverpakkingen afkomstig van bedrijfsmatige ontdoeners (meer statiegeldglas).

Ingezameld verpakkingsafval van papier en karton

Verpakkingen van papier en karton en grafisch papier worden in Nederland doorgaans in één en dezelfde stroom ingezameld, dus gemeenten en bedrijven. Aangenomen wordt dat wat gerecycled is, ook minimaal is ingezameld. De totale huishoudelijke inzameling van papier en karton daalt al enkele jaren. Daarin valt op dat het aandeel verpakkingen hierin toeneemt ten koste van de niet-verpakkingen.

Tabel 5.1 Ingezameld gewicht van verpakkingsafval van papier en karton 2016, afkomstig van huishoudens en bedrijven

Verpakkingsafval van papier en karton 2016 (in Kton)	Totaal	Gescheiden ingenomen	Door inname en nascheiding
Ingezameld papier en karton afkomstig van huishoudens	879	879	-
Ingezameld papier en karton afkomstig van bedrijven	1.157	1.157	-
	2.035	2.035	-
Verpakkingen van papier en karton (50,9%)	1.036	1.036	-
Papier en karton uit drankenkartons	16	12	4
Totaal ingezameld verpakkingsafval van papier en karton	1.052	1.048	4

Het gewicht aan ingezameld papier en karton afkomstig van bedrijven is minstens stabiel gebleven. Dit wordt vooral toegeschreven aan de aantrekkende economie/marktvraag naar verpakkingen.

Het totale gewicht aan ingezameld papier en karton wordt voor de monitoring vermenigvuldigd met het driejarig gemiddelde van het aandeel verpakkingen. Voor 2016 bedroeg dit aandeel 50,9%.

Tenslotte is er sprake van meer inzameling van drankenkartons van huishoudens, vooral via PMD-inzameling. Sorteerders hebben over 2016 ruim 21 kton aan drankenkartons gerecycled en dus ook ingezameld. Dit gewicht is zowel afkomstig van brongescheiden als van nagescheiden inzameling. Aangenomen wordt dat 75% van de drankenkartons uit papier en karton bestond (bron: HEDRA). Drankenkartons zijn al 100% verpakkingen. Er wordt over dit gewicht dus geen percentage verpakkingen berekend.

Ingezameld verpakkingsafval van kunststof

Tabel 5.2 Ingezameld gewicht van verpakkingsafval van kunststof 2016

Verpakkingsafval van kunststof 2016 (in Kton)	Totaal	Gescheiden ingenomen	Door inname en nascheiding
Afkomstig van huishoudens	166	143	24
Afkomstig van bedrijven	127	127	
Totaal ingezameld	294	270	24

In 2016 is (weer) sprake van een flinke toename van ingezameld en uit 'inname en nascheiding' gemeld kunststof verpakkingsafval, zowel afkomstig van bedrijven als van huishoudens. De inzameling van kunststof verpakkingsafval afkomstig van bedrijfsmatige ontdekkers vertoont ook een groei t.o.v. 2015.

De grootste groei vindt plaats in brongescheiden inzameling. Dat is het gevolg van meer aandacht voor inzamelgedrag (door communicatie en autonoom gedrag van burger) en de veranderingen in inzamelsystemen, in het bijzonder waarbij via haalsystemen (aan huis) wordt ingezameld.

Er is onderzoek uitgevoerd naar het aandeel niet-verpakkingen in het kunststof verpakkingsafval afkomstig van huishoudens (zie 3.3). Hieruit is gebleken dat dit aandeel in 2016 9,8% betrof. Net als bij papier en karton, telt het gewicht van niet-verpakkingen niet mee.

Ingezameld verpakkingsafval van metaal

Tabel 5.3 Ingezameld gewicht van verpakkingsafval van metaal 2016

Verpakkingsafval van metaal 2016 (in Kton)	Totaal	Gescheiden ingenomen	Door inname en nasecheiding
Afkomstig van huishoudens	110	18	92
Afkomstig van bedrijven	97	96	1
Totaal ingezameld	207	114	93

Op de markt gebrachte metalen verpakkingen worden zowel via bronscheiding ingezameld als via terugwinning uit het restafval nagescheiden (metalen verbranden immers niet of nauwelijks).

Het merendeel van de metalen verpakkingen afkomstig van huishoudens zamelen gemeenten in via het restafval. De toename van ingenomen en nagescheiden metalen verpakkingen ten opzichte van 2015 is vooral te danken aan meer terugwinning van metalen uit het restafval. Bronscheiding bij huishoudens gebeurt via het gebruik van blikbakken in enkele gemeenten, via PMD-inzameling (of varianten hiervan) en via het klein chemisch afval (KCA).

De sterke toename/belangstelling van PMD-inzameling door gemeenten leidt er overigens toe dat er minder metalen verpakkingen in het huishoudelijk restafval terecht komen. In 2016 is er door 294 Nederlandse gemeenten verpakkingsafval van metaal gescheiden ingezameld (2015: 232). Over 2016 bevatte de PMD-inzameling naar schatting 10 kton aan metalen verpakkingen (5% van het PMD, bron: Eureco/WUR), bijna een verdubbeling ten opzichte van 2015.

Het merendeel van het verpakkingsafval van metaal afkomstig van bedrijven betreft logistieke hulpmiddelen. De inzameling van metalen verpakkingen afkomstig van bedrijven neemt toe. Dat is het gevolg van de stijging in de logistieke hulpmiddelen van metaal die in 2016 op de markt zijn gezet. Als metalen logistieke hulpmiddelen worden afgedankt en ook niet meer kunnen worden hersteld (reconditionering), ligt het vanwege de marktwaarde van metaal voor de hand dat bedrijven vrijwel al deze verpakkingen in hun afvalfase bronscheiden aanbieden aan metaalverwerkers.

Ingezameld verpakkingsafval van hout

Ingezameld afvalhout is vrijwel volledig afkomstig van bedrijven. De houten verpakkingen (veelal pallets) die bij huishoudens vrijkomen, worden in de regel via gemeentewerven aangeboden en door afvalbedrijven ingenomen.

Over 2016 is het gerapporteerde gewicht aan ingezameld afvalhout toegenomen ten opzichte van 2015. Dat is vooral het gevolg van een vollediger beeld van de inzameling. De ingezamelde houten verpakkingen worden gerepareerd of aangewend voor recycling of energierterugwinning (zie hiervoor ook tabel 6.2)

2.3 Recycling van verpakkingsafval

Recycling speelt een belangrijke rol in de sterk toegenomen aandacht voor de circulaire economie. Om de gestelde recyclingdoelen te behalen, stimuleren het Afvalfonds en Nedvang de recycling van verpakkingsafval: nieuwe, interessante recyclingtechnieken krijgen veel aandacht en worden soms ondersteund en er wordt gezocht naar nieuwe afzetmarkten voor gerecycled materiaal. Daarbij brengen Afvalfonds en Nedvang geïnteresseerde partijen met elkaar in contact.

Resultaten

Tabel 6 Gewicht van gerecycled verpakkingsafval in 2015 en 2016, per materiaalsoort (in Kton)

Materiaal	2015	2016
	Afgeleverd voor recycling	Afgeleverd voor recycling
Glas	415	421
Papier en karton	1.044	1.052
Kunststof	245	259
Metaal	192	197
Hout	67	81
Hout – voorbereiding voor hergebruik	247	271
Overige materialen	-	-
Totaal recycling	2.211	2.281

Gerecycled verpakkingsafval van glas

De recycling van verpakkingsglas is enigszins toegenomen ten opzichte van 2015. De toename betreft vooral verpakkingsglas afkomstig van bedrijven, vooral door afgedankt statiegeldglas. Nederlands verpakkingsafval van glas wordt zowel door binnenlandse als door buitenlandse glasrecyclers verwerkt.

Gerecycled verpakkingsafval van papier en karton

Het (steeds verder stijgende) aandeel verpakkingen in papier en karton verklaart de ontwikkeling in de recycling van papier en karton. Daarnaast is er ook een toename aan gerecycled papier en karton uit gerecyclede drankenkartons (aandeel papier en karton in drankenkartons is 75%). De productie van papierfabrieken richt zich in toenemende mate op de productie van verpakkingen in plaats van grafisch papier.

Gerecycled verpakkingsafval van kunststof

De recycling van Nederlands huishoudelijk kunststof verpakkingsafval vindt plaats binnen Europa, voornamelijk in Nederland en Duitsland. Zowel de recycling van brongescheiden als van nagescheiden huishoudelijk kunststof laten een duidelijk stijgende lijn zien. De kwaliteit van het materiaal in de recyclingketen vormt een belangrijk aandachtspunt. Over het totale gewicht aan gerecycled huishoudelijk kunststof verpakkingsafval is gecorrigeerd voor 9,8% aan niet-verpakkingen en 4,1% afwijking van de gestelde DKR-norm voor vervuiling in het gesorteerde materiaal.

Daarnaast is er ook een duidelijke toename van de recycling van kunststof verpakkingsafval afkomstig van bedrijfsmatige ontdoeners.

Gerecycled verpakkingsafval van metaal

Het overgrote deel van het metalen verpakkingsafval uit huishoudens wordt teruggewonnen uit de bodemassen van afvalenergiecentrales (restafval). Dankzij de Green Deal Bodemas zijn de gemiddelde terugwinrendementen van staal en aluminium uit bodemassen in 2016 hoger dan in 2015⁶. Voor non ferro metalen lag dat in 2016 (voorlopig) op 83%, voor staal op 94%. Met diverse nieuwe innovatieve technieken groeit Nederland uit tot een koploper in de terugwinning van ferro en non ferro metalen uit de bodemassen van afvalenergiecentrales.

Van het relatief beperkte deel dat vanuit huishoudens brongescheiden wordt ingezameld, wordt een deel gerecycled. Er bestaat onduidelijkheid over de mate van recycling van metalen uit de PMD-inzameling. Het resultaat hiervan over 2016 is (nog) niet als recycling- (gewicht) meegeteld (naar schatting 10 kton). De ILT onderschrijft dit als een aandachtspunt in haar controlerapport.

Het metalen verpakkingsafval van bedrijfsmatige ondoeners betreft vooral logistieke hulpmiddelen. Dit materiaal vindt of rechtstreeks of via schroothandelaren zijn weg naar de recycling⁷.

Gerecycled verpakkingsafval van hout

Over 2016 zijn meer houten verpakkingen gerecycled dan over 2015. De marktvrage bij spaanplaatproducenten en andere verwerkers is toegenomen mede door een weer aantrekkelijke bouwsector. Er blijft echter een beperkte afzetmarkt, met slechts enkele toepassingsmogelijkheden, voor de recycling van houten verpakkingen. Via de 'roadmap hout' van Nedvang streeft het Afvalfonds ernaar om tot een groter aantal toepassingen te komen. Het gewicht aan gerepareerde pallets is onder 'voorbereiding voor hergebruik' opgenomen. Pallets bijvoorbeeld die niet zouden worden gerepareerd, zouden anders namelijk bij het afvalhout terecht zijn gekomen.

Energieterugwinning uit verpakkingsafval

In het verslagleggingsformulier wordt gevraagd om onderscheid te maken naar 'afgeleverd voor recycling' en 'afgeleverd voor energierterugwinning'. In tabel 6.1. wordt het gewicht aan 'afgeleverd voor energierterugwinning' uit verpakkingsafval weergegeven. Hierbij wordt uitsluitend gerapporteerd over het kunststofresidu uit het gesorteerd materiaal afkomstig van huishoudens (brongescheiden), waarvoor geen afzetmarkt bestaat en over houten verpakkingen in het Nederlandse afvalhout die zijn gebruikt in Nederlandse verbrandingsovens of in Nederlandse of buitenlandse biomassacentrales. De gewichten zijn vergelijkbaar met die van 2015.

Tabel 6.1 *Energieterugwinning uit enkele specifieke stromen verpakkingsafval 2016*

Materiaal	Afgeleverd voor energierterugwinning
Kunststof	35
Hout	86
Totaal	121

6 Voorlopige resultaten ontvangen van de Vereniging Afvalbedrijven (VA).

7 Eerdere jaren werd aangenomen dat vanwege de marktwaarde en de aard van het materiaal nagenoeg al het brongescheiden ingezameld metalen verpakkingsafval volledig wordt gerecycled. Hoewel branche-experts dit beeld blijven bevestigen, is op basis van de aanbevelingen uit de controlerapportage van de ILT, over 2015 en 2016 voorzichtigheidshalve aangenomen dat 99% van de logistieke hulpmiddelen wordt gerecycled.

LAP 2 stelt dat alle afvalverbrandingsinstallaties voor stedelijk afval in Nederland voldoen aan de vereisten voor de R1-status. Daarmee is er bij de verbranding van al het verpakkingsafval dat in het fijn huishoudelijk restafval terecht komt in Nederland dus altijd sprake van 'afgeleverd voor energierugwinning'. RWS/Leefomgeving vult daarom ook jaarlijks de door het Afvalfonds gerapporteerde cijfers over verpakkingen aan met het gewicht aan verpakkingen die zijn 'afgeleverd voor energierugwinning' uit verbranding van fijn huishoudelijk restafval en levert die gegevens aan Eurostat.

2.4 Totaaloverzicht naleving doelstellingen

Tabel 7 Resultaten op de markt gebrachte verpakkingen en recycling 2015 en 2016

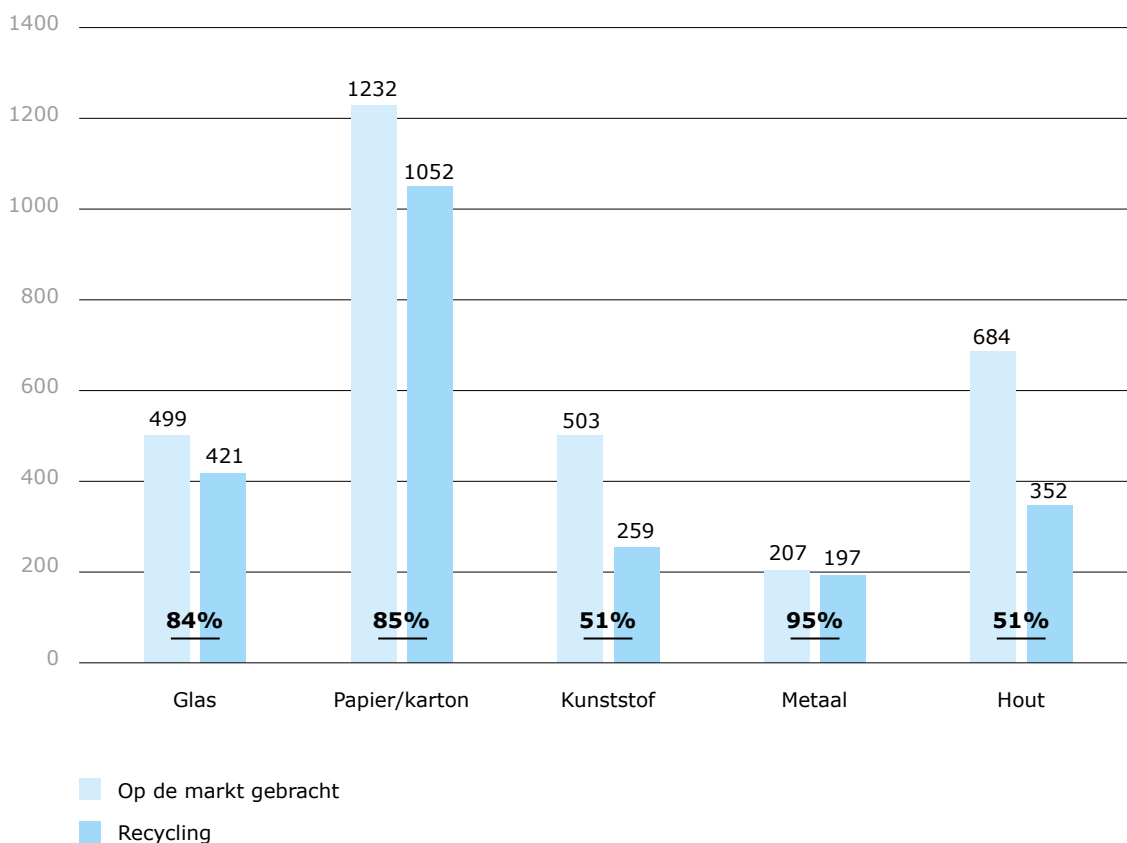
Materiaal	2015			2016		
	Op de markt	Recycling	%	Op de markt	Recycling	%
Glas	502	415	83%	499	421	84%
Papier en karton	1.223	1.044	85%	1.232	1.052	85%
Kunststof	492	245	50%	503	259	51%
Metaal	203	192	95%	207	197	95%
Biodegradeerbaar kunststof	1	-	-	1	-	-
Overige materialen	11	-	-	14	-	-
Hout	651	314	48%	684	352	51%
Totaal op de markt*	3.082			3.140		
Totaal recycling*		2.211	72%		2.281	73%
<i>Kunststof, energierugwinning**</i>		30	6%		30	6%
<i>Hout, energierugwinning**</i>		88	14%		86	13%
<i>Totaal nuttige toepassing*</i>		2.329	76%		2.396	76%

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

** De genoemde percentages zijn berekend ten opzichte van de cijfers op de markt van die materialen.

Tabel 8 Gerealiseerde recyclingpercentages en doelstellingen 2015 en 2016 (in %)

Materiaal	Resultaat 2015	Resultaat 2016	Doelstelling EU 2016	Doelstelling NL 2016
Glas	83%	84%	60%	90%
Papier en karton	85%	85%	60%	75%
Kunststof	50%	51%	22,50%	46%
Metaal	95%	95%	50%	85%
Hout	48%	51%	15%	33%
Totaal recycling	72%	73%	55-80%	70%
<i>Totaal nuttige toepassing</i>	76%	76%	60%	75%

Figuur 2 Resultaten op de markt gebrachte verpakkingen en recycling 2016

Recyclingresultaten

Per materiaalsoort kunnen over 2016 de volgende resultaten voor verpakkingen worden benoemd:

- Het recyclingpercentage van glas is gestegen ten opzichte van 2015. Het resultaat ligt ruim boven de Europese doelstelling, maar nog onder de Nederlandse wettelijke doelstelling.
- Ten aanzien van het recyclingpercentage voor papieren en kartonnen verpakkingen bestaat er nog onzekerheid. Voorzichtigheidshalve is het eerder over 2015 gerapporteerde percentage van 85% aangehouden en ligt daarmee ruim boven de Europese en Nederlandse doelstelling.
- Het recyclingpercentage van kunststof verpakkingsafval ligt ruim boven de Europese en Nederlandse doelstelling en ook boven het afgesproken (streef)doel van de Raamovereenkomst. Bij kunststof verpakkingsafval afkomstig van huishoudens zijn correcties doorgevoerd voor het aandeel niet-verpakkingen.
- Het recyclingpercentage van metaal ligt ruim boven de Europese en Nederlandse doelstelling. Het resultaat is vooral het gevolg van technische ontwikkelingen waarmee (opnieuw) hogere terugwinrendementen van metalen uit de bodemassen van afvalenergiecentrales zijn gerealiseerd. De geïntroduceerde aanname dat niet alle logistieke hulpmiddelen van metaal worden gerecycled, zorgt per saldo voor een gelijkblijvend percentage over 2016.
- Het recyclingpercentage voor hout ligt boven de Europese en Nederlandse doelstelling en ook boven de afgesproken (streef)doelen van de Raamovereenkomst. Er worden in

Nederland veel logistieke hulpmiddelen (vooral pallets) gerepareerd en hiervan is een nog betrouwbaarder beeld ontstaan. Gerepareerde houten verpakkingen zijn zowel meegeteld bij de 'op de markt' cijfers voor hout als bij de 'recycling' van hout (conform de motie Cegerek en Dijkstra van 2015).

De conclusie is dat de totale recycling, dus van alle verpakkingen gezamenlijk, in 2016 voldoet aan de Europese doelstelling en de Nederlandse wettelijke doelstelling.

3 PROCES VAN DATAVERZAMELING, -VERWERKING EN ASSURANCE

3.1 Taken en verantwoordelijkheden

In 2016 zijn de taken en verantwoordelijkheden niet gewijzigd.

Het Afvalfonds is als normadressant verantwoordelijk voor de rapportage over de recyclingprestaties in Nederland en schrijft de monitoringsrapportage. Het Afvalfonds is verantwoordelijk voor het leveren van een rapportage die conform het Basisdocument monitoring tot stand komt. Het Afvalfonds verzamelt zelf de gegevens waarmee het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen wordt bepaald. Om juiste en volledige cijfers te kunnen rapporteren, geeft het Afvalfonds de nodige aandacht aan de leveranciers van de data waarop de cijfers zijn gebaseerd.

Producenten en importeurs van verpakte producten die individueel meer dan 50.000 kg. verpakkingen op de Nederlandse markt brengen (bovendrempelige bedrijven) doen jaarlijks aangifte bij het Afvalfonds. Zij moeten daarvoor een goede verpakkingenadministratie opzetten. Om daarbij te helpen, biedt het Afvalfonds producenten en importeurs de 'handreiking verpakkingenadministratie', een helpdesk en zo nodig advies van de accountmanagers.

Om de administratieve lasten te beperken voor bedrijven die weinig verpakte producten op de markt brengen, zijn producenten en importeurs die 50.000 kg. verpakkingen of minder in één jaar op de markt brengen (onderdrempelige bedrijven), vrijgesteld van de verslagleggingsverplichting uit het Besluit. Een onderzoeksbureau doet in opdracht van het Afvalfonds onderzoek naar de hoeveelheid verpakkingen die deze onderdrempelige bedrijven jaarlijks op de markt brengen.

Producenten en importeurs van verpakte producten die bij het Afvalfonds aangifte doen, doen dat sinds de aangifte over 2016 ook voor op de markt gebrachte eenmalige logistieke hulpmiddelen.

Nedvang verzamelt de data die benodigd zijn om de gewichten aan ingezameld en gerecycled verpakkingsafval te berekenen. Nedvang doet dit in opdracht van het Afvalfonds. Om daarbij te helpen, biedt Nedvang gemeenten en afvalbedrijven een helpdesk en zo nodig advies van de accountmanagers.

Het Afvalfonds en Nedvang beoordelen de gegevens die zij van de dataleveranciers (zie tabellen 9 en 10) ontvangen en voeren dataverificaties, controles en verschillenanalyses uit. Medewerkers van accountantsbureau's ondersteunen hierbij. Daarbij worden geïdentificeerde inconsistenties onderzocht en gecorrigeerd.

Nedvang geeft een **accountantsbureau** opdracht om te ondersteunen bij de administratieve controle op de gemelde gewichten aan gerecycled verpakkingsafval van kunststof (brongescheiden en nagescheiden) afkomstig van huishoudens. Hierbij is gecontroleerd of dit verpakkingsafval daadwerkelijk is gerecycled (zie 'Administratieve controle door accountant op daadwerkelijke gerecycled en vermarkte kunststof').

De materiaalorganisaties Papier Recycling Nederland (PRN), Nederlandse Rubber- en Kunststofindustrie Verpakkingen (NRK Verpakkingen), Stichting Kringloop Blik (SKB) en Stichting Kringloop Hout (SKLH) verzamelen gegevens over het gewicht aan logistieke hulpmiddelen per materiaalsoort dat op de Nederlandse markt is gebracht en leveren die aan Nedvang. Logistieke hulpmiddelen zijn tot en met 2015 volledig vrijgesteld van aangifte bij het Afvalfonds. Het Afvalfonds communiceert via haar website welke verpakkingen een logistiek hulpmiddel zijn.

Gemeenten en Afvalbedrijven committeren zich aan het UMP waarin beschreven is hoe gemeenten en afvalbedrijven gegevens verzamelen en leveren aan Nedvang. Nedvang biedt hierbij hulpmiddelen en advies aan gemeenten en afvalbedrijven.

Alle Nederlandse **gemeenten** melden op maand- en op jaarbasis in WasteTool gegevens over het via bron- en of nascheiding ingezamelde en gerecyclede kunststof verpakkingsafval.

Dat geldt ook voor zowel Nederlandse als voor aangesloten buitenlandse **afvalbedrijven** die Nederlands verpakkingsafval verwerken. Deze afvalbedrijven melden per materiaalsoort het gewicht van ingezameld en verwerkt verpakkingsafval dat afkomstig is van Nederlandse huishoudens en bedrijven op maand- en op jaarbasis in WasteTool.

Verschillende externe onderzoeksbureaus voeren in opdracht van Nedvang jaarlijks sorteeronderzoek uit naar het aandeel verpakkingen (papier en karton, kunststof en hout), naar de mate van (productvreemde) vervuiling in het ingezamelde materiaal (glas, papier en karton) en naar de mate van vervuiling in het gesorteerde materiaal (kunststof) en het aandeel verpakkingen in ingezameld afvalhout.

De materiaalorganisatie Stichting Kringloop Blik (SKB) levert Nedvang op basis van verschillende gegevens een berekening van hoeveel metalen verpakkingen worden gerecycled. Hierbij worden ook gegevens gebruikt die de **Vereniging Afvalbedrijven** aan het Afvalfonds aanlevert over het terugwinrendement van metalen uit bodemassen.

Tabel 9 Overzicht van dataleveranciers en controlewerkzaamheden ODM

Dataleverancier (ODM)	Aangeleverde data	Basis	Wijze van aanleveren	Controlewerkzaamheden 2016
Producenten en importeurs van verpakte producten	Aangiften gewichten van op de markt gebrachte verpakkingen (incl. eenmalige logistieke hulpmiddelen) door bovendrempelige bedrijven (> 50.000 kg).	Algemeen verbindend verklaarde afvalbeheersbijdrage-overeenkomst (Staatscourant 28 december 2012, nr. 26296).	Aangiften via Packtool.	<ul style="list-style-type: none"> - Plausibiliteit en trendanalyse - Verificaties op aangiften door externe accountants - Onderzoek naar volledigheid aangiften bovendrempelige bedrijven (free-riders) - Controles op aangiften door accountmanagers van het Afvalfonds⁸.
Onderzoeksbureau	Gewichten van op de markt gebrachte verpakkingen door onderdrempelige bedrijven (<=50.000 kg).	Vrijstelling voor bedrijven met 50.000 kg verpakkingen per jaar of minder van de administratieve verplichtingen uit het besluit verpakkingen.	Rapportage met gedetailleerde steekproefinformatie.	<ul style="list-style-type: none"> - Plausibiliteit en trendanalyse - Statistische toets door een onderzoeksbureau en review door een accountantsbureau.
Materiaalorganisaties SKB/SEFA, NRK Verpakkingen en SKLH	Gewichten van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen (LHM).	Service Level Agreement met Nedvang.	Standaarduitvraagformulier LHM van Nedvang.	<ul style="list-style-type: none"> - Plausibiliteit en trendanalyse - Bespreking met Materiaalorganisaties - Review uitvraag hout door onderzoeksbureau.

Tabel 10 Overzicht van dataleveranciers en controlewerkzaamheden VDM

Dataleverancier (VDM)	Aangeleverde data	Basis	Wijze van aanleveren	Controlewerkzaamheden 2016
INZAMELING				
Gemeenten	Gewichten van ingezameld huishoudelijk verpakkingsafval glas, papier en karton, kunststof en metaal.	Deelnemersovereenkomsten.	- Opgaven in WasteTool van alle Nederlandse gemeenten.	<ul style="list-style-type: none"> - Controles/support vanuit medewerker databeheer - Plausibiliteit en trendanalyse - Controle op opgaven door accountants.
Afvalbedrijven	Gewichten van ingezameld verpakkingsafval van huishoudens en bedrijven/instellingen.	Deelnemersovereenkomsten.	<ul style="list-style-type: none"> - Opgaven in WasteTool - Overzichten met opgaven. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bezoeken van adviseurs - Plausibiliteit en trendanalyse - Dataverificatie i.s.m. accountants - Administratieve controle door accountant op daadwerkelijke gerecycled en vermarkte kunststof - Afstemming met materiaalorganisaties.

Dataverancier (VDM)	Aangeleverde data	Basis	Wijze van aanleveren	Controlewerkzaamheden 2016
Onderzoeksbureaus	<ul style="list-style-type: none"> - Aandeel verpakkingen in ingezameld papier en karton - Percentage vervuiling in ingezameld papier en karton en glas - Percentage niet-verpakkingen in ingezameld kunststof - Percentage vervuiling in op DKR norm gesorteerd kunststof - Aandeel verpakkingen in ingezameld hout. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bij gezamenlijke inzameling van verpakkingen en niet-verpakkingen is het nodig het aandeel verpakkingen te bepalen - Aangetoond moet worden dat ingezameld verpakkingafval voldoet aan kwaliteits-eisen UMP. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rapporten gebaseerd op sorteerprotocollen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vervuilingsonderzoek glas - Landelijk sorteeronderzoek papier en karton - Landelijk onderzoek naar aandeel niet-verpakkingen in kunststof - Onderzoek naar de sorteerkwaliteit van huishoudelijk kunststof verpakkingafval - Expert guess FNOI - Sorteeronderzoek houten verpakkingen (aandeel A-hout en B-hout).
RECYCLING				
Afvalbedrijven	Gerecyclede, voor verdere bewerking of overige nuttig toegepaste gewichten.	Deelnemersovereenkomsten.	<ul style="list-style-type: none"> - Opgaven in WasteTool - Overzichten met opgaven - Mededeling via e-mail. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bezoeken van adviseurs - Plausibiliteit en trendanalyse - Dataverificatie i.s.m. accountants - Afstemming met materiaalorganisaties.
SKB	Gewicht van ingezameld en gerecycled verpakkingafval van metaal.	Service Level Agreement Nedvang – SKB.	Spreadsheet Systematiek gebaseerd op uitgangspunten Rijkswaterstaat.	<ul style="list-style-type: none"> - Plausibiliteit en trendanalyse - Afstemming met SKB.

3.2 Wijze van berekening totalen

Op de markt gebrachte verpakkingen

De gegevens over de op de markt gebrachte verpakkingen zijn het resultaat van drie onderdelen die bij elkaar het totale gewicht vormen:

1. Aangiften bovendrempelige producenten en importeurs van verpakte producten bij het Afvalfonds (ca. 62% van het totale gewicht), incl. diverse correcties;
2. Geëxtrapoleerde resultaten van enquête onder onderdrempelige producenten en importeurs van verpakte producten (ca. 6% van het totale gewicht);
3. Inventarisatie van de logistieke hulpmiddelen (inclusief reparatiegewicht) onder Nederlandse producenten en importeurs van logistieke hulpmiddelen: (ca. 32% van het totale gewicht).

Op de Nederlandse markt gebracht =

- + *Bovendrempeligen*
- + *Onderdrempeligen*
- + *Logistieke hulpmiddelen*

I. Bovendrempelige producenten en importeurs

Per materiaalsoort geldt de formule:

Bovendrempeligen =

- + *Aangiften Belaste Verpakkingen (registraties, controles)*
- *Aangiften Indirecte Export (registraties, controles)*
- + *Herverdeling 'Algemeen tarief' (aanname)*
- + *Herverdeling 'Andere materiaalsoorten in drankenkartons' (aanname)*
- + *Freeriders (schatting op basis van enquête)*
- *Bevindingen uit controles die niet verwerkt zijn in aangifte (registratie, na controle)*

Aangiften door bedrijven bij het Afvalfonds vormen de basis voor de berekening van de totale hoeveelheid verpakkingen per materiaalsoort, dat door bovendrempeligen op de markt wordt gebracht. In het eerste jaar van het Afvalfonds zijn de grotere verpakkers gecontroleerd, zoals te zien in tabel 11. De kwaliteit van de aangiften over 2016 is (weer) verbeterd door de in het verleden uitgevoerde dataverificaties, die hebben geleid tot betere verpakkingenadministraties.

Tabel 11 Dekking dataverificaties op totale gewicht van op de markt gebrachte, belaste verpakkingen door bovendrempelige bedrijven

Jaar	Aantal bedrijven	In % van totaal gewicht	Glas	Papier en karton	Kunststof	Metaal	Hout
2013	122	57%	78%	48%	48%	63%	36%
2014	53	6%	5%	5%	6%	5%	3%
2015	53	9%	11%	8%	10%	21%	12%
2016	55	14%	12%	15%	14%	25%	3%
Totaal	283	82%					

Indirecte export

Directe export door een producent of importeur wordt uiteraard niet meegenomen in de aangiften. Indirecte export wordt wel opgegeven door bedrijven. Bij indirecte export gaat het om de export van verpakte producten, waarover in een voorgaande schakel door een producent/importeur al aangifte Afvalbeheersbijdrage is gedaan. Deze verpakkingen komen namelijk, net als de direct geëxporteerde verpakkingen, niet in het Nederlandse afval terecht. In totaal ging het in 2016 om 5,6% van het totaal opgegeven gewicht.

Algemeen tarief

Enkele bedrijven die in de aangifte niet het gebruikte verpakkingsmateriaal hebben aangegeven, hebben in hun aangifte 'algemeen tarief' gemeld. Het Afvalfonds beschikt niet over een basis voor het verdelen van het als zodanig gemelde gewicht over de verschillende materiaalsoorten. Daarom is aangenomen dat verpakkingen die tegen dit tarief zijn aangegeven gelijk verdeeld zijn over de materialen als andere verpakkingen. Het gewicht

van 'algemeen tarief' is dus naar rato van de geregistreerde gewichten van specifieke verpakkingsmaterialen verdeeld over de andere materialen.

Freeriders

Het Afvalfonds zet sinds de oprichting in 2013 capaciteit in om mogelijke 'freeriders' op te sporen. Nederland telt naar verwachting nog een beperkt aantal bovendrempelige bedrijven dat nog verpakkingen op de Nederlandse markt brengt en dit niet aangeeft. Recent onderzoek bevestigt dit. De schatting op basis van een beperkt aantal waarnemingen is dat er mogelijk nog ca. 1,5% van het totale gewicht van de bovendrempelige bedrijven door freeriders op de markt is gebracht. Er is daarom een opslag over de cijfers van 2015 en 2016 toegepast van 1,5% op het netto gewicht op de markt door bovendrempeligen. Aangiften van freeriders die gevonden worden in het komende jaar zorgen voor een lager opslagpercentage en een hogere hoeveelheid kilogrammen in de basis: de aangiften door bovendrempeligen.

Bevindingen uit controles die (nog) niet verwerkt zijn in aangiften

Op de door de bovendrempelige bedrijven bij het Afvalfonds gemelde gewicht worden jaarlijks steekproefsgewijs controles uitgevoerd. Het Afvalfonds geeft hiervoor jaarlijks externe accountants opdracht om (data)verificatiewerkzaamheden uit te voeren met betrekking tot aangiften afvalbeheersbijdrage op basis van een vastgesteld werkprogramma. Het doel van deze verificatie is meer zekerheid te krijgen over het door de bovendrempelige bedrijven aangegeven op de markt gebrachte gewicht, om op basis hiervan leereffecten voor de bedrijven te realiseren voor komende jaren en om eventuele bevindingen die vaker voorkomen via een nieuwsbrief te communiceren naar de bedrijven. Over de aangiften van 2016 zijn bij 55 bedrijven dataverificaties uitgevoerd die gezamenlijk 14% van het totale gewicht aan belaste verpakkingen van bovendrempelige bedrijven vertegenwoordigen. Naar aanleiding van de bevindingen in de dataverificaties is per saldo -16 kton gecorrigeerd (bij één bedrijf bleek een invoerfout van 13 kton). De geconstateerde afwijkingen worden niet geëxtrapoleerd naar de totale aangifte omdat de steekproefbedrijven niet als representatief kunnen worden gezien voor alle bovendrempelige bedrijven.

Tabel 12 Berekening op de markt gebracht door bovendrempelige bedrijven 2016

Materiaal	Netto op de markt na indirecte export	Na herverdeling van dranken-kartons	Opslag van 1,5% voor freeriders	Niet in aangiften verwerkte correcties op basis van data-verificaties	Totaal gewicht
Glas	490	490	7	-1	496
Papier en karton	891	891	13	-7	898
Kunststof	369	369	6	3	377
Biodegradeerbaar kunststof	1	1	0	-0	1
Metaal	125	125	2	-13	114
Hout	38	38	1	2	40
Overige materialen	8	8	0	-0	8
Algemeen tarief	0				
Totaal op de markt gebracht door bovendrempelige bedrijven	1.921	1.921	29	-16	1.934

Ook op de opgaven van eenmalige logistieke hulpmiddelen zijn dataverificaties uitgevoerd. Op het gecontroleerde gewicht van eenmalige logistieke hulpmiddelen papier en karton, dat over 2016 als enige materiaalsoort in de monitoringsrapportage is gebruikt, bedroeg de afwijking 5 kton.

II. Onderdrempelige bedrijven

Per materiaalsoort geldt de formule:

Onderdrempeligen = totaal aan op de markt gebrachte gewichten aan verpakkingen binnen de groep ondervraagde bedrijven (steekproef), geëxtrapoleerd op basis van sector & omzetgegevens van de totale groep bedrijven in Nederland (populatie)

Om het gewicht van de door onderdrempelige bedrijven op de Nederlandse markt gebrachte verpakkingen vast te stellen, heeft het Afvalfonds een onderzoeksbureau opdracht verleend om over 2016 op dezelfde manier als in 2015 onderzoek te doen. Er zijn in die meting dus geen grote aanpassingen gedaan aan de vragenlijst. Wederom is door middel van een uitgebreide internetenquête een onderbouwde schatting gemaakt van het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen van onderdrempelige bedrijven.

Omvangrijke steekproef

Over 2016 hebben in totaal 4.080 bedrijven deelgenomen aan de enquête (20% respons), waarvan uiteindelijk 3.965 enquêtes bruikbaar waren voor het onderzoek.

Verificatie van response

Bedrijven met een opvallende opgave of een grote impact op de uitkomsten zijn over 2016 opnieuw benaderd om hun opgave te verifiëren. Waar nodig zijn correcties toegepast. Op basis van de ervaring met de vorige metingen is deze controle dit jaar verder verbeterd.

Extrapolatie op basis van omzet en sector

Over 2016 is op de gegevens van 3.049 bedrijven een analyse uitgevoerd van de relatie tussen de omzet van respondenten en de hoeveelheid verpakkingen die men op de markt heeft gebracht. Deze analyse maakt duidelijk dat er een sterke samenhang is tussen omzet en de hoeveelheid verpakkingen. Daarnaast is te zien dat de sector daar onderscheidend vermogen aan toevoegt: in de sectoren landbouw, industrie en handel neemt het volume verpakkingen bij hogere omzetten sterker toe dan in andere sectoren.

Review door gespecialiseerde accountant

Op de onderzoeksresultaten is een review uitgevoerd door een statistisch expert van een accountantsbureau. In de review wordt gesteld dat het geschatte gewicht (incl. betrouwbaarheidsintervallen) van verpakkingen van onderdrempelige bedrijven gebaseerd is op een statistisch verantwoorde meting. In verband met de geconstateerde verschillen tussen de materiaalsoorten is nagegaan in hoeverre daar vanuit de toepaste onderzoeksmethodiek verklaringen voor kunnen worden gegeven. Geconcludeerd is dat steekproeffluctuaties hierbij een rol kunnen spelen. Die worden immers groter als wordt ingezoomd op sectoren en materialen.

III. Logistieke hulpmiddelen

Per materiaalsoort geldt de formule:

Logistieke hulpmiddelen op de markt = totale gewicht aan op de Nederlandse markt gebrachte logistieke hulpmiddelen gewichten binnen de groep ondervraagde bedrijven (steekproef), geëxtrapoleerd op basis van sector & omzet voor de totale groep bedrijven in Nederland (populatie)
+ (alleen voor hout) totale gewicht aan op de Nederlandse markt gerepareerde logistieke hulpmiddelen gewichten binnen de groep ondervraagde bedrijven (steekproef), geëxtrapoleerd op basis van sector & omzet voor de totale groep bedrijven in Nederland (populatie)

Het meetpunt van logistieke hulpmiddelen lag de afgelopen jaren niet op hetzelfde meetpunt als dat van de meeste productverpakkingen. Het gewicht aan logistieke hulpmiddelen werd namelijk (door de materiaalorganisaties) gemeten bij de producenten en importeurs van (lege) logistieke hulpmiddelen. Over 2016 heeft het Afvalfonds voor het eerst aan alle (bovendrempelige) producenten en importeurs van verpakte producten gevraagd hoeveel eenmalige logistieke hulpmiddelen men op de Nederlandse markt brengt.

Meting logistieke hulpmiddelen papier en karton op juiste meetpunt

Met ingang van 2016 is het gewicht aan op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen van papier en karton gemeten op het juiste meetpunt: producenten en importeurs van verpakte producten. Alleen het gewicht van onderdrempelige bedrijven is geschat, vanwege een te beperkte respons in de hiervoor uitgezette enquête. Hierbij is de verhouding tussen boven- en onderdrempelige bedrijven bij de (product)verpakkingen van papier en karton aangehouden.

Verdere kwaliteitsverbetering meting logistieke hulpmiddelen hout

De uitvraag van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen van hout is opnieuw sterk verbeterd waarbij zowel dataverificaties hebben plaatsgevonden bij enkele producenten/ importeurs van logistieke hulpmiddelen als individuele vergelijkingen van over 2016 en 2015 beschikbare gegevens. Dit heeft geleid tot correcties en ook tot extra gegevens over beide jaren.

De uitvraag van kunststof en metaal was conform voorgaande jaren: via een gestandaardiseerd vragenformulier. Bij de inventarisaties wordt, voor zover mogelijk, in de uitvraag geïnformeerd naar en gecorrigeerd voor export en import.

Meermalige logistieke hulpmiddelen komen niet in hetzelfde jaar op de afvalmarkt. Deze verpakkingen zijn niet betrouwbaar uit te vragen bij de producenten en importeurs van verpakte producten (Berenschot, juli 2015).

Tabel 13 Geïnventariseerde gewichten van de op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen, naar type, 2016

Materiaal	Hout	Kunststof	Metaal	Papier en karton
Pallet, opzetrand, palletbox	294	9		
Tussenplaat		1		
Glasbokken				
Intermediate bulkcontainers (IBC's)		12	23	
Rolcontainers				
Vaten, jerrycans en emmers > 20 liter		14	63	
Pails			5	
Bierfusten				
Gasfles				
Krat > 8 liter	11	20		
Doos > 1000 liter				
Big bag > 250 liter		28		
Koker, kern > 50 cm. lengte				
Spoel, haspel > 50 cm. lengte				
Overig	63			
Gerepareerde pallets en kisten	271			
Totaal op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen	639	84	91	212

Gegevens van gemeenten over ingezameld verpakkingsafval

Gemeenten hebben een inzamelplicht en zijn daarmee verantwoordelijk voor de gescheiden inzameling van verpakkingsafval van papier en karton, glas en kunststof, en voor verkrijging van verpakkingsafval van kunststof en metaal via inname en nascheiding. Alle Nederlandse Gemeenten melden - in het kader van met hen afgesloten deelnemersovereenkomsten - via WasteTool maandelijks het ingezamelde en/of nagescheiden gewicht van verpakkingsafval (100% dekking). Aan het einde van het jaar doet de gemeente een definitieve jaaropgave. Nedvang beoordeelt dit 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.

Voor de inzameling en afgifte bij bewerkers gelden materiaalspecifieke kwaliteitseisen, zoals vastgelegd in het Uitvoerings- en Monitoringprotocol 3.0 (UMP), waarin onder meer eisen ten aanzien van de maximale vervuiling zijn opgenomen.

Jaarlijks wordt van ca. 20% van de Nederlandse gemeenten een onafhankelijke controle door accountants gevraagd van de opgegeven gewichten en opbrengsten. Voor 2016 zijn hiervoor 82 gemeenten geselecteerd. Deze gemeenten worden steekproefsgewijs getrokken, overeenkomstig de verdeling van de gehele populatie naar stedelijkheidsklasse. Ze ontvangen voorafgaand aan de controles het Protocol Reguliere Accountantscontrole Gemeenten.

Tabel 14 Dekking en resultaten assurances op inzameling gemeenten

Dekking en afwijking uitgevoerde assurances op door gemeenten gemeld ingezameld verpakkingsafval	Aantal geselecteerde gemeenten	Aantal ontvangen rapporten	Dekking	Afwijking
2013 (definitief)	98	98	100%	- 0,2%
2014 (definitief)	80	80	100%	- 2,5%
2015 (definitief)	80	80	100%	- 0,07%
2016 (ten tijde van opstellen monitoringsrapportage)	82	64	82%	-2,5%

Van de resultaten van alle ontvangen assurance rapporten van de gemeenten wordt jaarlijks een rapportage opgesteld door Nedvang. De betreffende rapportage wordt in de loop van 2016 afgerond.

Gegevens van afvalbedrijven over gerecycled verpakkingsafval

Per materiaalsoort geldt de formule:

Gerecycled (glas, papier, kunststof, hout) = gewicht gemeld door afvalbedrijf als afgeleverd voor recycling

+ correcties na audits

- aandeel niet-verpakkingen (sorteeronderzoek)

- aandeel vervuiling boven de norm (sorteeronderzoek)

Aangiften door afvalbedrijven bij Nedvang vormen de basis voor de berekening van de totale hoeveelheid gerecycled verpakkingsafval, per materiaalsoort. Net als met gemeenten heeft Nedvang deelnemersovereenkomsten gesloten met afvalbedrijven en melden de afvalbedrijven maandelijks gegevens over inkomende en uitgaande, verpakkingsgerelateerde afvalstromen aan Nedvang via WasteTool. In de Rapportagehandeling Afvalbedrijven zijn de uitgangspunten voor de registratie van verpakkingsafval vastgelegd en dat vormt de basis voor bedrijfsspecifieke procesbeschrijvingen ten aanzien van de registratie van verpakkingsafval door afvalbedrijven.

Het aantal afvalbedrijven dat in WasteTool rapporteert, is in 2016 opnieuw verder toegenomen.

De interne beheersstructuur van Nedvang voor de kwaliteitsborging van de door afvalbedrijven gemelde inkomende en uitgaande afvalstromen bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Maandelijkse meldingen vanuit de afvalbedrijven in WasteTool van inkomende en uitgaande afvalstromen per materiaalsoort gebaseerd op de Rapportagehandleiding afvalbedrijven. Afvalbedrijven worden hierbij ondersteund door adviseurs van Nedvang.
2. Plausibiliteitsbeoordeling van de opgaven door Nedvang databeheer.
3. Dataverificaties waarmee nader wordt beoordeeld of de opgave van een afvalbedrijf juist en volledig is. Tijdens de dataverificaties wordt aan de hand van een uitgebreid werkprogramma onderzocht of het afvalbedrijf het registratieproces van verpakkingen juist heeft geïmplementeerd en of dit dan ook daadwerkelijk zo wordt uitgevoerd. Met een procesmatige controle wordt getoetst of een afvalbedrijf opgave doet conform de eigen bedrijfsspecifieke procesbeschrijving en conform de Rapportagehandleiding afvalbedrijven. Met een cijfermatige controle worden gegevens uit opgaven getoetst op juistheid en volledigheid aan de hand van de administratie van het afvalbedrijf en de bijbehorende weegbonnen. Een aantal dataverificaties wordt in samenwerking met een externe accountant uitgevoerd.

Ten tijde van het opmaken van deze rapportage was over 50 dataverificaties gerapporteerd. Bij de selectie lag de focus op afvalbedrijven hout en de afvalbedrijven in de andere stromen met een minimale gewichtsdekking van 75% ten aanzien van 'afgeleverd voor recycling'.

Tijdens de dataverificaties worden met de afvalbedrijven eventuele benodigde correcties doorgenomen die moeten leiden tot aanpassingen in de eigen procesbeschrijving en de opgaven in WasteTool. De afvalbedrijven ontvangen van Nedvang een rapport met de bevindingen en aanbevelingen voor verbetering en worden door de adviseurs ondersteund bij het opvolgen van de bevindingen. Ook worden de bevindingen inmiddels in WasteTool opgenomen bij de jaaropgave, als extra check voor de afvalbedrijven.

Tijdens de dataverificaties over 2016 is bij 20 afvalbedrijven in papier en karton navraag gedaan over de direct inkomende stroom buitenlands materiaal en productie uitval. Deze 20 afvalbedrijven zijn geselecteerd op basis van het feit dat zij veel van de direct inkomende stromen doorzetten naar andere afvalbedrijven die deze stroom niet zelf recyclen (verdere bewerking). Wanneer er namelijk papier en karton van afvalbedrijf op afvalbedrijf wordt geleverd, is de herkomst niet meer inzichtelijk en worden deze stromen dus wel meegenomen in de monitoring. Dit bleek uiteindelijk ca. 8% te zijn, aanzienlijk minder dan waarvoor in 2015 is gecorrigeerd.

Het totale recyclingresultaat van papier en karton, dat hiermee opvallend hoger lijkt uit te komen, is uitgebreid besproken binnen het Afvalfonds en Nedvang en in de expertmeeting papier en karton waaraan ook FNOI en PRN deelnemen. Dit heeft geleid tot nadere inzichten. Mede naar aanleiding daarvan is gestart met nader onderzoek naar verpakkingen van papier en karton die mogelijk nog buiten beeld blijven. In dit verband is bijvoorbeeld al gebleken dat verschillende Nederlandse winkelketens via retourlogistiek verpakkingen van papier en karton van buitenlandse vestigingen aan Nederlandse afvalinzamelaars aanbieden. Deze stroom is nog niet goed te kwantificeren en wordt nader onderzocht. Ook de cijfers 'op de markt' over de afgelopen jaren weerspiegelen de verwachtingen van branche experts niet goed. Nu onderzoekt het Afvalfonds de omvang van stromen die buiten de wettelijke afspraken/metingen in het kader van producentenverantwoordelijkheid vallen, zoals aankopen van consumenten in het buitenland (via internet).

Vanwege genoemde inzichten en de nog bestaande onzekerheid is er voorzichtigheidshalve voor gekozen om het recyclingpercentage van papier en karton te houden op 85%.

Er is bij de administratieve controles een risico benoemd van vermenging met buitenlands materiaal, maar dat wordt zo klein geacht dat daar geen noemenswaardig effect van uitgaat op het gerealiseerde recyclingpercentage (en in ieder geval niet meer dan 1 procentpunt).

Er zijn analyses uitgevoerd op de bevindingen in de dataverificaties bij afvalbedrijven. Uit tabel 15 valt te lezen dat in 62% van de 50 uitgevoerde dataverificaties (= afvalbedrijven) werd geconstateerd dat in- en uitgaande stromen over 2016 niet onder de juiste noemer in WasteTool waren gerapporteerd. Dit hoge percentage valt te verklaren doordat in 2016:

- meer dataverificaties zijn uitgevoerd op nieuw aan te sluiten afvalbedrijven (ten behoeve van de erkenning): voor deze afvalbedrijven was het systeem dus nieuw;
- met name afvalbedrijven zijn geselecteerd waarbij een enigszins problematische opgave werd verwacht. Afvalbedrijven die in het verleden op de juiste manier werkten, zijn in 2016 niet opnieuw geselecteerd voor een verificatie.

Tabel 15 Meest voorkomende bevindingen bij dataverificaties afvalbedrijven in 2016

Bevindingen	2015 (n=71)
Toetsing op correcte vermelding van de in- en uitgaande stromen in WasteTool. De in- en uitgaande stromen bleken niet onder de juiste noemer in WasteTool te zijn gerapporteerd.	62%
Geen aansluiting tussen de opgave in WasteTool en de verpakkingadministratie van het afvalbedrijf wanneer de opgave gereproduceerd dient te worden.	58%
Het vaststellen van het aandeel verpakkingen door het toepassen van een vastgesteld kengetal door Nedvang. De in- en uitgaande stromen dienen voor kunststoffolies en hout gecorrigeerd te worden.	40%
Het niet meenemen/missen van stromen in de opgave door bepaalde leveranciers of stromen (onterecht) niet mee te nemen in de opgave.	36%
De omgang met afval afkomstig van productie uitval van verpakkingen (dit is immers niet op de Nederlandse markt gebracht). Toetsing of afval afkomstig van productie uitval correct buiten de rapportage is gehouden.	24%
Door het toepassen van handmatige handelingen zijn bevindingen geconstateerd bij het niet correct invoeren van de cijfers in WasteTool.	16%
Toetsing op mogelijke dubbeltellingen of gemiste stromen in rapportages. Speciale aandacht voor transitovrachten, waarbij de kans op dubbeltellingen of het missen van stromen In WasteTool groot is.	10%
Niet vastleggen van gedane opgaves in WasteTool of wijzigingen in het doen van opgaves voor de herleidbaarheid van de cijfers uit het verleden.	8%

Tabel 16 Dekking dataverificaties op totale gewicht recycling afvalbedrijven

Dekking uitgevoerde data- verificaties m.b.t. gerecycled verpakkingafval	Aantal bedrijven	Totaal (excl. metaal)	Glas	Papier en karton	Kunststof	Hout
2016 (ten tijde van opstellen monitoringsrapportage)	50	90%	88%	91%	81%	100%

Nedvang en de betrokken accountants hebben op basis van deze werkzaamheden een overzicht van de bevindingen opgemaakt. Voor zover de bevindingen gekwantificeerd zijn, zijn de opgaves gecorrigeerd en verwerkt in de monitoringsrapportage. Geconstateerde

verschillen en onduidelijkheden over 2016, worden nog uitgezocht en leiden mogelijk tot aanpassingen in de monitoringsrapportage 2017.

Uitgevoerde onderzoeken naar het aandeel verpakkingen en vervuiling

Om het aandeel verpakkingen in de verschillende stromen verpakkingsafval te onderbouwen, voeren gespecialiseerde en onafhankelijke onderzoeksbureaus jaarlijks in opdracht van Nedvang landelijk sorteeronderzoeken uit naar het aandeel verpakkingen en/of vervuiling. De resultaten hiervan en de opzet van de onderzoeken worden besproken in de expertmeetings van die materialen.

Vervuiling in ingezameld glas 2016

Voor verpakkingsafval van glas zijn in 2016 18 monsters bont glas (totaal ruim 9.700 kg.) en 21 monsters kleurgescheiden glas (totaal bijna 11.800 kg.) geanalyseerd op het aandeel vervuiling en het type vervuiling. De steekproeftrekking en de uitsortering van de monsters heeft plaatsgevonden conform een vooraf vastgesteld sorteerprotocol. De producteigen vervuiling bedroeg gemiddeld 2,0% voor bontglas (in 2015: 1,2%) en 1,37% voor kleurgescheiden glas en bestond voor het grootste deel uit metalen doppen, deksels en capsules. De productvreemde vervuiling (keramiek, steen, puin, ander glas en andere materialen) bedroeg gemiddeld 0,99% voor bontglas (in 2014: 0,54%) en 0,87% voor kleurgescheiden glas. De productvreemde vervuiling blijft hiermee onder de norm van het UMP 3.0, zijnde 2,50%.

Aandeel papieren en kartonnen verpakkingen in ingezameld papier en karton 2016

Voor papier en karton zijn in 2016 38 monsters (gemiddeld 800 kg. per monster) geanalyseerd op het aandeel verpakkingen en het aandeel en type vervuiling. De steekproeftrekking en de uitsortering van de monsters heeft plaatsgevonden conform een vooraf vastgesteld meetprotocol. Er is geen onderscheid gemaakt tussen oud papier afkomstig van huishoudens of van bedrijfsmatige ontdoeners. Alle monsters zijn genomen uit vrachten met Nederlandse herkomst en bestonden uit oud papier dat reeds op de markt is geweest. Het onderzoek is vooral bedoeld om het aandeel verpakkingen te bepalen. Dat percentage kwam over 2016 uit op 51%. Anders dan voorgaande jaren is, conform de aanbevelingen in de controlerapportage van de ILT, over papieren en kartonnen verpakkingen een driejarig gemiddelde berekend dat volledig is gebaseerd op de resultaten van de sorteeronderzoeken. Dit driejarig gemiddelde kwam over 2016 uit op 50,9% verpakkingen in het ingezamelde papier en karton. Het gemiddelde aandeel van stoorstoffen en niet-verpakkingen in papier en karton bedroeg 0,4% en bleef daarmee ruim onder de UMP norm, zijnde 5%.

Aandeel niet-verpakkingen in ingezameld kunststof 2016

In opdracht van de Begeleidingscommissie Verpakkingen is in het najaar van 2015 het aandeel kunststof niet-verpakkingen (KNV) in gesorteerde kunststofproducten onderzocht. De monsters zijn handmatig en per object gesorteerd in drie fracties: kunststof verpakkingen (KV), kunststof niet-verpakkingen (KNV) en niet-kunststof objecten (NK). Voor dit onderzoek is een protocol opgesteld. Op basis van de 75 waarnemingen is vastgesteld dat het gemiddelde percentage kunststof niet-verpakkingen (KNV) in gesorteerde kunststofproducten 9,8% bedroeg. Met grote zekerheid kan gesteld worden dat het werkelijk landelijk gemiddelde aandeel KNV ligt tussen de 8,3 en 11,3%. Het aangetroffen KNV bestaat uit een breed scala aan artikelen. De belangrijkste categorie is 'consumentgoederen' (37%), gevolgd door de categorieën 'doe-het-zelf & wonen' (11%) en 'huishoudelijke artikelen' (11%).

Vervuiling in gesorteerd kunststof verpakkingsafval 2016

Daarnaast heeft Nedvang metingen laten uitvoeren naar de kwaliteit van het gesorteerde kunststof verpakkingsafval om vast te stellen of de samenstelling overeenkomt met de hiervoor afgesproken kwaliteitsspecificaties (DKR). Toepassing van de beoordelings-systematiek op de kwaliteitsmetingen zoals uitgevoerd in 2016, leiden tot afwijkingpercentages per sorteerlocatie en per materiaalstroom. Op basis van de over 2016 door de gemeenten gemelde gerecyclede hoeveelheden is de gemiddelde verdeling tussen de verschillende deelstromen voor kunststof berekend. De berekeningen geven een zo goed mogelijk beeld op basis van de nu voor handen zijnde informatie. Per sorteerlocatie, per deelstroom kunststof is een percentage berekend waarvoor zou moeten worden gecorrigeerd. Op basis van bovenstaande werkwijze wordt er over 2016 4,1% gecorrigeerd voor vervuiling.

Aandeel houten verpakkingen in afvalhout 2016

Voor hout zijn in 2016 17 monsters A-hout (10.680 kg.) en 31 monsters B-hout (24.413 kg.) geanalyseerd op het aandeel verpakkingen. De steekproeftrekking en de uitsortering van de monsters heeft plaatsgevonden conform een vooraf vastgesteld sorteerprotocol. Ook voor hout wordt gewerkt met een driejarig gemiddelde. Over 2016 is gewerkt met een driejarig gemiddelde van 86% verpakkingen voor A-hout en 9% verpakkingen voor B-hout. Bedrijven die in WasteTool opgave doen, passen deze kentallen zelf toe op hun opgaven.

Terugwinrendementen van ferro en non ferro uit bodemassen 2016

Voor metaal zijn vooral de terugwinrendementen van staal en aluminium belangrijke factoren bij het bepalen van de recycling. De Vereniging Afvalbedrijven (VA) levert het Afvalfonds in het kader van de Green Deal Bodemassen geanonimiseerde resultaten hiervan. Van de bedrijven die deelnemen aan de Green Deal heeft, ten tijde van dit schrijven, ruim 70% van de totale massa bodemassen van Nederlandse Afval Energie Centrales (AEC's) gegevens over de terugwinrendementen van staal en non ferro metalen aan de VA gerapporteerd. Het merendeel van de AEC's heeft de meting uitgevoerd conform het hiervoor opgestelde meetprotocol (NTA 8191). Als (voorlopig) resultaat is door de Vereniging Afvalbedrijven gemeld dat bij de betreffende AEC's het gemiddelde terugwinrendement 2016 voor non ferro delen groter dan 5,6 mm. op 83% lag (77% in 2015) en voor staal 2016 stabiel op 94% bleef.

3.3 Assurance-rapport



Deloitte Accountants B.V.
Wilhelminakade 1
3072 AP Rotterdam
Postbus 2031
3000 CA Rotterdam
Nederland

Tel: 088 288 2888
Fax: 088 288 9830
www.deloitte.nl

Assurance-rapport bij rapportage Monitoring Verpakkingen, Resultaten inzameling en recycling 2016, versie 1.0 d.d. 21 juli 2017

Aan het bestuur van Stichting Afvalfonds Verpakkingen

Ons oordeel

Wij hebben onderzocht of de Tabellen 1 tot en met 8 in de rapportage Monitoring Verpakkingen, Resultaten inzameling en recycling 2016, versie 1.0 d.d. 21 juli 2017 (hierna: Monitoringrapportage) voldoen aan de vereisten zoals opgenomen in de Ministeriële Regeling d.d. 28 mei 2014, nr. IENM/BSK-2014/112494 en dat de Tabellen in het hoofdstuk Samenvatting, de Tabellen 1 tot en met 8 uit hoofdstuk 2 en de Tabellen 18 tot en met 20 uit hoofdstuk 4 juist en volledig zijn opgesteld in overeenstemming met de in Tabellen 9 en 10 uit hoofdstuk 3 opgenomen beschrijving van dataleveranciers en controlewerkzaamheden.

Op basis van ons onderzoek hebben wij de volgende oordelen:

- Voldoen de Tabellen 1 tot en met 8 in de Monitoringrapportage aan de vereisten zoals opgenomen in de Ministeriële Regeling d.d. 28 mei 2014, nr. IENM/BSK-2014/112494.
- Zijn de in de Monitoringrapportage opgenomen Tabellen in het hoofdstuk Samenvatting, de Tabellen 1 tot en met 8 uit hoofdstuk 2 en de Tabellen 18 tot en met 20 uit hoofdstuk 4 juist en volledig opgesteld in overeenstemming met de beschrijving van dataleveranciers en controlewerkzaamheden zoals vermeld in Tabellen 9 en 10 uit hoofdstuk 3.

De basis voor ons oordeel

Wij hebben ons onderzoek verricht in overeenstemming met Nederlands recht, waaronder de Nederlandse Standaard 3000, "Assurance-opdrachten anders dan opdrachten tot controle of beoordeling van historische financiële informatie". Deze assurance-opdracht is gericht op het verkrijgen van een redelijke mate van zekerheid. Onze verantwoordelijkheden op grond hiervan zijn beschreven in de sectie 'Onze verantwoordelijkheden voor de assurance-opdracht betreffende de in de Monitoringrapportage opgenomen tabellen'.

Wij zijn onafhankelijk van Stichting Afvalfonds Verpakkingen zoals vereist in de Verordening inzake de onafhankelijkheid van accountants bij assurance-opdrachten (ViO) en andere relevante onafhankelijkheidsregels in Nederland. Daarnaast hebben wij voldaan aan de Verordening gedrags- en beroepsregels accountants (VGBA).

Wij vinden dat de door ons verkregen assurance-informatie voldoende en geschikt is als basis voor ons oordeel.

Verantwoordelijkheden het bestuur van Stichting Afvalfonds voor in de Monitoringrapportage opgenomen tabellen

Het bestuur van Stichting Afvalfonds Verpakkingen is 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 Monitoringrapportage.



Daarmee is het bestuur van Stichting Afvalfonds Verpakkingen verantwoordelijk voor:

- Het opstellen van de Tabellen 1 tot en met 8 in de Monitoringrapportage in overeenstemming met de vereisten zoals opgenomen in de Ministeriële Regeling d.d. 28 mei 2014, nr. IENM/BSK-2014/112494.
- De juiste en volledige verwerking van de aangeleverde gegevens in de Monitoringrapportage alsook de transparante rapportage hiervan. Het bestuur is niet verantwoordelijk voor de juistheid en volledigheid van de aangeleverde gegevens. Deze verantwoordelijkheid ligt bij de dataleveranciers zelf.
- De opzet en uitvoering van het proces van opmaken van de Tabellen in het hoofdstuk Samenvatting, de Tabellen 1 tot en met 8 uit hoofdstuk 2 en de Tabellen 18 tot en met 20 uit hoofdstuk 4 in overeenstemming met de beschrijving van dataleveranciers en controlewerkzaamheden zoals vermeld in Tabellen 9 en 10 uit hoofdstuk 3.
- Een betrouwbaar en consistent schattingsproces ten aanzien van de informatie in de Tabellen in het hoofdstuk Samenvatting, de Tabellen 1 tot en met 8 uit hoofdstuk 2 en de Tabellen 18 tot en met 20 uit hoofdstuk 4 die niet afkomstig is van dataleveranciers.

Het bestuur van Stichting Afvalfonds Verpakkingen is ook verantwoordelijk voor een zodanige interne beheersing als het noodzakelijk acht om het opstellen van de Monitoringrapportage mogelijk te maken zonder afwijkingen van materieel belang als gevolg van fouten of fraude.

Onze verantwoordelijkheden voor de assurance-opdracht betreffende in de Monitoringrapportage opgenomen tabellen

Onze verantwoordelijkheid is het zodanig plannen en uitvoeren van een assurance-opdracht, dat wij daarmee voldoende en geschikte assurance-informatie verkrijgen voor het door ons af te geven oordeel.

Onze assurance-opdracht is uitgevoerd met een redelijke mate maar geen absolute mate van zekerheid waardoor het mogelijk is dat wij tijdens onze assurance-opdracht niet alle materiële fouten en fraude ontdekken.

Wij passen de 'Nadere voorschriften accountantskantoren ter zake van assurance-opdrachten (RA/AA)' toe. Op grond daarvan beschikken wij over een samenhangend stelsel van kwaliteitsbeheersing inclusief vastgelegde richtlijnen en procedures inzake de naleving van ethische voorschriften, accountantsstandaarden en andere relevante wet- en regelgeving.

Afwijkingen kunnen ontstaan als gevolg van fouten of fraude en zijn materieel indien redelijkerwijs kan worden verwacht dat deze, afzonderlijk of gezamenlijk, van invloed kunnen zijn op de beslissingen die gebruikers op basis van deze Monitoringrapportage nemen. De materialiteit beïnvloedt de aard, timing en omvang van onze assurance-werkzaamheden en de evaluatie van het effect van onderkende afwijkingen op ons oordeel.

Wij hebben deze assurance-opdracht professioneel kritisch uitgevoerd en hebben waar relevant professionele oordeelsvorming toegepast in overeenstemming met de Nederlandse Standaard 3000.



Onze assurance-opdracht bestond onder andere uit:

- De assurance-opdracht omvat onder andere het uitvoeren van de volgende werkzaamheden.
- Vaststellen of de Tabellen 1 tot en met 8 in de Monitoringrapportage voldoen aan de vereisten zoals opgenomen in de Ministeriële Regeling d.d. 28 mei 2014, nr. IENM/BSK-2014/112494.
- Het door middel van deelwaarneming vaststellen of de in de Monitoringrapportage de opgenomen Tabellen in het hoofdstuk Samenvatting, de Tabellen 1 tot en met 8 uit hoofdstuk 2 en de Tabellen 18 tot en met 20 uit hoofdstuk 4 juist en volledig zijn opgesteld in overeenstemming met de beschrijving van dataleveranciers en controlewerkzaamheden zoals vermeld in Tabellen 9 en 10 uit hoofdstuk 3.
- Het door middel van uitvoeren van deelwaarnemingen vaststellen dat de informatie opgenomen in de tabellen juist en volledig is ontleend aan de verschillende bronnen van dataleveranciers.

Rotterdam, 21 juli 2017

Deloitte Accountants B.V.

Was getekend: F.A.J. van Kuijck RA RO EMIA

4 ACTUALISATIE RESULTATEN MONITORINGSRAPPORTAGE 2015

In het verslagleggingsformulier wordt de mogelijkheid geboden nieuwe inzichten en cijfers te verwerken over een eerder gerapporteerd kalenderjaar. In dit hoofdstuk wordt weer-gegeven welke actualisaties zijn doorgevoerd.

Op onderdelen van de monitoring 2015 zijn verschillende actualisaties gedaan, deels door uitgevoerde correcties/nieuwe informatie, deels doordat er afvalbedrijven opgaven hebben gedaan die eerder niet bekend waren. De in deze monitoringsrapportage 2016 opgenomen cijfers over 2015 wijken dus af van de resultaten uit de monitoringsrapportage 2015 en vormen de definitieve cijfers over 2015.

4.1 Gegevens op de markt gebrachte verpakkingen

Op de cijfers van de op de markt gebrachte verpakkingen 2015 zijn door het Afvalfonds correcties uitgevoerd op de aangiften van bovendrempelige bedrijven. De correcties bij bovendrempelige bedrijven zijn het gevolg van later ontvangen aangifteformulieren, van verbeterde aangiften, uitgevoerde controles en leereffecten bij de bedrijven. Voor kunststof is over 2015 door de betreffende materiaalorganisatie een correctie gemeld op de eerder gemelde gewichten aan logistieke hulpmiddelen. Deze correctie is het gevolg van nieuwe inzichten of marktinformatie. Bij hout is er ook meer aan reparaties geregistreerd.

Tabel 18 Actualisatie gewicht op de markt gebrachte verpakkingen 2015 (in Kton), per materiaalsoort

Materiaal	Definitief over 2015 te rapporteren				Eerder gerapporteerd over 2015			
	Totaal	BD	OD	LHM	Totaal	BD	OD	LHM
Glas	502	495	7	0	492	485	7	0
Papier en karton	1.286	896	127	201	1.211	883	127	201
Kunststof	492	373	32	87	477	363	32	82
Metaal	203	117	1	85	199	113	1	85
Hout	404	34	3	368	368	35	3	330
Hout – voorbereiding voor hergebruik	247			247	207			207
Biodegradeerbaar kunststof	1	1	-	-	1	1	-	-
Overige materialen	11	8	3	-	11	8	3	-
Totaal op de markt	3.145	1.922	173	987	2.966	1.888	173	904

4.2 Gegevens gerecycled verpakkingsafval en verpakkingsafval dat wordt afgeleverd voor energieteerugwinning

Bij papier en karton is, vanwege eerdergenoemde onzekerheden, dezelfde systematiek toegepast als over 2016. Voor hout is de stijging van de hoeveelheid recycling het gevolg van het feit dat uiteindelijk meer afvalbedrijven en reparatiebedrijven hun gegevens over 2015 hebben gedeeld. Bij glas is er sprake van recycling over 2015 die pas in 2016 over het volledige jaar is gemeld.

De aanpassingen voor papier en karton, kunststof en hout werden al (voor een groot deel) verwacht bij het opstellen van de monitoringsrapportage 2015.

Tabel 19 Correctie gerecycled verpakkingsafval door afvalbedrijven 2015 (in Kton)

Op de Nederlandse markt gebrachte verpakkingen		Definitief over 2015	Eerder over 2015 gerapporteerd
Glas	Recycling	415	410
Papier en karton	Recycling	1.044	1.035
Kunststof	Recycling	245	242
	Energieterugwinning	30	31
Metaal	Recycling	192	190
Hout	Recycling	314	256
	Energieterugwinning	88	88

4.3 Definitieve recyclingpercentages verpakkingen 2015

Voor kunststof en hout zijn de definitieve recyclingpercentages over 2015 anders dan eerder gerapporteerd. De grootste aanpassing is bij houten verpakkingen om eerdergenoemde redenen.

Tabel 20 Definitieve recyclingpercentages en doelstellingen 2015 (in %)

Materiaal	Definitief resultaat 2015	Eerder resultaat 2015	Doelstelling EU 2015	Doelstelling NL 2015
Glas	83%	83%	60%	90%
Papier en karton	85%	85%	60%	75%
Kunststof	50%	51%	22,5%	42%
Metaal	95%	95%	50%	85%
Hout	48%	45%	15%	25%
Totaal recycling	72%	72%	55-80%	70%
<i>Totaal nuttige toepassing</i>	76%	76%	60%	75%

Bijlage A

Verbeterpunten monitoring over 2016

De monitoring van verpakkingen kent een continue verbetercyclus. Onderstaande tabel bevat voor het totaal en per materiaalsoort een overzicht van belangrijke aandachts- en verbeterpunten waar door het Afvalfonds en Nedvang aan is en wordt gewerkt. Een deel van de aandachtspunten volgt uit bevindingen naar aanleiding van de ILT controles/rapportages. Daarnaast zijn het aandachtspunten die volgen uit verbetervoorstellen van het Afvalfonds, Nedvang, de CTMV en externe adviezen die in dit kader zijn uitgebracht.

Aandachtspunten	Toelichting	Verbeteringen	Status
ALGEMEEN			
Verbetering interne beheerstructuur t.a.v. gemelde gegevens afvalbedrijven	De interne organisatie, registraties, rapportages en de controle op data-leveranciers aan Nedvang behoeft verbetering, waaronder het afsluiten van nog ontbrekende deelnemers-overeenkomsten met inzamelaars en een recyclingbedrijf.	<p><u>Ondersteuning</u> Tijdens haar controle op papier en karton heeft de ILT kennis genomen van de wijze waarop de dataverificaties door Nedvang (samen met externe accountants) worden uitgevoerd. De ILT heeft hier haar vertrouwen over uitgesproken.</p> <p><u>Vergoeding</u> Er is een vergoedingsregeling geïmplementeerd voor afvalbedrijven die registreren.</p> <p><u>Wettelijke verankering</u> Per 2015 zijn afvalbedrijven conform het Besluit wettelijk verplicht te rapporteren.</p>	Afgerond
GLAS			
Onderbouwing van ingezameld en gerecycled glas-verpakkingsafval van bedrijven	De onderbouwing en daarmee de betrouwbaarheid van het gerapporteerde gewicht schiet hoofdzakelijk tekort voor het onderdeel ingezameld en gerecycled glazen verpakkingsafval van bedrijven.	In de dataverificaties is in het bijzonder aandacht besteed aan de kwaliteit van de opgaven van de inkomende stromen waaronder die van de bedrijfsmatige ontdoeners. De in WasteTool door de afvalbedrijven gemelde inkomende stromen van directe ontdoeners sluiten op detailniveau nog onvoldoende aan bij de werkelijke verhoudingen. Op totaalniveau overigens wel. Door het vergroten van de dekking, wordt het verschil steeds kleiner.	In uitvoering
Meer glas inzamelen	Verhogen van het gewicht van glaszameling door gemeenten.	Het Afvalfonds en Nedvang hebben op 1 juli 2016 een Actieplan opgesteld om de 90% doelstelling te behalen. Langs de verschillende lijnen uit het plan zijn diverse projecten succesvol opgestart in samenwerking met de glassector. In 2017 worden eerste resultaten hiervan verwacht.	In uitvoering

Aandachtspunten	Toelichting	Verbeteringen	Status
GLAS			
Vergoeden van daadwerkelijk gerecycled verpakkingsglas	Aanbevolen wordt om de daadwerkelijk door gemeenten aangeboden hoeveelheid verpakkingsglas bij de recyclingbedrijven te vergoeden, ter bevordering van de zekerheid van recycling.	Er is gekozen om dit in 2012 geconstateerde gebrek aan keten-transparantie op een andere manier op te lossen: door afvalbedrijven in WasteTool gedetailleerder te laten melden (zie eerstgenoemde punt bij glas) en door aandacht te geven aan lekstromen in de expertmeeting glas.	Afgerond

Aandachtspunten	Toelichting	Verbeteringen	Status
PAPIER EN KARTON			
Betrouwbaar aandeel verpakkingen	De ILT plaatst een kanttekening bij de wijze waarop het aandeel verpakkingen in de totale stroom OPK is vastgesteld. Dit is namelijk een gemiddelde van een sorteerproef en een expert guess. De ILT heeft een voorkeur om het aandeel verpakkingen volledig te baseren op een door derden uitgevoerde sorteerproef. Dit leidt tot een nog beter onderbouwde en meer onafhankelijke bepaling van het aandeel verpakkingen.	Zowel over resultaten 2015 als over 2016 is het aandeel verpakkingen volledig gebaseerd op door derden uitgevoerd sorteeronderzoek. De opzet van het sorteeronderzoek is in de expertmeeting papier en karton besproken en er wordt met ingang van 2017 meer aandacht besteed aan monsternamen bij distributiecentra en in stromen papier en karton die niet via de weegbrug van afvalbedrijven gaan.	Afgerond
Op de markt gebrachte verpakkingen door buitenlandse internet- en grensaankopen	Er bestaat onvoldoende inzicht in de hoeveelheid verpakkingen van papier en karton die op de Nederlandse markt wordt gebracht door (buitenlandse) internet aankopen en mogelijke andere stromen. Het vermoeden is dat er meer op de markt komt dan nu wordt gemeten. Het is nog de vraag of dat binnen 1de producentenverantwoordelijkheid valt.	Er vindt onderzoek plaats naar het gewicht aan verpakkingen dat op de Nederlandse markt komt via: <ul style="list-style-type: none"> - Internetaankopen uit het buitenland - Grensaan- en verkopen - Leveringen van consumenten aan consumenten binnen Nederland - Openbare aanbestedingen van overheidsbedrijven. 	In uitvoering
Correctie voor buitenlands materiaal en productie uitval	De stromen OPK die van andere afvalbedrijven worden ontvangen, vormen nog een probleem in de monitoring. Bij deze stromen is het aandeel van buitenlandse stromen en productie-uitval onbekend. Voor het mogelijk onterecht meetellen van buitenlandse stromen en productie uitval heeft het Afvalfonds een correctie toegepast. Deze correctie is niet nader onderbouwd. Momenteel werkt het Afvalfonds aan een methode om de omvang van deze stroom nader te kunnen kwantificeren.	Om een beeld te krijgen van het aandeel buitenlands materiaal en productie uitval in de stroom papier en karton dat afvalbedrijven ontvangen van andere afvalbedrijven is nader onderzoek gedaan bij afvalbedrijven eerder in de papierketen. Hieruit is gebleken dat dit aandeel ca. 8% bedraagt. <p>Daarnaast is duidelijk geworden dat distributiecentra van Nederlandse winkelketens die in het buitenland vestigingen hebben, soms ook buitenlands materiaal via de retourlogistiek aanbieden aan Nederlandse afvalbedrijven. Hier wordt nog nader onderzoek naar gedaan.</p>	Afgerond In uitvoering

Aandachtspunten	Toelichting	Verbeteringen	Status
KUNSTSTOF			
Betrouwbaar aandeel verpakkingen	<p>Bij kunststof heeft de ILT nog enkele feitelijke onjuistheden aangetroffen in de gegevens. Issues waren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De verhouding verpakkingen en niet-verpakkingen - Onvoldoende eenduidigheid over melden van mengstromen - Toepassing van correctie van aandeel verpakkingen (97%) bij folies. <p>Tevens heeft de ILT laten weten dat de mate waarin deze issues zijn aangetroffen, geen risico in zich droeg voor het behalen van de recyclingdoelstelling 2014.</p>	<p>De in WasteTool meldende bedrijven hebben de Rapportagehandleiding ontvangen, hebben deze geïmplementeerd (procesbeschrijving) en doen hun opgave in WasteTool. De afvalbedrijven hebben zelf de verantwoordelijkheid om het aandeel verpakkingen te bepalen. In de dataverificaties wordt hier uitgebreid aandacht aan besteed. De bedrijven die voor de dataverificaties zijn geselecteerd, zijn bedrijven waar in het verleden bevindingen zijn gedaan, nieuwe bedrijven of bedrijven met een aanzienlijk marktaandeel. Het onderwerp maakt inmiddels vast deel uit van het werkprogramma inzake de dataverificaties.</p>	Afgerond
Zekerheid over de recycling van geëxporteerd verpakkingsafval afkomstig van bedrijven buiten de EU	<p>Over de hoeveelheden en de daadwerkelijke recycling van kunststof verpakkingsafval dat is geëxporteerd naar afnemers buiten de EU bestaat onzekerheid.</p>	<p>Over 2016 is er nog gebruik gemaakt van een expert guess, maar op basis van certificaten en andere zekerheden die door de afvalbedrijven zijn afgegeven, bestaat hier nauwelijks meer onzekerheid over. Voor zover er nog sprake is van onzekerheden is hiervoor gecorrigeerd. Er wordt in dit verband ook gewerkt aan een certificering en een protocol.</p>	In uitvoering

Aandachtspunten	Toelichting	Verbeteringen	Status
METAAL			
100% recycling van logistieke hulpmiddelen	<p>De ILT acht de aanname dat alle logistieke hulpmiddelen bron gescheiden worden aangeboden en vervolgens 100% worden gerecycled te optimistisch. In elke kringloop treden materiaalverliezen op.</p>	<p>Meetellen metaalfractie uit PMD.</p>	Afgerond
Verbetering controle op cijfers VDM	<p>De verwerkingsroute van de metaalfractie uit de PMD-zak dient meer inzichtelijk te worden, zodat ook deze fractie in de toekomst meegerekend kan worden bij de hoeveelheid gerecycled.</p>	<p>Er bestaat bij het Afvalfonds een vermoeden waar de betreffende stroom naar toe gaat. Dit zal nader worden onderzocht. Voorgesteld wordt ook om de ILT te verzoeken om, in het kader van handhaving, nader onderzoek te verrichten naar deze stroom.</p>	In uitvoering
Actualisatie van enkele aan het rekenmodel ten grondslag liggende bronnen	<p>Een aantal gehanteerde bronnen moet geactualiseerd worden. Deze bronnen geven door gedateerdheid mogelijk geen juist beeld meer van de huidige praktijk.</p>	<p>Hierover zijn reeds afspraken gemaakt met Rijkswaterstaat en gaat hierbij naar verwachting samenwerken met het Afvalfonds.</p>	In uitvoering

Aandachtspunten	Toelichting	Verbeteringen	Status
HOUT			
Verbetering controle op cijfers ODM en meten van op de Nederlandse markt gebrachte logistieke hulpmiddelen op het juiste meetpunt	Er is geen sprake van controle en borging van de hoeveelheid opgegeven geproduceerde houten verpakkingen. Er zijn risico's op dubbeltellingen. Er worden correcties voor exportoverschot en vochtverlies toegepast die beiden onvoldoende onderbouwd zijn.	De uitvraag van logistieke hulpmiddelen en reparaties is sterk verbeterd en bevat controles. De aannames/kentallen die in voorgaande jaren werden gebruikt (export, vochtverlies), zijn vervangen door een uitvraag per respondent.	Afgerond
		Over de opgegeven geproduceerde en gerepareerde verpakkingen zijn controles uitgevoerd, bij enkele dataverificaties bij andere vergelijkingen tussen jaren. Die hebben geleid tot correcties en extra meldingen.	Afgerond
		De totale populatie aan producenten/importeurs en van reparatiebedrijven van houten verpakkingen is afgestemd met Probos. Nieuwe afvalbedrijven zijn aangesloten en die nog moeten worden zijn reeds opgenomen in het Accountplan van Nedvang.	Afgerond
Verbetering controle op cijfers VDM	Het gemelde gewicht is niet volledig en niet juist. Er zijn onzekerheden in de wijze waarop de in het houtafval aanwezige aandeel houten verpakkingen wordt bepaald. Er is geen sprake van controle en borging van de hoeveelheid opgegeven gerecycled houtafval. Er is sprake van dubbeltellingen en van het meenemen van geïmporteerde stromen houtafval in de opgave.	Over 2016 zijn bij alle afvalbedrijven die substantieel afvalhout inzamelen/afleveren voor recycling dataverificaties uitgevoerd waarbij nadrukkelijk is gecontroleerd of men de juiste kentallen heeft gebruikt. In de dataverificaties is er altijd aandacht voor het risico van dubbeltellingen.	Afgerond
Stimuleren van recycling	Het lijkt dat een groot deel van het houten verpakkingsafval niet voor recycling wordt ingezet. De mogelijkheden van houtrecycling lijken beperkt. Mede hierdoor wordt een groot deel van het afvalhout gebruikt als brandstof.	Er is een road map opgesteld met als doel: meer recycling van verpakkingshout. Aan alle kansrijke opties wordt uitgebreid aandacht besteed. Dit zijn processen die niet binnen een jaar kunnen worden gerealiseerd. Hier wordt ook externe ondersteuning en expertise op ingezet.	In uitvoering

Bijlage B

Gehanteerde aannames

Onderstaande tabellen geven achtereenvolgens een toelichting op de in deze rapportage gehanteerde aannames bij de op de markt gebrachte verpakkingen en het ingezamelde en gerecyclede verpakkingsafval.

Het betreft hier aannames die zijn gebruikt in de berekeningen met cijfers die via aangiften of meldingen geregistreerd zijn bij het Afvalfonds en Nedvang (in Packtool en WasteTool).

Verder wordt hier aangegeven hoe we in de toekomst willen omgaan met de betreffende aannames.

Aannames 'op de markt'	Bovendrempelig Alle materiaalsoorten	Onderdrempelig Alle materiaalsoorten	Logistieke hulpmiddelen
Welke aanname?	Freeriders: 1,5% kilogrammen door bovendrempeligen niet geregistreerd in packtool.	Extrapolatie, van steekproef naar totale populatie.	Extrapolatie, van steekproef naar totale populatie.
Wie of wat is de bron van de informatie?	Op basis van resultaten enquête bij niet aangesloten bedrijven.	Rapportage onderzoeksbureau met gedetailleerde steekproefinformatie.	Materiaalorganisaties Nederlandse Rubber- en Kunststofindustrie Verpakkingen (NRK Verpakkingen), Papier Recycling Nederland (PRN), Stichting Kringloop Blik (SKB) en Stichting Kringloop Hout (SKLH).
Hoe is de aanname bepaald?	Inschatting van resterende aantal freeriders en gemiddelde gewicht boven 50 ton.	Berekening door onderzoeksbureau en review door specialistisch accountantsbureau.	Via standaarduitvraagformulier LHM bij papier/karton, kunststof en metaal. Bij hout is er sinds rapportage over 2015 sprake van een uitgebreide enquête.
Voor welk jaar waarover is gerapporteerd geldt de aanname?	2016 en 2015	2016 en eerder	2016 en eerder
Waarom kan de hoeveelheid niet op basis van wegingen worden bepaald?	Per definitie zijn freeriders bedrijven waarvan gebruikte verpakkingen niet geregistreerd worden.	Vanwege de ingestelde drempel van 50 ton is er geen meldingsplicht en is er dus detailinformatie beschikbaar.	Logistieke hulpmiddelen zijn vrijgesteld van aangifte (en heffingen) bij het Afvalfonds. De uitvraag eenmalige logistieke hulpmiddelen geeft sinds 2016 voor papier en karton een basis voor de bepaling van de LHM, maar er zijn nog geen gegevens bekend van onderdrempelige bedrijven. Die zijn daarom naar rato van de verhouding bij belaste verpakkingen geëxtrapoleerd.
Wat is uitkomst van de aanname (in Kton)?	zie tabel 12	zie tabel 4 en paragraaf 3.3	zie tabel 13
Aanpak in de komende jaren	Gelijke systematiek, jaarlijkse actualisatie.	Gelijke systematiek, jaarlijkse actualisatie.	Systematiek is sterk verbeterd. De onzekerheid neemt sterk af.

Aannames 'van de markt'	Glas	Glas en papier en karton	Papier en karton
Welke aanname?	Statiegeldglas dat na gebruik in Nederland voor een laatste levenscyclus wordt geëxporteerd naar Oost-Europa 2015 en 2016.	Aandeel buitenlands materiaal en productieuitval.	Landelijk aandeel verpakkingen bepaald met steekproef.
Wie of wat is de bron van de informatie?	Directe ontdoener van het glas.	Afvalbedrijven	Onderzoeksbureau
Hoe is de aanname bepaald?	Navraag bij betreffende directe ontdoener in combinatie met omvang aangiften op de markt 2015 en 2016 van de ontdoener.	Schatting op basis van uitgevoerde dataverificaties en nader onderzoek. Hiervoor is gecorrigeerd.	Landelijk sorteer-onderzoek naar aandeel verpakkingen in ingezameld papier en karton. Hierover wordt een 3-jarig gemiddelde berekend.
	2014	2015	2015 en eerder
Voor welk jaar geldt de aanname?	2016 en 2015	2016 en 2015	2016 en 2015
Waarom kan de hoeveelheid niet op basis van wegingen worden bepaald?	Het betreffende verpakkingsglas wordt als statiegeldglas op de markt gemeld, maar komt niet in Nederland van de markt.	Het is voor afvalbedrijven/glasrecyclers niet mogelijk om de herkomst te kennen van materiaal dat men van andere afvalbedrijven heeft ontvangen.	zie tabellen 5.2 en 6.2 en paragraaf 3.3
Wat is uitkomst van de aanname (in Kton)?	7-8 kton per jaar	zie tabel 6	zie tabellen 5 en 6 en paragraaf 3.3
Aanpak in de komende jaren	Zelfde wijze van corrigeren.	Herhalen van de gekozen systematiek (wellicht 3-jarig gemiddelde).	Meer aandacht voor papier en karton afkomstig van distributiecentra in steekproef.

Aannames 'van de markt'	Papier en karton	Kunststof
Welke aanname?	Het recyclingpercentage van papier en karton is, ondanks hogere recyclingresultaten, voorzichtigheidshalve op 95% gehouden.	Mate van vermenging van gerecycled kunststof afkomstig van huishoudens met buitenlands materiaal.
Wie of wat is de bron van de informatie?	Dataverificaties en expert guess.	Dataverificaties en expert guess.
Hoe is de aanname bepaald?	Er is gecorrigeerd in de stroom gerecycled papier en karton afkomstig van bedrijfsmatige ontdoeners om op 95% recycling uit te komen.	Op basis van de sorteerverhoudingen in de markt en een expert guess.
Voor welk jaar geldt de aanname?	2016 en 2015	2016 en 2015
Waarom kan de hoeveelheid niet op basis van wegingen worden bepaald?	Er is nader onderzoek vereist naar stromen die nu buiten de meetsystematiek vallen.	Buitenlands materiaal valt lastig te detecteren in gesorteerd kunststof.

Aanname 'van de markt'	Papier en karton	Kunststof
Wat is uitkomst van de aanname (in Kton)?	Een correctie van 80 kton aan gerecyclede verpakkingen van papier en karton over 2016.	Dat het hier naar verwachting gaat om een geringe hoeveelheid en zeker niet meer dan een 1 procentpunt recycling, dus het beïnvloedt het uiteindelijke recyclingpercentage van kunststof niet.
Aanpak in de komende jaren	Geen aanname	Nader onderzoek

Aanname 'van de markt'	Kunststof		
Welke aanname?	Minder kunststofrecycling dan gemeld in Wastetool vanwege export buiten de EU.	Correctie voor kwaliteit van gesorteerd en vermarkt huishoudelijk kunststof verpakkingsafval dat niet voldoet aan DKR-specificaties op basis van steekproeven.	Aandeel niet-verpakkingen in ingezameld kunststof.
Wie of wat is de bron van de informatie?	Gegevens afvalbedrijven	Resultaten van metingen door gespecialiseerde onderzoeksbureaus in gereed product bij verschillende sorteerdere.	Rapportage onderzoeksbureau met gedetailleerde steekproefinformatie.
Hoe is de aanname bepaald?	Expert guess m.b.t. verhouding gewichten binnen en buiten de EU voor enkele afvalbedrijven.	Berekeningen op basis resultaten steekproefsgewijze metingen en verhoudingen deelfracties.	Op basis van de sorteerverhoudingen in de markt en een expert guess.
Voor welk jaar geldt de aanname?	2016 en eerder	2016 en 2015	2016 en 2015
Waarom kan de hoeveelheid niet op basis van wegingen worden bepaald?	Er is geen onderscheid bekend over de exacte gewichten van gerecyclede verpakkingsafval binnen en buiten de EU.	Praktisch onmogelijk om van alle balen vervuiling te meten.	Bij de inzameling en verwerking van kunststof wordt geen onderscheid gemaakt in wel/geen verpakkingen.
Wat is uitkomst van de aanname (in Kton)?	zie tabel 6 en 6.1	zie tabel 6 en paragraaf 3.3	zie tabel 5 en 6 en paragraaf 3.3
Aanpak in de komende jaren	Onderzoek naar recyclers buiten EU.	Nieuwe steekproef zoals afgestemd met gemeenten.	Gelijke systematiek, jaarlijkse actualisatie.

Aanname 'van de markt'	Metaal	Hout	Inzameling algemeen
Welke aanname?	In de monitoringssystematiek van metaal worden verschillende kentallen gebruikt.	Aandeel verpakkingen in afvalhout.	Inzameling is afgeleid van Recycling (plus energierecuperatie).
Wie of wat is de bron van de informatie?	RWS/VA/CBS/ TNO	SKLH	Gegevens afvalbedrijven/ glasrecyclers.
Hoe is de aanname bepaald?	Op basis van informatie en rapportages van bovengenoemde bronnen.	Landelijk sorteersonderzoek naar aandeel verpakkingen in ingezameld afvalhout. Hiervan worden voor A-hout en B-hout 3-jarige gemiddelden berekend.	Aangenomen is dat wat is gerecycled (en aangeboden voor energierecuperatie) ook is ingezameld.
Voor welk jaar geldt de aanname?	2016 en eerder	2016 en eerder	2016 en 2015
Wat is uitkomst van de aanname (in Kton)?	zie tabel 6	zie tabel 6 en paragraaf 3.3	zie tabel 5
Aanpak in de komende jaren	Gelijke systematiek, jaarlijkse actualisering enkele kentallen.	Gelijke systematiek, jaarlijkse actualisatie.	Gelijke systematiek, betere dekking uitvraag bij afvalbedrijven.

Bijlage C

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;
4. Basisdocument Monitoring Verpakkingen (2013-2022), augustus 2013;
5. Uitvoerings- en Monitoring Protocol, versie 3.0, Nedvang en Vereniging van Nederlandse Gemeenten, 2017;
6. Raamovereenkomst tussen VROM, bedrijfsleven en VNG over de aanpak van de dossiers verpakkingen en zwerfafval voor de jaren 2012-2022, inclusief addendum;
7. Inspectie Leefomgeving en Transport, Toezicht recyclenorm Besluit Verpakkingen, onderdeel bedrijfsmatig kunststof verpakkingsafval in 2011, 17 december 2012;
8. Inspectie Leefomgeving en Transport, Toezicht recyclenorm Besluit beheer verpakkingen, onderdeel glazen verpakkingsafval in 2011, 30 oktober 2013;
9. Inspectie Leefomgeving en Transport, Toezicht recyclenorm Besluit beheer verpakkingen, onderdeel kunststof verpakkingsafval in 2012, 3 december 2013;
10. Inspectie Leefomgeving en Transport, Toezicht recyclenorm Besluit beheer verpakkingen, onderdeel houten verpakkingen in 2013, 11 maart 2015;
11. Inspectie Leefomgeving en Transport, Toezicht recyclenorm Besluit beheer verpakkingen, Onderdeel glazen en bedrijfsmatig kunststof verpakkingen 2014, 15 maart 2016;
12. Inspectie Leefomgeving en Transport, Toezicht recyclenorm Besluit beheer verpakkingen, Onderdeel papieren en metalen verpakkingen 2015, mei 2017;
13. Nedvang, Monitoring Verpakkingen Resultaten 2015;
14. Afvalfonds Verpakkingen, geaggregeerde, geanonimiseerde registratie opgaven bovendrempelige bedrijven betreffende 2016, juni 2017;
15. EY en KPMG, Overzicht resultaten dataverificaties aangiften bovendrempelige bedrijven 2016, 2017;
16. TNS NIPO, Monitoring gebruik van verpakkingen bij onderdrempelige bedrijven 2016, 2017;
17. Materiaalorganisaties SKB, SKLH, NRK Verpakkingen, gegevens van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen in 2016, 2017;
18. WasteTool, opgaven van afvalbedrijven betreffende gerecycled gewicht van verpakkingsafval na dataverificaties en correcties over 2016, 2017;
19. Bureau Milieu&Werk, Vervuilingsonderzoek glas 2016, 2017;
20. FNOI, van huishoudelijk en bedrijfsmatig ingezameld papier/karton in 2016, 2017;
21. Eureco, aandeel verpakkingen en vervuiling/stoorstoffen in oud papier en karton 2016, 2017;
22. Eureco/ WUR, aandeel niet-verpakkingen in kunststof verpakkingsafval 2015, 2016;
23. Administratieve controle van sorteerders en/of verwerkers van kunststofverpakkingsafval van huishoudens, recycled in 2016;
24. RWS/Leefomgeving, verdeling voorgescheiden, verbrand en gestort afval in 2015, voorlopige resultaten, 2016;
25. CBS Statline, gemeentelijke afvalstoffen, 2015;
26. Vereniging Afvalbedrijven, voorlopige resultaten terugwinrendementen van ferro- en nonferrometalen in 2016, 2017;
27. Rewaste, resultaten sorteeronderzoek afvalhout 2016, 2017;
28. Stichting Kringloop Hout, Monitoring onderzoek verwerking afval houten verpakkingen 2016, 2017.

Bijlage D

Gehanteerde afkortingen

Afkorting	Betekenis
ABBO	AfvalBeheersBijdrage Overeenkomst
BD	Bovendrempelige bedrijven
CTMV	Commissie Toezicht Monitoring Verpakkingen
FNOI	Federatie Nederlandse Oudpapier Industrie
IenM	Ministerie van Infrastructuur & Milieu
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
KCA	Klein Chemisch Afval
LAP	Landelijk Afvalbeheerplan
LHM	Logistieke hulpmiddelen
Nedvang	Nederland Van Afval Naar Grondstof
OD	Onderdrempelige bedrijven
PRN	Stichting Papier Recycling Nederland
RWS	Rijkwaterstaat Leefomgeving
SDV	Stichting Duurzaam Verpakkingsglas
SKB	Stichting Kringloop Blik
SKLH	Stichting Kringloop Hout
UMP	Uitvoerings- en Monitoringprotocol
VA	Vereniging Afvalbedrijven
NRK Recycling	Recycling Vereniging van Nederlandse kunststofsorteerders/recyclers
NRK Verpakkingen	Vereniging van Nederlandse producenten en importeurs van kunststofverpakkingen
WAR	Werkgroep Afval Registratie
WT	WasteTool



Afvalfonds Verpakkingen

Postbus 1266
2260 BG Leidschendam
070 76 20 266

www.afvalfondsverpakkingen.nl
info@afvalfondsverpakkingen.nl