

Monitoring Verpakkingen

Resultaten inzameling
en recycling 2019

Monitoring Verpakkingen

Resultaten inzameling

en recycling 2019

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

9 juli 2020 versie 1.0

Deze monitoringsrapportage is opgesteld door
het Afvalfonds Verpakkingen in samenwerking met
Nedvang en Verpakkingketen BV (VPKT).

SAMENVATTING

Deze monitoringsrapportage 2019 is opgesteld om te voldoen aan de verslagleggingsverplichting ten aanzien van verpakkingen, voortkomend uit het Besluit beheer verpakkingen 2014 (het Besluit). 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 6 en 8 van het Besluit. Het Afvalfonds doet dit over al het in Nederland op de markt gebrachte en gerecyclede verpakkingsmateriaal.

Het recyclingpercentage van het totaal op de Nederlandse markt gebrachte verpakkingen voldoet ruimschoots aan de Europese doelstelling en de Nederlandse wettelijke doelstelling.

Resultaten 2019

De recyclingresultaten over 2019 zijn:

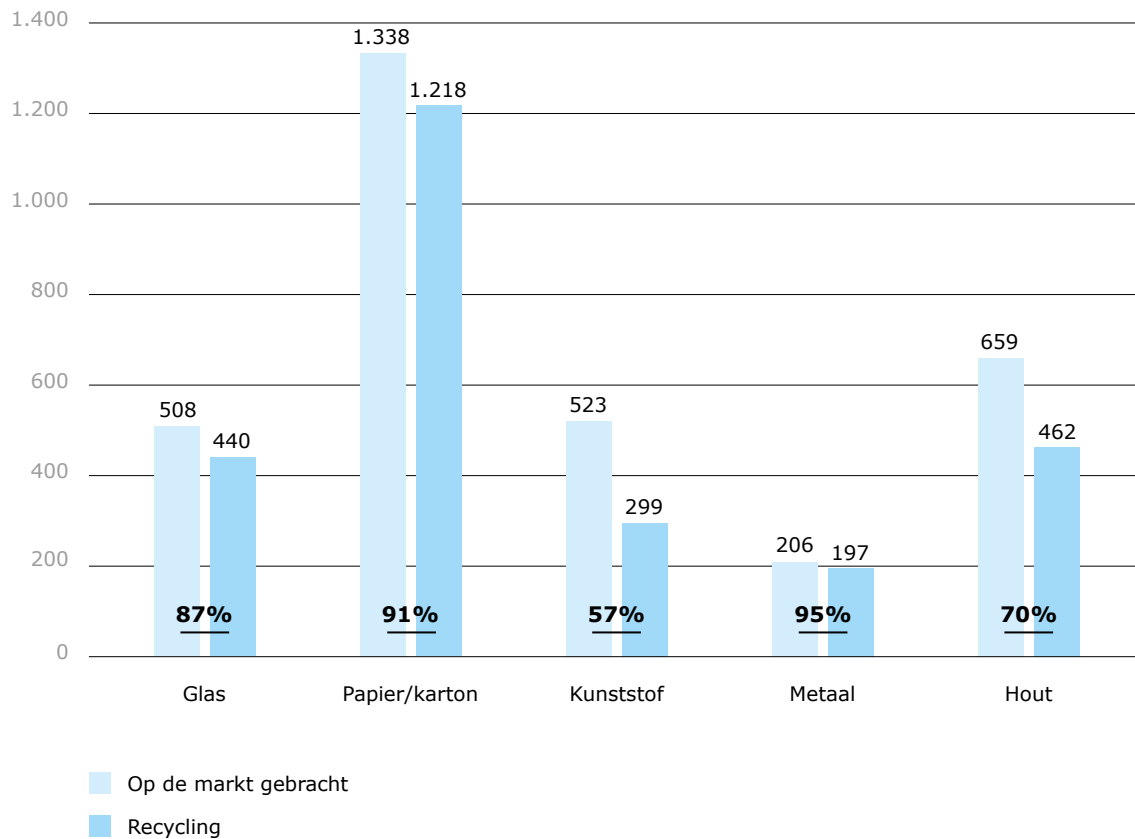
- De recyclingresultaten van verpakkingen van papier en karton, hout en metaal liggen ruim boven de Europese en Nederlandse doelstelling.
- Het recyclingresultaat van kunststof ligt ruim boven de Europese doelstelling en ook de Nederlandse doelstelling wordt behaald.
- Het recyclingresultaat van glasverpakkingen is licht gestegen en ligt ruim boven de Europese doelstelling, maar onder de Nederlandse wettelijke doelstelling.

Recyclingresultaten verpakkingen vergeleken met EU- en Nederlandse doelstellingen

Materiaal	Resultaat 2018	Resultaat 2019	Doelstelling EU 2019	Doelstelling NL 2019
Glas	86%	87%	60%	90%
Papier en karton	89%	91%	60%	75%
Kunststof	54%	57%	22,5%	49%
Metaal	95%	95%	50%	85%
Hout	77%	70%	15%	39%
Totaal recycling*	80%	81%	55%	70%

**Het totaal recycling is berekend door rekening te houden met de omvang van de tonnages per materiaalsoort.*

Op de markt gebrachte en gerecyclede verpakkingen (in kton) 2019



Toelichting op resultaten 2019

Materiaal	2018			2019		
	Op de markt	Recycling	%	Op de markt	Recycling	%
Glas	504	433	86%	508	440	87%
Papier en karton	1.330	1.185	89%	1.338	1.218	91%
Kunststof	526	284	54%	523	299	57%
Metaal	210	199	95%	206	197	95%
Hout	625	479	77%	659	462	70%
Overige materialen	12	-	-	9	-	-
Totaal op de markt	3.207			3.243		
<i>Totaal recycling</i>		2.580	80%		2.616	81%

- Het recyclingpercentage van glasverpakkingen is gestegen. De stijging in 2019 van de brongescheiden inzameling van huishoudens, onder meer door de inspanningen van het Afvalfonds Verpakkingen en Nedvang, wordt echter deels gecompenseerd doordat er in 2019 meer glasverpakkingen op de Nederlandse markt kwamen. Het recycleresultaat ligt ruim boven de Europese doelstelling, maar nog onder de Nederlandse wettelijke doelstelling.

- Het recyclingpercentage van verpakkingen van papier en karton is verder gestegen. Het aandeel verpakkingen in het ingezamelde papier en karton blijft jaarlijks stijgen. Het resultaat ligt ruim boven de Europese en de Nederlandse wettelijke doelstelling.
- Het recyclingpercentage van kunststof verpakkingen is flink toegenomen, voornamelijk door een stijging in de recycling van kunststof verpakingsafval uit nascheiding-installaties vanwege extra gerealiseerde nascheidingscapaciteit alsook door een stijging van de recycling van kunststof verpakingsafval afkomstig van bedrijven. Afvalbedrijven die kunststof verpakingsafval afkomstig van bedrijven verwerken, lijken zich aan de situatie met een Chinese importban te hebben aangepast. Het recyclingpercentage ligt ruim boven de Europese doelstelling. Ook de Nederlandse doelstelling wordt behaald.
- Het recyclingpercentage voor metaal is gelijk gebleven. Vanuit de Green Deal Verduurzaming nuttige toepassing AEC Bodemassen worden jaarlijks hoge terugwinrendementen van metalen uit de bodemassen van afvalenergiecentrales gerapporteerd. Het recyclingpercentage van metaal ligt daarmee ruim boven de Europese en Nederlandse doelstelling.
- Het recyclingpercentage voor hout is flink gedaald. De vraag naar afvalhout voor recycling blijkt in 2019 te zijn gedaald en er waren vervoersproblemen (vanwege droogte in rivieren). De marktvrage uit de bouw en spaanplaatindustrie is gedaald, wat heeft geleid tot voorraadvorming. De toegenomen vraag naar hout vanuit biomassa-centrales lijkt recycling van hout in de weg te staan. Gesubsidieerde verbranding met energierugwinning lijkt hier voor recycling te gaan. Het recyclingpercentage van hout lag in 2019 boven de Europese en Nederlandse doelstelling. Conform de motie Çegerek en Dijkstra van 2015 zijn gerepareerde houten verpakkingen zowel meegeteld bij de 'op de markt' cijfers voor hout als bij de 'recycling' van hout.

Verbeteringen in de monitoring

Zowel het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat als de Inspectie voor de Leefomgeving en Transport (ILT) hebben aangegeven vertrouwen te hebben in de door het Afvalfonds gerapporteerde recyclingresultaten en de gehanteerde monitoringssystematiek.

Ondanks de coronacrisis heeft het Afvalfonds de monitoringsrapportage weer tijdig afgerond. Wel heeft de coronacrisis een effect gehad op de dataverificaties die jaarlijks in het kader van de monitoring worden uitgevoerd. Bij de bedrijven die meer dan 50.000 kg. verpakkingen op de markt brengen en bij een deel van de afvalbedrijven hebben door de coronacrisis geen fysieke dataverificaties op hun aangifte/opgave 2019 kunnen plaatsvinden. Daardoor zijn de cijfers over 2019 op het moment van verslaglegging in mindere mate gecontroleerd dan in voorgaande jaren. Zodra de situatie dit weer toelaat, zullen deze dataverificaties weer worden hervat. Eventuele bevindingen en correcties zullen worden verwerkt in de definitieve cijfers over 2019 in de monitoringsrapportage 2020.

Er is op de volgende onderwerpen opvolging gegeven aan de aanbevelingen genoemd in de monitoringrapportage 2018:

- Gegevens over de op de markt gebrachte verpakkingen:
 - Ten aanzien van de op de markt gebrachte verpakkingen van papier en karton is geconcludeerd dat het totaalgewicht een waarschijnlijke onderschatting bevat. In de vorige monitoringsrapportage is dit ook al benoemd. Een eerste analyse geeft het beeld dat de onderschatting zich waarschijnlijk vooral in het onderdeel logistieke hulpmiddelen bevindt. Zonder een correctie van dit gewicht zou het recyclingpercen-

tage voor papier en karton hoger dan 95% uitkomen en dat lijkt niet reëel gezien het geschatte gewicht aan papier en karton in het restafval. Het totaalgewicht van de logistieke hulpmiddelen van papier en karton is daarom verhoogd op basis van een onderbouwde schatting.

- Afgelopen jaar is tariefdifferentiatie op goed recyclebare kunststof verpakkingen geïntroduceerd. Het gewicht dat tot dusverre is goedgekeurd voor het lagere tarief, is opgenomen in deze rapportage. De aanvraag voor tariefdifferentiatie is vrijwillig.
- In 2019 is gewerkt aan een nieuwe meetmethode voor de logistieke hulpmiddelen van kunststof. Er is een gestandaardiseerd uitvraagformulier ontwikkeld voor logistieke hulpmiddelen kunststof dat is uitgezet onder verschillende poolbeheerders. Er is tot op heden, mede door andere prioriteiten bij bedrijven als gevolg van de coronacrisis, nog geen nieuw totaalbeeld ontstaan van het gewicht aan logistieke hulpmiddelen van kunststof.
- Gegevens over gerecycled verpakkingsafval:
 - In 2019 zijn nog enkele nieuwe afvalbedrijven aangesloten bij het registratiesysteem WasteTool. Het betreft vooral afvalbedrijven die kunststof verpakkingsafval inzamelen en voor recycling aanbieden, maar ook op het gebied van papier en karton actief zijn.
 - Er is beter inzicht verkregen in het oxidatieverlies dat optreedt als aluminium wordt teruggewonnen uit de bodemassen. Dat is nu vastgesteld op 18%.
 - Enkele kentallen in de monitoring van metalen verpakkingen vragen om actualisatie. Hierover waren enkele afspraken gemaakt met Rijkswaterstaat Leefomgeving, maar dit heeft nog niet geleid tot nieuwe kentallen. In overleg met Rijkswaterstaat Leefomgeving zal worden bepaald of en hoe dit verder kan worden uitgewerkt.

Aandachtspunten

De belangrijkste aandachtspunten op grond van de monitoringsrapportage 2019 zijn:

- Het recyclingpercentage van glas blijft met 87% onder de Nederlandse doelstelling. Afvalfonds en Nedvang werken sinds medio 2019 aan een driejarig stimuleringsplan waarin 800 extra glasbakken in Nederland worden geplaatst en verschillende onderzoeken plaatsvinden om de glaszameling te optimaliseren.
- Het Afvalfonds stimuleert sinds 2019 via tariefdifferentiatie voor kunststof het gebruik van goed recyclebare verpakkingen. Er is veel belangstelling voor het uiteindelijke aandeel goed recyclebare verpakkingen in het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen en de mate waarin producenten en importeurs aanspraak maken op het lagere tarief. De komende jaren zal hier meer inzicht in ontstaan.
- Ten tijde van het opstellen van deze monitoringsrapportage is duidelijk geworden dat de coronacrisis een impact heeft op de recycling. Deze impact zal in de rapportage over 2020 worden gespecificeerd.
- De Europese Unie heeft met de wijziging van haar richtlijn 94/62/EG een nieuwe meet-systeematiek voor recycling van verpakkingsafval gepubliceerd. Deze richtlijn dient nog door de Nederlandse overheid te worden geïmplementeerd. Voor de meeste materialen betekent de nieuwe richtlijn een verschuiving van het meetpunt recycling. Dit vraagt

vanuit de monitoring voorbereidingen en aanpassingen in de methodiek om in de toekomst te kunnen meten op dat nieuwe meetpunt.

- Het totaalgewicht van de logistieke hulpmiddelen van kunststof vraagt om een actualisatie. Hiervoor is een andere aanpak ontwikkeld waarmee is gestart en die komende jaar verder zal worden uitgevoerd.
- Ten aanzien van de op de markt gebrachte verpakkingen van papier en karton is de verwachting dat het gewicht een waarschijnlijke onderschatting bevat. Er wordt nader onderzoek verricht naar deze waarschijnlijke onderschatting.

De eerste vier aandachtspunten zijn nieuw, de laatste twee zijn al eerder genoemd, maar blijven nog aandacht vragen.

INHOUD

SAMENVATTING	3
INHOUD	8
1 INLEIDING	9
1.1 Aanleiding	9
1.2 Verbeteringen in monitoringsystematiek	11
1.3 Inhoud rapportage	12
2 OP DE MARKT GEBRACHT, INGEZAMELD EN GERECYCLED	13
2.1 Op de markt gebrachte verpakkingen	13
2.2 Inzameling verpakkingsafval	16
2.3 Recycling van verpakkingsafval	20
2.4 Totaaloverzicht naleving doelstellingen	25
3 PROCES VAN DATAVERZAMELING, -VERWERKING EN ASSURANCE	27
3.1 Taken en verantwoordelijkheden	27
3.2 Wijze van berekening totalen	31
3.3 Assurance-rapport	41
4 ACTUALISATIE RESULTATEN MONITORINGSRAPPORTAGE 2018	44
4.1 Gegevens op de markt gebrachte verpakkingen	44
4.2 Gegevens verwerking verpakkingsafval	45
4.3 Definitieve recyclingpercentages verpakkingen 2018	46
Bijlage A Verbeterpunten monitoring over 2019	47
Bijlage B Gehanteerde aannames	48
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 materiaalspecifieke recyclingpercentages van het door hen in Nederland op de markt gebrachte verpakkingsmateriaal worden gerealiseerd (artikel 6 van het Besluit). De verslaglegging is vastgelegd in artikel 8 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 verklaard⁴. Deze overeenkomst is door het Afvalfonds namens een meerderheid van de producenten en 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 hiervoor ontheffing is verkregen. Laatstgenoemde situatie doet zich echter niet voor.

De verslagleggingsverplichtingen aan Rijkswaterstaat, voorheen aan de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT), zijn vastgelegd in de Ministeriële Regeling Verslaglegging van 28 mei 2014⁵. Dit gebeurt door het invullen van een verslagleggingsformulier. Het Basisdocument Monitoring Verpakkingen 2013-2022 (verder te noemen: het Basisdocument) stelt met ingang van de monitoringsrapportage 2013 eisen aan de rapportage over verpakkingen. Deze eisen vormen een nadere uitwerking van 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 6 van het Besluit. Samengevat gaat het over de volgende verplichtingen:

- de gescheiden inzameling, dan wel nascheiding uit restafval, van de op de markt gebrachte 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.

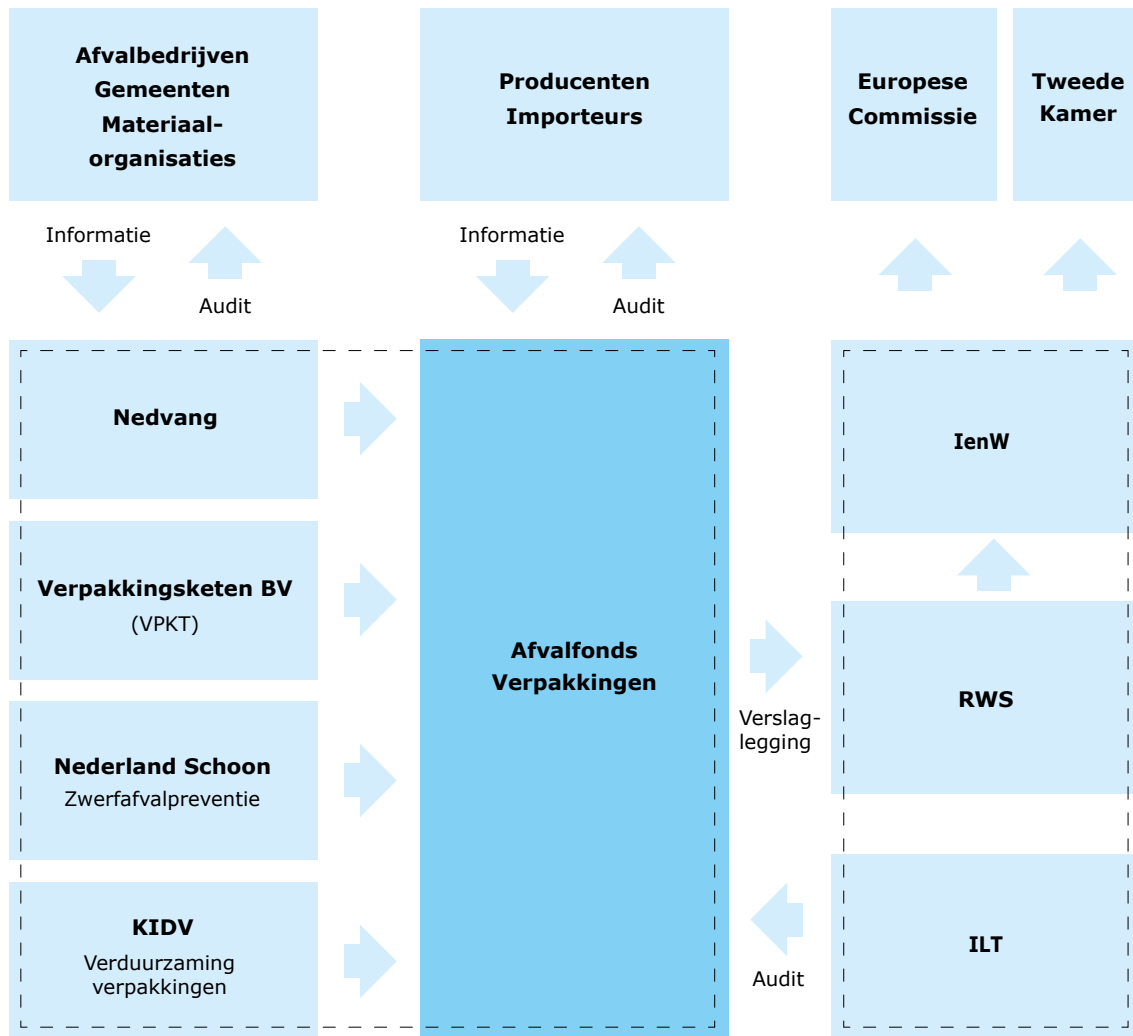
2 Overall waar in deze rapportage 'producenten en importeurs' wordt genoemd, worden producenten en importeurs van verpakte producten bedoeld.

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

4 Staatscourant 23 april 2018, nr. 23202.

5 Nummer IENM/BSK-2014/112494.

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



Zowel het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (verder: IenW) als de ILT hebben aangegeven vertrouwen te hebben in de door het Afvalfonds gerapporteerde recycling-resultaten en de gehanteerde monitoringssystematiek.

1.2 Verbeteringen in monitoringsystematiek

Ondanks de coronacrisis heeft het Afvalfonds de monitoringsrapportage weer tijdig afgerond. Wel heeft de coronacrisis een effect gehad op de dataverificaties die jaarlijks in het kader van de monitoring worden uitgevoerd. Bij de bedrijven die meer dan 50.000 kg. verpakkingen op de markt brengen en bij een deel van de afvalbedrijven hebben door de coronacrisis geen fysieke dataverificaties op hun aangifte/opgave 2019 kunnen plaatsvinden. Deze vinden bij bedrijven die jaarlijks meer dan 50.000 kg. verpakkingen op de markt brengen vooral plaats in de periode februari tot met juni van het op het rapportagejaar volgende kalenderjaar. Daardoor zijn de cijfers over 2019 op het moment van verslaglegging in mindere mate gecontroleerd dan in voorgaande jaren. Zodra de situatie dit weer toelaat, zullen deze dataverificaties weer worden hervat. Eventuele bevindingen en correcties zullen worden verwerkt in de definitieve cijfers over 2019 in de monitoringsrapportage 2020.

In 2019 gerealiseerde verbeterpunten zijn:

Op de markt

- Voor de op de markt gebrachte verpakkingen van papier en karton is geconcludeerd dat het totaalgewicht een waarschijnlijke onderschatting bevat. Dit beeld is ook al in eerdere monitoringsrapportages benoemd. Een eerste analyse geeft het beeld dat de onderschatting zich waarschijnlijk vooral in het onderdeel logistieke hulpmiddelen bevindt. Zonder een correctie van dit gewicht zou het recyclingpercentage voor papier en karton hoger dan 95% uitkomen en dat lijkt niet reëel gezien het aandeel papier en karton in het restafval. Het totaalgewicht van de logistieke hulpmiddelen van papier en karton is daarom verhoogd.
- In 2019 is tariefdifferentiatie op goed recyclebare kunststof verpakkingen geïntroduceerd. Het gewicht dat tot dusverre is goedgekeurd voor het lagere tarief, is opgenomen in deze rapportage. De aanvraag voor tariefdifferentiatie is vrijwillig.
- Afgelopen jaar is gewerkt aan een nieuwe meetmethode voor logistieke hulpmiddelen van kunststof. Er is een gestandaardiseerd uitvraagformulier ontwikkeld voor logistieke hulpmiddelen kunststof dat is uitgezet onder verschillende 'pool'beheerders. Er is tot op heden, mede door andere prioriteiten bij bedrijven als gevolg van de coronacrisis, nog geen nieuw totaalbeeld ontstaan van het gewicht aan logistieke hulpmiddelen van kunststof.

Van de markt (inzameling en recycling)

- Opnieuw melden enkele nieuwe afvalbedrijven gewichten van door hen ingezameld en gerecycled verpakkingsafval in het registratiesysteem WasteTool. Het betreft hier bedrijven die in eerdere jaren nog niet meldden of niet eerder actief waren op de Nederlandse markt.
- Er is beter inzicht verkregen in het oxidatieverlies dat optreedt als aluminium wordt teruggewonnen uit de bodemassen. Dat is nu vastgesteld op 18%.

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 2018 ten opzichte van de eerder gerapporteerde cijfers over 2018.

2 OP DE MARKT GEBRACHT, INGEZAMELD EN GERECYCLED

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

2.1 Op de markt gebrachte verpakkingen

Verpakkingen zijn nuttig: ze verbeteren de houdbaarheid van voedingsmiddelen, maken het transport van de producten mogelijk en bieden producten bescherming tegen beschadiging tijdens transport en opslag en bevatten vereiste informatie over het verpakte product en veelal ook over de verpakking en de wijze van afvalscheiding. De sectoren groothandel/ importeurs, voedingsmiddelindustrie en de detailhandel brengen de meeste verpakkingen op de Nederlandse markt. Verpakkingen dienen te voldoen aan de essentiële eisen, zoals vastgesteld door de Europese Unie en geïmplementeerd door de Nederlandse overheid. Deze eisen gelden voor bedrijven individueel. Het Afvalfonds Verpakkingen kan deze individuele verantwoordelijkheid niet van bedrijven overnemen.

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).
- Inventarisatie van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen.

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

Bovendrempelige bedrijven doen jaarlijks aangifte bij het Afvalfonds en betalen op basis daarvan de afvalbeheersbijdrage. Het totale gewicht van door bovendrempelige bedrijven op de Nederlandse markt gebrachte verpakkingen is in 2019 niet veranderd ten opzichte van 2018 en ook binnen de materiaalsoorten zijn er geen grote ontwikkelingen. Daarmee steeg het gewicht van door bovendrempelige bedrijven op de markt gebrachte verpakkingen minder hard dan de goederenconsumptie. De goederenconsumptie (volume) in 2019 steeg gemiddeld met 2,3% t.o.v. 2018 (bron: CBS).

Tabel 1 Gewichten van in 2018 en 2019 op de markt gebrachte verpakkingen, gemeld door bovendrempelige bedrijven (aantal bedrijven in 2018: 2.483 en in 2019: 2.442) (in Kton)

Materiaal	2018 Op de markt gebracht	2019 Op de markt gebracht
Glas	500	504
Papier en karton	990	991
Kunststof	407	404
Metaal	120	118
Hout	35	37
Overige materialen	7	5
Totaal op de markt gebracht bovendrempelig	2.059	2.059

Op de aangiften van bovendrempelige bedrijven 2019 zijn rekenregels opgesteld om grote afwijkingen te detecteren. Hierover wordt dan met de bedrijven contact opgenomen en om een toelichting gevraagd. Dat heeft over 2019 plaatsgevonden. Door de coronacrisis konden echter tot op heden geen fysieke dataverificaties worden uitgevoerd. Zodra de situatie het toelaat worden de verificatiewerkzaamheden weer gestart. Op basis van de afgelopen jaren kan worden vastgesteld dat de bevindingen uit de fysieke dataverificaties doorgaans leiden tot beperkte correcties.

Buitenlandse (e-commerce) bedrijven zijn vanaf 2018 verplicht om de verpakkingen van aan Nederlandse consumenten ter beschikking gestelde producten aan te geven bij het Afvalfonds als ze jaarlijks meer verpakkingen dan de drempel van 50.000 kg. op de Nederlandse markt brengen.

Met ingang van 1 januari 2019 hanteert het Afvalfonds Verpakkingen een zogenoemd gedifferentieerd tarief voor vormvaste kunststof verpakkingen. Voor vormvaste kunststof verpakkingen die goed te recycleren zijn en die na sortering een positieve marktwaarde hebben, geldt een lager tarief. Het gebruik van dergelijke verpakkingen wordt hiermee dus beloond voor bovendrempelige bedrijven. Om te bepalen of een vormvaste kunststof verpakking goed recyclebaar is, maakt het Afvalfonds Verpakkingen gebruik van de KIDV Recyclecheck voor vormvaste kunststof verpakkingen en kijkt zelf ook kritisch naar het criterium van een positieve marktwaarde van het gesorteerde kunststof. Het vaststellen of verpakkingen aan de gestelde voorwaarden voldoen, kent een doorlooptijd die varieert, afhankelijk van de complexiteit van de verpakking en de gebruikte materialen. Ten tijde van het opstellen van deze rapportage is door het Afvalfonds over 2019 (juni 2020) over ruim 33 kton kunststof verpakkingen goedkeuring verleend aan bovendrempelige bedrijven. De verduurzaming van kunststof verpakkingen krijgt momenteel (mede door tariefdifferentiatie) veel aandacht.

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

Het Afvalfonds liet de afgelopen vier jaar jaarlijks door een onafhankelijk onderzoeksbureau statistisch representatief onderzoek uitvoeren om het gewicht van de door onderdrempelige bedrijven op de markt gebrachte verpakkingen te bepalen. Het gewicht hiervan bleek door de jaren heen vrij stabiel. Er is besloten om het betreffende onderzoek mede daarom

minder frequent uit te voeren. Voor 2019 is uitgegaan van een gemiddelde van de laatste drie metingen, geïndexeerd met de ontwikkeling van het gewicht per materiaalsoort van de bovendrempelige bedrijven (van 2019 t.o.v. 2018).

Tabel 2 Gewichten van in 2018 en 2019 op de markt gebrachte verpakkingen, geïndexeerd op basis van een laatste meting in 2017 in de populatie van onderdrempelige bedrijven (in 2017: 1.310.413) (in Kton)

Materiaal	2018 Op de markt gebracht	2019 Op de markt gebracht
Glas	4	4
Papier en karton	119	119
Kunststof	37	37
Metaal	2	2
Hout	5	5
Overige materialen	5	4
Totaal op de markt gebracht onderdrempelig	172	171

Logistieke hulpmiddelen

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.

Tabel 3 Gewichten van in 2018 en 2019 op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen (in Kton), op basis van aangiften door bovendrempelige bedrijven, uitgevraagd onder producenten/importeurs van deze verpakkingen (door enkele materiaalorganisaties), berekend door het GroentenFruit Huis en schatting gewicht (zie pag. 33) voor onderdrempelige bedrijven.

Materiaal	2018 Op de markt gebracht	2019 Op de markt gebracht
Glas	-	-
Papier en karton	221	228
Kunststof	82	82
Metaal	88	86
Hout	309	330
Hout - voorbereiding voor hergebruik	276	287
Overige materialen	0	0
Totaal op de markt gebracht onderdrempelig	976	1.013

Het totale gewicht van op de Nederlandse markt gebrachte logistieke hulpmiddelen is duidelijk hoger dan in 2018. Dat wordt met name veroorzaakt door een stijging in het gewicht van logistieke hulpmiddelen van hout. Het ging in 2019 economisch voor de wind in West-Europa. De pallet- en emballage industrie, als een onderdeel van logistiek en transport, heeft hiervan geprofiteerd.

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 verpakkingen 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 2018 en 2019, per onderdeel (in Kton).

Materiaal	2018				2019			
	Totaal	BD*	OD*	LHM*	Totaal	BD*	OD*	LHM*
Glas	504	500	4	-	508	504	4	-
Papier en karton	1.330	990	119	221	1.338	991	119	228
Kunststof	526	407	37	82	523	404	37	82
Metaal	210	120	2	88	206	118	2	86
Overige materialen	12	7	5	-	9	5	4	-
<i>subtotaal</i>	<i>2.582</i>	<i>2.024</i>	<i>167</i>	<i>391</i>	<i>2.584</i>	<i>2.022</i>	<i>166</i>	<i>396</i>
Hout	349	35	5	309	372	37	5	330
Hout – voorbereiding voor hergebruik	276			276	287			287
Totaal op de markt	3.207	2.059	172	976	3.243	2.059	171	1.013

* BD= bovendrempelig, OD = onderdrempelig en LHM = logistieke hulpmiddelen

In tabel 4 is ook een subtotaal berekend zonder houten verpakkingen. Houten verpakkingen bestaan grotendeels uit bedrijfsverpakkingen, terwijl de overige materialen vooral consumentenverpakkingen betreffen.

2.2 Inzameling verpakkingsafval

In het Uitvoerings- en Monitoringsprotocol 3.2 (UMP) is het meetpunt voor de inzameling gedefinieerd als het eerste weegmoment na de inzameling van gescheiden aangeboden verpakkingsafval en/of direct na nascheiding. De weging moet plaatsvinden op een door een onafhankelijke instantie periodiek geijkte weegbrug. Het afvalbedrijf meet bij ontvangst het gewicht per soort materiaal van het ingezameld verpakkingsafval (bedrijfs- en huishoudelijk verpakkingsafval) en rapporteert deze gegevens in WasteTool (de registratietool van Nedvang). De gemeente meet op vergelijkbare wijze het gewicht per soort materiaal voor ingezameld huishoudelijk verpakkingsafval of neemt het resultaat van de meting over van het afvalbedrijf die dit in haar opdracht uitvoert en rapporteert deze gegevens in WasteTool.

Gemeenten zijn verantwoordelijk voor de inzameling en bepalen zelf hun inzamelsysteem. Ze streven vanuit het programma Van Afval Naar Grondstof (VANG) al enkele jaren naar maximaal 100 kg. per inwoner per jaar aan fijn huishoudelijk restafval. Dit heeft onder meer geleid tot:

- gecombineerde inzameling van plastic, metaal en drankenkartons (PMD) en bijpassende inzamelmiddelen;

- implementatie van omgekeerd inzamelen waarbij gemeenten gescheiden materialen en PMD nog ophalen en inwoners hun restafval meestal zelf moeten wegbrengen of combinaties van laagfrequente inzameling van restafval en hoogfrequente inzameling van materialen met waarde.

Mede door de problematiek van de inzameling in gebieden met hoogbouw worden de mogelijkheden van nascheiding steeds meer toegepast. Er zijn in 2018 enkele nieuwe nascheidingsinstallaties gebouwd en in gebruik genomen. Dit heeft inmiddels geleid tot een substantiële stijging van de nascheiding doordat nascheiding meer kg. per inwoner oplevert dan doorgaans via bronscheiding wordt ingezameld.

Bedrijven kennen vanuit het Activiteitenbesluit milieubeheer een wettelijke verplichting om alle afvalstoffen te scheiden, gescheiden te houden en gescheiden af te geven, tenzij dat redelijkerwijs niet van hen kan worden gevergd. Hiervoor worden contracten afgesloten met afvalinzamelaars. Deze inzamelaars doen opgave in WasteTool.

Resultaten

Bij papier en karton, glas en kunststof is een stijging in de inzameling te zien, bij hout is er sprake van een daling. Ook valt een stijging in de inname en nascheiding af te lezen. Dit past ook volledig in het beeld van de genoemde ontwikkelingen. Na onderstaande tabel wordt nader ingegaan op de verschillende materiaalsoorten.

Tabel 5 Ingezameld gewicht van verpakkingsafval 2018 en 2019 (in Kton), afkomstig van huishoudens en bedrijven

Materiaal	2018			2019		
	Totaal	Gescheiden ingenomen	Door inname en nascheiding	Totaal	Gescheiden ingenomen	Door inname en nascheiding
Glas	432	427	5	440	435	5
Papier en karton	1.185	1.178	7	1.218	1.211	7
Kunststof	380	336	44	412	345	67
Metaal	210	124	86	207	123	84
Hout	569	569	-	548	548	-
Overige materialen	-	-	-	-	-	-
Totaal ingezameld gewicht	2.776	2.634	142	2.825	2.662	163

Ingezameld verpakkingsafval van glas

In 2019 is door huishoudens en bedrijven ca. 7 kton meer verpakkingsglas ingezameld dan in 2018. Dit is onder meer het gevolg van de inspanningen van het Afvalfonds en Nedvang rond de glaszameling. Het inzamelgewicht is de optelsom van bij recyclers aangeboden verpakkingsafval van glas. Mogelijke, ingezamelde glasverpakkingen die nog op overslaglocaties liggen, zijn niet meegeteld in dit gewicht. In 2019 heeft er geen vervuilingsonderzoek glas plaatsgevonden, voornamelijk omdat de afgelopen jaren de vervuiling duidelijk onder de norm bleef (zie ook 3.2). Branche experts hebben bevestigd dat de vervuiling in het ingezamelde glas in 2019 niet sterk is toegenomen. Er is daarom geen correctie nodig in de monitoring. Het vervuilingsonderzoek glas wordt in 2021 weer uitgevoerd. Aangenomen is dat wat gerecycled is, ook minimaal is ingezameld.

Ingezameld verpakkingsafval van papier en karton

Verpakkingen van papier en karton en grafisch papier (niet-verpakkingen) worden in Nederland doorgaans in één stroom ingezameld (afkomstig van gemeenten en bedrijven). De totale huishoudelijke inzameling van papier en karton daalt al enkele jaren en is in 2019 opnieuw verder gedaald. Er is wel sprake van meer inzameling van drankenkartons van huishoudens, vooral via PMD-inzameling. Op basis van de gegevens zoals door sorteerders gerapporteerd in de vermarktsonderzoeken hebben gemeenten in 2019 ruim 43 kton drankenkartons ingezameld. Op basis van de aangiften 2019 van de bovendrempelige bedrijven is 2019 berekend uit hoeveel papier en karton de drankenkartons bestaan (78%). Drankenkartons zijn verpakkingen, dus hiervan wordt 78% meegerekend bij papier en karton.

Tabel 5.1 Ingezameld gewicht van verpakkingsafval van papier en karton 2019, afkomstig van huishoudens en bedrijven (in Kton)

Verpakkingsafval van papier en karton 2019	Totaal	Gescheiden ingenomen	Door inname en nascheiding
Afkomstig van huishoudens	283	276	7
Afkomstig van bedrijven	935	935	-
Totaal ingezameld verpakkingsafval van papier en karton	1.218	1.211	7

De stijging in de inzameling volgt dus uit de inzameling van papier en karton afkomstig van bedrijven. De verhouding ingezameld papier en karton tussen huishoudens en bedrijven is grofweg een vierde versus drie vierde. Het aandeel verpakkingen in het ingezamelde papier en karton van bedrijven is minstens twee keer zo hoog als dat van huishoudens. Om te weten hoeveel verpakkingen worden ingezameld (en gerecycled), wordt jaarlijks onderzoek uitgevoerd naar de samenstelling van het ingezamelde papier en karton. Het aandeel verpakkingen is in 2019 opnieuw verder gestegen. Dit aandeel stijgt jaarlijks, mede door meer internetaankopen (verpakkingskarton), maar ook door minder gebruik van grafisch papier (niet-verpakkingen). De jaarlijkse stijging van het aandeel verpakkingen wordt bevestigd vanuit de branche van papier en karton. Het totale gewicht aan ingezameld papier en karton wordt voor de monitoring vermenigvuldigd met het driejarig gemiddelde van het aandeel verpakkingen (zie 3.2). Aangenomen is dat wat gerecycled is, ook minimaal is ingezameld.

Ingezameld verpakkingsafval van kunststof

Tabel 5.2 Ingezameld gewicht van verpakkingsafval van kunststof 2019 (in Kton)

Verpakkingsafval van kunststof 2019	Totaal	Gescheiden ingenomen	Door inname en nascheiding
Afkomstig van huishoudens	277	210	67
Afkomstig van bedrijven	135	135	-
Totaal ingezameld	412	345	67

In 2019 is het gewicht aan gescheiden ingenomen en uit 'inname en nascheiding' gemeld kunststof verpakkingsafval van huishoudens in lijn met de verwachtingen (zie eerderge-

noemde ontwikkelingen) verder gestegen. Ook is in 2019 is het gewicht van ingezameld kunststof afkomstig van bedrijfsmatige ondoeners toegenomen en lijkt het zich weer enigszins te hebben hersteld op het niveau van voor de importban van China.

In het najaar van 2015 is onderzoek uitgevoerd naar het aandeel niet-verpakkingen in het kunststof verpakkingsafval afkomstig van huishoudens (zie 3.2). Dat betrof 9,8% en er is aangenomen dat dit percentage niet is gewijzigd. Net als bij papier en karton wordt het gewicht van niet-verpakkingen niet meegeteld bij het inzamelgewicht. Het onderzoek naar niet-verpakkingen is in 2019 nog niet geactualiseerd omdat de nieuwe afspraken over de organisatie van de kunststofketen nog niet waren afgerond.

Ingezameld verpakkingsafval van metaal

Tabel 5.3 Ingezameld gewicht van verpakkingsafval van metaal 2019 (in Kton)

Verpakkingsafval van metaal 2019	Totaal	Gescheiden ingenomen	Door inname en nascheiding
Afkomstig van huishoudens	114	31	83
Afkomstig van bedrijven	93	92	1
Totaal ingezameld	207	123	84

Op de markt gebrachte metalen verpakkingen worden zowel via bronscheiding ingezameld als uit het restafval nagescheiden en teruggewonnen (metalen verbranden immers niet of nauwelijks en worden uit de as na verbranding van restafval teruggewonnen). Metalen verpakkingen afkomstig van huishoudens worden voor het merendeel ingezameld via het restafval. Wel is de inzameling van metalen verpakkingen vanuit de PMD-inzameling toegenomen. Dit betekent dat hierdoor minder metalen verpakkingen in het huishoudelijk restafval terecht komen. Verder is er sprake van bronscheiding van metalen verpakkingen via het klein chemisch afval (KCA) en door het gebruik van blikbakken in enkele gemeenten.

Metalen verpakkingen afkomstig van bedrijven bestaan vooral uit logistieke hulpmiddelen. Als metalen logistieke hulpmiddelen na meermalig gebruik niet meer kunnen worden hersteld (reconditionering) en worden afgedankt, ligt het vanwege de marktwaarde van metaal voor de hand, en is het ook de praktijk, dat deze verpakkingen in hun afvalfase brongescheiden worden aangeboden 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.

In 2019 is het gerapporteerde gewicht van ingezameld verpakkingsafval van hout met 4% gedaald ten opzichte van 2018. De ingezamelde houten verpakkingen worden gerepareerd of aangewend voor recycling of energieterrugwinning (zie hiervoor ook tabel 6.1). Het inzamelgewicht is de optelsom van bij recyclers aangeboden verpakkingsafval van hout. Mogelijke, ingezamelde verpakkingen van hout die nog op overslaglocaties liggen, zijn niet meegeteld in dit gewicht.

2.3 Recycling van verpakkingafval

In het UMP is het meetpunt vastgesteld waarop recycling bepaald moet worden: de door een onafhankelijke instantie periodiek geijkte weegbrug (waarbij het gaat om het wegen van de daadwerkelijke invoer van het recyclingproces) van of in opdracht van de inrichting voor het recyclen van het verpakkingafval. Voor iedere materiaalsoort is in de Ministeriële Regeling het meetpunt voor recycling in de keten afzonderlijk vastgesteld:

- voor glas ligt het meetpunt voor recycling bij de ontvangsten van het ingezamelde glas bij het glasrecyclingbedrijf. Hier wordt het ingezamelde glas nog opgewerkt tot grondstof voor de glasfabriek;
- voor oud papier en karton (OPK) ligt het meetpunt voor recycling bij de door oud papierondernemingen uitgeleverde hoeveelheid gereinigd en (al dan niet) gesorteerd OPK;
- voor kunststoffen ligt het meetpunt voor recycling bij het bedrijf waar gesorteerde kunststoffracties worden opgewerkt tot recyclaat dat geschikt is om te worden toegepast als secundaire grondstof. Indien sortering en opwerking bij één bedrijf plaatsvindt ligt het meetpunt na het sorteerproces bij dit bedrijf;
- voor metalen ligt het meetpunt voor recycling bij de inrichting voor de productie van de secundaire grondstof;
- voor hout ligt het meetpunt voor recycling bij het bedrijf waar het (al of niet gesorteerde) hout wordt ingezet voor de productie van bijvoorbeeld spaanplaat.

Recycling speelt een belangrijke rol in de sterk toegenomen aandacht voor de circulaire economie. Om de gestelde recyclingdoelen te behalen, stimuleren het Afvalfonds, Verpakkingketen (VPKT), Nedvang en het Kennisinstituut Duurzaam Verpakken (KIDV) de recycling van verpakkingafval: nieuwe, interessante recyclingtechnieken krijgen veel aandacht, worden ondersteund indien opportuun en er wordt ook gezocht naar nieuwe afzetmarkten voor gerecycled materiaal. Daarbij brengen Afvalfonds, VPKT, Nedvang en het KIDV geïnteresseerde partijen met elkaar in contact. Voorbeelden hiervan zijn de start van enkele nieuwe nascheidingsinstallaties en innovaties rond sortering en recycling. Tevens is in 2019 hard gewerkt aan nieuwe afspraken met sorteerdere om meer detailinformatie te kunnen verzamelen over de afvalketen van kunststof verpakkingafval. Tot in een deel van 2020 was de regie immers in handen van gemeenten.

Resultaten

De recycling van verpakkingafval is in 2019 verder gestegen. Bij kunststof trad de grootste procentuele stijging op, gevolgd door papier en karton. Bij verpakkingafval van hout was er sprake van een daling. Na onderstaande tabel wordt nader ingegaan op de verschillende materiaalsoorten.

Tabel 6 Gewicht van gerecycled verpakkingsafval in 2018 en 2019, per materiaalsoort (in Kton)

Materiaal	2018	2019
	Afgeleverd voor recycling	Afgeleverd voor recycling
Glas	433	440
Papier en karton	1.185	1.218
Kunststof	284	299
Metaal	199	197
Hout	479	462
Overige materialen	-	-
Totaal nuttige toepassing	2.580	2.616

Gerecycled verpakkingsafval van glas

Nederlands verpakkingsafval van glas wordt zowel door binnenlandse als door buitenlandse glasrecyclers verwerkt. De in tabel 6 getoonde totale glasrecycling in 2019 is ten opzichte van 2018 vooral gestegen door meer verpakkingsglas uit brongescheiden inzameling bij gemeenten. Hier wordt al jaren flink in samenwerking met gemeenten geïnvesteerd door het Afvalfonds en Nedvang.

Over 2018 is gemeld dat er ten aanzien van het gewicht aan gerecycled verpakkingsglas afkomstig van bedrijven nog onzekerheid bestond over de aard van een deel van het gerecyclede verpakkingsglas. In 2019 is meer duidelijkheid ontstaan over het aandeel productie uitval in de betreffende stroom verpakkingsglas. Productie uitval betreft flessen die niet op de Nederlandse markt zijn gebracht, maar op de zogenaamde afvullijnen sneuvelen. Hiervoor moet dus worden gecorrigeerd.

Verder is opnieuw navraag gedaan naar de geïmporteerde statiegeldflessen die in het buitenland worden gerecycled. Dit gewicht is meegenomen in de berekeningen.

In het Landelijk Afvalbeheersplan (LAP3) wordt gesteld dat materiaal als recycling mag worden meegenomen als het materiaal wordt ingezet ter vervanging van andere primaire grondstoffen⁶. In deze monitoringsrapportage is opnieuw extra glasrecycling opgevoerd door de inzet van verpakkingsglas (als onderdeel van een zogenaamde inerte fractie) als IBC bouwstof en/of vrij toepasbare bouwstof. Uit de zogenaamde organische natte fractie (ONF) die onderdeel uitmaakt van huishoudelijk restafval wordt door enkele (nascheidings) installaties een zogenaamde inerte fractie gescheiden. ONF wordt na de scheiding vergist. Bij het scheiden van de ONF blijven ook inerte materialen zoals zand, glas, steen e.d. in de fractie. De in de ONF aanwezige inerte delen komen de efficiënte van de vergisting en de installatie niet ten goede en worden daarom vooraf verwijderd. Deze inerte fractie wordt na zorgvuldige behandeling ten dele opgewerkt tot een IBC bouwstof en bevat verpakkingsglas. In Nederland is in 2018 en in 2019 ruim 5 kton toegepast als een goedgekeurde IBC bouwstof.

Gerecycled verpakkingsafval van papier en karton

Het gewicht van recycling van verpakkingen van papier en karton steeg in 2019 ten opzichte van 2018. Dit gewicht is berekend door het door afvalbedrijven opgegeven gewicht

6 Landelijk afvalbeheersplan 2017 – 2029 | Ministerie van IenW | Pagina 274 van 375.

van voor recycling afgeleverd papier en karton te vermenigvuldigen met het (opnieuw gestegen) aandeel verpakkingen in het ingezamelde papier en karton (zie 3.2). De belangrijkste verklaring voor de stijging van het recyclinggewicht is de stijging van het aandeel verpakkingen. Dit gewicht is nog aangevuld met het aandeel papier en karton in gerecyclede drankkartons (met een aandeel van 78%).

Op het totaal van de recycling zijn de volgende correcties uitgevoerd:

- het aandeel productie uitval ('pre-consumer'-afval) en materiaal van buitenlandse ontdoeners (buitenlands materiaal) binnen het voor recycling opgegeven gewicht (op basis van onderzoek Nedvang);
- een vochtcorrectie aangezien papier en karton, door het gebruik ervan, in gewicht kan toenemen nadat het op de markt wordt gebracht (op basis van ontvangen gegevens van de Koninklijke Vereniging Nederlandse Papier- en kartonfabrieken (VNP));
- het gewicht van oud papier en karton dat via de retourlogistiek van Nederlandse winkelketens vanuit de buitenlandse vestigingen bij Nederlandse afvalbedrijven wordt aangeboden (door Afvalfonds uitgevraagd bij betreffende bedrijven).

Gerecycled verpakkingsafval van kunststof

De recycling van Nederlands huishoudelijk kunststof verpakkingsafval vindt plaats in Europa, voornamelijk in Nederland en Duitsland. Zowel de recycling van brongescheiden als van nagescheiden kunststof verpakkingsafval van huishoudens blijft stijgen. In 2019 was er sprake van een duidelijke stijging van de recycling uit de nascheiding doordat de productie van de installaties van AEB en AVR is gestegen. De brongescheiden inzameling van huishoudelijk kunststof verpakkingsafval nam in 2019 ook weer verder toe. In een deel van de verwerkingsketen zijn hier echter problemen ontstaan (brand in een buitenlandse sorteerinstallatie) wat heeft geleid tot een voorraad kunststof verpakkingsafval die in 2019 niet meer is gesorteerd. Hierdoor is het gewicht aan recycling afkomstig van brongescheiden inzameling in 2019 lager dan in 2018. Mogelijk wordt (een deel van) de voorraad in 2020 alsnog gesorteerd en afgeleverd voor recycling. Tenslotte zijn er ook meer PET-trays gerecycled.

De kwaliteit van het ingezamelde brongescheiden materiaal, alsmede die van het gesorteerde materiaal blijft een aandachtspunt voor het Afvalfonds. Eerder zijn duidelijke verschillen geconstateerd in de kwaliteit van het brongescheiden ingezamelde materiaal, al naar gelang er van inzamelcontainers of transparante zakken gebruik wordt gemaakt (bron: Learning Center Kunststof Verpakkingsafval (LCKVA)).

Daarnaast wordt er gedurende het hele jaar uitgebreid onderzoek gedaan onder de sorteerders die het Nederlandse huishoudelijke kunststof verpakkingsafval verwerken waarin wordt nagegaan of het sorteerd materiaal voldoet aan de gestelde DKR-norm voor vervuiling in het gesorteerde materiaal. Het totale gewicht aan gerecycled huishoudelijk kunststof verpakkingsafval dat in WasteTool is gemeld, is gecorrigeerd voor 9,8% aan niet-verpakkingen en in 2018 en 2019 voor resp. 2,16% en 2,06% afwijking van de gestelde DKR-norm voor vervuiling in het gesorteerde materiaal.

De recycling van kunststof verpakkingsafval afkomstig van bedrijfsmatige ontdoeners laat over 2019 een duidelijke stijging zien. Afvalbedrijven die kunststof verpakkingsafval afkomstig van bedrijven verwerken, lijken zich daarmee aan de nieuwe situatie (importban China) te hebben aangepast. Onder meer gebeurt dit door het kunststof verpakkingsafval binnen Europa op te werken.

Verder is evenals dat bij papier en karton is gedaan, gecorrigeerd voor het gewicht aan kunststof verpakkingen dat via de retourlogistiek van Nederlandse winkelketens vanuit de buitenlandse vestigingen bij Nederlandse afvalbedrijven is aangeboden.

Gerecycled verpakkingsafval van metaal

Het grootste deel van het metalen verpakkingsafval uit huishoudens komt terecht in het (fijn) huishoudelijk restafval. Deze metalen worden teruggewonnen uit de bodemassen die volgen uit de verbranding van dit restafval door afvalenergiecentrales. Met diverse nieuwe, innovatieve technieken is Nederland uitgegroeid tot een koploper in de terugwinning van ferro en non ferro metalen uit de bodemassen van afvalenergiecentrales. Meetresultaten uit de Green Deal Verduurzaming nuttige toepassing AEC Bodemas leveren jaarlijks de gemiddelde terugwinrendementen van staal en aluminium uit bodemassen. Over de terugwinning van metalen uit het restafval (resultaat van Green Deal Verduurzaming nuttige toepassing AEC Bodemas) zijn ten tijde van het schrijven van deze monitoringsrapportage nog geen actuele gegevens beschikbaar over 2019. De Vereniging Afvalbedrijven die de resultaten jaarlijks verzamelt, verwacht dat de terugwinrendementen in 2019 niet zijn gedaald. Aansluitend bij berekeningsmethoden die worden toegepast voor andere materialen en omdat er inmiddels drie jaar op een rij volgens een gestandaardiseerde methode onderzoek heeft plaatsgevonden, wordt in de monitoring van metalen verpakkingen 2019 gerekend met een driejarig gemiddelde van de terugwinrendementen over 2016-2018. Voor non-ferro metalen lag dat daarmee in 2019 op 83%, voor staal op 94%.

In 2018 is voor het eerst rekening gehouden met oxidatieverliezen voor aluminium als dit uit bodemassen wordt teruggewonnen. Hiervoor is toen een schatting gehanteerd van 10%. Uit verschillende onderzoeken is inmiddels duidelijk geworden dat dit percentage hoger ligt. In de monitoring van 2018 en 2019 is daarom gerekend met 18% oxidatieverlies voor aluminium.

De metalen die via PMD vanuit huishoudens brongescheiden worden ingezameld, worden voornamelijk direct gerecycled. Een deel van de metalen uit de PMD vindt haar weg alsnog naar de verbranding en wordt daarna uit de bodemassen alsnog teruggewonnen of krijgt een extra sorteerhandeling. Hierbij wordt gekozen om alsnog aan de door de markt gestelde kwaliteitseisen voor deze grondstof te voldoen. In 2019 zijn er meer metalen verpakkingen via de PMD-inzameling ingezameld dan in 2018.

Het metalen verpakkingsafval van bedrijfsmatige ontdoeners betreft vooral logistieke hulpmiddelen. Dit materiaal vindt rechtstreeks of via schroothandelaren zijn weg naar de recycling⁷. Een beperkt deel komt terecht in het restafval van bedrijven. Deze metalen worden ook teruggewonnen uit de bodemassen die volgen uit de verbranding van dit restafval door afvalenergiecentrales.

Gerecycled verpakkingsafval van hout

De recycling van houten verpakkingen is in 2019 flink lager dan in 2018. Enerzijds wordt dit verklaard vanuit verminderde vraag en hogere kwaliteitseisen vanuit de spaanplaatindustrie, gecombineerd met hogere transportkosten (de droogte van 2019 maakte het bijna een half jaar niet mogelijk om tegen acceptabele kosten richting Duitsland te varen). Ook is er meer

⁷ Voorheen 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, vanaf 2016 voorzichtigheidshalve aangenomen dat 99% van de logistieke hulpmiddelen wordt gerecycled.

vraag vanuit de biomassacentrales in de Benelux (veel minder aanbod uit Engeland). Er zijn nog steeds weinig/geen nieuwe alternatieve recyclingtoepassingen voor houten verpakkingen, maar wel een afnemende vraag naar en hogere kosten voor recycling. In de praktijk vertaalt zich dit naar voorraadvorming bij de afvalbedrijven.

Er is steeds meer discussie over de toenemende vraag naar afvalhout vanuit het stijgende aantal biomassacentrales in binnen- en buitenland. Er wordt gesteld dat er ook steeds meer Duits hout naar Nederlandse biomassacentrales gaat. De inzet/bijstook van verpakkingshout in biomassacentrales is strijdig met de minimumstandaard voor verpakkingafval, zijnde recycling. Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat stelt hieraan echter eisen bij hun subsidieverstrekking.

Het gewicht van gerepareerde pallets is in enkele tabellen in deze rapportage onder 'voorbereiding voor hergebruik' opgenomen. Pallets die niet zouden worden gerepareerd, zouden anders namelijk bij het afvalhout terecht zijn gekomen.

Houten verpakkingen zijn vooral meermalige verpakkingen en worden, nadat ze niet meer voor hergebruik kunnen worden ingezet, ook wel voor andere doeleinden gebruikt (in tuin(-meubel)en, studentenhuizen, maar ook als brandstof voor houtkachels).

Energieterugwinning uit verpakkingafval

In het verslagleggingsformulier wordt gevraagd om onderscheid te maken naar 'afgeleverd voor recycling' en 'afgeleverd voor energieregwinning'. In tabel 6.1 wordt het gewicht aan 'afgeleverd voor energieregwinning' uit verpakkingafval 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. Het kunststof verpakkingafval afkomstig van bedrijven dat in de cementindustrie is verwerkt, is niet meegeteld als afgeleverd voor energieregwinning.

LAP3 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 verpakkingafval dat in het fijn huishoudelijk restafval terecht komt in Nederland dus altijd sprake van 'afgeleverd voor energieregwinning'. RWS/Leefomgeving vult daarom ook jaarlijks de door het Afvalfonds gerapporteerde cijfers over verpakkingen aan met het gewicht aan verpakkingen die zijn 'afgeleverd voor energieregwinning' uit verbranding van fijn huishoudelijk restafval en rapporteert die gegevens aan Eurostat.

Tabel 6.1 *Energieterugwinning uit enkele specifieke stromen (zie boven) verpakkingafval 2019 (in Kton)*

Materiaal	Afgeleverd voor energieregwinning
Kunststof	92
Hout	86
Totaal verwerkt	178

2.4 Totaaloverzicht naleving doelstellingen

Tabel 7 Resultaten op de markt gebrachte verpakkingen en recycling 2018 en 2019 (in kton)

Materiaal	2018			2019		
	Op de markt	Recycling	%	Op de markt	Recycling	%
Glas	504	433	86%	508	440	87%
Papier en karton	1.330	1.185	89%	1.338	1.218	91%
Kunststof	526	284	54%	523	299	57%
Metaal	210	199	95%	206	197	95%
Hout	625	479	77%	659	462	70%
Overige materialen	12	-	-	9	-	-
Totaal op de markt	3.207			3.243		
Totaal recycling*		2.580	80%		2.616	81%
<i>Kunststof, energierterugwinning*</i>		83	16%		92	18%
<i>Hout, energierterugwinning*</i>		90	14%		86	13%
<i>Totaal nuttige toepassing</i>		2.753	86%		2.794	86%

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

Tabel 8 Gerealiseerde recyclingpercentages en doelstellingen 2018 en 2019 (in %)

Materiaal	Resultaat 2018	Resultaat 2019	Doelstelling EU 2019	Doelstelling NL 2019
Glas	86%	87%	60%	90%
Papier en karton	89%	91%	60%	75%
Kunststof	54%	57%	22,5%	49%
Metaal	95%	95%	50%	85%
Hout	77%	70%	15%	39%
Totaal recycling	80%	81%	55%	70%
<i>Totaal nuttige toepassing</i>	<i>86%</i>	<i>86%</i>	<i>60%</i>	<i>75%</i>

Recyclingresultaten

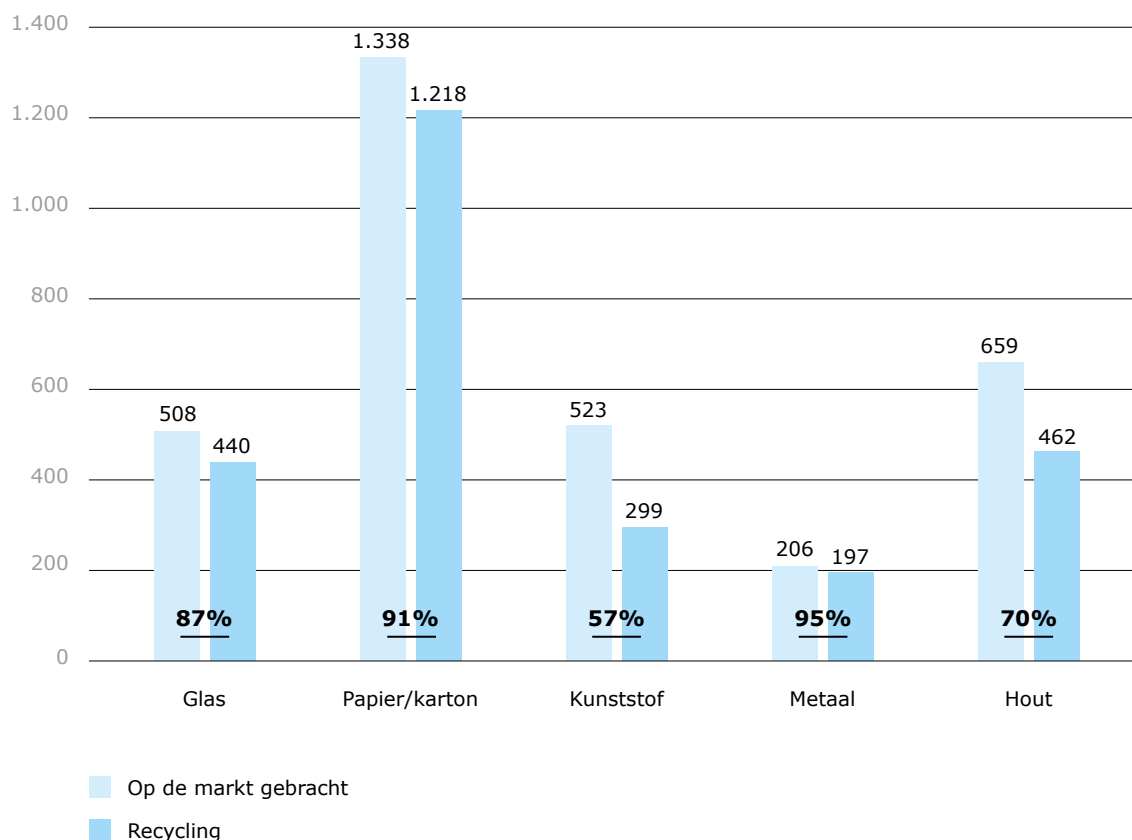
Per materiaalsoort kunnen over 2019 de volgende resultaten voor verpakkingen worden benoemd:

- Het recyclingpercentage van glas is licht gestegen ten opzichte van 2018. De stijging in de recycling wordt gecompenseerd door meer nieuw glas op de markt. Het resultaat ligt ruim boven de Europese doelstelling, maar nog onder de Nederlandse wettelijke doelstelling.
- Het recyclingpercentage van papier en karton is gestegen ten opzichte van 2018, voornamelijk door het jaarlijks alsmatig stijgende aandeel van verpakkingen. Het resultaat ligt ruim boven de Europese en de Nederlandse doelstelling.

- Het recyclingpercentage van kunststof verpakkingsafval is flink gestegen. Die stijging volgt vooral uit meer recycling van nagescheiden kunststof verpakkingsafval van huishoudens en van kunststof verpakkingsafval van bedrijven. Het recyclingpercentage ligt ruim boven de Europese en boven de Nederlandse doelstelling.
- Het recyclingpercentage van verpakkingsafval van metaal blijft stabiel hoog, ondanks een hogere correctie voor oxidatieverliezen voor aluminium. Het ligt ruim boven de Europese en Nederlandse doelstelling. Dit is vooral een resultaat van de hoge terugwinrendementen van metalen uit de bodemassen van afvalenergiecentrales.
- Het recyclingpercentage voor hout is in 2019 fors gedaald ten opzichte van 2018. Er was in 2019 minder vraag naar recycling en er waren minder (betaalbare) mogelijkheden om materiaal te transporteren. Het recyclingpercentage ligt ruim boven de Europese en Nederlandse doelstelling). Gerepareerde houten verpakkingen zijn zowel meegeteld bij de 'op de markt' cijfers voor hout als bij de 'recycling' van hout (conform de motie Çegerek en Dijkstra van 2015).

De conclusie is dat de totale recycling, dus van alle verpakkingen gezamenlijk (gewogen gemiddelde), met 81%, in 2019 ruim voldoet aan de Europese doelstelling (55%) en de Nederlandse wettelijke doelstelling (70%).

Figuur 2 Resultaten op de markt gebrachte verpakkingen en recycling 2019



3 PROCES VAN DATAVERZAMELING, -VERWERKING EN ASSURANCE

3.1 Taken en verantwoordelijkheden

In 2019 zijn de taken en verantwoordelijkheden niet gewijzigd.

Het Afvalfonds Verpakkingen is als normadressaat verantwoordelijk voor de rapportage over de recyclingprestaties in Nederland en stelt de monitoringsrapportage op, conform het Basisdocument. Het Afvalfonds verzamelt 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 adequate verpakkingenadministratie opzetten en bijhouden. Om daarbij te helpen, biedt het Afvalfonds producenten en importeurs de 'handreiking verpakkingenadministratie', een helpdesk en zo nodig advies van 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 periodiek onderzoek naar de hoeveelheid verpakkingen die deze onderdrempelige bedrijven op de markt brengen.

Nederlandse huishoudens kopen in toenemende mate in via buitenlandse e-commercebedrijven. Het Afvalfonds heeft in 2018 een extern onderzoeksbureau opdracht gegeven dit nader te onderzoeken (over 2017), omdat deze bedrijven voorheen geen aangifte deden bij het Afvalfonds. Sinds 2018 zijn ook buitenlandse e-commerce bedrijven verplicht om aangifte te doen bij het Afvalfonds. Verschillende bedrijven doen dat inmiddels.

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

Producenten en importeurs van verpakte producten zijn individueel verantwoordelijk voor het ontwerp van hun verpakkingen. Dit is in overeenstemming met de essentiële eisen voor verpakkingen zoals vastgelegd in EU-richtlijn 94/62/EG, geïmplementeerd door Nederland in het besluit beheer verpakkingen 2014.

Nedvang verzamelt in opdracht van het Afvalfonds de gegevens die nodig zijn om de gewichten van ingezameld en gerecycled verpakkingsafval te berekenen. 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. Daarbij worden gesignaleerde inconsistenties onderzocht en indien nodig gecorrigeerd.

Nedvang heeft op basis van een EN-standaard een gedocumenteerde steekproef- en **onderzoekssystematiek** ontwikkeld om het gemelde gewicht van gerecycled verpakkingsafval van kunststof (brongescheiden en nagescheiden) afkomstig van huishoudens te controleren. Hierbij wordt gecontroleerd of dit verpakkingsafval daadwerkelijk is gerecycled en of het plausibel is dat de geclaimde rendementen zijn behaald.

Verpakkingsketen BV (VPKT) zorgt voor de sortering en recycling van (kunststof) verpakkingen door contracten aan te gaan met nascheiders, sorteersers, recyclers, transporteurs en op- en overslagstations, daar waar gemeenten dit niet doen. In dat kader verzamelt VPKT ook gegevens die nodig zijn om de gewichten van ingezameld en gerecycled verpakkingsafval te berekenen.

Eenmalige logistieke hulpmiddelen maken deel uit van de inventarisatie door het Afvalfonds. Het Afvalfonds communiceert via haar website welke verpakkingen een logistiek hulpmiddel zijn. De materiaalorganisaties 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 het Afvalfonds. Ook het **GroentenFruit Huis** levert via een onderbouwde berekening het jaarlijkse gewicht aan eenmalige logistieke hulpmiddelen die door bedrijven in de groenten- en fruitsector worden ingezet om groenten en fruit naar de betreffende detailhandelskanalen te verzenden.

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 verpakkingsafval per materiaalsoort.

Dat geldt ook voor zowel Nederlandse als 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 sorteersonderzoek 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 het Afvalfonds 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 van afvalverbrandingsinstallaties.

Tabel 9 Overzicht van dataleveranciers en controlewerkzaamheden ODM

Dataleverancier (ODM)	Aangeleverde data	Basis	Wijze van aanleveren	Controlewerkzaamheden 2019
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 afvalbeheersbijdrageovereenkomst (Staatscourant 23 april 2018, nr. 23202)	Aangiften via Packtool	<ul style="list-style-type: none"> - Plausibiliteit en trendanalyse - Verificaties op aangiftes door externe accountants (vooral nog alleen over 2018) - Onderzoek naar volledigheid aangiftes bovendrempelige bedrijven (freeriders) - Controles op aangiftes door accountmanagers van het Afvalfonds⁸
Onderzoeksbureau	Gewichten van op de markt gebrachte verpakkingen door buitenlandse internetaanbieders	Vanaf 2018 aangifteplicht vanuit het beleid Afvalfonds Verpakkingen	Rapportage met gedetailleerde steekproefinformatie	
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"> - Vaststellen dat 3-jarig gemiddelde op de juiste manier is berekend
Materiaalorganisaties SKB/ SEFA, NRK Verpakkingen en SKLH. GroentenFruit Huis	Gewichten van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen (LHM)	<p>Materiaalorganisaties hebben een Service Level Agreement met Nedvang</p> <p>GroentenFruit Huis heeft contractuele afspraken met het Afvalfonds</p>	<p>Standaarduitvraagformulier LHM</p> <p>Standaardrapportage GroentenFruit Huis</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Plausibiliteit en trendanalyse - Bespreken resultaten met Materiaalorganisaties - Bespreken resultaten met GroentenFruit Huis - Review uitvraag hout door onderzoeksbureau

⁸ Deze worden over 2019 opgestart medio 2020, maar de controles uit eerdere jaren hebben leereffecten voor de gecontroleerde bovendrempelige bedrijven, ook over 2019.

Tabel 10 Overzicht van dataleveranciers en controlewerkzaamheden VDM

Dataleverancier (VDM)	Aangeleverde data	Basis	Wijze van aanleveren	Controlewerkzaamheden 2019
INZAMELING				
Gemeenten	Gewichten van ingezameld huishoudelijk verpakkingsafval glas, papier en karton, kunststof en metaal	Deelnemers-overeenkomsten Gemeenten	Opgaven in WasteTool van alle Nederlandse gemeenten	<ul style="list-style-type: none"> - Controles en support vanuit medewerker databeheer - Plausibiliteit en trendanalyse - Onderzoek door accountant op opgaven gemeenten (2019 volgt nog)
Afvalbedrijven	Gewichten van ingezameld verpakkingsafval van huishoudens en bedrijven/instellingen	Deelnemers-overeenkomsten Afvalbedrijven	<p>Opgaven in WasteTool</p> <p>Overzichten met opgaven</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bezoeken van adviseurs - Plausibiliteit en trendanalyse - Dataverificaties door audit en control Nedvang - Onderzoek door accountant op daadwerkelijke gerecycled en vermarkte kunststof (2019 volgt nog) - Afstemming met brancheorganisatie FNOI
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 verpakkingsafval voldoet aan kwaliteitseisen UMP 	Rapporten gebaseerd op sorteerprotocollen	<p>Beoordelen van de uitkomsten van:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Landelijk vervuilingsonderzoek glas - Landelijk sorteeronderzoek papier en karton - Landelijk onderzoek naar aandeel niet-verpakkingen in kunststof - Onderzoeken bij sorteerdere naar de sorteerkwaliteit van huishoudelijk kunststof verpakkingsafval - Landelijk sorteeronderzoek houten verpakkingen (aandeel A-hout en B-hout)
RECYCLING				
Afvalbedrijven	Gerecyclede, voor verdere bewerking of overige nuttig toegepaste gewichten	Deelnemers-overeenkomsten Afvalbedrijven	<p>Opgaven in WasteTool</p> <p>Overzichten met opgaven</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bezoeken van adviseurs - Plausibiliteit en trendanalyse - Dataverificaties door audit en control Nedvang - Onderzoek door accountant op daadwerkelijke gerecycled en vermarkte kunststof (2019 volgt nog)
Vereniging Afvalbedrijven	Terugwinrendementen metalen in bodemassen	Green Deal AEC Bodemas	Rapporten gebaseerd op sorteerprotocollen	<ul style="list-style-type: none"> - Plausibiliteit en trendanalyse - Afstemming met SKB
SKB	Gewicht van ingezameld en gerecycled verpakkingsafval van metaal	Service Level Agreement Nedvang – SKB	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. 64% van het totale gewicht), incl. enkele correcties en freeriders (hierna genoemd).
2. Geëxtrapoleerde enquêteresultaten onder onderdrempelige producenten en importeurs van verpakte producten (ca. 5% van het totale gewicht).
3. Inventarisatie van de logistieke hulpmiddelen (inclusief reparatiegewicht) onder Nederlandse producenten en importeurs van logistieke hulpmiddelen: (ca. 31% 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' (aaname)*
- + *Freeriders (schatting op basis van enquête)*
- + *Bevindingen uit controles die (nog) niet verwerkt zijn in aangifte (registratie, na controle)*
- + *Schatting gewicht van niet-geregistreerde buitenlandse e-commerce bedrijven*

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. De kwaliteit van de aangiften wordt jaarlijks verbeterd door de in het verleden uitgevoerde dataverificaties. Deze leiden immers tot (nog) betere verpakkingenadministraties.

Indirecte export

Directe export door een producent of importeur wordt uiteraard niet meegenomen in de aangifte. Indirecte export wordt wel aangegeven door bedrijven. Bij indirecte export gaat het om de export van verpakte producten, waarover in een voorgaande schakel in de keten al door een Nederlandse producent/importeur 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 2019 om 6,8% van het totaal opgegeven gewicht.

Algemeen tarief

Enkele bedrijven die in de aangifte niet het gebruikte verpakkingsmateriaal konden of wilden aangeven, hebben in hun aangifte 'algemeen tarief' gemeld. Om het gebruik van 'algemeen tarief' te ontmoedigen, is het tarief significant hoger gesteld (28% hoger dan tarief kunststof). 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 aantal bovendrempelige bedrijven dat verpakkingen op de Nederlandse markt brengt en dit niet aangeeft. Op basis van boven-drempelige bedrijven die voorkomen in het onderzoek onder onderdrempelige bedrijven wordt periodiek berekend welk deel van het totale gewicht van de bovendrempelige bedrijven door freeriders op de markt is gebracht. Over de cijfers van 2018 en 2019 is hiervoor een opslag toegepast van 2,4% op het netto gewicht op de markt door bovendrempeligen. Deze opslag is berekend op basis van de in het onderzoek onder onderdrempelige bedrijven aangetroffen bovendrempelige bedrijven en hun verpakkingsgewicht. Er wordt door het Afvalfonds continu gewerkt aan het opsporen van bedrijven die nog niet zijn aangesloten en nog geen aangifte doen.

Schatting gewicht van (nog) niet-geregistreerde verpakkingen van papier en karton

In 2018 heeft het Afvalfonds door een onafhankelijk bureau statistisch representatief onderzoek laten uitvoeren naar het gewicht van verpakkingsmateriaal afkomstig van buitenlandse e-commerce bedrijven die nog geen aangifte deden. Vanaf 2018 zijn ook buitenlandse e-commerce bedrijven verplicht om hun verpakkingen te melden bij het Afvalfonds Verpakkingen, tenzij ze minder dan 50.000 kg. verpakkingen in een jaar op de Nederlandse markt brengen. Het CBS meldde over 2019 een groei van 19,3% van buitenlandse e-commerce bedrijven t.o.v. 2018. Het gewicht dat volgde uit het genoemde onderzoek is geïndexeerd met het groeicijfer dat door het CBS wordt gepubliceerd en de aangiften van de buitenlandse e-commerce bedrijven zijn hierop in mindering gebracht. Er resteert daarmee een gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen van papier en karton van 13 kton dat is toegevoegd.

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
2017	53	9%	24%	8%	11%	15%	4%
2018	55	9%	16%	12%	10%	17%	14%
2019	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Over 2019 zijn nog geen controles uitgevoerd op de aangiften

Op de aangiften van bovendrempelige bedrijven 2019 zijn rekenregels opgesteld om grote afwijkingen te detecteren. Hierover wordt dan met de bedrijven contact opgenomen en om een toelichting gevraagd. Dat heeft over 2019 plaatsgevonden. Op het 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 te communiceren naar de bedrijven. Door de coronacrisis konden echter tot op heden geen fysieke dataverificaties worden uitgevoerd. Zodra de situatie het toelaat, worden de verificatiewerkzaamheden weer gestart. Op basis van de afgelopen jaren kan worden vastgesteld dat de bevindingen uit de fysieke dataverificaties doorgaans leiden tot beperkte correcties.

Tabel 12 Berekening op de markt gebracht door bovendrempelige bedrijven 2019

Materiaal	Netto op de markt na correctie indirecte export	Na herverdeling van 'algemeen tarief'	Opslag van 2,4% voor freeriders	Niet in aangiften verwerkte correcties op basis van data-verificaties	Totaal gewicht
Glas	492	492	12	-	504
Papier en karton	968	968	23	-	991
Kunststof	395	395	9	-	404
Metaal	115	115	3	-	118
Hout	36	36	1	-	37
Overige materialen	5	5	0	-	5
Algemeen tarief	0,3				
Totaal op de markt gebracht door bovendrempelige bedrijven	2.011	2.011	48	-	2.059

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)

Het totaalgewicht van de door onderdrempelige bedrijven op de Nederlandse markt gebrachte verpakkingen is door een onafhankelijk onderzoeksbureau gemeten. Er zijn in de metingen van de laatste jaren geen grote aanpassingen meer gedaan aan de vragenlijst. In de metingen is gebruik gemaakt van een uitgebreide internetenquête op basis waarvan

een onderbouwde schatting is gemaakt van het gewicht van op de markt gebrachte verpakkingen van onderdrempelige bedrijven. Aan de metingen van de afgelopen jaren hebben jaarlijks steeds netto ca. 4.000 bedrijven deelgenomen die voor het merendeel bruikbaar waren voor het onderzoek.

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.

Over 2018 en 2019 is er geen nieuwe meting uitgevoerd. Vanwege de stabiliteit in de cijfers is ervoor gekozen om een gemiddelde te nemen van de onderzoeksresultaten over 2015-2017. Hierdoor valt het totaalgewicht van onderdrempelige bedrijven over 2018 en 2019 hoger uit dan in het laatste meetjaar (2017). Over 2020 zal weer een nieuw onderzoek plaatsvinden onder onderdrempelige bedrijven.

III. Logistieke hulpmiddelen

Per materiaalsoort geldt de formule:

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

Meermalige logistieke hulpmiddelen komen door de aard van hun gebruik veelal niet in hetzelfde jaar van eerste ingebruikname op de afvalmarkt. Ook is er sprake van gebruik bij import en export en reparaties. In 2015 stelde Berenschot al vast dat de inventarisatie van het gewicht van deze verpakkingen daarmee bijzonder lastig is vast te stellen. Sinds 2016 meet het Afvalfonds onder alle (bovendrempelige) producenten en importeurs van verpakte producten hoeveel eenmalige logistieke hulpmiddelen op de Nederlandse markt worden gebracht. Aangezien het bij enkele materiaalsoorten moeilijk is om het gewicht aan eenmalige logistieke hulpmiddelen zorgvuldig te bepalen, wordt het gewicht aan eenmalige en meermalige logistieke hulpmiddelen op verzoek van het Afvalfonds door enkele materiaalorganisaties uitgevraagd bij producenten en importeurs van (lege) logistieke hulpmiddelen.

Logistieke hulpmiddelen papier en karton waarschijnlijk onderschat

Het gewicht van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen van papier en karton wordt gemeten onder producenten en importeurs van verpakte producten, op het vanuit het Basisdocument gewenste meetpunt. Het gaat bij papier en karton, anders dan bij de andere materialen, voornamelijk om eenmalige verpakkingen. Producenten en importeurs van verpakte producten doen sinds 2016 ook aangifte van het gewicht aan zogenaamde eenmalige logistieke hulpmiddelen. Dit gewicht stijgt nog jaarlijks.

Het GroentenFruit Huis levert het Afvalfonds jaarlijks separaat een voor de verschillende soorten groenten en fruit gespecificeerde, onderbouwde berekening van de eenmalige verpakkingen van papier en karton die worden ingezet bij de beleving van groenten en fruit aan supermarkten, warenmarkten en speciaalzaken.

Het gewicht van onderdrempelige bedrijven is geschat, vanwege een in het verleden te beperkte respons op de uitvraag die is gedaan in de enquête onder onderdrempelige bedrijven. De verhouding tussen boven- en onderdrempelige bedrijven bij de (product) verpakkingen van papier en karton is gebruikt als kental.

Ten aanzien van de op de markt gebrachte verpakkingen van papier en karton is geconcludeerd dat het totaalgewicht een waarschijnlijke onderschatting bevat. In de vorige monitoringsrapportage is dit ook al benoemd. Een eerste analyse geeft het beeld dat de onderschatting zich waarschijnlijk vooral in het onderdeel logistieke hulpmiddelen bevindt. Zonder een correctie van dit gewicht zou het recyclingpercentage voor papier en karton hoger dan 95% uitkomen en dat lijkt niet reëel gezien het geschatte gewicht aan papier en karton in het restafval. Het totaalgewicht van de logistieke hulpmiddelen van papier en karton is daarom verhoogd. Uiteraard gaat hier nader onderzoek naar plaatsvinden.

Monitoring logistieke hulpmiddelen van andere materialen

De uitvraag van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen van hout vindt op een gestandaardiseerde en gedetailleerde wijze plaats onder producenten en importeurs van houten verpakkingen en onder zogenaamde 'pool'bedrijven. Deze werkwijze is in 2018 door de ILT gecontroleerd en goedgekeurd.

De uitvraag van logistieke hulpmiddelen van metaal is conform voorgaande jaren deels gebaseerd op Europese onderzoeksresultaten en deels op basis van bedrijfsinformatie. Er is afgelopen jaar gewerkt aan een nieuwe meetmethode voor logistieke hulpmiddelen van kunststof. Er is een gestandaardiseerd uitvraagformulier ontwikkeld voor logistieke hulpmiddelen kunststof dat is uitgezet onder verschillende poolbeheerders. Er is tot op heden, mede door de effecten van de Coronacrisis, nog geen nieuw totaalbeeld ontstaan van het gewicht aan logistieke hulpmiddelen van kunststof. Het uit 2017 daterende cijfer van de NRK is daarom in deze rapportage nog aangehouden.

Tabel 13 Geinventariseerde gewichten van de op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen, naar type, 2019 (in kton)

Materiaal	Hout	Kunststof	Metaal	Papier en karton
Pallet, opzetrand, palletbox	292	9		
Tussenplaat		1		
Glasbokken				
Intermediate bulkcontainers (IBC's)		9	22	
Rolcontainers				
Vaten, jerrycans en emmers > 20 liter		16	58	
Pails			6	
Bierfusten				
Gasfles				
Krat > 8 liter	8	20		
Doos > 1000 liter				
Big bag > 250 liter		27		
Koker, kern > 50 cm lengte				
Spoel, haspel > 50 cm lengte				
Overig	30			
Gerepareerde pallets en kisten	287			
Totaal op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen	617	82	86	228

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. Voor de inzameling en afgifte bij bewerkers gelden materiaalspecifieke kwaliteitseisen, zoals vastgelegd in het Uitvoerings- en Monitoringprotocol 3.2 (UMP), waarin onder meer eisen ten aanzien van de maximale vervuiling zijn opgenomen.

Alle Nederlandse Gemeenten melden - in het kader van met hen afgesloten deelnemersovereenkomsten - maandelijks het ingezamelde en/of nagescheiden gewicht van verpakkingsafval via WasteTool (100% dekking). Aan het einde van het jaar doet de gemeente een definitieve jaaropgave. Nedvang beoordeelt de opgaven 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.

Jaarlijks wordt van ca. 20% van de Nederlandse gemeenten een onafhankelijke verificatie door accountants gevraagd van de opgegeven gewichten en opbrengsten. Voor 2019 zijn hiervoor weer ca. 80 gemeenten geselecteerd. In het UMP 3.2 is bepaald dat gemeenten tot 1 augustus de tijd hebben om de controlerapporten aan Nedvang toe te zenden. Daardoor zijn er ten tijde van deze monitoringrapportage nog onvoldoende gegevens beschikbaar over 2019. Dit vormt echter naar verwachting geen problemen voor de kwaliteit van de monitoring. Enerzijds blijkt namelijk al jaren dat de afwijkingen beperkt zijn (zie onder). Anderzijds wordt de monitoring steeds meer gebaseerd op de opgaven van de afvalbedrijven.

Tabel 14 Dekking en resultaten assurances op inzameling gemeenten (bevindingen bij aansluiting verantwoordende hoeveelheden met directieverklaringen)

Dekking en afwijking uitgevoerde assurances op door gemeenten gemeld ingezameld verpakkingsafval	Aantal geselecteerde gemeenten	Aantal ontvangen rapporten	Afwijking
2017 (definitief)	80	77	0,1%
2018 (definitief)	77	64	-0,4%

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)

De aangiften door afvalbedrijven in WasteTool vormen (m.u.v. metalen verpakkingen) de basis voor de berekening van de totale hoeveelheid gerecycled verpakkingsafval. Nedvang heeft hierover deelnemersovereenkomsten gesloten met afvalbedrijven. In de Rapportagehandleiding Afvalbedrijven zijn de uitgangspunten voor de registratie van verpakkingsafval vastgelegd en dat vraagt om bedrijfsspecifieke procesbeschrijvingen ten aanzien van de

registratie van verpakkingsafval door afvalbedrijven. In totaal zijn er drie afvalbedrijven die sinds 2019 (nieuw) in WasteTool rapporteren.

De binnen Nedvang opgebouwde beheersstructuur zorgt voor een kwaliteitsborging van de door afvalbedrijven gemelde inkomende en uitgaande afvalstromen, vergelijkbaar met de door het Afvalfonds gebruikte systematiek voor de aangiften van producenten/importeurs van verpakte producten. Bij de meldingen conform de Rapportagehandleiding afvalbedrijven worden afvalbedrijven ondersteund door adviseurs van Nedvang en de meldingen worden door Nedvang beoordeeld op plausibiliteit. Door middel van dataverificaties wordt aan de hand van een uitgebreid werkprogramma beoordeeld of de opgave van een afvalbedrijf juist en volledig is, of het afvalbedrijf het registratieproces van verpakkingen juist heeft geïmplementeerd en of dit dan ook daadwerkelijk zo wordt uitgevoerd. De dataverificaties worden door de medewerkers audit en control van Nedvang uitgevoerd.

VPKT heeft veelal directe contracten met afvalbedrijven waardoor de governance-structuur anders is ingericht. Vanuit de directe contracten heeft VPKT toegang tot veel brondata om afvalstromen te verifiëren. Verder wordt op een groot aantal contracten ook assurance van externe accountants gevraagd op (jaar)opgaven die afvalbedrijven indienen.

Tijdens de dataverificaties worden met de afvalbedrijven eventuele benodigde correcties doorgenomen die moeten leiden tot aanpassingen in de eigen procesbeschrijving en de jaaropgaven in WasteTool. De afvalbedrijven ontvangen na de dataverificaties een brief met de bevindingen en een overzicht van de juiste (gecorrigeerde) cijfers. WasteTool is in principe zo ingericht dat de afvalbedrijven dienen te verklaren de bevindingen te hebben opgevolgd, voordat de afvalbedrijven de jaaropgave in WasteTool kunnen indienen. Deze cijfers zijn verwerkt in de monitoringsrapportage, ook als ze nog niet doorgevoerd in de jaaropgaven in WasteTool. Eventuele nog openstaande of achteraf doorgevoerde correcties kunnen leiden tot een aanpassing in de monitoringsrapportage 2020. Ten tijde van het opmaken van deze rapportage zijn er over 2019, als gevolg van de coronacrisis, door Nedvang minder fysieke dataverificaties uitgevoerd dan in de jaren ervoor.

Tabel 15 Dekking dataverificaties op totale gewicht recycling afvalbedrijven

Dekking uitgevoerde dataverificaties m.b.t. gerecycled verpakkingsafval	Aantal bedrijven	Totaal (excl. metaal)	Glas	Papier en karton	Kunststof	Hout
2018	120	93%	100%	92%	99%	87%
2019 (ten tijde van opstellen monitoringsrapportage)	91	60%	100%	35%	89%	90%

Nedvang heeft bij enkele nascheiders navraag gedaan naar de zogenaamde inerte fracties die in 2018 en 2019 zijn toegepast als IBC bouwstof. De berekeningsmethodiek die hiervoor is gebruikt, is afgestemd met de ILT.

Tijdens de dataverificaties bij afvalbedrijven in papier en karton is navraag gedaan over de direct inkomende stroom buitenlands materiaal en productie uitval. De bedrijven zijn geselecteerd op basis van het feit dat zij veel van de direct inkomende stromen doorverkopen aan 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 traceerbaar en worden de buitenlandse materiaalstromen en het productie uitval dus feitelijk onterecht meegenomen in de opgave. Nader onderzoek van Nedvang onder afvalbedrijven die vooraan in de keten opereren, heeft als resultaat opgeleverd dat in 2018 en 2019 ca. 16% van het ingezamelde oud papier en karton dat niet afkomstig is van directe ontdoeners, is aangemerkt als buitenlands materiaal en productie uitval. Dit is in mindering gebracht van het opgegeven recyclinggewicht. Verder bieden enkele Nederlandse winkelketens via de retourlogistiek van hun buitenlandse vestigingen verpakkingen van papier en karton en van kunststof aan bij Nederlandse afvalinzamelaars. Deze stroom is voor een belangrijk deel uitgevraagd bij de betreffende winkelketens en hiervoor is een correctie opgenomen in de monitoringsrapportage. Tenslotte is gecorrigeerd voor een toename van het vochtgehalte in de verpakkingen van papier en karton na gebruik ervan.

Uitgevoerde onderzoeken naar het aandeel verpakkingen en vervuiling

Om het aandeel verpakkingen in de verschillende stromen verpakkingafval 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 op het gebied van die materialen.

Vervuiling in ingezameld glas 2019

In 2019 heeft er geen vervuilingsonderzoek in het ingezamelde verpakkingsglas plaatsgevonden. Een belangrijke reden hiervoor is dat het aandeel vervuiling tijdens de afgelopen jaren vrij constant bleef.

Voor verpakkingafval van glas zijn in 2018 18 monsters bont glas en 21 monsters kleurgecheiden glas 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 1,50% en bestond voor het grootste deel uit metalen doppen, deksels en capsules en voedselresten. De productvreemde, niet-glasgebonden vervuiling (keramiek, steen, puin, ander glas en andere materialen) bedroeg gemiddeld 1,22% en bleef hiermee ver onder de norm van het UMP 3.2, zijnde 2,50%. In principe wordt dit onderzoek elke 3 jaar opnieuw uitgevoerd. In 2021 zal dit onderzoek worden geactualiseerd.

Aandeel papieren en kartonnen verpakkingen in ingezameld papier en karton 2019

Voor papier en karton zijn in 2019 45 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 2019 wederom hoger uit dan in voorgaande jaren. Over papieren en kartonnen verpakkingen wordt een driejarig gemiddelde berekend dat volledig is gebaseerd op de resultaten van de sorteeronderzoeken. Dit driejarig gemiddelde kwam over 2019 uit op 55,8% verpakkingen in het ingezamelde papier en karton. Het gemiddelde aandeel van stoorstoffen in verpakkingen van papier en karton bedroeg in 2019 0,6% en bleef daarmee ruim onder de UMP norm, zijnde 5%.

Aandeel niet-verpakkingen in ingezameld kunststof 2019

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.

Vervuiling in gesorteerd kunststof verpakkingsafval 2019

Nedvang heeft 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 beoordelingssystematiek op de kwaliteitsmetingen zoals uitgevoerd in 2019, leidt tot (voorlopige) afwijkingpercentages per sorteerlocatie en per materiaalstroom. Over 2018 en 2019 zijn van alle hiervoor geselecteerde sorteerlocaties vanuit de vermarktsonderzoeken gedetailleerde (concept) gegevens bekend ten aanzien van de door hen aan recyclers geleverde en vervolgens gerecyclede hoeveelheden. Voor de berekening van het afwijkingpercentage wordt een gewogen gemiddelde berekend over alle geselecteerde sorteerinstallaties. Per sorteerlocatie, per deelstroom kunststof is een percentage berekend waarvoor zou moeten worden gecorrigeerd. Op basis van bovenstaande werkwijze wordt er over 2018 2,16% en over 2019 2,06% gecorrigeerd voor vervuiling.

Aandeel houten verpakkingen in afvalhout 2019

Voor hout zijn in 2019 in het voor- en najaar in totaal 18 monsters A-hout, 13 monsters AB-hout en 24 monsters B-hout geanalyseerd om het aandeel verpakkingen in het ingezamelde afvalhout te bepalen. 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 2019 is gewerkt met een driejarig gemiddelde van 88% verpakkingen in het ingezamelde A-hout, 36% in AB-hout en 8% in B-hout. Bedrijven die in WasteTool opgave doen, passen deze kentallen zelf toe op hun opgaven.

Terugwinrendementen van ferro en non ferro uit bodemassen 2019 en oxidatieverliezen

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 ruim 79% 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). Door de Vereniging Afvalbedrijven is gemeld dat in 2019 niet eerder dan in het najaar resultaten beschikbaar zullen komen van de terugwinrendementen over 2019. Inmiddels zijn er over de jaren 2016 t/m 2018 gegevens beschikbaar uit de onderzoeken in het kader van de Green Deal Bodemassen. In de monitoring van metalen verpakkingen worden vanaf 2018 gemiddelden aangehouden van resultaten van de voorgaande drie jaren. Het gemiddelde terugwinrendement 2018 voor non ferro delen groter dan 5,6 mm. kwam daarbij uit op 83% (85% in 2017) en voor ferro op 94% (96% in 2016). De Vereniging

Afvalbedrijven verwacht dat de terugwinrendementen over 2019 hoger zullen zijn dan die van 2018.

Non ferro terugwinning uit bodemassen kenmerkt zich door oxidatieverliezen. Als aluminium wordt verhit treedt na het afkoelen oxidatie op. In recent onderzoek van de WUR is berekend dat dit voor alle aluminiumverpakkingen gemiddeld ca. 17% bedraagt. In deze monitoringsrapportage is uitgegaan van 18%.

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 2019 (versie 1.0 d.d. 9 juli 2020)

Aan het bestuur van Stichting Afvalfonds Verpakkingen

Ons oordeel

Wij hebben onderzocht of de Tabellen 1 t/m 8 in de rapportage Monitoring Verpakkingen, Resultaten inzameling en recycling 2019, versie 1.0 d.d. 9 juli 2020 (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 t/m 8 uit hoofdstuk 2 en de Tabellen 16 t/m 18 uit hoofdstuk 4 juist en volledig zijn opgesteld in overeenstemming met de in Tabellen 9 en 10 uit hoofdstuk 3 opgenomen overzicht van dataleveranciers en controlewerkzaamheden.

Op basis van ons onderzoek hebben wij de volgende oordelen:

- De Tabellen 1 t/m 8 in de Monitoringrapportage voldoen aan de vereisten zoals opgenomen in de Ministeriële Regeling d.d. 28 mei 2014, nr. IENM/BSK-2014/112494.
- De in de Monitoringrapportage opgenomen Tabellen in het hoofdstuk Samenvatting, de Tabellen 1 t/m 8 uit hoofdstuk 2 en de Tabellen 16 t/m 18 uit hoofdstuk 4 zijn opgesteld in overeenstemming met het overzicht van dataleveranciers zoals vermeld in Tabellen 9 en 10 uit hoofdstuk 3.
- De controlewerkzaamheden 2019, voor zover deze zijn afgerond, zoals vermeld in de Tabellen 9 en 10 uit hoofdstuk 3 zijn uitgevoerd.

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.

Andere informatie

De Monitoringrapportage bevat ook andere informatie, die bestaat uit:

- De samenvatting
- De inleiding
- De bijlagen A t/m D

Deloitte Accountants B.V. is ingeschreven in het handelsregister van de Kamer van Koophandel te Rotterdam onder nummer 24362853. Deloitte Accountants B.V. is a Netherlands affiliate of Deloitte NSE LLP, a member firm of Deloitte Touche Tohmatsu Limited.



Op grond van onderstaande werkzaamheden zijn wij van mening dat de andere informatie met de Monitoringrapportage verenigbaar is en geen materiële afwijkingen bevat.

Wij hebben de andere informatie gelezen en hebben op basis van onze kennis en ons begrip, verkregen vanuit de controle of anderszins, overwogen of de andere informatie materiële afwijkingen bevat.

Met onze werkzaamheden hebben wij voldaan aan de vereisten in de Nederlandse Standaard 720. Deze werkzaamheden hebben niet dezelfde diepgang als onze controlewerkzaamheden bij de Monitoringrapportage. Het bestuur is verantwoordelijk voor het opstellen van de andere informatie.

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 Waterstaat. De voorgeschreven verslaglegging betreft de Monitoringrapportage. Daarmee is het bestuur van Stichting Afvalfonds Verpakkingen verantwoordelijk voor:

- Het opstellen van de Tabellen 1 t/m 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 t/m 8 uit hoofdstuk 2 en de Tabellen 16 t/m 18 uit hoofdstuk 4 in overeenstemming met het overzicht van dataleveranciers zoals vermeld in Tabellen 9 en 10 uit hoofdstuk 3.
- Het uitvoeren van de controlewerkzaamheden 2019 zoals vermeld in de 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 t/m 8 uit hoofdstuk 2 en de Tabellen 16 t/m 18 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 de 'Nadere voorschriften kwaliteitssystemen' (NVKS) toe. Op grond daarvan beschikken wij over een samenhangend stelsel van kwaliteitsbeheersing inclusief vast-gelegde 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:

- Vaststellen of de Tabellen 1 t/m 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 deelwaarnemingen vaststellen of de in de Monitoringrapportage opgenomen Tabellen in het hoofdstuk Samenvatting, de Tabellen 1 t/m 8 uit hoofdstuk 2 en de Tabellen 16 t/m 18 uit hoofdstuk 4 juist en volledig zijn opgesteld in overeenstemming met de beschrijving van data-leveranciers.
- Het door middel van deelwaarnemingen vaststellen of de controlewerkzaamheden zoals vermeld in de Tabellen 9 en 10 uit hoofdstuk 3 zijn uitgevoerd.
- Het door middel van uitvoeren van deelwaarnemingen vaststellen dat de informatie opgenomen in de Tabellen 1 tot en met 8 en 16 tot en met 18 juist en volledig is ontleend aan de verschillende bronnen van dataleveranciers.

Rotterdam, 10 juli 2020

Deloitte Accountants B.V.

Was getekend: drs. L.A. Goossens-Kloek RA

4 ACTUALISATIE RESULTATEN MONITORINGSRAPPORTAGE 2018

In de systematiek van het verslagleggingsformulier wordt de mogelijkheid geboden nieuwe inzichten en resultaten te verwerken over een eerder gerapporteerd kalenderjaar. Als gevolg van de systematiek en het resterende tijdsplan van het opvolgen van bevindingen of aangepaste aangiften door bovendrempelige bedrijven, gemeenten of afvalbedrijven is er jaarlijks sprake van diverse mutaties na de publicatie van de resultaten in de monitoringsrapportage. Ook kunnen die aanpassingen het gevolg zijn van nieuwe inzichten rond gebruikte kentallen.

In de monitoringsrapportage 2019 worden dus de definitieve resultaten 2018 beschreven en nog doorgevoerde correcties op de vorig jaar als voorlopig gerapporteerde monitoringresultaten over 2018. In dit hoofdstuk wordt daarom weergegeven welke actualisaties zijn doorgevoerd en tot welke definitieve resultaten over 2018 een en ander heeft geleid.

In de monitoringsrapportage 2020 worden dus de correcties 2019 vermeld die na de totstandkoming van de rapportage 2019 bekend worden, evenals de definitieve resultaten voor 2019.

Op onderdelen van de monitoring 2018 zijn enkele actualisaties gedaan, deels door achteraf doorgevoerde correcties en deels doordat afvalbedrijven op een later moment opgaven hebben gedaan in WasteTool. De in deze monitoringsrapportage 2019 opgenomen cijfers over 2018 wijken dus af van de resultaten uit de monitoringsrapportage 2018 en vormen de definitieve cijfers over 2018.

4.1 Gegevens op de markt gebrachte verpakkingen

Op de cijfers van de op de markt gebrachte verpakkingen 2018 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 gecorrigeerde c.q. verbeterde aangiften, uitgevoerde controles en leereffecten achteraf bij de bedrijven. De belangrijkste correctie is doorgevoerd op het gewicht van logistieke hulpmiddelen papier en karton. Door een verbeterde berekeningssystematiek bij een dataleverancier en op basis van dataverificaties is duidelijk geworden dat het berekende gewicht eerder te hoog was.

Tabel 16 Actualisatie gewicht op de markt gebrachte verpakkingen 2018 (in Kton), per materiaalsoort

Materiaal	Definitief over 2018 te rapporteren				Eerder gerapporteerd over 2018			
	Totaal	BD	OD	LHM	Totaal	BD	OD	LHM
Glas	504	500	4	-	502	498	4	-
Papier en karton	1.330	990	119	221	1.241	984	119	138
Kunststof	526	407	37	82	523	404	37	82
Metaal	210	120	2	88	213	123	2	88
Hout	349	35	5	309	353	40	5	308
Hout – voorbereiding voor hergebruik	276			276	276			276
Overige materialen	12	7	5	-	12	7	5	-
Totaal op de markt	3.207	2.059	172	976	3.120	2.056	172	892

4.2 Gegevens gerecycled verpakkingsafval en verpakkingsafval dat wordt afgeleverd voor energierterugwinning

In de loop van 2019 zijn verschillende gegevens ontvangen die hebben geleid tot aanpassingen in de inzamel- en/of recyclingcijfers over 2018:

- voor glasverpakkingen is voor 2018 gerapporteerd over een onzekerheid ten aanzien van de herkomst van een deel van het verpakkingsglas van bedrijven. Nader onderzoek heeft voor 2019 een beter inzicht gegeven in het deel dat hiervan eerder op de markt is gebracht. In 2019 is een vergelijkbaar gewicht aan verpakkingsglas van bedrijven ontvangen als in 2018, met dezelfde onzekerheid. De correctie die over deze stroom in 2019 is toegepast, is ook berekend over de stroom uit 2018. Aangezien in 2018 onzekerheid bestond over de herkomst van een deel van het verpakkingsglas van bedrijven, is destijds deze volledige stroom niet meegeteld. Nu hier meer duidelijkheid over is ontstaan, is 41% van deze stroom wel meegeteld en dat heeft geleid tot meer glasrecycling dan eerder gerapporteerd. Ook is het gewicht van verpakkingsglas uit toegepaste inerte fractie op basis van later ontvangen informatie van een sorteerder, van 8 naar 5 kton verlaagd;
- voor verpakkingen van papier en karton bleek de benodigde correctie voor productie uitval en buitenlands materiaal in 2018 uiteindelijk lager te zijn dan eerder over 2018 berekend en het totale recyclinggewicht is uiteindelijk ook (mede hierdoor) hoger uitgevallen. Ook is het totaalgewicht van logistieke hulpmiddelen in 2018 hoger dan eerder gerapporteerd;
- voor kunststof verpakkingen is een hogere recycling gerealiseerd dan eerder werd berekend. Bij enkele (nieuwe) bedrijven is inzicht verkregen in het kunststof verpakkingsafval dat voor recycling wordt aangeboden;
- voor metalen verpakkingen zijn in de loop van 2019 vanuit Rijkswaterstaat geactualiseerde cijfers beschikbaar gekomen over deelstromen. Deze hebben geleid tot enkele aanpassingen. Daarnaast zijn in het najaar van 2019 vanuit de Green Deal Bodemassen gegevens beschikbaar gekomen over de terugwinrendementen van ferro en non ferro

in 2018. Deze zijn verwerkt in de nieuwe resultaten over 2018. Ook is in de definitieve cijfers een hoger oxidatieverlies verrekend, gebaseerd op nieuwe inzichten;

- voor houten verpakkingen is de recycling enigszins aangepast als gevolg van achteraf geconstateerde bevindingen tijdens dataverificaties.

Met eventuele aanpassingen voor glas en metaal werd bij het opstellen van de monitoringsrapportage 2018 al (voor een groot deel) rekening gehouden.

Tabel 17 Correctie ingezameld en gerecycled verpakkingsafval door afvalbedrijven 2018 (in Kton)

Op de Nederlandse markt gebrachte verpakkingen		Definitief over 2018	Eerder over 2018 gerapporteerd
Glas	Inzameling en recycling	433	430
Papier en karton	Inzameling en recycling	1.185	1.091
Kunststof	Inzameling	380	359
	Recycling	284	272
Metaal	Inzameling	210	213
	Recycling	199	202
Hout	Inzameling	569	571
	Recycling	479	482

4.3 Definitieve recyclingpercentages verpakkingen 2018

Voor glas en kunststof zijn de definitieve recyclingpercentages over 2018 anders dan eerder gerapporteerd.

Tabel 18 Definitieve recyclingpercentages en doelstellingen 2018 (in %)

Materiaal	Definitief resultaat 2018	Eerder resultaat 2018	Doelstelling EU 2018	Doelstelling NL 2018
Glas	86%	86%	60%	90%
Papier en karton	89%	88%	60%	75%
Kunststof	54%	52%	22,5%	48%
Metaal	95%	95%	50%	85%
Hout	77%	77%	15%	37%
Totaal recycling	80%	79%	55%	70%
<i>Totaal nuttige toepassing</i>	<i>86%</i>	<i>83%</i>	<i>60%</i>	<i>75%</i>

Bijlage A

Verbeterpunten monitoring over 2019

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 (resterende) verbetervoorstellen van het Afvalfonds en Nedvang.

Aandachtspunten	Toelichting	Verbeteringen	Status
GLAS			
Stimulering glasinzameling en glas uit de inerte fractie	De recyclingdoelstelling van 90% voor glas vraagt om meer glaszameling.	Afvalfonds en Nedvang werken sinds medio 2019 aan een driejarig stimuleringsplan waarin 800 extra glasbakken in Nederland worden geplaatst en verschillende onderzoeken plaatsvinden om de glaszameling te optimaliseren.	In uitvoering
PAPIER EN KARTON			
Gewicht aan op de markt gebracht papier en karton	Over het totaalgewicht van logistieke hulpmiddelen van papier en karton dat op de NL markt wordt gebracht, bestaat onzekerheid. Uitgaande van het huidige gewicht aan op de markt gebrachte verpakkingen, volgend uit de registraties en onderzoeken, zou een recycling% volgen van 95% of meer. Dat is waarschijnlijk niet reëel.	Door het steeds verder stijgende aandeel verpakkingen in het ingezamelde papier en karton is de verwachting dat het totaalgewicht van logistieke hulpmiddelen (LHMs) van papier en karton die op de Nederlandse markt worden gebracht, momenteel onderschat wordt. Onderzoek om dit aan te vullen zal zich richten op zogenaamde 'ompakkers', volledige melding van eenmalige logistieke hulpmiddelen en een volledig beeld van het gebruik van LHMs van papier en karton in de Groenten en Fruit sector.	In uitvoering
KUNSTSTOF			
Gewicht aan meermalige logistieke hulpmiddelen van kunststof	Actualisatie van het gewicht aan meermalige logistieke hulpmiddelen van kunststof.	Er is vastgesteld dat de aangifte van eenmalige logistieke hulpmiddelen ook daadwerkelijk betrekking heeft op eenmalige logistieke hulpmiddelen. De gestandaardiseerde uitvraag van meermalige logistieke hulpmiddelen is uitgevoerd onder poolbeheerders. Dit is vooralsnog uitsluitend uitgevoerd voor kunststof kratten. Er is mede door de effecten van de Coronacrisis echter nog geen volledig en actueel beeld van het gewicht aan meermalige logistieke hulpmiddelen van kunststof.	In uitvoering
METAAL			
Actualisatie van enkele aan het rekenmodel ten grondslag liggende bronnen	Een aantal gehanteerde bronnen moet geactualiseerd worden. Deze bronnen geven door gedateerdheid mogelijk geen juist beeld meer van de huidige praktijk.	Het door Rijkswaterstaat geplande onderzoek naar het restafval van bedrijven heeft nog niet plaatsgehad. Met Rijkswaterstaat zal worden overlegd over mogelijke alternatieve onderzoeksroutes.	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	Bovendrempelig Papier/karton, kunststof	Gewicht verpakkingen van buitenlandse, niet heffingsplichtige internetaanbieders
Welke aanname?	Freeriders: 2,4% van het gewicht van bovendrempelige bedrijven, niet geregistreerd in PackTool	Raming van gewicht waarover geen aangifte is ontvangen binnen de branche afspraak groente en fruit (onder de drempel)	De onderzoeksresultaten van (begin) 2018 zijn geïndexeerd o.b.v. CBS cijfers. Hierop zijn de gewichten in mindering gebracht van bedrijven die inmiddels wel aangifte hebben gedaan
Wie of wat is de bron van de informatie?	Op basis van resultaten enquête bij niet aangesloten bedrijven	Op basis van beschikbare gegevens uit de aangifte per telersvereniging	Rapportage onderzoeksbureau met gedetailleerde steekproefinformatie
Hoe is de aanname bepaald?	Inschatting van resterende aantal freeriders en gemiddelde gewicht boven 50 ton	Het dekkings% is berekend door het aangiftegewicht te delen door het totale gewicht dat eigenlijk per telersvereniging had moeten worden aangegeven	Berekening door onderzoeksbureau mede op basis van vergelijkbare onderzoek
Voor welk jaar waarover is gerapporteerd geldt de aanname?	2019 en 2018	2019 en 2018	2019 en 2018
Waarom kan de hoeveelheid niet op basis van wegeningen worden bepaald?	Per definitie zijn freeriders bedrijven waarvan gebruikte verpakkingen niet geregistreerd worden	Vanwege de branche afspraak die is gericht op vergoedingen	De betreffende internetaanbieders zijn niet heffingsplichtig
Wat is uitkomst van de aanname (in Kton)?	zie tabel 12	2019: 6,6 kton 2018: 3,9 kton	zie tabel 4 en paragraaf 3.3
Aanpak in de komende jaren	Gelijke systematiek, periodieke actualisatie	Gelijke systematiek, jaarlijkse actualisatie	Gelijke systematiek, periodieke actualisatie

Aannames 'op de markt'	Onderdrempelig Alle materiaalsoorten	Logistieke hulpmiddelen (LHM)	LHM Kunststof
Welke aanname?	Totaalgewicht is resultaat van rekenkundig gemiddelde van onderzoeksresultaten over 2015, 2016 en 2017	Extrapolatie, van steekproef naar totale populatie	Gewicht 2018 en 2019 zijngelijk aan 2017
Wie of wat is de bron van de informatie?	Rapportage onderzoeksbureau met gedetailleerde steekproefinformatie	Materiaalorganisaties Nederlandse Rubber- en Kunststofindustrie Verpakkingen (NRK Verpakkingen), Stichting Kringloop Blik (SKB) en Stichting Kringloop Hout (SKLH)	Marktpartijen die LHM Kunststof produceren of importeren, NRK
Hoe is de aanname bepaald?	Rekenkundige gemiddelde van onderzoeksresultaten van onafhankelijk onderzoeksbureau. Op de resultaten van de metingen heeft een review plaatsgevonden door een statistisch expert	Via standaarduitvraag-formulier LHM bij kunststof en metaal. Bij hout is er sinds rapportage over 2015 sprake van een uitgebreide enquête.	Er wordt gewerkt aan een uitvraag die vergelijkbaar is met die voor houten verpakkingen. Vooralnog is gekozen voor de methodiek van voorgaande jaren.
Voor welk jaar waarover is gerapporteerd geldt de aanname?	2019 en 2018	2019 en eerder	2019
Waarom kan de hoeveelheid niet op basis van wegingen worden bepaald?	Vanwege de ingestelde drempel van 50 ton is er geen meldingsplicht en is er dus geen 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 geëxtrapolerd	Logistieke hulpmiddelen kunststof kennen een grote variatie en worden door veel marktpartijen geproduceerd/ geïmporteerd en gebruikt. Er is sprake van eenmalig en meermalig gebruik.
Wat is uitkomst van de aanname (in Kton)?	zie tabel 4 en paragraaf 3.3	zie tabel 13	2019: 82 kton
Aanpak in de komende jaren	Gelijke systematiek, jaarlijkse actualisatie	Systematiek is verbeterd. De onzekerheid neemt af	Uitvraag onder betreffende marktpartijen

Aannames 'van de markt'	Glas	Papier en karton	Papier en karton
Welke aanname?	Verpakkingsglas in inerte fracties die worden opgewerkt tot een IBC bouwstof (LAP3)	Aandeel buitenlands materiaal en productie uitval	Landelijk aandeel verpakkingen bepaald met steekproef
Wie of wat is de bron van de informatie?	Marktpartijen die inerte fracties opwerken of laten opwerken tot IBC bouwstof en deze toepassen	Afvalbedrijven	Onderzoeksbureau
Hoe is de aanname bepaald?	Dataverificaties bij deze partijen	Aanname op basis van uitgevoerde dataverificaties en nader onderzoek. Hiervoor is gecorrigeerd.	Landelijk sorteeronderzoek naar aandeel verpakkingen in ingezameld papier en karton. Hierover wordt een driejarig gemiddelde berekend.
Voor welk jaar geldt de aanname?	2019 en 2018	2019 en 2018	2019 en eerder
Waarom kan de hoeveelheid niet op basis van wegingen worden bepaald?	De inerte fracties bevatten verpakkingsglas. Hiervoor moet worden bepaald welk aandeel dit betreft. Verder wordt er jaarlijks inert materiaal opgewerkt tot een IBC bouwstof of een vrij toepasbare bouwstof.	Het is voor afvalbedrijven/ glasrecyclers niet mogelijk om de herkomst te kennen van materiaal dat men van andere afvalbedrijven heeft ontvangen	Bij de inzameling en verwerking van papier en karton wordt geen onderscheid gemaakt in wel/geen verpakkingen
Wat is uitkomst van de aanname (in Kton)?	2018: 5 kton 2019: 5 kton	2018: 345 kton 2019: 270 kton	zie tabellen 5 en 6 en paragraaf 3.3
Aanpak in de komende jaren	Gelijke systematiek, jaarlijkse actualisatie.	Herhalen van de gekozen systematiek (wellicht driejarig gemiddelde)	Gewogen gemiddelde berekenen

Aanname 'van de markt'	Papier en karton	Papier en karton/ kunststof	Kunststof
Welke aanname?	Het vochtpercentage van papier en karton neemt tussen het op de markt brengen van verpakkingen en de recycling toe met 2,6%	Een deel van het correctiegewicht van verpakkingsmateriaal dat via buitenlandse retourlogistiek in Nederland aan afvalbedrijven wordt geleverd, is geraamd	Mate van vermenging van gerecycled kunststof afkomstig van huishoudens met buitenlands materiaal is verwaarloosbaar
Wie of wat is de bron van de informatie?	Koninklijke Vereniging van Nederlandse papier- en kartonfabrieken (VNP)	Uitvraag bij Nederlandse winkelketens met buitenlandse vestigingen	Plausibiliteitscontrole door onafhankelijk expertbureau
Hoe is de aanname bepaald?	Dit percentage is gebaseerd op het verschil tussen het gemiddelde vochtpercentage van papier en karton dat nieuw op de markt komt en van oud papier dat door de VNP bij verschillende fabrieken is verzameld	Door het gewicht uit te vragen bij betreffende Nederlandse winkelketens met buitenlandse vestigingen	De administratieve controle zal hier in het najaar beter inzicht in geven. In 2017 is vastgesteld dat het voor de monitoring om een verwaarloosbaar kleine hoeveelheid gaat
Voor welk jaar geldt de aanname?	2019 en 2018	2019 en 2018	2019 en 2018
Waarom kan de hoeveelheid niet op basis van wegingen worden bepaald?	In het huidige onderzoek wordt het vochtpercentage niet apart gemeten	Afvalbedrijven kunnen dit onderscheid niet maken	Buitenlands materiaal valt moeilijk te detecteren in gesorteerd kunststof.
Wat is uitkomst van de aanname (in Kton)?	Een correctie van ca. 60 kton aan gerecycled papier en karton (dus minder aan verpakkingen) over respectievelijk 2019 en 2018	2018: 33 kton papier en karton en 1,2 kton kunststof 2019: 32 kton papier en karton en 1,1 kton kunststof	Dat het hier gaat om een geringe hoeveelheid en het dus het uiteindelijke recyclingpercentage van kunststof niet beïnvloedt
Aanpak in de komende jaren	Herhalen van de gekozen systematiek	Nader onderzoek	Herhalen van de gekozen systematiek

Aannames 'van de markt'	Kunststof	Kunststof	Metaal
Welke aanname?	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	In de monitorings-systematiek van metaal worden verschillende kentallen gebruikt
Wie of wat is de bron van de informatie?	Resultaten van metingen door gespecialiseerde onderzoeksbureaus in gereed product bij verschillende sorteerders	Rapportage onderzoeksbureau met gedetailleerde steekproefinformatie	RWS/VA/CBS/TNO
Hoe is de aanname bepaald?	Berekeningen op basis resultaten steekproefsgewijze metingen en verhoudingen deelfracties per sorteerder	Landelijk sorteer-onderzoek naar aandeel niet-verpakkingen in ingezameld kunststof in 2015	Op basis van informatie en rapportages van bovengenoemde bronnen
Voor welk jaar geldt de aanname?	2019 en 2018	2019 en 2018	2019 en eerder
Waarom kan de hoeveelheid niet op basis van wegingen worden bepaald?	Praktisch onmogelijk om van alle balen vervuiling te meten	Bij de inzameling en verwerking van kunststof wordt geen onderscheid gemaakt in wel/geen verpakkingen	Feitelijke metingen zijn technisch niet mogelijk
Wat is uitkomst van de aanname (in Kton)?	zie tabel 6 en paragraaf 3.3	zie tabel 5 en 6 en paragraaf 3.3	zie tabel 6
Aanpak in de komende jaren	Jaarlijkse actualisatie conform protocol	Gelijke systematiek, driejaarlijkse actualisatie	Gelijke systematiek, mogelijk met geactualiseerde kentallen

Aanname 'van de markt'	Metaal	Hout	Inzameling algemeen
Welke aanname?	Correctie van 18% van het uit de bodemassen teruggewonnen aluminium omdat dat vanwege oxidatie niet goed recyclebaar is	Aandeel verpakkingen in afvalhout	Inzameling is afgeleid van recycling (plus energierecuperatie)
Wie of wat is de bron van de informatie?	WUR	SKLH	Gegevens afvalbedrijven/ glasrecyclers
Hoe is de aanname bepaald?	Op basis van wetenschappelijk onderzoek	Landelijk sorteeronderzoek 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?	2019 en 2018	2019 en eerder	2019 en 2018
Waarom kan de hoeveelheid niet op basis van wegingen worden bepaald?	Feitelijke metingen zijn technisch niet mogelijk	Bij de inzameling en verwerking van hout wordt geen onderscheid gemaakt in wel/geen verpakkingen	De dekking voor de inzamelgegevens van afvalbedrijven is nog niet volledig
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 of driejaarlijkse actualisatie	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 3.2, 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 beheer verpakkingen, onderdeel glazen verpakkingsafval in 2011, 30 oktober 2013;
8. Inspectie Leefomgeving en Transport, Toezicht recyclenorm Besluit beheer verpakkingen, onderdeel kunststof verpakkingsafval in 2012, 3 december 2013;
9. Inspectie Leefomgeving en Transport, Toezicht recyclenorm Besluit beheer verpakkingen, onderdeel houten verpakkingen in 2013, 11 maart 2015;
10. Inspectie Leefomgeving en Transport, Toezicht recyclenorm Besluit beheer verpakkingen, Onderdeel glazen en bedrijfsmatig kunststof verpakkingen 2014, 15 maart 2016;
11. Inspectie Leefomgeving en Transport, Toezicht recyclenorm Besluit beheer verpakkingen, Onderdeel papieren en metalen verpakkingen 2015, mei 2017;
12. Inspectie Leefomgeving en Transport, Toezicht recyclenorm Besluit beheer verpakkingen, Onderdeel hercontrole recyclenorm houten verpakkingen, mei 2018;
13. Inspectie Leefomgeving en Transport, Toepassing inerte fractie en het aandeel verpakkingsglas, jan 2019;
14. Afvalfonds Verpakkingen, geaggregeerde, geanonimiseerde registratie opgaven bovendrempelige bedrijven betreffende 2019, juni 2020;
15. Kantar Public, Monitoring gebruik van verpakkingen bij onderdrempelige bedrijven 2017;
16. Materiaalorganisaties SKB, SKLH, gegevens van op de markt gebrachte logistieke hulpmiddelen in 2019, 2020;
17. Nedvang/WasteTool, opgaven van afvalbedrijven betreffende gerecycled gewicht van verpakkingsafval na dataverificaties en correcties over 2018 en 2019, 2020;
18. De Afvalspiegel, Vervuilingsonderzoek glas 2019, 2020;
19. FNOI, van huishoudelijk en bedrijfsmatig ingezameld papier/karton in 2019, 2020;
20. Eureco, aandeel verpakkingen en vervuiling/stoorstoffen in oud papier en karton 2019, 2020;
21. Eureco/WUR, aandeel niet-verpakkingen in kunststof verpakkingsafval 2015, 2016;
22. Resultaten van vermarketingsonderzoeken van in 2018 en 2019 gerecycled kunststof-verpakkingsafval van huishoudens, 2019 en 2020;
23. RWS/Leefomgeving, verdeling voorgescheiden, verbrand en gestort afval in 2018, voorlopige resultaten, 2019;
24. CBS Statline, gemeentelijke afvalstoffen, 2018;
25. Vereniging Afvalbedrijven, resultaten terugwinrendementen van ferro- en nonferrometalen in 2016-2018, 2020;
26. Rewaste, resultaten sorteeronderzoek afvalhout 2019, 2020;
27. Stichting Kringloop Hout, Monitoring onderzoek verwerking afval houten verpakkingen 2019, 2020.

Bijlage D

Gehanteerde afkortingen

Afkorting	Betekenis
ABBO	AfvalBeheersBijdrage Overeenkomst
BD	Bovendrempelige bedrijven
DKR	Deutsche Gesellschaft für Kunststoff-Recycling, kwaliteitsnormen
FNOI	Federatie Nederlandse Oudpapier Industrie
IenW	Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
KCA	Klein Chemisch Afval
LAP	Landelijk Afvalbeheerplan
LHM	Logistieke hulpmiddelen
Nedvang	Nederland Van Afval Naar Grondstof
NRK	Nederlandse Rubber- en Kunststofindustrie
OD	Onderdrempelige bedrijven
ODM	Op de markt (gebracht)
ONF	Organische natte fractie
PRN	Stichting Papier Recycling Nederland
RWS	Rijkwaterstaat Leefomgeving
SDV	Stichting Duurzaam Verpakkingsglas
SEFA	European Association of Steel Drum Manufacturers
SKB	Stichting Kringloop Blik
SKLH	Stichting Kringloop Hout
UMP	Uitvoerings- en Monitoringprotocol
VA	Vereniging Afvalbedrijven
VDM	Van de markt (gehaald)
VNP	Vereniging Nederlandse Papierfabrieken
VPKT	Verpakkingsketen B.V.
WAR	Wergroep Afval Registratie
WUR	Wageningen Universiteit en Research
WT	WasteTool



Afvalfonds Verpakkingen

Postbus 1266
2260 BG Leidschendam
070 76 20 266

www.afvalfondsverpakkingen.nl
info@afvalfondsverpakkingen.nl