

Factcheck plastic recycling

KIDV en Natuur & Milieu,
met ondersteuning van onderzoeks- en adviesbureau CE Delft

Den Haag, 22 maart 2016

Inhoudsopgave

	Ter introductie	3
	Samenvatting	3
1	Toename in wereldwijd gebruik van plastic	5
2	Europese en Nederlandse ontwikkelingen en recyclingdoelstellingen	5
3	De wijze waarop de inzameling en recycling van plastic afval in Nederland plaatsvindt	6
4	Sterke stijging van de inzameling en recycling van plastic afval in Nederland, met een positief milieueffect	8
5	Plastic recyclaat vindt zijn weg in veel nieuwe producten	10
6	Verschillende controlemechanismen borgen de recycling van plastic	10
7	Uitdagingen voor de markt voor plastic recyclaat en concrete stappen die worden gezet om de plastic keten beter te sluiten	12

Ter introductie

Recent publiceerden diverse media berichten over de status van plastic recycling in Nederland in relatie tot de huidige lage olieprijs. Zij meldden dat hierdoor een overschot aan ingezameld plastic dreigt en dat deze overschotten dreigen te worden verbrand in plaats van gerecycled. Om de feitelijke situatie van plastic recycling beter te duiden, heeft het Kennisinstituut Duurzaam Verpakken (KIDV) samen met Natuur & Milieu besloten om deze factcheck op te stellen, met ondersteuning door onderzoeks- en adviesbureau CE Delft.

In deze factcheck worden de feiten over plastic inzameling en recycling op een rij gezet. Op die manier kunnen alle ketenpartijen kennis nemen en gebruik maken van dezelfde informatie. Op basis van deze factcheck stelt het KIDV samen met Milieu Centraal ook een infographic voor consumenten op.

Samenvatting

Steeds meer inwoners van Nederland zamelen steeds meer gescheiden plastic afval in. Tot 2007 werd in Nederland alleen plastic uit het statiegeldsysteem en plastic uit bedrijfsafval gerecycled, maar werd nog nauwelijks plastic verpakkingsafval van huishoudens ingezameld en gerecycled. Door het ontwikkelen van het inzamelsysteem Plastic Heroes (bronscheiding) en na-scheiding is dit sterk gestegen: van 25,2 kiloton (kton) in 2009 tot 162 kton in 2014. Dat is goed voor het milieu en beter dan verbranden met terugwinning van energie: iedere procent extra plastic recycling via Plastic Heroes en na-scheiding levert een positief milieueffect van 1 miljoen milieupunten. Dit staat gelijk aan de besparing van een milieubelasting die kan worden vergeleken met een volle vrachtwagen die meer dan 200 keer de wereld rond gaat (42.000 km per keer). Recyclebedrijven investeren in fabrieken, installaties en nieuwe technieken om de plastic afvalstroom optimaal en efficiënt te verwerken.

Hoewel de vraag naar plastic recycalaat voor verpakkingen toeneemt, zijn de stromen met een positieve opbrengst (PET, PE, PP) nog beperkt in relatie tot de ingezamelde hoeveelheid. Voor de andere stromen (mixed kunststoffen en folies) gelden lage of soms zelfs negatieve prijzen voor het recycalaat. Specifiek voor verpakkingen geldt dat de regelgeving voor toepassing van plastic recycalaat ingewikkeld is, met name uit het oogpunt van voedselveiligheid. Bij voedselverpakkingen staat voedselveiligheid voorop en is zorgvuldige regelgeving onontbeerlijk. Hoewel plastic recycalaat kan worden toegepast in voedselverpakkingen, maken de regels dit voor veel producenten niet gemakkelijk. Bij niet-voedselverpakkingen geldt dit uiteraard niet. Voor beiden geldt wel dat de kwaliteit van het kunststofrecycalaat niet altijd voldoende is.

Bij deze ontwikkelingen komt op dit moment nog de lage olieprijs, die er toe leidt dat het gebruik van nieuw plastic goedkoper is dan bij een hogere olieprijs. Via het vergoedingensysteem voor plastic verpakkingsafval dat van huishoudens afkomstig is, kan plastic recycalaat echter toch concurreren. Al staan de marges wel onder druk. Voor het plastic bedrijfsafval geldt dat bedrijven hier meer last van ondervinden. Op het plastic verpakkingsafval van bedrijven zijn namelijk geen vergoedingen van toepassing. Het kan worden gerecycled, maar vanwege de kostenaspecten bestaat het risico dat dit bedrijfsafval toch wordt verbrand. Zowel voor het plastic verpakkingsafval van huishoudens als voor

het plastic verpakkingsafval van bedrijven geldt, dat bij een stijging van de olieprijs, de prijs van nieuw plastic als gevolg van marktwerking kan stijgen en de prijzen van plastic recyclaat kunnen verbeteren.

Na de berichten dat mogelijke overschotten van gerecycled plastic dreigen te worden verbrand, verschenen ook berichten in de media waarin diverse marktpartijen betwijfelen of dit daadwerkelijk het geval is. Zoals hiervoor aangegeven is er bij bedrijfsafval wel een risico dat dit wordt verbrand. Voor huishoudelijk afval geldt dat gemeenten betaald krijgen per ton plastic dat voor recycling wordt aangeboden (zie ook hoofdstuk 4), wat een sterke financiële prikkel is om het verlies van materiaal over de keten tot een minimum te beperken.

Meer ketensamenwerking brengt oplossingen voor het sluiten van de plastic keten dichterbij. Verschillende partijen - brancheorganisaties, ondernemingen/producenten die koploper zijn in verduurzaming, gemeenten en afvalverwerkers - maken al concrete stappen om de plastic keten beter te sluiten. Bestaande technieken worden verbeterd en er zijn nieuwe technologieën in opkomst, bijvoorbeeld om vervuiling en kleur uit PET te kunnen verwijderen en om zwarte kunststof verpakkingen te kunnen sorteren. In de toekomst zullen recyclers beter in staat zijn om recyclaat te maken volgens specificaties die producenten wensen.

Een oplossingsrichting die in de recente mediaberichten wordt genoemd, is dat de overheid producenten zou moeten prikkelen of verplichten om een bepaald percentage plastic recyclaat te gebruiken in nieuwe producten. Een ontwikkeling in de keten is dat branches zich committeren aan gebruik van gerecycled kunststof. In het brancheverduurzamingsplan van de Federatie Nederlandse Levensmiddelen Industrie (FNLI), Centraal Bureau Levensmiddelenhandel (CBL) en de Nederlandse Voedingsindustrie Gezelschapsdieren (NVG) en in het brancheverduurzamingsplan van de Nederlandse vereniging Frisdranken, Waters en Sappen (FWS) worden concrete stappen gezet. De bij deze branche aangesloten producenten committeren zich in deze plannen aan de inzet van een minimaal percentage gerecycled PET in PET-flessen en PET-bakjes. Ook de Nederlandse Cosmetics Vereniging (NCV) en de Nederlandse Vereniging van Zeepfabrikanten (NVZ) zetten in hun brancheverduurzamingsplan in op het gebruik van gerecycled plastic in flessen. Door deze ontwikkelingen stijgt de vraag naar plastic recyclaat. Nederland is, voor zover bekend, het eerste land waarbij deze afspraken worden gemaakt.

Ook kennis kan helpen bij het sluiten van de plastic keten. In 2016 voert het KIDV een onderzoek uit naar ontwikkelingen in deze keten. Onderdeel van het onderzoek is een marktscan bij producenten, waarbij de keten wordt omgedraaid en van achteren naar voren wordt geanalyseerd. Gestart wordt met de vraag welke eindproducten - in de vorm van recyclaat - producenten zouden willen afnemen en welke inzameling-, sortering- en recyclingmethodes nodig zijn om deze producten te maken.

De conclusie is dat Nederland en Europa zich in een transitie naar een circulaire economie bevinden, waarin het doel is om grondstoffen en materialen zo lang mogelijk te behouden. Hoewel dat gepaard gaat met hindernissen, wijzen Europees en landelijk beleid én ontwikkelingen en innovaties in de plastic recyclemarkt zelf, erop dat het sluiten van de plastic keten de weg voorwaarts is, zowel voor het materiaal, als voor het milieu, als voor de economie. Om heel Europa naar de door de Europese Commissie gewenste recycledoelstellingen te krijgen, zijn echter nieuwe technologieën en innovaties nodig.

1. Toename in wereldwijd gebruik van plastic

Plastic wordt wereldwijd steeds meer gebruikt, waaronder in verpakkingen

In de afgelopen vijftig jaar is het gebruik van plastic wereldwijd vertwintigvoudigd. De verwachting is dat dit gebruik in de komende twintig jaar zal verdubbelen.ⁱ De wereldwijde productie van plastic is opgelopen tot 299 miljoen ton in 2013, waarvan circa 20 procent wordt geproduceerd in Europa. De meest gebruikte plastics in Europa zijn polyetheen (PE), polypropreen (PP), polyvinylchloride (PVC), polyurethaan (PUR), polystyreen (PS) en polyetheentereftalaat (PET).

Aan de vraagkant vormen verpakkingen de grootste markt in Europa, met een aandeel van bijna 40 procent.ⁱⁱ Deze toename komt deels door de toename van de hoeveelheid verpakkingen en deels door de vervanging van andere verpakkingsmaterialen door plastic.

2. Europese en Nederlandse ontwikkelingen en recyclingdoelstellingen

De Europese aandacht voor de circulaire economie en voor plastic recycling groeit

In Europa geldt producentenverantwoordelijkheid voor plastic verpakkingen. Dit betekent dat producenten verantwoordelijk zijn voor de organisatie en de financiering van het afvalbeheer van de verpakkingen van de producten die zij op de markt brengenⁱⁱⁱ. Het leidende principe is: 'de vervuiler betaalt'.

In 2012 was er in Europa 25.2 miljoen ton plastic afval afkomstig van consumentenⁱⁱ, waarvan:

Verwerkingsmethode	Aandeel
Gerecycled	26%
Verbrand met energierterugwinning	36%
Gestort	38%

De Europese Commissie (EC) wil de circulaire economie bevorderen en de recycling van plastic significant verhogen. In het recent gepubliceerde pakket 'Closing the loop' heeft de EC een doelstelling opgenomen om in 2030 65 procent van het huishoudelijk afval en 75 procent van het verpakkingsafval te recyclen^{iv}. Voor plastic is een recycledoelstelling van 55 procent in 2025 opgenomen.

Met een jaarlijks gebruik van 28 kilo plastic verpakkingen per inwoner scoort Nederland, net als België, iets onder het Europese gemiddelde van 30 kilo. Omringende landen zoals Duitsland en Denemarken zitten daar met respectievelijk 32 en 33 kilo iets boven^v. Op het gebied van plastic recycling hoort Nederland bij de top 5 van Europa^{vi}.

De Nederlandse recycledoelstelling voor plastic loopt op tot en met 2022

Ook in de Raamovereenkomst Verpakkingen 2013-2022 zijn doelstellingen voor plasticrecycling vastgelegd. Deze Raamovereenkomst geeft met diverse maatregelen invulling aan de inspanningen van het Rijk, het verpakkende bedrijfsleven en gemeenten om de milieudruk van verpakkingen door preventie en recycling te verminderen. De recycledoelstelling voor plastic loopt op tot 52 procent in 2022. Het Rijk, het verpakkende bedrijfsleven en gemeenten streven er echter naar om de doelstelling al in 2017 te halen. Met een gerealiseerd percentage van 50 procent in 2014 is deze doelstelling al

bijna behaald (zie onderstaande tabel). De Europese doelstelling voor plastic recycling is momenteel 22,5 procent.

	2013	2014	2015	2016	2017	2022
Doelstelling	43%	44%	45%	46%	47%	52%
Streefdoelstelling	44%	46%	48%	50%	52%	
Realisatie¹	47%	50% ²				

3. De wijze waarop de inzameling en recycling van plastic afval in Nederland plaatsvindt.

In Nederland gebeurt de inzameling en recycling van plastic op verschillende manieren

In totaal komt er in Nederland de laatste jaren circa 450-475 kiloton (kton)³ aan plastic verpakkingsmateriaal op de markt.

Plastic van 'niet-verpakkingen'

Hoeveel plastic van 'niet-verpakkingen' jaarlijks op de markt komt (bijvoorbeeld speelgoed of tuinstoelen), wordt niet met dezelfde nauwkeurigheid gemonitord zoals bij kunststof verpakkingen gebeurt. De reden hiervoor is dat plastic 'niet-verpakkingen' niet vallen onder de producentenverantwoordelijkheid met alle daarbij behorende controlemechanismen. De hoeveelheid plastic 'niet-verpakkingen' wordt wel vastgesteld op basis van landelijke sorteeranlyses van het huishoudelijk restafval. In 2013 was in het Nederlandse huishoudelijk restafval gemiddeld 5 procent plastic 'niet-verpakkingen' en 8,8 procent plastic verpakkingen aanwezig^{vii}. Met een totale hoeveelheid huishoudelijk restafval van 3,5 megaton (mton)⁴, werd er in 2013 dus circa 175 kton plastic 'niet-verpakkingen' bij het huishoudelijk afval weggegooid. De helft hiervan bestond uit de door de huishoudens gebruikte vuilniszakken^{vii}. De hoeveelheid plastic 'niet-verpakkingen' in het huishoudelijk afval is kleiner dan de hoeveelheid verpakkingen.

Afvalstroom	Hoeveelheid
Totale hoeveelheid huishoudelijk restafval (2013)	3,5 mton
Hoeveelheid plastic verpakkingsmateriaal in het restafval (8,8 procent in 2013)	308 kton
Hoeveelheid plastic 'niet-verpakkingen' (5 procent in 2013)	175 kton

Plastic verpakkingsafval wordt in Nederland op drie manieren ingezameld voor recycling:

1. Via het huishoudelijk afval. Het plastic verpakkingsafval van huishoudens wordt daarbij op twee manieren gescheiden. Voorafgaand aan de inzameling door burgers (bronscheiding), of het wordt na inzameling gescheiden uit het restafval door afvalverwerkers die installaties gebruiken om het plastic te scheiden van het restafval (na-scheiding). Plastic van huishoudens bevat diverse typen plastic en wordt gesorteerd in vijf stromen: PET, PE, PP, folies en mixed kunststof.

¹ Op het moment waarop deze factcheck werd opgesteld, waren de cijfers tot en met 2014 gepubliceerd.

² Cijfers op basis van de monitoring door het Afvalfonds Verpakkingen, zoals gerapporteerd aan de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT). De ILT stelt momenteel een rapportage op over de gerealiseerde cijfers 2014.

³ Massa-eenheid: 1 kiloton is 1000 ton of 1 miljoen kilogram.

⁴ Massa-eenheid: 1 megaton is een miljoen ton.

2. Via bedrijfsafval. Plastic verpakkingsafval van bedrijven wordt door afvalbedrijven ingezameld bij bedrijven. Na een eventuele sorteerstep wordt het vervolgens aangeboden aan recyclers. Plastic afval van bedrijven bestaat doorgaans uit mono-stromen; een afvalstroom die uit één type plastic bestaat.
3. Via statiegeld. Onderdeel van het plastic verpakkingsafval zijn de grote PET-flessen (groter dan 50 centiliter) waarvoor een statiegeldverplichting geldt. De Stichting Retourverpakking Nederland (SRN) verzorgt voor het merendeel van de producenten, importeurs en supermarkten de terugname, de sortering en de verwerking van deze flessen. Twee supermarkten hebben hun eigen systeem voor statiegeldflessen.

Het recyclesysteem voor plastic verpakkingen wordt bekostigd uit verschillende bronnen

Producenten en importeurs van verpakte producten betalen een afvalbeheerbijdrage aan het Afvalfonds Verpakkingen. Dit geldt niet alleen voor plastic, maar ook voor andere verpakkingsmaterialen zoals glas, papier, karton, metaal, drankenkartons, et cetera. Dit betekent dat producenten en importeurs per kilo verpakkingsmateriaal een tarief afdragen aan het Afvalfonds Verpakkingen. Dit tarief verschilt per materiaal. Voor plastic bedraagt dit in 2016 0,64 euro per kilogram^{viii}.

Specifiek voor plastic verpakkingsafval voeren gemeenten sinds 1 januari 2015 de ketenregie over de inzameling, de sortering en het 'vermarkten' van plastic verpakkingsafval dat zij verzamelen bij huishoudens.⁵ Voor de uitvoering van deze taken krijgen de gemeenten per ton gerecycled plastic een vergoeding uit het Afvalfonds Verpakkingen. Hierdoor zetten gemeenten zich in voor de recycling van plastic en niet voor verbranding. Bij verbranding lopen zij immers de vergoeding uit het Afvalfonds Verpakkingen mis en moeten ze daar bovenop kosten maken om de afvalverbrander betalen.

Met de stijging van de volumes ingezameld en gerecycled plastic verpakkingsafval, steeg ook de totale omvang van de vergoedingen uit het Afvalfonds Verpakkingen aan gemeenten. Van deze vergoeding dient ongeveer twee derde als dekking van de inzamelkosten en ongeveer een derde als dekking van de kosten voor transport en sortering.

Om het systeem van de recycling van plastic verpakkingsafval uit huishoudens gaande te houden, keert het Afvalfonds Verpakkingen in 2016 een vergoeding van circa 800 euro per ton gerecycled plastic verpakkingsafval uit aan gemeenten. Het systeem van recycling van plastic verpakkingsafval uit huishoudens kost de Nederlandse consument meer dan 100 miljoen euro per jaar. Hierbij geldt het principe 'de vervuiler betaalt', omdat alleen producenten meebetalen die plastic verpakkingen op de Nederlandse markt brengen. Voor plastic afval dat geen verpakking is, zoals speelgoed en tuinmeubels, bestaan geen vergoedingen. De manier van inzameling en eventuele recycling daarvan bepalen gemeenten grotendeels zelf.

Op het plastic verpakkingsafval in bedrijfsafval zijn geen vergoedingen van toepassing. De kosten voor inzameling en verwerking vallen onder de verantwoordelijkheid van de ontdoener, ofwel de bedrijven die het plastic weggooien. Omdat het hier vaak gaat om grotere hoeveelheden van één type plastic, is de recycling in deze sector ook vaker economisch rendabel.

⁵ Voor andere materialen (zoals glas, papier en karton, et cetera) deden gemeenten dit al.

De kosten van het statiegeldsysteem worden betaald door de winkeliers en de producenten en importeurs.

4. Sterke stijging van de inzameling en recycling van plastic afval in Nederland, met een positief milieueffect

De inzameling en recycling van plastic afval in Nederland is sterk gestegen

Tot 2007 werd in Nederland alleen plastic uit het statiegeldsysteem en plastic uit bedrijfsafval gerecycled, maar werd nog nauwelijks plastic verpakkingsafval van huishoudens ingezameld en gerecycled. Door het ontwikkelen van het inzamelsysteem Plastic Heroes (bronscheiding) en nascheiding is dat veranderd. In de afgelopen jaren steeg de inzameling van plastic verpakkingsafval van huishoudens sterk: van 25,2 kton in 2009^{ix} tot 162 kton in 2014. De forse stijging van de hoeveelheid plastic verpakkingsafval van huishoudens zet zich naar verwachting in de komende jaren verder door.

In 2014 werd er in totaal 283 kton plastic afval ingezameld^{x6}:

Ingezameld plastic verpakkingsafval afkomstig van huishoudens	162 kton	<i>Waarvan via na-scheiding</i> 31 kton
Ingezameld plastic verpakkingsafval afkomstig van bedrijven	121 kton	<i>Waarvan via statiegeld⁷:</i> ca. 26,5 kton ⁸
Totaal ingezameld plastic verpakkingsafval	283 kton	

In 2014 was het recyclingpercentage van plastic verpakkingen 50 procent:

In totaal op de markt gebrachte plastic verpakkingen	474 kton
Totaal gerecycled plastic verpakkingsafval	236 kton

Daarmee ligt het recyclingpercentage voor plastic verpakkingen boven doelstellingen die in de Raamovereenkomst Verpakkingen 2013-2022 zijn afgesproken en tevens boven de Europese recycle doelstelling van 22,5 procent.

Het recyclen van plastic heeft een positief milieueffect

Verschillende Life Cycle Assessments (LCA's) tonen aan dat het recyclen van plastic tot nieuwe producten beter is voor het milieu dan het verbranden met energierugwinning. Dit geldt voor de inzamel- en recyclesystemen voor huishoudelijk en bedrijfsafval en voor statiegeld⁹.

⁶ Cijfers op basis van de monitoring door het Afvalfonds Verpakkingen, zoals gerapporteerd aan de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT). De ILT stelt momenteel een rapportage op over de gerealiseerde cijfers 2014.

⁷ In de Monitoring Verpakkingen Resultaten inzameling en recycling 2014 wordt statiegeld tot bedrijfsafval gerekend, omdat het wordt ingezameld bij supermarkten.

⁸ In 2014 is het tonnage statiegeldflessen niet apart vermeld in de monitoring. Uit de milieueffectanalyse naar de Raamovereenkomst Verpakkingen 2013-2022^x blijkt dat volgens gegevens van de branche er ongeveer 27,9 kton statiegeldflessen op de markt komt, waarvan 95 procent wordt ingezameld en gesorteerd, ofwel ongeveer 26,5 kton.

⁹ Voor statiegeld geldt dat de milieuwinst per fles hoger is dan voor de andere inzamelsystemen. Dit komt onder andere omdat het een zuivere stroom is en de Plastic Heroes stroom ook minder makkelijk recyclebare componenten bevat, zoals folies.

Binnen de afspraken van de Raamovereenkomst Verpakkingen 2013-2022 is te zien dat het recyclen van plastic via inzameling/sortering milieuwinst levert^{xi}:

- 5 procent meer recycling van plastic via het systeem van Plastic Heroes en na-scheiding levert -5,1 miljoen milieupunten op.
- Iedere procent extra plastic recycling via Plastic Heroes en na-scheiding levert een positief milieueffect van 1 miljoen milieupunten. Dit staat gelijk aan de besparing van een milieubelasting die kan worden vergeleken met een volle vrachtwagen die meer dan tweehonderd keer de wereld rond gaat (42.000 km per keer).

Plastic afval wordt in Nederland steeds meer gerecycled en steeds minder verbrand

In tegenstelling tot veel andere Europese landen vindt het storten van plastic afval in Nederland niet of nauwelijks plaats. Plastic afval wordt in Nederland steeds meer gerecycled en steeds minder verbrand met energierugwinning. Zoals hiervoor is aangegeven, is de inzameling en recycling van plastic afval de laatste jaren sterk gestegen. Dit leidt ertoe dat er steeds minder plastic uit Nederlands afval wordt verbrand. Van het Nederlandse huishoudelijk restafval dat uiteindelijk wordt verbrand, bestond in 2013 14 procent uit plastic.

Plastic afval dat apart is ingezameld, via Plastic Heroes (bronscheiding), via na-scheiding, via bedrijfsafval of via statiegeld, wordt gerecycled. Daarbij treden wel verliezen op in de verschillende ketenstappen, die deels onontkoombaar zijn. In de verschillende sorteer- en recyclestappen treedt namelijk verlies op van materiaal. Zo is het rendement van een sorteerinstallatie nooit 100 procent en ook in het recycleproces treden materiaalverliezen op. Het materiaal dat de keten verlaat bij de sortering en de recycling betreft niet alleen plastic, maar ook aanhangend vocht en vuil en andere stoffen. Dit materiaal wordt doorgaans verbrand met energierugwinning. Het feit dat gemeenten per ton gerecycled plastic krijgen betaald, is een sterke financiële prikkel om het verlies van materiaal over de keten tot een minimum te beperken. Daarom hebben gemeenten bij de aanbesteding van het sorteren van plastic verpakkingsafval sterk gestuurd op het sorteerrendement. Met als gevolg dat sorteerders zich in een aantal contracten met gemeenten hebben gecommitteerd tot hergebruikpercentages van rond de 90 procent^{xii}. Dit is één van de afspraken die ervoor zorgt dat zo veel mogelijk van het plastic verpakkingsafval van huishoudens ook daadwerkelijk wordt gerecycled en er zo min mogelijk wordt verbrand.

Bij plastic verpakkingsafval van bedrijven is het in de meeste gevallen nog steeds rendabel om plastic niet te verbranden (met kosten), maar af te zetten voor recyclebaar (met opbrengst). Door de lage olieprijs is er vanuit kostenoverwegingen wel het risico dat bedrijven toch kiezen voor verbranding.

Na de berichten dat mogelijke overschotten van gerecycled plastic dreigen te worden verbrand, verschenen ook berichten in de media waarin diverse marktpartijen betwijfelen of dit daadwerkelijk het geval is. Zoals hiervoor aangegeven is er bij bedrijfsafval wel een risico dat dit wordt verbrand. Voor huishoudelijk afval geldt dat gemeenten betaald krijgen per ton plastic dat voor recycling wordt aangeboden. Dit is een sterke financiële prikkel om het verlies van materiaal over de keten tot een minimum te beperken.

5. Plastic recyclaat vindt zijn weg in veel nieuwe producten

Gerecycled plastic uit de Europese Unie wordt toegepast bij de productie van veel verschillende producten. De markt wordt steeds creatiever in het gebruik van gerecycled materiaal:

- Van gerecycled PET worden nieuwe plastic verpakkingen gemaakt, zoals PET flessen. Er worden bijvoorbeeld ook fleecetruien, slaapzakken, speelgoed en speeltoestellen van gerecycled PET gemaakt.
- Gerecycled PP wordt bijvoorbeeld gebruikt voor de productie van dvd-hoesjes, kratten, bloempotten en zogenoemde automotieve producten, zoals autodashboards en kentekenhouders.
- Gerecycled PE wordt meer toegepast voor de productie van jerrycans, (verf)emmers en andere nieuwe verpakkingen.
- Van gerecycled folie worden onder meer nieuwe folies en zakken gemaakt.
- Mixed plastic wordt gebruikt om bijvoorbeeld pallets, kratten, inzamelcontainers en speeltoestellen te produceren.^{xiii}

6. Verschillende controlemechanismen borgen de recycling van plastic

In Nederland wordt er nauwkeurig op toegezien dat ingezameld plastic verpakkingen van huishoudens daadwerkelijk en op de juiste manier wordt gerecycled. Hiervoor zijn verschillende controlemechanismen:

- Uitvoering van inzameling, sortering en recycling door de gemeenten.
Gemeenten zijn sinds 1 januari 2015 verantwoordelijk voor de gehele keten van inzameling en recycling van plastic verpakkingsafval van huishoudens. Daarvoor ontvangen zij een vergoeding uit het Afvalfonds Verpakkingen per ton gerecycled plastic.

De hoeveelheid gerecycled plastic wordt gemeten aan de poort van gecertificeerde recyclers. Hierbij moeten de recyclers op hun certificaat aangeven welk verlies aan materiaal in het verdere proces optreedt.

Dit geeft gemeenten dus een duidelijke prikkel om alle tonnen ingezamelde plastic verpakkingen daadwerkelijk te recyclen. Contracten tussen gemeenten en afvalbedrijven die plastic sorteren en recyclen, borgen dit. De volumes gerecycled plastic worden door gemeenten aangemeld in Wastetool, het registratiesysteem van Nedvang. Dit is de organisatie die in opdracht van het Afvalfonds Verpakkingen zorgt voor de monitoring en stimulering van de inzameling en recycling van verpakkingsafval.

- Controle en monitoring van de uitvoering door verschillende instanties:
 - Het Afvalfonds Verpakkingen is verantwoordelijk voor monitoring en verslaglegging van het gerecycled volume plastic verpakkingen. Het monitoringsproces en de verslaglegging door het Afvalfonds Verpakkingen wordt beoordeeld door een onafhankelijke Commissie Toezicht Monitoring Verpakkingen (CTMV)^{xiv}.
 - De volumes gerecycled plastic die gemeenten aanleveren bij Nedvang, worden getoetst via onafhankelijke accountantscontroles. Om te controleren of de opgegeven volumes plastic daadwerkelijk worden gerecycled, worden accountantscontroles uitgevoerd bij de afvalbedrijven. De gemeenten moeten aantonen dat het uitgesorteerde plastic verpakkingsafval in recycling is gebracht bij gecertificeerde verwerkers. Alleen dan komen zij in aanmerking voor de vergoeding uit het Afvalfonds Verpakkingen.

- Het Afvalfonds Verpakkingen levert de door de accountants gecontroleerde informatie aan de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT), die het eindoordeel velt over de monitoring. De ILT is de overheidsinstantie die bij verschillende partijen toetst of zij voldoen aan wet- en regelgeving, of de registratie van afvalstoffen op een juiste manier gebeurt en wat er uiteindelijk met het afval gebeurt^{xv}.

Ten behoeve van de kwaliteit van de inzameling en recycling van plastic zijn er de volgende waarborgen:

- Om een zo hoog mogelijke en tegelijkertijd realistische kwaliteit van het ingezamelde plastic te realiseren, gelden kwaliteitseisen waaraan uitgesorteerd plastic verpakkingsafval moet voldoen. De kwaliteitseisen schrijven per type plastic (PET, PP, et cetera) voor hoeveel vervuiling dit mag bevatten.
- Om ervoor te zorgen dat de betrokken partijen professioneel zijn en de goede kwaliteit aan plastic recycling leveren, zijn er certificerings- en kwaliteitseisen opgesteld door brancheorganisaties van afvalbedrijven. De Certificeringsrichtlijn Verpakkingsafval (CRV) schrijft voor en toetst of afvalbedrijven betrouwbare gegevens rapporteren. De richtlijn schrijft ook voor hoe de administratieve organisatie en de interne controle van een bedrijf dient te worden ingericht^{xvi}. De voorlopige en definitieve certificering van bedrijven wordt afgegeven door Nedvang.

Onderdeel van het plastic verpakkingsafval zijn de grote PET-flessen (groter dan 50 centiliter) waarvoor een statiegeldverplichting geldt. De verantwoordelijkheid hiervoor ligt bij de producent/importeur. Stichting Retourverpakking Nederland (SRN) verzorgt voor het merendeel van de producenten/importeurs de terugname, de sortering en de verwerking van deze flessen. De rapportage gebeurt op basis van het 'Uitvoeringsprotocol bedrijven', waarmee de ingezamelde en gerecyclede verpakkingsmaterialen worden geregistreerd.^{xvii} Nedvang ontvangt de gegevens van SRN en toetst deze op plausibiliteit en voert trendanalyses uit. Net zoals bij het Plastic Heroes-systeem wordt de uitvoering door de betrokken bedrijven getoetst en gehandhaafd door de ILT.

De doelstellingen die voor plastic verpakkingen zijn opgenomen in het 'Besluit verpakkingen en papier en karton' gelden ook voor het bedrijfsafval. Net als voor het huishoudelijk afval, valt de registratie en de monitoring onder de verantwoordelijkheid van het Afvalfonds Verpakkingen. Ook deze volumes dienen te worden geregistreerd bij Nedvang. Het proces van monitoring en handhaving sluit aan bij de aanpak zoals beschreven voor huishoudens. Voor het plastic dat geen verpakking is, gelden geen recyclingdoelstellingen. Wel is in het tweede Landelijk Afvalbeheerplan¹⁰ de minimum standaard beschreven voor de verwerking daarvan; recycling en indien dit te veel kosten met zich meebrengt, energierugwinning^{xviii}.

¹⁰ De Wet milieubeheer en diverse internationale richtlijnen verplichten Nederland om periodiek een of meerdere afvalbeheerplannen op te stellen. Het tweede LAP is op 24 december 2009 in werking getreden. In het LAP wordt het algemene afvalbeheerbeleid aangegeven, met in een bijlage een uitwerking van dat beleid voor specifieke (categorieën van) afvalstoffen. De 'traditionele' activiteiten als afvalscheiding, inzamelen, nuttige toepassing, verbranden en storten komen aan de orde, maar ook overkoepelende onderwerpen als definitives, scenario's, monitoring en handhaving. Uiteraard worden ook de uitgangspunten en de doelstellingen gepresenteerd. Een belangrijk onderdeel van dit LAP is het ketengericht afvalbeleid. Daarmee wordt de reikwijdte van het plan verruimd van de afvalstoffase naar de gehele (materiaal)keten.

7. Uitdagingen voor de markt voor plastic recyclaat en concrete stappen die worden gezet om de plastic keten beter te sluiten

De markt voor plastic recycling staat voor een aantal uitdagingen

- De sterke stijging van de inzameling van plastic bij huishoudens houdt geen gelijke tred met de vraag naar plastic recyclaat. Hoewel de vraag naar plastic recyclaat voor verpakkingen toeneemt, zijn de stromen met een positieve opbrengst (PET, PE, PP) nog beperkt in relatie tot de ingezamelde hoeveelheid. Voor de andere stromen (mixed kunststoffen en folies) gelden lage of soms zelfs negatieve prijzen voor het recyclaat. Wat meespeelt, is dat het voor recyclers nog niet altijd eenvoudig is om plastic recyclaat te maken op door producenten gewenste specificaties. De vraag naar recyclaat stijgt echter wel, doordat producenten meer gebruik maken van plastic recyclaat als alternatief voor nieuw plastic.
- Specifiek voor verpakkingen geldt dat de regelgeving met betrekking tot toepassing van plastic recyclaat ingewikkeld is, waaronder ook de eisen met betrekking tot voedselveiligheid van de European Food Safety Agency (EFSA)¹¹. Bij voedselverpakkingen staat voedselveiligheid voorop en is zorgvuldige regelgeving onontbeerlijk. Hoewel r-PET wel kan worden toegepast in voedselverpakkingen, zijn deze regels ingewikkeld en maken ze het voor veel producenten niet makkelijk.
- Op dit moment is er een lage olieprijs, waardoor het gebruik van nieuw plastic goedkoper is dan bij een hogere olieprijs. Via het vergoedingensysteem voor plastic verpakkingsafval afkomstig van huishoudens kan plastic recyclaat echter toch concurreren. Daarbij staan de marges wel onder druk. Als de olieprijs weer gaat stijgen, zoals de geschiedenis vaker heeft laten zien, zal de prijs van nieuw plastic stijgen en zullen de prijzen voor plastic recyclaat als gevolg van marktwerking verbeteren.

Er worden concrete stappen gezet om de plastic keten beter te sluiten

Op korte termijn zetten verschillende ketenpartners een aantal concrete stappen in de ambitie om de plastic keten beter te sluiten.

- In de zich snel ontwikkelende markt van plastic recycling worden bestaande technieken verbeterd en zijn nieuwe technologieën in opkomst. Denk bijvoorbeeld aan sorteertechnieken, waardoor het uitsorteren van zwarte plastic verpakkingen mogelijk wordt. Of aan het magnetisch scheiden van plasticsoorten en aan recyclingtechnieken, waarmee de vervuiling en kleur uit PET kunnen worden verwijderd. En aan het op specificatie maken van PE- en PP-recyclaat. Voor bovenstaande ontwikkelingen staan diverse technologieën op het punt om commercieel te worden uitgerold.
- In 2016 voert het KIDV een onderzoek uit naar de plastic keten, waarbij zowel aandacht wordt besteed aan plastic verpakkingsafval van huishoudens, als van bedrijven. Onderdeel van het onderzoek is een marktscan bij producenten. Hierbij wordt de keten omgedraaid en van achteren naar voren geanalyseerd. Er wordt dus gestart vanuit de vraag welke eindproducten, in de vorm van recyclaat, producenten zouden willen afnemen en wat er qua inzameling, sortering en recycling voor nodig is om deze producten te maken. Daarnaast wordt in het onderzoek ook gekeken naar de werking van de huidige prikkels in de keten, de gevolgen daarvan en naar de geldende regelgeving. Het onderzoek leidt tot aanbevelingen voor het Rijk, het verpakkende bedrijfsleven en gemeenten. Hierbij wordt zowel aandacht besteed aan plastic verpakkingsafval van consumenten als van bedrijven
- In het brancheverduurzamingsplan van de Federatie Nederlandse Levensmiddelen Industrie (FNLI), Centraal Bureau Levensmiddelenhandel (CBL) en Nederlandse Voedingsindustrie Gezelschapsdieren (NVG) en in het brancheverduurzamingsplan van de Nederlandse vereniging

¹¹ Er bestaat alleen regelgeving voor het toepassen van r-PET in voedselverpakkingen. Voor de overige gerecycleerde plastics is geen regelgeving van kracht en deze mogen dus ook niet worden toegepast in voedselverpakkingen.

Frisdranken, Waters en Sappen (FWS) worden concrete stappen gezet. De bij deze branche aangesloten producenten committeren zich in deze plannen aan de inzet van een minimaal percentage gerecycled PET in PET-flessen en PET-bakjes.^{xix} Ook de Nederlandse Cosmetics Vereniging (NCV) en de Nederlandse Vereniging van Zeepfabrikanten (NVZ) zetten in hun brancheverduurzamingsplan in op het gebruik van gerecycled plastic in flessen. Door deze ontwikkelingen stijgt de vraag naar plastic recycelaat nog steeds. Nederland is, voor zover bekend, het eerste land waar deze afspraken worden gemaakt.

ⁱ The New Plastics Economy — Rethinking the future of plastics, World Economic Forum Ellen MacArthur Foundation and McKinsey & Company, 2016.

ⁱⁱ Plastics – the Facts 2014/2015 An analysis of European plastics production, demand and waste data, Plastics Europe, 2015.

ⁱⁱⁱ <http://www.nvrd.nl/website/dossiers/dossier-detail-nieuw/afval-en-grondstoffen/afvalbeleid/producentenverantwoordelijkheid/producentenverantwoordelijkheid>

^{iv} http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm

^v Eurostat, WASTE: Plastic packaging STK_FLOW: Domestic WST_OPER: Waste generated UNIT: Kilograms per capita, update 29.02.2016.

^{vi} Eurostat (2013).

^{vii} Samenstelling van het huishoudelijk restafval, sorteeranalyses 2014, Rijkswaterstaat, november 2015.

^{viii} <http://www.afvalfondsverpakkingen.nl/home/tarieven/>

^{ix} http://www.nedvang.nl/uploads/Monitoringsrapport_verpakkingen_2009.pdf

^x Monitoring Verpakkingen Resultaten inzameling en recycling 2014, Afvalfonds Verpakkingen, juli 2015.

^{xi} Milieueffectanalyse van de Raamovereenkomst Verpakkingen, TNO CE Delft, mei 2015.

^{xii} <http://www.afvalonline.nl/bericht?id=19127>

^{xiii} <https://www.kidv.nl/kennis/253/instrumenten-en-factsheets.html> dossier kunststof.

^{xiv} <http://www.afvalfondsverpakkingen.nl/home/over-ons/monitoring/>

^{xv} <https://www.ilent.nl/onderwerpen/leefomgeving/afval/index.aspx>

^{xvi} <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2013/01/24/beoordeling-ilt-toezicht-recyclenorm-besluit-verpakkingen/lp-i-m-0000002969.pdf>

^{xvii} http://www.nedvang.nl/uploads/Uitvoering-_en_monitoringsprotocol.pdf

^{xviii} http://www.lap2.nl/publish/library/209/11_kunststof.pdf

^{xix} <https://www.kidv.nl/onderzoek/lopende-projecten/3756/brancheverduurzamingsplannen.html>