

Marktscan kunststof verpakkingketen

Van een aanbod- naar een vraaggestuurde
kunststof verpakkingketen



Werkpakket 3 van het kunststofketenproject

augustus 2017

Inhoudsopgave

1	Samenvatting en conclusies	3
2	Context en doelstelling marktscan.....	10
2.1	Context van de marktscan.....	10
2.2	Doelstelling van de marktscan	10
3	Aanpak marktscan.....	12
3.1	Vertrekpunten voor de marktscan.....	12
3.2	De aanpak van de marktscan	12
3.3	Deelnemers aan bilaterale gesprekken en werksessies.....	13
4	Inzichten uit de bilaterale gesprekken	14
4.1	Producenten en importeurs	14
4.2	Producenten van verpakkingen.....	15
4.3	Leveranciers van virgin kunststoffen.....	16
4.4	Recyclers.....	17
4.5	Inzamelaars en sorteerdere.....	18
5	Inzichten uit de twee werksessies.....	20
5.1	Thema's uit de werksessies	20
5.1.1	Randvoorwaarden toepassen gerecyclede kunststoffen	20
5.1.2	Voedselveiligheid staat voorop, daaraan valt niet te tornen.....	20
5.1.3	Standaardkwaliteiten gerecyclede kunststoffen.....	21
5.1.4	Nadrukkelijk sturen op toepassen mono-materialen	21
5.1.5	Bio-based.....	22
5.1.6	Inzamelen, sorteren en recyclen	22
5.1.7	Naast bedrijven ook de gemeenten en burgers aan zet	23
	Bijlage 1: Reactie van de Externe commissie op deze marktscan.....	24

1 Samenvatting en conclusies

Doel en aanpak marktscan: bilaterale gesprekken en werksessies

De recycling van kunststof verpakkingsafval uit huishoudens is op dit moment vooral aanbodgestuurd. De vraag naar gerecyclede kunststoffen¹ uit de huidige kunststofketen blijft beperkt en de opbrengsten van deze gerecyclede kunststoffen zijn lager dan de som van de inzamel-, sorteer- en recyclingkosten. Om de kunststof keten zowel qua grondstoffen als economisch verder te sluiten zou de vraag naar gerecyclede kunststoffen binnen én buiten de kunststof verpakkingsketen de moeten toenemen.

Een vraaggestuurde keten brengt met zich dat de prijs-kwaliteit verhouding ten opzichte van virgin kunststoffen een grotere rol gaat spelen en dat prikkels op kwaliteit sterker worden. Daardoor zal de vraag naar gerecyclede kunststoffen toenemen en zal het recycleren zelf duurzamer worden. Vraagsturing kan bijvoorbeeld tot stand komen als bij de producenten en importeurs, die product-verpakkingscombinaties op de markt brengen en/of retailers die product-verpakkingscombinaties via consumentenkanalen verhandelen, duurzaam opereren een meer nadrukkelijke rol gaat spelen.

Kennelijk zijn er op dit moment drempels en/of hindernissen die een toename in de vraag naar gerecyclede kunststoffen in de weg staan. Om deze hindernissen te achterhalen, heeft het Kennisinstituut Duurzaam Verpakken (KIDV) een marktscan uitgevoerd, als onderdeel van het kunststofketenproject². Deel 1 van het kunststofketenproject biedt de benodigde kennis waarmee de betrokken ketenpartijen in de periode 2018 – 2022 (de tweede helft van de looptijd van de Raamovereenkomst) stappen kunnen zetten richting het verder sluiten van de kunststofketen, qua grondstoffen en economisch. In het kader van het kunststofketenproject zijn zeven werkpakketten uitgevoerd door het KIDV en deel door onderzoekers in opdracht van het KIDV. Deze marktscan is één van deze werkpakketten.

Het doel van de marktscan is om de volgende drie vragen te beantwoorden:

- Wat zijn bij diverse ketenpartijen en primair bij de producenten/importeurs en de producenten van verpakkingen, de belangrijkste drempels en hindernissen bij het sluiten van de kunststofketen, zowel qua grondstoffen, als economisch?
- Wat zijn aanknopingspunten om gerecyclede kunststoffen afkomstig van kunststofverpakkingsafval veel meer dan tot nu toe gebeurt, in een volgende eigen productiecyclus in te zetten, bij voorkeur maar niet perse uitsluitend in verpakkingen?
- Welke interventies zijn dan denkbaar en/of nodig om daadwerkelijk te komen tot een betere sluiting van de kunststof verpakkingsketen, zowel qua grondstoffen als economisch?

De uitvoering van de marktscan is gestart met producenten en importeurs die verpakte producten op de Nederlandse markt brengen. Aan hen is gevraagd onder welke voorwaarden zij bereid zouden zijn om gerecyclede kunststoffen in te (laten) zetten voor verpakkingen. Vervolgens zijn gesprekken gevoerd met andere partners uit de kunststof verpakkingsketen, zoals producenten van virgin kunststoffen voor verpakkingsmateriaal, producenten van verpakkingen, met inzamelaars en

¹ Bijvoorbeeld gerecyclede PET of gerecyclede PE.

² Zie 'Rapportage kunststofketenproject', KIDV, 2017

sorteerders, en met recyclers. Dit om vast te stellen wat er qua inzameling, sortering en recycling nodig is om gerecyclede kunststoffen te maken als vervanger van virgin kunststoffen.

De marktscan is door het KIDV uitgevoerd in de periode september 2016 – februari 2017 door middel van bilaterale gesprekken met bovenstaande ketenpartijen én twee afrondende werksessies. Op basis van alle gesprekken schetsen we eerst kort hoe verschillende ketenpartijen ‘in de huidige wedstrijd’ zitten. Daarna volgen de hoofdpunten uit de bilaterale gesprekken en de aanvullende punten uit beide werksessies.

Resultaten marktscan

Uit de gesprekken en werksessies, komt het beeld³ naar voren dat ketenpartijen op dit moment klem zitten tussen enerzijds de wensen en anderzijds de mogelijkheden met betrekking tot het gebruik van gerecyclede kunststoffen in de verpakkingsketen:

- Producenten en importeurs willen graag een betaalbare en functionele verpakking die een prettig gevoel geeft aan consumenten qua veiligheid, lange houdbaarheid, uitstraling en goed voor het milieu. Dergelijke verpakkingen uit gerecycled materiaal bestaan op dit moment niet of maar beperkt (zoals gerecycled PET voor flessen). Bovendien is er geen maatschappelijke consensus over wat in termen van een verpakking, goed is voor het milieu.
- Producenten van verpakkingen willen graag een grondstof die goed verwerkbaar is in hun machines (kostenaspect), voldoet aan de eisen van het te verpakken product (qua functionaliteit, qua veiligheid) en aan het milieu-imago van de producent of importeur die de productverpakkingscombinatie op de Nederlandse markt zet. Producenten van verpakkingen kunnen echter geen of onvoldoende gerecyclede kunststoffen kopen die functioneel en veilig zijn.
- Recyclers worden geconfronteerd met circa 250 verschillende typen polymeren en werken met scheidingstechnologieën waarmee in slechts vier typen kan worden gescheiden. De nichemarkt voor lage kwaliteit polymeren waarop zij dit materiaal kunnen afzetten is op termijn onvoldoende om de aanhoudende toestroom van de kunststof verpakkingsafval op te vangen. Tegelijkertijd is de investeringskracht van recyclers beperkt.

Met dit beeld in het achterhoofd dienen de hoofdpunten uit de bilaterale gesprekken én de werksessies te worden gelezen.

Hoofdpunten uit de bilaterale gesprekken

Uit de bilaterale gesprekken met de diverse ketenpartners zijn de volgende hoofdpunten naar voren gekomen:

Producenten en importeurs die productverpakkingscombinaties op de Nederlandse markt brengen (hieronder korthedshalve: producenten/importeurs)

- Deze producenten/importeurs staan in toenemende mate open voor het toepassen van verpakkingen waarbij naast virgin kunststoffen, ook gerecyclede kunststoffen worden gebruikt. Zij worden daartoe ook steeds meer uitgedaagd door de detailhandel. Aan het toepassen van deze gerecyclede kunststoffen worden wel stevige eisen gesteld: qua veiligheid, geur, ‘look & feel’ en kosten. Naarmate er meer en beter kan worden ingespeeld op deze eisen, zal de vraag naar gerecyclede kunststoffen toenemen.

³ Bijlage 1: Met dank aan de observaties over de marktscan door prof. dr.ir. Peter Rem, lid van de Externe commissie van het kunststofketenproject.

- De producenten/importeurs stellen steeds vaker concrete eisen aan de producenten van verpakkingen met betrekking tot het toepassen van gerecyclede kunststoffen in hun verpakkingen, of ze dagen hen uit om tenminste te komen met recyclebare verpakkingen. De producenten/importeurs zijn zelf overigens terughoudend in de communicatie met consumenten over het gebruik van gerecyclede kunststoffen in verpakkingen, omdat men niet zeker weet hoe de gemiddelde consument daar tegenaan kijkt.
- De producenten/importeurs geven aan dat in een sterk competitieve consumentenmarkt iedere cent telt en dat er geen ruimte is voor extra kosten, bijvoorbeeld voortvloeiend uit het gebruik van gerecycled fossil-based of bio-based materiaal.

Producenten van verpakkingen

- Producenten van verpakkingen zien een rol voor zichzelf door hun afnemers te wijzen op de negatieve impact van het gebruik van multi-layers en (onnodige) kleurstoffen die het recyclen van verpakkingen negatief beïnvloeden.
- Producenten van verpakkingen signaleren dat de huidige Afvalbeheersbijdrage voor verpakkingen relatief bescheiden is (centen per verpakking), waardoor de effecten van gewenst bijsturen via (gedifferentieerde) tarieven mogelijk beperkt is. Maar deze producenten van verpakkingen vinden zo'n differentiatie wel logisch: verpakkingen die niet of heel lastig te recyclen zijn, behoren een hoger tarief te krijgen, en omgekeerd. Tegelijkertijd (zie hierboven) geven producenten en importeurs die productverpakkingscombinaties op de markt zetten aan dat in een sterk competitieve consumentenmarkt geen ruimte is voor extra kosten.

Producenten en importeurs die productverpakkingscombinaties op de Nederlandse markt zetten (producenten/importeurs) en producenten van verpakkingen

- De producenten/importeurs en ook de producenten van verpakkingen zijn van mening dat de hoofdinzet het gebruik van gerecyclede kunststoffen en daarmee substitutie van virgin kunststoffen moet zijn. Dat kan in voedselverpakkingen, maar dat is niet per se noodzakelijk. Ook de toepassing van gerecyclede kunststoffen in verpakkingen voor non-food óf in andere sectoren is een optie. Zolang het gebruik van virgin kunststoffen maar wordt teruggedrongen.
- De producenten/importeurs en de producenten van verpakkingen pleiten voor herkenbare uniforme systemen bij de inzameling van kunststof verpakkingsafval. Daarbij zijn er vragen bij nu gangbare inzameling van kunststoffen via PMD; is dat wel effectief en efficiënt?
- De producenten/importeurs en de producenten van verpakkingen stellen dat consumenten via sociale media behoorlijk veel invloed kunnen uitoefenen op de manier waarop met het grondstoffenvraagstuk wordt omgegaan, en dus ook op het gebruik van gerecyclede kunststoffen. De vraag daarbij wel is hoe voor de consument meerwaarde kan worden gecreëerd, zodat duurzame verpakkingen meer acceptabel worden.
- Producenten van verpakkingen, maar ook de producenten/importeurs zien wel brood in chemische recycling van kunststoffen, omdat zo'n route de verwerking van complexe verpakkingen dichterbij kan brengen. In hun ogen zou de eerste stap de opwerking naar brandstoffen kunnen zijn, zodat deze elders in de economie worden ingezet en daar de aanwending van virgin grondstoffen voor energie vervangt.

Producenten en importeurs die productverpakkingscombinaties op de Nederlandse markt zetten (producenten/importeurs), producenten van verpakkingen en recyclers

- Producenten/importeurs, producenten van verpakkingen en ook recyclers hebben vragen bij zowel de aanvoer, als de kwaliteit van de gerecyclede kunststoffen, in welke toepassing ook. Als zowel de aanvoer als de kwaliteit van gerecyclede kunststoffen voldoende stabiel zijn, dan zijn komt een structurele toepassing in beeld. In dit verband is de suggestie geopperd dat een systeem

van een aantal standaardkwaliteiten (bijvoorbeeld een aantal standaardkwaliteiten in rPET) kan bijdragen aan het gebruik van gerecyclede kunststoffen.

- Volgens zowel producenten/importeurs als de verpakkingen-industrie en de recyclers helpt aandacht voor 'design for recycling' (of 'design for circularity') de recycling vooruit. Dan gaat het niet alleen over de verpakking zelf (bijvoorbeeld meer mono-materialen), maar ook om verpakkingen zo te ontwerpen dat er betere inzameling- en sorteerresultaten kunnen worden bereikt.

Leveranciers van virgin kunststoffen

- De grote leveranciers die virgin kunststoffen produceren, beraden zich op hun toekomstige marktpositie, te meer omdat de productie van virgin kunststoffen verschuift naar andere regio's in de wereld. Deze bedrijven moeten op zoek naar hogere waarde-segmenten en worden tegelijkertijd uitgedaagd mee te denken met de duurzaamheidsvraagstukken van grote afnemers van verpakkingsmateriaal.
- Overigens is volgens deze leveranciers het gebruik van virgin kunststoffen in verpakkingen onvermijdbaar met het oog op natuurlijke uitval (tijdens het recyclen), veiligheidsoverwegingen (voedselverpakkingen) en het behoud van materiaaleigenschappen (juiste verhouding tussen gerecyclede en virgin kunststoffen).

Recyclers

- Recyclers, de leveranciers van gerecyclede kunststoffen, onderkennen dat de technische functionaliteiten van hun producten op orde moeten zijn om zich te kunnen meten met de leveranciers van virgin kunststoffen. Daarbij gaat het ook om 'look & feel' en geur.
- De vervuiling van het kunststof verpakkingsafval moet volgens de recyclers substantieel worden teruggebracht. De huidige werkwijze, waarbij er wordt geleverd op DKR-specificaties, draagt onvoldoende bij aan hogere kwaliteit van de gerecyclede kunststoffen. De kwaliteit van het kunststof verpakkingsafval moet veel meer nadruk krijgen dan nu het geval is.
- De recyclers onderstrepen het belang van het gebruik van mono-materialen in verpakkingen, zodat er eenvoudiger en met betere resultaten kan worden gerecycled. Het gebruik van mono-materialen kan bijvoorbeeld worden gestimuleerd door het toepassen van gedifferentieerde tarieven in de Afvalbeheersbijdrage.
- De sorteer- en recycleprocessen gaan altijd gepaard met verliezen aan materiaal. Daardoor is een 100% gesloten kunststof verpakkingsketen volgens de recyclers uitgesloten. De inzet van virgin kunststoffen kan wel verder worden verlaagd door naast gerecyclede kunststoffen ook bio-plastics in te zetten.

Inzamelaars & sorteerdere

- Sorteerdere zien voor zichzelf de uitdaging om minder mix kunststoffen uit te sorteren, dus meer mono-stromen. De mix kunststoffenstroom is een combinatie van de mono-materialen PE, PP, PS en PET, maar ook multi-layers komen in deze stroom terecht. Voor deze laatste categorie wordt chemisch recyclen als werkbare optie gezien.
- Een beter sorteerrendement vereist ook zuivere inzameling van kunststof verpakkingsafval. De communicatie naar de burgers kan wat dat betreft beter; daarnaast zouden de inzamelaars en gemeenten veel nadrukkelijker op schone stromen moeten sturen.

Ten slotte vinden de geraadpleegde bedrijven uit de verpakkingsketen dat overheden het goede voorbeeld zouden moeten geven; daar waar materialen en/of producten op basis van gerecyclede kunststoffen een prima alternatief zijn voor materialen en/of producten uit virgin kunststoffen hebben de overheden een opdracht, bijvoorbeeld door in te zetten op duurzaam inkopen.

Hoofdpunten werksessies

Tijdens de twee werksessies zijn diverse thema's aan de orde gekomen. De belangrijkste thema's en uitkomsten die uit de werksessies naar voren komen zijn:

- *Eisen aan de inkoop.* Het aanjagen van de vraag naar gerecyclede kunststoffen is in handen van de bedrijven die producten produceren/importeren en op de markt brengen, dus de bedrijven die productverpakingscombinaties leveren en de detailhandel. Uitdagingen zijn daarbij de volatiliteit in de prijzen van grondstoffen (met momenteel gunstige condities voor virgin kunststoffen), de focus op marketing en zorgen over veiligheid bij toepassing van gerecyclede kunststoffen in voedselverpakkingen. Gesignaleerd is wel dat het belang van duurzaam opereren ('people, profit, planet') voor bedrijven snel toeneemt, mede met het oog op de 'license to operate'. En dat zal naar verwachting de vraag doen toenemen naar (materialen voor) verpakkingen waarin ook gerecyclede kunststoffen zijn verwerkt.
- *Veiligheid centraal.* Voedselveiligheid is een absoluut punt van zorg bij het gebruik van gerecyclede kunststoffen in de voedselindustrie. Ketenpartijen zijn geneigd om de voedselmarkt als de 'entree-markt' te zien voor virgin kunststoffen. Behoudens enkele uitzonderingen (waarbij kan worden voldaan aan richtlijnen als de 95% traceerbaarheidseis⁴) pleiten ketenpartijen voor een brede opvatting van recyclen: ook het toepassen van gerecyclede kunststoffen in andere markten dan de voedselmarkt draagt bij het sluiten van de keten qua grondstoffen. Sommige ketenpartijen bepleiten unieke productverpakingscombinaties in bepaalde sectoren, zoals het toepassen van PET voor uitsluitend de voedselindustrie; PE en PP kennen veel bredere toepassingen en zijn als gerecyclede kunststoffen dan ook prima geschikt om te worden ingezet in non-food verpakkingen, én ook buiten de verpakkingketen.
- *Classificatie van gerecyclede kunststoffen naar standaardkwaliteiten helpt.* Een nadere classificatie van gerecyclede kunststoffen in kwaliteitsklassen zou positief kunnen uitwerken voor de vraag naar die gerecyclede kunststoffen. Een onderverdeling in een beperkt aantal standaardkwaliteiten zou de verhandelbaarheid en toepassing ten goede komen, zo verwachten de ketenpartijen. Hierbij bestaan er echter wel twijfels over de haalbaarheid, omdat de uitwerking snel complex is en de inschakeling van bijvoorbeeld een NEN-instituut vereist. Wel is opgemerkt dat Nederland hier de rol van gidsland zou kunnen vervullen.
- *Design for recycling (of 'circularity') is belangrijk in het verder sluiten van de keten.* Bewuster ontwerpen, rekening houdend met 'end-of-life' complicaties kan bijdragen aan het beter sluiten van de kunststofketen. Opgemerkt is dat het de kunst is om - tegen de trend van steeds meer verschillende en steeds complexere verpakkingen (entropie maximalisatie) - op zoek te gaan naar een eenvoudiger ontwerp van verpakkingen, met behoud van functionaliteit. Sleutelwoorden zijn: simplificeren en het toepassen van goed te recyclen mono-materialen. Dat is belangrijk zoals er geen passend alternatief is voor het recyclen van complexe kunststofstromen (waaronder multi-layers). Daarbij is aangegeven dat richtlijnen voor het ontwerpen van verpakkingen hier kunnen helpen.
- *Differentiatie van de Afvalbeheersbijdrage.* Ketenpartijen pleiten voor een sterke differentiatie van de heffingen door het Afvalfonds Verpakkingen. Hierdoor kan het gebruik van goed recycleerbare

⁴ Een richtlijn van de European Food Safety Authority (EFSA) waarbij tenminste 95% van het materiaal in het recycling proces moet zijn te herleiden/traceren tot materiaal afkomstig uit de voedingsmiddelen industrie (food grade).

verpakkingen en/of het gebruik van gerecyclede kunststoffen in verpakkingen een gunstigere prijs toegekend krijgen dan verpakkingen die uitsluitend uit virgin kunststoffen bestaan. Hoewel dit in de praktijk lastig is, zouden bedrijven hun keuzes idealiter moeten baseren op 'true pricing', waarbij ook externe effecten als milieueffecten in de prijs worden meegenomen. Door een stevige differentiatie van de Afvalbeheersbijdrage zouden lastig te recyclen verpakkingen kunnen worden teruggedrongen ten faveure van verpakkingen die beter bijdragen aan het sluiten van de kunststofketen. Daarbij is het belangrijk om de gehele productverpakkingcombinatie in beschouwing te nemen en dus ook zaken als voedselverspilling en voedselveiligheid mee te wegen in de besluitvorming.

- *Inzamelen, sorteren en recyclen kunnen beter.* Tijdens de werksessies is gesignaleerd dat recente veranderingen in de inzameling, sortering en vermarkting van kunststof verpakkingmateriaal het sluiten van de kunststofketen niet per se dichterbij brengt. Recyclers hebben serieuze zorgen over de vervuiling van het kunststof verpakkingafval als gevolg van omgekeerd inzamelen en diftar én door het PMD-systeem. Zowel de kwaliteit, als de integrale kosten van het inzamelen, sorteren en recyclen staan onder druk. Daarnaast zijn nog slagen te maken in sorteer- en recycleprocessen. Chemisch recyclen komt tijdens de werksessies steeds terug als een belovende innovatie om complex samengestelde verpakkingen te recyclen en tegelijkertijd om een antwoord te bieden op het vraagstuk van de voedselveiligheid bij de inzet van gerecyclede kunststoffen in voedselverpakkingen. Maar ketenpartijen zien nu nog grote belemmeringen bij chemische recycling, zoals vereiste schaalgrootte, het benodigde (investerings)kapitaal, de risicodeling om dit spoor echt op te pakken en te laten werken. Daarnaast geeft men aan dat ook de huidige lage olieprijs niet meewerkt, in de verhouding tussen virgin kunststoffen en gerecyclede kunststoffen.
- *Kennisdeling en communicatie zijn belangrijk.* De werksessies waren verfrissend en inspirerend, omdat nagenoeg alle ketenpartners gezamenlijk aan tafel zaten. Die setting maakte tegelijkertijd duidelijk dat er met informatie- en visie-uitwisseling nog veel is te winnen. Ook is het belang onderstreept om kennis over de werking van de kunststof verpakkingketen te delen en ook te zorgen voor communicatie naar andere betrokkenen als bestuurders en burgers. Daarbij is ook gewezen op verschillende vormen van onderwijs om aandacht te vragen voor 'design for recycling' (of 'circularity').
- *Alle ketenpartijen aan tafel.* In de werksessies is het belang onderkend van een breed beraad met vertegenwoordigers van verschillende partijen in de kunststof verpakkingketen. Het is een manier om ketenpartner-overstijgende vraagstukken te adresseren en te bespreken. De meerwaarde van 'alle partijen aan tafel' is vooral gelegen in het voorwaarts verkennen van de route en om concrete oplossingen te verzinnen, waaraan iedere ketenpartner een bijdrage levert. Samenwerken zou ook het investeringsprobleem in nieuwe technologieën kunnen oplossen en tot standaardisatie kunnen leiden, waardoor goedkopere en kwalitatief betere recycling mogelijk wordt.

Constatering: samenwerking ketenpartijen is nodig voor het verder sluiten van de kunststofketen

Uit de bilaterale gesprekken en de werksessies blijkt dat de deelnemers vinden dat het (meer) sluiten van de kunststof verpakkingketen kan worden gerealiseerd door meer samenwerking tussen partijen in de kunststofketen. Als voorwaarde is daarbij genoemd dat het huidige probleem (het nog niet sluiten van de kunststof verpakkingketen, zowel qua grondstoffen als economisch), als een gezamenlijk probleem wordt ervaren. Bovendien zouden de huidige deel-optimalisaties per ketenstap

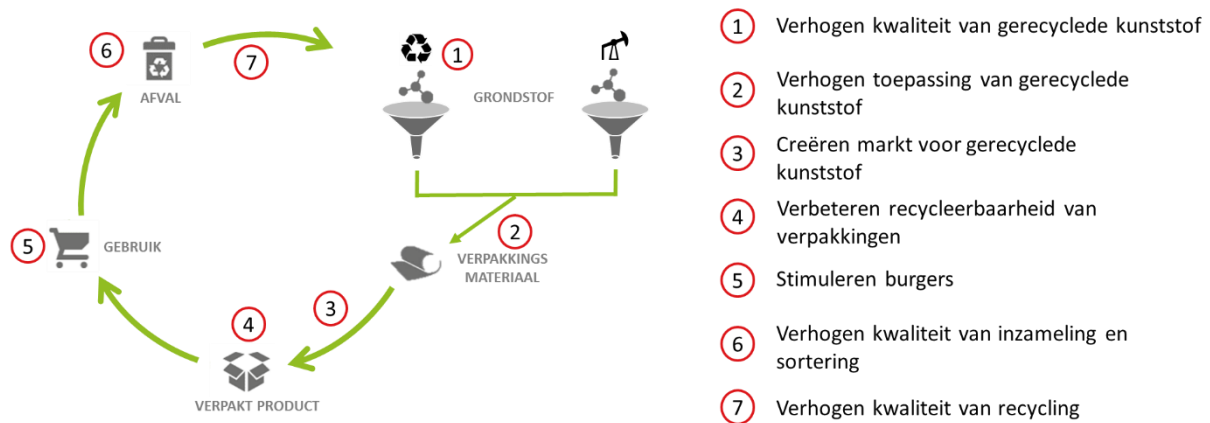
moeten worden ingewisseld voor een 'systeem-optimalisatie' over de gehele keten, aangespoord door prikkels (interventies) op de juiste plekken in de kunststof verpakkingketen. Verticale integratie van ketenstappen, waardoor samenwerking wordt geoptimaliseerd, is daarbij als een optie genoemd. Opgemerkt is dat een dergelijke vorm van samenwerken leidt tot een meer stabiele vraag naar gerecyclede kunststoffen, tot standaardisatie in de keten en ruimte schept voor de nodige innovaties in de verschillende sorteer- en recyclestappen.

2 Doelstelling en context marktscan

2.1 Doelstelling van de marktscan

Deel 1 van het kunststofketenproject biedt de benodigde kennis waarmee de betrokken ketenpartijen in de periode 2018 – 2022 (de tweede helft van de looptijd van de Raamovereenkomst) stappen kunnen zetten richting het verder sluiten van de kunststofketen, qua grondstoffen en economisch. In het kader van het kunststofketenproject zijn zeven werkpakketten uitgevoerd door het KIDV en deel door onderzoekers in opdracht van het KIDV. Deze marktscan is één van deze werkpakketten.

Uit het kunststofketenproject blijkt dat er zeven knoppen zijn waaraan kan worden gedraaid met het uitvoeren van interventies:

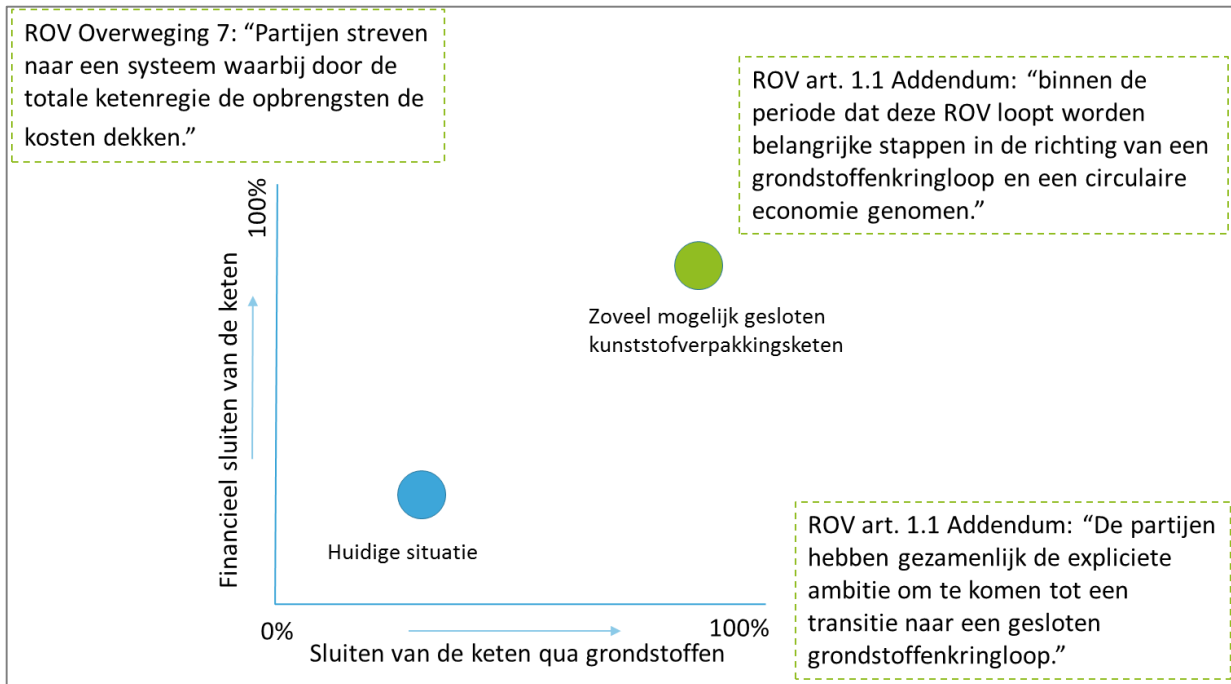


Het doel van de marktscan is om de volgende drie vragen te beantwoorden:

- Wat zijn bij diverse ketenpartijen en primair bij de producenten/importeurs en de producenten van verpakkingen, de belangrijkste drempels en hindernissen bij het sluiten van de kunststofketen, zowel qua grondstoffen, als economisch?
- Wat zijn aanknopingspunten om gerecyclede kunststoffen afkomstig van kunststofverpakkingsafval veel meer dan tot nu toe gebeurt, in een volgende eigen productiecyclus in te zetten, bij voorkeur maar niet perse uitsluitend in verpakkingen?
- Welke interventies zijn dan denkbaar en/of nodig om daadwerkelijk te komen tot een betere sluiting van de kunststof verpakkingsketen, zowel qua grondstoffen als economisch?

2.2 Context van de marktscan

In onderstaand figuur staan enkele artikelen uit de Raamovereenkomst Verpakkingen 2013-2022, die betrekken hebben om het verder sluiten van de kunststof verpakkingsketen, zowel qua grondstoffen als economisch.



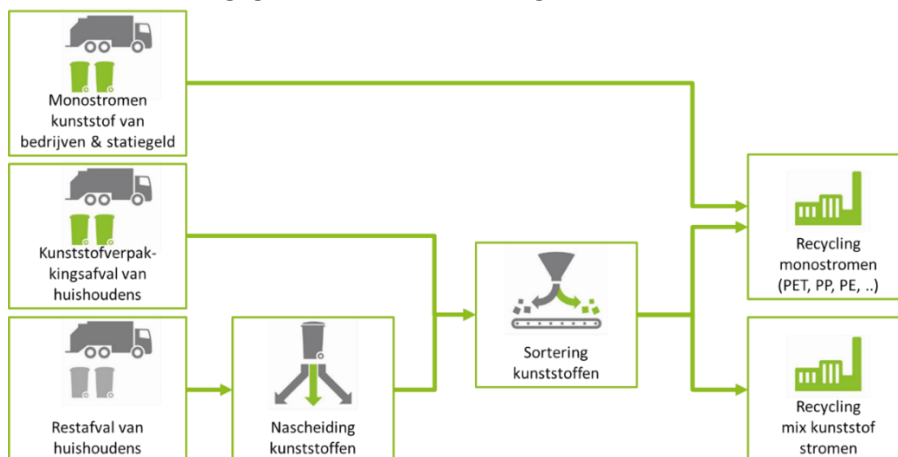
De huidige kunststof verpakkingketen is niet gesloten qua grondstoffen en economisch

In 2016 (peiljaar) realiseerden we in Nederland een recyclingpercentage van circa 50% op alle kunststof verpakkingen. Het kunststof verpakkingafval dat niet werd gerecycled, werd verbrand met energieteerugwinning of kwam terecht in het zwerfafval. Qua grondstoffen is de kunststof verpakkingketen dus nog niet gesloten.

Ook economisch is dat nog niet het geval. Daar waar recycling van kunststof verpakkingafval van bedrijven meestal kostendekkend gebeurt, is dat bij het kunststof verpakkingafval van huishoudens en het statiegeldsysteem nog niet het geval.

Nederland kent drie systemen voor kunststof verpakkingafval

In totaal komt er in Nederland jaarlijks circa 475 kiloton (kton) aan kunststof verpakkingmateriaal op de markt. Hiervan komt circa tweederde terecht in het huishoudelijk afval en circa eenderde in het bedrijfsafval. Het kunststof verpakkingafval wordt op met drie inzamelsystemen ingezameld, zoals schematisch weergegeven in onderstaand figuur:

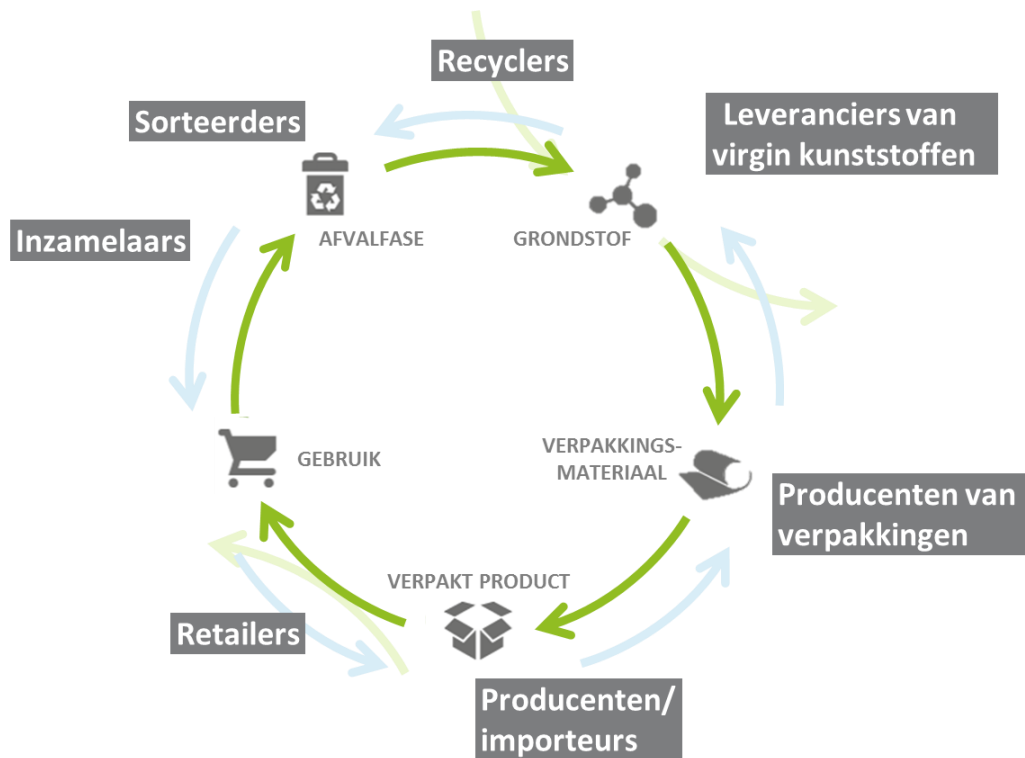


3 Aanpak marktscan

3.1 Vertrekpunten voor de marktscan

Het vertrekpunt voor de marktscan is de vraagzijde van de markt van kunststof verpakkingen. Daarbij is in de marktscan gewerkt tegen de recyclingloop van kunststof verpakkingen in:

- er is gestart met de producenten en importeurs die productverpakkingscombinaties op de Nederlandse markt zetten en de retailers die deze productverpakkingscombinaties verkopen;
- daarna komen de producenten van verpakkingen in beeld;
- vervolgens de leveranciers van virgin kunststoffen en de recyclers;
- en tenslotte en de sorteerders en inzamelaars van kunststof verpakkingsafval.



De focus van de marktscan ligt dus geheel op kunststof verpakkingen, en daarbinnen op de toepassing van gerecyclede kunststoffen als substituut voor virgin kunststoffen. Daarbij is in de marktscan niet gekeken naar de bestaande situatie, maar naar de gewenste situatie. Dus: hoe ziet die gewenste situatie eruit en welke drempels en barrières verhinderen het creëren van die gewenste situatie? Bij zowel de bilaterale gesprekken, als de twee werksessies die voor de marktscan zijn uitgevoerd, vormden de gewenste situatie (te weten een zoveel mogelijk gesloten kunststof verpakkingsketen) het startpunt van de gesprekken.

3.2 De aanpak van de marktscan

De marktscan is uitgevoerd door middel van 20 bilaterale gesprekken en twee ketenbrede werksessies. De bilaterale gesprekken zijn gevoerd in de tweede helft van 2016. De twee werksessies vonden plaats op 25 januari en 7 februari 2017. Aan de werksessies is deelgenomen door de

gesprekspartners uit de bilaterale gesprekken en andere vertegenwoordigers van partners uit de kunststof verpakkingketen.

Daarbij zijn de volgende stappen uitgevoerd:

1. Selectie relevante vertegenwoordigers van de ketenpartijen door het KIDV.
2. Voeren van bilaterale gesprekken met 20 vertegenwoordigers bedrijven uit de kunststof keten.
3. Opstellen tussentijdse interne rapportage ten behoeve van de voorbereiding van de twee ketenbrede werksessies.
4. Organiseren en houden van twee werksessies met vertegenwoordigers van ketenpartners.
5. Opstellen rapportage.

3.3 Deelnemers aan bilaterale gesprekken en werksessies

Aan de bilaterale gesprekken en de werksessies in het kader van de marktscan hebben onderstaande vertegenwoordigers van ketenpartijen bijdragen geleverd.

<p>Producenten en importeurs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unilever – Thor Tummers • Bakker Barendrecht – Miquel van der Ende • Philips – Eelco Smit • Friesland Campina – Taco Kingma • Ahold Delhaize – Bouke Massop 	<p>Producenten van verpakkingen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oerlemans – Joan Hanegraaf • Hordijk – Eric Liebers • Synbra – Jan Noordegraaf • Indorama – Wim Hoenderdaal
<p>Leveranciers van virgin kunststoffen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Total – Herman van Roost • LyondellBasell – Rolf van Beeck 	<p>Recyclers</p> <ul style="list-style-type: none"> • QCP – Huub Meessen, Raf Bemelmans en Marc Houtermans • Veolia – Ronald Hopman • Morssinkhof – Matthijs Veerman • Wellman – Tijmen Augustijn
<p>Inzamelaars en sorteerdere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suez – Daan de Rooij, Geert Steeghs en Freek Bakker • HVC – Dion van Steensel • Omrin – John Vernooij • Attero – Robert Corijn 	<p>Anderen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wageningen University & Research (WUR) – Ulphard Thoden van Velzen • NRK Verpakkingen – Aafko Schanssema • Elum – Joris van der Meulen

4 Inzichten uit de bilaterale gesprekken

4.1 Producenten en importeurs

De belangrijkste boodschappen van de producenten en importeurs die productverpakkingscombinaties op de Nederlandse markt zetten aan zichzelf, aan producenten van verpakkingen (hun toeleveranciers) en aan de andere ketenpartijen luiden als volgt:

Producenten en importeurs

Producenten en importeurs zelf

- Producenten/importeurs passen gerecyclede kunststoffen toe of staan er voor open dit te gaan doen.
- Producenten/importeurs dagen producenten van verpakkingen uit met duurzame proposities voor verpakkingen te komen.

Producenten van verpakkingen:

- Garandeer voedselveiligheid.
- Zorg voor aantrekkelijke 'look & feel' en geur.
- Zorg dat de technische functionaliteit (bijvoorbeeld sterkte) vergelijkbaar is met virgin kunststoffen.
- Zorg dat de kosten vergelijkbaar zijn met virgin kunststoffen.
- Garandeer stabiele aanvoer van gerecyclede kunststoffen.

Andere ketenpartijen:

- Retailers: ga op zoek naar toegevoegde waarde, ook vanuit perspectief consument.
- Overheden: creëer uniformiteit van inzamelsystemen en meer regie over de keten. Stimuleer innovaties.
- Allen: focus de prikkels in de keten op kwaliteit.

Uit de gesprekken met producenten en importeurs die product-verpakkingscombinaties op de Nederlandse markt brengen blijkt dat zij in toenemende mate openstaan voor verpakkingen waar naast virgin kunststoffen, ook gerecyclede kunststoffen worden toegepast. Producenten en importeurs stellen eisen aan de leveranciers van verpakkingen inzake het toepassen van gerecyclede kunststoffen in hun verpakkingen, of dagen ze uit om tenminste te komen met recyclebare verpakkingen. De producenten en importeurs zelf zijn overigens terughoudend in de communicatie daarover, omdat men niet zeker weet hoe de gemiddelde consument zal reageren op het gebruik van gerecyclede kunststoffen in verpakkingen.

Producenten en importeurs stellen daarbij strenge eisen aan de toeleveranciers. Dat geldt in het bijzonder voor voedselveiligheid, maar ook voor zaken als geur en 'look & feel'. Daarnaast moeten de kosten vergelijkbaar zijn met verpakkingen van virgin kunststoffen. Verpakkingen mogen op zichzelf niet zoveel geld kosten, omdat die kosten een rol spelen bij het keuzegedrag, zowel bij producenten/importeurs als consumenten. Vandaar de zoektocht naar de toegevoegde waarde van het gebruik van gerecyclede kunststoffen, ook vanuit perspectief van de consument. Partijen 'zouden er geld voor over moeten hebben' om gerecyclede kunststoffen te gebruiken in plaats van virgin kunststoffen.

Uit de gesprekken komt ook naar voren dat het toepassen van gerecyclede kunststoffen in verpakkingen voor de voedselmarkt als lastig wordt gezien, omdat hier strenge eisen gelden. En eigenlijk wordt toepassing van gerecyclede kunststoffen specifiek in voedselverpakkingen ook minder

relevant geacht. Producenten en importeurs geven aan dat de functionele inzet van de gerecyclede kunststoffen leidend moet zijn, in voedselverpakkingen, in non-food verpakkingen of voor toepassing in andere sectoren buiten de verpakkingketen. Zolang het maar het gebruik van virgin kunststoffen substitueert. Als de omschakeling naar het gebruik van gerecyclede kunststoffen gepaard gaat met een negatieve milieu-impact, bijvoorbeeld door de tijdelijke inzet van veel energie, dan is dat acceptabel voor de producenten en importeurs, mits dat van tijdelijke aard is. Met het gebruik van gerecyclede kunststoffen moet per saldo milieuwinst worden behaald.

4.2 Producenten van verpakkingen

De belangrijkste boodschappen van de producenten van verpakkingen aan zichzelf, aan recyclers (hun toeleveranciers) en aan de andere ketenpartijen luiden als volgt:

Producenten van verpakkingen

Producenten van verpakkingen zelf

- Alleen gerecyclede kunststoffen toepassen in voedselverpakkingen als voedselveiligheid absoluut kan worden gegarandeerd.
- Pas gerecyclede kunststoffen toe in andere markten dan in voedselverpakkingen en ook in andere sectoren buiten de verpakkingketen.

Recyclers:

- Garandeer constante aanvoer van gerecyclede kunststoffen, zodat een volwassen markt als bij virgin kunststoffen kan ontstaan.
- Garandeer kwaliteit via deelmarkten van gerecyclede kunststoffen (bijvoorbeeld standaardkwaliteiten).

Boodschap aan andere ketenpartijen:

- Producenten/importeurs & retailers: creëer markten voor gerecyclede kunststoffen.
- Overheden (NL & EU): evalueer werking EFSA-regelgeving.
- Lokale overheden:
 - geef zelf het voorbeeld door duurzaam in te kopen.
 - evalueer de inzameling via PMD qua efficiency en effectiviteit.
- Chemische industrie: ontwikkel chemisch recycleren.

Uit de gesprekken met producenten van verpakkingen blijkt dat zij zeker gerecyclede kunststoffen in verpakkingen willen toepassen mits de veiligheid is gegarandeerd bij toepassing in voedselverpakkingen. Aan de andere kant ziet men voldoende potentie in het toepassen in non-food verpakkingen of in andere sectoren buiten de verpakkingketen. Dat laatste is volgens hen zelfs noodzakelijk, gelet op de verhouding food/non-food in verpakkingen. De producenten van verpakkingen vinden het belangrijk dat het gaat om de functionele toepassing van gerecyclede kunststoffen waardoor het gebruik van virgin kunststoffen wordt teruggedrongen. Wel zijn er vragen met betrekking tot de aanvoer en de kwaliteit van gerecyclede kunststoffen: zijn beide voldoende stabiel? Zou een systeem van standaardkwaliteiten niet kunnen bijdragen aan het gebruik van gerecyclede kunststoffen?

Producenten van verpakkingen zien ook een rol voor zichzelf; hun afnemers wijzen op de negatieve impact van het gebruik van multi-layers en (onnodige) kleurstoffen en andere additieven die het recycleren van verpakkingen negatief beïnvloeden.

Door de producenten van verpakkingen wordt gesignaleerd dat de huidige Afvalbeheersbijdragen voor kunststof verpakkingen relatief laag zijn (centen per verpakking) en dat de effecten van bijsturen via

(gedifferentieerde) tarieven mogelijk beperkt zal zijn, maar wel voor de hand ligt. Producenten van verpakkingen stellen daarbij dat consumenten via sociale media behoorlijk veel invloed kunnen uitoefenen op de vraag naar gerecyclede kunststoffen. Daarnaast moeten overheden, als grote inkopers, hier zelf ook het goede voorbeeld geven; daar waar verpakkingen van gerecyclede kunststoffen een prima alternatief zijn voor verpakkingen van virgin kunststoffen hebben de overheden een opdracht, bijvoorbeeld voor duurzaam inkopen.

In de gesprekken pleiten producenten van verpakkingen voor herkenbare uniforme systemen met betrekking tot de inzameling van kunststof verpakkingsafval. Tegelijkertijd hebben zij serieuze vragen bij de inzameling van kunststof verpakkingsafval via PMD; is dat nu wel zo effectief en efficiënt?

Producenten van verpakkingen zien wel brood in chemische recycling van kunststof verpakkingen, omdat dit de verwerking van complexe verpakkingen dichterbij kan brengen. De eerste stap zou de opwerking naar brandstoffen kunnen zijn, zodat die elders in de economie kunnen worden ingezet en daarmee de aanwending van primaire grondstoffen voor energie vervangen.

4.3 Leveranciers van virgin kunststoffen

De belangrijkste boodschappen van de leveranciers van virgin kunststoffen aan zichzelf en aan de andere ketenpartijen luiden als volgt:

Leveranciers van virgin kunststoffen

Leveranciers van virgin grondstoffen zelf

- Strategische oriëntatie over rol virgin kunststoffen op langere termijn.
- Van R&D ondersteuning (beste mix tussen gerecyclede en virgin kunststoffen) tot meedenken over vormgeven eerste (duurzame) verpakkingen.
- Zoeken naar hogere segmenten / opties om waarde toe te voegen.

Toeleveranciers:

- n.v.t.

Andere ketenpartijen:

- Producenten/importeurs & retailers: is toenemende complexiteit in typen kunststoffen en typen verpakkingen de goede weg.
- Overheden: virgin kunststoffen blijven nodig met oog op toepassing (voedselveiligheid) en behoud materiaaleigenschappen.
- Bio-based is mogelijk, maar voorlopig op bescheiden schaal.

Uit de gesprekken blijkt dat de grote concerns die virgin kunststoffen leveren de ontwikkelingen op het gebied van gerecyclede kunststoffen op de voet volgen. Deze bedrijven beraden zich op hun toekomstige marktpositie, temeer omdat de productie van virgin kunststoffen zelf verschuift naar andere regio's in de wereld. Dit betekent dat deze bedrijven op zoek moeten naar hogere waarde-segmenten en dat zij bovendien worden uitgedaagd om mee te denken over de duurzaamheidsvraagstukken van grote afnemers van verpakkingsmateriaal. Leveranciers van virgin kunststoffen kunnen hier ook toegevoegde waarde leveren vanwege hun sterke R&D op kunststoffen.

De complexiteit van de gebruikte kunststoffen in verpakkingen neemt toe. Deze entropie van steeds meer verschillende en steeds complexere verpakkingen hindert de recycling mogelijkheden. Chemische recycling van kunststof verpakkingsafval zou hier een passend antwoord op kunnen zijn, maar de grote leveranciers van virgin kunststoffen zijn hierbij nog terughoudend vanwege de ontwikkelrisico's.

Overigens, het gebruik van virgin kunststoffen in verpakkingen is onvermijdbaar als gevolg van uitval (tijdens sorteren en recyclen), voedselveiligheidsoverwegingen en het behoud van materiaaleigenschappen (juiste mix van gerecyclede en virgin kunststoffen).

4.4 Recyclers

De belangrijkste boodschappen van de recyclers aan zichzelf, aan de inzamelaars en sorteerders (hun toeleveranciers) en aan de andere ketenpartijen luiden als volgt:

Recyclers

Recyclers zelf

- In staan zijn gerecyclede kunststoffen zich te laten meten met virgin kunststoffen op de functionaliteiten (zoals sterkte).
- Maar ook 'look & feel' en geur.

Inzamelaars en sorteerders (toeleveranciers):

- Minimaliseer vervuiling: kunststof verpakkingsafval aanleveren binnen de specificaties.
- Lever zoveel mogelijk mono-stromen: mono-stromen zijn de basis voor kwalitatief goede gerecyclede kunststoffen.

Andere ketenpartijen:

- Overheid:
 - geef zelf het goede voorbeeld als inkoper van producten met gerecyclede kunststoffen.
 - schep de juiste voorwaarden voor inzet van gerecyclede kunststoffen (CO2-heffing; lager BTW-tarief).
- Afvalfonds: differentieer tarieven naar complexiteit recycling kunststof verpakkingsafval.

Uit de gesprekken komt naar voren dat recyclers, de leveranciers van gerecyclede kunststoffen, onderkennen dat de technische functionaliteiten van hun producten op orde moeten zijn om zich te kunnen meten met de leveranciers van virgin kunststoffen. Daarbij gaat het ook om geur en om 'look & feel'.

Voor wat betreft de toelevering van kunststof verpakkingsafval vanuit de eerdere ketenstappen (inzamelen en sorteren) moeten nog slagen worden gemaakt om de vervuiling van het kunststof verpakkingsafval terug te brengen. De recyclers geven aan dat de huidige werkwijze, waarbij er wordt geleverd op DKR-specificaties, onvoldoende bijdraagt aan hogere kwaliteit van de gerecyclede kunststoffen. De recyclers onderstrepen het belang van het gebruik van mono-materialen in verpakkingen, zodat er eenvoudiger en met betere resultaten kan worden gerecycled. Het gebruik van mono-materialen kan bijvoorbeeld worden gestimuleerd door het toepassen van gedifferentieerde tarieven in de Afvalbeheersbijdrage.

De recyclers geven in de gesprekken aan dat het recyclen zelf altijd gepaard gaat met verliezen aan materiaal, omdat dit inherent is aan de sorteer- en recycleprocessen. Hierdoor is een 100% gesloten kunststof verpakingsketen volgens de recyclers vooralsnog uitgesloten. De inzet van virgin kunststoffen kan wel verder worden verlaagd door naast gerecyclede kunststoffen ook bio-plastics in te zetten.

De vraag naar gerecyclede kunststoffen moet volgens de recyclers worden aangejaagd om tot een meer volwassen recycling-industrie te komen. Daarbij vinden ze dat de overheid in haar rol als grote inkoper het goede voorbeeld moet geven door producten met gerecyclede kunststoffen in te kopen; . Verder zou de overheid de juiste condities voor de inzet van gerecyclede kunststoffen moeten creëren, bijvoorbeeld door een lager BTW-tarief op gerecyclede kunststoffen of CO₂-heffingen.

Concurreren met de leveranciers van virgin kunststoffen is ook een kwestie van schaal. In Europa zijn mogelijk wel duizenden ondernemingen actief als recyclers van kunststoffen, en leverancier van relatief kleine hoeveelheden gerecyclede kunststoffen. In de virgin wereld is sprake van een tiental bedrijven, die relatief grote hoeveelheden virgin kunststoffen op de markt brengen. Gezien de schaalgrootte hebben leveranciers van virgin kunststoffen ook ruimere budgetten voor ontwikkelingen.

4.5 Inzamelaars en sorteerdere

De belangrijkste boodschappen van de inzamelaars en sorteerdere aan zichzelf, aan gemeenten en aan de andere ketenpartijen luiden als volgt:

Inzamelaars en sorteerdere

Inzamelaars en sorteerdere zelf

- Inzetten op minder mix kunststoffen.
- Beter uitsorteren naar verschillende kwaliteiten.
- Verminderen van de vervuiling in het ingezamelde en het nagescheiden kunststof verpakkingsafval.

Gemeenten:

- Creëren van uniformiteit in communicatie naar burgers.
- Inzetten op minder vervuiling door burgers.

Andere ketenpartijen:

- Producenten/importeurs:
 - meer aandacht voor design for recycling.
 - ontwerp ook voor de 'afvalfase', rekening houdend met inzameling, sortering en recycling.
- Ontwikkel standaardkwaliteiten in gerecyclede kunststoffen.
- Afvalfonds: differentieer tarieven naar complexiteit recycling kunststof verpakkingsafval.

In de gesprekken geven inzamelaars en sorteerdere aan dat zij voor zichzelf de uitdaging zien om mix kunststoffen verder uit te sorteren, zodat er meer mono-stromen beschikbaar komen. De mix kunststofstroom is een combinatie van de mono-materialen PE, PP, PS en PET, maar ook multi-layers komen in deze stroom terecht. Beter uitsorteren leidt volgens hen direct tot betere sluiting van de kunststofketen qua grondstoffen. De sorteerkosten kunnen daarbij wel toenemen. Dat heeft te maken met een lagere snelheid van de sorteerband en het feit het kunststof verpakkingsafval meerdere

malen over de band moeten gaan. Beide leiden tot het sorteren van minder materiaal per tijdseenheid en daarmee tot hogere kosten per ton.

Volgens de inzamelaars is er veel meer aandacht voor design for recycling (of circularity) noodzakelijk om de recycling vooruit te helpen. Dan gaat het niet alleen over de verpakking zelf (meer inzet van mono-materialen), maar ook om het ontwerp van verpakkingen voor de beste inzamel- en sorteerresultaten. Door een stevige differentiatie van de Afvalbeheersbijdrage zouden lastig te sorteren en/of te recyclen verpakkingen kunnen worden teruggedrongen ten faveure van verpakkingen die beter bijdragen aan het sluiten van de kunststofketen.

Een beter sorteerrendement vereist ook zuivere inzameling van kunststof verpakkingsafval. De communicatie naar de burgers kan wat dat betreft beter; daarnaast zouden de inzamelaars en gemeenten veel nadrukkelijker op schone stromen moeten sturen

5 Inzichten uit de twee werksessies

In dit hoofdstuk wordt verslag gedaan van de resultaten van de twee werksessies met vertegenwoordigers uit de verpakkingketen. De resultaten zijn weergegeven aan de hand van een aantal thema's die uit de individuele gesprekken naar voren komen. Deze thema's en de punten die daarbij zijn ingebracht leveren stof tot nadenken over mogelijke interventies om de kunststof verpakkingketen verder te sluiten, zowel qua grondstoffen als economisch.

5.1 Thema's uit de werksessies

5.1.1 De vraag naar gerecyclede kunststoffen

De vraag naar kunststof verpakkingen zal naar verwachting verder toenemen. Uit de werksessies komt naar voren dat het vanuit duurzaamheidsoverwegingen wenselijk is om meer gerecyclede kunststoffen toe te passen. Opgemerkt is dat dit kan door de vraag naar gerecyclede kunststoffen verder aan te jagen. Daarbij is een aantal aandachtspunten genoemd:

- Er is sprake van een grote volatiliteit in de prijzen van virgin kunststoffen. Deze virgin kunststoffen concurreren met de gerecyclede kunststoffen. Bij de huidige lage virgin kunststoffen pakt dit ongunstig uit voor gerecyclede kunststoffen.
- In de industrie is nog onvoldoende kennis beschikbaar over het ontwerp van verpakkingen vanuit de optiek van een circulaire economie. Bij bestuurders en directies van bedrijven is de marketing vaak bepalend bij de keuze van verpakkingen en het ontwerp van verpakkingen. Het bewustzijn over het belang van duurzaam opereren neemt bij bedrijven wel snel toe vanuit het belang voor de 'license to operate'.
- Tegelijkertijd gaat het duurzaam verpakken niet over verpakkingen alleen. Het is belangrijk duurzaamheid te benaderen vanuit een brede optiek, dus ook rekening houdend met risico's van productverliezen. Dat is belangrijk omdat de milieudruk van het product in de meeste gevallen een veelvoud is van de milieudruk van de verpakking⁵.
- Een krachtig signaal voor het aanjagen van de vraag naar gerecyclede kunststoffen is vooral te verwachten van de detailhandel. Als ondernemingen in de detailhandel het toepassen van gerecyclede kunststoffen in verpakkingen neerleggen als eis bij de leveranciers, dan zal dat de vraag naar gerecyclede kunststoffen aanjagen.
- Bij verdere maatregelen is het belangrijk om ervoor te waken dat de focus teveel alleen op de Nederlandse markt wordt gericht. Veel bedrijven opereren internationaal en betrekken ook verpakte producten vanuit andere landen in Europa en daarbuiten.

5.1.2 Voedselveiligheid

Voedselveiligheid staat bij producenten en importeurs van verpakte producten voorop. Mede daarom is er sprake van enige terughoudendheid over het toepassen van gerecyclede verpakkingen. In dit verband is tijdens de werksessies onder meer gesteld dat:

⁵ 'Voedselverspilling: literatuurstudie', OVAM, juli 2011

- Het toepassen van gerecyclede kunststoffen in verpakkingen van voedingsmiddelen is een grote uitdaging. De toepassing van gerecyclede kunststoffen voor non-food verpakkingen en ook in andere markten, wordt als noodzakelijk geacht gelet op de hoeveelheid kunststof verpakkingsafval uit de voedingsmiddelenindustrie.
- Vanuit voedselveiligheid is de voedingsmiddelenmarkt te beschouwen als de entree-markt voor virgin kunststof verpakkingen en zouden gerecyclede kunststoffen uit verpakkingen juist worden toegepast in non-food en in andere markten als de auto-industrie, kledingindustrie, et cetera.
- Gegeven deze tweedeling in toepassingsgebieden zou onderzocht kunnen worden of het mogelijk is om sommige kunststofsoorten expliciet te bestemmen voor de voedingsmiddelenindustrie zoals PET. Andere kunststoffen zoals PE en PP zouden daar dan niet of veel minder moeten worden toegepast.
- Met zo'n benadering kan gemakkelijker worden voldaan aan de richtlijn van de European Food Safety Authority (EFSA) inzake de 95%-traceerbaarheid⁶. Gezien de steeds bredere toepassing van PET in verschillende verpakkingen, naast de traditionele toepassing in PET-flessen, wordt het moeilijker om te voldoen aan de EFSA-eis voor al deze PET-verpakkingen.

5.1.3 Standaardkwaliteiten gerecyclede kunststoffen

In het verlengde van de discussie over geschikte toepassingsvelden, food en/of non-food, is ook gesproken over de markt voor gerecyclede kunststoffen en met name over de vraag of een meer constant aanbod van een constante kwaliteit kan worden gerealiseerd. Daarbij werd tijdens de werksessies het volgende gesignaleerd:

- Het toepassen van gerecyclede kunststoffen zou een impuls zou kunnen krijgen als er bij gerecyclede kunststoffen standaardkwaliteiten worden onderscheiden. Al naar gelang de geormerkte kwaliteit kan het materiaal dan worden toegepast op een best passende manier.
- Het ontwikkelen van standaardkwaliteiten is echter nogal complex. Het opstellen van de materiaalspecificaties is bijvoorbeeld veel lastiger dan het opstellen van specificaties voor gesorteerde balen kunststof verpakkingsafval. Inschakeling van NEN (voor normalisatie) is dan noodzakelijk.
- Daarbij past de kanttekening dat het bij gerecyclede kunststoffen om Europese markten gaat; Nederland zelf is te klein om hier alleen op te acteren. Nederland zou wel het initiatief kunnen pakken om standaardkwaliteiten te ontwikkelen. De inzet is dan om Nederland als kraamkamer van nieuwe marktbenaderingen en technieken te promoten.

5.1.4 Toepassen mono-materialen

Uit de werksessies komt naar voren dat er meer acties nodig zijn om recycling te vergemakkelijken en het toepassen van gerecyclede kunststoffen te promoten. Tijdens beide werksessies zijn onder meer genoemd:

- Aandacht voor 'design for recycling' (of 'circularity') is belangrijk; bewuster ontwerpen leidt tot verpakkingen die gemakkelijker recyclebaar zijn. Een aanvullend aandachtspunt daarbij is 'design against food waste' voor het tegen gaan van voedselverspilling.

⁶ Een richtlijn van EFSA waarbij tenminste 95% van het materiaal in het recycling proces moet zijn te herleiden tot materiaal afkomstig uit de voedingsmiddelenindustrie (food grade).

- Een bijbehorende insteek is – tegen de huidige trend in – het versimpelen van het ontwerp en de gebruikte materialen, waaronder ook een groter besef met betrekking tot het toepassen van additieven, zodat recycling minder complex wordt. Het ontwikkelen van richtlijnen, zoals het KIDV heeft opgesteld voor PET-bakjes, ondersteunt daarbij.
- Daarnaast is gesteld dat het differentiëren van de afvalbeheersbijdrage (nu € 0,64 per kg voor kunststof verpakkingen) naar type kunststof een optie is. Het sterk differentiëren van tarieven geeft het juiste signaal af aan de bedrijven die productverpakkingscombinaties op de markt brengen en zal kunnen leiden tot meer bewuste keuzes.
- Multi-layer kunststof verpakkingen zouden dan een hogere Afvalbeheersbijdrage krijgen dan kunststof verpakkingen van mono-materiaal. Daarbij past dan wel de kanttekening dat het toepassen van mono-materiaal het verbruik van polymeren kan doen toenemen, omdat mono-materiaal verpakkingen vaak dikwandiger, en dus zwaarder, zijn. Hoe dan ook zijn folies (meer-laags) en mix kunststoffen lastige stromen om te recyclen.
- De communicatie over gedifferentieerde tarieven om de circulaire economie te ondersteunen (zoals bijvoorbeeld door het Afvalfonds) luistert zeer nauw.
- De vraag was of het principe van ‘true pricing’⁷ kan helpen bij het maken en verantwoorden van keuzes over gedifferentieerde tarieven.
- Hiervan uitgaande, zouden ook de virgin kunststoffen zwaarder kunnen worden belast, bijvoorbeeld door een CO₂-heffing op virgin kunststoffen.

5.1.5 Bio-based

Tijdens de werksessies is ook gesproken over bio-based kunststoffen als alternatief voor de virgin kunststoffen voor verpakkingen. Bio-based zorgt - net als gerecyclede kunststoffen - voor vervanging van het gebruik van virgin kunststoffen uit fossiele bronnen. Bij het toepassen daarvan is wel een aantal voorwaarden genoemd:

- Bio-based materiaal kan een optie zijn mits de basis secundair materiaal betreft, dus reststromen. Dit in verband met het mogelijke beslag op landbouwgronden.
- Daarnaast is het van belang dat de bio-plastics te recyclen zijn, liefst te samen met het huidige kunststof verpakkingsafval, om zo de keten qua grondstoffen te kunnen sluiten.

5.1.6 Inzamelen, sorteren en recyclen

Inzameling, sortering

Tijdens de werksessies is ook stilgestaan bij inzamelen en sorteren. Daarbij is een aantal punten benadrukt:

- Om de juiste inzameling te stimuleren, is het belangrijk dat het voor burgers volstrekt helder is wat wel en wat niet tot kunststofverpakkingsafval en restafval moet worden gerekend.

⁷ True pricing is een methode die economische-, milieu- en sociale effecten van producten in kaart brengt. Denk hierbij aan CO₂ uitstoot, energie-, water- en landgebruik, maar ook onderbetaling van mensen, kinderarbeid en de gezondheid van werknemers in de keten. Dit biedt bedrijven, consumenten, maatschappelijke organisaties, kenniscentra en overheden inzicht in wat het daadwerkelijk kost om duurzame producten te maken.

- In dat verband is het vraagstuk van metaal/blik in de PMD-inzameling genoemd; volgens een aantal deelnemers is dat een relatief dure route die per saldo geen meerwaarde levert voor het behoud van grondstoffen.
- Ook is stilgestaan bij prikkels in de huidige contracten en de daaraan gekoppelde werkwijze van sorteerbedrijven. Voorbeelden zijn de eis van 45% mono-stromen en een sorteerrendement van 90%. De constatering was dat dit type afspraken innovaties kan blokkeren, schijnzekerheid kan wekken en niet de juiste impulsen kan leveren.

Recycling

Voor wat betreft recycling is gesignaleerd dat:

- De systemen zelf nog te verbeteren zijn, onder meer door beter te wassen en betere extrusie-methoden. Daaronder vallen ook zaken als het aanpakken geurproblematiek bij PE. Wanneer daar passende oplossingen worden gevonden, wordt de vraag naar gerecyclede kunststoffen positief beïnvloed.
- Op termijn kan chemische recycling wellicht de innovatie zijn die de oplossing biedt voor de complexe kunststoffen verpakkingen. Maar dan is wel een ontwikkeling op Europese schaal nodig. Belangrijke vraagstukken bij het ontwikkelen van chemische recycling zijn schaalgrootte, feitelijke milieuwinst en risicoverdeling.

5.1.7 De rol van bedrijven, overheden en burgers

Uit de werksessies komt naar voren dat niet alleen de bedrijven, maar ook overheden en burgers aan zet zijn om te komen tot een verder gesloten kunststofketen. Opgemerkt is dat kennis over verpakkingen zelf bij de producenten zit, maar het is mede aan bestuurders en burgers om ervoor te zorgen dat er zorgvuldig wordt om te gaan met afgedankte kunststof verpakkingen. Hierbij zijn de volgende zaken aan de orde gekomen:

- Er is sprake van een behoorlijke kennisleemte bij bestuurders en consumenten over de werking van de kunststof recycling keten en de voorwaarden voor succesvolle vervolgstappen bij de inzameling.
- Door nieuwe inzamelsystemen zoals diftar en PMD is de samenstelling van het kunststof verpakkingsafval veranderd; door de toegenomen vervuiling wordt het recyclen lastiger.
- De communicatie over de werking van de systemen valt te verbeteren, waarbij de inzet van meer uniforme inzamelsystemen zou helpen.
- De ontwikkeling en verspreiding van kennis over duurzaam verpakken in de gehele keten is belangrijk en zou moeten terugkomen in verschillende vormen van onderwijs.

Bijlage 1: Reactie van de Externe commissie op deze marktscan

Voor het kunststofketenproject is een Externe commissie ingesteld, bestaande uit:

- Peter Rem (Technische Universiteit Delft);
- Niels Jonkers (IVAM/Universiteit van Amsterdam, sinds 2017 op persoonlijke titel);
- Jan Paul van Soest (De Gemeynst) en
- Jacqueline Cramer (Universiteit Utrecht).

Op basis van de rapportage van deze marktscan heeft Peter Rem, hoogleraar Resources en Recycling aan de Technische Universiteit Delft als lid van deze Externe commissie, gereageerd op de concept rapportage. Zijn expert opinion is – waar van toepassing - verwerkt in de rapportage.

Reactie Peter Rem, hoogleraar Resources en Recycling aan de Technische Universiteit Delft

De marktscan geeft aan de hand van de interviews fraai weer hoe ketenpartijen klem zitten met hun wensen en mogelijkheden:

- Fabrikanten van producten willen graag een betaalbare en functionele verpakking die een prettig gevoel geeft aan consumenten (veilig, lang houdbaar, blijde uitstraling en goed voor het milieu), maar zo'n verpakking bestaat op dit moment niet en er is ook geen maatschappelijke consensus (begrijpelijk verhaal voor consumenten) over wat goed is voor het milieu.
- Fabrikanten van verpakkingen willen graag een grondstof die goed verwerkbaar is in hun machines (kosten) en voldoet aan de eisen van het te verpakken product (functionaliteit, veilig) en aan het milieu-imago van de productfabrikant, maar kunnen geen gerecyclede grondstoffen kopen die functioneel en veilig zijn.
- Recyclers worden geconfronteerd met ca. 250 verschillende typen polymeren en hebben verouderde scheidingstechnologie staan waarmee niet erg efficiënt of zuiver in slechts 4 typen kan worden gescheiden. De niche-markt voor lage kwaliteit polymeren waarin zij dit materiaal kunnen afzetten beslaat slechts 5 a 10% van de markt, terwijl verpakkingen 40% van de polymeermarkt uitmaken en gerecyclede EOL verpakkingen daarom nooit in die niche kunnen worden afgezet. Recyclers hebben heel weinig investeringskracht.

Ik zou er een voorstander van zijn als de interviews tegen deze achtergrond zouden worden gepresenteerd. Dan worden uitspraken en belangen inzichtelijker, en wordt ook duidelijk dat partijen er niet uit gaan komen, tenzij zij gaan samenwerken. Nu legt elke partij het probleem bij een andere partij neer, meestal door met een schijnoplossing te komen:

- fabrikanten van te verpakken producten: kom met een milieuvriendelijke verpakking;
- fabrikanten van verpakkingen: kom met gerecyclede grondstoffen die functioneel en veilig zijn;
- recyclers: meer mono-materiaal verpakkingen.

Veel geïnterviewden hebben niet eens de moeite genomen om precies aan te geven wat ze dan bedoelen. Er zijn geen apparaten die "veiligheid, geur, look & feel" kunnen meten.

Om tot een werkelijke oplossing te komen, moeten ketenpartijen gaan samenwerken, het probleem als een gezamenlijk probleem zien, en elkaars zwakke punten aanvullen. Het is niet toevallig dat recycling erg succesvol is in bijvoorbeeld de wegenbouw (opbreken van de oude weg, verwerking van het materiaal en constructie nieuwe weg zijn in één hand) of de glasrecycling (slechts twee partijen, recycler en producent, die belang in elkaar hebben genomen). Samenwerken zou het

investeringsprobleem van recyclers in nieuwe technologie oplossen, en tot standaardisatie leiden die het recyclen goedkoper en hoogwaardiger maakt. Er zijn nogal wat doorbraaktechnologieën in de maak die aanzienlijk betere kwaliteiten kunnen leveren:

- multilayer recycling: Spaanse en Duitse technologie;
- flake sorting op specifieke materiaaleigenschappen: Oostenrijkse, Duitse en Nederlandse technologie.

Echter, deze ontwikkelingen gaan heel erg traag omdat de markt recyclers geen enkele investeringszekerheid biedt.

Het document noemt verder chemische recycling als een optie. Dat is inderdaad een technologische optie, in twee varianten:

- Het maken van een laagwaardige, zure diesel (100-200 euro productwaarde/ton input) die geschikt is om sommige generatoren op te laten draaien: wat is dan het voordeel van deze dure optie ten opzichte van een efficiënte afvalverbrander die met een rendement van 30% elektriciteit maakt?
- Het destilleren/kraken van bovengenoemde diesel tot olefinen: dit is geen erg aantrekkelijke deal voor de primaire industrie en hoewel de waarde per ton uiteindelijk product goed is blijft er heel weinig van de oorspronkelijke waarde van de grondstoffen over (bijna alle in de polymeren geïnvesteerde energie gaat verloren).

Tenslotte is er nog de discussie over mono-materiaal verpakkingen. Partijen dwingen om mono-materiaal verpakkingen te gebruiken verhoogt het verbruik van polymeren, omdat mono-materiaal verpakkingen structureel dikwandiger zijn. Recycling kan dat verlies, in ieder geval met de huidige gebruikte technologieën, niet meer goed maken.