Dutch Research Institute for Transitions

Perspectieven uit de Verpakkingen

Voorstudie VNG Commissie Verpakkingenakkoord

17 september 2012

Auteurs:
Roel van Raak (DRIFT)
Mattijs Taanman (IMI)
Derk Loorbach (DRIFT)

Met medewerking van:
Katinka Wijsman (DRIFT)
Philine Krosse (DRIFT)
Marleen Lodder (DRIFT)

Dutch Research Institute For Transitions (DRIFT)
Erasmus Universiteit Rotterdam
Kamer M5-33
Postbus 1738
3000 DR Rotterdam
tel.: +31 (0)10 408 8775
Mail: drift@fsw.eur.nl

Inhoud

Vooraf ___ iii
1. Inleiding ___ 1
1.1 Huidige cyclus/keten van kunststofverpakkingen ___ 1
1.2 Transitie van de afvalketen ___ 3
1.3 Concept-akkoord ___ 4
1.4 Europese context ___ 6
2. Perspectieven ___ 7
2.1 Perspectieven op ambitieniveau ___ 9
2.2 Perspectieven op sluiten kringloop ___ 10
2.3 Perspectieven op samenwerking ___ 13
2.4 Perspectieven op financiering ___ 16
3. Synthese van perspectieven en gedeelde lange termijn principes ___ 19
3.1 Synthese van perspectieven ___ 19
3.2 Gedeelde principes ___ 21
4. Rol verduurzamingsagenda en kennisinstituut ___ 22
5. Conclusie: cruciale vragen voor gemeenten ___ 24
6. Geraadpleegde literatuur ___ 26
Bijlage 1. Indicatief overzicht onzekerheden ___ 28
Bijlage 2 Toelichting bij de massastromen ___ 30
Bijlage 3.Interviews en literatuur ___ 32

Vooraf

Deze voorstudie ondersteunt de commissie 'Duurzaamheid Verpakkingen' van de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG). Deze commissie adviseert de VNG, en in het bijzonder haar commissie Milieu en Mobiliteit, over het 'concept verpakkingenakkoord'. Zij stelt zich de vragen: (1) of er voldoende maatregelen zijn genomen in het verpakkingenakkoord om nadelige gevolgen van de in dat akkoord voorziene afschaffing van statiegeld op grote PET-flessen te compenseren; (2) welke aanvullende maatregelen opgenomen zouden moeten worden; (3) en hoe een langetermijnperspectief op forse verduurzaming van de verpakkingsketen, inclusief acties op de korte en middellange termijn, eruit ziet en stappen ondernomen kunnen worden. Ter ondersteuning heeft DRIFT deze voorstudie verricht waarin wordt gekeken hoe vanuit verschillende duurzaamheidsperspectieven (inclusief duurzame financiering) het akkoord gewaardeerd kan worden en welke aanpassingen van het akkoord en aandachtspunten in de uitwerking ervan de congruentie met die perspectieven kan vergroten.

Hoewel het concept verpakkingenakkoord op alle materiaalsoorten betrekking heeft, richt deze voorstudie zich op kunststof verpakkingen, omdat hier de grootste wijzigingen t.o.v. het vorige akkoord voorzien worden. Waar nodig stippen we ook (het vermeende gebrek aan) afspraken op andere terreinen aan. Er is bewust gekozen om *niet* de posities van partijen, maar de verschillende perspectieven op verduurzaming centraal te stellen. In interviews hebben sommige betrokkenen gesteld dat achter duurzaamheidsargumenten vaak belangen schuil gaan. Wij merken hierover op dat idealen – visies op het gezamenlijk belang – en eigen belangen altijd enige verstrengeling hebben. Onzer inziens is dat pas problematisch zodra er onderling niet langer het vertrouwen is dat partijen in hun standpunten en acties consistent zullen kunnen blijven. Deze vertrouwenskwestie komt in dit rapport ook aan de orde.

Veel van de controverse rond dit akkoord en de hierin voorgenomen afschaffing van het statiegeld is gebaseerd op het ontbreken van dit vertrouwen, maar er zijn ook diepe verschillen van inzicht over de feiten. Gegeven de complexiteit van dit onderwerp, het vrijwel ontbreken van onomstreden basisstatistiek en de korte termijn waarbinnen deze voorstudie tot stand moest komen was het niet mogelijk de feitelijke basis puur objectief vast te stellen. Zo doet dit rapport geen uitspraak over de kosten en milieu-effecten van verschillende ketens en daarmee dus ook geen objectieve uitspraak over de financiële en milieueffecten van het afschaffen van statiegeld voor verschillende partijen.

Tegelijk lijkt ons dat hier wel degelijk de komende jaren op ingezet moet worden: het zoveel mogelijk reduceren van die onzekerheden en risico's die reduceerbaar zijn ten einde een solide basis onder de maatregelen van dit akkoord te leggen en van het ijkmoment in 2014 ook echt een afrekenmoment te maken. Een moment waarop zo objectief mogelijk wordt vastgesteld of de voorgenomen ambities zijn gehaald en de afspraken zijn nagekomen. De gevonden perspectieven bevatten ook ideologie en waarden, daarom zal onzekerheidsreductie het denken vanuit perspectieven niet overbodig maken.

In Bijlage 1 is een overzicht opgenomen van de belangrijkste onzekerheden in de discussie en onze inschatting van de mate waarin deze gereduceerd kunnen worden. Zeker vanuit het perspectief van de gemeenten lijkt een reductie van deze onzekerheden als basis voor uitvoering en naleving van dit akkoord cruciaal. Te zeer lijkt er nu een situatie te zijn ontstaan waarin het uitgangspunt van het akkoord, de eisen aan kwaliteit, de hoeveelheid hergebruik en de verdeling van de hieraan verbonden kosten gebaseerd zijn op betwiste gronden en daardoor in de nabije toekomst voor conflicten kunnen zorgen. Tegelijkertijd is het in het belang van alle partijen om tot de genoemde eenduidigheid en objectiviteit te komen: alle partijen streven uiteindelijk naar maximale duurzaamheid op de meest (kosten)effectieve wijze.

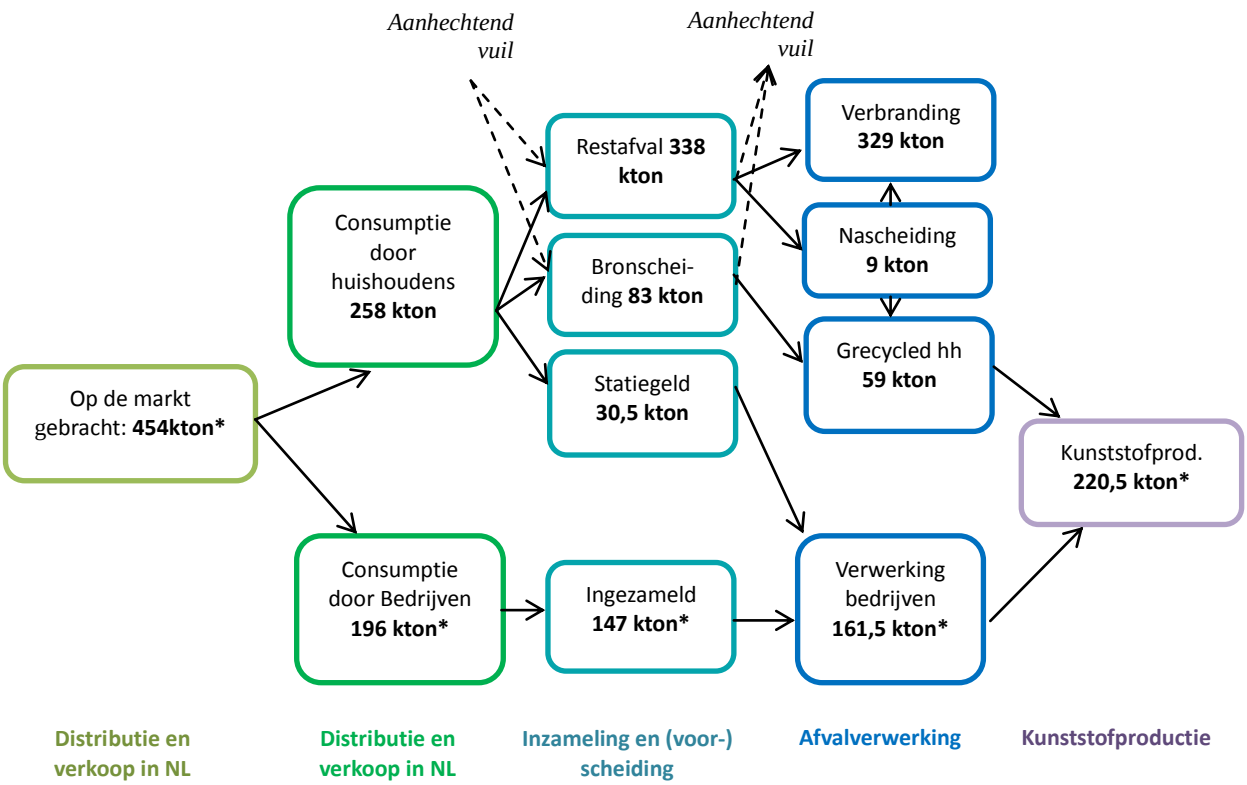
Deze voorstudie trekt geen conclusies over de 'ondertekenen of heronderhandelen' vraag vanwege: (1) de genoemde onzekerheden; (2) de vloeiende overgang tussen onderhandelingen over 'aanvullingen'/'uitwerkingen' en 'heronderhandeling'; (3) de inherente normatieve, politiek-ideologische aspecten van het vraagstuk; en (4) dat de status van het akkoord; of de *defacto* en *de jure* mogelijkheden van gemeenten zich tegen het voorliggende akkoord te verzetten, geen onderwerp van deze studie is.

1. Inleiding

In deze inleiding schetsen we kort de cyclus van kunststofverpakkingen (1.1) en plaatsen de huidige veranderingen in de context van transities van de afvalketen (1.2), hierna behandelen we de hoofdpunten van het concept akkoord (1.3) en de Europese context (1.4).

1.1 Huidige cyclus/keten van kunststofverpakkingen

In Europa wordt 39% van het kunststof ingezet voor verpakkingen. Vanwege de hoge eisen die aan kunststof voedselverpakkingen worden gesteld, kan deze materiaalstroom gezien worden als één van de meest hoogwaardige kunststoftoepassingen. Verpakkingen zijn de grootste markt voor kunststoffen, voornamelijk voor de kunststofgroepen PET, PE en PP. In andere markten worden veelal andere soorten kunststof gebruikt.



*Figuur 1 Massastromen rond kunststof verpakkingen gebaseerd op diverse bronnen. De stromen met een * zijn onzeker. Bij de stromen restafval, bronscheiding, ingezameld bedrijfsafval, verbranding en nascheiding is ook het aanhechtende vuil meegenomen. Hierdoor zijn de getallen voor Consumptie door huishoudens en verwerking door bedrijven niet direct te reproduceren door de getallen in de figuur op te tellen. Zie bijlage 2 voor de onderbouwing.*

Figuur 1 toont de massastromen voor kunststof verpakkingen in Nederland in 2010, voor zover die uit verschillende bronnen achterhaald kunnen worden. Hoewel inzameling van kunststof verpakkingen toeneemt, eindigt de grootste stroom via huishoudens in het restvuil en de afvalverbrandingsinstallatie.

In Nederland verloopt inzameling van kunststof van huishoudens, het bedrijfsleven en (nu nog) statiegeldflessen nu in drie gescheiden systemen. Kunststof procesafval en kunststof-verpakkingen van het bedrijfsleven worden vaak gemengd. Voor een klein deel worden deze stromen in Nederland verwerkt, maar het overgrote deel wordt geëxporteerd, voornamelijk

naar China. Er is maar beperkt inzicht hoe en hoeveel van deze stromen nu daadwerkelijk gerecycled wordt en dus 'virgin' kunststof vervangt.

Hoewel de gemeenten verantwoordelijk zijn voor de inzameling van kunststof verpakkingen van huishoudens, ligt de regie bij Nedvang (in naam van het bedrijfsleven). Deze stroom (PET, PE, PP, gemengd kunststof en folie) wordt voornamelijk in Nederland en Duitsland gesorteerd en verwerkt. Bronscheiding levert de grootste stroom kunststof op. Nascheiding is volop in ontwikkeling en moet de komende jaren nog aantonen dat het een kwalitatief gelijkwaardige stroom oplevert. Omdat bij bronscheiding, maar vooral bij nascheiding veel soorten afval samenkomen, raken de kunststofstromen vervuild. Hierdoor is het met de huidige technieken maar beperkt mogelijk om de stromen zo te verwerken dat ze aan de hoge esthetische en overige eisen voor bijvoorbeeld voedselverpakkingen voldoen. In het bijzonder PVC kan de kunststofstromen ernstig verontreinigen. Als nascheiding goed blijkt te werken, zal een apart inzamelingskanaal voor het verzamelen van kunststof verpakkingen overbodig worden.

Het recyclingpercentage staat centraal in het verpakkingenakkoord. Dit percentage wordt berekend door de hoeveelheid gerecycled kunststofverpakkingsafval van huishoudens en bedrijven bij elkaar op te tellen en te delen door de totale hoeveelheid kunststof verpakkingen die op de markt zijn gebracht in Nederland. Nedvang regisseert namens het bedrijfsleven de gescheiden inzameling en hergebruik van verpakkingsafval en rapporteert voor 2010 een recyclingpercentage van 48%.

De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) (toezichthouder van het verpakkingenbesluit) heeft de kwaliteit van deze gegevens beoordeeld. Zij concludeert dat "de gegevens (…) geen accuraat beeld geven en daarom niet bruikbaar zijn om voldoende representatieve hergebruikspercentages voor kunststof te berekenen". Het gaat met name om (1) de vermoedelijke onderschatting van de totale hoeveelheid op de markt gebrachte kunststofverpakkingen en (2) de overschatting van de hoeveelheid door het bedrijfsleven hergebruikte kunststof verpakkingen. Over de recyclingpercentages bij huishoudens is meer zekerheid. Daarnaast merken een aantal geïnterviewden op dat er niet gemonitord wordt tot aan de daadwerkelijke inzet in nieuwe kunststoffen. Zo wordt een deel van het kunststof afgezet bij Duitse verwerkers die aangeven ook kunststof te verwerken voor verbranding.

Door de gebrekkige kwaliteit van belangrijke monitoringgegevens valt niet te zeggen of eerdere doelen uit het verpakkingenbesluit behaald zijn. Ook is niet goed te beoordelen hoe ambitieus nieuwe recyclingdoelen zijn in vergelijking met de bestaande Nederlandse situatie. Vooral het ontbreken van een betrouwbaar cijfer over de huidige en historische gescheiden recyclingpercentages is een factor die lijkt bij te dragen aan het wantrouwen en de stroefheid in dit dossier. Juist omdat het akkoord erg doelgericht werkt, is het moeilijk om een toekomstig percentage te bepalen zonder zekerheid wat de huidige recycleprestatie is. Bovendien erodeert het vertrouwen dat in een nieuw akkoord door goede monitoring een vinger aan de pols gehouden kan worden. Overigens heeft Nedvang een nieuwe certificeringsrichtlijn verpakkingsafval geïntroduceerd die volgens ILT (bij krachtige en snelle implementatie) goede mogelijkheden biedt voor verbetering van de monitoringsgegevens.

Tussen 2008 en 2011 hebben gemeenten een snel groeiende hoeveelheid kunststof verpakkingen opgehaald bij huishoudens. In totaal groeide deze stroom van 8 naar 97 kton (CBS, statline). Er bestaan verschillende manieren om kunststof apart in te zamelen en gemeenten hebben dit op verschillende manieren georganiseerd. Een onderzoek van PWC

(2011) naar de inzamelingskosten in opdracht van Nedvang en VNG berekent dat de gemiddelde kosten per ton in 2009 tussen de 470 en 580 euro lagen. In gemeenten met Diftar lag de hoeveelheid ingezameld kunststof (kg/aansluiting/jaar) 2,5 tot 3 keer zo hoog als in gemeenten zonder Diftar[1], maar zijn de kosten vergelijkbaar. Volgens PWC nemen de gemiddelde kosten per ton lineair en continu af als er meer kunststof wordt opgehaald. Ook dit cijfer is niet geheel onomstreden. De arbeidskosten vormen een groot deel van de totale kosten. De NVRD benchmark toont juist een licht *af*nemende arbeidsproductiviteit bij een hogere respons. Daarnaast komt de vraag op of de afnemende kosten ook zullen gelden bij hoge scheidingspercentages. Wanneer de kosten vanaf een bepaald scheidingspercentage toenemen, vormt een vaste prijs voor het kunststof een 'disincentive' om meer kunststof in te zamelen.

1.2 Transitie van de afvalketen

Historisch gezien is de transitie van ons afvalsysteem van een nadruk op storten naar verbranden voltooid. Van bepaalde stromen (glas, papier, sommige bedrijfsstromen) is de kringloop nagenoeg gesloten, mede omdat deze economisch rendabel zijn. Een aantal stromen wordt niet gerecycled, waaronder drankkartons. Ook kunststoffen – waaronder kunststofverpakkingen – zijn altijd een uitdagende stroom gebleken. Toch zal binnen een decennium het punt bereikt zijn dat meer kunststofverpakkingen worden gerecycled dan verbrand; onder meer door de in korte tijd uitgerolde lokale inzamelingsinfrastructuur en de minder zichtbare recycling van bedrijfsafval. Het huidige systeem, gebaseerd op economische principes, schaalvergroting, hergebruik en verbranden, wordt in deze zin verder geoptimaliseerd. Tegelijk dit functioneert dit systeem slechts bij de aanwezigheid van (continu groeiende hoeveelheden) afval.

Dit zogenaamde regime kan vanuit transitieperspectief gekenmerkt worden door een grote mate van lock-in. Door alle investeringen in infrastructuren, opgebouwde regelgeving en instituties, gevestigde belangen en ingesleten praktijken is een systeem ontstaan waarin de ruimte voor verandering beperkt is. Vanuit de bestaande situatie is verbetering in kleine stapjes dan ook het hoogst haalbare. Tegelijk zorgt deze lock-in voor een rigiditeit van het systeem die op de langere-termijn zeer ongewenst is. Als we kijken naar bredere maatschappelijke ontwikkelingen (in transitiestudies noemt men dit landschap) dan is het huidige systeem onmogelijk volhoudbaar of duurzaam. De beschikbaarheid en betaalbaarheid van grondstoffen, de ecologische en economische crisis, veranderende geo-politieke verhoudingen en de mondiale zoektocht naar duurzaamheid die hiermee samenhangt (en zich tenminste vertaald in strengere Europese regelgeving) stellen in toenemende mate eisen aan het huidige systeem die moeilijk vervuld kunnen worden.

Hiernaast is er de afgelopen jaren een sterke toename van allerlei alternatieven of niches: de mogelijkheden, innovaties en politieke en maatschappelijke aandacht voor grondstoffen en een circulaire economie. Al jaren geleden begonnen experts en koplopers zich zorgen te maken over bovengeschetste problematiek en op zoek te gaan naar alternatieve technologie, praktijken en oplossingen. Van biobased materialen, cradle-to-cradle design, landfill mining tot low-impact lifestyles. Tal van alternatieve praktijken die lange tijd nodig hebben zich te ontwikkelen en bewijzen, maar die tegelijk fundamenteel afwijken van het bestaande dominante regime: gebaseerd op kringlopen en het minimaliseren van afval/grondstofgebruik, voorin het proces gericht, uitgaand van diversiteit

[1] tariefdifferentiatie op afvalaanbod, systemen waarbij de burger die meer restafval aanbiedt, meer betaalt.

en specifieke oplossingen en directe relatie tussen consument en producent. De afgelopen jaren worden deze niches langzaam sterker, financieel en technisch haalbaarder en daarmee zowel beloftevoller als bedreigender voor het regime.

Idealiter, zo geeft ook deze voorstudie aan, willen zo goed als alle partijen op de langere termijn naar een situatie waarin grondstoffen worden hergebruikt zonder kwaliteitsverlies, geen (schadelijk) afval wordt geproduceerd en kringlopen economisch effectief worden gesloten. Een dergelijke transitie impliceert echter een wereld waarin preventie, het anders ontwerpen van verpakkingen en producten (design for re-use and recycling) en een goed functionerende inzameling centraal staan. Het begrip transitie gebruiken we hier niet voor niets: het gaat om een fundamentele wijziging van de wijze waarop we in onze samenleving met grondstoffen en in dit geval verpakkingen omgaan. Transities worden om deze reden ook wel omschreven als machtswisseling: bestaande belangen, structuren en praktijken verschuiven fundamenteel en zoals dat genoemd wordt: niet-lineair. Vaak gaat dit gepaard met grote of kleine crises, spanningen en snel toenemende onzekerheden. Het is voorstelbaar dat ook op het gebied van grondstoffen in de komende periode, zoals nu ook in het energiesysteem gebeurt, een dergelijke spanning en dynamiek gaat optreden. Bijvoorbeeld door stijgende grondstoffenprijzen, doorbraken op het gebied van ontwerp en hergebruik, het (verplicht) sluiten van afvalverbranding of een combinatie van factoren.

Vanuit het perspectief van transitiemanagement is het zaak hier vroegtijdig en systematisch op te anticiperen. Tegelijkertijd moet dan worden ingezet op het laten meebewegen van het regime en het verzachten en verdelen van de (maatschappelijke) kosten en schade die gepaard gaan met de transitie, en aan de andere kant het gericht en in samenhang stimuleren, verbinden en institutionaliseren van niches. Het lijkt er echter op dat dit in Nederland tot nu toe nog lastig is. Op nationaal niveau is het beleid sterk verbonden met het marktgeoriënteerde, centraal georganiseerde en op verbranding gebaseerde systeem. Sturing vindt plaats op basis van doelen en niet van middelen, waarbij de oorspronkelijke doelstelling van preventie vanwege de complexiteit ervan nauwelijks ingevuld wordt. Tegelijk laten voorbeelden uit Duitsland en België zien dat het wel degelijk mogelijk is om via regelgeving (verplichte terugname, Grüne Punkt) of innovatieve sturingsprocessen gericht op visie- en netwerkvorming, experimenteren en strategische beleidsbeïnvloeding (www.plan-c.eu) de transitie richting te geven en te versnellen.

In deze context, waarin er een toenemende dwang is om te verduurzamen, maar tegelijk deze dwang de reflex versterkt het bestaande systeem zo winstgevend mogelijk verder te exploiteren, ligt een versterkte lock-in op de loer. In potentie is dit het recept voor groter verlies van investeringen, maatschappelijke schade en crises op de middellange- en lange-termijn. De kunst is om het huidige momentum aan te grijpen om beide te doen zonder dat de een de ander uitsluit: verbeteren én vernieuwen. Het zou idealiter zelfs zo moeten zijn dat vernieuwing en verbetering elkaar versterken. Waar het concept-akkoord nog teveel het verbeterspoor en dus optimalisatie van het huidige regime leek te versterken, geven de in de aanbevelingen geschetste leidende principes en gewenste aanscherpingen van het akkoord het vernieuwingsspoor tenminste evenveel kans. Vanuit dit perspectief kan het akkoord mogelijk een versnelling van de transitie inzetten.

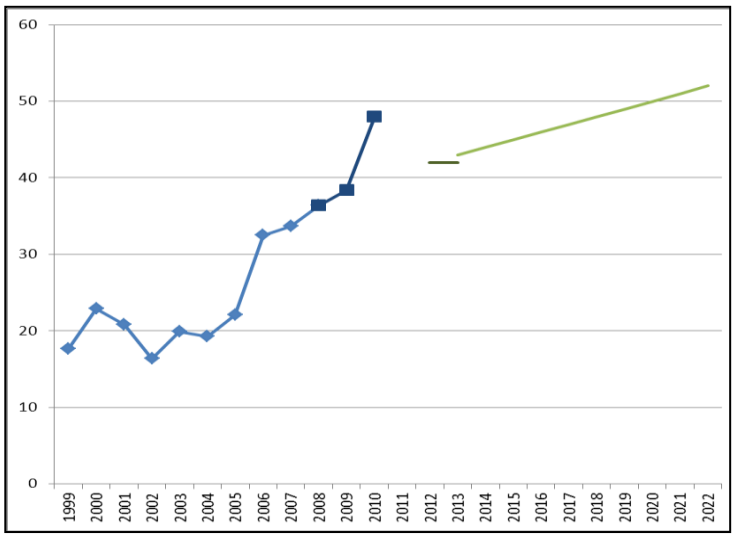
1.3 Concept-akkoord

Het huidige concept akkoord zal vertaald worden in een Algemene Maatregel van Bestuur

(de staatssecretaris heeft hier een inspanningsverplichting voor). We vatten hier het akkoord in de tien belangrijkste punten samen:

1. Het voorliggende akkoord bevat geen grote veranderingen voor de meeste materialen t.o.v. het vorige akkoord en nu geldend beleid en regelgeving. Voor hout worden de hergebruikspercentages verhoogd (van 25% naar 29% in 2013 oplopend tot 45% in 2017). Voor drankenkartons is een pilot in een aantal gemeenten voorzien. Voor kunststoffen zijn er wel grote wijzigingen t.o.v. 2007.
2. Gemeenten gaan een groter deel van de keten van kunststofverpakkingenafval beheren. Behalve inzamelen gaan zij vanaf 2015 ook zorgen voor het sorteren en, als ze willen, het 'vermarkten'.
3. De doelstelling voor kunststofverpakkingenrecycling (inclusief bedrijfsafvalstromen) wordt verhoogd van het huidige doel van 42% met 1 procentpunt per jaar naar uiteindelijk 52% in 2022. Dit betreft het percentage kunststof dat aan DKR-normen voldoet of een 'vergelijkbare norm' (nader uit te werken in een werkgroep). Nieuwe PET flessen bevatten minimaal 23%-28% gerecycled PET in 2018.
4. De vergoeding van zwerfafval aan gemeenten via het fonds wordt verhoogd van 5,5 miljoen naar 20 miljoen per jaar. De campagne 'Nederland Schoon' wordt gecontinueerd.
5. Het principe blijft dat het bedrijfsleven betaalt voor het inzamelen door gemeenten (en vanaf 2015 voor sorteren). Voor 2012 en 2013 zullen de gemiddelde werkelijke kosten per ton materiaal dat aan DKR normen (of vergelijkbaar) voldoet, vergoed worden.
6. Voor de periode daarna zal er kritisch gekeken worden naar de kostprijs. Voor 2018 (en opnieuw voor 2022) zal een mogelijke lagere prijs per ton worden vastgesteld. Dit zal gebeuren op basis van een kostenvergelijking (o.a. met internationaal vergelijken met commerciële aanbesteding). Het tarief zal in ieder geval niet – behoudens inflatie – stijgen.
7. Nascheiding wordt vergoed – mits de (DKR) normen gehaald worden – tegen het tarief van voorscheiden. Wanneer gemeenten overgaan op nascheiden, moeten zij minstens zoveel inzamelen als in 2012. Daarnaast laat het akkoord de ruimte om – ongeacht voor- of nascheiden – de prijs per ton voor individuele gemeenten met een bonus/malus systeem aan te passen aan de kwaliteit van inzameling.
8. Het statiegeld op grote PET flessen wordt afgeschaft en de 'slapende' bepalingen over statiegeld in het Besluit vervallen. PET flessen zullen via de gescheiden kunststofinzameling of via nascheiding door gemeenten worden verwerkt. Een apart inzamelingskanaal wordt zo veel mogelijk voorkomen. Gemeenten worden tot 2022 gecompenseerd voor extra kosten voor restafval, zwerfafval en afval in straatbakken.
9. In lijn met de motie Van de Werf, biedt het akkoord een aantal garanties om te voorkomen dat afschaffing van statiegeld leidt tot slechtere prestaties van het afvalsysteem. Voordat het statiegeld definitief wordt afgeschaft moet in 2014 o.a. (1) minimaal 90 Kton via voor- en nascheiding worden hergebruikt; (2) 25% PET in frisdrankflessen zitten; (3) de pilot met drankenkartons zijn uitgevoerd; (4) bij alle supermarkten een inzamelingscontainer zijn en (5) het kennisinstituut aan de slag zijn.
10. Er komt een kennisinstituut duurzame verpakkingen. Dit instituut zal een duurzaamheidsagenda voor verpakkingen opstellen, inclusief bindende, tussentijdse doelstellingen voor het 'hoogst haalbare' in 2013 en 2018. In het instituut nemen wetenschappers en vertegenwoordigers van gemeenten, verpakkend bedrijfsleven en rijksoverheid plaats. Daarnaast zal het kennisinstituut ook concrete projecten (zoals onderzoeken en pilots) ondernemen op het gebied van terugdringen van PVC-

verpakkingen; materiaalreductie van kunststofverpakkingen; en het verlagen van milieudruk van metalen verpakkingen. Een belangrijk project wordt een pilot naar de inzameling en recycling van drankkartons die in een aantal gemeenten zal worden uitgevoerd.



Figuur 2 Doelstellingen in groen (oud en nieuw) en gerapporteerde realisatie

1.4 Europese context

De Europese context kent twee aspecten: EU-regelgeving (en -beleid) en een vergelijking ten opzichte van andere nationale maatregelen. Geen van de betrokkenen twijfelt eraan dat Nederland ruim aan geldende EU-normen voldoet (behoudens de voor-/nascheiden discussie). De figuren hierna tonen de Nederlandse positie t.o.v. alle Europese landen en t.o.v. onze buurlanden en het EU-gemiddelde[2]. Zelfs gegeven de onzekerheid over de Nedvang rapportages, is het onwaarschijnlijk dat Nederland minder dan de verplichte 22,5% van zijn kunststofverpakkingenafval hergebruikt.

Binnen Europa behoort Nederland tot de landen waar het meeste kunststof gerecycled wordt en/of als brandstof voor energieproductie wordt gebruikt. Als het gaat om het recyclingpercentage van kunststof verpakkingsafval, loopt Nederland voor op het gemiddelde, maar achter op landen als België en Duitsland[3]. Een hoog percentage recycling heeft een gunstig effect op klimaatverandering en uitputting van fossiele brandstoffen, hoewel de wijze waarop gerecycled wordt ook grote invloed heeft. Het getal zegt echter niets over andere milieueffecten van kunststoffen zoals het mogelijke effect van weglekkende toxische stoffen in zowel nieuw als hergebruikt (verpakkings-) materiaal of zwerfafval.

Elk land heeft een aanzienlijke vrijheid in de implementatie van de Europese regelgeving en hoewel Europese regelgeving geen ernstige verstoring van de interne markt duldt, is er ook ruimte voor eigen beleid. Hierdoor hebben landen andere keuzes gemaakt:

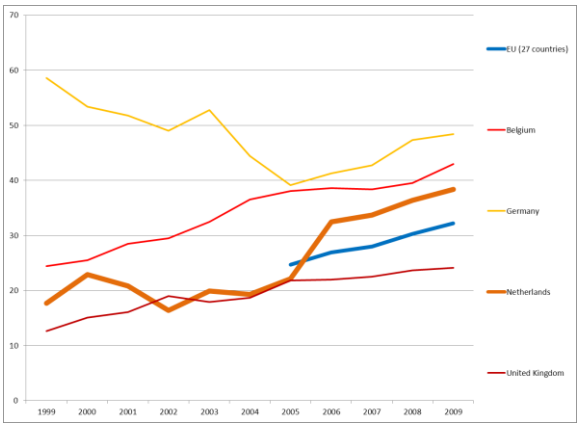
---

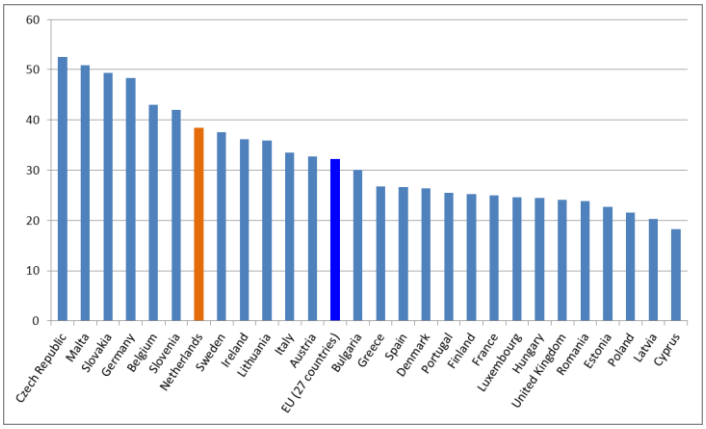
[2] *Er zijn wel vraagtekens zijn te zetten bij de betrouwbaarheid van de Nederlandse cijfers en het ook niet valt uit te sluiten dat er methodische verschillen tussen de andere landen bestaan .*

[3] *Europen European and National Legislation on Packaging and the Environment, gebaseerd op Eurostat / nationale rapportages. Overigens, de variatie in definities en methodologie tussen landen zijn waarschijnlijk aanzienlijk.*

- **Publiek versus privaat** De meeste landen hebben een meer private implementatie door één of meer 'take back' organisaties, vaak gebaseerd op het Duitse Grüne Punkt systeem. Een minderheid van landen waaronder Nederland heeft een sterker publiek systeem in financiering en uitvoering.
- **Doel versus middelen voorschrijven** Het al dan niet inzetten van specifieke middelvoorschriften, zoals statiegeld, het (ook) aanbieden van meermalige verpakkingen, of verbod op plastic tassen.
- **Verpakkingsbelasting** Het al dan niet toepassen van verpakkingsbelastingen, waarbij vaak statiegeld of andere milieuvriendelijke systemen (gedeeltelijk) zijn vrijgesteld.
- **Nationale doelstellingen** Het al dan niet inzetten van doelstellingen bovenop de EU doelstelling als verplichtend of motiverend instrument. Doelstellingen hebben vrijwel altijd op het heden of de middellange termijn betrekking. Voor zover ons bekend heeft alleen Turkije ook een 10-jaars doelstelling (60% kunststofverpakkingenrecycling in 2020).

In dit spectrum heeft Nederland gekozen – en het akkoord versterkt dit - voor een publieke uitvoering op basis van een breed, lange termijndoel. Dit lange termijndoel ligt veel hoger dan de meeste korte termijn doelen van andere landen; voor zover landen al doelstellingen boven de minimum doelstellingen van de richtlijn formuleren.





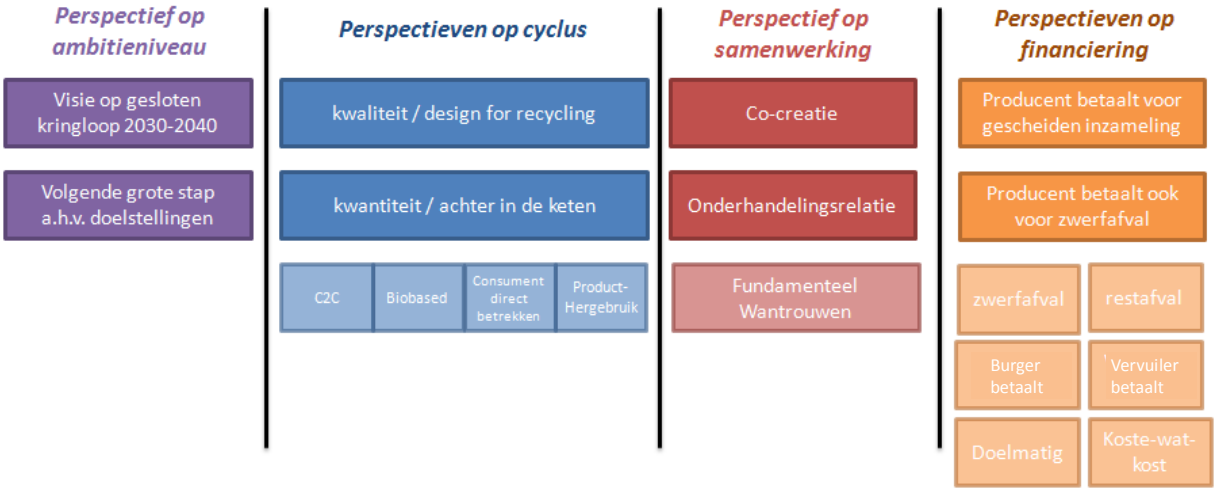
Figuur 3 Percentage hergebruik plastic verpakkingen. Eurostat, cijfers over / tot en met 2009 (gebaseerd op nationale rapportages aan EU, de Nederlandse cijfers zijn onomstreden).

2. Perspectieven

Zoals in de inleiding gemotiveerd, is het vertrekpunt in deze studie om vanuit een systematisch inzicht in de verschillende perspectieven op de (onzekerheden rond de) verpakkingenproblematiek en de hieruit volgende houdingen ten opzichte hiervan (en dus ook het voorliggende akkoord) de basis te bieden voor een constructieve dialoog en aanpak. Deze perspectieven zijn ontleend aan inzichten opgedaan in interviews (zie bijlage 3), openbare rapportages en discussies in de media en Tweede Kamer.

In het hoofdstuk zal voor een aantal aspecten telkens de belangrijkste perspectieven worden beschreven. Voor elk perspectief beschrijven we eerst de uitgangspunten van het perspectief, dan de verhouding van het perspectief tot het akkoord en tot slot een mogelijke wijze om het akkoord – binnen de hoofdlijnen van het akkoord - beter in overeenstemming te brengen met het perspectief. Dit leidt tot een 'groslijst' aan suggesties voor aanpassing. In hoofdstuk 3 pogen we tot de kern van de tegenstellingen te komen en zo prioriteiten in aanpassingen te vinden.

We bekijken de perspectieven vanuit verschillende categorieën: posities over het ambitieniveau en (impliciete) methode om doelen te bepalen (2.1); over het sluiten van de cyclus en het bereiken van de doelen (2.2); over samenwerking (2.3); en over de financiering (2.4). De meningen in elke categorie zijn samengevat in de twee belangrijkste perspectieven. Echter, bij de meeste categorieën waren niet alle meningen in slechts twee groepen onder te brengen. We geven deze minder dominante perspectieven telkens kort weer aan het einde van de paragraaf. Figuur 4 geeft een overzicht van de categorieën en gevonden perspectieven.



Figuur 4 Overzicht van de perspectieven op verduurzaming van de verpakkingsketen

2.1 Perspectieven op ambitieniveau

Alle betrokkenen ambiëren verbetering t.o.v. de huidige situatie in het hergebruik van kunststoffen. Het verschil zit vooral in het redeneren vanuit mogelijke toekomsten of verbeteren van het bestaande en de snelheid waarmee men wil veranderen.

Perspectief: inhoudelijke visie op kringlopen sluiten 2030-2040

De meer ambitieuze betrokkenen redeneren (impliciet) dat binnen grofweg één generatie (1-3 decennia) de kringloop vrijwel gesloten moet zijn en dus nauwelijks of geen nieuwe fossiele grondstoffen nodig zijn. Het akkoord lijkt zich slecht te verhouden tot dit perspectief. Eén procentpunt verhoging van de overall doelstelling per jaar telt niet op tot (bijna) 100% in enkele decennia.

Een directe tegemoetkoming aan dit perspectief zou zijn om de jaarlijkse percentages zodanig te verhogen dat buiten discussie staat dat het akkoord een duurzaamheidssprong zal inhouden. Het beoogde kennisinstituut kan binnen de verduurzamingsagenda expliciet de rol krijgen om waar haalbaar de percentages in het akkoord voor toepassen van recyclaat in nieuwe verpakkingen (zie hoofdstuk 4).

Misschien nog belangrijker dan percentages is dat dit perspectief er vanuit gaat dat er een ambitieuze, inhoudelijke, langetermijnvisie noodzakelijk is. In principe komt dat overeen met de duurzaamheidsagenda die in het akkoord voorzien is, maar vanuit dit perspectief komt een akkoord over de middellange termijn logischerwijs voort uit een gezamenlijke langetermijnvisie i.p.v. andersom. Een tegemoetkoming hieraan kan zijn om een inleidende visie (als een soort lange preambule) onderdeel te maken van het akkoord, bijv. als leidende principes. Anderzijds kan de duurzaamheidsagenda een prominentere rol krijgen (zie ook hoofdstuk 4).

Tot slot is er vanuit dit perspectief noodzaak om ook nieuwe materiaalsoorten te recyclen; en dan vooral drankenkartons. Het is voor deze mensen moeilijk te begrijpen waarom het akkoord zich vooral richt op de uitbreiding van kunststof, terwijl een aanzienlijke stroom onberoerd laat (zie ook onder onderhandelingsperspectief). Een tegemoetkoming hieraan in het akkoord kan zijn om op te nemen dat bij ecologisch, economisch en gedragsmatig succes de pilot met drankenkartons uitgebreid wordt naar een brede implementatie. Dit is in feite een explicatie van wat vanuit de rolbeschrijving van het kennisinstituut te verwachten is.

Perspectief: Telkens waar het kan de volgende grote stap zetten op basis van doelstelling

Dit perspectief vertrekt meer uit het heden en de opgaande lijn vanuit het verleden en kijkt pragmatisch welke stappen verder gezet kunnen worden. Men ziet kansen voor de komende jaren en grijpt deze. Het is in dit perspectief belangrijk om voor de precieze invulling de uitvoerende partijen de vrijheid te geven om hun eigen middelen te kiezen.

Dit perspectief komt overeen met de manier waarop het akkoord is ingestoken: ook het akkoord geeft veel vrijheid. Het akkoord laat allerlei detaildoelstellingen en voorgeschreven instrumenten achter zich en laat partijen vrij om betere wegen te vinden om de jaarlijkse doelstellingen op hoofdlijnen te behalen. Vanuit dit perspectief is het ook minder een probleem dat het akkoord niet echt een langetermijnvisie (na 2020) uitstraalt.

De verduurzamingsagenda kan daarmee wel mogelijk in conflict komen met een doelgerichte benadering. Een ambitieuze duurzaamheidsagenda die vanuit een lange termijn, inhoudelijk perspectief is opgesteld, kan gaan wringen met een meer pragmatische aanpak die vanuit het heden vertrekt. Om conflicten hierin te voorkomen zouden de speelruimte en bevoegdheden van het kennisinstituut dan ook duidelijk vastgelegd moeten zijn, ook hier komen we in hoofdstuk 4 op terug.

2.2 Perspectieven op sluiten kringloop

Alle partijen wensen (in enige mate) van een keten (aardolie tot as of stort) naar hernieuwde inzet van gebruikte verpakkingen willen. Het verschil zit vooral in de manier waarop men dit wil doen.

Perspectief: eerst kwaliteit, dan kwantiteit

Dit perspectief begint bij de kwaliteit van de materiaalcycli waar de verpakkingen deel van uitmaken. Het gaat hier niet om kwantitatieve resultaten achter in de keten, maar om het totale resultaat in elk van vele verschillende levenscycli van verschillende kunststoffen in verschillende verpakkingstoepassingen. Een belangrijke rol in dit perspectief speelt het beperken van 'downcycling'. Waar bij het volgende perspectief elk hergebruik telt als hergebruik, is dit perspectief veel kritischer. Een keten waarbij hoogwaardige virgin plastics in een volgend leven meteen een laagwaardige toepassing kennen (bijv. een bermpaal) wordt negatief gewaardeerd.

Hoe men denkt downcycling te voorkomen kan verschillen; zo kan men korte cycli van hoogwaardig hergebruik vormen, maar kan ook veel sterker worden ingezet op *design for recycling*. Het overgrote deel van de materiële *output* van de verpakkingenketen vormt ook weer de overgrote *input* van diezelfde keten (uiteraard kan het zijn dat het reservoir recyclaat ook voor andere hoogwaardige gesloten cycli dient). PET flessen die voor bijv. 90% weer PET flessen worden zijn een voorbeeld van gesloten kringlopen en is de reden dat dit perspectief zwaar hecht aan het statiegeldsysteem. Het statiegeldsysteem dwingt in feite de inzameling van een tamelijk zuivere PET stroom af. De beschikbaarheid van zuiver PET is geen garantie voor hoogwaardige recycling, maar faciliteert dit proces wel. Binnen dit perspectief wordt vaak enige downcycling overigens wel geaccepteerd en wil men vooral in zoveel mogelijk stappen downcyclen (bijv. hoogwaardige verpakking → laagwaardige verpakking → auto-onderdeel → bermpaal). Soms is de aversie tegen downcycling principieel, maar vaak is het ook de uitkomst van een rationele inschatting of berekening. In dit geval prefereert men soms verbranding boven materiaalhergebruik, waar dat een beter milieurendement geeft (bijv. PP foliën).

Een bijkomende zorg in dit perspectief is dat het moeilijk te bepalen is tot op welk punt laagwaardig materiaalhergebruik van plastic verpakkingen tot substitutie leidt en vanaf welk punt een eigen markt geforceerd wordt. In zoverre ziet men het kwalitatieve probleem uiteindelijk ook een kwantitatief probleem opleveren. In het verpakkingenakkoord wordt het sluiten van de cyclus aan het einde van de keten met 're-cycle' aangeduid en het gebruiken van hergebruikt materiaal als input als 're-use'. Dit is overigens niet zoals deze begrippen in de EU gedefinieerd worden. De nadruk in het akkoord ligt op re-cycle, waarvoor voor alle verpakkingen één doel wordt gesteld en minder op re-use, waar alleen voor hergebruik in PET-flessen harde, maar lagere, doelen zijn gesteld. Samen met de afschaffing van statiegeld op grote PET flessen maakt dit, dat het akkoord slecht aansluit bij dit perspectief.

Uiteraard is voor het beoordelen van het effect van het akkoord op kwaliteit, belangrijk welke kwaliteit men verwacht van bron- en nascheiding (waar een belangrijk deel

van de grote PET flessen nu in terecht zal komen). Hierover verschillen de meningen en er liggen ook geen harde bewijzen op tafel dat er geen kwaliteitsverlies plaats zal vinden. Mogelijk ook om die reden heeft de discussie tussen het kwalitatieve en kwantitatieve perspectief (zie volgende paragraaf) trekken van een richtingenstrijd: vanuit het laatste perspectief is uiteindelijk alle afval 'eerst op één hoop' het ideaal, vanuit het eerste perspectief is dit het schrikbeeld.

Het akkoord adresseert deze kwaliteitsdiscussie door – nog niet gespecificeerde – normen voor gesorteerde fracties. Men zou kunnen zorgen dat de (gedifferentieerde) kwaliteitsnormen zodanig zijn dat de kwaliteit die door het statiegeldsysteem voortgebracht wordt benaderd. Daarbij moet dan ook gekeken worden naar de stap van sorteerfractie naar recyclaat en van recyclaat naar hoogwaardig product.

Het akkoord sluit expliciet een apart inzamelingskanaal voor PET flessen uit. Vanuit een kwaliteitsperspectief, wat juist meer van beschouwingen per productcyclus uitgaat, komt dit neer op het voorschrijven om alle verpakkingen letterlijk 'op één hoop' te gooien.

Natuurlijk laat de verdere invulling van de verduurzamingsagenda en kennisinstituut ook ruimte om met gesloten verpakkingenkringlopen of hoogwaardige kringlopen volgende stappen te gaan zetten. Dit is afhankelijk van hoe het kennisinstituut vorm krijgt en hierin liggen dus kansen om tegemoet te komen aan dit perspectief. Dat zou betekenen dat het kennisinstituut ook 'achterin de keten' actief zou moeten worden. Zo kunnen partijen samen onderzoeken hoe de kwaliteit van recycling verhoogd kan worden.

Mogelijke aanpassingen aan het akkoord die aan dit perspectief tegemoet komen zijn dus:

- Verhogen, verbreden of op laten lopen doelstellingen toepassing recyclaat
- Toestaan of zelfs bevorderen van een apart inzamelkanaal voor bijv. een zuivere PET stroom, indien dit bijv. in de toekomst zichzelf economisch kan dragen of dat uit analyse van het kennisinstituut blijkt dat dit aanmerkelijke milieuwinst tegen acceptabele kosten geeft. Of op zijn minst expliciteren wat met de bepaling in het akkoord bedoeld wordt.
- De zuiverheidsnormen voor ingezameld kunststof hoog leggen en vooral niet een enkele norm, maar een bepaald percentage of absolute hoeveelheid van een hoge kwaliteit verplicht stellen. Dit zou ook in lijn zijn met de Motie Van der Werf (nr 116).
- In de financiële vergoeding de zuiverheid van het ingezamelde materiaal sterk belonen (bijv. binnen het voorziene bonus/malus systeem).
- Een doelstelling voor hoogwaardig PET hergebruik (bijv. foodgrade wordt weer foodgrade) voor bron-/nascheiding.
- Het gaat hier voor een deel over een verschil in scholen, maar voor een deel ook om een nuchtere discussie over kwaliteit van bron- en nascheiding. Er leeft bij sommigen het idee dat er wel degelijk hard praktijkbewijs is dat ook bron- en nascheiding systemen een hoge kwaliteit leveren, die bijvoorbeeld vrijwel volledige 'food-to-food' cycli mogelijk maakt. Het op tafel krijgen van deze mogelijke bewijzen zou in deze discussie ook helpen en op zijn minst sommigen overtuigen.
- Het succes van het kennisinstituut is doorslaggevend voor dit perspectief, hier komen we in hoofdstuk 4 nog op terug.

Perspectief: eerst kwantiteit en dan kwaliteit

Dit perspectief richt zich vooral op een zo hoog mogelijk recyclingpercentage. Kwaliteit is daarbij een belangrijke randvoorwaarde, of secundair doel, maar uiteindelijk telt vanuit dit perspectief elk hergebruik; of het nu een bermpaal of een nieuwe PET fles is. Een belangrijk argument hier is dat op dit moment ook voor laagwaardige toepassingen virgin materialen worden ingezet, dus vrijwel elk hergebruik spaart zo natuurlijke grondstoffen uit. Kwaliteit volgt in dit perspectief uit kwantiteit: door grotere volumes en schaalvoordelen is het ook mogelijk te zoeken naar hoogwaardigere toepassingen.

Dit perspectief sluit erg goed aan bij het gesloten akkoord. Het inruilen van een specifiek systeem voor 1 soort en 1 materiaal (PET flessen), voor een algemene hogere doelstelling over totaal hergebruik van alle kunststof verpakkingen past uitstekend in dit perspectief. Vanuit dit perspectief is – zolang er vertrouwen is in nakoming (zie 2.3) – het minder belangrijk welke kunststoffen worden ingezameld. En zolang de ingezamelde kunststof minimale kwaliteitsstandaarden haalt, is hergebruik (vrijwel) verzekerd, puur vanwege de economische voordelen (en daarna vereist volgens het concept akkoord). Ook het element dat gemeenten ongelimiteerd (dus ook ver boven de doelstelling) gescheiden inzameling vergoed krijgen is een positief punt voor dit perspectief.

Aanpassingen aan het akkoord liggen vanuit dit perspectief dan ook veel minder voor de hand. Het kennisinstituut kan een rol spelen in het conceptualiseren, kwantificeren en anderszins analyseren van de toepassing van hergebruikt kunststof in andere sectoren (zoals bouw, apparaten en voertuigen). Vanuit dit perspectief zou het kennisinstituut juist geen bindende instrumenten, ontwerpeisen etc. moeten gaan voorschrijven.

Overige perspectieven op sluiten kringloop

Circulaire economie en opschaling (waaronder cradle-2-cradle): deze concepten kunnen gezien worden als een bijzondere vorm van het kwaliteitsperspectief en gaat op sommige punten verder dan dit perspectief. Op het punt van de kwaliteit worden hoge eisen gesteld aan de content van de te gebruiken plastics: grondstoffen en additieven die bij een vastgesteld gebruik geen schade toebrengen in de gehele cyclus van de producten, dus ook bijvoorbeeld in minder hoogwaardig gebruik als bijvoorbeeld in auto-onderdelen. Het voorgenomen gebruik van het te ontwerpen product en de toepassingen die hierna kunnen volgen worden hierbij op voorhand geanalyseerd en in de technische of biologische cyclus ingedeeld. Pilot projecten zijn voor dit perspectief het belangrijkste startpunt. Het kennisinstituut zou deze pilots kunnen initiëren en hierdoor kan de kennis worden opgebouwd en gedeeld, waarna de positieve doelen behaald kunnen worden.

Biobased: in dit perspectief, dat ook als onderdeel van 'focus op kwaliteit' gezien zou kunnen worden, wordt de kringloop gesloten doordat materialen hergebruikt of gecomposteerd kunnen worden. Dit lost ook de jarenlange persistentie van verpakkingsresten en stoffen in het milieu op, maar niet kortdurend zwerfafval op straat. Het akkoord richt zich niet op biobased oplossingen. De verduurzamingsagenda biedt wel ruimte, aangezien één van de vier doelstellingen het toepassen van nieuwe materialen is (re-new), alleen zijn er (nog) geen concrete projecten genoemd. Ook zou nog expliciet gemaakt kunnen worden dat biobased wel gebruikt kan worden als invulling van de doelstellingen, bijv. door biobased gelijk te stellen aan toepassing van recyclaat in nieuwe flessen.

Verpakkingenhergebruik (producthergebruik): In dit perspectief wordt de cyclus (zoveel mogelijk) gesloten op het niveau van producten. In dit perspectief is het vanzelfsprekend dat bij de retourstroom van verpakkingen met een statiegeldsysteem wordt gewerkt (of dat terugbrengen op een andere manier beloond wordt). Er moet bij dit perspectief worden opgemerkt dat het vaker negatief genoemd wordt (als een perspectief waar anderen aan vasthouden), of als goed voorbeeld uit het verleden, dan dat betrokkenen het zelf als haalbare optie zien. Het akkoord gaat met het afschaffen van statiegeld op grote PET flessen tegen dit perspectief in. Ook voor de verduurzamingsagenda is re-use niet – zoals gebruikelijk – ingevuld als producthergebruik maar als materiaalhergebruik in verpakkingen. Daarmee kiest het akkoord duidelijk de lijn van materiaalhergebruik. Sommige vrezen dat het afschaffen van het materiaalhergebruik systeem voor grote PET flessen, ook de basis onder producthergebruik van bierflesjes zal wegslaan. Eventueel kan worden overwogen voor dit perspectief om in het kennisinstituut te kijken naar nieuwe, innovatieve methoden om tot alternatieve manieren van verpakkingenhergebruik te komen (zoals het hervullen van verpakkingen door de consument zelf, of integreren van verpakkingen in product).

Burger-consument als essentiële schakel: Sommigen menen dat het ideale systeem de consument-burger niet lastig moet vallen – en ook als onbetrouwbare factor elimineren – en achter de schermen kunststoffen moet terugwinnen. Het ideaal zou hierbij volledige nascheiding zijn. Vanuit een ander perspectief is het juist belangrijk dat de burger-consument bewust en betrokken blijft bij het sluiten van de kringloop. Het koppelen van verkoop en inname, i.p.v. het 'weggooien' van verpakkingen, is hier een logisch voorbeeld. Ook vinden sommigen dat burgers moeten betalen naar ze vervuilen. Meestal wordt de burger overigens vanuit een meer technisch perspectief als essentieel gezien vanuit zijn unieke positie om stromen niet met elkaar in aanraking te laten komen. Als tegemoetkoming van het verlies van de rol van burgers in kunststofhergebruik door het afschaffen van statiegeld zou het te onderzoeken zijn in hoeverre een communicatiestrategie ontwikkeld kan worden die de burger ook als hij niet zelf flessen retourneert of voorscheidt, betrekt bij het proces van recycling.

2.3 Perspectieven op samenwerking

Dit onderzoek vooronderstelt dat de betrokken partijen er links- of rechtsom samen uit moeten en willen komen. Maar er zijn verschillen ten aanzien van het voorgestelde proces waarlangs tot samenwerking gekomen moet worden. Deze zijn vooral terug te voeren op ervaringen in het verleden en al dan niet aanwezig zijn van onderling vertrouwen.

Focus op co-creatie

Dit perspectief gaat er vanuit dat er op dit moment ten onrechte het beeld van wantrouwen en onbegrip tussen partijen is. Men stelt dat er in het verleden ook tussen partijen positief en goed is samengewerkt, zelfs toen de wettelijke verplichtingen een stuk soepeler waren. Vanuit die observatie ziet men ook naar de toekomst het samen werken aan oplossingen en innovaties als de manier om weer vertrouwen tussen partijen te winnen. Men legt vooral de gedeelde leidende principes vast.
Bij dit perspectief sluit het akkoord goed aan: het akkoord laat ruimte aan partijen om in samenwerking oplossingen te vinden en voorkomt dat partijen in de huidige situatie van wantrouwen het akkoord zo dichttimmeren dat het onwerkbaar wordt. Maar nog belangrijker: door nu een akkoord te sluiten, laten partijen de stroperige onderhandelingssfeer achter zich en kunnen door naar de actieve uitvoering.

Onderhandelingsrelatie

Dit perspectief gaat er vanuit dat het akkoord een compromis tussen belangen als uitkomst van onderhandelingen is. Drie cruciale vragen vanuit een dergelijk perspectief zijn: is de voorziene uitkomst acceptabel? Is te controleren of partijen zich aan hun toezeggingen houden? Is er voldoende aanspreekbaarheid of afdwingbaarheid bij partijen om te kunnen vertrouwen op nakoming?

Dit perspectief gaat dus pragmatisch met het beoordelen van de inhoud van het akkoord om: het gaat niet zozeer om een theoretisch ideaal, maar of er gezien de verhoudingen tussen partijen voldoende onderhandelingsresultaat is behaald. Bij deze kwestie speelt wel een rol wat men als historisch gegeven en wat men als onderhandelingsuitkomst ziet:

- Moet het afschaffen van de verpakkingenbelasting gezien worden als preluderend op dit akkoord of mee worden genomen in de afweging hoe de kosten en baten voor rijksoverheid, gemeenten en bedrijfsleven vallen?
- Is er nu – al dan niet in een impliciet herenakkoord – een verplichting van het bedrijfsleven om grote PET flessen te belasten met statiegeld of is dit 'slechts' een productschapregeling? En als die verplichting er is, is dan al in het vorige akkoord bepaald dat met 42% overall recycling die verplichting zou vervallen, of moest die overeengekomen heroverweging veel breder worden gezien?
- Zijn in of rond eerdere overeenkomsten gedane toezeggingen, bijv. over toepassing van recyclaat in PET flessen, nog geldig of zijn deze vervallen met het einde van die overeenkomsten?

Bij dit perspectief geldt meer dan bij andere perspectieven *'where you stand depends on where you sit'*. Gemeenten en bedrijfsleven zullen elk een eigen positie hebben t.a.v. het onderhandelingsresultaat. Vanuit gemeenten (en milieubeweging) is het inhoudelijke knelpunt dat weliswaar deels zaken goed zijn vastgelegd, maar er ook overblijvende vrijheidsgraden zijn, die uiteindelijk ongelijk zijn verdeeld over de partijen. Genoemde vermeende ongelijkheden zijn:

- Het statiegeldsysteem wordt 'weggegeven', hier staat onvoldoende tegenover.
- Een aantal van de bepalingen die het bedrijfsleven tot zaken verplichten wordt gezien als 'oude wijn in nieuwe zakken': zo is men sceptisch over het einde aan gratis plastic draagtassen in supermarkten en gerecycled PET in flesjes wat al eerder was beloofd. Ook het ongelimiteerd vergoeden van ingezameld kunststof ziet men vaak als vanzelfsprekendheid i.p.v. offer van het bedrijfsleven: het is vanuit de producentenverantwoordelijkheid voor hen niet goed denkbaar dat bedrijven überhaupt een grens aan inzameling kunnen bedingen.
- Een verhoging van 4% (huidige realisatie versus toekomstig doel) of 10% (huidig doel t.o.v. toekomstig doel) wordt als bescheiden gezien.
- De prijzen per ton hebben wel een bovengrens (huidige prijs), maar geen ondergrens.
- Veel voordelen voor gemeenten (en milieuvoordelen) vragen een nog verdere uitwerking: variërend van de vergoedingensystematiek tot de te hanteren normen, terwijl andere partijen hier een aanzienlijke 'blokkade- en vertragingsmacht' hebben.
- Tot slot is vanuit dit perspectief het akkoord niet los te zien van onderhandelingsresultaten op andere verpakkingssoorten. Waarbij vooral de toezeggingen voor blik- en drankkartons nog wel eens als te beperkt worden gezien.

Overkoepelend kan men stellen dat voor sommigen tegenover het 'majeure punt' van statiegeld niet een 'majeure' prestatie van het bedrijfsleven staat. Vanuit het bedrijfsleven

gezien zijn echter de volgende concessies gedaan aan gemeenten, die men wel juist wel degelijk als 'majeur' ziet:

- 20 Miljoen voor zwerfafval, terwijl het bedrijfsleven hier vaak eigenlijk geen directe verantwoordelijkheid ziet.
- Een verhoging van de doelstelling van 10% in een situatie waar Nederland toch al bovengemiddeld in de EU presteert.
- Het 'open einde' karakter van de vergoedingsregelingen zonder afgesproken efficiencygaranties.
- Een langdurende tegemoetkoming op alle financiële risico's die de gemeenten lopen gezien wat betreft statiegeld: variërend van flessen in restafval tot verergering zwerfafval.
- Bovendien wordt het behalen van de 42% doelstelling in de vorige periode via inzameling van kunststofafval al gezien als tegenprestatie voor het afschaffen van statiegeld. Op die manier kan het gehele systeem van inzameling van kunststofafval via gemeenten voor een aanzienlijk deel als tegenprestatie voor het statiegeld worden gezien.

Naast knelpunten in de inhoud van het akkoord, ziet men vanuit dit perspectief ook problemen in de controleerbaarheid en afdwingbaarheid van afspraken. Juist vanuit een onderhandelingsperspectief moeten partijen elkaar aan afspraken kunnen houden. Dit vraagt om monitoring en mechanismes om tot naleving te komen. Wat betreft monitoring zijn suggesties:

- Het zoveel mogelijk depolitiseren van de belangrijkste kentallen doordat partijen zich van te voren committeren aan volledig onafhankelijke, wetenschappelijke en deskundige monitoring, die over voldoende middelen beschikt om een betrouwbare monitoring en waar nodig diepgaand aanvullend onderzoek te doen.
- Af te spreken dat als het huidige recyclepercentage lager blijkt te liggen, dit geen argument zal zijn om de doelstellingen in het akkoord te herzien; of op zijn minst dat de minimale verhoging van het percentage t.o.v. het huidige percentage van te voren vastligt. En in dezelfde lijn afspreken dat alleen die resultaten 'tellen' die bewezen worden en het niet kunnen bewijzen van resultaten gezien wordt als in gebreke blijven voor wat betreft die resultaten.
- Een andere oplossing zou zijn dat huishoudelijk afval dat via gemeentelijke stromen loopt, in de afspraken losgekoppeld wordt van bedrijfsafval dat via commerciële stromen loopt. Gemeenten hebben immers zelf direct inzicht in de hoeveelheid restafval die zij inzamelen en gescheiden ophalen. Doelpercentages voor deze stroom zijn dan ook gemakkelijk te controleren.

Tegemoetkomingen (richting gemeenten) wat betreft naleving zouden kunnen zijn:

- De eisen voor het tijdstip van afschaffen van statiegeld zoals beschreven in de motie van der Werf worden aangescherpt: bijv. dat bij succes met de pilot, de recycling van drankenkartons wordt ingevoerd; dat de onafhankelijke monitoring moet draaien (zodat ook duidelijk is of de eerdere 42% doelstelling gehaald is); of dat de haalbaarheid van hoogwaardige recycling (zoals foodgrade) via voor-/nascheiding is bewezen.
- Afdwingbaarheid van afspraken inbouwen: een mogelijkheid zou kunnen zijn dat – bijv. via het kennisinstituut – bij het niet halen van doelen, wel degelijk instrumenten voorgeschreven kunnen worden. Een andere mogelijkheid zou kunnen zijn dat het niet halen van jaarlijkse doelstellingen in volgende jaren door een hogere prestatie (of lagere prijs) gecompenseerd moet/mag worden.

Overige perspectieven

Fundamenteel wantrouwen: In dit perspectief heeft men vanuit gemeenten op een fundamenteel niveau geen vertrouwen meer in samenwerking met het bedrijfsleven of andersom. Aan dit perspectief is zeer moeilijk tegemoet te komen binnen de hoofdlijnen van het akkoord om twee redenen. Ten eerste, geen enkel contract – en zeker geen convenant – zal moeiteloos en volledig afdwingbaar zijn. Indien een potentiële contractpartner het niet vertrouwt geldt in het algemeen dat men er geen contract mee aan zou moeten gaan. Ten tweede, de verantwoordelijkheid en controle van een aantal doelstellingen in het akkoord – en dan met name de doelpercentages recycling – liggen niet alleen bij het bedrijfsleven, maar juist ook bij de gemeenten. Dit fundamentele wantrouwen zal deels verzacht kunnen worden door meer duidelijkheid in het akkoord en deels zal men zich ook moeten realiseren dat men met gegronde reden heeft gekozen voor een bijzondere constructie die nu eenmaal partijen met deels tegengestelde belangen verbindt. Het alternatief is uiteraard constateren dat die verbinding niet houdbaar is. In dat geval zou bijv. een groep gemeenten kunnen kiezen om ruimte te maken voor volledige uitvoering door producenten.

Volledig zelfstandige uitvoering productenverantwoordelijkheid: gemeenten laten in dit perspectief hun rol in kunststofverpakkingeninzameling en -verwerking los. Overigens is dit perspectief meestal gebruikt door de geïnterviewden als interessant of juist afschrikwekkend alternatief voor het systeem van hun voorkeur. In dit perspectief wordt de uitvoering geheel in handen van het bedrijfsleven gelegd. Buitenlandse casussen (zoals het Belgisch systeem) worden hier vaak bij als voorbeeld genoemd. Dit is echter niet hoe het huidige akkoord het bereiken van de doelstellingen lijkt te hebben voorzien (zie artikel 8). Een eventuele tegemoetkoming zou kunnen zijn dat men in twee gebieden gaat experimenteren met respectievelijk een systeem geheel uitgevoerd door het bedrijfsleven en een systeem geheel uitgevoerd door (of in opdracht van) gemeentelijke diensten. Dit laatste is al mogelijk onder het akkoord en beiden zouden ook bij de algemene lijn van het akkoord passen om meer vrijheid van middelen te geven.

2.4 Perspectieven op financiering

Zo goed als iedereen lijkt een ideaal te delen waarbij ook voor kunststoffen (zoals bij papier en glas) economisch rendabele kringlopen ontstaan, al is dit punt voor sommige verder weg dan voor anderen. De voornaamste verschillen hebben echter te maken met de flexibiliteit versus de zekerheid omtrent de financiering van de weg hiernaartoe.

Er is wel consensus dat op de middellange termijn hoe dan ook kunststof geen rendabele reststroom is en op hoofdlijnen lijkt ook consensus bereikbaar over de financiering. Vrijwel alle geïnterviewden onderschrijven de verantwoordelijkheid van de producent in de gescheiden inzameling van kunststof en vrijwel alle geïnterviewden kunnen er op zijn minst mee leven dat de gemeente vanuit haar zorgplicht primair financieel verantwoordelijk is voor zwerfvuil en restafval. Vanuit het voorgaande zagen we ook dat er nog steeds draagvlak is voor de gemeente in de regie en uitvoeringsrol voor die kunststofinzameling, al is het misschien niet voor iedereen een ideaal huwelijk. Daarmee liggen voor kunststofverpakkingen de hoofdlijnen van financiering eigenlijk al vast. De belangrijkste verschillen in perspectief richten zich eigenlijk op de mate van zekerheid en bijkomstige risico's die bij het sluiten van het akkoord noodzakelijk is. Dit hangt uiteraard nauw samen met in de vorige paragraaf beschreven verschillen waarin het akkoord vooral als een hard onderhandelingsresultaat gezien wordt of meer als een gezamenlijke agenda en het

vaststellen van leidende principes.

Maatwerk in financiën

Vanuit dit perspectief is het logisch en goed dat het akkoord vooral de principes vastlegt en nog niet de precieze bedragen. Tien jaar is immers een lange periode, waarin veel kan veranderen en het niet onredelijk is om te veronderstellen dat de kosten zullen veranderen door grotere volumes, innovaties en meer ervaring met het systeem. Toch zijn er ook vanuit dit perspectief wel zorgen m.b.t. het akkoord te identificeren. Zo zou maatwerk mogelijk ook vragen om differentiatie, niet alleen op kwaliteit, maar ook naar gemeentelijke context. Het zou immers goed kunnen dat de geografische context bepaalde gemeenten met extra kosten kan opzadelen. Één enkele prijs per ton is vanuit dit perspectief niet gunstig. Ook gezien het feit dat het akkoord geen ruimte laat om te constateren dat sommige gemeenten onvermijdelijk hogere kosten maken dan de huidige vergoeding. Het akkoord zou op dit punt op zijn minst verduidelijkt en indien nodig aangescherpt kunnen worden.

Zekerheid in financiën

Vanuit dit perspectief wil men meer zekerheid over financiën, bij voorkeur in de vorm van concrete bedragen. Dit heeft deels te maken onderhandelingstechnische argumenten ('niet statiegeld weggeven, voor we een goede regeling in handen hebben'), maar deels ook met de behoefte om te investeren in een permanente infrastructuur, bijv. ondergrondse containers of containers met pers, waarvoor men over langere termijn financiële zekerheid wil. Tot slot heeft deze zekerheid ook te maken met een vermoeden dat er vanuit het bedrijfsleven op zeer lage prijzen ingezet kan gaan worden (bijv. vergelijkbaar met restafval).

Naast het simpelweg vastleggen van de tarieven voor 10 jaar, zijn mogelijkheden om hier aan tegemoet te komen:

- Duidelijkere formuleringen van de financiële paragraaf. Een beter beschreven weg van kostenstudies naar veranderingen in vergoedingen.
- Indien de bovengrens (geen kostenstijging op gemeenteniveau per ton) gehandhaafd blijft, kan er ook gepleit worden voor een ondergrens. Bijvoorbeeld een afgesproken minimumvergoeding per ton (per jaar gespecificeerd) of een maximale jaarlijkse procentuele daling.

Overige perspectieven

- **Burger betaalt uiteindelijk**: Voor sommige betrokkenen betaalt uiteindelijk altijd de burger-consument: gemeentelijke kosten betaalt hij via gemeentelijke heffingen; andere overheidsbijdragen via de belasting en kosten voor het bedrijfsleven via de productprijs. Dit inzicht biedt een gezamenlijk kader om de kosten te reduceren i.p.v. voortdurend te proberen om de kosten op elkaars bord te schuiven.
- **Of juist: vervuiler betaalt uiteindelijk:** Tegenover dit perspectief stellen anderen juist dat niet iedere burger evenveel consumeert. Dit kan zijn omdat men vindt dat burgers bij een vaste heffing altijd betalen en bij doorrekening in de productprijs kunnen kiezen het product niet te kopen. Dit raakt aan een argument op macro-niveau: namelijk dat er verschuivingen in consumptie van verpakkingsintensieve naar verpakkingsextensieve producten kunnen plaatsvinden. Tot slot beredeneren sommige partijen dat het bedrijfsleven de kosten niet zonder meer door zal berekenen maar mogelijk ook een lagere winst zal moeten accepteren. Statiegeld is vanuit 'de vervuiler betaalt' bovendien een bijzonder elegante oplossing: mensen die flessen niet retourneren (bijv. omdat ze in

restafval of op straat belanden) 'betalen' hun statiegeld aan het systeem en financieren zo de recycling.

- **Producentenverantwoordelijkheid voor verpakkingen in restafval:** Dit perspectief gaat er vanuit dat de producentenverantwoordelijkheid zich ook uitstrekt tot verpakkingen in het restafval. Behalve een meer fundamenteel, bijna moreel oordeel, ligt ook de verwachting dat er een extra 'incentive' aan ten grondslag ligt voor het bedrijfsleven om een steeds hogere prestatie in het gescheiden inzamelen te boeken. Dit perspectief verhoudt zich slecht tot het akkoord. Niet alleen is een dergelijke verantwoordelijkheid voor restafval niet opgenomen, het bedrijfsleven zou een dergelijke incentive nauwelijks kunnen benutten, omdat ze in het huidige akkoord weinig controle over de inzameling hebben. Het lichtpuntje is wel dat - zoals hiervoor genoemd – door het verpakkende bedrijfsleven een eventuele stijging van grote PET flessen in restafval vergoed wordt (zelfs als er in het algemeen sprake is van een daling van verpakkingen in restafval).
- **Producentenverantwoordelijkheid voor zwerfafval:** Dit perspectief gaat er vanuit dat de producent de ultieme verantwoordelijkheid draagt voor zijn verpakkingen en dat hij als partij die uiteindelijk de winst pakt, ook alle externe kosten zal moeten dragen. Het is eerder een perspectief waar geïnterviewden hun positie tegen afzetten, dan een perspectief dat geheel haalbaar wordt geacht. Veelal vindt men dat producenten een specifieke verantwoordelijkheid hebben voor zwerfafval als gevolg van ontwerp- en systeemkeuzes: bijv. dat lipjes van blikjes niet loskomen of dat het afschaffen van statiegeld niet afgewenteld wordt. Een bijdrage van 20 miljoen door het bedrijfsleven en een garantie voor wat betreft kosten door de systeemwijziging m.b.t. statiegeld op grote PET flessen lijkt hier redelijk.
- ***Koste-wat-kost (voor producent):*** voor sommigen start het akkoord te veel vanuit (reductie van) kosten voor bedrijfsleven. Binnen dit perspectief stelt men dat het uitgangspunt zou moeten zijn wat nodig is om producentenverantwoordelijkheid waar te maken en dat dit nog niet voldoende geborgd is. Hierbij wordt verwezen naar het 'hoogst haalbare' van kennisinstituut versus de balans van 'lagere kosten, meer milieuvoordeel' dat onder de financieringsclausule lijkt te liggen.
- ***Of juist doelmatige besteding:*** Anderen zoeken juist zekerheid over de efficiënte en doelmatige besteding van de financiering door gemeenten. Men wil zekerheid dat geld niet gebruikt wordt voor inefficiënte besteding of dat het andere zaken in de gemeente kruis-subsidieert. Het onderzoek naar kosten en efficiency wat uiteindelijk in geldelijke vergoedingen vertaald zal worden sluit goed aan bij dit perspectief.

3. Synthese van perspectieven en gedeelde lange termijn principes

In het vorige hoofdstuk hebben we zo goed mogelijk recht gedaan aan de grote diversiteit aan posities en meningen die betrokkenen hebben. Om te komen tot een prioritering en overzicht, heeft dit hoofdstuk als doel tot de kern van de tegenstelling te komen en vanuit daar aanbevelingen te doen (3.1). Daarnaast zien we – zoals eerder gesteld – achter alle middellange termijn perspectieven, een zekere mate van consensus over de leidende principes op de lange termijn. Deze bespreken we in paragraaf 3.2.

3.1 Synthese van perspectieven

In het vorige hoofdstuk zijn voor elk aspect telkens twee hoofdperspectieven en een aantal kleine perspectieven uitgewerkt. Dit heeft geleid tot een grote hoeveelheid observaties en suggesties voor aanpassingen van het akkoord. In de veelheid van belangen en wensen vanuit gemeenten, bedrijfsleven en Rijk komen twee terugkerende tegenstellingen naar voren waarmee de perspectieven kunnen worden samengevat:

- ‘kwaliteit volgt kwantiteit’ versus ‘kwantiteit volgt kwaliteit’ (zie 2.1). Dit uit zich in een focus op kwaliteit van de losse kunststofstromen versus een focus op het stapsgewijs verhogen van de kwantitatieve recyclingpercentages. Er is een zekere samenhang tussen twee perspectieven uit paragraaf 2.1, en de ambitieperspectieven uit paragraaf 2.2. Vaak zien we dat een focus op ‘eerst kwaliteit, dan kwantiteit’ samengaat met het perspectief van *een hoog ambitieniveau en lange termijnvisi*e en ‘eerst kwantiteit, dan kwantiteit’ samengaat met het perspectief van *pragmatisch een grote stap zetten onder één doelstelling*.
- ‘co-creatie’ versus ‘onderhandeling’: de tweede dimensie richt zich op samenwerking en financiering (paragraaf 2.3 en 2.4). Dit uit zich in een focus op co-creatie of onderhandeling. Vanuit het *co-creatie perspectief* is het logisch en goed dat het akkoord vooral de principes vastlegt en nog niet de precieze bedragen. Waar men een positievere houding heeft naar samenwerking, zal men het eerder logisch vinden om een akkoord bijvoorbeeld financieel niet volledig dicht te timmeren. Het *onderhandelingsperspectief* ziet het akkoord als een compromis en uitruil tussen belangen. Vanuit dit perspectief wil men meer zekerheid over onder meer financiën en harde doelstellingen.

Tabel 1 vat de combinaties van voornaamste perspectieven samen in relatie tot de voornaamste plus- en minpunten van het akkoord.

	Kwantiteit eerst	Kwaliteit eerst
Co-creatie	Akkoord grotendeels acceptabel. 1	Meer aandacht voor visie, duurzaamheidsagenda en kennisinstituut nodig. 2
Onderhandeling	3 Meer aandacht voor garanties financiering en monitoring.	4 Akkoord is op belangrijke punten onvolledig. Meer aandacht voor harde kwaliteitsdoelen nodig.

Tabel 1 Synthese perspectieven

Voor degenen die uitgaan van één kwantitatieve doelstelling die vanuit een co-creatie relatie bereikt wordt [1], is het akkoord over het algemeen positief. Het belangrijkste zal hier vooral zijn dat er snel een akkoord komt en dat er niet alsnog allerlei detailregelingen ontstaan als resultaat van de huidige perikelen. Voor degenen die uitgaan van co-creatie richting een agenda die zich op kwaliteit richt [2], biedt het akkoord een goede basis. Het voornaamste aandachtspunt is hier dat het kennisinstituut voldoende momentum krijgt, geen onderhandelingstafel wordt en vooral voldoende financiële reikwijdte krijgt. Daarnaast moet niet onderschat worden dat het schetsen van een gezamenlijke visie en duurzaamheidsagenda bij dit akkoord als belangrijk gezien wordt.

Het grootste probleem zit echter bij degenen die vanuit een onderhandelingshouding streven naar kwaliteitsfocus ([4]). Voor hen zijn er weinige harde resultaten en zijn er te weinig harde garanties op financiering, op naleving en wordt het kennisinstituut al snel gezien als '*window dressing*' en ziet men niet hoe onderhandelingspartijen daar tot een creatieve samenwerking kunnen komen. Terwijl juist in dit perspectief het afschaffen van statiegeld inhoudelijk en strategisch het meeste pijn doet. Ook vanuit een kwantiteitsfocus en onderhandelingshouding zijn er problemen [3], deze richten zich vooral op de monitoring, het gevoelsmatig 'te vroeg uit handen geven' van statiegeld op PET flessen, vooral in relatie tot de ruimte voor interpretatie in de financiering.

3.2 Gedeelde principes

Het huidige conceptakkoord is vooral een serie afspraken tussen direct betrokken partijen. Afspraken waar de meningen vaak behoorlijk over verschillen, zowel tussen bedrijfsleven, overheid en gemeenten als soms ook tussen gemeenten onderling. Daardoor blijft onderbelicht dat er op de lange termijn wel degelijk consensus lijkt te (zijn/vinden) over de fundamenten van een nieuw systeem. Deze vatten we samen in onderstaande principes die leidend zouden moeten zijn voor de verduurzaming in de komende tien jaar.

Proces

1. ***Ieder op zijn eigen tempo en op zijn eigen manier.*** *Er is vrijheid voor gemeenten en bedrijven voor eigen invulling van de afspraken en om zelf een hoger ambitieniveau te formuleren.*
2. ***En als geheel vooruit:*** *die vrijheid wordt wel begrensd door de collectieve garantie dat het milieurendement in ieder geval significant blijft toenemen.*

Kwaliteit

1. ***De toekomst ligt in gesloten kringlopen van materiaal en/of verpakkingen****, in combinatie met preventie en aangevuld door nuttige toepassing voor energie waar dat zonder meer betere milieuprestaties oplevert.*
2. *Streven naar minimaal kwaliteits- en energieverlies in die kringlopen is cruciaal, dat begint bij 'ecodesign' en eindigt bij een zo hoog mogelijke zuiverheid van recycling en zo hoogwaardig mogelijke toepassing. Omdat elke kringloop uiteindelijk altijd energie zal blijven kosten, is het ook van belang de totale massa van verpakkingen te verminderen.*

Rollen

1. ***Gemeenten zijn beleidspartner van rijksoverheid en lokale beleidsautoriteit:*** *zij reguleren de lokale publieke ruimte, zijn dé opsteller en eventueel uitvoerder van lokaal milieubeleid, waaronder afvalinzameling en reiniging. Vanuit die rol zijn ze gesprekspartner voor de rijksoverheid in het vaststellen van nationaal beleid.*
2. *Gemeenten zijn ook uitvoeringspartner van het verpakkend bedrijfsleven: naast dat gemeenten bedrijven in de lokale context reguleren, zijn gemeenten ook partner van het verpakkend bedrijfsleven om voor hen uitvoering aan hun producentenverantwoordelijkheid te geven.*

Economie en financiering

1. ***Uiteindelijk komt er een economisch renderend systeem van kunststofkringlopen in een circulaire economie****. Binnen de periode van dit akkoord moeten en kunnen belangrijke stappen in deze richting genomen worden.*
2. ***Tot die tijd financiert het bedrijfsleven de gemeente in zijn uitvoeringstaak****, op een manier die voldoende zekerheid voor investeringen geeft maar waarbij ook gestreefd wordt naar een kostenefficiënt systeem om de maatschappelijke kosten beperkt te houden.*

4. Rol verduurzamingsagenda en kennisinstituut

Het kennisinstituut en verduurzamingsagenda worden breed gezien als een mogelijkheid om weer met alle partijen nieuwe energie en hernieuwd enthousiasme te vinden en een gezamenlijke mogelijkheid om gedurende de looptijd van het akkoord in te spelen op (duurzame) ontwikkelingen en nieuwe inzichten. Tegelijkertijd zijn er ook veel sceptische geluiden te horen over de slagvaardigheid van een dergelijk kennisinstituut en het ambitieniveau van de resulterende agenda. Er zijn de afgelopen jaren spanningen geweest rondom kennisvraagstukken en de onderzoeken zijn soms omstreden geraakt. Een kennisinstituut zou verlamd kunnen raken indien die spanningen ook binnen het instituut optreden. Ook zijn de beelden bij de agenda en vooral het kennisinstituut vaak nog abstract en onduidelijk. Deze elementen van het akkoord zijn dus tegelijkertijd een kans en een risico.

Wat betreft de verduurzamingsagenda lijkt er nog veel ruimte over om de discussie te voeren in hoeverre de ontwikkelingen vooral een bestaand systeem dat in de kern vooral gebaseerd is op het produceren van grote hoeveelheden laagwaardig afval versterken, dan wel een fundamentele verandering mogelijk maken naar een systeem gebaseerd op de waarde en hoogste kwaliteit van (her)gebruik van grondstoffen. Vanuit dit laatste perspectief ligt het voor de hand om veel nadrukkelijker in te zetten op ontwerp en regulering voorin de keten en het betrekken van partijen uit de gehele keten. Ook kunnen hierbij ambitieuzere doelstellingen (op de langere termijn) worden geformuleerd en concrete transitieagenda's. Het is vooralsnog niet evident dat de partijen onderling in dit akkoord tot een dergelijke discussie zullen komen, noch dat het kennisinstituut de ontwikkeling van een verdergaande verduurzamingsagenda zal oppakken.

Het is opvallend dat er daarnaast zeer verschillende rollen en functies aan het kennisinstituut worden toegewezen:

1. Een plek waar de partijen van het akkoord via vertegenwoordigers verder kunnen overleggen over gezamenlijke afspraken.
2. Een plek waar onderzoekers, koplopers en andere personen een creatief netwerk vormen om tot nieuwe, innovatieve oplossingen te komen.
3. Een plek waar onafhankelijke, wetenschappers en andere deskundigen een autoritair oordeel kunnen vellen over kwesties als welke doelstellingen haalbaar zijn en andere (beleids-)aannames toetsen.

Een manier van omgaan met deze risico's is volgens ons dat het goed is om de meer gezaghebbende functie van kennisautoriteit en de meer innovatieve functie van het op te richten instituut van elkaar te onderscheiden. De eerste functie zou mogelijk beter in doorlopend overleg van partijen buiten het kennisinstituut vorm kunnen krijgen. Dit staat tevens in de lijn van de aangenomen motie Wiegman c.s. (nr. 113).

Vernieuwingsnetwerk / -programma

Voor de rol van het vernieuwingsnetwerk of innovatieprogramma is het makkelijker voor te stellen dat onderzoekers, de overheid en het bedrijfsleven samenwerken, al bevelen we hier aan om niet te veel van vertegenwoordiging maar meer van koplopers uit te gaan. Ook zou het goed zijn om een multidisciplinair team van onderzoekers te vormen en samenwerking

te zoeken met alle partners uit de keten; dus ook de kunststof(recyclings)industrie, sorteerders, nascheiders, inzamelaars, de verpakkingsproducenten etc.
De kritische vraag is bij een vernieuwingsnetwerk hoe een dergelijk instituut gefinancierd zal worden. Een ambitieus onderzoeks- en innovatieprogramma dat – gezien het akkoord – concrete projecten moet ondernemen zal alleen al aan programma-, begeleidings- en onderzoekskosten al snel miljoen(en) per jaar kosten. Indien ook de concrete projecten zelf deels gesubsidieerd moeten worden zullen over de hele looptijd al snel tientallen miljoenen Euro's beschikbaar moeten zijn. Deze financiering zal op lange termijn gegarandeerd moeten worden en onafhankelijk van de bevindingen van het instituut moeten zijn.

Kennisautoriteit

Mogelijke taken binnen deze functie zijn: supervisie en/of uitvoering van de monitoring, kostenstudies, (bij)stellen van de normering waaraan stromen moeten voldoen; de evaluatie van de drankkarton proef en andere pilots; het (bij)stellen van bindende doelpercentages voor partijen; en het arbitreren bij conflicten over feitelijke en/of technische zaken. *Voor de kennisautoriteit component van het kennisinstituut is het cruciaal dat elke schijn van belangenverstrengeling vermeden wordt.* Dit zou bijvoorbeeld gedaan kunnen worden door:

- Een aandeel (bijv. de helft) buitenlandse wetenschappers zonder eerdere betrokkenheid bij de Nederlandse kwestie aan te trekken.
- Het overwegend betrekken van organisaties en onderzoekers zonder financiële banden met het Nederlands bedrijfsleven
- Het eventueel vormen van een maatschappelijke/wetenschappelijke board voor peer review van de bevindingen.
- Het garanderen van expertise op alle terreinen waar een uitspraak gevraagd wordt, dit betekent expertise over alle delen van de kunststofcyclus (zie 1.1) en naast technische expertise ook financiële/bedrijfseconomische, methodologische, beleidsanalytische, statistische en/of bijv. gedragsexpertise.

Vanuit deze functie zou het instituut ook tussentijdse doelen kunnen voorstellen en onderbouwen. Er bestaat echter onduidelijkheid over de bevoegdheid van het instituut in het stellen van tussentijdse doelen en handhaven van specifieke eisen. Het akkoord stelt zelf immers ook al tussentijdse doelen en beoogt nu net meer vrijheid in beschikbare middelen. Het akkoord geeft tegelijkertijd bijna een soort carte blanche aan het instituut om in bijv. verpakkingenontwerp eisen te stellen, die in principe bindend gemaakt worden. Dit lijkt niet helemaal realistisch en o.i. zou men om teleurstellingen en conflicten te voorkomen duidelijk moeten zijn over welke mogelijkheden om bindende voorschriften te doen (via de overheid) het instituut nu wel en niet heeft.

De tweede kanttekening is dat het instituut als voornaamste criterium 'hoogst haalbaar' meekrijgt. Dit lijkt te neigen naar 'as low as reasonable achievable' of 'best available technology'. Het akkoord is inhoudelijk juist een combinatie van vooruitziend streven naar milieuwinst en kostenbeheersing. Ter illustratie: een statiegeldsysteem is een haalbaar systeem met hoge milieuprestaties. Strikt genomen haalt dit dus het 'hoogst haalbare' criterium, terwijl partijen toch niet redelijkerwijs de bedoeling kunnen hebben dat een kennisinstituut onmiddellijk weer een statiegeldsysteem invoert.

5. Conclusie: cruciale vragen voor gemeenten

Een vaak gehoorde uitspraak tijdens de interviews is 'de gemeente bestaat niet'. Iedere gemeente heeft te maken met zijn eigen context; dan gaat het om zaken als hoogbouw of laagbouw, bevolkingsdichtheid, bestaande inzamelings- en verwerkingssysteem maar ook de politieke en bestuurlijke cultuur en idealen. Het is dan ook niet verrassend dat gemeenten soms heel verschillend naar deze kwestie kijken. Van de andere kant: gemeenten delen voor het overgrote deel ook een aantal doelstellingen en hun perspectief op duurzaamheid en de bestaande verschillen lijken niet onoverbrugbaar.

Soms lijkt in de discussie nog wel vergeten te worden dat over een groot aantal punten die ter discussie staan de individuele gemeenten nu juist zelf controle hebben of krijgen. Gemeenten kunnen binnen het akkoord zelf bewijzen dat hogere inzamelpercentages haalbaar zijn. Indien ze twijfelen aan bijvoorbeeld de sorteerstap uitgevoerd door het bedrijfsleven, kunnen ze deze zelf ter hand nemen. Ook kunnen gemeenten eventueel zelf de vermarkting op zich nemen en zo de hele keten onder hun eigen controle brengen en gecoördineerd ter hand nemen, waarbij het bedrijfsleven de redelijke kosten (eventueel minus opbrengsten) vergoedt. Een van de belangrijke systeemkeuzes om kwalitatief hoogwaardige recycle-stromen te behouden is de keuze om in te zetten op bron- of na scheiden; en ook die keuze hebben gemeenten zelf in de hand.

Wij denken dat gemeenten bij hun standpuntbepaling goed van de volgende zeven vragen gebruik kunnen maken, waarbij de auteurs kort reflecteren op elke vraag vanuit onze bevindingen op de diverse perspectieven. Een volledig en/of objectief kunnen we echter niet geven, omdat uiteindelijk veel keuzes bestuurlijk-politieke keuzes zijn.

1. **Staan gemeenten (nog) achter hun rol als 'uitvoerder' van de producentenverantwoordelijkheid <u>en</u> eigen zorgplicht en daarmee het op zich nemen van de regie- en uitvoeringsfunctie in inzameling, sortering en (optioneel) vermarkting?**
   Hierop lijkt – ondanks wantrouwen bij sommigen – het antwoord ja te zijn vanuit beide perspectieven op samenwerking (onderhandeling en co-creatie). Wel zou het kunnen dat gemeenten hun sorteertaak nog niet volledig doordacht hebben en dat ook de gevolgen voor bijvoorbeeld monitoring nog niet doorgedrongen zijn. De collectieve structuur die nu redelijk tot goed lijkt te werken, zou niet afgeschaft moeten worden voordat alle gemeenten klaar zijn voor hun nieuwe rol of daar een partner voor hebben gevonden.

2. **Ligt de lat in kwalitatieve en kwantitatieve doelstelling hoog genoeg, nu en over 10 jaar? Wat kunnen en willen gemeenten zelf waarmaken als het op gescheiden inzameling aankomt? Voor zover belangrijk, is er voldoende garantie dat ook in het tijdperk na statiegeld er voldoende hoogwaardige recycling (zoals food-to-food) overblijft?**
   Het is moeilijk een objectief referentiepunt te vinden voor een doel over 10 jaar. Er ligt geen objectieve onderbouwing dat dit akkoord op milieugebied tot een significante verbetering leidt op milieugebied. Het is een aanzienlijke verhoging die Nederland waarschijnlijk bij de beste landen in Europa zal houden qua recyclingsdoelstelling. Van de andere kant: de doelstelling is ook niet zeer ambitieus t.o.v. de huidige gerapporteerde percentages en de doelstelling denkt meer in kwantiteit van recyclen dan in kwaliteit van recyclen. Hieraan kan in de invulling van kwaliteitsdoelstellingen en bonus-/malusregeling nog tegemoet gekomen worden. Overigens: dit is niet alleen onderhandelingsresultaat voor gemeenten, het is ook een commitment van gemeenten om dit waar te gaan maken.

3. **Is betrouwbare en onafhankelijke monitoring van het akkoord voldoende gewaarborgd?**
   Het zou voor de betrouwbaarheid en een einde aan partijdigheidsdiscussies goed zijn als de monitoring van NedVang naar een onafhankelijke of overheidsorganisatie wordt verplaatst. Dit voorkomt ook dat het bedrijfsleven straks over de gemeentelijke regie een eindoordeel velt. Nedvang kan mogelijk een belangrijke rol blijven spelen in registratie. De monitoring voorzien in het akkoord vraagt om de monitoring van 'daadwerkelijk hergebruik' en vanuit het kwaliteitsperspectief zou ook de hoogwaardigheid van recycling bekeken moeten worden. Dat betekent dat de monitoringsgrens van de poort van de opwerker naar de poort van de gebruiker van het recyclaat schuift. Ook dat zou beter vastgelegd kunnen worden.

4. **Garandeert het verpakkend bedrijfsleven de vergoeding voor de inspanningen voor gescheiden inzameling van de gemeenten, ook bij een hoog ambitieniveau van gemeenten, geeft zij voldoende zekerheid voor investeringen en garandeert het bedrijfsleven de financiering van eventuele meerkosten die gemeenten maken door het afschaffen van het statiegeldsysteem?**
   Op principeniveau lijkt dit goed geregeld, maar de financiële bepalingen zouden echter nog wel verduidelijkt moeten worden; met name hoe van kostenstudies tot een nieuwe prijs per ton gekomen wordt. De investeringen die gemeenten moeten doen, hebben afschrijvingstermijnen langer dan de periodes in het akkoord. Het vastleggen van een concrete bandbreedte (of maximale jaarlijkse reductie) zou veel angst en scepsis kunnen wegnemen. Onduidelijkheid of meer inzamelen per ton nu duurder of goedkoper is, betekent onduidelijkheid of verder gaan dan de streefdoelstelling financieel aantrekkelijk of juist niet is.

5. **Is een bijdrage van 20 miljoen van het bedrijfsleven en het continueren van 'Nederland Schoon' – gegeven dat de gemeentelijke zorgplicht hier zwaar weegt – een redelijke bijdrage aan de totale kosten voor zwerfvuil door verpakkingen?**
   Dit bedrag is uiteindelijk een compromis; dat een aanzienlijke verhoging van de huidige vergoeding inhoudt.

6. **Heeft een kennisinstituut voldoende armslag in middelen en bevoegdheden, om zijn cruciale rol in de verduurzamingsagenda waar te maken en niet tot symboolpolitiek en/of conflicten te vervallen?**
   Hier is nog een forse slag te maken met een vastgelegd budget, gegarandeerde onafhankelijkheid en een realistisch, helder beeld van daadwerkelijke bevoegdheden.

7. **Is het akkoord dusdanig opgesteld dat op het moment van het definitief loslaten van het statiegeldsysteem, de hier tegenover staande prestaties van het verpakkend bedrijfsleven zijn gegarandeerd?**
   Om de prestaties van het bedrijfsleven te garanderen kunnen een aantal zaken beter worden afgesproken. Indien de pilot succesvol is: het begin van de opschaling van recycling van drankenkartons over heel Nederland; het wetenschappelijk vastgesteld zijn van de fysieke massastromen (waaronder bedrijfsrecycling en op de markt gebrachte verpakkingen); bewijs dat bron- en nascheiding van grote PET flessen kan en zal leiden tot nieuwe PET flessen.

6. Geraadpleegde literatuur

Agentschap NL, 2011, Afvalstoffenheffing 2011 (29-6-2011)

CE 2001, Inzamel- en beloningsystemen ter vermindering van zwerfafval – drie concepten voor een aanpak

CE Delft, 2010a, De milieu-effecten van de verpakkingenbelasting, Delft, augustus 2010

CE Delft, 2010b, Inzameling van Drankenkartons – Milieu- en kostenanalyse van recyclingsopties

CE Delft, 2010c, De milieu-effecten van de verpakkingenbelasting

CE Delft, 2011, LCA: recycling van kunststof verpakkingsafval uit huishoudens

Cohrs, 2010, Onderzoek naar gemeentelijk plastic recyclingsbeleid; case study in gemeenten Utrecht en Nieuwegein (B.Sc. scriptie)

Corsten, Worrell, Van Duin en Rouw 2010, Savings Materials - Een verkenning van de potentiële bijdrage van duurzaam afval en recyclingbeleid aan broeikasemissiereductie in Nederland

Deloitte, 2010, Rapport Kostenonderzoek zwerfafval Nederland

DG-M (2012), Feitenrapport Nascheiding

EU-DGE (2012), The director-general of the DG Environment of the European Commission, June 2012, Guidance on the interpretation of key provisions of Directive 2008/98/EC on waste

EUROPEN, 2011, Packaging and Packaging Waste Statistics in Europe: 1998-2008 – An analysis of official EU data by EUROPEN

EUROPEN, 2012, European and National Leglislation on Packaging and the Environment

Tweede Kamer (2012) Handelingen en Kamerstukken dossier nr 30872 (met name AO's en moties afgelopen jaar)

Hoeben, 2009, Achtergrond tariefontwikkeling reinigingsheffingen COELO

ILT, 2012, Hergebruik en Monitoring verpakkingen nader bekeken – kunststof en glas

KplusV, 2011, evaluatie-onderzoek bron- en nascheiding kunststof verpakkingsafval.

KPMG, 2011, Kostenonderzoek nascheiding kunststofverpakkingen, eindresultaten.

LAP, 2010, Landelijk Afvalbeheerplan 2009-2021

Milieuwinst door handhaving van het verpakkingenbesluit, Robbert van Duin, RCN / Bureau B&G / Natuur & Milieu

Ministerie van VROM, 2010, Landelijk afvalbeheerplan 2009-2021

Nedvang, 2011, Monitoring verpakkingen – resultaten 2010

NedVang/VNG, 2009, Uitvoerings- en Monitoringsprotocol (Versie 2.0)

NVRD, 2012, Hoe kunnen we 2/3 van het huishoudelijk afval recyclen? Advies aan de Staatssecretaris van Milieu

PlasticsEurope, 2011, Plastic – the Facts 2010, An Analysis of European plastics production, demand and recovery for 2010

PWC, 2011, Albrecht, Brodersen, Horst en Scherf, Reuse and Recycling Systems for Selected Beverage Packaging from a Sustainaiblity Perspective

PWC, 2011, Benchmarkonderzoek inzameling kunststof verpakkingsafval gemeenten

Reezigt, 2009, Verkenning van de Nederlandse afvalbranche en haar marktstructuur

Richtlijn 2008/98/EG, afvalstoffen

Rouw en Worrell, 2011, Evaluating the Impacts of Packaging Policy in the Netherlands, in: Resources, Conservation and Recyling, 55 p. 483-492

Sandra Korthuis, 22-7-2010 Bedrijfsleven moet meer doen tegen zwerfafval

Telleman en Kieboom / Rijksadvies, 2010, Evaluatie van de werking van het instrument producentenverantwoordelijkheid in het afvalbeleid Oorzaken en analyse van conflictvorming.

Thoden van Velzen en Bos-Brouwers, 2012, Analyse Nederlands statiegeldsysteem voor PET flessen, WUR/KCN

Vos De Wael, Er is veel te leren in de NVRD Benchmark afvalinzameling

Bijlage 1. Indicatief overzicht onzekerheden

			Kennisrisico		Reduceerbaarheid		
			Onzekerheid	Impact	Ex-ante	Voor ijkmoment	Na ijkmoment (monitoring)
Fysieke stromen	1	Totaal op de markt gebrachte verpakkingen	Groot	Groot	Moeilijk	Redelijk	Redelijk
	2	Hergebruikt materiaal via bedrijfsafval gescheiden ingezameld	Groot	Middel	Moeilijk	Redelijk	Redelijk
	3	Plastic verpakkingen in restafval bedrijven	Groot	Middel	Redelijk	Redelijk	Redelijk
	4	Aangehecht en opgenomen vuil en vocht in sorteeranalyses	Groot	Groot	Makkelijk	Makkelijk	Makkelijk
	5	Percentage PET flessen niet-geretourneerd (in restafval)	Groot	Groot	Moeilijk	Moeilijk	Redelijk
	6	Aandeel grote PET flessen in toekomstig zwerfafval	Middel	Middel	Nauwelijks	Nauwelijks	Redelijk
Kosten	7	Kosten statiegeld systeem	Groot	Middel	Redelijk	Redelijk	nvt
	8	Kosten bronscheiding (inzameling en sortering)	Middel	Groot	Redelijk	Redelijk	Makkelijk
	9	Vergoeding bronscheiding (inzameling en sortering)	Middel	Groot	Moeilijk, maar onderhandelbaar	Makkelijk zodra kostenstudie beschikbaar is	Makkelijk
	10	Marktprijzen gesorteerde kunststof / kunststofrecyclaat, papier en glas	Groot	Middel / groot	Nauwelijks	Nauwelijks	Redelijk (achteraf)
	11	(Kosten nascheiding)			Redelijk	Redelijk	Redelijk
Kwaliteit	12	Kwaliteit van brongescheiden materiaal / geschiktheid voor middelwaardige toepassing	Middel/groot	Groot	Redelijk	Redelijk	Redelijk
	13	Kwaliteit van nagescheiden materiaal / geschiktheid voor middelwaardige toepassing	Groot	Middel	Redelijk	Redelijk	Redelijk
	14	Haalbaarheid food-to-food PET (zie ook 12 en 13)	Groot	Middel?	Redelijk	Redelijk	Makkelijk
	15	Verschil milieurendement statiegeldstroom / bron- & nascheidingstroom	Middel	Groot	Redelijk	-	-
	16	Te vervangen materiaal en dikwandigheid	Groot	Groot	Moeilijk	Moeilijk	Moeilijk
	17	Oververzadiging markt: marktcreatie en overaanbod	Groot	Middel	Nauwelijks	Nauwelijks	Redelijk
	18	Verbranding / milieuschade / daadwerkelijke eindbestemming bedrijfsafval in Azië	Groot	Groot	Nauwelijks	Nauwelijks	Moeilijk
	19	Daadwerkelijke eindbestemming huishoudelijk recyclaat in Europa	Groot	Groot	Moeilijk	Moeilijk	Redelijk

Toelichting tabel onzekerheden

De tabel geeft een eerste indicatie van de onzekerheden en in hoeverre en wanneer deze onzekerheden voor aanvullend onderzoek reduceerbaar zijn. Deze lijst moet niet als volledig gezien worden en de inschattingen van de reduceerbaarheid zouden zelf ook object van een verdere verkenning en onderzoek moeten zijn.

Fysieke stromen Er blijft (tot onvrede van alle betrokken partijen) discussie over een aantal kerngegevens om het recyclingpercentage te berekenen (#1-4). Enerzijds is dat een logisch gevolg van de veelheid aan kunststofstromen, berekeningswijzen en databronnen, anderzijds blijft deze discussies wantrouwen voeden en veronderstelt het hebben van afrekenbare doelen objectieve, door alle partijen geaccepteerde gegevens. Voor het ijkmoment in 2014 is er een nieuwe mogelijkheid voor alle betrokkenen (zoals Nedvang, de Inspectie Leefomgeving en Transport en het afvalfonds) om de verschillende kritiekpunten te inventariseren en adresseren. Het afschaffen van statiegeld op grote PET-flessen zal naar alle waarschijnlijkheid leiden tot meer zwerfafval en een lager recyclingpercentage van deze specifieke stroom (#5 en #6). Deze effecten van het verpakkingenakkoord kunnen na het ijkmoment wel gemonitord worden.

Kosten De resultaten van eerdere kostenstudies naar de kosten van statiegeld zijn omstreden geraakt (#7). Toch zijn in deze in principe wel te bepalen. Of deze kosten nog te bepalen zijn voor de onderhandelingen zijn afgerond en of dit ook echt cruciaal is, is aan de onderhandelende partijen. De kosten van bronscheiding voor 2010 (#8) zijn in studies van de NVRD en PWC bepaald. Een onderdeel waarop deze studies elkaar tegenspreken is of de kosten bij hogere inzamelingspercentages continu afnemen of niet. Dit is van belang omdat alleen in het eerste geval gemeenten gestimuleerd worden om een steeds hoger percentage in te zamelen. Onzekerheden rond de vergoedingen (#9) maakt het lastig voor gemeenten om hun investeringen rond te rekenen. Hier kunnen in de onderhandelingen wel afspraken over worden gemaakt. Dit is ook deels gebeurd. De marktprijzen van gesorteerde kunststof/ kunststofrecyclaat (#10) zijn van belang om te bepalen of en hoe kunststof recycling uiteindelijk economisch rendabel kan worden gemaakt. Daarnaast zijn de prijzen van kunststofrecyclaat een proxy voor de kwaliteit van het gerecycled materiaal.

Kwaliteit Zowel voor de totale milieueffecten, de principiële voorkeur van sommigen voor hoogwaardig hergebruik, als voor het evalueren van het afschaffen van statiegeld voor grote PET-flessen is het nodig om zicht te hebben op de kwaliteit van de kunststofstromen (#12-15). Dit is mogelijk maar hier ontbreken gegevens en definities. Voor het totale milieueffect is het daarnaast van belang welke materialen hergebruikt kunststof vervangt (#16 en #17). Vanwege de grote hoeveelheid toepassingen en de lastige vraag of er daadwerkelijk sprake is van vervanging moet hiervoor een groot aantal aannames gedaan worden. Dit maakt de uitkomsten moeilijk transparant te maken en hier kan altijd discussie over optreden. De duurzaamheid staat of valt met de hoeveel gerecycled kunststof dat daadwerkelijk hergebruikt wordt (#18 en #19). Omdat verwerking veelal in het buitenland plaatsvindt en bij deze verwerkers veel verschillende stromen samenkomen is dit inherent moeilijk te controleren en kunnen hier alleen schattingen voor gegeven worden. Dit geldt met name voor het kunststof uit de bedrijfsstromen (#18) aangezien dit in Azië wordt verwerkt.

Bijlage 2 Toelichting bij de massastromen

Onderstaande table geeft een toelichting bij de massastromen over 2010 van figuur 1.

	Massastroom (kton)	Berekening	Bronnen	Opmerkingen
1.Op de NL markt gebrachte kunststof verpakkingen	454	Nvt	Nedvang, monitoringsrapportage 2010	Wordt door oa de inspectie vraagtekens bij gezet
2. Consumptie door huishoudens	258	=#4x60% (kunststoffractie in plastic verpakkingen restafval[1])+ #5 x 0,66 (kunststoffractie in plastic verpakkingen brongescheiden verpakkingen [1])	1:CE, 2011, p.46	NB Dit getal is dus lager dan #4+#5 omdat zowel in het opgehaalde kunststof als in bij de kunststof verpakkingen in het restafval nog etiketten, aanhangend vocht ed zit.
3. Consumptie door bedrijfsleven	196	=#1-#2		Dit impliceert dat 75% van het bedrijfsafval ter recycling wordt aangeboden.
4. Huishoudens: kunststof verpakkingen in restafval	338	3752 (Totale hoeveelheid huishoudelijk restafval[1]) x9 % (kunststof verpakkingen[2])	1:CBS 2: Sorteeranalyses Agentschap NL	CE schat in dat 60% hiervan zuiver kunststof is
5. Huishoudens: kunststof verpakkingen opgehaald bij bronscheiding	83	Nvt	Nedvang, monitoringsrapportage 2010	
6. Huishoudens: Statiegeld	30,5	Nvt	Inspectie, 2011	Nedvang rapporteert 26,1 kton op basis van de SRN gegevens, deze namen de twee overige inzamelsystemen niet mee. Hierdoor komt de inspectie op een iets hoger getal.
7. Bedrijfsleven: ingezamelde	147	Nvt	Nedvang , monitorings-	De inspectie heeft hier vraagtekens bij en vermoedt dat deze stroom in het echt lager is

kunststof verpakkingen			rapportage 2010	
8. HH: verbranding	329	=#4-#9		
9. HH: Nascheiding	9	Nvt	Nedvang , monitorings-rapportage 2010	
10. HH: Gerecycled	59	Nvt	Nedvang , monitorings-rapportage 2010	Exclusief statiegeldstroom NB de inspectie en een afstudeer- onderzoek aan de UU/Nedvang merken op dat er bij de verdere verwerking in Duitsland waarschijnlijk 30-45% niet wordt ingezet voor kunststof-productie. De massa werkelijk recycled materiaal is dus waarschijnlijk lager
11. Verwerking door bedrijven	161,5	=131 kton (direct door het bedrijfsleven[1]) +30,5 (statiegeldstroom [2])	1:Nedvang, monitorings-rapportage 2010 2:Inspectie, 2011	Wijkt licht af van totaal cijfer door Nedvang (zie opmerking bij #6) NB de niet-statiegeldstroom wordt grotendeels verwerkt in Azië. Er is geen controle op de hoeveelheid die hier daadwerkelijk gerecycled wordt.
12. Kunststofproductie	220,5	=#11+#10		Zie opmerkingen bij #10 en #11. Dit is zeer waarschijnlijk een overschatting.

Bijlage 3.Interviews en literatuur

Categorie	Organisatie	Persoon	Datum
Kunststofproductie	Avantium	Tom van Aken	30-aug
	Morssinkhof plastics	Erik Morssinkhof	2-aug
Verpakkende industrie	FNLI	Philip den Ouden	26-jul
		Cees de Mol van Otterloo	9-aug
Distributie en verkoop	CBL	Theo Roos	25-jul
	Aldi	Piet Vink	20-jul
Inzameling , voorscheiding	NedVang	Jan Storm e.a.	21-8
& Afvalverwerking	NVRD (dir.)	Eric de Baets e.a.	1-aug
(rol gemeenten zie onder)	Omrin	John Vernooij	3-aug
	Sita	Freek van Eijk	23-aug
	NVRD (voorz.)	Han Noten	6-aug
	Ganzewinkel	Dhr. Goverde	21-aug
Gemeenten	Breda (GL)	Wilbert Willemsen	17-aug
	Pijnacker - Nootdorp	Jos Koster	8-aug
	Utrecht	Mirjam de Rijk	24-aug
	Gooi en Vechtstreek	Erik Bodar c.s.	31-jul
Rijksoverheid	I&M	Koen de Snoo	15-aug
	Politiek - CDA	Marieke van der Werf	23-aug
	Politiek - D66	Stientje van Veldhoven	23-aug
	Politiek - VVD	René Leegte	10-aug
Milieubeweging	Recycling Netwerk	Robbert van Duin	2-aug
Kennisinstellingen	kennis platform sustainable	Jan Henk Welink	30-jul
	Erasmus Universiteit/BSK	Markus Haverland	20-aug
	WUR/KCN	Ulphard Thoden van Velzen	16-aug
	EPEA / Cradle-2-Cradle Chair	Michael Braungart	13-aug