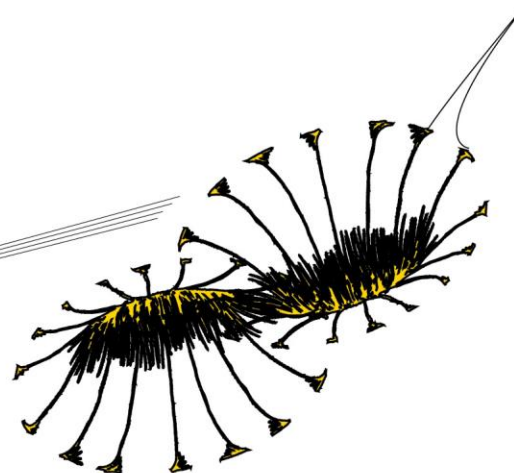


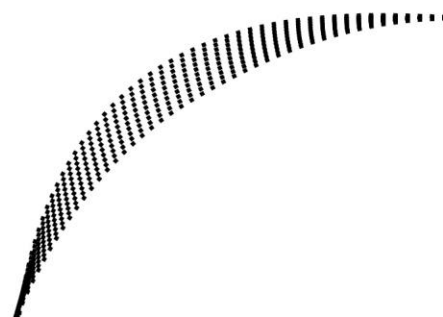
**Position paper mogelijkheden uitbreiding
producentenverantwoordelijkheid voor afval**



Versie 7 Juni 2018



**F.H.J.M. Coenen
V.I. Daskalova
M. A. Heldeweg**



Een publicatie in de reeks **CSTM Studies en Rapporten**

ISSN nummer: 1381-6357

CSTM-SR nr. 386

0	Samenvatting	5
1	Inleiding	13
2	Raamwerk voor analyse uitbreiding EPR	17
	2.1 Verdeling van probleemverantwoordelijkheden bij afvalmanagement	17
	Governance triangle.....	17
	2.2 Criteria voor de toepassing EPR.....	25
3	Verantwoordelijkheden van producenten en importeurs voor producten in het afvalstadium	33
	3.1 Huidige verdeling van verantwoordelijkheid in de governance triangle.....	33
	3.2 Veranderen van verantwoordelijkheden richting producenten.....	34
4	EPR voor zwerfafval	37
	4.1 Karakteristieken zwerfafval.....	37
	4.2 Bestaande producentenverantwoordelijkheid zwerfafval (specifiek voor kauwgum en sigarettenpeuken).....	41
	4.3 Uitbreidingsmogelijkheden EPR voor zwerfafval.....	44
5	EPR kunststof niet verpakkingsafval	49
	5.1 Karakteristieken casus kunststof niet verpakkingsafval (KNV).....	49
	5.2 Milieu-effecten van KNV	50
	5.3 Organisatorische en financiële consequenties in de afvalketen.....	51
	5.4 Maatschappelijke kosten en milieuwinst.....	54
	5.5 Beleid ten aanzien van kunststofafval	55
	5.6 Uitbreidingsmogelijkheden EPR voor KNV	55
6	Eerste beoordeling uitbreidingsvarianten EPR	61
	6.1 Beoordeling zwerfafval (sigarettenpeuken en kauwgum) oplossingsrichtingen	61
	6.2 Beoordeling Kunststof niet-verpakkingsafval oplossingsrichtingen	64
	6.3 Conclusies	68
7	Literatuur	71

0 Samenvatting

De Stichting Afvalfonds heeft de vakgroep Governance and Technology for Sustainability (CSTM) van de faculteit Behavioural, Management and Social sciences (BMS) van de Universiteit Twente gevraagd een verkennend onderzoek uit te voeren naar de mogelijkheden van een uitbreiding van de producentenverantwoordelijkheid voor grondstoffen tot twee nieuwe categorieën afval. Producentenverantwoordelijkheid (Extended Producer Responsibility, ofwel EPR) betekent dat producenten of importeurs van producten (mede) verantwoordelijk zijn voor het afvalbeheer van de producten die door hen op de markt zijn (of worden) gebracht.

Doel van het gevraagde onderzoek is een verkenning naar de mogelijkheden van nieuwe toepassingen, met name twee ‘uitbreidingsvarianten’; naar kunststof niet-verpakkingen (bijvoorbeeld tuinstoelen, speelgoed en landbouwfolie) en naar niet-verpakkingen in het zwerfvuil (o.a. peuken/ kauwgum).

Hoofdvraag van het onderzoek is: *welke oplossingsrichtingen en varianten van EPR-systemen zijn denkbaar voor kunststof niet-verpakkingen en voor niet-verpakkingen in het zwerfvuil (o.a. peuken/ kauwgum) met welke juridische, financiële en -organisatorische consequenties?*

Het gaat voorbij aan het doel van deze verkennende studie om alle denkbare oplossingsrichtingen te bespreken. Deze studie behandelt ook niet de wel beschreven oplossingsrichtingen en varianten zeer diepgaand. Deze studie is gebaseerd op een beperkte onderzoekstijdsinzet. Wel biedt het positiepaper een kader hoe met de hoofdvraag om te gaan.

We stellen namelijk naast de vraag naar mogelijke oplossingsrichtingen ook de fundamentele vraag wel of niet doen; *wanneer is een EPR-systeem zinvol en wat zijn logische criteria in de Nederlandse situatie om het in een casus wel of niet te doen?*

Ter beantwoording van de tweede vraag hebben we een conceptueel raamwerk voor de bestuurlijk juridisch-normatieve analyse van de uitbreidingsvraag geschetst, die bestaat uit drie onderling verbonden elementen:

1. De ‘governance-triangle’ als algemeen kader voor het beoordelen respectievelijk toedelen van probleem verantwoordelijkheden;
2. De ‘regulatory strategies’ als algemeen kader voor de typen van prikkels die worden ingezet om het gedrag van normadressaten te beïnvloeden;
3. Een ‘juridische normstellingstypologie’ als algemeen kader van typen van normen in termen van aangrijpingspunt (proactief en retrospectief) en perspectief (publiekrechtelijk of privaatrechtelijk).

In het raamwerk hebben we voor de verdere analyse verschillende strategieën geordend naar de mate waarin zij in het algemeen als intrusief, belastend of dwingend worden ervaren, van laag naar hoog:

- *information-based regulation*, met prikkels in de sfeer van vergroting van kennis van en inzicht in karakteristieken en gevolgen, met name in termen van voor- en nadelen van bepaalde activiteiten, processen, mechanismen, producten, diensten, technieken en wat

dies meer zij. Informatiecampagnes, voorlichting, productinformatie/labels, en jaarverslagen zijn voorbeelden binnen deze strategie;

- *community-based regulation*, met prikkels in de sfeer van vrijwillig handelen uit sociale/morele overtuiging, zonder opgelegde plicht, dat een bepaalde gedragslijn behoort te worden gevolgd, op voet van informele overtuiging, inspirationale voorbeelden, discussie, bewustwording, en overeenstemming;
- *competition-based regulation*, met prikkels door gedragsopties niet verplichtend voor te schrijven of af te wijzen maar door ze meer of minder efficiënt of profijtelijk te maken – zoals subsidies en belastingen, statiegeld en verwijderingsbijdragen, alsook aansprakelijkheid, eigendomsrechten;
- *hierarchy-based regulation*, met prikkels door ‘orders backed by threats’, vooral als juridische ‘command & control’ door ge- en verboden;
- *architected regulation*, met prikkels in de zin van de technische architectuur of ‘code’ waaruit meer of minder dwingend volgt dat er slechts een bepaalde wijze van gedrag mogelijk is, zoals bij verkeersdrempels, maar ook bij productontwerp (zoals ‘designing-in’), en logistieke voorzieningen (zoals milieustraten).

Ter beantwoording van de vraag welke subtypen/uitbreidingsvarianten van EPR mogelijk en wenselijk zijn, schetsen we vier algemene perspectieven op geschiktheid van regulering:

- *Effectief afvalbeheer*; in welke mate worden de doelen van afvalbeheer, gegeven toepasselijke omstandigheden, gerealiseerd door een EPR?
- *Efficiënt afvalbeheer*: kan een verschuiving van de kosten naar producenten een efficiënte manier zijn om de specifieke afvalproblemen tegen de minste maatschappelijke kosten te controleren?
- *Rechtvaardig afvalbeheer*: de vraag naar de morele redelijkheid en billijkheid van een bepaalde wijze van regulering in de vorm om door een EPR bepaalde gedragsveranderingen te bewerkstelligen.
- *Rechtmatig afvalbeheer*: de vraag of gedragsmogelijkheden binnen juridische kaders kunnen worden bewerkstelligd, die bevoegdheden om juridische relaties te scheppen, te veranderen of beëindigen betreffen, en begrenzings door ver- en geboden, toestemmingen en vrijstellingen, waaronder bijvoorbeeld aansprakelijkheid.

Verder is in het conceptueel kader ingegaan op de haalbaarheid in uitvoering van oplossingsrichtingen in de vorm van EPR reguleringsinterventies, te beoordelen als de haalbaarheid van uitvoering in termen van juridische, organisatorische en financiële. In feite is dit een verdieping van de perspectieven effectiviteit, efficiëntie en rechtvaardigheid, toegespitst op uitvoering. Ook rechtmatigheid kan nog een rol spelen, in termen van rechtsplichten en juridische grenzen aan bevoegdheden en gedragingen. Hierbij gaat het om vragen als: hoe makkelijk/moeilijk is het om een interventie uit te voeren? Wat is de kans dat de actoren eraan meewerken (of tegenwerken)? Hoeveel steun is er voor de gekozen interventie en hoe groot is de kans dat actoren aan de interventie gehoorzamen?

Door praktische tijdsbeperkingen kan dit paper geen volledig overzicht bieden van alle denkbare oplossingsrichtingen.

Zwerfval (niet verpakkingen sigarettenpeuken en kauwgom)

De eerste uitbreidingscasus betreft niet-verpakkingen in het zwerfvuil. We hebben we de kenmerken van zwerfafval als vorm van afval, en dan met name de niet-verpakkingen zwerfafvalvormen sigarettenpeuken en kauwgom, die consequenties hebben voor

producenten-verantwoordelijkheid en het organiseren van producentenverantwoordelijkheid uitgewerkt. Daarbij zijn we ook ingegaan op de vraag in hoeverre er al sprake is van een systeem van producentenverantwoordelijkheid voor zwerfval (specifiek voor kauwgum en sigarettenpeuken)?

Uit de probleemanalyse komen een aantal mogelijke oplossingsrichtingen met behulp van EPR-systemen voor het zwerfafvalprobleem sigarettenpeuken en kauwgum naar voren. Deze zijn geordend naar de mate waarin zij in het algemeen als intrusief, belastend of dwingend worden ervaren.

Informatie-verantwoordelijkheid gebaseerde oplossing

- Via een EPR-systeem door producenten verpakkingsinformatie laten verstrekken over milieuschadelijkheid en kosten verwijdering van sigarettenpeuken en kauwgumresten.

Community-based oplossingen

- Via EPR-systeem organiseren van acties gericht op het opruimen van sigarettenpeuken of kauwgum in een bepaald gebied
- Meeliften in een EPR-systeem met informatie over milieuschadelijkheid en kosten verwijdering van sigarettenpeuken en kauwgumresten met initiatieven ten aanzien van gezondheidsschade van sigaretten door zowel ex-rokers, ziekenhuizen als verslavingszorgorganisaties.

Markt en prijs oplossingsrichting

- Via EPR-systeem een verwijderingsbijdrage per sigaret of kauwgompakje realiseren (ter dekking van de landelijke verwijderingskosten)
- Via EPR-systeem producenten laten mee betalen aan projecten maatschappelijke stakeholders gericht op de aanpak kauwgum en sigarettenpeuken in zwerfafval (bijvoorbeeld innovatieve reinigingsmethoden)

Ketenarchitectuur en fysieke verantwoordelijkheidsoplossingen

- In EPR-systeem een fysieke verantwoordelijkheid inbouwen voor een collectieve inzameling van sigarettenpeuken of kauwgumresten via speciale fysieke instrumenten (zoals een kauwgum inzamelingsapparaat vergelijkbaar met het idee van een ‘blikjesvanger’).
- In EPR-systeem een fysieke verantwoordelijkheid inbouwen voor collectieve inzameling sigarettenpeuken en kauwgum door een terugnameplicht van sigarettenpeuken en kauwgumresten door producenten van sigaretten en kauwgomproducenten via intermediairs in de keten.

Kunststof niet-verpakkingsafval

De tweede uitbreidingscasus betreft Kunststof niet-verpakkingsafval (KNV). We hebben we de kenmerken van KNV als vorm van afval en de consequenties die deze kenmerken hebben voor producenten-verantwoordelijkheid en het organiseren van producentenverantwoordelijkheid geschetst. Daarbij zijn we ook ingegaan op de vraag in hoeverre er al sprake is van een systeem van producentenverantwoordelijkheid voor KNV.

Uit de probleemanalyse komen een aantal mogelijke oplossingsrichtingen met behulp van EPR-systemen voor KNV-probleem naar voren. Deze zijn geordend naar de mate waarin zij in het algemeen als intrusief, belastend of dwingend worden ervaren.

Informatie-verantwoordelijkheid gebaseerde oplossingen

- In een EPR-systeem een informatieve verantwoordelijkheid creëren richting consument ten aanzien van de juiste verwerking van de kunststof in hun producten (labels, productinformatie, ed.).

Community-based oplossingen

- Aansluiten in EPR-systeem bij campagnes als ‘Plastic hero’ om consument te laten nadenken wat te doen met KNV (zoals oud speelgoed of een oude tuinstoel).

Markt en prijs oplossingsrichtingen

- Een statiegeldsysteem creëren voor bepaalde vormen van kunststof niet verpakkingen afval (eventueel in verlengde kunststofverpakkingen).
- Opslag in (detailhandels)prijs of verwijderingsbijdragen in EPR-systemen voor KNV om hergebruik te betalen.

Hiërarchische en regelgeving oplossing

- Uitbreiden EPR voor verpakkingen tot een aantal categorieën afval waarvan de producenten dan wel verpakkingsbelasting betalen ook al zijn geen verpakkingen, zoals boterhamzakjes en andere plastic zakken (dekking kosten systeem).

Ketenarchitectuur en fysieke verantwoordelijkheidsoplossingen

- Als onderdeel van een EPR-systeem voor KNV het terugnemen door winkels van kunststofafval, zoals folie en piepschuim (na aankoop en uitpakken thuis door de consument).
- Gesorteerd inzamelen van KNV in een EPR-systeem buiten de huidige afvalinzamelingsketen, zoals plaatsen containers voor bepaalde vormen van afval bij winkels (zoals bijvoorbeeld het inzamelen van oude hardloopschoenen door de detailhandel).

Analyse

De oplossingsrichtingen hebben we met de in paragraaf 2 uitgewerkte criteria effectiviteit, efficiëntie en rechtvaardigheid globaal beoordeeld. De suggesties voor oplossingsrichtingen gebaseerd op een EPR-systeem en de informatie zijn niet zo diepgaand gepresenteerd dat een gedetailleerde beoordeling van de oplossingsrichtingen mogelijk was. Ook de beoordeling van de juridische, financiële en organisatorische haalbaarheid is slechts heel globaal.

Dat een producent op een bepaalde wijze verantwoordelijk kan zijn voor afval zegt nog niet dat deze verantwoordelijkheid of verantwoordelijkheidsverschuiving ook zinvol is.

Ook in vogelvlucht en op basis van een heel globale beoordeling met behulp van de bovengenoemde criteria haalbaarheidsaspecten ontstaat een beeld of een bepaalde oplossingsrichting gebaseerd op een EPR mogelijk een functie zou kunnen vervullen bij het oplossen van problemen in de uitbreidingscasus en of dit ook zinvol is. Daarbij moet wel worden gerealiseerd dat oplossingen van een probleem (zoals aantasting ecosysteem, organisatorische problemen in de afvalketen, maatschappelijke lasten afvalproblematiek, grondstoffenproblemen, etc.) juist kan leiden tot een van de andere problemen. Of dat oplossingen van verschillende problemen elkaar kunnen tegenwerken.

Globale beoordeling oplossingsrichtingen zwerfafval (sigarettenpeuken en kauwgum)

Als onderdeel van een EPR systeem/Door EPR-systeem		Effectiviteit	Efficiëntie	Rechtvaardigheid	Juridische haalbaarheid	Financiële haalbaarheid	Organisatorische haalbaarheid
Informatieverantwoordelijkheid gebaseerde oplossingen	Verpakkingsinformatie	+	++	++	++	++	0
Community-based oplossingen	Inzamelingsactie	+	+	++	++	++	-
	Meeliften met gezondheidsinitiatieven	+	+	++	++	++	-
Markt en prijs oplossingen	Verwijderingsbijdrage	++	++	--	+	++	-
	Bijdrage projecten	+	+	0	+	++	0
Hiërarchische en regelgeving oplossingen	-						
Ketenarchitectuur en fysieke verantwoordelijkheidsoplossingen	Fysieke inzamelingsinstrumenten	+	0	+	+	+	+
	Terugname	-	-	0	0	--	--

Toelichting globale beoordeling oplossingsrichtingen zwerfafval

Op Europees niveau is aangegeven dat vooral preventie van het ontstaan van zwerfafval de oplossing zou moeten. Dit betekent ook het voorkomen van het ontstaan zwerfafval door informatie en het bieden van gedragsopties. Nu is in de loop van de jaren in Nederland al veel beleid gevoerd gericht op een gedragsverandering onder het publiek. EPR-schema's hebben alleen een meerwaarde ten opzichte van bestaand beleid en projecten als ze specifiek product (sigaret, kauwgum) en doelgroep (rokers, kauwgomgebruikers) gericht zijn.

Marktgerichte EPR-systeem (zoals verwijderingsbijdrage sigaretten en kauwgum) zullen door de prijselasticiteit van de vraag naar deze producten wel bijdragen aan verschuiving van de maatschappelijke lasten van gemeenten voor het opruimen van dit zwerfafval naar producenten en consumenten, maar nauwelijks aan een afname van het ontstaan van deze specifieke categorie zwerfafval. Terugname van sigarettenpeuken en kauwgum in de detailhandelsketen als producentenverantwoordelijkheid is een vorm van preventie en in theorie mogelijk, maar niet erg praktisch uitvoerbaar. Bij sigarettenpeuken en vooral bij kauwgum kan een ecodesign van sigaretten en kauwgum bijdragen aan het probleem van zwerfafval, maar de prikkels hiervoor moeten uit de markt komen.

Globale beoordeling oplossingsrichtingen kunststof niet-verpakkingsafval

Als onderdeel van een EPR systeem/Door EPR-systeem		Effectiviteit	Efficiëntie	Rechtvaardigheid	Juridische haalbaarheid	Financiële haalbaarheid	Organisatorische haalbaarheid
Informatieverantwoordelijkheid gebaseerde oplossingen	Verpakkingsinformatie	+	++	++	++	++	0
Community-based oplossingen	Meeliften met verpakkingscampagnes	+	++	++	++	++	0
Markt en prijs oplossingen	Statiegeld	++	++	-	0	--	--
	Verwijderingsbijdrage	++	+	-	0	-	--
Hiërarchische en regelgeving oplossingen	Verpakkingsbelasting uitbreiden	0	0	++	0	--	--
Ketenarchitectuur en fysieke verantwoordelijkheidsoplossingen	Terugname	++	+	+	0	+	-
	Detailhandelsketen inname	++	+	+	0	+	-

Toelichting globale beoordeling oplossingsrichtingen Kunststof niet-verpakkings

Recycling van kunststof-reststromen is cruciaal voor een circulaire economie. EPR biedt aanknopingspunten om gebruik van grondstoffen te verminderen, hergebruik en recycling te bevorderen en afvalproductie te beperken. Bij de verwijdering en het hergebruik van KNV spelen een aantal problemen, met name (1) vervuiling van het ecosysteem, (2) het verlies van grondstoffen en (3) organisatorische en (4) financiële problemen in de afvalketen, waar elk voor zich EPR een mogelijke bijdrage aan de oplossing kan leveren.

De discussie over gerecycled kunststofafval wordt nu vooral gevoerd aan de hand van de ervaringen met consumenten kunststof verpakkingsafval. Deze discussie gaat vooral over zaken als het teveel aan mixstroom recyclaat, gebrek aan toepassingen laagwaardig recyclaat, verbranden als nuttig hergebruik, de wijze van gemeentelijke inzameling, etc.

Bij KNV kan de situatie ten aanzien van bepaalde typen KNV-afval geheel anders liggen door andere mogelijke inzamelsystemen, andere kostenstructuur en andere technieken. Producentenverantwoordelijkheid kan een functie vervullen bij het oplossen van milieu en organisatorische problemen bij KNV en bij kunststof in de circulaire economie. Het gaat dan om door EPR-producenten te stimuleren betere markten, betere mono kunststofstromen, betere recycle technieken en meer recyclaat toepassingsmogelijkheden te creëren. EPR kan bijvoorbeeld een rol spelen in beter sorteren van het ingezamelde plastic waardoor de kwaliteit van de gerecyclede kunststof omhoog gaat en de marktmogelijkheden toenemen. Dit leidt weliswaar tot hogere kosten, maar ook tot meer milieuwinst. Juist bij groeiende maatschappelijke kosten komt EPR in beeld.

Als de veronderstelling klopt dat burgers niet altijd weten wat KNV is en wat er mee te doen, dan is gerichte consumenteninformatie door producenten over de verwijderingswijze het faciliteren van consumenten bij scheiden en inleveren van KNV door producenten belangrijk. Daar liggen dan de mogelijkheden tot uitbreiding van de productenverantwoordelijkheid. Circulaire economie en het 'plastic soep' probleem zijn motivationele drivers. Ecodesign bij KNV is belangrijk maar de driver daarvoor zijn de

condities en strategische doelen van de circulaire economie waarvoor de producenten medeverantwoordelijkheid nemen.

Meeliften van het inleveren van bepaalde soorten KNV, zoals boterhamzakjes en andere plastic zakken, met het verpakkingsafval systeem lijkt logisch en efficiënt als het KNV aan bepaalde voorwaarden voldoet. Echter er is indertijd niet voor niets gekozen om ter voorkoming van te grote administratieve lasten alle heffingen in één regeling onder te brengen, de verpakkingenbelasting. Markt en prijs oplossingen, zoals statiegeld, leveren specifieke organisatorische problemen. Hier past ook de waarschuwing van de OECD (2001, 2016) dat er altijd een balans moet bestaan in een EPR-systeem tussen de effectiviteit van afvalbeheer en de organisatorische kosten die dat met zich meebrengt.

1 Inleiding

Achtergrond

De Stichting Afvalfonds heeft de vakgroep *Governance and Technology for Sustainability* (CSTM) van de faculteit *Behavioural, Management and Social sciences* (BMS) van de Universiteit Twente gevraagd een verkennend onderzoek uit te voeren naar de mogelijkheden van een uitbreiding van de producentenverantwoordelijkheid voor grondstoffen tot twee nieuwe categorieën afval. Doel van het gevraagde onderzoek is een verkenning naar de mogelijkheden van nieuwe toepassingen, met name twee ‘uitbreidingsvarianten’; naar kunststof niet-verpakkingen (bijvoorbeeld tuinstoelen, speelgoed en landbouwfolie) en naar niet-verpakkingen in het zwerfvuil (o.a. peuken/kauwgum).

Producentenverantwoordelijkheid (*Extended Producer Responsibility*, ofwel EPR) betekent dat producenten of importeurs van producten (mede) verantwoordelijk zijn voor het afvalbeheer van de producten die door hen op de markt zijn (of worden) gebracht. Producentenverantwoordelijkheid kan betrekking hebben op verschillende productcategorieën en afvalstromen. EPR betekent dat producenten verantwoordelijk worden gesteld voor het einde van de levensduur van de door hen aan consumenten verkochte producten. EPR-systemen kunnen financiële en/of organisatorische verantwoordelijkheden voor producenten behelzen. Producenten en importeurs worden verantwoordelijk gesteld om een logistiek systeem op te zetten voor het afvalbeheer en/of om de financiering hiervan te organiseren. Bij dit principe is sprake van een ketenverantwoordelijkheid, omdat ook andere schakels in de keten (zoals gemeenten en detaillisten) hierbij verantwoordelijkheden hebben.

Er is een grote diversiteit aan producentverantwoordelijkheidssystemen in de wereld (OECD 2016, Bio by Deloitte, 2014). De wijze waarop de EPR-systemen zijn ingericht en prikkels in het systeem zijn ingebouwd verschillen:

- tussen de toepassingen voor verschillende categorieën afval binnen hetzelfde land;
- tussen de landen bij dezelfde categorie afval.

In Nederland zijn in de verschillende productbesluiten regels opgenomen voor 5 soorten producten. De huidige productbesluiten betreffen:

- elektrische en elektronische apparatuur
- batterijen en accu's
- autowrakken
- autobanden
- verpakkingen.

Dit position paper gaat in op twee nieuwe casussen van een potentiële toepassing van een EPR-systeem in Nederland waar de huidige modellen van producentenverantwoordelijkheid niet op voorhand eenvoudig kunnen worden toegepast. Het gaat daarbij vooral om de bijzondere kenmerken van de financiële en organisatorische producentenverantwoordelijkheid. In het algemeen is de *extended producer responsibility organisation* (PRO) afhankelijk van het type product en de historische configuratie in een land (Bio by Deloitte, 2014). De uitbreiding van de verantwoordelijkheden van producenten voor hun producten varieert tussen EPR-programma's, zowel in termen van types van

verantwoordelijkheid als in termen van regels waaraan moet worden voldaan op basis van EPR-gebaseerde beleidsinstrumenten (Lindhqvist, 2000). Deze varianten komen in dit paper nog uitgebreid aan bod.

Doel en vraagstelling

Doel van het position paper is een verkenning van de mogelijkheden van nieuwe toepassingen van *extended producer responsibility* (EPR), met name twee uitbreidingsvarianten; naar kunststof niet-verpakkingen en naar niet-verpakkingen in het zwerfvuil (met name sigarettenpeuken en kauwgum). Daartoe verkennen we van verschillende mogelijke oplossingsrichtingen gebaseerd op (elementen van) een EPR-systeem de mogelijke juridische, financiële en organisatorische consequenties van geschetste alternatieven. Oplossingsrichtingen vormen door het verschuiven van verantwoordelijkheden te regelen in een EPR-systeem een functie vervullen bij het oplossen van afvalproblemen. Dit leidt tot de volgende hoofdvraag:

Welke oplossingsrichtingen en varianten van EPR-systemen zijn denkbaar voor kunststof niet-verpakkingen en voor niet-verpakkingen in het zwerfvuil (o.a. peuken/ kauwgum) met welke juridische, financiële en - organisatorische consequenties?

Uitgangspunt bij onze analyse is dat invoering van een EPR-schema een nieuwe verdeling van verantwoordelijkheden in het afvalbeheer meebrengt, hetgeen juridische, organisatorische en financiële consequenties heeft. Bij het schetsen van de nieuwe verdeling van verantwoordelijkheden in de configuratie van EPR-schema is het niet alleen de vraag wat juridisch, organisatorisch en financieel mogelijk is, maar of een verschuiving van verantwoordelijkheden ook zinvol is. Er is behoefte aan een analysekader waarmee een nieuwe toepassing van EPR kan worden beoordeeld. Er zijn al kaders en handleidingen (bijvoorbeeld OECD, 2001, 2014, Bio by Deloitte, 2014) ontwikkeld die aanknopingspunten bieden voor het beantwoorden van deze vraag. Deze handleidingen hebben het karakter van *guiding principles* voor de overheid. Ze zijn gebaseerd op ervaringen met EPR in allerlei landen. Door de grote verschillen tussen landen is het moeilijk om te spreken over best practices (Bio by Deloitte, 2014). We stellen hier naast de vraag naar mogelijke oplossingsrichtingen en varianten ook de fundamentele vraag wel of niet doen:

Wanneer is een EPR-systeem zinvol en wat zijn logische criteria in de Nederlandse situatie om het in een casus wel of niet te doen?

Opzet position paper

In dit position paper komen de volgende invalshoeken en aspecten aan de orde:

1. Een schets (in par. 2.1) van het analysekader rondom *governance triangle* (inzake verdeling van verantwoordelijkheden), gedragsprikkel om een EPR-systeem (met een andere verdeling van verantwoordelijkheden) vorm te geven (i.e. *regulatory strategies* met betrekking tot activiteiten waaraan voldaan dient te worden binnen EPR-gebaseerde beleidsinstrumenten, en een basale schematisering van juridisch vormgeving daarvan).
2. Een schets (in par. 2.2) van mogelijke criteria voor het vergelijkend beoordelen van de geschiktheid van uitbreidingsvarianten.
3. Een globale schets van de huidige verdeling van verantwoordelijkheden voor afval (in par. 3).

4. Een tweevoudige verkenning (in par. 4) van de huidige problemen rond de inzameling van kunststof niet-verpakkingen (KNV) en (in par. 5) rond niet-verpakkingen in het zwerfvuil, specifiek sigarettenpeuken en kauwgum.
5. Eveneens twee schetsen (eveneens in par. 4 en 5) van de huidige verdeling van verantwoordelijkheid rond deze twee categorieën afval
6. De bepaling (dito) van aanknopingspunten hoe een andere verdeling van verantwoordelijkheid (meer en andere verantwoordelijkheid producenten) deze problemen zou kunnen oplossen (par. 6). Het betreft hier aanknopingspunten uit:
 - i. De doelen en functies EPR (zie par. 2),
 - ii. Categorieën producentenverantwoordelijkheid EPR (dito);
 - iii. Analogieën met andere EPR-systemen en regulatory strategies (in Nederland breed, in het buitenland specifiek voor nieuwe casussen in verkenning) (dito);
 - iv. Analyse elementen van EPR-systeem die nu al in beleid en regelgeving aanwezig zijn (in par. 4 en 5).
7. Vanuit aanknopingspunten voor kansrijke varianten bespreken we de juridische, financiële en organisatorische consequenties voor bepaalde oplossingsrichtingen (par. 7).

2 Raamwerk voor analyse uitbreiding EPR

Wanneer is een EPR-systeem zinvol en wat zijn logische criteria in de Nederlandse situatie om het in een casus wel of niet te doen?

We schetsen hier eerst een conceptueel raamwerk voor de bestuurlijk juridisch-normatieve analyse van de uitbreidingsvraag, die bestaat uit drie onderling verbonden elementen:

1. De ‘*governance-triangle*’ als algemeen kader voor het beoordelen respectievelijk toedelen van probleem verantwoordelijkheden;
2. De ‘*regulatory strategies*’ als algemeen kader voor de typen van prikkels die worden ingezet om het gedrag van normadressaten te beïnvloeden;
3. Een ‘juridische normstellingstypologie’ als algemeen kader van typen van normen in termen van aangrijpingspunt (proactief en retrospectief) en perspectief (publiekrechtelijk of privaatrechtelijk)

De ervaringen in Nederland en het buitenland geven de mogelijkheid tot analogieën en casus-vergelijkingen tussen categorieën afval en tussen landen. Voor consumenten en producenten zijn er verschillende organisatorische, financiële en juridische consequenties afhankelijk van de vormgeving van oplossingsrichtingen door het verschuiven van verantwoordelijkheden te regelen in een EPR-systeem, die een functie vervullen bij het oplossen van afvalproblemen. Maatschappelijk zijn er ook verschillen in ecologische en financiële consequenties van de vormgeving van een variant.

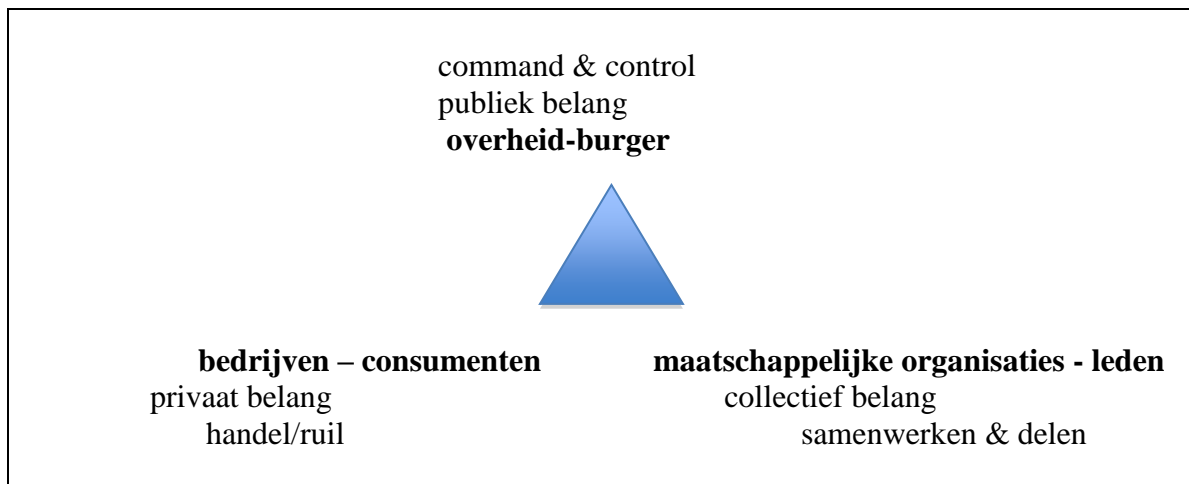
2.1 Verdeling van probleemverantwoordelijkheden bij afvalmanagement

Governance triangle

Wat is een gewenste verdeling van probleemverantwoordelijkheden bij afvalmanagement en recycling en hoe kunnen deze worden gecoördineerd? Uit eerder onderzoek blijkt dat verantwoordelijkheden en rollen van actoren niet altijd duidelijk zijn gedefinieerd voor de gehele productieketen. De idee van de ‘*governance triangle*’ is dat er verschillende manieren zijn om interacties in de sfeer van public governance te coördineren, te weten op basis van het type doel in termen van belangen (publiek, privaat, commuun) en het type relatie (bevel, ruil, delen). Tezamen leidt dit tot drie basisvormen of domeinen van coördinatie:

- Vanuit het publiek belang in een hiërarchische relatie tussen overheid en burger (inclusief rechtspersonen) – de overheid reguleert, in het bijzonder door ge- en verboden, maar ook door belasting en subsidie.
- Vanuit een privaat belang in een ruil-relatie tussen marktpartijen (consumenten en leveranciers/producenten) – de markt reguleert, in het bijzonder door contract en aansprakelijkheid, alsmede door eigendom.
- Vanuit het commuun belang in een samenwerkingsrelatie tussen leden van een gemeenschap of een (not-for profit) netwerk – de gemeenschap reguleert, in het bijzonder door samenwerking, ondersteuning, en wederzijdse overtuiging.

Grafisch worden deze drie domeinen wel als volgt verbeeld:



Figuur 1 basisvormen of domeinen van coördinatie.

Het belang van deze modellering is dat de belangrijkste actoren, hun belangen en onderlinge relaties als domeinen van governance in beeld worden gebracht, waarmee voor onderscheiden beleidsuitdagingen kan worden bepaald welke bevoegdheden en verantwoordelijkheden leidend zijn. Daarbij moet bedacht worden dat:

1. sommige maatschappelijke vraagstukken vanuit een gedeeld/hybride perspectief worden gecoördineerd (zoals een gereguleerde markt, tussen overheid en markt);
2. het model niet uitgaat van een dominante vorm van coördinatie, zodat de vraag rijst of en zo ja, hoe verschillende sturingsvormen onderling zijn afgestemd (bijvoorbeeld of prikkels vanuit de overheid wel aansluiten bij CSR-initiatieven van bedrijven, of bij burgerinitiatieven) (Heldeweg, 2017).

Wat het tweede punt betreft moet met de verschuiving van ‘government naar governance’ worden bedacht dat in veel beleidsterreinen meer ruimte is ontstaan voor private regulering, zoals door (netwerk)contracten, industriële standaarden en aansprakelijkheid, en door het maatschappelijk middenveld (zoals door publiciteitscampagnes en naming & shaming, maar ook door vrijwillige standaarden en certificering). De overheid heeft hier door privatisering en liberalisering, door een verschuiving van publieke dienstverlener naar meta-reguleerder (m.n. van de markt), en een (nieuwe) terugred als regelgever, ruimte voor gecreëerd, en heeft ook in eigen interventies niet-hiërarchische instrumenten verder ontwikkeld, zoals informatievoorziening, aanbesteding en doelvoorschriften. Op deze manier heeft elk domein zijn eigen reguleringskarakteristiek om maatschappelijke uitdagingen te beïnvloeden, maar tevens beïnvloeden zij elkaar, zoals wanneer de overheid dwingend regels voor productaansprakelijkheid oplegt, die vervolgens in het domein van de markt, de aansprakelijkheidsrelaties tussen producenten en consumenten, tussen producenten en derden, en tussen producenten onderling nader structureren. Vanwege zijn hiërarchische bevoegdheid wordt nog steeds wel aangenomen dat de overheid in de veelheid van reguleringsrelaties zonodig ordenend of orkestrerend kan ingrijpen, al past in een wereld met toenemende internationale en transnationale (toe)leverings- en handelsketens, en dito regulering, enige bescheidenheid.

Binnen domeinen is uiteraard sprake van eigen configuraties van actoren. Zo zijn er voor de overheid zijn de klassieke drie overheids machten (wetgever, bestuur en rechter) en zijn er

vormen van bestuur (politiek of zbo), bestuurlijke relaties (deconcentratie, functionele en/of territoriale decentralisatie). De verhouding tussen overheid en burger is afhankelijk van de reguleringsstrategie die de overheid hanteert (zie hieronder), maar kan zo nodig dus hiërarchisch zijn; met ge- en verboden. Voor de markt is de kernrelatie tussen bedrijven en consumenten, en die tussen bedrijven onderling er een van ruil (en (toe)levering). Een belangrijk perspectief is dat van de structuur die ontstaat door toeleverings- en consumptieketens en daarmee verbonden netwerkcontracten en private standaarden, waarbij we onder meer de volgende partijen kunnen onderscheiden: primaire producent, andere producenten, distributeurs, groothandel, detailhandel, consumentenkopers, gebruikers, ontdoeners afvalverwerkers, en derden. Terwijl (keten)relaties tussen deze actoren veelal voortvloeien uit contract, kan, met name wat betreft laatstgenoemde derden, het ‘quasi-contract’ van belang zijn, in de zin van zorgvuldigheid die geboden is en de civiele aansprakelijkheid die kan volgen uit onrechtmatige daad. Niet onbelangrijk zijn intussen ook toezichthouders, zoals op het gebied van consumentenbescherming en mededingingsrecht. Hoewel de actorconfiguraties van de gemeenschap of het maatschappelijk middenveld veelal informeel van aard zijn (denk aan familie- en vriendenverbanden), zijn er voor bepaalde maatschappelijke organisaties (zoals kerken, vakbonden, onderwijs, zorg en cultuur) wel degelijk regelgevende kaders, al dan niet in samenhang met subsidie-/bekostigingsregelingen. Daarnaast zijn er belangenorganisaties, zoals op het vlak van milieubeheer en emancipatie. Steeds belangrijker worden hier de vrijwillige sociale standaarden en certificeringsschema’s, die een eigen, doorgaans door contract of convenant bepaalde, ordening kunnen meebrengen. De keuze voor toepassing van EPR brengt mee dat, afhankelijk van de gekozen uitbreidingsvariant, een bepaalde toedeling- en/of verschuiving in verantwoordelijkheid optreedt: tussen de domeinen van governance, maar ook binnen deze domeinen.

We kunnen concluderen dat een duidelijk beeld van governance-verhoudingen primair relevant is in termen van een helder beeld van functionele relaties, zoals tussen overheidsvoorschriften en producenten, alsmede tussen producenten en andere actoren in hun productie- en consumptieketens. In paragraaf 4 en 5 wordt per afvalstoffencategorie een omschrijving gegeven van de relevante bestaande actorconfiguraties. Secundaire relevantie is gelegen in het feit dat de keuze voor een bepaalde governance modus en bijbehorende configuratie van actoren en hun interacties, relevant is in termen van een ‘good governance’ perspectief, in de zin van de gewenste vormgeving van die configuraties in termen van functionaliteit en verantwoordelijkheid. Dit met het oog op doelstelling en onderliggende waarden, te beoordelen in termen van effectiviteit (als treffendheid van doelbereiking), efficiëntie (als doelmatige doelbereiking), rechtvaardigheid (in de zin van algemene (morele) acceptatie van de wijze waarop stakeholders binnen de configuratie worden erkend, gelijkberechtigd zijn en mogelijkheden hebben om interacties dienovereenkomstig te beïnvloeden), alsmede rechtmatig (in de zin van juridisch acceptabel in termen de wijze waarop de configuratie aansluit bij geldende bevoegdheids- en gedragsregels – i.e. de governance regulering).¹ Op deze vier perspectieven wordt hierna (in paragraaf 2.2) nog teruggekomen.² In paragrafen 4 en 5 wordt, waar relevant ingegaan op de wijze waarop verschuivingen in bestaande governance configuraties wenselijk is met het oog op de invoer en uitwerking van EPR.

¹ Denk bij governance regulering aan basisregels en –rechten en plichten zoals, in publieke hiërarchie rechtsstatelijkheid (mensenrechten, legaliteit, rechtszekerheid), democratie en machtenscheiding, en in competitieve markten, eigendom, contract en onrechtmatige daad, alsmede mededingingsrecht, en in gemeenschap vrijheid van associatie. Er is ook nog meta-governance regulering inzake de verhouding tussen verschillende domeinen, maar een uitweiding daarover voert hier te ver.

² In de liberale rechtsstaat zijn bepaalde uitkomsten normatief geïndiceerd, ook in de relatieve weging van genoemde perspectieven, zoals dat voorzieningen (als diensten en producten) in beginsel worden gelaten aan de private sfeer (van de markt en/of gemeenschap), maar dat sommige taken, zoals defensie en publieke orde en veiligheid, het best worden gelaten aan de overheid.

Regulatory strategies

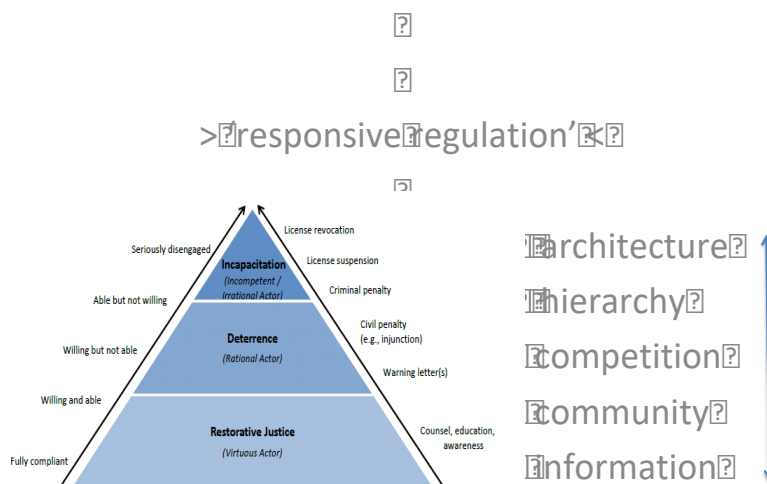
Hoe die toedeling en/of verschuivingen in governance configuraties, doelen en verantwoordelijkheden uitvallen is uiteindelijk in belangrijke mate afhankelijk van het soort prikkels en daarmee verband houdende inrichting van EPR-regulering binnen een gegeven of beoogde governance configuratie. In relatie tot die prikkels en inrichting wordt wel gedacht in termen van *regulatory strategies*. Elke strategie rust daarbij op een karakteristiek type prikkel. Prikkels zijn ‘coding signals’ inzake kunnen en mogen van normadressaten; signalen waarmee de ‘*practical reason*’ van individuen en organisaties, en daarmee van hun gedrag kan worden beïnvloed (Brownsword & Somsen, 2009). Er is geen vaststaande onderscheiding in typen strategieën met karakteristieke typen prikkels en/of soorten instrumenten/normen. In de Nederlandse traditie werd (en wordt) wel gewerkt met de indeling tussen economische, juridische en communicatieve instrumenten (Glasbergen, 1994). Hieronder wordt een uit internationale literatuur bekende indeling, met vier strategieën aangehouden (Lessig 1999; Murray&Scott 2002), met een kleine aanvulling, met een vijfde reguleringsstrategie inzake informatievoorziening (Sunstein, 1999). De verschillende strategieën zijn geordend naar de mate waarin zij in het algemeen als intrusief, belastend of dwingend worden ervaren, van laag naar hoog:

- *information-based regulation*, met prikkels in de sfeer van vergroting van kennis van en inzicht in karakteristieken en gevolgen, met name in termen van voor- en nadelen van bepaalde activiteiten, processen, mechanismen, producten, diensten, technieken en wat dies meer zij. Informatiecampagnes, voorlichting, productinformatie/labels, en jaarverslagen zijn voorbeelden binnen deze strategie;
- *community-based regulation*, met prikkels in de sfeer van vrijwillig handelen uit sociale/morele overtuiging, zonder opgelegde plicht, dat een bepaalde gedragslijn behoort te worden gevolgd, op voet van informele overtuiging, inspirationale voorbeelden, discussie, bewustwording, en overeenstemming;
- *competition-based regulation*, met prikkels door gedragsopties niet verplichtend voor te schrijven of af te wijzen maar door ze meer of minder efficiënt of profijtelijk te maken – zoals subsidies en belastingen, statiegeld en verwijderingsbijdragen, alsook aansprakelijkheid, eigendomsrechten;
- *hierarchy-based regulation*, met prikkels door ‘*orders backed by threats*’, vooral als juridische ‘*command & control*’ door ge- en verboden;
- *architected regulation*, met prikkels in de zin van de technische architectuur of ‘code’ waaruit meer of minder dwingend volgt dat er slechts een bepaalde wijze van gedrag mogelijk is, zoals bij verkeersdrempels, maar ook bij productontwerp (zoals ‘designing-in’), en logistieke voorzieningen (zoals milieustraten).³

Terwijl *information-based regulation* vooral ziet op de cognitie achter de *practical reason* van normadressaten, zien *community-*, *competition-*, en *hierarchy-based regulation* vooral op motivationele karakteristieken daarvan – overtuiging, gewin en volgzzaamheid. *Architecture-based-regulation* ziet vooral op *practical reason* in termen van beperkte mogelijkheden en onmogelijkheden tot bepaalde (in)acties. De keuze van reguleringsstrategie hangt samen met vele variabelen, zoals de aard en urgentie van de beleidsproblematiek

³ Uitgegaan wordt van strategieën van regulering als ‘*a process involving the sustained and focused attempt to alter the behaviour of others with the intention of producing a broadly identified outcome or outcomes*’ (Black). Zo wordt informeren in de vorm van onderwijs, mits in algemene zin gericht op kennisoverdracht & -verwerving, niet gezien als regulering, en zo zal zullen vele keuzes inzake het ontwerp van een gebouw louter bouwkundig-functioneel en esthetisch gemotiveerd zijn.

(indien groter, volgt eerder architectuur of hiërarchie), en het karakter van de normadressaten/regulatees (indien meer deugdzaam, dan volstaat eerder informatie en *community-based* regulering). Wat het laatste betreft, het actorperspectief, is een bekende benadering die van de reguleringspiramide (Ayres&Braitwaite 1992). Reguleringsstrategieën zouden bij voorkeur ‘licht’ moeten worden ingezet en alleen dwingend moeten worden als daartoe, bijvoorbeeld door het calculerend, onverschillig of zelfs irrationeel en rebels gedrag, noodzakelijk is. In dit perspectief wordt (samenvattend) duidelijk dat *architecture- en hierarchy-based regulation* een niet-vrijwillig/dwingend karakter hebben en daarom tegen ‘onwilligheid’ worden ingezet. *Information- en community-based regulation* zijn duidelijk vrijwillig van aard en sluiten aan bij een meer dialogische aanpak. Datzelfde kan in beginsel van *competition-based regulation* gezegd worden, al zullen financiële prikkels regelmatig prohibitief of juist noodzakelijk faciliterend zijn voor bepaalde gedragskeuzes. In zeer algemene zin kan de bedoelde relatie tussen actorkarakteristiek en reguleringsstrategie als volgt worden verbeeld.:



Figuur 2 Responsive regulation

Ook is voorstelbaar dat meerdere strategieën tegelijkertijd worden gebruikt, zoals een voorlichtingscampagne (information-based) en een statiegeldregeling (competition-based). Het bepalen van een goede en responsieve ‘regulatory mix’ (van strategieën) is een belangrijke uitdaging (zie ook ‘Smart Regulation’; Gunningham, Graboski & Sinclair 1998), waarover meer in 2.2.

Uiteraard is ook de *governance-setting*, of het domein waarbinnen of van waaruit een strategie wordt gezocht belangrijk. Terwijl regulering door het verstrekken van informatie waarschijnlijk in elk domein een rol kan spelen, ligt dat voor *hierarchy-based* regulering minder voor de hand omdat daartoe een gezagsbasis, zoals een wettelijke bevoegdheid, aanwezig moet zijn. Hieronder zijn grafisch enkele voorbeelden gegeven van strategieën toegepast vanuit/binnen verschillende governance domeinen:

Domein → ↓ Strategie	Overheid	Markt	Gemeenschap
Information-based	<i>publiekscampagne</i>	<i>produkt labels</i>	<i>naming & shaming</i>
Community-based	<i>Convenant met recyclingsbranche</i>	<i>bewustmaking via gebruiksvoorschrift</i>	<i>schoonmaakactie</i>
Competition-based	<i>verwijderingsbijdrage</i>	<i>risicoaansprakelijkheid</i>	<i>Sociaal certificaat</i>
Hierarchy-based	<i>gebod schoonmaak door detailhandel</i>	<i>privaat rookverbod</i>	--
Architecture-based	<i>opzet milieustraat</i>	<i>product design</i>	<i>exclusief eigen beheer</i>

Ten slotte zijn ook de aard en hoedanigheid van en de omstandigheden waaronder een beleidsuitdaging wordt aangegaan, tot en met de aandacht van media en publieke opinie, relevant voor de vraag welk domein reguleert en op welke wijze. Niet ongebruikelijk is het dat bij grote maatschappelijke uitdagingen, zoals de energietransitie, stakeholders uit alle domeinen bijeenkomen om een gezamenlijke strategie te bepalen, of een gezamenlijk doel met een zekere afstemming van strategieën – het bekende ‘polderen’,⁴ zoals bij het energie akkoord.

Normstellingstypologie

Als zich in een bepaalde governance context een bepaalde reguleringsstrategie als meest aantrekkelijke beleids optie aftekent, dan zijn er vele modaliteiten van juridische vormgeving. Het voert te ver om deze in abstracto allemaal te bespreken. Wel wordt hier gewezen op een beginselkeuze in termen van vier typen van regulering. Het keuzemodel is afgeleid van Walker Smith’s (2015) ‘*Quadrants of regulation*’. Het betreft twee onderscheidingen: i. naar regelgevend perspectief (publiek(recht) of privaat(recht)), en ii. naar norm-object (activiteit of effect). Het eerste onderscheid wordt hier afdoende bekend verondersteld en wordt kortweg begrepen als publieke regulering van burgers en bedrijven door overheden uit hoofde van het algemeen of specifieke publieke belangen versus private regulering door burgers, bedrijven en/of NGOs onderling, uit hoofde van hun private belangen.⁵ Het tweede onderscheid sluit aan bij het gegeven dat gewenste of ongewenste omstandigheden kunnen worden gereguleerd door aan te grijpen bij hun oorzaken (met name menselijk gedrag, producten, diensten, processen), of bij hun effecten (materiele of immateriële schade, economisch gewin, gezondheidsrisico’s, onevenredige welvaartsgevolgen). In beide gevallen is sprake van normstelling vooraf, in beide gevallen is sprake van eigen vormen van sanctionering, en in beide gevallen betreft het uiteindelijk regels voor menselijk handelen. Juist dat handelen wordt echter op een verschillende manier gereguleerd: ‘*prospectief*’, door normering (en handhaving) van handelen aangaande het (voorziene) intreden van de oorzaak, of ‘*retrospectief*’, door normering (en handhaving) van handelen aangaande het (verwacht) optreden van gevolgen. Uit het samenstel van deze beide tegenstellingen volgen vier typen van normstelling:

1. prospectief publiek(rechtelijk), m.n. overheidsver- en geboden, permissies, vrijstellingen onder voorschriften;
2. prospectief privaat(rechtelijk), m.n. industriële standaarden, certificering, verzekeringsvoorwaarden;
3. retrospectief publiek(rechtelijk), m.n. toezichtshandelingen, sancties, herstelbevelen;

⁴ Deze term wordt hier niet in pejoratieve zin gebruikt.

⁵ Deze kunnen een publiek belang betreffen: negatief (risico’s van schade voor de publieke zaak) maar ook positief (zoals *corporate social responsibility*’).

4. retrospectief *privaat*(rechtelijk), m.n. onrechtmatige daad, *garantie*verplichtingen, *naming & shaming*.

Binnen deze vier kwadranten kunnen de eerder besproken vijf typen strategieën, met bijbehorende typen prikkels, worden ingedeeld om te leiden tot de viervoudige typen van normen. Voorbeeldsgewijs laat de onderstaande afbeelding zien hoe op deze wijze verschillende regulatieve interventies kunnen worden ontwikkeld als combinaties van strategie (type prikkel) en publiek/private, respectievelijk prospectief/ retrospectieve aanpak.

PUBLIEKRECHT					
P R O S P E C T I E F *	verzamelpunt	techno-fysiek	sorteren	R E T R O S P E C T I E F **	
	rookverbod	Hiërarchisch	terugnameplicht		
	subsidie	Economisch	statiegeldplicht		
	convenant certificering	Maatschappelijk	convenant recycling		
	publiekscampagne	Informatief	huis-aan-huis oproep		
			afvalscheiden		
	ecolabel	Informatief	naming & shaming		
	convenant met ketenpartners	Maatschappelijk	Schoonmaakactie in buurten		
	niche-markt recycled products	Economisch	ketenplicht afvalverzamelen		
huisregels werknemers	Hiërarchisch	huisregels werknemers			
innovatief ecodesign	techno-fysiek	inzamelapparaat	**		
PRIVAATRECHT					

*Actiegericht: design / uitvoering product / beslissing tot aankoop en/of gebruik;

** Gevolggericht: gebruik, doen van afstand

Extended producer responsibility

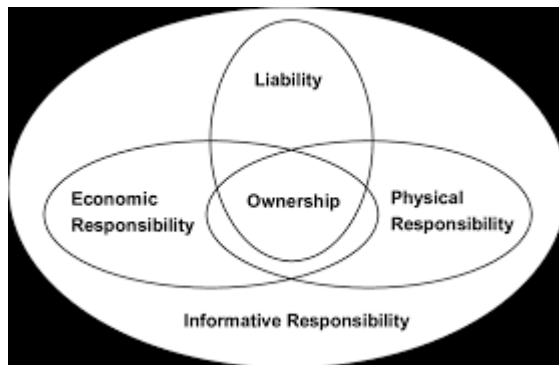
Het zal duidelijk zijn dat prospectief interveniëren in de onderhavige afvalproblematiek een meer preventief karakter zal hebben (i.e. het voorkomen van het ontstaan van afval), en retrospectief interveniëren een meer remediërend karakter (het bestrijden van eenmaal veroorzaakt afval). Dat brengt ons ten slotte bij de karakterisering van EPR als reguleringsvorm. Zoals geformuleerd door de founding father van de EPR (Lindhqvist, 1992) zijn er drie belangrijke motieven voor een nieuwe verdeling van verantwoordelijkheden:

- Het internaliseren van de milieukosten van producten in de (detailhandels)prijs.
- Het verschuiven van de economische last van het beheer en de (milieu)schade van postconsumptie afval van lokale overheden en belastingbetalers naar de producenten.
- Het creëren van incentives voor producenten om milieuoverwegingen mee te nemen bij het ontwerp van hun producten.

De uitbreiding van de verantwoordelijkheden van producers varieert tussen EPR-programma's, zowel in termen van types van verantwoordelijkheid als in activiteiten waaraan voldaan dient te worden binnen EPR-gebaseerde beleidsinstrumenten – instrumenten die kunnen worden toegepast op individuele gevallen/producenten, maar ook op producenten in een bepaalde branche, zoals via convenanten inzake een EPR schema voor fabrikanten of importeurs voor een bepaalde produktgroep.

Lindhqvist (1992) categoriseerde de typen verantwoordelijkheid in het Engels als liability, economic (financial) responsibility, physical responsibility, informative responsibility and ownership (Figure 1). De respectievelijke categorieën kunnen in het Nederlands als volgt worden omschreven (Lindhqvist, 2000).

- *Productaansprakelijkheid* verwijst naar een verantwoordelijkheid voor bewezen (milieu)schade veroorzaakt door het product in kwestie. De omvang van de aansprakelijkheid wordt bepaald door de wet en verschillende delen van de levenscyclus van het product, met inbegrip van gebruik en definitieve verwijdering kan omarmen.
- *Financiële verantwoordelijkheid* betekent dat de producent alle of een deel van de kosten van inzameling, recycling of definitieve verwijdering van de producten die hij produceert moet bekostigen. Deze kosten kunnen rechtstreeks door de producent worden betaald of doormiddel van een speciaal tarief.
- *Fysieke verantwoordelijkheid* wordt gebruikt voor het karakteriseren van de systemen waar de producent betrokken is bij het werkelijke fysieke beheer van de producten of van de gevolgen van de producten.
- *Verantwoordelijk eigenaarschap* betekent dat de producent eigenaar blijft van zijn producten gedurende hun hele levenscyclus, en bijgevolg ook verantwoordelijk blijft voor de milieuproblemen van het product.
- *Informatieve verantwoordelijkheid* vereist van producenten dat ze informatie verstrekken over de ecologische eigenschappen van de producten die hij is produceert.



Figuur 3. Model for Extended Producer Responsibility (Lindhqvist, 1992)

Al valt deze indeling daarmee niet geheel samen, toch herkennen we elementen als verbijzonderingen van de eerdergenoemde reguleringsstrategieën: *information-based* (het verstrekken van informatie), *competition-based* (aansprakelijkheid, bekostiging, eigendomsverantwoordelijkheid), en *architecture-based* (fysiek beheer). Naast de laatste strategie kunnen we ook een hiërarchische plaatsen, omdat fysieke verantwoordelijkheid ook kan volgen uit dwingende voorschriften over inzamelings- en recyclings(percentages) of kwaliteitsvoorschriften voor producten ter voorkoming van het ontstaan van afval. Dit gezegd zijnde kunnen we EPR-varianten ook onderscheiden en vergelijkend analyseren door de eerdere indeling in reguleringsstrategieën als uitgangspunt te nemen. Hieronder is dat voorbeeldsgewijs en meer abstract aangeduid. In paragrafen 4 en 5 zal een meer concrete rubricering voor beide hoofdcategorieën van afval worden beschreven en onderzocht.

EPR-Variant → ↓ Reguleringsstrategie	EPR-uitbreidingsvariant
techno-fysiek	Gescheiden inzameling
hiërarchisch	Eco-kwaliteitsvoorschriften
economisch	Verwijderingsbijdrage

maatschappelijk	Convenant met stakeholders
informatief	bewustmakingscampagnes

2.2 Criteria voor de toepassing EPR

Wij bespreken zinvolheid van EPR voor beide afvalproblemen in 3 stappen: i. verdieping van het begrip van verantwoordelijkheidsverschuiving in EPR; ii. vier algemene perspectieven op geschiktheid van regulering; iii. haalbaarheid in uitvoering van reguleringsinterventies.

Zinvolheid verantwoordelijkheidsverschuiving naar producenten

Dat een producent op een bepaalde wijze verantwoordelijk kan zijn voor afval zegt nog niet dat deze verantwoordelijkheid of verantwoordelijkheidsverschuiving ook zinvol is.

Wanneer is een EPR-systeem zinvol en wat zijn logische criteria in de Nederlandse situatie om het in een casus wel of niet toe te passen?

We delen deze vraag op in twee deelvragen. De eerste deelvraag is; wanneer is een EPR-systeem zinvol? De tweede deelvraag is, wat zijn de logische criteria? (Deze logische criteria worden allereerst benaderd vanuit algemene perspectieven en vervolgens uitgewerkt in termen van een haalbaarheidsanalyse op uitvoeringsniveau.)

Wanneer is een EPR-systeem zinvol? Omdat we de zinvolheid beschouwen vanuit het oogpunt van verantwoordelijkheid en verantwoordelijkheidsverschuiving kunnen we een analogievergelijking maken met criteria voor aansprakelijkheid. De argumenten die hieronder weergegeven weerspiegelen de wijze van rechtvaardigen van risicoaansprakelijkheid, dat wil zeggen een aansprakelijkheid die niet slechts gebaseerd is op schuld of verwijtbaarheid, maar die in aanleiding wordt uitgebreid in samenhang met de cruciale rol of bijzondere kwaliteit van een bepaalde partij. Bij dat laatste moet worden gedacht aan, al dan niet in een bepaalde context of omstandigheden, de rol of kwaliteit van ouder, werkgever, opdrachtgever, eigenaar, automobilist, exploitant van een stortplaats, en die van producent. Verschillende motieven kunnen, in algemene zin en al dan niet in samenhang, ten grondslag liggen aan de keuze van de wetgever om aan een cruciale rol of bijzondere kwaliteit de consequentie te verbinden om voorbij en in plaats van schuldaansprakelijkheid een systeem van risicoaansprakelijkheid te hanteren. Een belangrijke overweging kan zijn dat een bepaalde kwaliteit duidt op een bijzondere relatie met een ander subject of object (ouders voor hun kinderen; eigenaren voor hun dier of een opstal) en dat dit ook een bijzondere verantwoordelijkheid met zich mee brengt. Een andere overweging betreft het feit dat de rol of kwaliteit een onevenwichtigheid meebrengt in de voor- en nadelen of mogelijkheden en risico's die aan transacties binnen bepaalde relaties verbonden zijn (zoals bij eenzijdige winstgevendheid). Ook zeer praktische overwegingen, zoals het doorgaans complexe karakter van bepaalde causale ketens (met vele schakels tussen actoren), of het problematisch karakter van individualiseerbare toerekening van schuld of verwijtbaarheid (als meerdere partijen in meer of mindere mate onzorgvuldig zijn geweest). Beide leiden tot onzekerheid en langdurige procedures. Ten slotte kan gedacht worden aan het bevorderen van meer effectieve gedragsbeïnvloeding (welke gedragswijziging heeft het grootste gewenste gevolg?) en/of bevordering van de meest efficiënte schadepreventie of –afwikkeling (wie is het meest draagkrachtig of kan nadelen het best afwentelen zonder risico's op effectieve beïnvloeding?). Op al deze punten kan het kanaliserend effect van risicoaansprakelijkheid belangrijke voordelen brengen; een vraagpunt blijft altijd of het afstand nemen van het schuld / verwijtbaarheidsbeginsel voldoende door voornoemde argumenten wordt gerechtvaardigd.

Deze soort van argumenten en de bijbehorende (finale) reflectie is evenzeer relevant bij (de ‘E voor Extended’ in) EPR en zal bij de analyse in paragrafen 4 en 5 worden meegenomen.

Vier algemene perspectieven op geschiktheid van regulering

Als gezegd spelen dergelijke motieven ook een rol bij de vraag naar de wenselijkheid van EPR, en meer in het bijzonder, bij de vraag welke subtypen/uitbreidingsvarianten van EPR mogelijk en, in onderlinge vergelijking, wenselijk zijn. Er zijn, zo bleek al uit Lindhqvists drieslag (internaliseren van milieukosten, verschuiven van economische last, het creëren van prikkels voor betere product designs), meerdere wegen om de afvalproblematiek (beter) onder controle te brengen. Om tot een goede vergelijking en afweging te komen is het verstandig deze te bezien vanuit enkele algemene perspectieven op de wenselijkheid van regelgeving, zoals EPR. Zoals hierboven in relatie tot de governance domeinen van de *governance triangle* werd aangegeven vormen deze perspectieven, en de criteria die daaruit voortvloeien, een belangrijk uitgangspunt bij de vraag naar de meest gewenste verdeling van probleemverantwoordelijkheden bij afvalmanagement en recycling. Het betreft:

- *Effectief afvalbeheer*

In algemene zin betreft effectiviteit doelbereiking: in welke mate worden de doelen van afvalbeheer, gegeven toepasselijke omstandigheden, gerealiseerd door een EPR? De ‘wijze waarop’ ziet op de keuze van instrumenten (zoals financieel, juridisch, overtuigen en informeren), maar ook op keuze van de actoren; welke actor is het best in staat om de gestelde doelen te bereiken. Voor het afvalbeheer kan die actor de producent zelf zijn: kanalisering van de verantwoordelijkheid naar de producent kan de meest effectieve wijze zijn (in termen van bijdrage aan de specifieke afvaldoelen) om de afvalproblemen – door pro-actieve of retrospectieve acties – op te lossen. Het kan ook zij dat distributeurs of andere actoren in de keten een mate van controle hebben die juist om hun inzet vraagt. Als dit zo is, dan zou hun betrokkenheid rechtsreeks van overheidswege kunnen worden gerealiseerd, maar ook kan deze inzet een verlengstuk zijn van EPR, bijvoorbeeld door contractuele relaties in de keten. Bij de actorkeuze spelen meer in het algemeen ook aspecten van motivatie, kennis en beschikbaarheid van (andere, zoals financiële) middelen een rol. Op de vraag welke actor-instrumenten combinatie het meest effectief is komen we later nog terug onder het thema reguleringsstrategieën. Ook speelt natuurlijk mee of en hoe men reguleringsdoelen oplossingsgericht invult en prioriteert, zoals op het spectrum preventie (productontwerp) - minder vervuilen - beter inzamelen - recycleren. Dit punt keert hieronder nog terug. Uiteraard kunnen sommige oplossingen hoog effectief zijn (zoals door ‘schoonmaakdiensten’ enorm uit te breiden, maar de vraag is of het resultaat de kosten rechtvaardigt.

- *Efficiënt afvalbeheer*

In algemene zin gaat efficiëntie over laatstgenoemd punt of het resultaat de kosten rechtvaardigt. Tegen welke kosten kunnen doelen bereikt worden; meer in het bijzonder hoe kunnen kosten van effectief beheer zo laag mogelijk worden gehouden, of, voor zover onvermijdelijk, het meest efficiënt worden afgewenteld (zonder onnodige transactiekosten). Voor afvalbeheer kan een verschuiving van de kosten naar producenten een efficiënte manier zijn om de specifieke afvalproblemen tegen de minste maatschappelijke kosten te controleren – uitgaande van een bepaald aspiratieniveau van controle, dat mogelijk niet optimaal effectief is. Aansluitend op de eerdere uiteenzetting over argumenten tot hantering van risicoaansprakelijkheid, moet bovendien bedacht worden dat rechtvaardigheidsoverwegingen (zie hierboven, ‘onevenwichtige verdeling

van voor- en nadelen, en hieronder, beginselen) reden kunnen zijn om producenten verantwoordelijk te houden, zelfs al draagt zulks wellicht niet bij aan (het meest) efficiënt(e) afvalbeheer. Als gezegd kan de keuze voor EPR ook qua efficiëntie zijn ingegeven door de overweging dat zij wellicht niet zelf het meest efficiënt zijn, maar als een inzet vanuit meerdere actoren in de productie-afvalketen wordt verlangd, wel het meest efficiënt in staat zijn kosten van preventie, verzamelen en recycleren te verdelen, zoals via de prijs (met geheel of nagenoeg behoud van effectiviteit).

- Rechtvaardig afvalbeheer

In algemene zin betreft dit de vraag naar de morele redelijkheid en billijkheid van een bepaalde wijze van regulering teneinde bepaalde gedragsveranderingen te bewerkstelligen. In relatie tot risicoaansprakelijkheid werd al gewezen op de overweging van verdelende rechtvaardigheid ingeval in een gegeven relatie een der partijen bovenmatige voordelen geniet of voordelen tegenover zwaarwegende nadelen of risico's van anderen. Uiteraard moet niet uit het oog worden verloren dat ook consumenten belangrijke voordelen kunnen hebben ondernemersrisico's die uiteindelijk leiden tot aanmerkelijke bedrijfswinsten – daargelaten dat de verhouding tot derden weer een ander comparatief perspectief kan opleveren. In bredere zin kan hier worden gedacht in termen van drie ethische vertrekpunten (Brownsword, 2008, Brownsword en Somsen 2009):

- i. utilitair (welk arrangement biedt de grootse maatschappelijke voordelen, waarbij nadelen, zoals afval, niet aan de producent in de weggelegd moeten worden);
- ii. deugdzam (welk arrangement biedt de beste bescherming aan of veroorzaakt de minste lasten voor consumenten en derden);
- iii. vrijheid (welke arrangement laat de grootse vrijheid aan actoren om hun eigen preferenties te volgen).

In de context van de liberale rechtstaat geldt dat de overheid in beginsel niet moet ingrijpen (ten dienste van dergelijke vertrekpunten), tenzij de private sfeer niet slaagt in de minimaal adequate realisatie daarvan, en dan nog liefst met gebruikmaking van private uitgangspunten. EPR kan van die regel een goed voorbeeld zijn omdat een probleem dat de markt en gemeenschap niet adequaat oplost door de overheid wordt opgepakt. Maar dan door uitbreiding van private aansprakelijkheid van producenten tot EPR, waar mogelijk privaatrechtelijk, waar nodig publiekrechtelijk.

In de context van het specifieke milieudomein kunnen meer concreet ook algemene milieubeginselen (mede op voet van art. 191, lid 2 VWEU) een leidraad vormen voor reguleringskeuzes, zoals compensatie van kosten en/of organisatorische en fysieke betrokkenheid van de producent bij de afvalverwijdering als concrete EPR-oplossingsrichtingen. Hierbij kan gedacht worden aan, in logische sequentie:

1. voorzorg - met name bij onzekere risico's: better safe than sorry);
2. (als risico's bekend zijn) preventie - voorkom het ontstaan van milieuschade;
3. (als 2. faalt) bestrijding milieuschade aan de bron – i.h.a. het meest effectief en efficiënt;
4. (als 3. niet 100% is) streven naar beperking vlgs. ALARA – ‘as low as reasonably achievable’ (eerst ‘best available techniques’, en indien onmogelijk ‘best practicable means’);
6. (vzv er schade is of kosten zijn van bestrijding/verbetering) de vervuiler betaalt.

Deze sequentie kan worden gebruikt om op het punt van rechtvaardig afvalbeheer tot een afgewogen keuze te komen van EPR-varianten die elk een verschillende score kunnen hebben op deze beginselen. Aansluitend op het meer generieke punt van rechtvaardig

afvalbeheer in termen van evenwichtig in voor- en nadelen past nog een overweging op voet van het uitgangspunt dat (rechts)personen die zich inlaten met activiteiten waarvan zij weten of redelijkerwijs behoren te weten dat deze (ernstige) gevaren meebrengen voor anderen tot extra voorzorg zijn gehouden. Dat geldt in het bijzonder bij ‘gevaarzetting’, voor gedrag met gevaar voor leven/gezondheid van anderen. Toch is in discussies over de positie van bijvoorbeeld sigaret- en olieproducenten, alsmede fast-food restaurants in relatie tot schade aan gezondheid of het milieu, hoewel uiteindelijk het gevolg van consumentengedrag, een verschuiving zichtbaar waarbij ook producenten op morele gronden (mede)verantwoordelijk worden gehouden. Hetgeen een extra rechtvaardiging kan zijn om aan de beginselen van voorzorg en preventie een grotere betekenis toe te kennen. In algemene zin klinkt hierin door dat producenten er goed aan doen het belang van (andere) stakeholders uitdrukkelijk te erkennen, met inbegrip op hun aanspraak op (gelijke) bescherming van hun eigen belangen en de mogelijkheid om invloed uit te oefenen om beslissingen die dezen belangen bedreigen.

- Rechtmatig afvalbeheer

In algemene zin betreft dit de vraag naar gedragmogelijkheden binnen juridische kaders. Die kaders betreffen bevoegdheden om juridische relaties te scheppen, te veranderen of beëindigen, en begrenzings- en geboden, toestemmingen en vrijstellingen, waaronder bijvoorbeeld aansprakelijkheid. In relatie tot afvalbeheer gaat het in het bijzonder om dwingende juridische overwegingen, als gevolg van bestaande regelgeving, betreffende verschuiving van wettelijke plichten, taken en/of verantwoordelijkheid, of als een consequentie van contractuele aansprakelijkheid.

Op het systeemniveau van de governance domeinen (van governance metaregulering) bepaalt het recht de hoofdstructuur voor juridische relaties, en zo kan het zijn dat de overheid bij het falen van de markt om zelfstandig tot een goed afvalbeheer te komen langs regelgevende weg hiërarchisch (vormen van) EPR voorschrijft, met inbegrip van de mogelijkheid dat EPR vervolgens gepaard gaat met vormen van regulering binnen de markt, zoals die waarbij producenten verplichtingen opleggen aan ketenpartners, of faciliteiten zoals statiegeld en terugname.

Op operationeel niveau moeten reguleringsbevoegdheden van overheden en private partijen worden gebruikt in overeenstemming met daarvoor geldende condities, zoals wilsovereenstemming bij ketencontracten (is sprake van vrije keuze?) en wettelijke zorgplichten tot (wat is de prijs in rechtszekerheid?). Bedacht moet worden dat rechtmatigheid niet alleen wordt begrensd door nationale, maar ook door supranationale/EU-normen en normen van internationaal recht. In dat verband is voorstelbaar dat hoewel (concrete) verplichtende EPR-regelgeving kan ontbreken, een zodanige verplichting toch (impliciet) uit bovenationale regelgeving, verdragen en jurisprudentie kan worden afgeleid. Ook is het mogelijk dat EPR verplichtingen opnieuw impliciet, maar ook wel expliciet afleidbaar zijn uit privaatrechtelijke arrangementen, zoals (netwerk- of keten)overeenkomsten die verwijzen naar private certificering of private standaarden die een EPR systeem eisen, of, als het vanuit de wijze waarop relevante regels van aansprakelijkheidsrecht zich hebben ontwikkeld voor een concreet geval duidelijk is dat producenten op enigerlei wijze uitvoering moeten geven aan EPR omdat zij niet inactief kunnen blijven ten aanzien van aan hun producten gerelateerde afvalproblemen.

Als gezegd kunnen uit de bovenstaande perspectieven criteria worden afgeleid voor de vergelijkende beoordeling van alternatieve EPR vormen. Voor het vervolg wordt in eerste aanleg niet verder ingegaan op het perspectief van rechtmatig afvalbeheer, omdat de

juridische mogelijkheid en afdoende juridische grondslag voor EPR vooralsnog wordt aangenomen. Zonodig kan na een toetsing op de andere perspectieven nog een rechtmatigheidstoets worden uitgevoerd.

Voorts zij erop gewezen dat volgens Gunningham, Graboski & Sinclair, de auteurs van de studie ‘*Smart regulation*’ (1998), uit het streven naar effectieve en efficiënte beleidsvoering vijf beginselen kunnen worden afgeleid die in het algemeen nastrevenwaardig zijn, in bijzonder in milieubeleid: 1. gebruik complementaire instrumenten (combinaties werken meestal beter); 2. kies initieel de minst belastende instrumenten; 3. escaleer naar ingrijpender instrumenten indien nodig; 4. faciliteer derden als mede-regelgevers; 5. zoek win-win opties (voorbij compliance; maak van goed gedrag profijtelijk gedrag). Dezelfde auteurs ontwikkelen in aansluiting op het eerste beginsel (complementaire instrumenten) tevens enkele uitgangspunten voor de vraag welke instrumenten complementair zijn en welke niet. Het mag duidelijk zijn dat ook bij EPR-uitbreidingsvarianten moeten worden gekeken naar mogelijkheden tot toepassing van de minst belastende effectieve interventie en eventuele effectieve combinaties van interventies.

Samenvattend leveren de bovenstaande beschrijvingen reeds de mogelijkheid op tot een volgende comparatieve analyse:

Perspectief →			Effectief			Efficiënt			Rechtvaardig			(Rechtmatig)			Gov'ce?
↓ EPR-variant ↓			O	M	G	O	M	G	O	M	G	O	M	G	←
Strategie	Pro/Retro	Publiek/Privaat													
Informatief	prosp.	publiek													
		privaat													
	retrosp.	publiek													
		privaat													
Community	prosp.	publiek													
		privaat													
	retrosp.	publiek													
		privaat													
Competition	prosp.	publiek													
		privaat													
	retrosp.	publiek													
		privaat													
Hierarchy	prosp.	publiek													
		privaat													
	retrosp.	publiek													
		privaat													
Architecture	prosp.	publiek													
		privaat													
	retrosp.	publiek													
		privaat													

Meerdere EPR-varianten zijn mogelijk per strategie, per subcategorie van strategie.
 Mogelijk worden EPR varianten tevens gelabeld naar de eerdere indeling: internaliseren kosten, verschuiven last, desincentieven
 Een extra toevoeging zou tevens kunnen zijn ‘smart’: met aandacht voor mate van belastendheid en mogelijke combinaties van instrumenten over meerdere rijen.

Haalbaarheid in uitvoering van reguleringsinterventies

Tegen de achtergrond van de voorafgaande benadering is nog een laatste stap nodig, namelijk die van vergelijkende beoordeling van haalbaarheid van uitvoering, in termen van organisatorische, financiële, maar ook van politieke aspecten. In feite is dit in verdieping van de perspectieven effectiviteit, efficiëntie en rechtvaardigheid, toegespitst op uitvoering. Ook rechtmatigheid kan nog een rol spelen, in termen van rechtsplichten en juridische grenzen aan bevoegdheden en gedragingen.

De volgende vragen zijn van toepassing: hoe makkelijk/moeilijk is het om een interventie uit te voeren? Wat is de kans dat de actoren er meewerken (of tegenwerken)?

Hoeveel steun is er voor de gekozen interventie en hoe groot is de kans om aan de interventie te gehoorzamen? En, hoe kunnen we op haalbaarheid toetsen?

Anders dan bij de hierboven besproken vier perspectieven gaat het bij haalbaarheid om de vraag of de kans dat normadressaten zich aan de interventie zullen houden, daargelaten hoe zinvol die interventie *in abstracto* is. In die zin worden vragen over effectiviteit, rechtvaardigheid, enz. te beantwoorden nu niet gezien vanuit het perspectief van een ‘*social planner*’ maar vanuit het perspectief van de reguleerden – degene die hun gedrag dienen aan te passen als resultaat van een nieuwe interventie.

Zo zou een radicale strategie die producenten bijvoorbeeld verantwoordelijk maakt voor opruiming van zwerfafval kunnen leiden tot:

- terugtrekking van de markt (producent beslist om het product niet meer op de markt te brengen);⁶
- verhoging van prijs van het product, of onaantrekkelijke modificaties van het product, waardoor ook consumenten worden benadeeld, met een mogelijke ‘backlash against government’, met name als gereguleerden de interventie niet als een nodige, legitieme en rechtvaardige regel ervaren.

De neveneffecten van slecht bedachte maatregelen kunnen zijn dat er een *backlash* is tussen consumenten, dat sprake is van het ontstaan van ‘zwarte markten’, of van ‘*false compliance*’. Hierbij moet gedacht worden aan het ‘*dry regime*’; de ‘drooglegging’ (‘*prohibition*’) wat betreft alcohol in de VS in de twintiger en dertiger jaren van de vorige eeuw – een drastische interventie die door producenten alsmede consumenten bestreden werd.

Waarom nalevingeneigtheid toetsen bij haalbaarheid vragen?

Wat betreft naleving (‘*compliance*’), is het analysemodel van de ‘Tafel van Elf’ (T11) van Dick Ruimschotel (in samenwerking met de Inspectie voor de Rechtshandhaving) een goede bron van factoren die in overweging moeten worden genomen bij het schetsen van een interventie (Bongers, 2014). De Tafel van Elf is verder uitgewerkt in Parker en Nielsen (2011) tot 14 vragen die gesteld moeten worden bij het introduceren van regelingen. Parker en Nielsen’s schema is geschikt om de geneigdheid van ondernemingen tot naleving te beoordelen. Zij identificeren drie groepen van factoren die invloed hebben op naleving: i. economische, sociale en normatieve motieven; ii. identiteit en capaciteit van de doelgroep (van gereguleerden); iii. afschrikkingsfactoren. In de eerste categorie is de vraag of er genoeg steun en begrip bestaat voor de interventie. Hieronder wordt voortgebouwd op het raamwerk in Parker en Nielsen (2011).

Economische, sociale, en normatieve motieven van de doelgroep

Er zijn verschillende motieven waarom men zich aan regels houdt. Soms zijn die motieven van economische, sociale, of normatieve aard.⁷ Zo is naleven van interventies economisch makkelijker als dat ook gunstig voor een producent is. Hier is een ‘win-win’ oplossing van belang. Als de interventie de producent geld kost of leidt tot achteruitgang qua marktpositie vis-a-vis de concurrentie, dan kan dit leiden tot geringer nalevingsbereidheid.⁸

⁶ In de werkelijkheid kunnen we verwachten dat producenten zullen hun politieke kracht gebruiken om zulke interventies te weerstaan. Of, gaan ze het juridische proces gebruiken om de interventies op de proef te stellen of ten minste te vertragen. Sigarettenproducenten zijn beroemd voor dit soort strategieën – een goed voorbeeld ervan is hun weerstand tegen verpakkingsverplichtingen (met foto’s van beschadigde organen enz.)

⁷ Bijvoorbeeld, het verslag van Mw. Bongers (2014) noteert het verschil tussen ‘interne normen’ en ‘sociale of subjectieve normen’ op pagina’s 5-6.

⁸ Zie ook Sally S. Simpson and Melissa Rorie, ‘Motivating compliance: economic and material motives for compliance’ in Christine Parker and Vibeke Lehmann Nielsen (eds), *Explaining Compliance* (Edward Elgar 2011), 59-77. Die auteurs noemen materiele redenen en concurrentie als mogelijke beïnvloedende factoren bij naleving.

Sociale redenen zijn ook van belang. Als bedrijfsdirecties (maar ook medewerkers) overtuigd zijn dat de interventie nodig is en dat naleving van belang is, bevordert dit de naleving. Sociale overweging zijn een reden waarom ‘*Corporate social responsibility*’ initiatieven populair zijn ook als ze niet gunstig voor ‘*the bottom-line*’ (i.e. de winst uit onderneming) zijn. De sociale druk is soms te hoog en een bedrijf heeft uiteindelijk toch een ‘social licence’ nodig: maatschappelijke acceptatie is een noodzakelijke (maar niet voldoende) voorwaarde voor commercieel succes.

Normatieve redenen en ‘*respect for the law*’ zien vooral op de mate waarin ondernemingen ervan overtuigd zijn dat een interventie nodig is, dat de achterliggende doelen legitiem zijn, en dat de uitvoering geschikt voor het doel is. Hier is een ‘*proportionality assessment*’ misschien van belang om te zorgen dat welbedoelde maatregelen niet nodeloos/te streng zijn en dat de gekozen oplossing proportioneel is aan het doel. *Respect for the law* is ook van belang. Als de reguleerden er om bekend staan het recht te ontwijken en zelfs tegen te werken, dat is naleving onwaarschijnlijker.

Bij de laatste twee factoren is de betrokkenheid van groepen – ‘*opinion-makers*’ – eveneens van belang. Zij kunnen sociale en normatieve motieven activeren en beïnvloeden. Bijvoorbeeld druk vanuit consumentengroepen, aandeelhouders, bedrijfsorganisaties, belangrijke klanten of leveranciers, en NGOs kan van groot belang zijn. Omgekeerd kunnen ook zij zicht tegen de regelgeving teweest stellen, in welk geval naleving juist minder waarschijnlijk wordt.

Identiteit en capaciteit van de doelgroep

Hier moeten we de volgende vragen overwegen: wie is de normadressaat? De identiteit en capaciteit van de relevante ondernemingen is hier belangrijk. Wat is hun *business model*? Wat is de capaciteit van de onderneming? Als de interventie onverenigbaar is met het *business model* van de producent dan is de kans groot dat de producent gaat tegenwerken of gaat proberen de interventie juridisch of politiek te bestrijden. Soms is de reguleerde niet in staat om zich aan de wet aan te houden (bijvoorbeeld ondernemingen in faillissement) of bijvoorbeeld wanneer ze niet genoeg personeel hebben. Kleine producenten of zzp-ers hebben geen mogelijkheid om ‘*compliance officers*’ in te huren en dure nalevings-/kwaliteitssystemen in te richten.

Vaak is het niet duidelijk hoe het naleven met een regel in de praktijk georganiseerd moet worden. Hier kunnen *compliance guidelines* als richtlijnen behulpzaam zijn in zoverre als ze handvatten bevatten hoe regels op een eenvoudige wijze kunnen worden nageleefd. Strengere regels die slecht gecommuniceerd zijn en moeilijk naleefbaar, zijn niet aan te bevelen. Soms geeft de reguleerde zelfs geen kennis over de nieuwe regel. Dit is met name een probleem (of uitdaging) bij kleine producenten. Nieuwe verplichtingen moeten dus goed gecommuniceerd worden.

Afschrikingsfactoren

Handhaving is belangrijk. In hoeverre kan gegarandeerd worden dat handhavers regelmatig zullen inspecteren? Hoe groot is de risico dat niet-naleving aan het licht komt en hoe groot is de risico op sancties en hoe zwaar zijn de eventuele sancties?

Het compliance raamwerk van Parker en Nielsen is een nuttig analyse-instrument bij het ontwerpen van beleidsmaatregelen. Zoals blijkt uit het voorafgaande, gaat het er niet om een zo streng mogelijke interventie te kiezen maar een interventie waarvoor genoeg steun en genoeg capaciteit bestaat, zowel bij gereguleerden alsmede bij handhavers.

3 Verantwoordelijkheden van producenten en importeurs voor producten in het afvalstadium

3.1 Huidige verdeling van verantwoordelijkheid in de governance triangle.

Producentenverantwoordelijkheid valt binnen de algemene verantwoordelijkheden voor afval. Voor alle actoren binnen de governance triangle is er een zorgplicht voor afval: handelingen met afvalstoffen, mogen niet leiden tot nadelige gevolgen voor het milieu (Wm art 10.1). Maar iedere actor heeft zijn eigen specifieke verantwoordelijkheden. Naast de verantwoordelijkheid om goed om te gaan met afval conform deze zorgplicht voor burgers, bedrijven en overheden is er ook de verbreding van de zorg voor milieu naar de zorg voor het beperken van het ontstaan van afval en de recycling van afval vanuit het perspectief van verlies aan grondstoffen. In termen van verantwoordelijkheid voor een actor is zorgplicht niet eenvoudig af te bakenen. Dit geldt ook voor de begrippen *zich 'ontdoen'* van afval en *houder van stof* of elk voorwerp in de definitie van afvalstoffen als: elke stof of elk voorwerp waarvan de houder zich ontdoet of zich moet ontdoen krachtens de geldende nationale bepalingen (Richtlijn 75/442/EEG van de Raad van 15 juli 1975 betreffende afvalstoffen). Waar houdt de zorgplicht van de producent op en begint die van overheid of consument? Wie ontdoet zich van zwerfafval en wie is houder van de stof of voorwerp?

In volgelvlucht kunnen we de belangrijkste verantwoordelijkheden als volgt beschrijven.

Verantwoordelijkheid overheid voor afval

- De overheid is verplicht om de inzameling van huishoudelijk afval te regelen. Specifiek gemeenten hebben de taak om het afval van burgers in te zamelen en te verwerken.
- Gemeenten zijn niet verplicht om bedrijfsafval op te halen.
- Expliciet toestemming geven voor bepaalde handelingen met afvalstoffen (zoals afval inzamelen, storten, verwerken, importeren, exporteren, etc.).
- Corrigerend optreden bij overtreden van afvalregels.
- Bewaken voorkeursvolgorde verwerken afval
- Stimuleren circulaire economie

Verantwoordelijkheid bedrijven voor afval

- Bedrijven dienen zelf voor de afvoer van hun afval te zorgen.
- Bedrijven zijn verplicht om afval te scheiden en om het vrijkomende afval gescheiden af te voeren
- Beperking ontstaan van afval bedrijfsmilieuzorg.
- Benutting waarde die in afval zit (maatschappelijke verantwoordelijkheid)
- Voor bepaalde producten zijn producenten en importeurs verplicht om hun afgedankte producten in te zamelen en te verwerken (zoals batterijen, wit- en bruingoed en verpakkingen);
- Het inzamelen van bedrijfsafval en gevaarlijk afval alleen mag worden uitgevoerd door bedrijven die daarvoor een erkenning hebben
- Beperken ontstaan afval in productontwerp onderdeel zorgplicht (onderschrijven circulaire economie)

Verantwoordelijkheid burgers voor afval

- Burgers als consumenten moeten zich op de correcte wijze ontdoen van afval. De gemeente bepaalt de spelregels voor hoe afval aangeboden moet worden door de burgers (gemeentelijke verordening)
- Van burgers wordt verwacht dat ze afval gescheiden inzamelen. De prikkels zijn communicatief (beroep op de eigen verantwoordelijkheid voor het milieu) en financieel (statiegeld, kosten restafval).
- Zorgplicht dat afval op de juiste wijze wordt aangeboden zodat inzameling het meest efficiënt kan plaatsvinden en recycling wordt vergemakkelijkt.

3.2 Veranderen van verantwoordelijkheden richting producenten

Een EPR-systeem betekent een herordening in de huidige verdeling van verantwoordelijkheid.

- Verzwaren verantwoordelijkheden (meer verantwoordelijkheid voor producenten)
- Medeverantwortelijk nemen door producenten
- Andere actoren aanspreken op hun verantwoordelijkheid (bedrijven richting consumenten)

Veranderingen zijn denkbaar in zowel het effectgericht als brongerichte spoor bij producentenverantwoordelijkheid. Het *effectgerichte spoor* richt zich op retoursystemen voor herkenbare producten en zich af te scheiden stromen (Bertens et. al. 2016). Er is sprake van een producentenverantwoordelijkheid voor terugname, hergebruik en verwerking van afval van hun producten. Door terugname van bepaalde producten vermindert de kans dat deze verkeerd (batterijen bij restafval) of illegaal worden verwijderd. Het *brongerichte* spoor richt zich op het beheersen van het afvalvolume.

Veranderingen en uitbreidingen van verantwoordelijkheden zijn altijd afhankelijk van kenmerken product, van de afvalketen en het governance systeem in een land.

Typen uitbreiding verantwoordelijkheid*Compenserende verantwoordelijkheid*

- producent compenseert schade gerelateerd aan de afval van het product
- producent hanteert inde prijs een toeslag die vervolgens gebruikt wordt voor het compenseren van derden voor afvalverwerking

Regelgevende/morele verantwoordelijkheid

- producent wordt een co-regulator. Hij informeert consumenten, werkt samen met de overheid of maatschappelijk middenveld, en 'stuurt het proces' (bijvoorbeeld het verstrekken van informatie over de onderdelen van het product en het ontwerp aan toezichthouders, financiering mediacampagnes, enz.)

Fysieke (opruim/minimaliseren-schade/innovatie) verantwoordelijkheid

- producent neemt de directe leiding van het opruimen – kan effect worden gegeven door middel van de eigendom van het product
- producent neemt de leiding van het organiseren van een systeem waarbij anderen opruimen, uiteindelijk wordt producent verantwoordelijk geacht voor de effectiviteit van activiteiten derden

- producent krijgt de taak van de oplossing van het probleem, bijvoorbeeld producent wordt geprikkeld om het probleem te minimaliseren of door innovaties (of wordt geconfronteerd met een verbod om te verkopen of oncontroleerbare saneringskosten)

Compensatieverantwoordelijkheid

Bij de compensatiebenadering gaat het om compensatie van de kosten van de afvalverwijdering en niet om de compensatie van ontstane milieuschade door het product. De vraag is wie kan het afval het meest efficiënt opruimen en wie moet hiervan de kosten dragen. Bij compensatiebenadering en het verschuiven van een verantwoordelijkheid van de kosten naar de producent kunnen een aantal problemen optreden. Bij producentenheffingen of het anderszins verhalen van kosten op producenten kan sprake zijn van perverse of negatieve neveneffecten. Bijvoorbeeld omdat de producenten minder gefocuseerd zijn op de afvalverwijdering van hun producten of zelfs een toename van hun productafval accepteren omdat ze toch al betaald hebben voor het opruimen. Dit hangt ook samen met het internaliseren van de afvalkosten in de prijs van een product. Elasticiteit van de vraag naar een product hangt af van de prijs. Als er slecht sprake is van een geringe prijsverhoging of als er al sprake is van een hoge belasting op een product (sigaretten, benzine) dan zullen heffingen de vraag naar het product en de competitie op de markt weinig veranderen. Als producenten de kosten van verwijdering eenvoudig kunnen doorberekenen aan de consument en dit de vraag naar hun product niet beïnvloed zal dit ook weinig invloed op de noodzaak van de producent om interventies te nemen om afval te verminderen (door productontwerp of keteninterventies). Een derde probleem bij compensatie is dat kosten van verwijdering niet altijd lineair verlopen. Het opruimen van de laatste tien procent afval kan 90% van de kosten bedragen.

4 EPR voor zwerfafval

4.1 Karakteristieken zwerfafval

Zwerfafval als vorm van afval heeft een aantal kenmerken die afwijken van andere vormen van afval. Voordat we mogelijke vormen van producentenverantwoordelijkheid bij zwerfafval bespreken gaan we eerst in op een aantal kenmerken van zwerfafval met consequenties voor producenten-verantwoordelijkheid en het organiseren van producentenverantwoordelijkheid. We bespreken in deze paragraaf achtereenvolgens de volgende drie vragen:

- *Wat zijn de kenmerken van het niet verpakkingszwerfafvalprobleem die van invloed zijn op de uitbreidingscasus voor extended producer responsibility (EPR)?*
- *In hoeverre is er al sprake van een systeem van producentenverantwoordelijkheid voor zwerfafval (specifiek voor kauwgum en sigarettenpeuken)?*
- *Welke mogelijke oplossingsrichtingen voor het zwerfafvalprobleem met behulp van EPR-systemen komen naar voren uit de probleemanalyse?*

In paragraaf 6 beoordelen we deze oplossingsrichtingen met behulp van de in paragraaf 2 geformuleerde criteria.

Motieven voor EPR bij zwerfafval

Alles wat verwordt tot zwerfafval is een restdeel van een product dat ooit geproduceerd is, op de markt is gebracht of de verpakking van een product is. In die zin zijn er altijd producenten of importeurs in beeld die in theorie in relatie kunnen worden gebracht met zwerfafval. Echter tussen het ontstaan van zwerfafval en het opruimen van zwerfafval is er de rol van de (anonieme) zwerfafvalveroorzaker. Het feit dat zwerfafval eigenlijk door de (anonieme) zwerfafvalveroorzaker niet juist verwerkt afval is, maakt een herdefiniëring van verantwoordelijkheden voor zwerfafval richting producenten gebaseerd op de drie belangrijke motieven voor extended producer responsibility zoals hiervoor beschreven lastig. Deze motieven waren:

- Het internaliseren van de milieukosten van producten in hun (detailhandels)prijs.
- Het verschuiven van de economische last van het beheer en de (milieu)schade van postconsumptie afval van lokale overheden en belastingbetalers naar de producenten.
- Het creëren van incentives voor producenten om milieuoverwegingen mee te nemen bij het ontwerp van hun producten.

De maatschappelijke kosten van het opruimen van zwerfafval zijn hoog en wordt grotendeels gedragen door gemeenten. Deze kosten worden niet weerspiegeld in de prijs van producten en daarmee ontbreekt ook de incentive om bij het productontwerp rekening te houden met consequenties en kosten in de afvalfase.

Geen afvalverwerking, maar afval opruimen

Eigenlijk is er bij zwerfafval sprake van niet juist verwerkt afval, hetzij door de gebruiker van een product, waarvan dit afval het restproduct is, of de uiteindelijke verwijderaar van dit afval. Zwerfafval of zwerfvuil is al het afval dat zich bevindt op plaatsen waar geen afval zou moeten liggen. Was het op de juiste wijze verwerkt dan bevond het zich daar niet. Het ontstaat door menselijk handelen (bewust of onbewust) of door natuurkrachten (zoals water en wind). Door nalatigheid kan menselijk handelen met

natuurkrachten zijn gerelateerd, bijvoorbeeld als afval naast volle straatvuilnisbakken, papierbakken of vuilcontainers verwaait. Een juiste verwijdering van afval dat uiteindelijk zwerfafval wordt, is dat iemand items zoals kauwgom, sigarettenpeuken of tissues in een openbare vuilnisbak en dergelijke gooit. Of mee naar huis wordt genomen om het daar op de juiste wijze te verwerken. Of door een bedrijf, zoals een fastfoodrestaurant, wordt ingezameld in de directe omgeving van het bedrijf. We gaan hier niet in op het waarom van dit bewuste of onbewuste handelen. Dit zal ook verschillen tussen verschillende categorieën producten en zwerfafval. Rokers realiseren zich bijvoorbeeld vaak niet dat het weggooien van sigarettenpeuken zwerfafval veroorzaakt.

Verwerking van zwerfval is eigenlijk het opruimen van afval dat niet de gewenste cyclus van productie, consumptie en afvalverwijdering heeft gevolgd. Dit veroorzaakt ook de hoge kosten van het opruimen van zwerfafval. Ook als het zich bevindt op niet geheel willekeurige locaties, vergeleken met het ledigen van correct aangeboden vuilnisbakken en containers, is er meer sprake van het opruimen en schoonmaken van een geografisch gebied dan het managen van afvalverwerking. Regelgeving en handhaving van verkeerde verwerking (zoals afvaldumpen) richt zich op de veroorzaker van het zwerfafval (zoals een APV). Of op inrichtingen die verantwoordelijk worden gemaakt voor de direct omgeving rond de inrichting op basis van het Activiteitenbesluit.

Zwerfafvalveroorzaker anoniem

Bij veel zwerfafval is de uiteindelijke veroorzaker anoniem. Extended producer verantwoordelijkheid voor zwerfafval betekent dan dat we andere actoren in de keten verantwoordelijk maken voor wat deze anonieme veroorzaker doet. Er is wel een producent-consument relatie tussen de actoren in de keten en de uiteindelijke veroorzaker en vaak ook een verkoper-consument relatie. Daardoor kan de producent de consument van zijn product beïnvloeden (bijvoorbeeld door verpakkingsinformatie over een juiste verwijdering of door algemene publieksinformatie) of door het beïnvloeden van het (fysieke) verwijderingsproces (infrastructuur zoals prullenbakken, blikvangers, inleverpunten al dan niet met statiegeldregeling). Bij producenten kan echter het gevoel ontstaan dat ze onterecht verantwoordelijk worden gemaakt voor het gedrag van (anonieme) verwijderaars. In analogie, de schutter is anoniem, maar de producent van het pistool wordt verantwoordelijk gehouden voor het gebruik van het pistool. In de VS is er een uitsluiting van productverantwoordelijkheid voor wapenproducten, maar in de detailhandelsketen zijn er wel regels om te zorgen dat de wapens niet in verkeerde handen komt. Deze analogieredenering kan niet worden toegepast op zwerfafval. Men kan consumenten niet uitsluiten van het kopen van sigaretten of kauwgom op basis van een gebruikersprofiel dat meer kans geeft op het veroorzaken van zwerfafval. Een alternatieve analogieredenering is dat het op de markt brengen van een gevaarlijk product, een wapen, een andere vorm van productverantwoordelijkheid oproept.

Bij zwerfafval ontstaat een verantwoordelijkheid voor het meebetalen aan kosten voor het opruimen vanuit de redenering dat deze kosten niet waren ontstaan zonder het op de markt brengen van het product en dat het ontstaan van zwerfafval een aan het product gerelateerd risico is waarvoor niet (alleen) de maatschappij mag opdraaien. Dit risico is bij sigarettenpeuken en kauwgom anders dan bij producten die worden verwijderd door afval te dumpen (bijvoorbeeld oude matrassen). Er is een andere relatie tussen het op de markt brengen van bijvoorbeeld een matras, waarvan de producent eerder mag veronderstellen dat dit correct als grofvuil wordt aangeboden, dan bij het op de markt brengen van sigaretten waarbij het risico dat een deel van de sigarettenpeuken zwerfafval wordt reëel is. De

redenering is dan dat de producent niet verantwoordelijk is voor het gedrag van de eindgebruiker maar wel in zekere mate verantwoordelijk voor het risico van het ontstaan van zwerfafval.

Relatie zwerfvuil en producent

Bepaalde vormen van zwerfafval zijn terug te leiden tot (bepaalde categorieën) producenten. Flessen en blikje met merknaam zijn terug te leiden naar de producent. Evenals bijvoorbeeld fastfoodverpakkingen en krantenpapier. Lastig wordt dit bij afval als kauwgom en sigarettenpeuken. Van welk merk is een sigarettenpeuk? Er is wel een categorie van producenten, de sigarettenfabrikanten en de kauwgom fabrikanten. Dit geeft de mogelijkheid om financiële, organisatorische en fysieke verantwoordelijkheid voor categorieën van producenten te organiseren.

Waarde zwerfafval en gescheiden inzameling

Een deel van het zwerfafval heeft een waarde of (was) is recyclebaar. Als zwerfafval voordat het zwerfafval werd juist was verwerkt door de laatste gebruiker dan was het makkelijker recyclebaar. Bijvoorbeeld door fysieke maatregelen op stations (gescheiden afval prullenbakken). Statiegeld is een prikkel voor de verwijderaar om bijvoorbeeld flessen op de juiste wijze in te leveren en niet weg te gooien. De kosten van het opruimen van zwerfafval nemen sterk toe als al het zwerfafval na inzameling moet worden gescheiden. In Berlijn plaatsen mensen statiegeldflessen zodanig in de openbare ruimte dat flesseninzamelaars ze makkelijk mee kunnen nemen. Dit zijn bijstandsontvangers die proberen door het inzamelen van statiegeldflessen een aanvulling op hun uitkering te verdienen. Zij nemen daarmee een deel van de verwijdering en sortering van het zwerfafval voor hun rekening. Vroeger raapten arme mensen in Nederland sigarettenpeuken op om er de resterende tabak uit te halen en hier nieuwe sigaretten van de rollen. Bij kauwgom en sigarettenpeuken is een statiegeldsysteem in theorie mogelijk, maar praktisch waarschijnlijk moeilijk te organiseren. Inzamelen van kauwgom en sigarettenpeuken is moeilijker voorstelbaar dan het inzamelen van flessen door de grootte van het afval en de vervuiling van het afval. Dit maakt inzamelen en bewaren onprettiger. Naar analogie van hondenpoep zouden rokers en kauwgomgebruikers het afval bij zich kunnen houden tot ze het op correcte wijze weg kunnen gooien. Maar het bewaren en inleveren in bijvoorbeeld de detailhandel van een doosje peuken of kauwgomresten gaat een stap verder.

In Nederland en vele andere landen zijn er vele organisaties die zich op een of meer manieren bezighouden met het inzamelen van zwerfafval.⁹ Het zijn organisaties die zich richten op preventie of meehelpen bij het opruimen. Bij vrijwillig opruimen zal ook vaker sprake zijn van directe scheiding van het zwerfafval. Behalve bijdrage aan recycling betekent deze vrijwillige inzameling ook een kostenverlaging van het opruimen. Winkels en horeca zoals supermarkten, sportkantines en snackbars zijn verplicht om de omgeving van hun zaak schoon te houden. Producenten kunnen een medeverantwoordelijkheid nemen voor deze vrijwillige of detailhandelsinzameling door bij te dragen aan de kosten of anderzijds de inzameling te stimuleren.

Kosten opruimen

Kosten opruimen van categorieën zwerfafval die aan producenten zijn te koppelen maken onderdeel uit van groter geheel van alle opruimkosten van zwerfafval. Hierbij speelt

⁹ <https://www.nederlandschoon.nl/Zwerfafvalorganisaties%20in%20Nederland>

ook afbreekbaarheid van afval een rol, de hardnekkigheid en duur van het verblijf van het afval in de openbare ruimte en de moeilijkheid het afval op te ruimen.

In theorie kunnen de kosten van het opruimen van een categorie zwerfval worden berekend op basis van aandeel van de categorie zwerfval in totale deel van kosten afval zwerfafvalopruiming. Probleem is hierbij dat de kosten van het opruimen van bijvoorbeeld kauwgom hoger zal zijn dan de kosten van het opruimen van papier.

In het VK kost het opruimen van zwerfafval gemeenten £800 miljoen per jaar waarvan na schatting £140 miljoen per jaar voor sigarettenpeuken en £60 miljoen voor kauwgomresten (ESA, 2016). Een verwijderingsbijdrage van 0.5 pence per sigaret zou bij een jaarlijkse verkoop van 31 miljard sigaretten £155 miljoen per jaar opleveren waarmee de verwijderingskosten gedekt zouden kunnen worden. In Nederland schat Milieu Centraal dat we jaarlijks ongeveer 10 miljard peuken op straat weggooien, dat is ongeveer 2,5 kilo per roker. Van deze weggegooide sigaretten wordt ongeveer 80 procent opgeveegd. Een andere deel verwaaid of komt tussen de straattegels. Daarmee blijven zo'n twee miljard peuken achter in de natuur. Het grootste probleem is daarbij het achterblijven van filters die het moeilijkst worden afgebroken in het natuurlijke verteringsproces omdat een filter voor ongeveer 95 procent uit cellulose acetaat bestaat. Dit is een kunststof die niet biologisch afbreekbaar is. Hoewel het filter wel langzaam uit elkaar valt, blijven de vezels lang bestaan. Uit het gebroken filtermateriaal ontstaan hele kleine stukjes die met het blote oog niet meer zichtbaar zijn, maar die de natuur niet kan opnemen. In de literatuur worden verschillende inschattingen gegeven van de afbraaktijd van sigaretten, tussen de 2 en 15 jaar. Afbraak is onder andere afhankelijk van de aanwezigheid van bacteriën en schimmels, zuurstof in het afbraakproces en klimaatomstandigheden. Hoe warmer, lichter en vochtiger, hoe sneller de afbraak plaatsvindt.

De meeste huidige kauwgom breekt heel slecht af. Naar schatting duurt het 25 jaar totdat het helemaal verdwenen is uit de natuur. In de tussentijd ondervinden vooral dieren schade doordat ze de kauwgom inslikken en dit hun darmsysteem beschadigt. Inschattingen van de kosten van verwijdering van kauwgom uit openbare ruimtes lopen wel op tot zo'n 250 miljoen euro per jaar.

Bij een verwijderingsbijdrage op kauwgom zal door een prijsverhoging wellicht minder kauwgom worden verkocht en er minder worden weggegooid. Van een verwijderingsbijdrage per sigaret, uiteindelijk betaald door de consument en dus prijsverhogend, wordt nauwelijks een effect verwacht op het niet kopen van sigaretten verwacht (ESA, 2016). En ook niet op het weggooien van sigarettenpeuken in de openbare ruimte. Er zal weinig effect zijn op het al dan niet op het kopen omdat de belasting op sigaretten al hoog is (prijselasticiteit). En er zal weinig effect zijn op het ontstaan van zwerfafval omdat er sprake is van een collectief actieprobleem, zonder een duidelijke relatie tussen prijs van het product en het vervuilen. En wat te doen met de prijs van losse tabak? Mogelijk gaat er van een verwijderingsbijdrage wel een extra signaalfunctie uit naar producenten en consumenten dat opruimen van zwerfafval geld kost. Of dit ook een mogelijk incentive is voor producenten om meer te doen aan het voorkomen of opruimen van zwerfafval (door bijvoorbeeld ecodesign, communicatie, fysieke maatregelen, etc., zie hierna) hangt ervan af of er een relatie is tussen verwijderingsbijdrage en de vermindering van het zwerfafval. De evaluatie van het eerste zwerfafvalconvenant laat zien dat bewustwording wel enig effect heeft. Verder zijn er voor de producenten nog issues als productbranding, greening van producten, corporate social responsibility, etc.

Bij het aanspreken van alle producenten voor een vergoeding van een deel van de verwijderingskosten voor een bepaald product ontstaat er het probleem van free riders; producenten die wel producten verkopen maar geen bijdragen leveren aan de verwijderingskosten (OECD, 2001: 84). Bijvoorbeeld merken die via internet of over de grens worden gekocht in Duitsland en België en niet in Nederland op de markt zijn. Er ontstaat bij een eventuele verwijderingsbijdrage en elke vorm van meebetalen aan de opruimkosten dan ook een ongewenste competitievervalsing (vergelijkbaar met de verkoop van benzine in de grensstreek).

Prikkel voor ecodesign

Een van de hiervoor geschetste hoofddoelen van externe producer responsibility is het creëren van incentives voor producenten om milieuoverwegingen mee te nemen bij het ontwerp van hun producten. Als een producent meewerkt of meebetaalt aan de kosten van preventie en/of verwerking van zwerfafval dan ontstaat in theorie een prikkel om na te denken om door een productverandering deze kosten te verlagen. In het geval van kauwgum en sigaretten zou een volledig afbreekbaar (biodegradable) product ideaal zijn. Dan zou een deel van de zwerfafvalkosten wegnemen. Of een ontwerpwijziging die invloed heeft op het afvaldeel van het product. Een voorbeeld is dat het filterdeel van sigaretten in sommige landen verboden is. Of de introductie van elektronische sigaretten.

Dit ecodesign moet duidelijk onderscheiden worden van innovaties om fysiek afval op een andere wijze in te zamelen (kauwgominzamelaar, vangnetten voor blikje, roosters voor sigaretten). Of innovaties om efficiënter op te ruimen (innovaties voor het opruimen van kauwgum). Of om een productdesign waardoor een product ontstaat dat minder of niet milieu- en gezondheid schadelijk is. Inmiddels is er 100% natuurlijke kauwgum op de markt dat ook nog eens sneller uiteenvalt en minder plakt. Deze kauwgum is gemaakt van natuurlijke ingrediënten, waarbij de gom afkomstig is van de Chicozapoteboom uit Mexico, ook wel de Sapodillaboom genoemd. Deze gom is volledig natuurlijk en wordt duurzaam geteeld.

4.2 Bestaande producentenverantwoordelijkheid zwerfafval (specifiek voor kauwgum en sigarettenpeuken)

In hoeverre is er al sprake van een systeem van producentenverantwoordelijkheid voor zwerfafval (specifiek voor kauwgum en sigarettenpeuken)?

Al vanaf het begin van dit millennium wordt nationaal beleid gevoerd. Zwerfafval in de zin van per ongeluk of expres in openbare ruimte achtergelaten items, bestaat al zolang dat mensen niet alles wat ze aten of gebruikten ook weer hergebruikten. In de prehistorie was dit heel weinig, en bovendien werd bijna alles verteerd door de natuur. Bij het ontstaan van steden werd dit probleem snel groter, vooral door het ontbreken van serieuze vuilnisophaaldiensten. Afval was al snel zwerfafval. Maar beleid was er ook al in deze steden. Middeleeuwse keuren bevatten bijvoorbeeld regels dat dode dieren resten niet zomaar ergens gedumpt mochten worden.

Bedrijven hebben net als burgers al lang een verantwoordelijkheid voor het verwijderen van afval ontstaan bij productie. Nationaal kwam de producentenverantwoordelijkheid in de zin van verantwoordelijkheid voor wat verder in de keten gebeurt met producten die men produceert en die tot afval verworden, eerst in beeld in het kader van de (verpakkings)afvalovereenkomsten met het bedrijfsleven.

Door de verpakkingendiscussie, met name ten aanzien van de verpakkingen van (fris)dranken en water is zwerfafval op de politieke agenda gekomen. Dit verbreedde zich geleidelijk naar andere vormen van zwerfafval zoals productresten en kauwgom. Ten tijde van het convenant verpakkingen III 2002-2005 is voor het thema zwerfafval een apart deelconvenant opgesteld. In dit deelconvenant zijn zowel kwalitatieve als kwantitatieve doelstellingen opgenomen, alsook verplichtingen voor de deelnemende partijen. Bij de uitvoering van het deelconvenant zwerfafval waren de Stichting Nederland Schoon en SenterNovem betrokken om de taken van het Ministerie van VROM, VNG en het bedrijfsleven uit te voeren. Via VNO-NCW zijn producenten indirect als onderdeel bedrijfsleven betrokken bij zwerfafval. De afspraken in het Deelconvenant vielen binnen het gedachtegoed van de producentenverantwoordelijkheid. Dit betekent dat producenten en bedrijven die producten op de markt brengen (mede)verantwoordelijk zijn voor die producten in het afvalstadium.

De doelstelling van het deelconvenant zwerfafval was een reductie van de zwerfafvaldruk met 45% te realiseren in de periode 2002-2005. Uit evaluaties (Oranjewoud, 2009, Commissie Verpakkingen, 2006) van het van het convenant in 2005 bleek dat:

- de zwerfafvaldruk voor grof zwerfafval was afgenomen met 29% en voor kauwgom en sigarettenpeuken met 40%.
- gedragsverandering onder het publiek meer tijd kostte dan aanvankelijk werd verwacht door de beleidsmakers.

De belangrijkste conclusie van de evaluatie was dat een effectieve aanpak van zwerfafval alleen dan mogelijk zou zijn wanneer overheid en bedrijfsleven de wederzijdse afhankelijkheid zouden inzien en vervolgens een gezamenlijke aanpak zouden volgen. En dat gemeenten direct betrokken moesten worden bij de aanpak van zwerfafval.

Naar aanleiding van de aanbevelingen van de evaluatie van het deelconvenant zwerfafval werd door de betrokken partijen op initiatief van de staatssecretaris van VROM in 2006 besloten tot het opstellen van een vervolgprogramma. Het ministerie had daarbij als belangrijkste overweging dat zwerfafval alleen dan effectief kon worden aangepakt wanneer dit door de betrokken partijen in samenspraak zou worden opgepakt. Het bedrijfsleven (VNO-NCW) heeft daarbij haar (mede)verantwoordelijkheid getoond voor zwerfafval (en niet alleen voor verpakkingen). Het uitgangspunt lag bij een integrale benadering van het vraagstuk. Er werd besloten om een impulsprogramma te gaan uitvoeren om te bekijken of de zwerfafvaldruk met de inzet van verschillende beleidsinstrumenten kon worden verminderd.

Het Impulsprogramma zwerfafval (IPZA) bestond uit een brede mix aan instrumenten en strategieën. Dit programma had tot doel het bedrijfsleven, gemeenten, de rijksoverheid en andere betrokkenen of belanghebbenden krachtig aan te sporen om zwerfafval, gezamenlijk intensiever en efficiënter aan te pakken. Het primaire doel daarbij was om een omslag teweeg te brengen in het handelen van bedrijven en consumenten, waardoor minder zwerfafval zou ontstaan. De plannen zijn vastgelegd tussen het Ministerie van VROM, de VNG en VNO-NCW. SenterNovem, de Stichting Nederland Schoon en de VNG hebben de uitvoering voor hun rekening genomen. Reeds bestaande activiteiten van SenterNovem en de Stichting Nederland Schoon werden in elkaars verlengde geplaatst en op elkaar afgestemd. Op basis van het programma zijn allerlei projecten en een subsidieregeling zwerfafval opgestart.

Voor zwerfafval zijn twee andere ontwikkelingen van belang. Op 1 januari 2008 werd het Activiteitenbesluit van kracht. Hierin werd onder andere een specifieke fysieke verantwoordelijkheid geregeld, namelijk dat ondernemers de openbare ruimte rond hun inrichting, (winkel, zaak), schoon moeten houden. In het besluit is geregeld dat de

ondernemer tot een afstand van 25 meter het afval afkomstig uit zijn inrichting, of bestemd voor zijn inrichting, op moet ruimen.

De tweede relevante ontwikkeling is de financiering van het management van verpakkingen. Parallel aan de start van het Impulsprogramma liep de discussie over de producentenverantwoordelijkheid voor verpakkingen. Na afloop van het convenant verpakkingen III werd het Besluit verpakkingen, papier en karton van kracht (per 1 januari 2006). Het besluit regelde de scheiding van afval en bepaalde dat de kosten voor preventie, inzameling en hergebruik van verpakkingsmateriaal voor rekening kwamen van de producenten. In de Raamovereenkomst tussen VROM, het bedrijfsleven en de VNG over de aanpak van de dossiers verpakkingen en zwerfafval voor de jaren 2008 t/m 2012 is afgesproken dat tot eind 2012 jaarlijks 11 miljoen beschikbaar is in het Afvalfonds voor de aanpak van zwerfafval. Van 2007 t/m 2009 was dit bedrag bestemd voor het Impulsprogramma Zwerfafval. In het Impulsprogramma (2007-2009) zat daar ook nog 5 miljoen per jaar bij van VROM, maar dat viel in 2010 weg. Oorspronkelijk zou de bijdrage van het bedrijfsleven aan het IPZA rechtstreeks door de stichting Nederland Schoon worden doorbelast aan het bedrijfsleven. Tijdens de onderhandelingen over de raamovereenkomst bleek dat er sprake zou gaan zijn van meerdere heffingen richting het bedrijfsleven, naast die voor het IPZA. Ter voorkoming van te grote administratieve lasten is ervoor gekozen om alle heffingen in één regeling onder te brengen, de verpakkingenbelasting. De verdeling van de geïnde gelden wordt door het speciaal opgerichte Afvalfonds verzorgd. Deze overeenkomst vormde de basis voor de oprichting van het Afvalfonds Verpakkingen en de hieronder vallende organisaties die zich bezighouden met recycling (Nedvang), opbouw en delen van kennis (Kennisinstituut Duurzaam Verpakken – KIDV) en zwerfafval (Stichting Nederland Schoon).

Vanaf 2010 t/m 2012 was het Focusprogramma zwerfafval in werking. Dit programma had als doel dat Nederland in drie jaar daadwerkelijk schoner is en als schoner wordt beleefd. Het accent lag op het vasthouden en implementeren van wat was bereikt en op het aanjagen van activiteiten die nog onvoldoende waren ontwikkeld. Nieuw in dit programma was de extra aandacht voor specifieke gebieden. Dit zijn de gebieden die, volgens de objectieve monitor die gedurende het Impulsprogramma was uitgevoerd, sterker vervuild zijn dan andere gebieden of de complete zwerfafvalbeleving sterk beïnvloeden. Het gaat hierbij om OV-gebieden, de omgeving van onderwijsinstellingen, binnensteden/winkelgebieden, stedelijke wijken waarin deze gebiedstypen veelvuldig voorkomen en parkeerplaatsen langs snelwegen. De VNG en VNO-NCW waren eindverantwoordelijkheid voor het Focusprogramma, waarbij de operationele werkzaamheden zijn gedelegeerd aan respectievelijk Agentschap NL (voorheen SenterNovem) en Stichting Nederland Schoon. De belangrijkste pijlers van het Focusprogramma waren:

- Gedragsbeïnvloeding van burgers/consumenten
 - Verdere optimalisatie en intensivering van een integrale zwerfafvalaanpak door gemeenten en overige beheerders
 - Nadruk op focusgebieden en vergroten van de betrokkenheid van de hierbij relevante intermediairs
 - Verdere vergroting van betrokkenheid en innovaties vanuit het bedrijfsleven
 - Een monitoringssysteem en kennisverdieping door onderzoek
- Rijkswaterstaat en de NVRD (Koninklijke Vereniging voor Afval- en reinigingsmanagement) ondersteunen, in opdracht van de VNG, de gemeenten via het Actieprogramma Gemeente

Schoon. Gemeente Schoon ondersteunt gemeenten op basis van lidmaatschap met hun vraagstukken en beleid op het gebied van zwerfafval.

Een mogelijkheid om het zwerfafval terug te dringen is het invoeren van statiegeld. Hiermee wordt de consument gestimuleerd de verpakking terug te brengen naar de winkel. En als iets toch wordt weggegooid, dan zal een vinder meer bereid zijn het naar de winkel te brengen. Het bedrijfsleven is hierop tegen vanwege het ongemak voor de consument en vooral vanwege de kostbare en lastige organisatie.

Zwerfafval in het algemeen en statiegeld in het bijzonder is nog steeds een belangrijke maatschappelijke discussie. Het debat over statiegeld, 10 tot 15 cent op plastic frisdrank- en waterflessen tot één liter, sleept zich al jaren voort. Het oorspronkelijke doel van het Convenant Verpakkingen III om het aantal flesjes en blikjes in het zwerfafval met ten minste twee derde terug te dringen is nooit gelukt. Dit heeft echter niet geleid tot een Besluit beheer verpakkingen en papier en karton waarin het statiegeld voor blikjes en flesjes is geregeld. In 2008 werd echter in plaats daarvan een verpakkingsbelasting ingevoerd omdat de politieke wil om op grote schaal statiegeld in te voeren ontbrak. In 2018 heeft het kabinet ondanks landelijke acties van de milieubeweging besloten om te wachten met de invoering van statiegeld. In plaats daarvan is ultimatum gesteld aan het bedrijfsleven. Als dat erin slaagt om binnen twee jaar 90 procent van de wegwerp flesjes te recyclen, komt er geen statiegeldregeling. Anders wordt die in 2021 alsnog ingevoerd.

4.3 Uitbreidingsmogelijkheden EPR voor zwerfafval

Welke mogelijke oplossingsrichtingen voor het zwerfafvalprobleem met behulp van EPR-systemen komen naar voren uit de probleemanalyse?

De voorgaande probleemanalyse bevat aanknopingspunten voor het gebruik van EPR bij de aanpak van sigarettenpeuken en kauwgom in zwerfafval. Hiervoor hebben we de geschiedenis van het nationale beleid ten aanzien van zwerfafval geschetst. Het achterliggende doel van de nationale aanpak was om producenten van verpakkingen of andere producten te laten bijdragen aan de verwijdering van afval dat tot zwerfafval is geworden. Het primaire doel daarbij was om een omslag teweeg te brengen in het handelen van bedrijven en consumenten, waardoor minder zwerfafval zou ontstaan. Er is echter nog geen sprake van een zelfstandige producer responsibility organisation (PRO) voor kauwgom en sigarettenpeuken. Er is tot nu toe sprake van indirecte financiële verantwoordelijkheid door het indirect mee betalen aan projecten gericht op de aanpak kauwgom en/of innovatieve reinigingsmethoden. De financiële relatie loopt vooral via verpakkingenbelasting.

We volgen hier de verschillende strategieën geschetst in paragraaf 2 en die zijn geordend van laag naar hoog in mate waarin zij in het algemeen als intrusief, belastend of dwingend worden ervaren door producenten. We maken daarbij ook gebruik van de indeling van producentenverantwoordelijkheden in productaansprakelijkheid, financiële en fysieke verantwoordelijkheid, eigenaarschap en informatieve verantwoordelijkheid.

Informatie gebaseerde oplossingen

In paragraaf 2 hebben we de *information-based strategie* geschetst als een strategie gericht op prikkels in de sfeer van vergroting van kennis van en inzicht in karakteristieken en gevolgen, met name in termen van voor- en nadelen van bepaalde activiteiten, processen, mechanismen, producten, diensten, technieken en wat dies meer zij. Informatiecampagnes,

voorlichting, productinformatie/labels, en jaarverslagen zijn voorbeelden binnen deze strategie.

Veel van de huidige gebruikers van kauwgum en sigaretten realiseren zich niet de schadelijkheid van het weggooien van kauwgum en sigarettenpeuken. Ze denken dat het wel weer wordt opgeruimd. Maar niet alles wordt opgeruimd en de maatschappelijke kosten zijn hoog. Ze denken ook dat de natuur het weer snel afbreekt. De meeste huidige (aardolie) gebaseerde kauwgum is slecht voor het milieu. Kauwgum breekt nauwelijks af en het duurt 25 jaar totdat het helemaal verdwenen is uit de natuur. In deze periode ondervinden vooral dieren schade doordat ze de kauwgum inslikken en dit hun darmsysteem beschadigt. Afbraak van sigarettenpeuken kost afhankelijk van de omstandigheden zo'n twee tot vijftien jaar. Bij sigaretten is vooral het filter een probleem. Het filter van een sigaret valt langzaam uit elkaar, maar de schadelijke vezels blijven bestaan.

Rokers gooien soms de peuk gewoon op straat vanwege gemakzucht, gebrek aan sociale controle of gewoonte. Wat betreft de waarde van informatie op verpakkingen weten we uit onderzoek dat de verplichte afschrikwekkende plaatjes op tabaksverpakkingen jongeren sneller weerhouden met roken te beginnen. Verder blijkt dat vrijwel alle Nederlanders roken en meeroken als schadelijk zien, maar als het gaat om de (specifieke) kennis over de schadelijkheid er weinig veranderend is de afgelopen jaren (Kantar Public, 2017). Het rapport geeft aan *“dat rokers hun kop in het zand lijken te steken als het gaat om de gevolgen van (mee)roken. Zij zien minder risico's in roken en meeroken en ze maken zich hier ook minder zorgen over dan niet-rokers.”*

Oplossingsrichting

- *Via een EPR-systeem door producenten verpakkingsinformatie laten verstrekken over milieuschadelijkheid en kosten verwijdering van sigarettenpeuken en kauwgumresten.*

Dit sluit bij de informatieve verantwoordelijkheid die vereist dat producenten informatie verstrekken over de ecologische eigenschappen van de producten die ze produceren.

Community-based oplossingen

In paragraaf 2 hebben we de community-based strategie geschetst als een strategie gericht op prikkels in de sfeer van vrijwillig handelen uit sociale/morele overtuiging, zonder opgelegde plicht, dat een bepaalde gedragslijn behoort te worden gevolgd, op voet van informele overtuiging, inspirationale voorbeelden, discussie, bewustwording, en overeenstemming.

Bij deze strategie passen allerlei vormen van vrijwillige samenwerking van kauwgum- en sigarettenfabrikanten met lokale overheden en NGOs. Een voorbeeld is het organiseren van schoonmaakacties in bepaalde gebieden gericht op sigarettenpeuken als een manier om bewustwording te creëren voor tabaksgebruik en de impact van sigarettenpeuken op de natuur (Curtis, Novotny et al. 2017)

Oplossingsrichtingen

- *Via EPR-systeem organiseren van acties gericht op het opruimen van sigarettenpeuken of kauwgum in een bepaald gebied*
- *Meeliften in een EPR-systeem met informatie over milieuschadelijkheid en kosten verwijdering van sigarettenpeuken en kauwgumresten met initiatieven ten aanzien van gezondheidsschade van sigaretten door zowel ex-rokers, ziekenhuizen als verslavingszorgorganisaties.*

Markt en prijs oplossingen

In paragraaf 2 hebben we de competition-based strategie geschetst als een strategie gericht op prikkels die gedragsopties niet verplichtend voorschrijven of afwijzen maar door deze gedragsopties meer of minder efficiënt of profijtelijk te maken – zoals subsidies en belastingen, statiegeld en verwijderingsbijdragen, alsook aansprakelijkheid en eigendomsrechten.

Financiële incentives zijn er zowel voor de producent en consument. Hiervoor hebben we al het Engelse initiatief voor een in een EPR-systeem te introduceren verwijderingsbijdrage per sigaret beschreven (ESA, 2010). Daarmee ontstaat een financiële verantwoordelijkheid van de producent voor alle kosten van de inzameling van sigarettenpeuken, die de direct door de producent worden betaald of doormiddel van een speciaal tarief. In plaats van de kosten die nu worden gedragen door de samenleving (opruimen zwerfafval). Bedrijven kunnen ook op eigen kosten onderzoek doen naar proefprojecten voor innovatieve schoonmaak, verwijdering of inzamelingsmethoden (zie hierna). Dit zal van invloed zijn op de prijs van het product maar kan via green branding, social responsibility etc. ook van invloed zijn op de marktpositie van vooruitlopende bedrijven.

Productaansprakelijkheid verwijst naar een verantwoordelijkheid voor bewezen milieuschade veroorzaakt door het product in kwestie. Recentelijk is er veel aandacht voor de gezondheidsschade van sigaretten door zowel ex-rokers, ziekenhuizen als verslavingszorgorganisaties. De rechter heeft de daadwerkelijk aansprakelijkheid en de omvang van de aansprakelijkheid voor gezondheidsschade in een recente casus nog niet erkend. Er is ook gesuggereerd (Barnes, 2011) om sigarettenpeuken als chemisch afval te beschouwen. Dan zou er een analogie met de verwijdering van een stof als asbest ontstaan. Hiervoor zijn we ook al ingegaan op een uitbreiding zorgplicht tot risico dat afval in het ecosysteem komt. Het is moeilijk om een productaansprakelijkheid of zorgplicht in een EPR-systeem te regelen. Uiteindelijk zou in een wet voor verschillende delen van de levenscyclus van het product, met inbegrip van gebruik en definitieve verwijdering, de productaansprakelijkheid moeten worden vastgelegd.

Oplossingsrichtingen

- *Via EPR-systeem een verwijderingsbijdrage per sigaret of kauwgompakje realiseren (ter dekking van landelijke verwijderingskosten)*
- *Via EPR-systeem producenten laten mee betalen aan projecten maatschappelijke stakeholders gericht op de aanpak kauwgum en sigarettenpeuken in zwerfafval (bijvoorbeeld innovatieve reinigingsmethoden)*

Hiërarchische en regelgeving oplossingen

In paragraaf 2 hebben we de hierarchy-based strategie geschetst als een strategie gericht op prikkels door ‘orders backed by threats’, vooral als juridische ‘command & control’ door geen verboden.

Deze strategie gericht op prikkels door ‘orders backed by threats’ betekent niet altijd dat er sprake moet zijn van een EPR-systeem met een wettelijke grondslag. Het kan ook een vrijwillig EPR-systeem zijn. Tot nu toe is bij zwerfafval vooral gebruik gemaakt van convenanten met de dreiging van wetgeving op de achtergrond. Zowel convenanten als wetgeving kunnen zich richten op individuele producent of op een collectief schema. Tot nu toe is er nog geen EPR-systeem gericht op onderscheiden Nederlandse sigaretten en

kauwgom fabrikanten of importeurs. Er is wel specifieke wetgeving gericht op sigarettenfabrikanten ten aanzien van de gezondheidsschade van sigaretten. Producenten en importeurs worden als bedrijven bij de aanpak van zwerfafval vertegenwoordigd door VNO-NCO namens bedrijven.

Regelgeving ondersteund of vormt de wettelijke basis van andere hier geschetste strategieën. Zoals via een EPR-systeem meebetalen (en meewerken) aan uitvoering beleidsstrategieën gericht op gebruikers (en verwijderaars product). Of het opleggen aan producenten van inzameling, terugname of meewerken aan verwerking van zwerfafval

Voorkomen ontstaan afval

Een manier om zwerfafval bestaande uit sigarettenpeuken en kauwgom tegen te gaan is een verbod op roken of gebruik van kauwgom in bepaalde gebieden. Roken op aangewezen plaatsen of een rookverbod gericht op binnen roken veroorzaakt meer zwerfafval buiten (Bressers et. al, 2010, Reclaim systems, 2009)). Dit rookverbod is nu gebaseerd op gezondheidsredenen. Ook is er soms een verbod van het gebruik van kauwgom en etenswaren op bepaalde plaatsen zoals klaslokalen en sporthallen vanwege de hoge verwijder- en schoonmaakkosten. Vermijden van illegale verwijdering van zwerfafval kan in theorie door terugname, kosten/prijs verwijderingsbijdrage, statiegeld, informatie aan consumenten en fysieke maatregelen.

Bijdrage aan handhaving door bedrijven

Winkels en horeca zoals supermarkten, sportkantines en snackbars zijn verplicht om de omgeving van hun zaak schoon te houden. Dit kan ook door bijvoorbeeld het aanspreken van klanten rond fastfood restaurant

Verbod op straat gooien producten

In het buitenland is gesuggereerd een boete op achter(ge)laten zwerfval, zoals sigarettenpeuken, op te leggen aan de producent en niet alleen de veroorzaker van het zwerfafval. Een andere discussie over het gebruik van regelgeving ten aanzien van producenten verantwoordelijkheid is het genoemde idee om sigarettenpeuken te definiëren als chemisch afval (Barnes, 2016) met alle juridische consequenties van dien.

Ketenarchitectuur en fysieke verantwoordelijkheidsoplossingen

In paragraaf 2 hebben we architected regulation strategie geschetst als een strategie gericht op prikkels in de zin van de technische architectuur of ‘code’ waaruit meer of minder dwingend volgt dat er slechts een bepaalde wijze van gedrag mogelijk is, zoals bij verkeersdrempels, maar ook bij productontwerp (zoals ‘designing-in’), en logistieke voorzieningen (zoals milieustraten).

Hier gaat het om opties die slechts een bepaalde wijze van gedrag mogelijk of een vorm van gedrag faciliteren, zoals een kauwgom inzamelingsapparaat vergelijkbaar met het idee van een blikjesvanger. Fysieke producentenverantwoordelijkheid wordt gebruikt voor het karakteriseren van de systemen waar de fabrikant betrokken is bij het werkelijke fysieke beheer van de producten of van de gevolgen van de producten. Het is moeilijk voor te stellen dat producenten sigarettenpeuken en kauwgomresten met een terughaalsysteem zelf inzamelen. In theorie kan de fabrikant ook de eigenaar blijven van zijn producten gedurende hun hele levenscyclus, en bijgevolg ook worden gekoppeld aan de milieuproblemen van het product. Het is moeilijk om collectieve terugname van zwerfafval te organiseren door producenten van sigaretten en kauwgomproducenten. Er is sprake van een belangrijke rol

voor intermediairs in de keten zoals winkels en horeca. Er is in de keten al een zekere fysieke verantwoordelijkheid. Winkels en horeca zoals supermarkten, sportkantines en snackbars zijn verplicht om de omgeving van hun zaak schoon te houden. Hondenbezitters verzamelen bij het uitlaten van hun hond uitwerpselen die ze in speciale vuilnisbakken deponeren. In het verleden zijn er in communistisch China wel collectieve inzamelingsactie gehouden waarbij schoolkinderen elke dag een bepaald aantal ratten of vliegen na school moesten meenemen. Men kan zich echter moeilijk voorstellen, dat schoolkinderen verzamelde kauwgumresten of sigarettenpeuken gaan inleveren bij bijvoorbeeld winkels en horeca.

In het ontwerp van zowel kauwgom als sigaretten zijn aanknopingspunten om ze minder schadelijk te maken. Bij kauwgom zou zich dit moeten richten op de basisgrondstof. En bij sigaretten vooral op de cellulose acetaat filter. Elektrische sigaretten leveren ook een grote bijdrage aan het vermijden van sigarettenpeuken als zwerfafval. Het is moeilijk om nieuwe productontwerpen via een EPR-systeem te organiseren, Een verbod op filtersigaretten en belastingmaatregelen zullen meer invloed hebben op marktmechanismen, concurrentie en daarmee productinnovatie.

Oplossingsrichtingen

- *In EPR-systeem een fysieke verantwoordelijkheid inbouwen voor een collectieve inzameling van sigarettenpeuken of kauwgumresten via speciale fysieke instrumenten (zoals een kauwgom inzamelingsapparaat vergelijkbaar met het idee van een 'blikjesvanger').*
- *In EPR-systeem een fysieke verantwoordelijkheid inbouwen voor collectieve inzameling sigarettenpeuken en kauwgumresten door een terugnameplicht van sigarettenpeuken en kauwgumresten door producenten van sigaretten en kauwgomproducenten via intermediairs in de keten.*

5 EPR kunststof niet verpakkingsafval

5.1 Karakteristieke casus kunststof niet verpakkingsafval (KNV)

De tweede uitbreidingscasus heeft betrekking op de mogelijke producentenverantwoordelijkheid voor kunststofafval van ‘niet-verpakkingen’. Kunststof niet verpakkingsafval (KNV) als vorm van afval heeft een aantal specifieke kenmerken die afwijken van andere vormen van kunststof verpakkingsafval. Voordat we mogelijke vormen van producentenverantwoordelijkheid bij KNV bespreken gaan we eerst in op een aantal kenmerken van zwerfafval met consequenties voor producenten-verantwoordelijkheid en het organiseren van producentenverantwoordelijkheid. We bespreken in deze paragraaf achtereenvolgens de volgende drie vragen:

- *Wat zijn de kenmerken van het kunststof niet verpakkingsafval (KNV) die van invloed zijn op de uitbreidingscasus voor extended producer responsibility (EPR)?*
- *In hoeverre is er al sprake van een systeem van producentenverantwoordelijkheid voor KNV?*
- *Welke mogelijke oplossingsrichtingen voor het zwerfafvalprobleem met behulp van EPR-systemen komen voren uit de probleemanalyse?*

In paragraaf 6 beoordelen we deze oplossingsrichtingen met behulp van de in paragraaf 2 geformuleerde criteria.

Kunststof niet verpakkingsafval (KNV).

Volgens het Afvalfonds Verpakkingen bestaat het Nederlands restafval voor ongeveer 14 procent uit kunststof. Een deel van dit restafval zal bestaan uit zogenaamd kunststof niet verpakkingsafval (KNV). Voor kunststof verpakkingsafval bestaat een inzamelings- en verwerkingsketen zodat dit afval niet in het restafval terecht komt. Verpakkingsproducenten dragen een organisatorische (mede-) verantwoordelijkheid en via de verpakkingsbelasting financiële verantwoordelijkheid voor hun afval.

KNV valt niet onder deze producentenverantwoordelijkheid, met de daarbij behorende controlemechanismen, zodat er ook minder nauwkeurig gemonitord wordt hoeveel plastic van ‘niet-verpakkingen’, zoals bijvoorbeeld speelgoed of tuinstoelen, jaarlijks op de markt komt. De hoeveelheid KNV wordt wel vastgesteld op basis van landelijke sorteeranalyses van het huishoudelijk restafval. In 2013 was in het Nederlandse huishoudelijk restafval gemiddeld 5 procent plastic ‘niet-verpakkingen’ en 8,8 procent plastic verpakkingen aanwezig. De helft hiervan bestond uit de door de huishoudens gebruikte vuilniszakken. De hoeveelheid plastic ‘niet-verpakkingen’ in het huishoudelijk afval is kleiner dan de hoeveelheid verpakkingen

Kunststofafval wat bij de productie ontstaat, ander kunststof bedrijfsafval, KNV in de detailhandelsketen en gescheiden door consumenten aangeleverd KNV blijven buiten dit restafval.

Een deel van het KNV zal (onbedoeld) worden ingezameld via de verpakkingsinzamelingsketen, zoals boterhamzakjes. Recycling technisch hoeft dit geen probleem te zijn maar kan wel (zie hierna). Echter producenten van dit KNV dragen financieel en organisatorisch niet bij aan de kosten van het verpakkingsafvalstelsel.

Voordat we mogelijke vormen van producentenverantwoordelijkheid bij KNV bespreken gaan we eerst in op een aantal kenmerken van KNV met consequenties voor producentenverantwoordelijkheid en het organiseren van producentenverantwoordelijkheid.

Bij de verwijdering en het hergebruik van KNV spelen een aantal problemen waar elk voor zich EPR een mogelijke bijdrage aan de oplossing kan leveren. We bespreken hier achtereenvolgens vervuiling van het ecosysteem, het verlies van grondstoffen en organisatorische en financiële ‘problemen in de afvalketen.

Een belangrijke afbakening hier is dat we vanuit de definitie van EPR naar het KNV kijken. Het gaat om de (mede-)verantwoordelijkheid van producenten of importeurs voor het afvalbeheer van de producten die door hun op de markt zijn (of worden) gebracht. EPR betekent dat producenten verantwoordelijk worden gesteld voor het einde van de levensduur van de door hen aan consumenten verkochte producten. Verschillende hiervoor benoemde vormen van verantwoordelijkheid, namelijk productaansprakelijkheid, financiële, fysieke en informatieve verantwoordelijkheid of eigenaarschap in de hele levenscyclus, te regelen in een EPR-systeem, kunnen een functie vervullen bij het oplossen van milieu en organisatorische problemen bij KNV.

5.2 Milieu-effecten van KNV

Eco-systeem

Een belangrijk probleem met kunststofafval is dat het deels terecht komt in het ecosysteem. Maatschappelijk krijgt het probleem van de plasticsoep, de afvalopeenhoping van microplastics in de zee, veel aandacht. Een belangrijke oorzaak is zwerfval. De bijdrage van producenten aan de aanpak van het zwerfafvalprobleem hebben we elders in dit positon paper al besproken. Het kunststof zwerfafval bestaat voor ruim 90 procent uit verpakkingen (CE Delft, 2017). Gescheiden inzameling van kunststofafval zou dit tegen moeten gaan. In de eerste plaats geeft een statiegeldsysteem gebruikers een prikkel om het afval in te zamelen in plaats van het weg te werpen in de leefomgeving. (CE Delft, 2017). Statiegeldsystemen worden nu nog vooral gebruikt voor sommige kunststofverpakkingen, maar zijn ook denkbaar voor bepaalde vormen van kunststof niet verpakkingen afval. Dan stelt zich de vraag welke rol EPR-systemen voor KNV hierbij kunnen spelen. Binnen EPR-systemen kunnen producenten ook een informatieve verantwoordelijkheid krijgen richting consument ten aanzien van de juiste verwerking (labels, productinformatie, ed.). Oplossingen voor milieu en organisatorische problemen en de rol van EPR bespreken we verderop in een aparte paragraaf.

Volgens het CPB (2017) kan de huidige manier van gescheiden inzamelen van afval een averechts effect hebben op het ecosysteem. Door DIFTAR-systemen belonen veel gemeenten hun burgers als ze zo min mogelijk restafval inleveren. Volgens de CPB- onderzoekers neemt door het sturen op de hoeveelheid restafval van huishoudens de kans op vervuiling van groente- en tuinafval (gft) toe. Zij veronderstellen dat sommige mensen plastic bij het gft-afval gooien als ze moeten betalen voor de hoeveelheid restafval die ze mogen inleveren. Of dit bewust of per ongeluk gebeurt, feit is dat op dit moment 1 tot 2 procent van het gft-afval uit plastic bestaat. Dit plastic wordt vermalen en belandt dan weer via compost in het oppervlaktewater. Om dit probleem tegen te gaan zijn regulatory strategies denkbaar zoals het controleren van gft-afval, opleggen boetes en bewustwordingscampagnes waar EPR-systemen voor KNV een organisatorische, financiële en informatieve rol kunnen spelen. Ook al ingezameld afval kan leiden tot milieuproblemen zoals watervervuiling bij recyclingprocessen.

CO2 en nuttig gebruik niet-gerecycled kunststofafval

Volgens het CPB (2017) is de bijdrage van het kunststof inzameling aan de vermindering van de CO2-uitstoot gering. De uitstoot die met het recyclen wordt verminderd is ongeveer 0,1 tot 0,15 procent van de totale uitstoot in Nederland. Dat is vergelijkbaar met de uitstoot van minder dan een procent van al het wegverkeer in Nederland. Het CPB stelt dat dit bescheiden lijkt in verhouding tot de omvang van de maatregel. Het huidige systeem van inzamelen en recycling kost ongeveer 150 miljoen euro per jaar.

Echter wat we niet opnieuw hoeven te produceren kost geen CO2 bij productie. Dit geldt ook voor toepassingen waar beton of hardhout kunnen worden vermeden door de toepassing van gerecycled plastic. Dit kunnen ook producten zijn uit laagwaardige kwaliteit kunststofproducten (zie hierna). Verbranden kan worden gezien als nuttig gebruik, opwekking energie zonder gebruik nieuwe fossiele brandstoffen, maar daarvoor kan kunststofafval deel blijven van het restafval.

Het verlies van grondstoffen

Gebruik van gerecycled plastic bespaart het gebruik van eindige fossiele brandstoffen, als grondstoffen worden gewonnen uit bestaande kunststoffen in plaats van uit aardolie. Dit past in de doelstelling van een circulaire, afvalloze samenleving (zie hierna).

5.3 Organisatorische en financiële consequenties in de afvalketen.**Milieuwinst**

Inzameling van kunststof afval, verpakkingen of niet verpakkingen, brengt een aantal problemen met zich mee. Technisch gezien heeft (mechanisch) hergebruik de beperking dat het afval niet te veel verschillende soorten kunststof mag bevatten en redelijk schoon moet zijn. Dit leidt tot de discussie of gescheiden inzamelen van meer kunststof zinvol is. Dit hangt af van de verwachtingen die men heeft ten aanzien van toekomstige technologische ontwikkelingen in recycling. En van wat het CPB milieuwinst noemt. Meten we dit af aan besteed geld per gereduceerde ton CO2, aan bespaarde grondstoffen (en CO2 bij productie) of aan de kosten van de externe effecten (milieueffecten in het ecosysteem).

De discussie over gerecycled kunststofafval wordt nu vooral gevoerd aan de hand van de ervaringen met consumenten kunststof verpakkingsafval. Bij KNV kan de situatie ten aanzien van bepaalde typen KNV-afval geheel anders liggen door andere mogelijke inzamelsystemen, andere kostenstructuur en producentenverantwoordelijkheid.

EPR-systemen betekenen een nieuwe verdeling van verantwoordelijkheden. Ten aanzien van kunststofverpakkingen bestaat een EPR. Zoals hiervoor al beschreven in het analysekader zijn er drie belangrijke motieven voor extended producer responsibility die we achtereenvolgens bespreken vanuit het perspectief van KNV-afval.

I Het internaliseren van de milieukosten van producten in de (detailhandels)prijs.

In een aantal gevallen betalen consumenten mee aan de verwijderingsbijdrage van kunststofproducten. Dit gebeurt in de vorm van een opslag op de prijs van een nieuw product. Uit de verwijderingsbijdrage wordt dan de kosten van het hergebruik betaald. Auto Recycling Nederland (ARN) keert premies uit aan sloopbedrijven voor demontage van auto's en hergebruik van materialen. Europese en Nederlandse richtlijnen schrijven voor dat minstens 95% van het gewicht van de auto moet worden gerecycled. In 2016 is het volgens ARN gelukt 98,7% van het gewicht van alle auto's te recyclen. Recycling van auto's gaat niet alleen om kunststof, maar een personenauto bevat wel ongeveer honderd kilo kunststof. Andere

voorbeelden van kunststofproducten waarover consumenten een verwijderingsbijdrage betalen zijn kunststof leidingsystemen en gevelementen. Dan stelt zich de vraag welke rol (detailhandels)prijs en verwijderingsbijdragen in EPR-systemen voor KNV kunnen spelen.

II Het verschuiven de economische last van het beheer en de milieuschade van postconsumptie afval van lokale overheden en belastingbetalers naar de producenten.

Betaling kosten inzameling/verwerking

Een gescheiden afvalstelsel voor huishoudelijk plastic verpakkingsafval betekent voor een gemeente en haar inwoners minder kosten voor de inzameling en verbranding van het huishoudelijk restafval. De kosten voor de inzameling, sortering en recycling van plastic verpakkingen worden gecompenseerd door het landelijke Afvalfonds dat gevoed wordt uit de verpakkingsbelasting. Gemeenten zijn vrij in de manier waarop ze het plastic afval inzamelen: dit kan door het plaatsen van containers of door het huis-aan-huis ophalen. Een deel van het KNV wordt ingezameld via het afvalstelsel voor huishoudelijk plastic verpakkingsafval.

Er is door Eureco¹⁰ (2016) onderzoek gedaan om te bepalen wat het gemiddelde aandeel (massaprocent) KNV in gesorteerd kunststof afkomstig van Nederlandse huishoudens was. De onderzoekers hebben in de periode oktober tot december 2015 monsters genomen bij de zeven installaties waar Nederlands kunststofafval wordt gesorteerd. Uit de steekproef blijkt dat het gemiddelde aandeel KNV 9,8 procent is met een bandbreedte van 8,3 procent tot 11,3 procent. Dit betekent dat via de huishoudelijk plastic verpakkingsafval inzameling zo'n 10% KNV wordt verwerkt, waarvoor de verpakkingsproducenten betalen maar wat geen verpakkingsafval is. De producenten van deze producten zijn dus eigenlijk free riders. Free riders zijn producenten die profiteren van het systeem zonder een passend deel van de kosten te betalen (OECD, 2001: 84). Dit roept de vraag op of de bestaande EPR voor verpakkingen uitgebreid kunnen worden tot een aantal categorieën afval waarvan de producenten dan wel verpakkingsbelasting betalen ook al zijn geen verpakkingen, zoals boterhamzakjes en andere plastic zakken. Hier past wel de waarschuwing van de OECD (2001, 2016) dat er altijd een balans moet bestaan in een EPR-systeem tussen effectiviteit in termen van het bereiken van de afvalbeheersdoelen en organisatorische kosten.

De kosten van de verwijdering van KNV dat terechtkomt in restafval wordt gedragen door consumenten en bedrijven (als de gemeentelijke afvaltarieven dekkend zijn). Grotere hoeveelheden kunststofafval kunnen burgers en bedrijven ook zelf eerst scheiden en aanbieden. Burgers kunnen 'hard plastic' kwijt bij het afvalbrengpunten, milieuparken, e.d. De kosten hangen af van het DIFTAR-systeem. Een aanknopingspunt voor een EPR-systeem voor KNV is het terugnemen door winkels van kunststofafval, zoals folie en piepschuim, na aankoop en uitpakken thuis door de consument. Voor burgers en bedrijven levert het scheiden een besparing op hun restafvalkosten op. Dit biedt aanknopingspunten voor gesorteerd inzamelen van KNV buiten de huidige afvalinzamelingsketen, zoals het plaatsen van containers voor bepaalde vormen van afval bij winkels. Een voorbeeld is het inzamelen van oude hardloopschoenen door detailhandelsketens.

Zwerfafvalinzameling

¹⁰ In samenwerking met Food & Biobased Research van Wageningen UR in opdracht van de Begeleidingscommissie Raamovereenkomst Verpakkingen 2013-2022

Het CPB (2017) ziet geen directe relatie tussen het recyclen van kunststof en het terugdringen van zwerfafval en plastic in het oppervlaktewater. De onderzoekers concluderen dat het recyclen van verpakkingen ook geen oplossing vormt voor het zwerfafval in Nederland. Het huidige systeem van inzamelen bevat, behalve statiegeld, volgens het CPB namelijk geen enkele prikkel om minder verpakkingen op straat te gooien. Het huidige systeem leidt echter wel tot meer bewustwording voor kunststofafval als aparte categorie afval met specifieke consequenties (zoals plastic soep). Campagnes als 'Plastic hero' leiden ook tot nadenken wat doe ik als consument met KNV-afval als oud speelgoed of een oude tuinstoel. Deze campagnes bieden wellicht aanknopingspunten voor functies binnen een EPR-systeem met uitbereiding binnen de informatieve verantwoordelijkheid.

Verenigbaarheid met het recyclesysteem

Eureco (2016) heeft ook gekeken in hoeverre KNV verenigbaar is met het hergebruikssysteem van kunststof verpakkingsafval. Uit het onderzoek blijkt dat KNV-objecten goed sorteer- en recycleerbaar zijn in de huidige installaties zonder dat hiervoor procesaanpassingen nodig zijn en zonder dat de kwaliteit van het recyclaat negatief beïnvloed wordt. Op basis van een eerste verkennende inschatting lijkt ruim de helft (60%) van het aangetroffen KNV volledig verenigbaar te zijn met het hergebruikssysteem voor verpakkingen. Ruim de helft hiervan (58%) bestaat uit de een keur aan zakken en zakjes. Onder volledig verenigbaar wordt door de onderzoekers verstaan dat de objecten grotendeels zijn gemaakt van PE, PP, PET of PS, en dat de grootte en verschijningsvorm vergelijkbaar is met die van verpakkingen en dat de objecten geen materialen of componenten bevatten die het functioneren van sorteerinstallaties en/of de kwaliteit van het recyclaat negatief beïnvloeden. Dit biedt aanknopingspunten voor een EPR-systeem voor KNV aansluitend op de huishoudelijke verpakkingsinzameling, vooral omdat het om veel dezelfde soort kunststofafval (verpakkingen en niet-verpakkingen) afval gaat.

III Het creëren van incentives voor producenten om milieuoverwegingen mee te nemen bij het ontwerp van hun producten.

Door producentenverantwoordelijkheid ontstaat een prikkel voor bedrijven om al bij het ontwerp van producten na te denken over:

- Het gebruik van gerecycled kunststof, bioplastic of alternatieve hernieuwbare materialen;
- Producten te ontwerpen waarvan de kunststof hergebruikt kan worden of na afdanking hoogwaardig kan worden gerecycled;
- Producten waar minder kunststof voor nodig is.

Biobased plastics (kunststof gemaakt van biomassa) kunnen een bijdrage leveren aan de vermindering van de CO₂-uitstoot. Probleem is dat voor de plantaardige grondstoffen (de biomassa) veel ruimte nodig, wat ten koste kan gaan van natuur- of landbouwgrond. Verder kan op dit moment slechts een kwart van de bioplastics worden gecomposteerd en vaak kan dat alleen in een industriële omgeving. Ook in de kosten kunnen plantaardige grondstoffen niet concurreren met het traditionele plastic. De LEGO Group heeft bijvoorbeeld plannen aangekondigd voor het bouwen van een nieuw centrum voor onderzoek en ontwikkeling van "duurzame materialen" te gebruiken bij het maken van zijn legostenen.

Als bedrijven hiertoe geprikkeld moeten worden dan kunnen condities voor ontwerp van kunststofarme en recyclebare producten worden verbeterd door:

- Nieuwe technologische ontwikkelingen die de kwaliteit van het gerecyclede kunststof verbeteren en de kosten van recycling verlagen;
- Standaarden voor de kwaliteit van gerecycled plastic, het meten van kwaliteit en de inkoop.

Dit stelt de vraag hoe een EPR-systeem deze prikkels kan geven en hoe deze gekoppeld kunnen worden aan de gecreëerde condities en strategische doelen van de circulaire economie (zie hierna).

5.4 Maatschappelijke kosten en milieuwinst

Kwaliteit plasticafval

Het CPB concludeerde dat huidige systeem van plastic-inzameling weinig milieuwinst oplevert. Weliswaar wordt in bijna heel Nederland plastic verpakkingen apart, of in combinatie met blik en drinkpakken, ingezameld. Slecht een deel van het ingezamelde kunststof (vooral flessen) wordt gerecycled tot nieuwe plastic producten. Het CPB stelt dat het grootste deel van het ingezamelde kunststof bestaat uit afval van slechte kwaliteit (pakjes en folies), die niet erg geschikt is voor hergebruik. Doordat weinig werkelijk wordt hergebruikt ontstaat een zogenaamde berg van mixed plastics als een nieuw basisproduct van matige kwaliteit dat beperkt bruikbaar is. Aanknopingspunt voor een oplossing waar wellicht ook EPR een rol kan spelen is het ingezamelde plastic beter te sorteren waardoor de kwaliteit van de gerecyclede kunststof omhoog gaat. Dit leidt weliswaar tot hogere kosten, maar ook tot meer milieuwinst. Juist bij groeiende maatschappelijke kosten komt EPR in beeld.

Nuttig gebruik

Omdat al een belangrijk deel van het nu ingezamelde afval wordt opgeslagen als potentiële grondstof om eventueel later gerecycled te worden ontstaat een plasticberg. Als deze plasticberg een mixstroom van relatief laagwaardige kwaliteit is, zijn op dit moment de toepassingsmogelijkheden beperkt en is er de kans dat het alsnog wordt verbrand. Omdat het steeds lastiger wordt om afzetmogelijkheden te vinden voor deze mixstroom wordt een deel tegen betaling geëxporteerd naar bijvoorbeeld Duitsland en dan alsnog verbrand in energiecentrales. China en Azië zijn als markt voor de mixstroom weggefallen. De kosteneffectiviteit van plastic recycling is laag vergeleken met het terugwinnen van energie uit plastic in afvalenergiecentrales. Een lage olieprijs leidt er bovendien toe dat het gebruik van nieuw plastic goedkoper is dan bij een hogere olieprijs. De vraag is in hoeverre het verbranden van afval nog een nuttig gebruik is. Via het vergoedingensysteem voor plastic verpakkingsafval dat van huishoudens afkomstig is, kan dit plastic recycelaat echter toch concurreren. Voor het plastic bedrijfsafval en ander consumenten KNV waarvoor geen vergoedingen van toepassing zijn, is het risico groter dat het vanwege de kostenaspecten wordt verbrand en niet gerecycled wordt. EPR-systemen kunnen bijdragen aan positieve impuls voor de marktwerking omdat door een EPR-systeem de prijzen van plastic recycelaat kunnen gesubsidieerd en de marktwerking kan stijgen.

Markt en beleidsveranderingen

Het aanbod en de wijze van inzameling van plastic afval wordt beïnvloed door trends, beleid en marktveranderingen. Bijvoorbeeld door de invoering van de gescheiden inzameling van kunststof is in de meeste gemeenten het volume van het restafval flink gedaald waardoor gemeenten de inzameling anders vorm zijn gaan geven (ten aanzien van inzamelmethoden voor kunststof verpakkingen, kosten DIFTAR burgers, reclamecampagne die de bronscheiding van kunststof verpakkingen promoot, etc.). Door beter sorteersystemen kan meer gescheiden kunststof, nadat het eenmaal gerecycled is, tot meer producten worden verwerkt. Er komen ook meer producten waarvoor de zogenaamde mixstroom wordt gebruikt. Auto's bevatten bijvoorbeeld steeds meer kunststof. Maar doordat auto's langer mee gaan, inmiddels meer dan 18 jaar, en de verkoop van nieuwe auto's aantrekt en

autorecycling efficiënter is geworden is een daling van de verwijderingsbijdragen op auto's mogelijk.

5.5 Beleid ten aanzien van kunststofafval

De circulaire economie en circulair economisch beleid zijn erop gericht om gebruik van grondstoffen te verminderen, hergebruik en recycling te bevorderen en afvalproductie te beperken. Recycling van kunststof-reststromen is cruciaal voor een circulaire economie. Zoals aangegeven wordt op dit een nog groot deel van de kunststofstroom verbrand en nog een klein deel werkelijk hergebruikt (in 2014 30%). En voor zover recycling plaats vindt is dat voor een groot deel in relatief laagwaardige toepassingen.

In het Rijksbrede programma Nederland 'Circulair in 2050' worden drie strategische doelen genoemd:

- Kunststofproducten moeten zodanig ontworpen worden dat deze kunnen worden hergebruikt en na afdanking hoogwaardig kunnen worden gerecycled;
- Kunststof materialen moeten in ketens zo efficiënt mogelijk benut worden, wat leidt tot een afname van de grondstoffen behoefte en het voorkomen van 'lekkages' in het systeem;
- Kunststof materiaalstromen moeten zoveel mogelijk hernieuwbaar worden toegepast door grootschalige inzet van kunststof recycalaat en biobased kunststoffen.

Allerhande voedingsmiddelen en andere producten zijn verpakt in kunststof. Vroeger bestond een groot deel van het volume van het restafval uit kunststof verpakkingen. Sinds 2007 geldt er een producentenverantwoordelijkheid voor verpakkingen. Dat betekent dat de inzameling en recycling van verpakkingsafval, waaronder kunststof verpakkingen, vanaf dat moment gefinancierd wordt door de producenten en importeurs van deze verpakkingen. Een belangrijk onderdeel van het Besluit Verpakkingen is de inzameling en recycling van kunststof verpakkingen. Producenten en importeurs dragen in het kader van deze producentenverantwoordelijkheid op kunststof verpakkingen een afvalbeheersbijdrage af aan stichting Afvalfonds. Uit deze bijdrage worden gemeenten vergoed voor de inzameling (garantieprijs) of registratie (registratievergoeding) van glazen verpakkingen (via Nedvang) uit het Afvalfonds. De Stichting Nedvang heeft ook de sortering en recycling van de ingezamelde plastic verpakkingen ingevuld zeker gesteld. Daarmee wordt invulling gegeven aan de verplichting van materiaalhergebruik, zodat Nedvang namens de producenten kan voldoen aan de rapportageverplichting aan het ministerie van Vrom. Nadere invulling aan het beleid voor de gescheiden inzameling van kunststof is gegeven in het beleidskader van het LAP. Specifieke invulling voor kunststof verpakkingen vindt binnen het LAP plaats in sectorplan 41 'Verpakkingen algemeen'.

5.6 Uitbreidingsmogelijkheden EPR voor KNV

Welke mogelijke oplossingsrichtingen voor het KNV-afvalprobleem met behulp van EPR-systemen komen naar voren uit de probleemanalyse?

De voorgaande probleemanalyse bevat aanknopingspunten voor het gebruik van EPR bij de aanpak van problemen met KNV. Resumerend spelen bij de verwijdering en het hergebruik

van KNV spelen een aantal problemen waar elk voor zich EPR een mogelijke bijdrage aan de oplossing kan leveren:

- Niet ingezameld KNV dat belast als zwerfval het ecosysteem en leidt tot verlies van grondstoffen.
- KNV dat door consumenten (en bedrijven) gescheiden wordt ingezameld, moet op hun eigen kosten (afhankelijk van DIFTAR) worden verwerkt (bijvoorbeeld aangeboden als 'hard plastic' in de milieustraat).
- Niet separaat ingezameld KNV dat via het restafval van bedrijven en consumenten wordt ingezameld gaat zonder na scheiding verloren
- Ingezameld KNV via kunststofverpakkingen kan verenigbaar zijn met gerecycled kunststof verpakkingsafval, maar producenten betalen niet mee aan de kosten van de recycling omdat het geen verpakkingen betreft (free riders)
- Vervuiling kunststofafval (van verpakkingen) door niet verenigbaar KNV via kunststofverpakkingen inzameling.

We bespreken hier eerst een aantal oplossingen voor boven genoemde problemen waarbij er een mogelijke rol van een EPR is. Door allerlei actoren (zoals CPB, 2017) zijn al suggesties gedaan voor het verbeteren van de omgang van de inzameling en verwerking van kunststofafval in het algemeen en kunststofverpakkingsafval in het bijzonder. Suggesties hebben betrekking op beter kijken naar efficiëntie systeem, de kwaliteit van het recyclaat verbeteren, beter gebruik recyclaat als grondstof, marktwerking, technische ontwikkeling in recyclingtechnieken en materiaalgebruik.

We volgen hier de verschillende strategieën geschetst in paragraaf 2 en die zijn geordend van laag naar hoog in mate waarin zij in het algemeen als intrusief, belastend of dwingend worden ervaren door producenten, We maken daarbij ook gebruik van de indeling van producentenverantwoordelijkheden in productaansprakelijkheid, financiële en fysieke verantwoordelijkheid, eigenaarschap en informatieve verantwoordelijkheid.

Informatie gebaseerde oplossingen

In paragraaf 2 hebben we de information-based strategie geschetst als een strategie gericht op prikkels in de sfeer van vergroting van kennis van en inzicht in karakteristieken en gevolgen, met name in termen van voor- en nadelen van bepaalde activiteiten, processen, mechanismen, producten, diensten, technieken en wat dies meer zij. Informatiecampagnes, voorlichting, productinformatie/labels, en jaarverslagen zijn voorbeelden binnen deze strategie.

Niet van alle producten van kunststof of die kunststof bevatten is het voor burgers duidelijk hoe deze te scheiden en gescheiden aan te bieden. Er zijn wel allerlei websites met informatie over afvalscheiding. Maar niet alle kunststofproducten bevatten informatie in de trant van dit product bestaat uit deze vorm van kunststof en kan het best worden ingeleverd als deze specifieke categorie kunststof.

Oplossingsrichting

- *In een EPR-systeem een informatieve verantwoordelijkheid creëren richting consument ten aanzien van de juiste verwerking van de kunststof in hun producten (labels, productinformatie, ed.).*

Community-based oplossingen

In paragraaf 2 hebben we de community-based strategie geschetst als een strategie gericht op prikkels in de sfeer van vrijwillig handelen uit sociale/morele overtuiging, zonder opgelegde plicht, dat een bepaalde gedragslijn behoort te worden gevolgd, op voet van informele overtuiging, inspirationale voorbeelden, discussie, bewustwording, en overeenstemming.

Als onderdeel van een EPR-systeem voor KNV-producenten burgers laten stimuleren KNV gescheiden aan te leveren (bijvoorbeeld in de milieustraat) met als prikkels een besparing op hun restafvalkosten en een beroep op hun milieubewustzijn. Dit beroep op milieubewustzijn sluit aan op de verpakkingsinformatie (zie boven) en kunststofcampagnes (zoals ‘Plastic hero’)

Oplossingsrichting

- *Aansluiten in EPR-systeem bij campagnes als ‘Plastic hero’ om consument te laten nadenken wat te doen met KNV (zoals oud speelgoed of een oude tuinstoel).*

Markt en prijs oplossingen

In paragraaf 2 hebben we de competition-based strategie geschetst als een strategie gericht op prikkels die gedragsopties niet verplichtend voorschrijven of afwijzen maar door deze gedragsopties meer of minder efficiënt of profijtelijk te maken – zoals subsidies en belastingen, statiegeld en verwijderingsbijdragen, alsook aansprakelijkheid, eigendomsrechten.

De gedragsopties voor consumenten die meer of minder efficiënt of profijtelijk gemaakt moeten worden zijn het stimuleren van op juist wijze inleveren van KNV. Voor producenten gaat het om gedragsopties die het ontstaan van KNV in hoeveelheid en kwaliteit beïnvloeden en daardoor de markt voor plastic recycelaat beter laat functioneren. Het gaat bijvoorbeeld om beter sorteren ingezameld afval, het verhogen van de kwaliteit van gerecyclede kunststof en uitbreiding van toepassingen van de mixstroom bij producten.

Zoals hiervoor al aangegeven staat hergebruik in concurrentie met verbranding. Daarnaast concurreert plastic recycelaat met de kosten van nieuw geproduceerd plastic (nieuwe grondstoffen). De vraag is in hoeverre het verbranden van afval nog een nuttig gebruik is. Via het vergoedingensysteem voor plastic verpakkingsafval dat van huishoudens afkomstig is, kan plastic recycelaat concurreren. Voor het plastic bedrijfsafval en ander consumenten KNV waarvoor geen vergoedingen van toepassing zijn is het risico groter dat het vanwege de kostenaspecten wordt verbrand en niet gerecycled.

De markt voor gerecyclede kunststof kan qua kwaliteit en betrouwbaarheid worden beïnvloed door financiële prikkels zoals statiegeld, prijsopslagen en verwijderingsbijdragen.

Via een EPR-systeem kunnen aan producenten prikkels worden geven voor nieuwe technologische ontwikkelingen (meebetalen door producenten aan onderzoek en pilotprojecten), zoals bijvoorbeeld technieken om kunststof uit afvalwater te filteren en technieken om kwaliteit van het gerecyclede kunststof verbeteren en de kosten van recycling verlagen. Ook met de huidige technieken kan al veel, maar zijn het de kosten die dit in de weg staat. Volgens het Kennisinstituut Duurzaam Verpakken zou de kwaliteit van het gerecyclede kunststof en daarmee de toepassingsmogelijkheden en de prijs bij de huidige technieken al kunnen worden verbeterd. Bijvoorbeeld door het sorteerproces te vertragen, waardoor hoogwaardigere plastics gemakkelijker gescheiden kunnen worden. Maar dit maakt de bewerking echter wel duurder.

Oplossingsrichtingen

- *Een statiegeldsysteem creëren voor bepaalde vormen van kunststof niet verpakkingen afval (eventueel in verlengde kunststofverpakkingen).*
- *Opslag in (detailhandels)prijs of verwijderingsbijdragen in EPR-systemen voor KNV om hergebruik te betalen.*
- *Door EPR-systemen een positieve impuls geven aan markt voor plastic recyclaat door subsidie op prijzen van plastic recyclaat.*

Hiërarchische en regelgeving oplossingen

In paragraaf 2 hebben we de hierarchy-based strategie geschetst als een strategie gericht op prikkels door ‘orders backed by threats’, vooral als juridische ‘command & control’ door geen verboden.

Voor KNV dat qua grootte en verschijningsvorm vergelijkbaar is met die van kunststof verpakkingen, en dat de geen materialen of componenten bevatten die het functioneren van sorteerinstallaties en/of de kwaliteit van het recyclaat niet negatief beïnvloeden kan in een EPR-systeem voor KNV aansluiten op de huishoudelijke verpakkinginzameling

De nationale overheid controleert en beïnvloedt een aantal marktcondities middels beleid en regelgeving. Zo zouden gemeenten volgens het CPB (2017) niet langer gestimuleerd moeten worden om zo veel mogelijk plastics in te zamelen, maar om vooral goede kwaliteit plastic in te zamelen, die beter kan worden hergebruikt. Naast deze focus op kwaliteit in plaats van kwantiteit van het ingezamelde kunststof kan de nationale overheid door overleg invloed uitoefenen op marktactoren door een combinatie van afspraken en toekomstige wetgeving op de achtergrond. Bijvoorbeeld op supermarkten die tegen uitbreiding van de statiegeldregeling zijn wegens de hoge kosten en ongemak voor consumenten. Nu nog worden via statiegeld op PET-flessen grote PET-flessen middels een terugnamesysteem in supermarkten ingezameld. In de Raamovereenkomst verpakkingen 2013-2022 is afgesproken dat statiegeld op groot PET wordt vrijgegeven (afgeschaft), mits er aan een aantal prestatiegaranties wordt voldaan. Omgekeerd voor kleine flessen wacht het kabinet met de invoering van statiegeld. Als het bedrijfsleven erin slaagt om binnen twee jaar 90 procent van de wegwerpfljes te recyclen, komt er geen statiegeld. Anders wordt die in 2021 alsnog ingevoerd. Anderzijds zijn er vrijwillige EPR-systemen (zoals voor vlakglasinzameling en grafisch papier).

Oplossingsrichting

- *Uitbreiden EPR voor verpakkingen tot een aantal categorieën afval waarvan de producenten dan wel verpakkingsbelasting betalen ook al zijn geen verpakkingen, zoals boterhamzakjes en andere plastic zakken (dekking kosten systeem).*

Ketenarchitectuur en fysieke verantwoordelijkheidsoplossingen

In paragraaf 2 hebben we architectured regulation strategie geschetst als een strategie gericht op prikkels in de zin van de technische architectuur of ‘code’ waaruit meer of minder dwingend volgt dat er slechts een bepaalde wijze van gedrag mogelijk is, zoals bij verkeersdrempels, maar ook bij productontwerp (zoals ‘designing-in’), en logistieke voorzieningen (zoals milieustraten).

De ‘technische architectuur’ van de markt van plastic recycalaat zou zodanig moeten worden ingericht dat de keuze van bedrijven voor plastic recycalaat in plaats van voor met nieuw geproduceerd plastic (nieuwe grondstoffen) economisch, logistiek, qua kwaliteit, etc. een logische keuze wordt voor bedrijven. Het ontstaan van een volwaardige markt voor gerecyclede kunststof die qua kwaliteit en betrouwbaarheid gelijkwaardig is aan nieuwe grondstoffenmarkt moet voldoen aan gelijkwaardige normen en regels. Ook producenten kunnen verantwoordelijkheid nemen voor een beter functionerende markt

Uitbreiden van de bestaande drop points (plaatsen waar afval kan worden ingeleverd), zodat er meer producten en stromen gescheiden kunnen worden ingeleverd is een goede stap om kunststofhergebruik te vergroten (Jetten et.al. 2011). Omdat recyclers melden dat er in Nederland te weinig bruikbaar materiaal (mono stromen) beschikbaar komt, lijkt recycling capaciteit niet de belemmerende factor. Als binnen een EPR-systeem het ingezamelde plastic specifiek en beter wordt gesorteerd, gaat de kwaliteit van de gerecyclede kunststof omhoog. Mogelijk ontstaan hierdoor hogere kosten van recycling maar meer milieuwinst en minder maatschappelijke kosten. Deze betere en specifieke inzameling van mono stromen staat los van de noodzaak tot uitbreiding van de toepassingsmogelijkheden van de mixstroom.

Door een EPR-systemen kunnen prikkels worden gegeven aan productontwerp gekoppeld aan de gecreëerde condities en strategische doelen van de circulaire economie. Producentenverantwoordelijkheid heeft invloed op ecodesign maar dit is mede afhankelijk van door de overheid samen met bedrijven gecreëerde condities en doelen. De overheid kan maatregelen nemen om het gebruik van kunststoffen door producenten zo te reguleren dat er minder kunststof wordt mag worden gebruikt in bepaalde producten. Zo kan de overheid breedgedragen nationale en internationale afspraken initiëren om tot standaarden en specificaties te komen voor gerecyclede plastics (recycalaat), voor biobased plastics en voor het borgen van het verwerkingsproces (het meten van kwaliteit, het inkoopproces)

Oplossingsrichtingen

- *Als onderdeel van een EPR-systeem voor KNV het terugnemen door winkels van kunststofafval, zoals folie en piepschuim (na aankoop en uitpakken thuis door de consument).*
- *Gesorteerd inzamelen van KNV in een EPR-systeem buiten de huidige afvalinzamelingsketen, zoals plaatsen containers voor bepaalde vormen van afval bij winkels (bijvoorbeeld het inzamelen van oude hardloopschoenen door de detailhandel).*

6 Eerste beoordeling uitbreidingsvarianten EPR

In deze paragraaf gaan we in op de vraag: *Welke oplossingsrichtingen en varianten van EPR-systemen zijn denkbaar voor kunststof niet-verpakkingen en voor niet-verpakkingen in het zwerfvuil (o.a. peuken/ kauwgum) met welke juridische, financiële en - organisatorische consequenties?*

In paragraaf 2 zijn we ingegaan op de vraag wanneer een EPR-systeem zinvol is en wat logische criteria zijn in de Nederlandse situatie om het in een casus wel of niet te doen. We beperken ons hier tot een eerste globale beoordeling met de in paragraaf 2 uitgewerkte criteria effectiviteit, efficiëntie en rechtvaardigheid van de gesuggereerde oplossingsrichtingen. De voorgaande twee paragrafen bevatten wel een probleemanalyse en suggesties voor oplossingsrichtingen gebaseerd op een EPR-systeem, maar de oplossingsrichtingen en de informatie zijn niet zo diepgaand gepresenteerd dat een gedetailleerde beoordeling van de oplossingsrichtingen mogelijk is. Ook over de juridische, financiële en organisatorische haalbaarheid kunnen we slechts heel globaal.

Rechtmatigheid als gedragmogelijkheden binnen juridische kaders en in termen van rechtsplichten en juridische grenzen aan bevoegdheden en gedragingen spelen wel een rol, maar zijn hier beperkt meegenomen. Discussies over de rechtmatigheid van oplossingsrichtingen spelen bijvoorbeeld bij een toekomstig algeheel verbod op roken of als een aantasting van het mededingingsrecht dreigt.

6.1 Beoordeling zwerfafval (sigarettenpeuken en kauwgum) oplossingsrichtingen

Informatie-verantwoordelijkheid gebaseerde oplossing

- *Via een EPR-systeem door producenten verpakkingsinformatie laten verstrekken over milieuschadelijkheid en kosten verwijdering van sigarettenpeuken en kauwgumresten.*

De effectiviteit van informatieverstrekking om gedrag van consumenten aan te passen is betrekkelijk laag. Gewoontegedrag en onverschilligheid zijn rivaliserende verklaringen voor een effectieve bijdrage van informatieverstrekking aan de gedragsverandering ‘niet op straat gooien kauwgum of sigarettenpeuken’. Kennis leidt niet altijd tot gedragsverandering. Anderzijds als een deel van rokers en kauwgomgebruikers zich echt niet bewust is van de schadelijkheid, geringe afbreekbaarheid en maatschappelijke kosten van het wegwerpen van sigarettenpeuken en kauwgom dan kan nieuwe informatie van invloed zijn. De maatschappelijke efficiëntie kan groot zijn omdat slecht een beperkte daling van op te ruimen zwerfafval al veel oplevert en de kosten van informatie op verpakkingen relatief laag zal zijn. Informatie op verpakkingen zal door de producten (en consumenten) als een redelijk en billijk verzoek worden gezien.

Wat betreft de haalbaarheid is juridisch het opleggen van informatieplicht aan producenten op verpakkingen geen probleem. Ook is geen sprake van grote kosten. Evenmin zal er een sprake zijn van grote organisatorische problemen. Bij sigarettenverpakkingen is er echter misschien al te veel informatie verplicht om te vermelden op de verpakking.

Community-based oplossingen

- *Via EPR-systeem organiseren van acties gericht op het opruimen van sigarettenpeuken of kauwgom in een bepaald gebied*
- *Meeliften in een EPR-systeem met informatie over milieuschadelijkheid en kosten verwijdering van sigarettenpeuken en kauwgumresten met initiatieven ten aanzien van gezondheidsschade van sigaretten door zowel ex-rokers, ziekenhuizen als verslavingszorgorganisaties.*

Een aantal argumenten genoemd onder informatieverstrekking gelden ook voor deze twee opties. Het doel van de opties is hetzelfde, een gedragsverandering ‘niet op straat gooien kauwgum of sigarettenpeuken’ bewerkstellingen. De wijze van informatieverstrekking is anders. Bij een georganiseerde schoonmaakactie speelt het inspiratie aspect en gemeenschapsgevoel een rol en wordt bewustwording van de schadelijkheid van sigarettenpeuken en kauwgum gestimuleerd door wat deelnemers aan de acties in de praktijk zien. Bij het koppelen van het sigarenpeuken zwerfafvalprobleem aan gezondheidsschade van sigarettenschade ontstaat er grotere maatschappelijke aandacht voor het zwerfafvalprobleem doordat roken als gezondheidsprobleem hoog op de maatschappelijke agenda staat. De maatschappelijke efficiëntie bij een georganiseerde schoonmaakactie ligt niet zozeer in de reductie van het zwerfafval bij de actie zelf maar bij de reductie door de inspiratie van de deelnemers en anderen. De vraag is of rokers niet bij beide problemen hun ‘kop in het zand steken’. Bij het meeliften van al bestaande acties gericht op gezondheidsschade van sigaretten ligt de maatschappelijke efficiëntie in de dubbelslag van het aandacht vragen voor twee gerelateerde problemen. Inspireerde acties zullen geen rechtvaardigheidsproblemen opleveren.

Bij inspirationale acties zullen er geen grote juridische problemen optreden. Het gaat ook niet om grote financiële uitgaven. Probleem bij de tweede optie is vooral organisatorisch. Is een coalitie tussen anti-rook en anti-zwerfafval groepen mogelijk.

Markt en prijs oplossingsrichting

- *Via EPR-systeem een verwijderingsbijdrage per sigaret of kauwgompakje realiseren (ter dekking van de landelijke verwijderingskosten)*
- *Via EPR-systeem producenten laten mee betalen aan projecten maatschappelijke stakeholders gericht op de aanpak kauwgum en sigarettenpeuken in zwerfafval (bijvoorbeeld innovatieve reinigingsmethoden)*

Voor beide opties gaat het om de kern van een van de doelen van producentenverantwoordelijkheid; het verschuiven de economische last van het beheer en de milieuschade van postconsumptie afval van lokale overheden en belastingbetalers naar de producenten. Bij de eerste opties gaat het ook om de bijdrage aan het doel internaliseren van de milieukosten van producten in hun (detailhandels)prijs. In termen van maatschappelijke efficiëntie dekt de eerste optie meer de maatschappelijke kosten van opruimen milieuschade. Bij de eerste optie is echter ook een afwenteling van kosten door de producenten op de consument mogelijk. Het is zeer de vraag of rokers, kauwgumgebruiker en sigaretten- en kaugumproducenten verwijderingsbijdragen als billijk en redelijk zullen zien. Rokers zullen

wijzen op de hoge belasting die ze al betalen. Voor producenten voelt het meebetalen aan opruimkosten van een zwerfafvalprobleem veroorzaakt door onverantwoord gedrag van rokers en kauwgomgebruikers wellicht als onredelijk.

Juridisch probleem liggen in mogelijke marktconsequenties. Bij een convenant zullen er geen grote juridische problemen optreden. Het gaat ook niet om grote financiële uitgaven ten opzichte van de totale omzet aan sigaretten en kauwgum. Het probleem is vooral organisatorisch. Er moet een bijdragesysteem worden georganiseerd. Anderzijds kan men wellicht ook eenvoudig meeliften met accijnzen in de Tabakswet en hoeven geen grote administratieve lasten te ontstaan. Als er door de elasticiteit van de vraag een afname van de verkoop van sigaretten zou ontstaan, zou dat maatschappelijk een positief neveneffect zijn.

Ketenarchitectuur en fysieke verantwoordelijkheidsoplossingen

- *In EPR-systeem een fysieke verantwoordelijkheid inbouwen voor collectieve inzameling sigarettenpeuken via speciale fysieke instrumenten (zoals een kauwgom inzamelingsapparaat vergelijkbaar met het idee van een 'blikjesvanger').*
- *In EPR-systeem een fysieke verantwoordelijkheid inbouwen voor collectieve inzameling sigarettenpeuken en kauwgom door een terugnameplicht van sigarettenpeuken en kauwgomresten door producenten van sigaretten en kauwgomproducenten via intermediairs in de keten.*

Het gaat om twee opties die een bepaalde wijze van gedrag, correcte verwijdering van het zwerfafval, faciliteren. Bij de eerste optie kan men denken aan speciale asbakken. De effectiviteit ligt erin dat de roker en kauwgomgebruiker nog eens specifiek worden geconfronteerd met wat te doen met het afval na gebruik. Probleem is dat het zwerfafval nauwelijks recyclebare restwaarde heeft. Er is wel een kauwgominzamelaar bedacht waarmee de kauwgom later tot andere producten kan worden verwerkt. Inleveren van sigarettenpeuken of kauwgomresten levert in de ogen van de consument weinig op. Het wordt uiteindelijk toch weggegooid. Door middel van een beloningssysteem kan de consument of kunnen anderen wellicht worden gemotiveerd om reeds weg gegooid zwerfafval in te zamelen. Inleveren kan ook een symbolische waarde hebben en er ontstaat net als bij de inzameling van hondenpoep in speciale afvalbakken een sociale druk.

De maatschappelijke efficiëntie kan groot zijn, net als bij andere opties om het veroorzaken van zwerfafval te voorkomen, omdat slecht een beperkte daling van op te ruimen zwerfafval al veel oplevert en de kosten van informatie van plaatsen van fysieke inzamelingsinstrumenten door producenten relatief laag zal zijn. Maar vinden producenten en de detailhandelsketen het billijk en rechtvaardig verantwoordelijke gehouden te worden voor het gedrag roker en kauwgomgebruiker?

Bij de fysieke inzamelingsinstrumenten zijn weinig juridische, financiële en organisatorische haalbaarheidsproblemen te bedenken. Bij vormen van terugname zijn vele praktische bezwaren. De consument zal het niet willen, oprapen en bewaren van sigarettenpeuken en inleveren wordt als smerig gezien. Het systeem wordt duur en moeilijk te organiseren.

6.2 Beoordeling Kunststof niet-verpakkingsafval oplossingsrichtingen

Informatie-verantwoordelijkheid gebaseerde oplossingen

- *In een EPR-systeem een informatieve verantwoordelijkheid creëren richting consument ten aanzien van de juiste verwerking van de kunststof in hun producten (labels, productinformatie, ed.).*

De effectiviteit van informatieverstrekking om gedrag van consumenten aan te passen is betrekkelijk laag. Gewoontegedrag en onverschilligheid zijn net als bij zwerfafval ook rivaliserende verklaringen voor een effectieve bijdrage van informatieverstrekking aan de gedragsverandering ‘scheiden van KNV van ander restafval’. Er zijn echter ook verschillen tussen het veroorzaken van zwerfval en het niet scheiden van KNV. Maatschappelijke is er veel discussie over plastic. Niemand zal denken dat plastic biodegradable is, zoals sommigen zwerfafvalveroorzakers denken bij sigaretten en kauwgom. Afval scheiden vindt in belangrijke mate thuis plaats waar voor velen de keuze is tussen restafval, verpakkingsafval of apart bewaren en inleveren. En als men KNV onterecht bij het restafval gooit of bij het verpakkingsafval dan draagt KNV niet bij aan het zwerfafvalprobleem maar bemoeilijkt de recycling. Ook als er een systeem van nascheiding in de gemeente is, Maar ook bij KNV leidt kennis niet altijd tot gedragsverandering. De maatschappelijke efficiëntie kan groot omdat slechts een beperkte vergroting van de hoeveelheid als mono stromen ingezameld KNV al veel oplevert en de extra kosten van gescheiden inzameling laag zijn. De structuur is grotendeels al aanwezig. Alternatief voor KNV scheiden van restafval is nascheiding in welke vorm dan ook, dat altijd ook kosten met zich zal meebrengen. Informatie op verpakkingen zal door de producten (en consumenten) als een redelijke en billijk verzoek worden gezien.

Wat betreft de haalbaarheid is juridisch het opleggen van informatieplicht op verpakkingen geen probleem evenals de praktische haalbaarheid. Organisatorisch zijn de verschillende wijze van gemeentelijk inzamelen van KNV wellicht een probleem bij de communicatieboodschap. Welke boodschap moet de consument precies krijgen over waar en hoe zijn KNV in te leveren?

Community-based oplossingen

- *Aansluiten in EPR-systeem bij campagnes als ‘Plastic hero’ om consument te laten nadenken wat te doen met KNV (zoals oud speelgoed of een oude tuinstoel).*

Een aantal effectiviteitsargumenten genoemd onder informatieverstrekking gelden ook voor deze opties. Het doel van de opties is hetzelfde, een gedragsverandering ‘scheiden van KNV van ander restafval’ De wijze van informatieverstrekking is anders. Bij deze campagnes speelt het inspiratie aspect en gemeenschapsgevoel een rol. Er kan worden meegelift met de discussie over plastic soep, wat nu vooral gaat over plastic verpakkingszwerfafval. De maatschappelijke efficiëntie lijkt hoog omdat het gaat om een uitbreiding van de informatie en een uitbreiding van de doelgroep en het doel van de campagnes. De maatschappelijke efficiëntie ligt ook in de dubbelslag van het aandacht vragen voor twee gerelateerde

problemen, schadelijkheid van plastic afval en de noodzaak om te komen tot een circulaire economie. Inspireerde acties zullen geen rechtvaardigheidsproblemen opleveren.

Bij inspirationale acties zullen er geen grote juridische problemen optreden. Het gaat ook niet om grote financiële uitgaven. Organisatorisch zijn de verschillende wijze van inzamelen van KNV wellicht een probleem bij de communicatieboodschap. Welke boodschap moet de consument precies krijgen over waar en hoe zijn KNV in te leveren?

Markt en prijs oplossingsrichtingen

- *Een statiegeldsysteem creëren voor bepaalde vormen van kunststof niet verpakkingen afval (eventueel in verlengde kunststofverpakkingen).*
- *Opslag in (detailhandels)prijs of verwijderingsbijdragen in EPR-systemen voor KNV om hergebruik te betalen.*

Voor beide opties geldt dat het om een van de doelen van producentenverantwoordelijkheid gaat, het verschuiven de economische last van het beheer en de milieuschade van postconsumptie afval van lokale overheden en belastingbetalers naar de producenten. Bij de tweede optie gaat het ook om de bijdrage aan het doel internaliseren van de milieukosten van producten in hun (detailhandels)prijs. In termen van maatschappelijke efficiëntie dekt de eerste optie meer de maatschappelijke kosten van opruimen milieuschade. Bij beide opties is echter ook een afwenteling van kosten door de producenten op de consument mogelijk. Statiegeldsystemen worden door producent niet altijd als billijk en redelijk gezien vanwege de organisatorische lasten, de kosten en omdat volgens producenten consumenten het niet willen.

Als er door de elasticiteit van de vraag een afname van de verkoop van kunststofproducten door de prijsverhoging ontstaat, dan vormen mededinging argumenten een mogelijk juridisch probleem. Het haalbaarheidsprobleem is vooral organisatorisch. Er moet een statiegeldsysteem en/of bijdragesysteem worden georganiseerd. Het gaat ook om mogelijk grote financiële uitgaven voor een dergelijk systeem.

Hiërarchische en regelgeving oplossing

- *Uitbreiden EPR voor verpakkingen tot een aantal categorieën afval waarvan de producenten dan wel verpakkingsbelasting betalen ook al zijn geen verpakkingen, zoals boterhamzakjes en andere plastic zakken (dekking kosten systeem).*

Deze optie schuift de economische last van het beheer en de milieuschade van postconsumptie afval van lokale overheden en belastingbetalers naar de producenten. Deze optie is alleen effectief als het huidige kunststof verpakkingsinzamelingssysteem niet verstoord. Door mee te liften met een bestaand systeem is het systeem maatschappelijke efficiënt. Dat ook andere producenten dan verpakkingsproducenten moeten meebetalen aan de kosten en een ‘free rider’ situatie wordt voorkomen is billijk. Verder gaat het in tegen het milieuwinst argument van het CPB (2017) omdat er alleen maar meer mixstroom zal ontstaan.

In de haalbaarheidzin is er het juridische probleem welke producten en producenten wel en welke niet moeten worden meegenomen in het systeem, als dit afhankelijk is van de aard van het KNV. Op zich zal deze toevoeging financieel haalbaar zijn, maar er kan ook sprake zijn van een grotere administratieve last. Deze administratieve last was eerder juist de reden om een verpakkingsbelasting in te voeren. Organisatorisch moet toevoegen van deze categorieën KNV passen binnen de specifiek gemeentelijke kunststofverpakkingsinzameling.

Ketenarchitectuur en fysieke verantwoordelijkheidsoplossingen

- *Als onderdeel van een EPR-systeem voor KNV het terugnemen door winkels van kunststofafval, zoals folie en piepschuim (na aankoop en uitpakken thuis door de consument).*
- *Gesorteerd inzamelen van KNV in een EPR-systeem buiten de huidige afvalinzamelingsketen, zoals plaatsen containers voor bepaalde vormen van afval bij winkels (bijvoorbeeld het inzamelen van oude hardloopschoenen door de detailhandel).*

Beide opties hebben gemeen dat de afvalverwijderaars niet naar milieustraat hoeven en dat ze expliciet gewezen worden op een gescheiden inzamelingsmogelijkheid. Effectiviteit van scheiding bij de bron bij verschillende mono kunststofstromen is groot omdat het mede de recyclebaarheid bepaald. De maatschappelijke efficiëntie is ook dat de detailhandelsketen de verantwoordelijkheid neemt voor de kosten van inzameling en eventueel hergebruik.

Bij een grote mate van vrijwilligheid zullen er geen grote juridische problemen optreden. Het gaat ook niet om grote financiële uitgaven. Er is ook sprake van een win-win situatie voor producenten in termen van 'green branding' en 'social responsibility'. Organisatorisch zijn de verschillende gemeentelijke wijzen van inzamelen van KNV wellicht een probleem bij de deze aparte inzameling. Belangrijk punt bij de organisatorische haalbaarheid is dat er ook daadwerkelijk wat gebeurt met het ingezamelde kunststof.

Zwerfafval. sigarettenpeuken en kauwgum

Als onderdeel van een EPR systeem/Door EPR-systeem		Effectiviteit	Efficiëntie	Rechtvaardigheid	Juridische haalbaarheid	Financiële haalbaarheid	Organisatorische haalbaarheid
Informatieverantwoordelijkheid gebaseerde oplossingen	Verpakkingsinformatie	+	++	++	++	++	0
Community-based oplossingen	Inzamelingsactie	+	+	++	++	++	-
	Meeliften met gezondheidsinitiatieven	+	+	++	++	++	-
Markt en prijs oplossingen	Verwijderingsbijdrage	++	++	--	+	++	-
	Bijdrage projecten	+	+	0	+	++	0
Hiërarchische en regelgeving oplossingen	-						
Ketenarchitectuur en fysieke verantwoordelijkheidsoplossingen	Fysieke inzamelingsinstrumenten	+	0	+	+	+	+
	Terugname	-	-	0	0	--	--

Kunststof niet-verpakkingsafval

Als onderdeel van een EPR systeem/Door EPR-systeem		Effectiviteit	Efficiëntie	Rechtvaardigheid	Juridische haalbaarheid	Financiële haalbaarheid	Organisatorische haalbaarheid
Informatieverantwoordelijkheid gebaseerde oplossingen	Verpakkingsinformatie	+	++	++	++	++	0
Community-based oplossingen	Meeliften met verpakkingscampagnes	+	++	++	++	++	0
Markt en prijs oplossingen	Statiegeld	++	++	-	0	--	--
	Verwijderingsbijdrage	++	+	-	0	-	--
Hiërarchische en regelgeving oplossingen	Verpakkingsbelasting uitbreiden	0	0	++	0	--	--
Ketenarchitectuur en fysieke verantwoordelijkheidsoplossingen	Terugname	++	+	+	0	+	-
	Detailhandelsketen inname	++	+	+	0	+	-

6.3 Conclusies

Hiervoor zijn denkbare oplossingsrichtingen van EPR-systemen voor kunststof niet-verpakkingen en voor niet-verpakkingen in het zwerfvuil (sigarettenpeuken en kauwgum) geschetst en hun effectiviteit, efficiëntie en rechtvaardigheid en juridische, financiële en -organisatorische consequenties zeer globaal beoordeeld.

Dat een producent op een bepaalde wijze verantwoordelijk kan zijn voor afval zegt nog niet dat deze verantwoordelijkheid of verantwoordelijkheidsverschuiving ook zinvol is.

Ook in vogelvlucht en op basis van een heel globale beoordeling met behulp van de bovengenoemde criteria haalbaarheidsaspecten ontstaat een beeld of een bepaalde oplossingsrichting gebaseerd op een EPR een mogelijke functie zou kunnen vervullen bij het oplossen van problemen in de uitbreidingscasus en of dit ook zinvol is. Daarbij moet wel worden gerealiseerd dat oplossingen van een probleem (zoals aantasting ecosysteem, organisatorische problemen in de afvalketen, maatschappelijke lasten afvalproblematiek, grondstoffenproblemen, etc.) juist kan leiden tot een van de andere problemen. Of dat oplossingen van verschillende problemen elkaar kunnen tegenwerken.

Zwerfafval; sigarettenpeuken en kauwgom

Op Europees niveau is aangegeven dat vooral preventie van het ontstaan van zwerfval de oplossing zou moeten. Dit betekent ook het voorkomen van het ontstaan zwerfval door informatie en het bieden van gedragsopties. Nu is in de loop van de jaren in Nederland al veel beleid gevoerd gericht op een gedragsverandering onder het publiek. EPR-schema's hebben alleen een meerwaarde ten opzichte van bestaand beleid en projecten als ze specifiek product (sigaret, kauwgum) en doelgroep (rokers, kauwgomgebruikers) gericht zijn.

Marktgerichte EPR-systeem (zoals verwijderingsbijdrage sigaretten en kauwgom) zullen door de prijselasticiteit van de vraag naar deze producten wel bijdragen aan verschuiving van de maatschappelijke lasten van gemeenten voor het opruimen van dit zwerfafval naar producenten en consumenten, maar nauwelijks aan een afname van het ontstaan van deze specifieke categorie zwerfafval. Terugname van sigarettenpeuken en kauwgom in de detailhandelsketen als producentenverantwoordelijkheid is een vorm van preventie en in theorie mogelijk, maar niet erg praktisch uitvoerbaar. Bij sigarettenpeuken en vooral bij kauwgum kan een ecodesign van sigaretten en kauwgum bijdragen aan het probleem van zwerfafval, maar de prikkels hiervoor moeten uit de markt komen.

Kunststof niet-verpakkingen

Recycling van kunststof-reststromen is cruciaal voor een circulaire economie. EPR biedt aanknopingspunten om gebruik van grondstoffen te verminderen, hergebruik en recycling te bevorderen en afvalproductie te beperken. Bij de verwijdering en het hergebruik van KNV spelen een aantal problemen, met name (1) vervuiling van het ecosysteem, (2) het verlies van grondstoffen en (3) organisatorische en (4) financiële problemen in de afvalketen, waar elk voor zich EPR een mogelijke bijdrage aan de oplossing kan leveren.

De discussie over gerecycled kunststofafval wordt nu vooral gevoerd aan de hand van de ervaringen met consumenten kunststof verpakkingsafval. Deze discussie gaat vooral over

zaken als het teveel aan mixstroom recycalaat, gebrek aan toepassingen laagwaardig recycalaat, verbranden als nuttig hergebruik, de wijze van gemeentelijke inzameling, etc.

Bij KNV kan de situatie ten aanzien van bepaalde typen KNV-afval geheel anders liggen door andere mogelijke inzamelsystemen, andere kostenstructuur en andere technieken. Producentenverantwoordelijkheid kan een functie vervullen bij het oplossen van milieu en organisatorische problemen bij KNV en bij kunststof in de circulaire economie. Het gaat dan om door EPR-producenten te stimuleren betere markten, betere mono kunststofstromen, betere recycle technieken en meer recycalaat toepassingsmogelijkheden te creëren. EPR kan bijvoorbeeld een rol spelen in beter sorteren van het ingezamelde plastic waardoor de kwaliteit van de gerecyclede kunststof omhoog gaat en de marktmogelijkheden toenemen. Dit leidt weliswaar tot hogere kosten, maar ook tot meer milieuwinst. Juist bij groeiende maatschappelijke kosten komt EPR in beeld.

Als de veronderstelling klopt dat burgers niet altijd weten wat KNV is en wat er mee te doen, dan is gerichte consumenteninformatie door producenten over de verwijderingswijze het faciliteren van consumenten bij scheiden en inleveren van KNV door producenten belangrijk. Daar liggen dan de mogelijkheden tot uitbreiding van de productenverantwoordelijkheid. Circulaire economie en het ‘plastic soep’ probleem zijn motivationele drivers. Ecodesign bij KNV is belangrijk maar de driver daarvoor zijn de condities en strategische doelen van de circulaire economie waarvoor de producenten medeverantwoordelijkheid nemen.

Meeliften van het inleveren van bepaalde soorten KNV, zoals boterhamzakjes en andere plastic zakken, met het verpakkingsafval systeem lijkt logisch en efficiënt als het KNV aan bepaalde voorwaarden voldoet. Echter er is indertijd niet voor niets gekozen om ter voorkoming van te grote administratieve lasten alle heffingen in één regeling onder te brengen, de verpakkingenbelasting. Markt en prijs oplossingen, zoals statiegeld, leveren specifieke organisatorische problemen. Hier past ook de waarschuwing van de OECD (2001, 2016) dat er altijd een balans moet bestaan in een EPR-systeem tussen de effectiviteit van afvalbeheer en de organisatorische kosten die dat met zich meebrengt.

7 Literatuur

- Ayres, I. and J Braithwaite (1992) *Responsive regulation: Transcending the deregulation debate*, Oxford University Press
- Barnes, R. L. (2011) *Regulating the disposal of cigarette butts as toxic hazardous waste*. *Tobacco Control* 20(Suppl 1): i45-i48.
- Bio by Deloitte (2014) *Development of Guidance on Extended Producer Responsibility (EPR) FINAL REPORT European Commission – DG Environment*
- Bongers, Karin (2014) *Waarom zou ik de wet naleven? Een theoretisch perspectief op nalevings- en overtredingsmotieven* (Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid), https://hetccv.nl/fileadmin/Bestanden/Onderwerpen/Gedragsbenvloeding/Documenten/Waarom_zou_ik_de_wet_naleven/perspectief_nalevings-en_overtredingsmotieven.pdf.
- Brownsword Rand Somsen H (2009), 'Law, Innovation and Technology: Before We Fast Forward— a Forum for Debate'
- Brownsword, R. (2008), *Rights, Regulation and the Technological Revolution*. Oxford: Oxford University Press.
- Bertens, C; Eppens, F. en A. Tubbing. (2016), *Producentenverantwoordelijkheid en afvalbeheer*, Tijdschrift Milieu september 2016, blz 22-25
- Bullus, A. (2009) *Researching Gum Litter in other Countries. Australia, Malaysia and America*, Winston Churchill Memorial Trust Report
- CE Delft (2017). *Kosten en effecten van statiegeld op kleine flesjes en blikjes*. CE Delft; Delft.
- CE Delft (maart 2016) *Wat redt een Plastic Hero? De milieuvordelen van kunststof recycling vertaald voor de consument*
- Curtis, C., et al. (2017). "Tobacco industry responsibility for butts: a Model Tobacco Waste Act." *Tobacco Control* 26(1): 113-117.
- Curtis C, C. S., Cunningham S, Stigler P and Novotny TE (2014), *Extended Producer Responsibility and Product Stewardship for Tobacco Product*." *Int J Waste Resources* (4:157).
- Commissie Verpakkingen, 2006. *Jaarverslag 2005*, Stenter Novem, 103 pp
- CPB (2017). *De circulaire economie van kunststof: van grondstoffen tot afval*. CPB Notitie, 20 september 2017
- Eureco (2016) *Aandeel kunststof niet-verpakking in gesorteerde kunststofproducten*, Versie 21 april 2016
- ESA environmental services (October 2016), *The Role of Extended Producer Responsibility in Tackling Litter in the UK* London.
- Bressers, J.Th.A., Thomas Hoppe, Theo de Bruijn, Maria Maria Franco Garcia (2010), *Evaluatie Impulsprogramma Zwerfafval 2007-2009*. Enschede, CSTM Centrum voor Studies in Technologie en duurzame ontwikkeling, Universiteit Twente.
- P. Glasbergen (red.) (1994) *Milieubeleid: een beleidswetenschappelijke inleiding*. VUGA, Den Haag, pp. 125-141. ISBN 9789052507262
- Gunningham, N; Grabosky, P and D. Sinclair (1998), *Smart Regulation, Designing Environmental Policy*, Oxford University Press ISBN 978-0-19-826857-4

- Heldeweg, M.A. (2017) Normative Alignment, Institutional Resilience and Shifts in Legal Governance of the Energy Transition, *Sustainability* 2017, 9(7), 1273; doi:10.3390/su907127, 2017
- Heldeweg M. A. (2013) Law & Governance - Beyond the Public-Private Law Divide? In A.L.B. Colombi Clacchi, M.A. Heldeweg, B.M.J. van der Meulen, A.R. Neerhof (ed) *Law & Governance - Beyond the Public-Private Law Divide?* Hague, 2013
- Javadian, S., et al. (2015). "Perspectives on Tobacco Product Waste: A Survey of Framework Convention Alliance Members' Knowledge, Attitudes, and Beliefs." *International Journal of Environmental Research and Public Health* 12(8): 9683.
- Jetten, Louis, Bernard Merckx, Joost Krebbek en Gijs Duivenvoorde (2011) *Onderzoek kunststof afdankstromen in Nederland*, Berenschot, Rapportage December 2011
- Kantar Public (2017), *Kennis, norm en gedrag rondom de schadelijkheid van roken en meeroken. Ten behoeve van het ministerie van VWS*
- Lessig, Lawrence (1999) *Code and Other Laws of Cyberspace*. New York: Basic Books
- Lindhqvist, T. (2000). *Extended Producer Responsibility in Cleaner Production: Policy Principle to Promote Environmental Improvements of Product Systems IIIIEE*, Lund University
- Lindhqvist, T. (1992). *Extended Producer Responsibility*. In T. Lindhqvist, *Extended Producer Responsibility as a Strategy to Promote Cleaner Products (1-5)*. Lund: Department of Industrial Environmental Economics, Lund University.
- Murray, A and C. Scott (2002) *Controlling the New Media: Hybrid responses to new Forms of Power*, *The Modern Law Review*, Vol. 65, No. 4, 2002, pp. 491-516, esp. p. 502.
- Network, C. E. (February 2016). "Litter and littering in the proposed waste directive."
- Network, C. E. (June 2015). *Prevention is the cure for Europe's liter challenge. Expert opinion*
- Novotny, T. E. and E. Slaughter (2014). "Tobacco Product Waste: An Environmental Approach to Reduce Tobacco Consumption." *Current Environmental Health Reports* 1(3): 208-216.
- OECD (2001) *Guidance Manual for Governments on Extended Producer Responsibility (EPR)*, OECD Publishing
- OECD, (2016) *Extended Producer Responsibility Updated Guidance for Efficient Waste Management* OECD Publishing.
- Oranjewoud, 2009. *Jaarrapportage Landelijke Monitoring Zwerfafval* (projectnummer 183376), in opdracht van SenterNovem, 30 pp.
- Parker, C. and Lehmann Nielsen, V. (eds) *Explaining Compliance: Business Responses to Regulation* Edward Elgar 2011
- Reclaim systems (2008) *Onderzoek preventie kauwgom op straat*.
- Reclaim systems (2009) *Peuken op straat. Resultaten en ontwikkelingen in Nederland*
- Simpson Sally S. and Melissa Rorie, 'Motivating compliance: economic and material motives for compliance' in Christine Parker and Vibeke Lehmann Nielsen (eds), *Explaining Compliance* (Edward Elgar 2011)
- Walker Smith B. (2015) *Regulation and the Risk of Inaction*. In: Maurer M., Gerdes J., Lenz B., Winner H. (eds) *Autonomes Fahren*. Springer Vieweg, Berlin, Heidelberg
- Sunstein, C.S. (1999). *Informational Regulation and Informational Standing; Akins and Beyond*. *University of Pennsylvania Law Review* 1999, Vol. 147, p 613-675.
- Wallbank, L. A., et al. (2017). "Environmental impacts of tobacco product waste: International and Australian policy responses." *Ambio* 46(3): 361-370.