Onderzoek uitbreiding aanpak kunststofproducten voor eenmalig gebruik

CE Delft

Committed to the Environment

Onderzoek uitbreiding aanpak kunststofproducten voor eenmalig gebruik

Dit rapport is geschreven door:
Ellen Schep, Sjoerd Boerdijk en Pascal Bouwman

Delft, CE Delft, oktober 2024

Publicatienummer: 24.240144.138

Opdrachtgever: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Alle openbare publicaties van CE Delft zijn verkrijgbaar via www.ce.nl

Meer informatie over de studie is te verkrijgen bij de projectleider Ellen Schep (CE Delft)

© copyright, CE Delft, Delft

CE Delft
Committed to the Environment

CE Delft draagt met onafhankelijk onderzoek en advies bij aan een duurzame samenleving. Wij zijn toonaangevend op het gebied van energie, transport en grondstoffen. Met onze kennis van techniek, beleid en economie helpen we overheden, NGO's en bedrijven structurele veranderingen te realiseren. Al sinds 1978 werken betrokken en kundige medewerkers bij CE Delft om dit waar te maken.

Inhoud

	Samenvatting	4
1	Inleiding	7
	1.1 Aanleiding en doel	7
	1.2 Onderzoeksvragen	7
	1.3 Afbakening	7
	1.4 Aanpak in vogelvlucht	7
	1.5 Leeswijzer	9
2	Vuurwerk dat plastic bevat	10
	2.1 Inleiding	10
	2.2 Probleemanalyse	10
	2.3 Huidig beleid	11
	2.4 Inventarisatie nieuwe maatregelen	12
	2.5 Analyse nieuwe maatregelen	12
	2.6 Conclusie	21
3	Knijpverpakkingen	22
	3.1 Inleiding	22
	3.2 Probleemanalyse	22
	3.3 Huidig beleid	23
	3.4 Inventarisatie nieuwe maatregelen	26
	3.5 Analyse nieuwe maatregelen	26
	3.6 Conclusie	35
4	E-sigaretten	36
	4.1 Inleiding	36
	4.2 Probleemanalyse	36
	4.3 Huidig beleid	38
	4.4 Inventarisatie nieuwe maatregelen	39
	4.5 Analyse nieuwe maatregelen	39
	4.6 Conclusie	48
5	Kledinghangers	49
	5.1 Inleiding	49
	5.2 Probleemanalyse	49
	5.3 Huidig beleid	50
	5.4 Inventarisatie nieuwe maatregelen	50
	5.5 Conclusie	51
6	Conclusies en aanbevelingen	52
7	Literatuur	59

A Longlist maatregelen 61

B Geïnterviewde partijen 64

C Uitgebreide analyse per maatregel 65
C.1 Vuurwerk dat plastic bevat 65
C.2 Knijpverpakkingen 69
C.3 E-sigaretten 77

D Consumentenonderzoek 85
D.1 Onderzoek vuurwerk 85
D.2 Onderzoek knijpverpakkingen 89
D.3 Onderzoek e-sigaretten 94

Samenvatting

Inleiding
Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) heeft een inventarisatie gedaan naar kunststof(bevattende) productgroepen die mogelijk in aanmerking komen voor aanvullend beleid om zwerfafval te reduceren. Het gaat om vuurwerk dat plastic bevat, knijpverpakkingen, e-sigaretten en kledinghangers. Voor deze vier productgroepen heeft CE Delft in dit onderzoek potentiële nieuwe beleidsinstrumenten verkend en beoordeeld op effectiviteit in de reductie van zwerfafval en broeikasgasuitstoot. Ook zijn de beleidsinstrumenten beoordeeld op juridische haalbaarheid, praktische haalbaarheid en draagvlak. Dit rapport geeft per productgroep de resultaten.

Vuurwerk dat plastic bevat
Plasticresten van vuurwerk komen vaak terecht in de natuur. De afgelopen jaren zijn er in Nederland aanzienlijke stappen gezet om het gebruik van plastic in vuurwerk te verminderen. Er zit nu nog plastic in twee productgroepen: de Draaizon en de Batterij Romeinse Kaarsen. Deze productgroepen hebben een beperkt marktaandeel. Daarnaast bevat al het vuurwerk met een lontje een plastic plakbandje om het lontje vast te maken.

De volgende maatregelen zijn onderzocht om het gebruik en de impact van plastic in vuurwerk te reduceren:
- het verbieden van de Draaizon en de Batterij Romeinse Kaars op de Nederlandse markt;
- het uitfaseren van het plastic plakbandje waarmee de lont vastzit en vervangen door een veilig alternatief;
- strengere Europese normen voor het gebruik van plastic in vuurwerk;
- een bewustwordingscampagne over de milieueffecten van vuurwerk.

We concluderen dat het verbieden van vuurwerk met plastic en het uitfaseren van het plastic plakbandje beperkt effectief zijn in het reduceren van plastic in het zwerfafval. Het gaat namelijk om beperkte hoeveelheden. Een deel van het in Nederland afgestoken consumentenvuurwerk dat in het buitenland wordt gekocht is waarschijnlijk niet plasticvrij. Strengere Europese normen die plastic in vuurwerk verbieden zijn daarom het meest effectief, maar het lijkt tot dusverre nog aan urgentie te ontbreken bij andere Europese lidstaten om in Europees verband strengere normen door te voeren. Een publiekscampagne is waarschijnlijk beperkt effectief, omdat eerdere vergelijkbare vuurwerkcampagnes ook niet tot succes hebben geleid. Het draagvlak voor alle maatregelen is groot; alle maatregelen worden door minstens de helft van de consumenten als (heel) goed idee beschouwd.

Knijpverpakkingen
Knijpverpakkingen (ook wel ‘pouches’ genoemd) zijn eenmalige verpakkingen die worden gebruikt voor onder meer de consumptie van fruitsappen, zuivel en gepureerd fruit. Knijpverpakkingen zijn slecht recyclebaar en zwerfafvalgevoelig, omdat ze vaak buitenshuis worden geconsumeerd.

De volgende maatregelen zijn onderzocht om de impact van knijpverpakkingen te reduceren:
- knijpverpakkingen onder het statiegeldsysteem;
- een verbeterd productontwerp;
- financiële bijdrage van producenten binnen de UPV Verpakkingen verhogen;
- een verbod op eenmalige knijpverpakkingen.

Knijpverpakkingen kunnen in principe aan het bestaande statiegeldsysteem voor drankverpakkingen (plastic flessen en blikjes) worden toegevoegd; dit is een effectieve maatregel om zwerfafval te reduceren. Praktische haalbarheid is echter een uitdaging, omdat het nieuwe inzamel-infrastructuur nodig maakt. Een verbeterd productontwerp sluit al aan bij Europese eisen per 2030, en het is de vraag of Nederland hier nog strengere eisen aan mag stellen. Ook draagt het niet bij aan zwerfafvalreductie. Een hogere financiële bedrage binnen de UPV Verpakkingen is haalbaar, maar is de verantwoordelijkheid van de producenten om in te stellen. Een verbod op eenmalige knijpverpakkingen lijkt disproportioneel. Ook is de milieu-impact hiervan waarschijnlijk negatief, omdat alternatieve verpakkingen een hogere milieu-impact kennen. Draagvlak voor statiegeld en een verbod zijn relatief laag.

E-sigaretten
De afgelopen jaren is het gebruik van e-sigaretten (ook wel ‘vapes’ genoemd) sterk toegenomen, met name onder jongeren. E-sigaretten bevatten batterijen en horen daarom via de milieustraat of aparte inleverbakken te worden ingeleverd. Nu belanden ze veelal in het zwerfafval of huishoudelijk afval, wat kan leiden tot branden bij de afvalinzameling. Ook is er een grote illegale markt, mede ontstaan door het verbod op e-sigaretten met smaakjes sinds 2024.

De volgende maatregelen zijn onderzocht om de impact van e-sigaretten te reduceren:
- statiegeldsysteem voor eenmalige e-sigaretten;
- verbod op verkoop van eenmalige e-sigaretten;
- meer afvalpunten voor e-sigaretten;
- herbruikbare e-sigaretten als standaardoptie aanbieden bij verkooppunten.

We constateren dat zowel een verkoopverbod als herbruikbare e-sigaretten als standaardoptie het gebruik van herbruikbare e-sigaretten stimuleren. Het verkoopverbod leidt ook tot stoppen of overgaan op andere tabaksproducten. Een statiegeldsysteem draagt bij aan het correct inzamelen van e-sigaretten. Deze maatregelen zijn daarom effectief in het reduceren van zwerfafval en afvalbranden. Voor al deze maatregelen geldt echter wel dat hun effectiviteit negatief wordt beïnvloed door de aanwezigheid van een forse illegale markt. Illegale sigaretten kunnen ook aan het statiegeldsysteem worden toegevoegd (het wordt dan een retourpremie); dit verhoogt de effectiviteit op zwerfafval, maar kent bezwaren vanuit ontmoediging. Het maakt het mogelijk om ‘geld te verdienen met een illegaal product’. Dit kan aanzetten tot meer gebruik van (illegale) e-sigaretten. Ook is andere bekostiging van zo’n systeem nodig, omdat kopers van illegale e-sigaretten initieel geen statiegeld betalen. Meer afvalbakken plaatsen zorgt ervoor dat zowel illegale als legale e-sigaretten beter kunnen worden ingezameld. Op korte termijn lijkt echter het handelingsperspectief van de Rijksoverheid om het aantal inzamelpunten te verruimen, beperkt.

Kledinghangers
In 2021 is in een onderzoek in het Verenigd Koninkrijk geconstateerd dat jaarlijks vele miljoenen kleidinghangers éénmalig worden gebruikt voor alleen het transport van kleding naar de kledingwinkel. Dit leidt tot milieuschade door het gebruik van grondstoffen en energie. Ook zijn de plastic kledinghangers vaak slecht recyclebaar. Inventarisatie laat zien dat er in Nederland een trend bestaat richting vervoer van kleding in dozen in plaats van hangend. Alleen het luxere segment (zoals luxe merken, pakken en jassen) wordt doorgaans nog hangend vervoerd en komt vaak inclusief hanger aan bij de winkel. Het gebruik van hangers verschilt per winkel(keten).

We concluderen dat er geen eenduidig beeld is van het gebruik van eenmalige kunststof hangers in kledingwinkels. Wel is de omvang van het gebruik waarschijnlijk minder groot dan vooraf gedacht, omdat er een trend zichtbaar is richting liggend vervoer in dozen. Omdat het beeld complexer is dan gedacht, adviseren we om dit verder te onderzoeken en daarbij een dialoog aan te gaan met de kledingbranche om zo het probleem scherper in beeld te krijgen en oplossingsrichtingen te verkennen. Mogelijk vergt dit ook betrokkenheid van andere sectoren, zoals stomerijen. Mocht dit onvoldoende zijn, kunnen er verdergaande beleidsmaatregelen worden onderzocht, zoals het onderbrengen van kledinghangers onder de UPV Textiel, een verbod op eenmalige kledinghangers of een statiegeldsysteem.

Conclusies en aanbevelingen

- Om het probleem ‘plastic in consumentenvuurwerk’ op te lossen, is Europees beleid het meest effectief, maar het instrument is moeilijk door te voeren, omdat het nog aan urgentie ontbreekt bij andere Europese lidstaten. Nederland kan zich actief inzetten op dit dossier. Hiernaast kan worden ingezet op het verbieden van plastic in vuurwerk dat in Nederland op de markt is gebracht en dit wettelijk vast te leggen. Dit leidt tot volledig plasticvrij vuurwerk op de Nederlandse markt. De milieu-impact en impact op zwerfafval zijn echter beperkt.
- Om de recyclebaarheid van knijpverpakkingen te verbeteren, wordt al Europees beleid gevoerd en is er al sprake van tariefdifferentiatie binnen de UPV Verpakkingen. Het is twijfelachtig of de Nederlandse overheid dit kan versnellen. Toevoegen van knijpverpakkingen aan het statiegeldsysteem is een effectieve manier om zwerfafval te reduceren. Verder kan onderzocht worden wat de kosten hiervan zijn, en hoe dit zich verhoudt tot de omvang van de markt en de baten van een dergelijk statiegeldsysteem. Knijpverpakkingen kennen door hun lage gewicht ook een lage milieu-impact, dus beleid zal veelal niet bijdragen aan CO_2-reductie.
- E-sigaretten zijn een complex probleem, omdat ze niet alleen tot milieuschade leiden, maar ook tot gezondheidsschade en er sprake van een forse illegale markt. Het is het lastig om beleid te formuleren dat effectief is op reductie van milieuschade, maar de aantrekkelijkheid of aandacht voor (illegale) e-sigaretten niet vergroot. We adviseren daarom om de opties gezamenlijk met de betrokken overheidsinstanties en uitvoerende partijen te beoordelen. Een verbod op eenmalige e-sigaretten is een optie, al is handhaving daarbij wel een randvoorwaarde. Een alternatief is het verbeteren van de inzamelstructuur. Dit kan effectief zijn om zwerfafval te reduceren, maar het zal een uitdaging zijn om inzamelplekken te vinden. Statiegeld is met name effectief op zwerfafval als ook illegale e-sigaretten mogen worden ingeleverd. In dat geval is er sprake van een retourpremie en is er een partij nodig die dit voor de illegale e-sigaretten bekostigt. Ook kent het bezwaren vanuit het ontmoedigingsbeleid, omdat gebruikers terug moeten naar de verkooppunten en het financieel aantrekkelijker wordt om illegale e-sigaretten te kopen en retourneren.
- Omdat het beeld complexer is dan gedacht, adviseren we voor kledinghangers om dit verder te onderzoeken en daarbij een dialoog aan te gaan met de kledingbranche om zo het probleem scherper in beeld te krijgen en oplossingsrichtingen te verkennen.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) heeft een inventarisatie gedaan naar kunststof(bevattende) productgroepen, die mogelijk in aanmerking komen voor aanvullend beleid om zwerfafval te reduceren (zie (Ministerie van I&W, 2023)). Hieruit zijn vier productgroepen gekomen, die nader onderzoek vereisten. Het gaat om vuurwerk dat plastic bevat, knijpverpakkingen, e-sigaretten en kledinghangers.

Doel van dit onderzoek is het inventariseren van nieuwe beleidsmaatregelen en verkennen of ze effectief zijn in het verminderen van broeikasgasuitstoot en de hoeveelheid zwerfafval. Voorwaarden voor de beleidsmaatregelen zijn dat ze worden ontwikkeld in samenhang met bestaande wet- en regelgeving, dat ze proportioneel, uitvoerbaar en handhaafbaar zijn en dat er sprake is van voldoende maatschappelijk draagvlak.

1.2 Onderzoeksvragen

De centrale vragen in dit onderzoek zijn:

- Welke beleidsmaatregelen zijn kansrijk (proportioneel, juridisch haalbaar, uitvoerbaar en handhaafbaar) om het plasticgebruik en zwerfafval te verminderen van de volgende productgroepen?
  1. Vuurwerk dat plastic bevat.
  2. Knijpverpakkingen.
  3. E-sigaretten.
  4. Kledinghangers.
- Wat is het effect van deze maatregelen op broeikasgasreductie (klimaateffecten) en de hoeveelheid zwerfafval?
- Zijn de maatregelen juridisch en praktisch uitvoerbaar?
- Wat is het draagvlak van deze maatregelen onder consumenten?

1.3 Afbakening

Het gaat in dit onderzoek om beleidsmaatregelen die nationaal of Europees kunnen worden ingevoerd. Gemeentelijk beleid laten we buiten beschouwing. Nationale of Europese regelgeving die door gemeentes uitgevoerd moet worden, valt wel binnen de scope.

1.4 Aanpak in vogelvlucht

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden hebben we eerst, op basis van een literatuur-analyse, interviews en eigen expertise per productgroep een inventarisatie gemaakt van het bestaande probleem en bestaand en voorgenomen beleid. Vervolgens hebben we potentiële nieuwe beleidsmaatregelen geïnventariseerd (zie longlist in Bijlage A). Uit deze longlist hebben we per productgroep een aantal maatregelen geselecteerd om nader te onderzoeken.

We hebben daarbij de volgende criteria gehanteerd:
- handelingsperspectief Rijksoverheid (in tegenstelling tot andere partijen);
- spreiding van type maatregelen, dus verschillende typen instrumenten (normerend, financieel, informatief);
- verwachting effectiviteit en haalbaarheid op voorhand.

Van deze maatregelen hebben we, op basis van interviews (zie Bijlage C), literatuuranalyse en eigen expertise, de effecten op klimaat (reductie van broeikasgassen zoals CO_2) en milieu (zwerfafval en eventueel gevaarlijke stoffen in het milieu) in beeld gebracht en beoordeeld of de maatregelen juridisch en praktisch haalbaar zijn. Ook hebben we consumentenonderzoek uitgevoerd om het draagvlak te onderzoeken voor de maatregelen en om de verwachte effectiviteit van de maatregelen verder te onderbouwen. De volledige enquête is opgenomen in Bijlage D.

Tekstkader 1 - Gedragsanalyse van voorkomen zwerfafval en op de juiste manier ledigen van afval

Uit de probleemanalyse per productcategorie blijkt dat er hoofzakelijk drie problemen zijn (a) veel producten hebben een korte levensduur, waardoor het product snel een afvalstof wordt; (b) afvalstoffen worden ontdaan als zwerfafval en (c) sommige afvalstoffen worden niet op de juiste manier geledigd of worden om andere redenen nog gesorteerd, waardoor de afvalstof niet gerecycled kan worden.

Deze problemen treden op in verschillende omgevingen en worden daarnaast beïnvloed door verschillende factoren. Het is daarom relevant om de factoren die dit gedrag sturen met meer aandacht te analyseren. Dit doen we door te kijken naar het Behavior Change Wheel.[1] Dit model stelt dat het gedrag afhankelijk is van drie factoren. Deze informatie kan behulpzaam zijn bij het selecteren van de juiste beleidsmaatregelen.

- **Gelegenheid**: burgers moeten een gelegenheid hebben om het gedrag uit te voeren, bijvoorbeeld een plek waar je een kledinghanger kunt inleveren voor hergebruik.
- **Capaciteit**: burgers moeten de juiste vaardigheden en kennis hebben, bijvoorbeeld bewust zijn van de wijze waarop knijpverpakkingen ingeleverd moeten worden in de afvalzak.
- **Motief**: burgers moeten gemotiveerd zijn om het gewenste gedrag uit te voeren, bijvoorbeeld het correct en gescheiden inleveren van een wegwerp e-sigaret geeft een goed gevoel.

Bij het voorkomen van zwerfafval is *capaciteit* minder belangrijk. Het ledigen van afval in een afvalbak vergt weinig kennis of vaardigheden. Het is vooral belangrijk dat het *motief* sterk genoeg is, door bijvoorbeeld een statiegeldsysteem in te voeren en/of kennis te verstrekken over de gevaren van zwerfafval. Daarnaast is het van belang dat er voldoende afvalbakken beschikbaar zijn in de openbare ruimte, zodat consumenten de *gelegenheid* hebben om het afval in een afvalbak te ledigen.

Voor het ledigen van afvalstoffen in de juiste afvalbak is *capaciteit* een belangrijke component. De consument dient te weten in welke afvalbak de afvalstof geledigd dient te worden om de afvalstof op de juiste manier te kunnen ledigen. Ook is het *motief* belangrijk. De consument zal sneller geneigd zijn om afval te scheiden, wanneer de consument weet dat dit ook daadwerkelijk leidt tot meer recycling. Ook kan het helpen om strenger toe te zien op het sorteren bij de consument (en hogere boetes te verstrekken).

Tot slot is ook *gelegenheid* belangrijk bij het ledigen van afvalstoffen in de juiste afvalbak. In de openbare ruimte staan vaak nog geen afvalbakken voor verschillende fracties, waardoor de consument de afvalstoffen alleen thuis kan scheiden. E-sigaretten zijn hierbij als afvalfractie extra interessant, want deze dienen geledigd te worden bij aparte inzamelpunten. Deze inzamelpunten komen minder vaak voor en bevinden zich op grotere afstand ten opzichte van de andere afvalinzamelpunten, waardoor ook de drempel voor het juist ledigen afval groter is.

[1] Understanding the Wheel - The Behaviour Change Wheel Book - A Guide To Designing Interventions

De producten in deze analyse hebben veelal een korte levensduur, waardoor ze snel worden ontdaan als afvalstoffen. Hierdoor neemt de kans toe dat een afvalstof niet op de juiste manier ontdaan kan worden. Om dit probleem te verminderen bestaan verschillende opties. Denk bijvoorbeeld aan het verbeteren van een productontwerp, het stimuleren van herbruikbare alternatieven of de consumptie van producten met een korte levensduur minder aantrekkelijk maken. Dit kan op verschillende manieren worden georganiseerd. Denk bijvoorbeeld aan financiële prikkels of verplichtingen.

1.5 Leeswijzer

Dit rapport is per productgroep opgebouwd: Hoofdstuk 2 gaat over vuurwerk, Hoofdstuk 3 over knijpverpakkingen, Hoofdstuk 4 over e-sigaretten en Hoofdstuk 5 over kledinghangers. Elk hoofdstuk start met een probleemanalyse en analyse van het huidig beleid. Hierna volgt een factsheet van de geïdentificeerde nieuwe maatregelen. Hoofdstuk 6 geeft de conclusies van het onderzoek. In Bijlage C is een uitgebreide analyse per maatregel opgenomen met daarin meer toelichting en achtergrond.

2 Vuurwerk dat plastic bevat

2.1 Inleiding

Vuurwerk kan worden onderscheiden naar consumentenvuurwerk, professioneel vuurwerk, pyrotechnische artikelen voor theatervuurwerk en overige pyrotechnische artikelen.
Dit onderzoek richt zich uitsluitend op consumentenvuurwerk dat plastic bevat, omdat dit type vuurwerk veruit het meest zwerfafvalgevoelig is.

2.2 Probleemanalyse

Het afsteken van consumentenvuurwerk heeft schadelijke gevolgen voor het milieu. Naast lucht, bodem- en watervervuiling worden resten van vuurwerk veel aangetroffen in het zwerfafval (Milieu Centraal, lopend). Wanneer vuurwerk plastic bevat komt dit daarmee vaak terecht in de natuur.

De EU-richtlijn pyrotechnische artikelen (2013/29/EU) verdeelt vuurwerk in vier categorieën. Deze categorieën staan beschreven in Tabel 1. De tabel is aangevuld met specifieke kenmerken uit de Nederlandse Regeling aanwijzing consumentenvuurwerk.

Tabel 1 - Kenmerken van vuurwerkcategorieën

	F1	F2	F3	F4
Zwaarte vuurwerk	**Zeer licht**	**Licht - middelzwaar**	**Middelzwaar - zwaar**	**Zeer zwaar**
Kenmerk	Particulier gebruik gehele jaar verkocht	Particulier gebruik tijdens jaarwisseling	Sinds 2020 verboden voor particulieren	Gebruikt bij vuurwerkshows
Restricties verkoop	12+	16+ en deel F2-vuurwerk in NL niet toegestaan	18+ en gespecialiseerde kennis	18+ en gespecialiseerde kennis
Voorbeelden	– sterretjes – trektouwtjes – knalerwten – knetterballen	– cakes – compoundboxen – fonteinen – grondbloemen	– knalvuurwerk – vuurpijlen	– mortieren – professionele cakes

In de motie van het lid Kröger, aangenomen door de Tweede Kamer in november 2019, wordt benadrukt dat met name de categorie F1-vuurwerk als zwerfafvalgevoelig wordt beschouwd: *"overwegende dat er dit jaar al meer dan 19.000 stuks plasticscherven en plasticrestanten van de zogenaamde categorie F1-vuurwerk/knalvuurwerk zijn vastgelegd door een kleine groep zwerfafvalrapers en dat deze plasticrestanten door heel het land en gedurende het hele jaar worden aangetroffen op straat en in de natuur"* (Tweede Kamer der Staten-Generaal, 2019).

De afgelopen jaren zijn er aanzienlijke stappen gezet in Nederland om het gebruik van plastic in vuurwerk, vooral in de categorie F1, te verminderen. Na een succesvol burgerinitiatief, genaamd 'Operatie Knetterbal', besloten grote winkelketens eind 2019 om knetterballen uit hun assortiment te halen (Plastic Soup Foundation, 2020).

Bovendien hebben vrijwel alle belangrijke retailers en vuurwerkimporteurs het Knalplastic Convenant ondertekend, waarin zij hebben toegezegd om vanaf 1 januari 2021 geen vuurwerk meer te verkopen dat plastic bevat, uitgezonderd verpakkingsmateriaal (Plastic Soup Foundation, 2020).[2]

Informatie van een grote vuurwerkimporteur laat zien dat consumentenvuurwerk dat in Nederland wordt verkocht in 2024 vrijwel geheel vrij is van plastic. De enige uitzonderingen zijn vermoedelijk de Draaizon en de Batterij Romeinse Kaarsen, die naar verluid slechts in kleine hoeveelheden worden verkocht. Ook het plakband dat wordt gebruikt om de lont aan het vuurwerk te bevestigen, is nog van plastic gemaakt.

Een deel van het vuurwerk dat in Nederland wordt afgestoken, wordt in het buitenland gekocht, met name in Duitsland en België. Naar schatting komt minstens 20% van het afgestoken vuurwerk in Nederland uit het buitenland (BNR, 2023). Een deel van dit geïmporteerde vuurwerk is waarschijnlijk niet vrij van plastic.

2.3 Huidig beleid

Landelijk- en regionaal beleid

De afgelopen jaren is beleid gevoerd om het gebruik van vuurwerk door consumenten terug te dringen. Dit beleid had niet als primair doel om vuurwerkresten in het zwerfafval te verminderen, maar om het aantal geweldsincidenten en letsel tijdens de jaarwisseling tegen te gaan. In 2020 besloot het kabinet om het zware vuurwerk van categorie F3 (single shots, knalvuurwerk en vuurpijlen) te verbieden voor consumenten (Rijksoverheid, n.d.).

De ontwikkeling naar plasticvrij vuurwerk in de afgelopen jaren was met name een initiatief vanuit de branche. In Nederland staan regels met betrekking tot de productie, opslag, verloop, vervoer en het afsteken van vuurwerk onder andere in het Vuurwerkbesluit, het Besluit activiteiten Leefomgeving en de Regeling aanwijzing consumentenvuurwerk. In deze wet- en regelgeving worden regels gesteld aan de samenstelling van vuurwerk, met name om de veiligheid te borgen. Deze regelgeving bevat tot op heden geen specifieke richtlijnen of normen over het gebruik van plastic in vuurwerkartikelen. Op regionaal niveau hebben enkele Nederlandse gemeenten in het evenementenbeleid opgenomen dat tijdens evenementen enkel nog plasticvrij vuurwerk mag worden gebruikt (Het Kontakt, 2022). Dit betreft een handvol gemeenten, en gaat om een beperkt deel van het jaarlijks afgestoken vuurwerk. Evenementenvuurwerk wordt over het algemeen beter opgeruimd dan consumentenvuurwerk, en is daarmee minder zwerfafvalgevoelig.

Concluderend betekent dit dat er vanuit de vuurwerkbranche de afgelopen jaren inspanningen zijn gedaan om het gebruik van plastic in vuurwerkartikelen te verminderen. Nationaal beleid rondom vuurwerk heeft zich de afgelopen jaren vooral gericht op het veiliger maken van vuurwerkgebruik, en niet zozeer op het plasticvrij maken van vuurwerk. Er is in Nederland geen wet- en regelgeving die het gebruik van plastic in vuurwerk beperkt.

[2] Het Knalplastic Convenant heeft geen juridische grondslag, maar vormt een morele belofte van de ondertekenaars.

Europees beleid

Op Europees niveau zijn de normen voor toegestane materialen in vuurwerk vastgelegd in de EU-richtlijn pyrotechnische artikelen (2013/29/EU). Hierin zijn momenteel geen specifieke bepalingen over het gebruik van plastics opgenomen. De single-use plastics richtlijn (SUP-richtlijn, EU 2019/904) is gericht op het verminderen van plastic afval in het milieu, maar bevat geen specifieke richtlijnen met betrekking tot plastic in vuurwerk. Dit betekent dat er op Europees niveau geen specifiek beleid is om het gebruik van plastic in vuurwerk terug te dringen. In de Normcommissie Pyrotechnische voorwerpen (CEN/TC212) komt het gebruik van plastic in vuurwerkartikelen mogelijk ter sprake. Of dit zal leiden tot strengere normen over het gebruik van plastic in vuurwerk, is onzeker. Volgens een geïnterviewde vuurwerkexpert lijkt hier vanuit andere Europese landen weinig draagvlak voor te zijn.

2.4 Inventarisatie nieuwe maatregelen

Op basis van een inventarisatie van nieuwe maatregelen om plastic vuurwerkresten in het zwerfafval te verminderen, is een longlist opgesteld. Deze longlist bevat een mix van hoog- en laagdrempelige maatregelen en is opgenomen in Bijlage A. Op basis van de longlist zijn in samenspraak met het ministerie van IenW vier maatregelen geselecteerd om verder uit te werken. De gekozen maatregelen zijn:

1. Een verbod op vuurwerk dat plastic bevat.
2. Het uitfaseren van plastic plakband waarmee de lont vastzit en vervangen voor een veilig alternatief.
3. Strengere Europese normen voor gebruik van plastic in vuurwerk.
4. Een bewustwordingscampagne over de milieu-impact van plastic vuurwerkresten in het zwerfafval.

2.5 Analyse nieuwe maatregelen

De vier geïdentificeerde maatregelen hebben we beoordeeld aan de hand van vier criteria:

1. Effectiviteit: wat is het verwachte effect van de maatregel op gebruik van vuurwerk en substitutie naar andere materialen en zwerfafval? Wat zijn de gevolgen hiervan voor broeikasgasreductie?
2. Juridische uitvoerbaarheid: in hoeverre is de maatregel uitvoerbaar binnen de grenzen van het Nederlandse en Europese rechtstelsel?
3. Praktische uitvoerbaarheid: in hoeverre is de maatregel praktisch uitvoerbaar?
4. Draagvlak: wat is het draagvlak voor de maatregel onder consumenten?

Indien er mogelijk (ongewenste) neveneffecten optreden, hebben we dit ook meegenomen in de analyse. Hierna volgt een factsheet per maatregel. In Bijlage C is een uitgebreidere analyse opgenomen.

2.5.1 Verbod op vuurwerk dat plastic bevat

Verbod op vuurwerk dat plastic bevat

Met deze maatregel wordt de verkoop van vuurwerk dat plastic bevat verboden (met uitzondering van plakband waarmee de lont vastzit).

Consumentenvuurwerk dat in Nederland wordt verkocht, is inmiddels bijna volledig plasticvrij (met uitzondering van plakband waarmee de lont vastzit). Alleen de Draaizon en de Batterij Romeinse Kaarsen bevatten vermoedelijk nog plastic. Deze maatregel betreft een verbod op de verkoop van de Draaizon en de Batterij Romeinse Kaarsen, zodat al het in Nederland verkochte vuurwerk plasticvrij is.

EFFECTIVITEIT

- Draaizon en Batterij Romeinse Kaarsen worden vermoedelijk niet veel verkocht in Nederland, dus de verwachte impact op plastic in zwerfafval is klein. Afname van plastic in het zwerfafval is positief voor het milieu.
- Van de vuurwerkgebruikers geeft 30% aan dit vuurwerk nooit te kopen en 44% geeft aan bij een verbod ander vuurwerk te gaan kopen.

NEVENEFFECTEN

- Beperkte weglekeffecten naar het buitenland: 9% van de vuurwerkgebruikers geeft aan de Draaizon en/of Batterij Romeinse Kaarsen voortaan in het buitenland te kopen.
- Mogelijk ontstaat een illegale markt voor de Draaizon en Batterij Romeinse Kaarsen.

PRAKTISCHE HAALBAARHEID

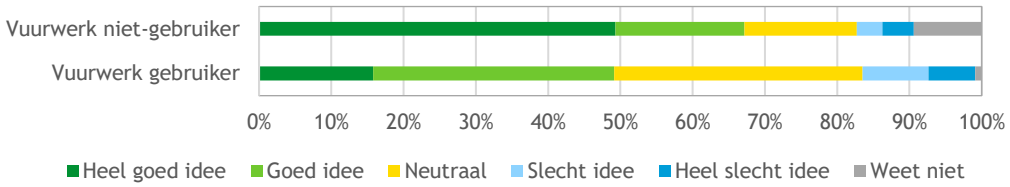
Het lijkt haalbaar om de Draaizon en de Batterij Romeinse Kaarsen uit de verkoop te halen, omdat het om weinig verkochte producten gaat. Het risico op een illegale markt of aankoop in het buitenland lijkt beperkt. Om vuurwerk plasticvrij te houden, moeten nieuw aangeboden producten op de markt voldoen aan plasticvrije criteria in de Regeling aanwijzing consumentenvuurwerk.

JURIDISCHE HAALBAARHEID

Een verbod op de Draaizon en de Batterij Romeinse Kaarsen voor consumenten lijkt juridisch haalbaar en eenvoudiger dan een algeheel verbod. Deze productgroepen vallen onder F2-vuurwerk, waarvoor nationaal beleid kan worden gevoerd in het belang van de volksgezondheid en het milieu. Door deze producten niet langer als consumentenvuurwerk aan te wijzen, worden ze alleen nog beschikbaar voor vuurwerkprofessionals en niet voor consumenten zonder vuurwerkdeskundige opleiding.

DRAAGVLAK

In consumentenonderzoek onder 204 mensen is het draagvlak van deze maatregel onderzocht.
Er is 49% draagvlak onder vuurwerkgebruikers, en ongeveer 67% draagvlak onder niet-vuurwerkgebruikers.
Ongeveer een kwart van de ondervraagden is neutraal.



2.5.2 Uitfaseren plastic plakband waarmee lont vastzit en vervangen voor een veilig alternatief

Uitfaseren plastic plakband waarmee lont vastzit en vervangen voor een veilig alternatief

Met deze maatregel wordt het plastic plakband waarmee de lont vastzit aan het vuurwerk, vervangen voor een veilig en plasticvrij alternatief.

Het plastic plakband dat de lont aan vuurwerk bevestigt, moet worden vervangen door papieren plakband of een andere methode om vuurwerk volledig plasticvrij te maken. Momenteel is dit niet toegestaan volgens Europese veiligheidsnormen, omdat papieren plakband minder stevig is. Deze maatregel richt zich op het ontwikkelen van een veilig, plasticvrij alternatief en het uiteindelijk stoppen met het gebruik van plastic plakband.

EFFECTIVITEIT

- De maatregel richt zich alleen op plastic plakband, een klein onderdeel van vuurwerk dat in het zwerfafval kan belanden. Het betreft echter veel eenheden, omdat veel vuurwerk plastic plakband bevat. De maatregel heeft geen invloed op illegaal vuurwerk en vuurwerk uit het buitenland, wat de effectiviteit vermindert.
- De klimaatwinst hangt af van het vervangende materiaal.

NEVENEFFECTEN

- Het uitfaseren van plastic plakband voor het vastmaken van de lont gaat mogelijk ten koste van de veiligheid van het product.

PRAKTISCHE HAALBAARHEID

De praktische uitvoerbaarheid van deze maatregel is het grootste obstakel, omdat er nog geen veilige alternatieven zijn die voldoen aan de EU-veiligheidsnormen. Zodra deze normen het toestaan, lijkt het meest kansrijk om, in overleg met de branche, plastic plakband geleidelijk uit te faseren in plaats van een verbod op te leggen. Vuurwerkimporteurs kunnen fabrikanten vragen om geen plastic plakband meer te gebruiken, wat naar verwachting weinig weerstand zal oproepen bij importeurs en consumenten.

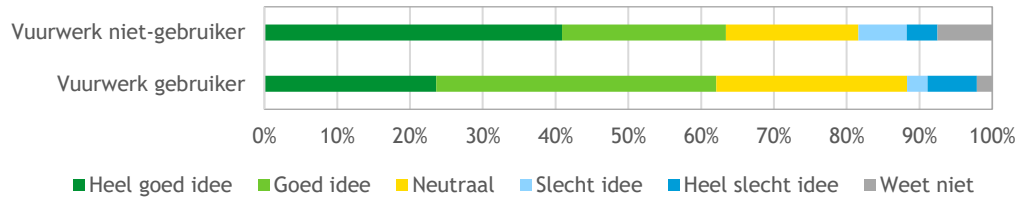
JURIDISCHE HAALBAARHEID

Het uitfaseren van plastic plakband moet voldoen aan de essentiële veiligheidseisen van vuurwerk, bepaald in de EU-richtlijn pyrotechnische artikelen (2013/29/EU). Momenteel is het vervangen van plastic plakband voor een alternatief nog niet toegestaan. De discussie rondom het vervangen van plastic plakband komt ook naar voren in werkgroepen ten behoeve van de herziening van EU-veiligheidsnormen.

Wanneer het vanuit de Europese veiligheidsnormen is toegestaan om plastic plakband te vervangen voor een plasticvrij alternatief, lijkt het het meest kansrijk om in overleg met de branche plastic plakband uit te faseren in plaats van een verbod op te leggen. Vuurwerkimporteurs kunnen bij fabrikanten (in het buitenland) aangeven dat zij het plastic plakband willen vervangen voor een plasticvrij alternatief.

DRAAGVLAK

In consumentenonderzoek onder 204 mensen is het draagvlak van deze maatregel onderzocht. Zowel onder vuurwerkgebruikers als niet-vuurwerkgebruikers is het draagvlak meer dan 60%.



2.5.3 Strengere Europese normen voor gebruik van plastic in vuurwerk

Strengere Europese normen voor gebruik van plastic in vuurwerk

Met deze maatregel komen er strengere Europese normen voor plasticvrij vuurwerk.

Vuurwerk dat in Nederland wordt verkocht, is al grotendeels plasticvrij. In andere Europese landen, zoals buurlanden België en Duitsland, bevat het vuurwerk in veel gevallen nog wel plastic. Wanneer consumentenvuurwerk uit het buitenland kopen en afsteken in Nederland, kunnen er alsnog plasticresten van vuurwerk in het zwerfafval terechtkomen. Om dit effect te reduceren, zijn strengere Europese normen nodig voor plasticvrij vuurwerk.

EFFECTIVITEIT

- Dit is de meest effectieve maatregel tegen plastic vuurwerkresten in het zwerfafval, omdat het ook betrekking heeft op vuurwerk dat in buurlanden wordt gekocht. Tegelijkertijd is het ook de meest complexe maatregel, waarvoor politiek draagvlak nodig is vanuit EU-lidstaten.

NEVENEFFECTEN

- Mogelijk ontstaat een illegale Europese markt voor bepaalde typen vuurwerk.

PRAKTISCHE HAALBAARHEID

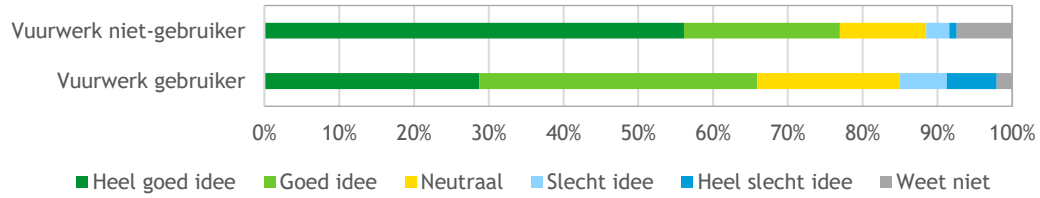
Nederlandse vuurwerkimporteurs hebben aangetoond dat vuurwerk (bijna volledig) plasticvrij kan worden gemaakt, waardoor deze maatregel ook in andere Europese landen haalbaar zou moeten zijn. Het grootste obstakel is een gebrek aan politiek draagvlak vanuit de EU-lidstaten.

JURIDISCHE HAALBAARHEID

Europese normen voor toegestane materialen in vuurwerk staan beschreven in de EU-richtlijn pyrotechnische artikelen (2013/29/EU). Momenteel is in deze richtlijn niets opgenomen over het gebruik van plastic. In de Normcommissie Pyrotechnische voorwerpen (CEN/TC212), dat de normen voor pyrotechnische artikelen ontwikkelt, komt het gebruik van plastic in vuurwerkartikelen mogelijk wel ter sprake. In andere Europese landen speelt het issue van plastic in vuurwerk echter veel minder. Of de richtlijn pyrotechnische artikelen wordt herzien, is nog onzeker.

DRAAGVLAK

In consumentenonderzoek onder 204 mensen is het draagvlak van deze maatregel onderzocht. Er is 67% draagvlak onder vuurwerkgebruikers en 78% draagvlak onder niet-vuurwerkgebruikers.



2.5.4 Bewustwordingscampagne over de milieu-impact van plastic vuurwerkresten in het zwerfafval

Bewustwordingscampagne over de milieu-impact van plastic vuurwerkresten in het zwerfafval

Met deze maatregel wordt er een bewustwordingscampagne uitgezet over de milieu-impact van plastic vuurwerkresten in het zwerfafval.

Deze maatregel betreft een campagne over de milieu-impact van vuurwerk, die moet bijdragen aan meer bewustwording bij vuurwerkgebruikers over de impact van plastic vuurwerkresten in het milieu. De campagne dient ervoor te zorgen dat vuurwerkgebruikers het vuurwerk goed opruimen en wellicht ook bewust kiezen voor het kopen van plasticvrij vuurwerk. Zo kan de campagne duidelijk maken dat vuurwerk uit het buitenland een grotere milieu-impact heeft, omdat dit vuurwerk in veel gevallen nog plastic bevat.

EFFECTIVITEIT

- De is de minst effectieve maatregel. De verwachting is dat de campagne de keuze voor het kopen van plasticvrij vuurwerk en het opruimen van vuurwerk weinig beïnvloedt. Ervaring met andere campagnes laat zien dat de impact beperkt is.
- 66% van de 102 ondervraagden geeft aan zijn of haar vuurwerk al op te ruimen.
- 28% van de 102 ondervraagden geeft aan zijn of haar en/of het vuurwerk van anderen naar aanleiding van de campagne beter op te ruimen.
- Als mensen hierdoor minder vuurwerk kopen of hun vuurwerkresten opruimen, zal dit leiden tot minder zwerfafval, hetgeen positief is voor het milieu.

NEVENEFFECTEN

- Vuurwerkgebruikers kunnen naar aanleiding van de campagne het gevoel krijgen dat de overheid ze iets probeert op te leggen, wat mogelijk een averechts effect heeft.

PRAKTISCHE HAALBAARHEID

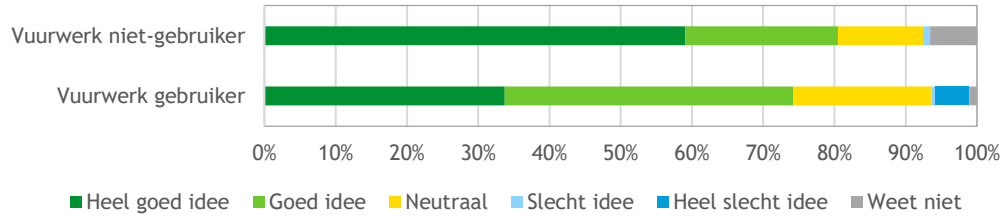
Een bewustwordingscampagne is praktisch uitvoerbaar en kan op dezelfde wijze worden georganiseerd als de campagne over het veilig afsteken van vuurwerk. De campagne over veilig vuurwerk en de campagne over de impact van (plastic) vuurwerkresten in het zwerfafval kunnen eventueel ook worden samengevoegd tot één integrale vuurwerkcampagne. Eén vuurwerkcampagne met twee verschillende boodschappen kan echter ook juist verwarrend werken voor het publiek.

JURIDISCHE HAALBAARHEID

Er zijn geen juridische belemmeringen die een bewustwordingscampagne in de weg staan.

DRAAGVLAK

In consumentenonderzoek onder 204 mensen is het draagvlak van deze maatregel onderzocht. Er is 74% draagvlak onder vuurwerkgebruikers en 80% draagvlak onder niet-vuurwerkgebruikers.



2.6 Conclusie

Tabel 2 vat de bevindingen samen.

Tabel 2 - Beoordeling maatregelen vuurwerk dat plastic bevat

Beleidsinstrument	Effectiviteit	Praktisch haalbaar	Juridisch haalbaar	Draagvlak
Verbod op vuurwerk dat plastic bevat	Effectief in het reduceren van plastic in vuurwerk, maar door beperkt marktaandeel beperkte milieu-impact.	Ja.	Ja, vereist aanpassing van de Regeling aanwijzing consumenten-vuurwerk.	Ruim de helft van de consumenten vindt het een goed idee.
Uitfasen van plastic plakband	Effectief in jet reduceren van plastic in vuurwerk. Klimaatimpact hangt af van de impact van het alternatief.	Ja, mits er een goed alternatief voorhanden is.	Nog niet, omdat er geen alternatief voorhanden is. EU pyrotechnische richtlijn moet worden herzien.	Ruim 60% van de consumenten is voor.
Strengere Europese normen	Waarschijnlijk het meest effectief. Minder plastic uit buitenlands vuurwerk is positief voor het milieu.	Ja.	Ja, maar heeft waarschijnlijk beperkte prioriteit bij andere lidstaten.	Bijna 70% van de consumenten is voor; heeft waarschijnlijk beperkte prioriteit bij andere lidstaten.
Bewustwordings-campagne	Waarschijnlijk beperkt effectief. Leidt wel tot minder zwerfafval.	Geen belemmeringen, geen wetgeving vereist.	Geen belemmeringen, geen wetgeving vereist.	Ruim 70% van de consumenten vindt het een goed idee.

3 Knijpverpakkingen

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk richt zich op knijpverpakkingen die plastic bevatten. Deze worden gebruikt om dranken en/of andere vloeibare substanties te consumeren. Het gaat hierbij voornamelijk om drank- en voedselverpakkingen van sap, yoghurt en gepureerd fruit. In de SUP-richtlijn worden de termen ‘knijpzakjes voor yoghurt en fruit en drankzakjes’ of ‘knijpverpakkingen geheel of gedeeltelijk gemaakt van kunststof’ gebruikt. Ook de term ‘pouche’ wordt dikwijls gebruikt. Wij houden in dit onderzoek de term ‘knijpverpakkingen’ aan. Ook dierenvoeding en non-food worden in knijpverpakkingen verkocht, maar vallen buiten de scope van dit onderzoek.

3.2 Probleemanalyse

Knijpverpakkingen worden vaak buitenshuis genuttigd en komen daarom veel in het zwerfafval voor. In 2023 was 1% van alle verpakkingen in het zwerfafval in Nederland een knijpverpakking (Eco Consult, 2024). Het is niet duidelijk hoeveel knijpverpakkingen er jaarlijks op de markt worden gebracht.

Naast het risico op zwerfafval zijn de knijpverpakkingen in beperkte mate geschikt voor recycling. De standaard knijpverpakkingen scoren laag op recyclebaarheid, omdat deze zijn samengesteld uit rigide en flexibele kunststoffen. Daarnaast is er in veel gevallen een barrièrelaag nodig voor productbescherming.[3] Deze barrièrelaag is vaak samengesteld uit een ander materiaal (bijvoorbeeld een laag aluminium, een dunnere laag ongedampt aluminium of EVOH[4]) dan het hoofdbestanddeel van de knijpverpakking. De barrièrelaag is belangrijk, want hiermee blijft het product langer houdbaar. In de praktijk bestaan er vrijwel geen verpakkingen die volledig uit monomateriaal zijn samengesteld. De verpakking dient voor minimaal 90% uit (varianten van) PE of PP te bestaan en geen stoorstoffen te bevatten om op zijn minst redelijk sorteer- en recyclebaar te zijn (KIDV, 2024a, 2024b).

Op dit moment zijn knijpverpakkingen dus vaak samengesteld uit rigide en flexibele kunststoffen. Het hoofdbestandsdeel van een verpakking moet 70% van het gewicht van de verpakking vertegenwoordigen. Dat percentage wordt niet (altijd) gehaald bij knijpverpakkingen. De samenstelling van typische knijpverpakkingen is 50% flexibel en 50% rigide (op basis van het gewicht). Dat is lastig voor de recyclers. Een knijpverpakking gedraagt zich daardoor niet altijd zoals recyclers zouden willen. Denk bijvoorbeeld aan het sorteerproces, waarin lichte materialen worden afgezogen. Residu en vormvaste componenten kunnen dit proces verstoren.

[3] Dit hangt onder andere af van de zuurtegraad van een product (en de kans op oxidatie), de dikte van de kunststoflagen en de soorten kunststof. Gepasteuriseerde (verse, gekoelde) melk heeft bijvoorbeeld geen barrièrelaag nodig, terwijl dit bij houdbare melk wel het geval is. Het aantal producten wat geen barrièrelaag nodig heeft in de verpakking lijkt echter beperkt. Sommige producten hebben zelfs twee barrièrelagen nodig.

[4] EVOH staat voor etheen-vinylalcohol en fungeert vaak als barrièrelaag in plastic verpakkingen. EVOH heeft sterke barrière-eigenschappen tegen zuurstof en andere gassen. Daarom wordt dit vaak gebruikt in de voedingsindustrie om de houdbaarheid te verlengen of als koolzuurgasbarrière. Het is echter slecht bestand tegen water of waterdamp en wordt altijd tussen twee kunststoflagen toegepast.

De verpakkingsindustrie is op dit moment actief bezig met het verbeteren van het productontwerp van knijpverpakkingen. Hierbij wordt actief gekeken naar mogelijkheden om knijpverpakkingen samen te stellen uit plastic monomateriaal, zodat het eenvoudiger gesorteerd en gerecycled kan worden. De retailers verzoeken (als klant) om beter recyclebare verpakkingen.[5]

Op dit moment werken verpakkingsfabrikanten reeds aan plastic verpakkingen bestaand uit plastic monomateriaal. Ter illustratie, twee verpakkingsfabrikanten uit Nederland ontwikkelen op dit moment een knijpverpakking samengesteld uit één plastic monomateriaal (PP en PE). Door knijpverpakkingen samen te stellen uit één plastic monomateriaal, kan het product eenvoudiger worden gerecycled en gesorteerd.

Tekstkader 2 – Uitdagingen bij transitie naar monoknijpverpakkingen

Het machinepark is erop toe berust om met multilayersplastics om te gaan. Machines maken gebruik van vele componenten van multilayers. Ze benutten de eigenschappen van verschillende materialen optimaal. Bij de transitie naar monoknijpverpakkingen treden er verschillende problemen op. Het grootste probleem is de vervorming van monoknijpverpakkingen, waardoor er extra handelingen nodig zijn (herstel van fouten via de herbewerkingslijn). Dit zorgt voor extra kosten, waardoor de monoknijpverpakkingen nog niet winstgevend kunnen worden verhandeld. De verpakkingsindustrie probeert op dit moment een oplossing te vinden voor deze issues.

Een belangrijke beperking voor het sorteren en recyclen van knijpverpakkingen is de sorteer- en reyclingketen. Knijpverpakkingen zijn samengesteld uit rigide en flexibele plastics. Ook zonder vormvaste dop worden niet alle flexibele plastics gesorteerd en gerecycled. Een voorbeeld hiervan is PP-flex. De PP-flexproducten zijn dun, klein, bedrukt en heel divers. Deze belemmeringen en het lage marktvolume zorgen ervoor dat sorteerders PP-flex beperkt uitsorteren.

PP-flex wordt nu in veel gevallen verkocht als onderdeel van mixed plastics. Deze mixed plastics worden dan laagwaardig gerecycled tot bermpaaltjes en composiet. Sorteerders vinden het prima dat PP-flex in deze mixed plastics zitten, omdat dit de kwaliteit van de kunststofmix vergroot. De kunststofmix is dan makkelijker afzetbaar. Het uitsorteren van PP-flex is op dit moment nog niet voldoende rendabel.

3.3 Huidig beleid

De knijpverpakkingen vallen onder de nieuwe Europese Verpakkingenverordening (Packaging and Packaging Waste Regulation, PPWR)[6] en de single-use plastics directive (SUP).[7] Hiermee ligt het voor de hand dat de recyclebaarheid van de knijpzakken in de toekomst zal verbeteren. In de Verpakkingenverordening staat namelijk beschreven dat voor 2030 het ontwerp van alle verpakkingen geschikt moet zijn voor recycling, zodat de

[5] De verpakkingsindustrie produceert ook verpakkingen en producten voor derden. De retailbranche brengt deze producten uit als private-label. De verpakkingsindustrie heeft dus niet altijd 100% zeggenschap. Veel gaat in overleg met de klant.

[6] De Europese Verpakkingenverordening is nog niet gepubliceerd.

[7] Knijpverpakkingen kunnen zowel voedsel als drank bevatten. In de SUP-wetgeving is een aantal criteria opgenomen wanneer iets doorgaans vast voedsel is en wanneer een drank. Zo wordt de inhoud van een voedselproduct (bijvoorbeeld knijpfruit of zuivel) grosso modo in grammen weergegeven en drank (bijvoorbeeld fruitsap) in milliliter. Dranken vallen nu wel onder het statiegeldsysteem; voedselproducten nog niet (EC, 2021).

verpakkingen op grote schaal gerecycled kunnen worden voor 2035. De regels in de Verpakkingenverordening zijn opgesteld om de hoeveelheid verpakkingsafval te reduceren. In 2040 moet er 15% minder verpakkingsafval zijn dan in het peiljaar 2018 (PWC, 2023).

De Verpakkingenverordening is een Europese verordening. Het kabinet is over het geheel genomen positief over het onderhandelingsresultaat van de Verpakkingenverordening. Nederland had graag op een aantal punten, waaronder preventie en het hergebruik van verpakkingen, nog meer ambitie gezien. Met deze Verordening stelt de Europese Unie niet alleen duurzaamheidseisen aan het inzamelen en recyclen van verpakkingen aan het einde van de keten, maar ook aan eerdere schakels in de verpakkingenketen, zoals het productontwerp en het (her)gebruik (Ministerie van I&W, 2024).

Op 4 maart 2024 werd een voorlopig akkoord bereikt in de onderhandelingen over de Verpakkingenverordening; de lidstaten en het Europees Parlement (EP) hebben inmiddels ingestemd met dit onderhandelingsresultaat. Na de juridische opschoning van de tekst en de vertaling, zullen het Europees Parlement en de Raad het eindresultaat naar verwachting begin 2025 formeel bekrachtigen. De Verordening zal vervolgens achttien maanden na publicatie in werking treden (Ministerie van I&W, 2024).

Tekstkader 3 – Nieuwe eisen inzet recyclaat en afvalinzameling in Verpakkingenverordening en SUP

In de Verpakkingenverordening zijn eisen opgenomen voor de toepassing van recyclaat. De hoogte van het percentage plastic recyclaat dat nieuwe verpakkingen moeten bevatten hangt af van het type plastic verpakking. Voor contactgevoelige verpakkingen met PET als belangrijkste bestanddeel en voor plastic flessen voor eenmalig gebruik geldt een verplichting van 30% recyclaat. Voor contactgevoelige verpakkingen van een ander plastic materiaal dan PET geldt een verplichting van 10% recyclaat. De voedselveiligheid dient bij deze verpakkingen gewaarborgd te blijven. Voor alle overige verpakkingen geldt een verplichting van 35% recyclaat. Alle recyclaatspercentages lopen in 2040 verder op.

Ook stelt de Verpakkingenverordening extra eisen aan de inzameling van afval. In de Europese SUP-Richtlijn is reeds vastgelegd dat alle Europese lidstaten 90 procent van de plastic drinkflessen gescheiden moeten inzamelen. De Verpakkingenverordening maakt de 90% inzamelingsverplichting ook van toepassing op blikjes. Daarnaast vereist de Verordening de invoering van een statiegeldsysteem voor plastic flessen en drankblikjes, tenzij lidstaten dit percentage al op een andere manier bereiken. Tot slot probeert de Verpakkingenverordening het gewicht en volume van verpakkingen te minimaliseren.

Bron: (Ministerie van I&W, 2024).

De Verpakkingenverordening en SUP gelden voor alle Europese lidstaten. De lidstaten hebben bij de SUP de ruimte om nationale maatregelen om te voldoen aan een aantal doelen. Ze kunnen bijvoorbeeld zelf bepalen op welke manier ze de consumptiereductie van bekers en bakjes in 2026 willen realiseren. Een aantal aspecten van de SUP zijn ook Europees ingeregeld. Hier bestaat geen bewegingsvrijheid voor de lidstaten. Bij de Verpakkingenverordening is nog niet bekend hoeveel beleidsvrijheid de lidstaten hebben. Het kabinet voert op dit moment een analyse uit om te bezien waar lidstaten beleidsvrijheid hebben binnen de verpakkingenverordening. Het is een verordening, dus een aantal zaken zal rechtstreeks in Nederland uitgevoerd worden.

Het nationale beleid voor de knijpverpakkingen in Nederland omvat hoofdzakelijk de plasticnormering en de UPV Verpakkingen. Nederland is voornemens om een nationale verplichting (normering) voor de toepassing van een minimumaandeel recyclaat en biogebaseerde polymeren in deel- of eindproducten in te voeren. Deze plasticnorm gaat

in per 2027 en loopt geleidelijk op en zet in op de toepassing van 25-30% recyclaat en biogebaseerde polymeren in deel- of eindproducten voor 2030 (CE Delft, 2024).

In Nederland betalen producenten mee aan het inzamelen, opruimen van (zwerf)afval en bewustwordingsmaatregelen voor consumenten (Milieu Centraal, 2024). Deze tarieven worden geheven door Stichting Verpact. Verpact voert de UPV verpakkingen uit. Hierdoor is Verpact onder andere verantwoordelijk voor de inzamelingsystemen voor verpakkingsafval.

Tekstkader 4 - Tarieven Verpact

Grofweg kent Verpact drie tariefsoorten:

1. **Materiaal-/verpakkingstarief**: het tarief is bedoeld om inzameling, transport, sortering en recycling van het ingezamelde verpakkingsafval te bekostigen, zonder daarbij winst te maken. Het tarief kent een algemene en specifieke component. De algemene component is voor alle materialen over verpakkingssoorten gelijk en wordt geheven ter compensatie van algemene/constante kosten (huur, personeel, generiek onderzoek).

   De tarieven voor plastic zijn deels gedifferentieerd via tariefdifferentiatie plastic 2.0. Dit is ter compensatie van de kosten voor inzameling, transport, sortering en recycling van verpakkingen. Daarbij is de keten nog steeds kostenneutraal, maar dragen de niet-recyclebare verpakkingen meer kosten (ten opzichte van de recyclebare verpakkingen).

2. **SUP-tarieven**: ter compensatie van de inzameling van verpakkingen die onder de SUP-wetgeving vallen. Producent draagt een tarief af voor haar SUP-verpakkingen. [8]

3. **Statiegeldtarieven**: dit zijn de kosten, per verpakking, voor het draaiende houden van het statiegeldsysteem. Deze tarieven staan los van het statiegeld dat aan de consument in rekening wordt gebracht, en die deze retour krijgt.

De tarieven zijn gedifferentieerd per type verpakking. Het tarief voor flexibele plastics bedraagt € 1,32 per kilogram, en is daarmee van kracht voor knijpverpakkingen (Verpact, 2024c). In de tariefdifferentiatie zitten prikkels om productontwerp te verbeteren. De producenten krijgen een korting van € 0,10 als de verpakking transparant of wit is, bestaat uit monomateriaal, goed recyclebaar is en gebruik maakt van recyclaat.[9] Deze korting kan oplopen naar € 0,50.

In andere landen lijkt, net als in Nederland, geen sprake van specifiek beleid dat zich richt op knijpverpakkingen. De beleidsmaatregelen zitten voornamelijk omsloten in beleid dat zich richt op bredere productcategorieën (drankverpakkingen of alle plasticverpakkingen). Deze beleidsmaatregelen zijn vaak nog minder dwingend van aard (G.Zhou et al., 2019). In Canada, Israël en sommige staten in de VS geldt er wél een statiegeldsysteem voor alle drankverpakkingen (waaronder dus ook een deel van de knijpzakken vallen).

Er bestaan verder ook vrijwillige initiatieven om de recyclebaarheid van flexibles, waaronder knijpverpakkingen te verbeteren. Zie bijvoorbeeld het Ketenproject Flexibles van de KIDV. In het Ketenproject Flexibles werken bedrijven, verpakkers, sorteerders en recyclers samen met Verpact, Nedvang en het KIDV om meer flexibele kunststof verpakkingen te recyclen (KIDV, 2024a).

[8] Voor meer informatie zie Single Use Plastic (SUP) wetgeving | Verpact.

[9] Het KIDV (onderdeel van Verpact) heeft een recyclecheck opgezet om te kunnen bepalen of verpakkingen goed recyclebaar zijn. Deze is vindbaar via KIDV Recyclecheck Verpakkingen – KIDV.

3.4 Inventarisatie nieuwe maatregelen

Op basis van de longlist zijn in samenspraak met het ministerie van IenW vier maatregelen geselecteerd om verder uit te werken. De gekozen maatregelen zijn:

1. Knijpverpakkingen onder het statiegeldsysteem.
2. Ander productontwerp voor knijpverpakkingen, zodat deze beter geschikt zijn voor recycling.
3. Financiële bijdrage van producenten binnen de UPV Verpakkingen verhogen.
4. Verbod op eenmalige knijpverpakkingen.

3.5 Analyse nieuwe maatregelen

De vier geïdentificeerde maatregelen hebben we beoordeeld aan de hand van vier criteria:

1. Effectiviteit: wat is het verwachte effect van de maatregel op gebruik van knijpverpakkingen en substitutie naar andere materialen en zwerfafval?
   Wat zijn de gevolgen hiervan voor broeikasgasreductie?
2. Juridische uitvoerbaarheid: in hoeverre is de maatregel uitvoerbaar binnen de grenzen van het Nederlandse en Europese rechtstelsel?
3. Praktische uitvoerbaarheid: in hoeverre is de maatregel praktisch uitvoerbaar?
4. Draagvlak: wat is het draagvlak voor de maatregel onder consumenten?

Indien er mogelijk (ongewenste) neveneffecten optreden, hebben we dit ook meegenomen in de analyse. Hierna volgt een factsheet per maatregel. In Bijlage C is een uitgebreidere analyse opgenomen.

3.5.1 Knijpverpakkingen onder het statiegeldsysteem

Knijpverpakkingen onder het statiegeldsysteem

Met deze maatregel worden knijpverpakkingen opgenomen in een statiegeldsysteem.

Deze maatregel betreft de implementatie van een statiegeldsysteem voor knijpverpakkingen. Bij het kopen van een product in een knijpverpakking, betaalt de gebruiker een extra heffing (in de vorm van statiegeld). Deze heffing krijgt de gebruiker terug wanneer hij of zij de verpakking op de juiste plek inlevert na gebruik. Een voorbeeld hiervan is het statiegeldsysteem voor plastic flessen en blikjes.

EFFECTIVITEIT

- De effectiviteit van deze maatregel is relatief groot. Een groot deel van de consumenten zegt verpakkingen te zullen inleveren. Uit de praktijk van andere drankverpakkingen blijken inleverpercentages van 90% of meer mogelijk. De maatregel reduceert daarnaast zwerfafval.
- Uit het consumentenonderzoek blijkt dat bij een statiegeldtarief van € 0,25 het hoogste inzamelrendement wordt gehaald.
- 90% van de 105 consumenten zegt de knijpverpakking in te leveren bij een statiegeldmachine. Inleveren van statiegeldverpakkingen leidt tot een beter te recyclen afvalstroom.

NEVENEFFECTEN

- Een deel van de consumenten geeft aan bij de invoering van een statiegeldsysteem te kiezen voor een andere verpakking (20%), denk bijvoorbeeld aan een drankkarton dat niet onder het statiegeldsysteem valt.
- Als consumenten overstappen op zwaardere verpakkingen, kan de klimaatimpact negatief zijn.

PRAKTISCHE HAALBAARHEID

Bij het organiseren van een statiegeldsysteem voor knijpverpakkingen bestaan er een aantal belangrijke praktische beperkingen. Zo is er bijvoorbeeld nog geen inzamelinfrastructuur en is nieuwe apparatuur nodig naast de apparaten voor kleine blikjes en flesjes. Daarnaast worden knijpverpakkingen fijngeknepen, waardoor de EAN-code niet goed afleesbaar is. Ook blijven er etensresten achter in de verpakking, die andere statiegeldstromen mogelijk kunnen vervuilen. Dit vermindert mogelijk ook het inzamelrendement.

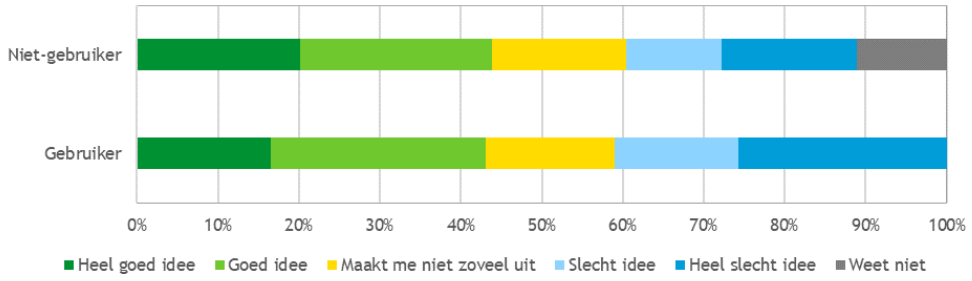
JURIDISCHE HAALBAARHEID

Statiegeldsysteem voor knijpverpakkingen is juridisch mogelijk in het Besluit beheer verpakkingen.

In het bestaande statiegeldsysteem zijn sap en zuivel uitgezonderd van statiegeld op plastic flessen, terwijl juist veel zuivel en sappen in knijpverpakkingen wordt verkocht. Dit wordt bij de evaluatie van het statiegeldsysteem in 2024 tegen het licht gehouden.

DRAAGVLAK

In consumentenonderzoek onder 229 mensen is het draagvlak van deze maatregel onderzocht. Van alle respondenten vindt rond de 43% het een (heel) goed idee. Van de gebruikers vindt ruim 40% het een (heel) slecht idee.



3.5.2 Een verbeterd productontwerp voor knijpverpakkingen

Een verbeterd productontwerp voor knijpverpakkingen

Met deze maatregel worden de eisen voor het productontwerp van knijpverpakkingen aangescherpt.

De standaard knijpverpakking scoort laag op recyclebaarheid, vanwege de kunststoffen waaruit de knijpverpakking is opgebouwd, de barrièrelaag, productresidu en stoorstoffen in de materialen. Dit verslechtert de recyclebaarheid van de knijpverpakking. De sortering wordt bemoeilijkt door zwarte of glimmende kleuren, vormvaste componenten en productresidu. Door aanvullende eisen te stellen aan het productontwerp, kunnen mogelijk meer knijpverpakkingen worden gesorteerd en gerecycled.

EFFECTIVITEIT

- De effectiviteit is beperkt, omdat huidige wetgeving hier reeds op inzet. De UPV Verpakkingen stuurt al aan op een beter productontwerp voor knijpverpakkingen.
- Er lijken echter nog wel aangrijpingspunten te bestaan om het productontwerp verder te verbeteren. Denk bijvoorbeeld aan het verminderen van bedrukking.
- Overstap op mono-PET heeft positieve klimaateffecten, terwijl een overstap op zwaardere materialen juist negatief is.
- Deze maatregel leidt niet tot minder zwerfafval.

NEVENEFFECTEN

- Er worden mogelijk meer flexibles gesorteerd wanneer de recyclebaarheid van knijpverpakkingen (door een verbeterd productontwerp) toeneemt. Op dit moment worden nog niet alle plastic flexibles gesorteerd, omdat dit financieel nog niet lonend genoeg is voor de sorteerder. Voor een rendabele sorteer- en recycleketen dient echter ook het productontwerp van andere plastic flexibles te verbeteren.

PRAKTISCHE HAALBAARHEID

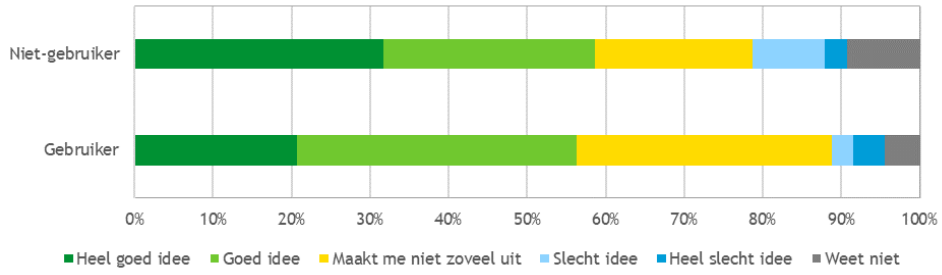
Deze maatregel lijkt praktisch haalbaar. Sommige fabrikanten zijn al bezig met het ontwikkelen van verpakkingen met PP-flex monostromen. Het ontwikkelen van een nieuwe verpakking vergt echter wel een aanloopperiode van gemiddeld twee jaar.

JURIDISCHE HAALBAARHEID

In de nieuwe Verpakkingenverordening (PPWR) gelden vanaf 2030 allerlei recyclingdoelstellingen en dan moeten dus ook knijpverpakkingen recyclebaar zijn. Nader uitgezocht zou moeten worden of de PPWR ruimte biedt aan aanvullende nationale eisen. Hiervoor is wel een proportionaliteitstoets nodig.

DRAAGVLAK

In consumentenonderzoek onder 229 mensen is het draagvlak van deze maatregel onderzocht. Van alle respondenten vindt rond de 57% het een (heel) goed idee.



3.5.3 Financiële bijdrage van producenten binnen de UPV Verpakkingen verhogen

Financiële bijdrage van producenten binnen de UPV Verpakkingen verhogen

Met deze maatregel wordt de financiële bijdrage van producenten binnen de UPV Verpakkingen verhoogd.

Producenten van knijpverpakkingen *dragen met een financiële bijdrage bij aan de inzameling, de verwerking van (zwerf)afval en bewustwordingsmaatregelen voor consumenten. Deze bijdrage zou verhoogd kunnen worden, zodat er een sterkere stimulans komt voor het beter ontwerpen van de verpakkingen. Producenten gaan dan meer betalen voor slecht recyclebare verpakkingen. Dit geld kan dan weer gebruikt worden voor extra maatregelen (bijvoorbeeld het plaatsen van meer statiegeldmachines of prullenbakken).*

EFFECTIVITEIT

- De effectiviteit is onzeker; dit hangt af van de mate van tariefdifferentiatie.
- De tarieven binnen de UPV Verpakkingen zijn in 2024 verhoogd. Het is nog onduidelijk wat het effect is van deze nieuwe tarieven. Dit wordt pas zichtbaar in 2026. Mogelijk zijn de nieuwe tarieven al doeltreffend.
- Het verhogen van de tarieven kan de transitie naar een beter productpontwerp echter wel versnellen. Dit kan gunstige effecten hebben op de CO_2-uitstoot.

NEVENEFFECTEN

- Het geld uit deze tariefverhoging zou ingezet kunnen worden voor het plaatsen van meer afvalbakken in de openbare ruimte en bewustwordingsmaatregelen bij consumenten, waardoor er minder knijpverpakkingen worden weggegooid als zwerfafval.

PRAKTISCHE HAALBAARHEID

Er lijken op het eerste oog geen grote praktische bezwaren te bestaan bij deze beleidsmaatregel. De financiële bijdrage binnen de UPV Verpakkingen kan eenvoudig worden verhoogd. Dit gebeurt immers al jaarlijks. De bandbreedtes voor de tarieven in 2025 zijn echter reeds bepaald. Hiermee kan het tarief op zijn vroegst voor 2026 worden ingevoerd.

Bij het verhogen van de tarieven dient Verpact wél te rechtvaardigen aan de producenten waarom het basistarief omhoog gaat. Dit moet uiteindelijk resulteren in een kostenneutrale positie voor Verpact.

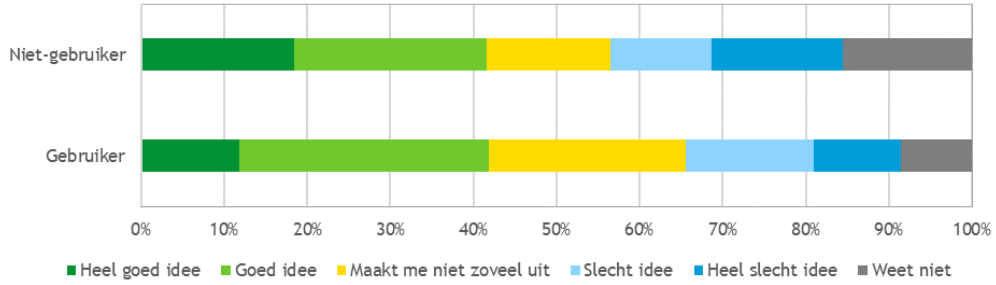
Het is op dit moment nog onvoldoende duidelijk hoeveel verpakkingen van een bepaalde recyclebaarheid er op de Nederlandse markt worden gezet. Het gedifferentieerde tarief kan daarom lastig doorgevoerd worden naar de kunststofproducenten. Het is dus van belang dat er een beter inzicht komt in de recyclebaarheid van verpakkingen.

JURIDISCHE HAALBAARHEID

De UPV Verpakkingen is de aangewezen weg om de tariefprikkel te vergroten. Een grondslag voor een ander soort bijdrage is er eigenlijk niet. Het ministerie van IenW is bezig met een doorontwikkelingstraject van de UPV Verpakkingen om te kijken of het stelsel moet worden aangepast. Tariefdifferentiatie is hier onderdeel van. IenW kan zelf tarieven van de UPV niet differentiëren, dit ligt bij de producenten. IenW kan wel de UPV-doelstellingen aanscherpen.

DRAAGVLAK

In consumentenonderzoek onder 229 mensen is het draagvlak van deze maatregel onderzocht. Van alle respondenten vindt 42% het een (heel) goed idee.



3.5.4 Een verbod op eenmalige knijpverpakkingen

Een verbod op eenmalige knijpverpakkingen

Met deze maatregel wordt er een verbod ingevoerd op de verkoop van eenmalige knijpverpakkingen.

Een verbod op eenmalige knijpverpakkingen betekent dat consumenten gebruik moeten maken van herbruikbare verpakkingen of een ander type verpakking. Denk bijvoorbeeld aan plastic bakjes (bijvoorbeeld voor kwark en yoghurt), drankkartonnen (vloeistoffen, sapjes en smoothies) of plastic flessen. Ook kunnen consumenten in de toekomst mogelijk opteren voor meermalige of biologisch afbreekbare verpakkingen. Deze alternatieven zijn echter nog volop in ontwikkeling.

EFFECTIVITEIT

- De effectiviteit is redelijk.
  Deze maatregel leidt tot verschuiving naar andere verpakkingen, inclusief herbruikbare verpakkingen.
- De respondenten kiezen voor drankkartonnen (13%), plastic bakjes (12%), plastic flessen (9%) en glazen flessen (4%). Ook bestaat er een significante groep die herbruikbare verpakkingen wil gaan gebruiken (19%).
- Slechts een klein deel van de respondenten geeft aan knijpverpakkingen uit het buitenland te kopen (11%).

NEVENEFFECTEN

- Er treden ook negatieve klimaateffecten op bij de transitie van knijpverpakkingen naar ander verpakkingsmateriaal.
  Knijpverpakkingen zijn efficiënt. Er is weinig verpakkingsgewicht nodig. Andere verpakkingsmaterialen (bijvoorbeeld plastic blikjes) zijn beter recyclebaar, maar kosten meer energie om te maken en te transporteren.
- Ook neemt het gebruiksgemak af bij een verbod op eenmalige knijpverpakkingen. Knijpverpakkingen zijn bestemd voor consumptie onderweg. Andere verpakkingen zijn hier minder geschikt voor.

PRAKTISCHE HAALBAARHEID

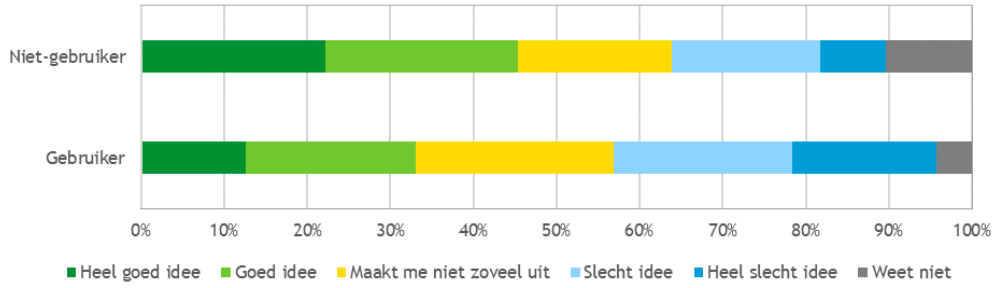
Vanuit praktisch oogpunt lijkt het haalbaar om de knijpverpakkingen uit de verkoop te halen.
De verwachte weerstand is klein, aangezien er voldoende redelijke verpakkingsalternatieven bestaan. Ook lijkt het risico op een illegale markt beperkt. De mogelijkheid bestaat dat consumenten knijpverpakkingen als gevolg van de maatregel in het buitenland kopen, maar ook dit risico lijkt beperkt.

JURIDISCHE HAALBAARHEID

Verbod op knijpverpakkingen is juridisch lastig. Bij een verbod op knijpverpakkingen moet eerst onderzocht worden of andere, minder vergaande maatregelen het probleem kunnen oplossen, voordat je verbod kunt doorvoeren. De proportionaliteitstoets is daarmee een hobbel, want wij verwachten dat minder verregaande maatregelen (bijvoorbeeld strengere eisen voor een verbeterd productontwerp en een statiegeldsysteem) het probleem ook kunnen oplossen. Een andere mogelijkheid is inzetten op Europees verbod, bijvoorbeeld inbrengen bij herziening van de SUP. De SUP biedt verder geen expliciete mogelijkheid om dit juridisch in te regelen.

DRAAGVLAK

In consumentenonderzoek onder 229 mensen is het draagvlak van deze maatregel onderzocht. Van de gebruikers vindt 33% het een (heel) goed idee; onder de niet-gebruikers is dit 45%. Van de gebruikers vindt bijna 40% het een heel slecht idee.



3.6 Conclusie

Tabel 3 vat de bevindingen samen.

Tabel 3 - Beoordeling maatregelen knijpverpakkingen

Beleidsinstrument	Effectiviteit	Praktisch haalbaar	Juridisch haalbaar	Draagvlak
Knijpverpakkingen onder statiegeldsysteem	Effectief in het reduceren van zwerfafval. Klimaatwinst als hierdoor betere recycling mogelijk wordt.	Beperkt, knijpverpakkingen kunnen nog niet goed worden ingenomen door huidige machines.	Ja, in ieder geval voor drankverpakkingen.	Verdeeld: minder dan de helft van de consumenten vindt het een goed idee. Ook veel consumenten vinden het geen goed idee.
Een verbeterd productontwerp	Beperkt, omdat huidige wetgeving hierop inzet; reduceert zwerfafval niet. Klimaatwinst hangt af van de keuze voor monomateriaal.	Ja, maar vergt enige aanlooptijd.	Ja, hier is al bestaand Europees beleid voor. Versnellen lijkt lastig.	60% van de consumenten vindt het een goed idee.
Financiële bijdrage van producenten binnen de UPV Verpakkingen verhogen	Onzeker, hangt af van de mate van differentiatie; reduceert zwerfafval niet. Klimaatwinst hangt af van de keuze voor alternatief materiaal.	Ja.	Tariefstelling is verantwoordelijk-heid van producenten, overheid kan het niet direct afdwingen.	Minder dan de helft van de consumenten vindt het een goed idee.
Verbod op eenmalige knijpverpakkingen	Leidt tot verschuiving naar andere verpakkingen, inclusief meermalig. Andere eenmalige verpakkingen hebben vaak een hogere klimaatimpact.	Ja.	Lastig vanwege proportionaliteit, eerst moeten andere maatregelen worden onderzocht.	De meeste consumenten vinden het geen goed idee.

4 E-sigaretten

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk richt zich op e-sigaretten. Een e-sigaret (elektronische sigaret) verdampt een vloeistof die een mengsel van smaakstoffen en andere stoffen bevat. De vloeistof, of e-liquid, wordt verhit zodat er damp ontstaat die de gebruiker kan inhaleren (vapen). De vloeistof bevat geen tabak, maar meestal wel het verslavende nicotine (RIVM, 2024). E-sigaretten worden ook vaak aangeduid als ‘vapes’.

4.2 Probleemanalyse

Het probleem met e-sigaretten is dat dat deze in toenemende mate terug te vinden zijn in het zwerfafval en niet op de juiste manier worden ingeleverd, waardoor afvalbranden kunnen ontstaan. Dit probleem wordt steeds groter omdat het gebruik in de afgelopen jaren sterk is toegenomen. Dit geldt ook voor Nederland, waar het gebruik door de Esigbond wordt geschat op 40 miljoen e-sigaretten per jaar. CBS-statistieken laten zien dat het gebruik van e-sigaretten vooral in de leeftijdscategorie 12-30 jaar aanzienlijk is toegenomen en met name in die leeftijdscategorie populair is.

Tabel 4 - Percentage personen per leeftijdscategorie dat weleens een elektronische sigaret gebruikt

Leeftijdscategorie	2019	2023
12-16 jaar	0,2%	3,4%
16-20 jaar	1,0%	12,2%
20-30 jaar	1,8%	10,6%
30-40 jaar	1,2%	4,6%
40-50 jaar	1,9%	2,4%
50-55 jaar	2,7%	1,5%
55-65 jaar	2,3%	2,3%
65-75 jaar	1,1%	1,1%
75 jaar of ouder	0,2%	0,3%

Bron: (CBS, 2024).

Hoewel het een relatief nieuw verschijnsel is, zijn de e-sigaretten in toenemende mate terug te vinden in het zwerfafval. Deze eenmalige items bevatten grondstoffen die waardevol zijn. Denk bijvoorbeeld aan metalen, chips, batterijen en kunststoffen. Het is van belang dat deze grondstoffen niet in de natuur terecht komen, omdat dan kritische metalen verloren gaan én dit kan zorgen voor milieuschade. Het is dus belangrijk dat e-sigaretten niet worden ontdaan als zwerfafval.

Er bestaan twee verschillende soorten e-sigaretten: herbruikbare e-sigaretten en wegwerp-e-sigaretten. De wegwerp-e-sigaretten hebben een korte levensduur én worden daarmee veelvuldig afgedaan als afval. Hierdoor is de kans groter dat een wegwerp-e-sigaret wordt ontdaan als zwerfafval. Op dit moment worden wegwerp-e-sigaretten met name gevonden in de buurt van scholen en bij muziekevenementen (gov.ie, 2023).

Gelijktijdig is het ook van belang dat de e-sigaretten op de juiste manier worden ingeleverd bij een afvalpunt. AfvalOnline berichtte op 7 juni 2023 dat wekelijks één- tot tweemaal per week ergens in Nederland een vuilniswagen in brand staat. Als mogelijke boosdoener wordt hierbij gewezen naar batterijhoudende apparaten zoals e-sigaretten, omdat deze brandgevaarlijk zijn. Uit recent onderzoek van afvalinzamelaars en verwerkers blijkt dat met name e-sigaretten zorgen voor deze afvalbranden (NVRD, 2024).

De Taskforce Batterijbranden heeft in 2023 onderzoek laten uitvoeren naar het huishoudelijk restafval en de metaalcontainer op de gemeentelijke Milieustraat (Taskforce Batterijbranden, 2024). Uit deze onderzoeken blijkt dat het grootste risico optreedt voor het huishoudelijk restafval. Het onderzoek toont aan dat 80% van de in een vuilniswagen aanwezige potentieel gevaarlijke batterijen of apparaten uit e-sigaretten bestaan. Dat komt neer op ongeveer 20 e-sigaretten per vuilniswagen.

Het is daarnaast lastig om effectief beleid te ontwerpen voor e-sigaretten. Nederland heeft op dit moment een verbod op de verkoop van e-sigaretten met andere smaken dan tabak. Veel van de e-sigaretten worden echter verkocht via onofficiële en illegale verkooppunten, waardoor ze niet aan wet- en regelgeving onderhevig zijn. Esgibond schat dat meer dan 50% van alle e-sigaretten op de Nederlandse markt illegaal zijn. Het zou gaan om 20 miljoen legale e-sigaretten en 20 tot 40 miljoen illegale e-sigaretten op de Nederlandse markt.[10] Slechts een klein deel van deze illegale e-sigaretten is onderhevig aan handhaving en sancties. Ter illustratie, de NVWA heeft het afgelopen jaar 1,7 miljoen illegale e-sigaretten onderschept (Tweede Kamer der Staten Generaal, 2024b). Inmiddels bedraagt het aantal onderschepte illegale e-sigaretten 3,5 miljoen.

De verkoop van illegale e-sigaretten vindt op dit moment plaats via social media, clandestiene tabakswinkels of in de openbare ruimte. Een andere manier om de verboden te omzeilen is de aankoop van e-sigaretten in het buitenland. Ongeveer 54% van de gebruikers geeft aan door gewijzigde regels (bijvoorbeeld het verbod op smaken en eenmalige e-sigaretten) e-sigaretten over de grens te kopen (Hart van Nederland, 2024).

Tekstkader 5 - Milieueffecten e-sigaretten

Volgens een onderzoek door Zero Waste Scotland (2023) genereert een wegwerp-e-sigaret van 30 g ruim 150 g CO_2-eq.-emissies[11], met nog eens 12 g afkomstig van de verpakking. Meer dan de helft van de uitstoot komt van de lithium-ion-polymeerbatterijen. De batterijen in populaire e-sigaretten zouden tot 500 keer kunnen worden opgeladen als het product dat toestond (Zero Waste Scotland, 2023). Deze batterijen zouden tot 500 keer kunnen worden opgeladen, wat de uitstoot bij herbruikbare e-sigaretten zou verlagen naar 0,7 g CO_2-eq. per gebruik, inclusief opladen.[12] Dit resulteert in een besparing van 161,3g CO_2-eq. per 500 keer hergebruik vergeleken met wegwerpmodellen. Zelfs bij 50 keer hergebruik wordt 158,7 g CO_2-eq. bespaard. Bij een schatting van 45 miljoen e-sigaretten in Nederland (op basis van gegevens in Verenigd Koningrijk, waar er 168 miljoen zijn verkocht in 2022), zou dit een besparing van 7.142 kton CO_2-eq. opleveren.

[10] Dit blijkt uit de eerste inzichten van Esgibond. Deze inzichten zijn meer gebaseerd op vermoedens dan op harde data. Er is hier dus nog aanvullend onderzoek nodig.

[11] Deze berekening is exclusief de CO_2-emissies door gevapeerde vloeistoffen en emissies door het productieproces zelf.

[12] Als we uitgaan van een batterijcapaciteit van 650 mAh en spanning van 3,7V dan verbruikt één e-sigaret 0,0024 kWh per oplaadbeurt. De gemiddelde CO_2-factor van Nederlands stroom is 0,328 kWh (www.co2emissiefactoren.nl), wat neerkomt op een klimaatimpact van 0,39 CO_2-emissies bij 500 keer opladen.

Naast het genereren van CO_2-emissies, met name door de batterij, bevatten e-sigaretten ook waardevolle grondstoffen zoals koper en lithium. Volgens onderzoek van The Bureau of Investigative Journalism[13] bevatten e-sigaretten gemiddeld 0,15 gram lithium per apparaat. Als we ervan uitgaan dat er in Nederland jaarlijks evenveel e-sigaretten worden weggegooid als gekocht (45 miljoen per jaar), gaat er jaarlijks 6,75 ton lithium verloren. De overstap naar herbruikbare e-sigaretten zou dit verlies kunnen verminderen. Ook een beter statiegeldsysteem en meer inleverpunten zouden ervoor kunnen zorgen dat deze waardevolle grondstoffen niet verloren gaan, maar worden gerecycled.
Daarnaast dragen e-sigaretten bij aan de groei van e-waste. Sommige e-sigaretten bevatten voldoende giftige stoffen om als gevaarlijk afval te worden beschouwd. Wanneer ze verkeerd worden weggegooid, kunnen ze zware metalen, accuzuur en nicotine lekken, wat schadelijk is voor zowel mens als milieu. E-sigarettenafval vormt bovendien een verstikkingsgevaar voor kinderen en kan door dieren worden opgegeten. In tegenstelling tot sigarettenpeuken bevat dit afval scherpe en corrosieve onderdelen die kunnen doorboren, ontploffen of verbranden (Hendlin, 2018).

4.3 Huidig beleid

Fabrikanten en distributeurs zijn via de richtlijn afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (WEEE/AEEA) verantwoordelijk voor een correcte inzameling en verwerking van wegwerp-e-sigaretten (Inspectie Leefomgeving en Transport, 2024). Wegwerp-e-sigaretten kunnen ingeleverd worden via inleverbakken bij diverse winkels (supermarkt, bouwmarkt); in de tabakswinkels; en bij een milieustraat of afvalbrengstation (Rijksoverheid, 2024).

De Europese richtlijn (WEEE) vereist een verandering in de productcyclus van elektrische en elektronische apparatuur, waaronder een verbeterd productontwerp om de ontmanteling, de recycling en het hergebruik te vergemakkelijken. Daarnaast voorziet de richtlijn in nationale inzamelpunten en verwerkingssystemen voor elektronisch afval, waardoor consumenten elektronisch afval in aparte afvalstromen kunnen plaatsen (WEEE-RecycleIT, 2024). In Nederland zijn deze taken belegd bij Stichting Open middels een algemeen verbindend verklaring (avv).

Deze avv geldt sinds 1 maart 2021 en betekent dat alle producenten en importeurs die elektronische apparaten als eerste op de markt brengen, verplicht zijn bij te dragen aan het UPV Inzamel- en verwerkingssysteem van Stichting OPEN. Deze partijen zijn verplicht tot het afdragen van een afvalbeheerbijdrage en nemen daarmee een deel van de kosten voor de inzameling en verwerking van elektronisch afval voor hun rekening (Afvalcirculair, 2024).

In Nederland bestaat er ook beleid dat zich specifiek richt op e-sigaretten. Per 1 juli 2023 is het produceren, importeren en inkopen van e-sigaretten en navulvloeistoffen met smaakjes verboden.[14] E-sigaretten en navulverpakkingen met tabakssmaken blijven toegestaan. Vanaf 1 juli 2023 kunnen importeurs en producenten geen nieuwe producten meer inkopen. Ook worden er neutrale verpakkingen ingevoerd en mogen e-sigaretten in 2026 alleen nog in tabaksspeciaalzaken worden verkocht (KVK, 2024). De NVWA is begonnen met handhaven op 1 januari 2024.[15]

[13] Rise of single-use vapes sending tonnes of lithium to landfill | TBIJ (thebureauinvestigates.com)

[14] De markt voor wegwerp-e-sigaretten bestond voornamelijk uit smaakjes. Met het verbod op smaakjes is de facto een verbod op groot deel van de wegwerp-e-sigaretten ingevoerd.

[15] Jaarplan 2024 (eerstekamer.nl)

Verschillende landen zijn op dit moment bezig met beleid en wetgeving rondom e-sigaretten (RTL Nieuws, 2023). Recentelijk is (of wordt) een verbod op wegwerp-e-sigaretten ingevoerd in het Verenigd Koninkrijk, Australië, Frankrijk, Duitsland en Nieuw-Zeeland (NOS, 2024). Een motie van Kamerleden Jansen en Krul (Tweede Kamer der Staten Generaal, 2024a) van 5 juni 2024 om een verbod op wegwerp-e-sigaretten in te voeren, is door de Nederlandse Tweede Kamer aangenomen. Het kabinet moet nog besluiten of uitvoering wordt gegeven aan deze motie.

De verboden op eenmalige e-sigaretten en tabakssmaken lijken eenvoudig ontweken te kunnen worden (NH Nieuws, 2024a). Uit een marktonderzoek blijkt dat 13 van de 29 winkels die e-sigaretten verkopen verschillende smaken aanbieden (RTL Nieuws, 2024). Ook worden illegale e-sigaretten verkocht via social media en in de openbare ruimte (NH Nieuws, 2024b).

De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) dient toezicht te houden op het verbod. Bij een overtreding kan er een waarschuwing, boete of andere maatregel opgelegd worden. Boetes kunnen bij herhaalde overtredingen oplopen tot € 9.000 bij bedrijven met meer dan 50 werknemers, en tot € 4.500 bij bedrijven met minder dan 50 werknemers. Recentelijk is de motie Tielen en de motie Crijns aangenomen. Deze motie verzoekt de overheid om sterker in te zetten op de handhaving van de regels voor e-sigaretten (Ministerie van VWS, 2024).

4.4 Inventarisatie nieuwe maatregelen

Op basis van de longlist zijn in samenspraak met het ministerie van IenW vier maatregelen geselecteerd om verder uit te werken. De gekozen maatregelen zijn:

1. Statiegeldsysteem voor eenmalige e-sigaretten.
2. Verbod op eenmalige e-sigaretten.
3. Meer afvalpunten voor e-sigaretten.
4. Herbruikbare e-sigaretten als standaardoptie aanbieden.

4.5 Analyse nieuwe maatregelen

De vier geïdentificeerde maatregelen hebben we beoordeeld aan de hand van vier criteria:

1. Effectiviteit: wat is het verwachte effect van de maatregel op gebruik van e-sigaretten en substitutie naar andere materialen en zwerfafval? Wat zijn de gevolgen hiervan voor broeikasgasreductie?
2. Juridische uitvoerbaarheid: in hoeverre is de maatregel uitvoerbaar binnen de grenzen van het Nederlandse en Europese rechtstelsel?
3. Praktische uitvoerbaarheid: in hoeverre is de maatregel praktisch uitvoerbaar?
4. Draagvlak: wat is het draagvlak voor de maatregel onder consumenten?

Indien er mogelijk (ongewenste) neveneffecten optreden, hebben we dit ook meegenomen in de analyse. Hierna volgt een factsheet per maatregel. In Bijlage C is een uitgebreidere analyse opgenomen.

4.5.1 E-sigaretten onder het statiegeldsysteem

E-sigaretten onder het statiegeldsysteem

Met deze maatregel worden e-sigaretten opgenomen in een statiegeldsysteem.

Deze maatregel betreft de implementatie van een statiegeldsysteem voor eenmalige e-sigaretten. Bij het kopen van de e-sigaret betaalt de gebruiker een extra heffing (in de vorm van statiegeld). Deze heffing krijgt de gebruiker terug wanneer hij of zij de e-sigaret op de juiste plek inlevert na gebruik. De e-sigaret kan ingeleverd worden bij winkels waar de e-sigaret verkocht wordt. Deze winkels hebben een inname-plicht.

EFFECTIVITEIT

- Uit het consumentenonderzoek blijkt dat statiegeld effectief bijdraagt aan het reduceren van zwerfafval. Het verkleint de nadelige effecten van e-sigaretten in het milieu.
- De effectiviteit wordt negatief beïnvloed door de illegale markt.
- Het toevoegen van de illegale markt vergroot de effectiviteit in het reduceren van zwerfafval en afvalbranden.

NEVENEFFECTEN

- Stimuleert illegale handel in e-sigaretten.
- Het toevoegen van de illegale markt maakt het mogelijk om ‘geld te verdienen met een illegaal product’ en is in strijd met het ontmoedigingsbeleid. Dit kan aanzetten tot meer gebruik van (illegale) e-sigaretten.

PRAKTISCHE HAALBAARHEID

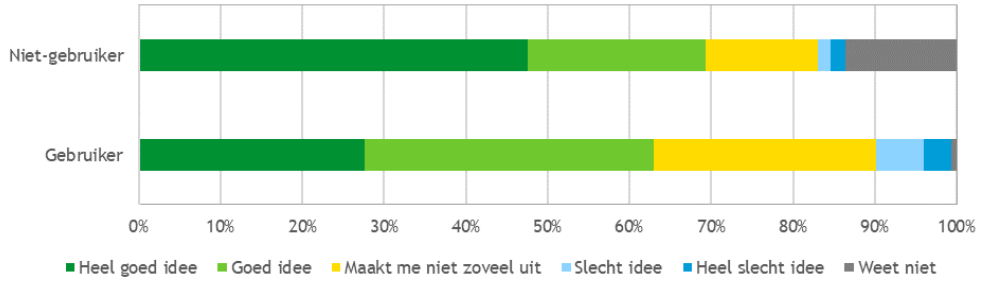
Deze maatregel kent praktische uitdagingen, vanwege het creëren van nieuwe inzamelpunten (beperkt zicht op verkooppunten van e-sigaretten) en beperkte communicatiemogelijkheden over de inzamelstructuur (het mag gebruik niet stimuleren). Een retourpremiesysteem met illegale e-sigaretten vereist een extra bekostiging, omdat kopers van illegale e-sigaretten initieel geen statiegeld betalen.

JURIDISCHE HAALBAARHEID

E-sigaretten vallen op dit moment onder regelgeving voor e-waste. In de UPV Elektronisch Afval bestaat ook al een retoursysteem voor batterijen. Een statiegeldsysteem lijkt daarom tot de mogelijkheden te behoren en kan door producenten of de overheid worden ingevoerd.

DRAAGVLAK

In consumentenonderzoek onder 241 mensen is het draagvlak van deze maatregel onderzocht. Van de gebruikers vindt 63% het een (heel) goed idee; onder de niet-gebruikers is dit 69%. Van de gebruikers vindt minder dan 10% het een heel slecht idee.



4.5.2 Een verbod op eenmalige e-sigaretten

Een verbod op eenmalige e-sigaretten

Met deze maatregel wordt er een verbod ingevoerd op de verkoop van eenmalige e-sigaretten.

Verschillende landen zijn momenteel bezig om een verbod op wegwerp-e-sigaretten in te voeren. Het verbod is (of wordt) ingevoerd in het Verenigd Koninkrijk, Australië, Frankrijk, Duitsland en Nieuw-Zeeland. Ook in Nederland is een motie aangenomen om de verkoop van wegwerp-e-sigaretten te verbieden. Het is dan nog steeds mogelijk om te gebruiken met een herbruikbare e-sigaret. Het doel van deze maatregel is het (zwerf)afval door e-sigaretten te verminderen.

EFFECTIVITEIT

- Consumenten geven aan meermalige e-sigaretten te gaan gebruiken of te stoppen/minderen.
- De effectiviteit is beperkt door de illegale markt.
- Het stoppen met gebruiken of overstappen naar andere (tabaks)producten heeft een positief klimaateffect, omdat de impact van alternatieven vaak lager is.

NEVENEFFECTEN

- Deze maatregel vergroot mogelijk de illegale handel in e-sigaretten. Op dit moment worden er al veel e-sigaretten in de illegaliteit verhandeld (20 tot 40 miljoen e-sigaretten). Een verbod zonder additionele handhaving lijkt dus niet heel effectief.
- Bij een verbod op e-sigaretten geeft 34% van alle gebruikers aan te kiezen voor een herbruikbare e-sigaret. Een substantieel deel van de gebruikers geeft aan te stoppen of te minderen met gebruiken. Dit aandeel bedraagt tevens 34%. Tot slot kiest ook een grote groep van de gebruikers voor andere tabaksproducten, zoals sigaretten, shag (13%) en een illegale wegwerp-e-sigaret (15%). Stoppen of minderen heeft positieve gezondheidseffecten. Andere tabaksproducten zijn ook negatief voor de gezondheid.

PRAKTISCHE HAALBAARHEID

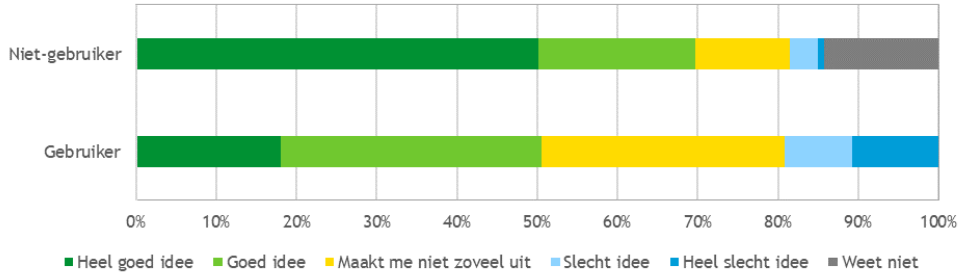
De capaciteit voor handhaving blijft een groot probleem. De NVWA geeft aan onvoldoende personele ruimte te hebben voor extra handhaving. Wel zouden de boetes voor overtredingen eenvoudig kunnen worden verhoogd.

JURIDISCHE HAALBAARHEID

Verbod op eenmalige e-sigaretten lijkt kansrijk. Bij e-sigaretten speelt niet alleen het milieuprobleem, maar ook de gezondheidsproblemen. Er kunnen daar dus meerdere invalshoeken gepakt worden. Aantonen van proportionaliteit is een lastig en omvangrijk traject.

DRAAGVLAK

In consumentenonderzoek onder 241 mensen is het draagvlak van deze maatregel onderzocht. Van de gebruikers vindt de helft het een (heel) goed idee; onder de niet-gebruikers is dit 70%. Van de gebruikers vindt bijna 20% het een (heel) slecht idee.



4.5.3 Meer afvalpunten voor e-sigaretten

Meer afvalpunten voor e-sigaretten

Met deze maatregel worden meer afvalpunten geplaatst voor de inzameling van e-sigaretten.

Momenteel kunnen e-sigaretten alleen ingeleverd worden bij afvalpunten die daar specifiek voor zijn bestemd. Voorbeelden van locaties waar e-sigaretten kunnen worden ingeleverd, zijn: inleverbakken bij diverse winkels (supermarkt, bouwmarkt), bij verkooppunten van e-sigaretten, bij een milieustraat of afvalbrengstation. Het aantal afvalpunten is nog beperkt in omvang. Deze maatregel beoogt het aantal afvalpunten uit te breiden. Denk bijvoorbeeld aan extra inleverbakken bij winkels, in de stad, bij festivals, supermarkten en scholen.

EFFECTIVITEIT

- 30% van de consumenten **zegt** door deze maatregel de e-sigaret correct weg te gaan gooien. De maatregel is effectief voor zowel legale als illegale e-sigaretten.
- Deze maatregel kan leiden tot minder zwerfafval en minder e-sigaretten in het restafval en heeft dan dus positieve milieueffecten.

NEVENEFFECTEN

- Mogelijk zet het actief promoten van inleverpunten aan tot meer gebruik van e-sigaretten.

PRAKTISCHE HAALBAARHEID

Een belangrijk praktisch probleem is dat locaties die geen e-sigaretten verkopen, geen innameplicht hebben. Dat wil zeggen dat supermarkten en winkels niet verplicht zijn tot het innemen van e-sigaretten. De inzamelpunten zullen daarom niet eenvoudig geplaatst kunnen worden bij supermarkten en winkels. Een alternatief zou kunnen zijn: het plaatsen van inzamelpunten in de openbare ruimte, omdat deze ruimte publiekelijk is. Hier zijn mogelijk wel vergunningen voor nodig.

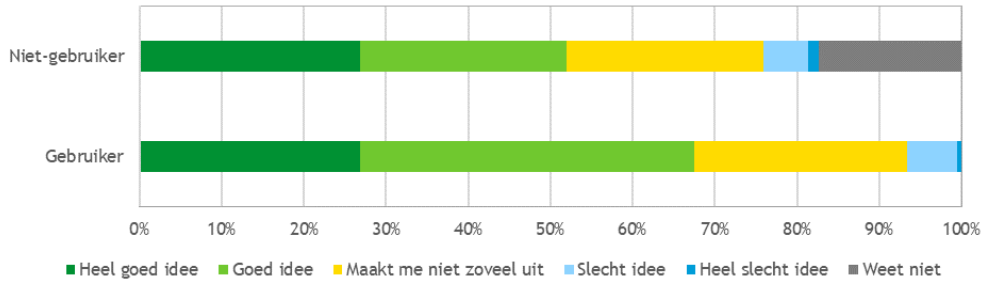
Daarnaast is er op dit moment onvoldoende zicht op de verkooppunten van e-sigaretten. Hierdoor blijven veel van de verkooppunten onder de radar.

JURIDISCHE HAALBAARHEID

Deze verantwoordelijkheden liggen voor een groot deel bij de producent middels de UPV Elektronisch Afval. De UPV geldt al, omdat de e-sigaret een elektronisch apparaat is. Binnen de UPV kunnen gedifferentieerde doelstellingen opgenomen worden. Dit is een indirecte prikkel voor het bewerkstelligen van meer inzamelpunten van e-sigaretten. Ook zou er een aparte UPV ingericht kunnen worden voor producenten en importeurs. Probleem is wel dat een groot deel van de e-sigaretten wordt verhandeld in de illegaliteit.

DRAAGVLAK

In consumentenonderzoek onder 241 mensen is het draagvlak van deze maatregel onderzocht. Van de gebruikers vindt 68% het een (heel) goed idee; onder de niet-gebruikers is dit 52%. Ongeveer een kwart van de ondervraagden is neutraal.



4.5.4 Herbruikbare e-sigaretten als standaardoptie aanbieden

Herbruikbare e-sigaretten als standaardoptie aanbieden

Met deze maatregel worden herbruikbare e-sigaretten als standaardoptie aangeboden in tabaksspeciaalzaken.

Herbruikbare e-sigaretten als standaardoptie aanbieden bij verkooppunten (in toonbank); eenmalige e-sigaretten niet zichtbaar verkopen. Hierdoor dient de consument specifiek te vragen naar eenmalige e-sigaretten en zal mogelijk het gebruik afnemen. Daarnaast wordt er bij de verkoop van het product uitleg gegeven over het gebruik van herbruikbare e-sigaretten, inclusief inzicht in de economische baten en de afvalpunten voor e-sigaretten.

EFFECTIVITEIT

- Deze maatregel is effectief, omdat een deel van de consumenten zegt hierdoor herbruikbare e-sigaretten te gaan kopen. De effectiviteit wordt negatief beïnvloed door de illegale markt. Ook geldt al een uitstalverbod bij verkooppunten anders dan tabakswinkels.
- Meer gebruik van herbruikbare e-sigaretten heeft een positief klimaateffect, vanwege de lagere impact.

NEVENEFFECTEN

- Bij het verplicht aanbieden van een herbruikbare e-sigaret, wordt mogelijk het herhaald verbruik van e-sigaretten gestimuleerd.

PRAKTISCHE HAALBAARHEID

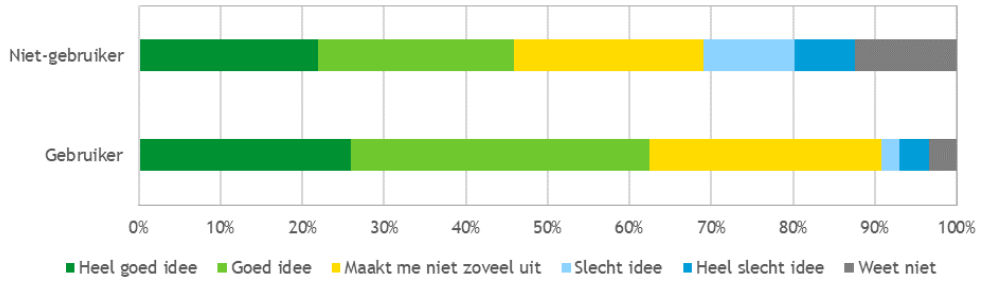
Het vertonen van een herbruikbare e-sigaret als standaardoptie is praktisch goed uitvoerbaar. Hierbij is het wel belangrijk dat de beleidsmaatregel goed gecommuniceerd wordt met de verkooppunten. De vraag bestaat of daar ook capaciteit voor is bij de verkooppunten. Het blijft wel lastig om een volledige dekking te krijgen van verkooppunten van e-sigaretten. Er is op dit moment onvoldoende zicht op de verkooppunten van e-sigaretten. Daarnaast wordt een groot deel van de e-sigaretten verkocht in de illegaliteit.

JURIDISCHE HAALBAARHEID

Uitstalverbod geldt al voor verkooppunten (anders dan tabakswinkels). Dit uitstalverbod kan eventueel ook worden ingevoerd bij de tabakswinkels (of er moet extra uitleg gegeven worden over het product).

DRAAGVLAK

In consumentenonderzoek onder 241 mensen is het draagvlak van deze maatregel onderzocht. Van de gebruikers vindt 62% het een (heel) goed idee; onder de niet-gebruikers is dit 46%. Ongeveer een kwart van de ondervraagden is neutraal.



4.6 Conclusie

Tabel 5 vat de bevindingen samen.

Tabel 5 - Beoordeling maatregelen e-sigaretten

Beleidsinstrument	Effectiviteit	Praktisch haalbaar	Juridisch haalbaar	Draagvlak
Statiegeldsysteem voor eenmalige e-sigaretten	Effectief in reductie zwerfafval, met name bij toevoegen illegale sigaretten. Zonder illegale sigaretten (+ handhaving) beperkt effectief.	Kent praktische uitdagingen vanwege creëren nieuwe inzamelpunten. Toevoegen illegale e-sigaretten in strijd met ontmoedigings-beleid en stimuleert illegaliteit. Ook is extra bekostiging nodig.	Ja, e-sigaretten vallen al onder de UPV Elektronisch Afval.	65% vindt het een goed idee.
Verbod op eenmalige e-sigaretten	Consumenten geven aan meermalige e-sigaretten te gaan gebruiken of te stoppen/minderen. Effectiviteit beperkt door illegale markt. Alternatieven kennen doorgaans lagere klimaatimpact.	Ja, maar handhaving is randvoorwaarde.	Ja, waarschijnlijker vanuit gezondheid dan vanuit milieu.	50% van gebruikers en 70% van niet-gebruikers vindt het een goed idee.
Meer afvalpunten voor e-sigaretten	30% van consumenten **zegt** hierdoor e-sigaret correct weg te gaan gooien. Effectief voor zowel legale als illegale e-sigaretten. Reduceert zwerfafval.	Kent uitdagingen omdat nieuwe afvalpunten moeten worden gecreëerd, waarschijnlijk op plekken die geen inzamelplicht hebben.	Ja, e-sigaretten vallen onder de UPV Elektronisch Afval.	Grootste deel van de consumenten vindt het een goed idee.
Herbruikbare e-sigaretten als standaardoptie aanbieden	Effectief omdat deel van consumenten zegt hierdoor herbruikbare e-sigaret te gaan kopen. Effectiviteit negatief beïnvloed door illegale markt. Herbruikbare e-sigaret heeft lagere klimaatimpact.	Geen praktische bezwaren. Inzet op herbruikbaar kan aanzetten tot meer roken.	Motivering kent uitdagingen, herbruikbaar kan ook aanzetten tot meer gebruiken.	Ruim de helft van de consumenten vindt het een goed idee.

5 Kledinghangers

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk gaat over kledinghangers. We richten ons hierbij op kledinghangers voor transport en kledinghangers die aan klanten worden meegegeven na aankoop van een kledingstuk. Kledinghangers voor transport zijn niet zwerfafvalgevoelig, maar brengen wel milieuschade met zich mee. Uit onderzoek uit het Verenigd Koninkrijk blijkt dat plastic kledinghangers in grote aantallen worden gebruikt voor transport en vervolgens worden weggegooid (Reed & James, 2019). Bij aankomst in kledingwinkels wordt de kunststof hanger namelijk vervangen voor een 'betere' houten of metalen hanger. Een aantal kledingwinkels geeft kleding-hangers mee aan klanten. Deze kunnen thuis worden gebruikt, terwijl de retail weer nieuwe kledinghangers nodig heeft voor volgende producten.

Tekstkader 6 - Definitie van eenmalige kledinghangers

Er bestaat geen uniforme definitie voor het begrip 'eenmalige kledinghanger'. Een mogelijke definitie is om enkel kledinghangers die worden weggegooid, als eenmalig te beschouwen. Een andere benadering is om ook kledinghangers die aan klanten worden meegegeven, als eenmalige kledinghangers te zien, aangezien dit eveneens leidt tot de noodzaak voor winkels om nieuwe kledinghangers aan te schaffen. In dit onderzoek hanteren we de tweede definitie, waarbij zowel weggegooide kledinghangers als kledinghangers die aan klanten worden meegegeven, onder de noemer 'eenmalige kledinghangers' vallen. Het gaat hierbij om hangers die in winkels worden meegegeven aan de klant. Online bestellingen en kledinghangergebruik buiten de verkoop van kleding vallen buiten de scope van deze opdracht.

5.2 Probleemanalyse

Eenmalige kledinghangers brengen milieuschade met zich mee door de productie van grote hoeveelheden plastics voor eenmalig gebruik. De milieuschade van kunststof kledinghangers voor transport is de laatste jaren onder de aandacht gebracht naar aanleiding van een onderzoek dat in 2021 is uitgezet in het Verenigd Koninkrijk. Dit onderzoek richtte zich op plasticgebruik in de modedetailhandel, met in het bijzonder aandacht voor het gebruik van kunststof kledinghangers. Uit het onderzoek komt naar voren dat er in het Verenigd Koninkrijk, per jaar 955 miljoen kunststof kledinghangers worden gebruikt door de kledingindustrie (Reed & James, 2019). Ongeveer 16% (148 miljoen) van deze kledinghangers wordt uitsluitend en eenmalig gebruikt voor het transport van kleding en wordt in kledingwinkels vervangen voor een 'betere' houten of metalen hanger. De kunststof hanger die is gebruikt voor transport, wordt vervolgens weggegooid.

Er bestaan verschillende opvattingen over de vraag of kunststof kledinghangers daadwerkelijk gerecycled kunnen worden. Hoewel winkelketens in duurzaamheidsrapportages beweren dat kledinghangers recyclebaar zijn, wijst het onderzoek uit het Verenigd Koninkrijk erop dat kunststof hangers vaak van polystyreen worden gemaakt, een materiaal dat moeilijk te recyclen is (Reed & James, 2019). Bovendien moeten eventuele metalen onderdelen eerst worden verwijderd om recycling mogelijk te maken. Hangers met een metalen haak kunnen namelijk vastlopen in recyclingapparatuur (Reed & James, 2019).

Kleding die in Nederland op de markt komt, wordt voornamelijk in Azië geproduceerd (Modint, n.d.). Vanuit het land van herkomst wordt de kleding naar Europese havens verscheept, waarna de orders naar distributiecentra worden vervoerd. In deze distributiecentra worden de orders (mogelijk in nieuwe verpakkingen) verzonden naar verschillende vestigingen. Uit interviews met stakeholders komt naar voren dat een klein deel van de kleding (naar schatting 5 à 10%) per vliegtuig wordt vervoerd, vaak high-end-producten of vertraagde orders.

Uit navraag bij brancheverenigingen, distributiecentra en winkelketens blijkt dat kleding over het algemeen in kartonnen dozen wordt verscheept en niet hangend aan een kledinghanger. Er lijkt de afgelopen decennia een trend te zijn van hangend vervoer naar vervoer in dozen. Brancheverenigingen geven aan dat deze trend, vanwege de hoge transportkosten, de laatste jaren sterk zichtbaar is. Vervoer in dozen is over het algemeen efficiënter en daardoor goedkoper dan hangend vervoer. Alleen het luxere segment (zoals luxe merken, pakken en jassen) wordt doorgaans nog hangend vervoerd. Er is niet bekend welk aandeel van de markt dit precies is.

Bij enkele grote winkelketens die kleding in dozen ontvangt, wordt kleding zonder hanger aangeleverd en vervolgens in de winkel aan een kunststof of houten hanger gehangen. Deze hangers blijven na de verkoop van een kledingstuk in de winkel en worden hergebruikt. Bij andere winkelketens wordt kleding aan een kunststof kledinghanger geleverd en in de winkel gehangen. Na de verkoop van het kledingstuk worden de hangers gerecycled of in enkele gevallen meegegeven aan de klant.

Uit de navraag blijkt dat het gebruik van (kunststof) kledinghangers per winkelketen verschilt. Het idee dat kledinghangers op grote schaal eenmalig worden gebruikt en vervolgens worden weggegooid of meegegeven aan de klant, kan niet worden bevestigd door dit onderzoek. De meeste kleding wordt in dozen vervoerd, terwijl alleen in het luxere segment kleding hangend lijkt te worden vervoerd, waarbij de hangers mogelijk eenmalig worden gebruikt.

5.3 Huidig beleid

Er is voor zover bekend geen Europees of nationaal beleid dat zich specifiek richt op het terugdringen van eenmalige kunststof kledinghangers. Met de invoering van de UPV Textiel zijn modeketens sinds 2023 verantwoordelijk voor de inzameling, recycling en hergebruik van de textielproducten die zij op de markt brengen. De UPV Textiel geldt echter uitsluitend voor textielproducten en niet voor kunststof kledinghangers. Wanneer kledinghangers samen met een kledingstuk worden verkocht, vallen de hangers onder de UPV Verpakkingen en zijn de bedrijven die deze hangers op de markt brengen verplicht een bijdrage te leveren aan Verpact (Verpact, n.d.).

5.4 Inventarisatie nieuwe maatregelen

Op basis van de probleemanalyse concluderen we dat de aanpak van het terugdringen van eenmalige kunststof kledinghangers veelzijdiger is dan aanvankelijk gedacht. Het gebruik van kledinghangers in transport en in de winkel verschilt per winkelketen, en ook het recyclen of hergebruiken van kledinghangers varieert. Daarnaast wordt het gebruik van kledinghangers niet alleen binnen de kledingindustrie gevonden, maar ook in andere sectoren, zoals stomerijen. We raden daarom aan om op dit moment geen (ingrijpende) beleidsmaatregelen door te voeren. Er is een uitgebreide probleemanalyse nodig voordat

kan worden besloten of aanvullend beleid noodzakelijk is. Dit kan middels verder onderzoek, waarbij ook de sector betrokken wordt. Hiernaast adviseren we om een dialoog te starten tussen de overheid en de mode-industrie om te bespreken hoe het gebruik van eenmalige kunststof kledinghangers kan worden verminderd. Andere sectoren, zoals stomerijen, die kunststof kledinghangers gebruiken, kunnen ook bij deze dialoog worden betrokken. Als blijkt dat het probleem groter is dan gedacht en dit niet zonder beleid kan worden verminderd, kunnen alsnog verdergaande beleidsmaatregelen worden overwogen.

Als er toch gekozen wordt voor verdergaande maatregelen, zou bijvoorbeeld gedacht kunnen worden aan het opnemen van kunststof kledinghangers in de UPV Textiel, het stellen van eisen aan de kwaliteit en recycleerbaarheid van kunststof kledinghangers, het opzetten van een statiegeldsysteem voor kunststof kledinghangers, een verbod op de gratis verstrekking van kunststof kledinghangers bij kledingwinkels (zoals bij plastic tasjes), of een algeheel verbod op kunststof kledinghangers.

5.5 Conclusie

We raden aan om op dit moment geen (ingrijpende) beleidsmaatregelen door te voeren. Er is een uitgebreide probleemanalyse nodig voordat kan worden besloten of aanvullend beleid noodzakelijk is. Dit kan met verder onderzoek, waarbij ook de sector betrokken wordt. Hiernaast adviseren we om een dialoog te starten tussen de overheid en de mode-industrie om te bespreken hoe het gebruik van eenmalige kunststof kledinghangers kan worden verminderd.

6 Conclusies en aanbevelingen

In dit onderzoek zijn voor vier productgroepen nieuwe beleidsmaatregelen verkend om de impacts te reduceren op het gebied van klimaat en de hoeveelheid zwerfafval. We presenteren hierna de conclusies per productgroep en onze aanbevelingen.

Vuurwerk dat plastic bevat

- Het afsteken van vuurwerk heeft schadelijke gevolgen voor het milieu. Naast lucht-, bodem- en watervervuiling worden resten van vuurwerk veel aangetroffen in het zwerfafval. Resten van vuurwerk dat plastic bevat, komen daarmee vaak terecht in de natuur.
- De afgelopen jaren zijn er aanzienlijke stappen gezet in Nederland om het gebruik van plastic in vuurwerk te verminderen. Er zit nu nog plastic in twee productgroepen, de Draaizon en de Batterij Romeinse Kaarsen. Deze productgroepen hebben een beperkt marktaandeel. Ook plakbandjes om het lontje vast te maken, zijn van plastic.
  Dit betreft al het vuurwerk met een lontje. Er zijn vier maatregelen onderzocht om het gebruik en de impact van plastic in vuurwerk te reduceren.
- Een **verbod op de verkoop van vuurwerk dat plastic bevat** (uitgezonderd het plakbandje) komt effectief neer op het niet meer op de markt brengen van de Draaizon en Batterij Romeinse Kaarsen. Deze maatregel is redelijk effectief in het verminderen van plastic in het zwerfafval, praktisch en juridisch haalbaar en kan op draagvlak rekenen bij de bevolking. De totale milieu-impact is beperkt, omdat vuurwerk dat in Nederland wordt verkocht al grotendeels plasticvrij is. Vuurwerk uit het buitenland valt buiten het verbod.
- Het **uitfaseren van het plastic plakband dat de lont aan het vuurwerk bevestigt**, houdt in dat er een veilig en plasticvrij alternatief voor dit plakband wordt ontwikkeld. De maatregel is redelijk effectief en praktisch haalbaar, mits er een goed alternatief beschikbaar is. Momenteel voldoet dit alternatief echter nog niet aan de EU-veiligheidsnormen. Er is veel draagvlak voor de maatregel, hoewel de totale milieu-impact beperkt is, aangezien het enkel om een plakbandje gaat en ook zal afhangen van de milieu-impact van het alternatief.
- **Strengere Europese normen voor plasticvrij vuurwerk** betreft het ontwikkelen van Europees beleid zodat vuurwerk Europa-breed plasticvrij wordt. Omdat naar schatting 20% van het vuurwerk dat in Nederland wordt afgestoken in het buitenland wordt gekocht, is dit de meest effectieve maatregel om plastic vuurwerkresten in het zwerfafval te verminderen. Vanuit praktisch en juridisch oogpunt is de maatregel haalbaar, en ook is er onder de Nederlandse bevolking voldoende draagvlak.
  Het grootste obstakel is de beperkte prioriteit bij andere lidstaten om deze maatregel door te voeren.
- Een **bewustwordingscampagne over de milieu-impact van plastic vuurwerkresten in het zwerfafval** dient ervoor te zorgen dat vuurwerkgebruikers het vuurwerk goed opruimen en wellicht ook bewuster kiezen voor plasticvrij vuurwerk. Deze maatregel lijkt het minst effectief, omdat de maatregel het gedrag van vuurwerkgebruikers naar verwachting weinig beïnvloedt. De maatregel is praktisch en juridisch haalbaar en er is veel draagvlak voor de maatregel.

Tabel 6 - Beoordeling maatregelen vuurwerk dat plastic bevat

Beleidsinstrument	Effectiviteit	Praktisch haalbaar	Juridisch haalbaar	Draagvlak
Verbod op vuurwerk dat plastic bevat	Effectief in het reduceren plastic in vuurwerk, maar door beperkt marktaandeel beperkte milieu-impact.	Ja.	Ja, vereist aanpassing Regeling aanwijzing consumenten-vuurwerk.	Ruim de helft van de consumenten vindt het een goed idee.
Uitfaseren van plastic plakband	Effectief in het reduceren van plastic in vuurwerk. Milieueffect hangt af van de milieu-impact van het alternatief.	Ja, mits een goed alternatief voorhanden is.	Nog niet, omdat er geen alternatief voorhanden is. EU pyrotechnische richtlijn moet worden herzien.	Ruim 60% van de consumenten is voor.
Strengere Europese normen	Waarschijnlijk het meest effectief. Minder plastic uit buitenlands vuurwerk is positief voor milieu.	Ja.	Ja, maar heeft waarschijnlijk beperkte prioriteit bij andere lidstaten.	Bijna 70% van de consumenten is voor; heeft waarschijnlijk beperkte prioriteit bij andere lidstaten.
Bewustwordings-campagne	Waarschijnlijk beperkt effectief. Leidt wel tot minder zwerfafval.	Geen belemmeringen, geen wetgeving vereist.	Geen belemmeringen, geen wetgeving vereist.	Ruim 70% van de consumenten vindt het een goed idee.

Knijpverpakkingen

- Knijpverpakkingen (ook wel ‘pouches’ genoemd) zijn eenmalige verpakkingen die worden gebruikt voor onder meer de consumptie van fruitsappen, zuivel en gepureerd fruit. De knijpverpakkingen zijn eenvoudig te vervoeren, en worden daarom vaak buitenshuis genuttigd. Hierdoor zijn de knijpverpakkingen zwerfafvalgevoelig.
- Op dit moment zijn standaard knijpverpakkingen vaak samengesteld uit rigide en flexibele kunststoffen. De samenstelling van typische knijpverpakkingen is 50% flexibel en 50% rigide (op basis van het gewicht). Dat is lastig voor de recyclers.
  Een knijpverpakking gedraagt zich daardoor niet altijd zoals recyclers zouden willen. Denk bijvoorbeeld aan het sorteerproces, waarin lichte materialen worden afgezogen. Productresidu en vormvaste componenten kunnen dit proces verstoren.
- Huidig beleid richt zich al op het verbeteren van de recyclebaarheid en het verhogen van de inzameling van knijpverpakkingen. In de PPWR staat dat voor 2030 het ontwerp van alle verpakkingen geschikt moet zijn voor recycling, zodat de verpakkingen op schaal gerecycled kunnen worden voor 2035. Verder zet de SUP in op een inzameltarget van 90% voor drankverpakkingen (en dus ook knijpverpakkingen als ze drank bevatten). Binnen de UPV Verpakkingen moeten producenten meer betalen voor slecht recyclebare verpakkingen.
- Knijpverpakkingen kunnen worden toegevoegd aan het **statiegeldsysteem** voor drankverpakkingen of onder een nieuw statiegeldsysteem vallen. Voor dranken is dit in ieder geval juridisch haalbaar. Praktisch zijn er echter bezwaren omdat de

knijpverpakkingen (nog) niet goed kunnen worden ingenomen door statiegeldmachines. Minder dan de helft van de consumenten vindt het een goed idee. Wel geeft bijna 90% van de consumenten aan de verpakkingen te zullen inleveren. Hiermee kan het bijdragen aan de reductie van zwerfafval.

- Door eisen te stellen aan het productontwerp, kunnen mogelijk meer knijpverpakkingen gerecycled worden. Dit draagt bij aan minder grondstoffengebruik, maar reduceert het zwerfafval niet. Huidige wetgeving richt zich al op een verbeterde recyclebaarheid van producten. Betere recyclebaarheid is praktisch haalbaar, maar vergt enige aanlooptijd. Het draagvlak is relatief hoog.
- Binnen de UPV Verpakkingen moeten producenten al meer betalen voor slecht recyclebare verpakkingen. Door deze differentiatie wordt een sterkere prikkel gegeven om verpakkingen te verbeteren. In hoeverre de prikkel daadwerkelijk effectief zal zijn, hangt af van de mate van tariefdifferentiatie en de mogelijkheden van producenten om verpakkingen aan te passen. Producenten zijn zelf verantwoordelijk voor de tariefstelling binnen de UPV Verpakkingen. De overheid kan wel doelstellingen aanscherpen. Deze maatregel reduceert zwerfafval niet.
- Door een verbod op eenmalige knijpverpakkingen nemen het gebruik en de hoeveelheid zwerfafval sterk af. Consumenten geven aan andere typen verpakkingen te gaan gebruiken, onder meer drankkartons. Een verbod is praktisch haalbaar, maar juridisch lastig, omdat eerst andere maatregelen moeten worden onderzocht.

Tabel 7 - Beoordeling maatregelen knijpverpakkingen

Beleidsinstrument	Effectiviteit	Praktisch haalbaar	Juridisch haalbaar	Draagvlak
Knijpverpakkingen onder statiegeldsysteem	Effectief in het reduceren van zwerfafval. Klimaatwinst als hierdoor betere recycling mogelijk wordt.	Beperkt, knijpverpakkingen kunnen nog niet goed worden ingenomen door huidige machines.	Ja, in ieder geval voor drankverpakkingen.	Verdeeld: minder dan de helft van de consumenten vindt het een goed idee. Ook veel consumenten vinden het geen goed idee.
Een verbeterd productontwerp	Beperkt, omdat huidige wetgeving hierop inzet; reduceert zwerfafval niet. Klimaatwinst hangt af van de keuze voor monomateriaal.	Ja, maar vergt enige aanlooptijd.	Ja, hier is al bestaand Europees beleid voor. Versnellen lijkt lastig.	60% van de consumenten vindt het een goed idee.
Financiële bijdrage van producenten binnen UPV Verpakkingen verhogen	Onzeker, hangt af van de mate van differentiatie; reduceert zwerfafval niet. Klimaatwinst hangt af van de keuze voor alternatief materiaal.	Ja, maar nu onvoldoende zicht op de recyclebaarheid van verpakkingen die op de markt worden gezet.	Tariefstelling is verantwoordelijk-heid van producenten, overheid kan het niet direct afdwingen.	Minder dan de helft van de consumenten vindt het een goed idee.
Verbod op eenmalige knijpverpakkingen	Leidt tot verschuiving naar andere verpakkingen, inclusief meermalig. Andere eenmalige verpakkingen hebben vaak een hogere klimaatimpact.	Ja.	Lastig vanwege proportionaliteit, eerst moeten andere maatregelen worden onderzocht.	De meeste consumenten vinden het geen goed idee.

E-sigaretten

- Een e-sigaret (elektronische sigaret) of vape verdampt een vloeistof die een mengsel van smaakstoffen en andere stoffen bevat. De vloeistof, of e-liquid, wordt verhit zodat er damp ontstaat die de gebruiker kan inhaleren (vapen). De afgelopen jaren is het gebruik van e-sigaretten sterk toegenomen, met name onder jongeren. E-sigaretten bevatten batterijen en horen daarom via de milieustraat of verkooppunten te worden weggegooid. Nu belanden ze veelal in het huishoudelijk afval, wat kan leiden tot branden bij de afvalinzameling.
- Recent beleid heeft zich gericht op een verbod op de verkoop van e-sigaretten met een smaakje en het reduceren van het aantal verkooppunten. In de Tweede Kamer is een motie aangenomen om de verkoop van eenmalige e-sigaretten te verbieden. Een groot deel van de e-sigaretten wordt via nu illegale handel verkregen, wat de doeltreffendheid van nieuwe beleidsmaatregelen beperkt.
- Een **statiegeldsysteem op eenmalige e-sigaretten** kan effectief bijdragen aan het correct inleveren van (legale) e-sigaretten. Praktisch zijn er echter uitdagingen, omdat nieuwe contactmomenten bij verkooppunten als nadelig worden gezien. De effectiviteit is waarschijnlijk laag bij een forse illegale markt. Draagvlak onder consumenten is relatief hoog. Door toevoegen van illegale e-sigaretten ontstaat een retourpremiesysteem. De effectiviteit op reductie van (zwerf)afval wordt hierdoor vergroot. Wel kent dit bezwaren vanuit het ontmoedigingsbeleid, omdat het financieel aantrekkelijk wordt om illegale e-sigaretten te kopen. Ook is er extra bekostiging nodig voor het uitkeren van de retourpremies.
- **Een verbod op eenmalige e-sigaretten** kent al politiek draagvlak en ook onder consumenten vindt meer dan de helft het een goed idee. Een verbod is juridisch waarschijnlijk haalbaar, maar goede handhaving is een randvoorwaarde voor haalbaarheid en effectiviteit. Zonder goede handhaving bestaat het risico dat de illegale markt nog verder groeit, en er zodoende geen reductie van gebruik, afval en afvalbranden wordt gerealiseerd.
- **Meer afvalpunten** maakt het voor consumenten gemakkelijker om zowel legale als illegale e-sigaretten correct weg te gooien. Ongeveer een derde van de consumenten zegt dat hierdoor ook te gaan doen. Praktisch kent deze maatregel echter wel uitdagingen, omdat inleverpunten moeten worden gecreëerd bij locaties zonder innameplicht.
- Door de **meermalige e-sigaret als standaardoptie** aan te bieden bij tabaksverkoop-punten wordt dit gebruik aangemoedigd en het gebruik van eenmalige e-sigaretten ontmoedigd. Een deel van de consumenten zegt hierdoor een meermalige e-sigaret te kopen. Praktisch is deze optie haalbaar, maar juridisch zijn er wel uitdagingen qua motivering. Ook kan het aanzetten tot meer gebruiken, omdat een meermalige e-sigaret is aangeschaft. Ruim de helft van de consumenten vindt het een goed idee.

Tabel 8 - Beoordeling maatregelen e-sigaretten

Beleidsinstrument	Effectiviteit	Praktisch haalbaar	Juridisch haalbaar	Draagvlak
Statiegeldsysteem voor eenmalige e-sigaretten	Effectief in de reductie van zwerfafval, met name bij het toevoegen van illegale sigaretten. Zonder illegale sigaretten (+ handhaving) beperkt effectief.	Kent praktische uitdagingen vanwege het creëren van nieuwe inzamelpunten. Toevoegen van illegale e-sigaretten is in strijd met het ontmoedigingsbeleid en stimuleert illegaliteit. Ook is extra bekostiging nodig.	Ja, e-sigaretten vallen al onder de UPV Elektronisch Afval.	65% vindt het een goed idee.
Verbod op eenmalige e-sigaretten	Consumenten geven aan meermalige e-sigaretten te gaan gebruiken of te stoppen/minderen. Effectiviteit is beperkt door illegale markt. Alternatieven kennen doorgaans een lagere klimaatimpact.	Ja, maar handhaving is randvoorwaarde.	Ja, waarschijnlijker vanuit gezondheid dan vanuit milieu.	50% van gebruikers en 70% van niet-gebruikers vindt het een goed idee.
Meer afvalpunten voor e-sigaretten	30% van consumenten **zegt** hierdoor e-sigaret correct weg te gaan gooien. Effectief voor zowel legale als illegale e-sigaretten. Reduceert zwerfafval.	Kent uitdagingen omdat nieuwe afvalpunten moeten worden gecreëerd, waarschijnlijk op plekken die geen inzamelplicht hebben.	Ja, e-sigaretten vallen onder UPV Elektronisch Afval.	Grootste deel van de consumenten vindt het een goed idee.
Herbruikbare e-sigaretten als standaardoptie aanbieden	Effectief omdat deel consumenten zegt hierdoor herbruikbare e-sigaret te gaan kopen. Effectiviteit wordt negatief beïnvloed door illegale markt. Herbruikbare e-sigaret heeft lagere klimaatimpact.	Geen praktische bezwaren. Inzet op herbruikbaar kan aanzetten tot meer roken.	Motivering kent uitdagingen, herbruikbaar kan ook aanzetten tot meer gebruiken.	Ruim de helft van de consumenten vindt het een goed idee.

Kledinghangers

- In 2021 is in een onderzoek in het Verenigd Koninkrijk geconstateerd dat jaarlijks vele miljoenen kleidinghangers éénmalig worden gebruikt voor alleen het transport van kleding naar de kledingwinkel. Dit leidt tot milieuschade door het gebruik van grondstoffen en energie. Ook zijn de plastic kledinghangers vaak slecht recyclebaar.
- Inventarisatie laat zien dat er in Nederland een trend bestaat richting vervoer van kleding in dozen in plaats van hangend. Alleen het luxere segment (zoals luxe merken, pakken en jassen) wordt doorgaans nog hangend vervoerd en komt vaak inclusief hanger aan bij de winkel. Het gebruik van hangers verschilt per winkel(keten). Bij enkele grote winkelketens wordt de kleding per doos aangevoerd en in de winkel op een hanger gehangen. De hangers worden vervolgens meegegeven aan de klant, gerecycled of opnieuw gebruikt in de winkels. Wanneer kledinghangers samen met een kledingstuk worden verkocht, vallen hangers onder de UPV Verpakkingen. Bij de wat minder grote winkelketens wordt vaker gebruik gemaakt van houten hangers die doorgaans worden hergebruikt in de winkel.
  We concluderen dat er geen eenduidig beeld is van het gebruik van eenmalige kunststof hangers in kledingwinkels. Wel is de omvang van het gebruik waarschijnlijk minder groot dan vooraf gedacht, omdat er een trend zichtbaar is richting liggend vervoer in dozen. Omdat het beeld complexer is dan gedacht, adviseren we om dit verder onder te onderzoeken en daarbij een dialoog aan te gaan met de kledingbranche om zo het probleem scherper in beeld te krijgen en oplossingsrichtingen te verkennen. Mogelijk vergt dit ook betrokkenheid van andere sectoren, zoals stomerijen. Mocht dit onvoldoende zijn, kunnen er verdergaande beleidsmaatregelen worden onderzocht, zoals het onderbrengen van kledinghangers onder de UPV Textiel, een verbod op eenmalige kledinghangers of een statiegeldsysteem.

Aanbevelingen

- Om het probleem ‘plastic in consumentenvuurwerk’ op te lossen, is Europees beleid het meest effectief, maar het instrument is moeilijk door te voeren, omdat het nog aan urgentie ontbreekt bij andere Europese lidstaten. Nederland kan zich actief inzetten op dit dossier. Hiernaast kan worden ingezet op het verbieden van plastic in vuurwerk dat in Nederland op de markt is gebracht en dit wettelijk vast te leggen. Dit leidt tot volledig plasticvrij vuurwerk op de Nederlandse markt. De milieu-impact en impact op zwerfafval zijn echter beperkt.
- Om de recyclebaarheid van knijpverpakkingen te verbeteren, wordt al Europees beleid gevoerd en is er al sprake van tariefdifferentiatie binnen de UPV Verpakkingen. Het is twijfelachtig of de Nederlandse overheid dit kan versnellen. Toevoegen van knijpverpakkingen aan het statiegeldsysteem is een effectieve manier om zwerfafval te reduceren. Verder kan onderzocht worden wat de kosten hiervan zijn, en hoe dit zich verhoudt tot de omvang van de markt en de baten van een dergelijk statiegeldsysteem. Knijpverpakkingen kennen door hun lage gewicht ook een lage milieu-impact, dus beleid zal veelal niet bijdragen aan CO_2-reductie.
- E-sigaretten zijn een complex probleem, omdat ze niet alleen tot milieuschade leiden, maar ook tot gezondheidsschade en er sprake van een forse illegale markt. Het is lastig om beleid te formuleren dat effectief is op reductie van milieuschade, maar de aantrekkelijkheid of aandacht voor (illegale) e-sigaretten niet vergroot. We adviseren daarom om de opties gezamenlijk met de betrokken overheidsinstanties en uitvoerende partijen te beoordelen. Een verbod op eenmalige e-sigaretten is een optie, al is handhaving daarbij wel een randvoorwaarde. Een alternatief is het verbeteren van de inzamelstructuur. Dit kan effectief zijn om zwerfafval te reduceren, maar het zal een uitdaging zijn om inzamelplekken te vinden. Statiegeld is met name effectief op

zwerfafval als ook illegale e-sigaretten mogen worden ingeleverd. In dat geval is er sprake van een retourpremie en is er een partij nodig die dit voor de illegale e-sigaretten bekostigt. Ook kent het bezwaren vanuit het ontmoedigingsbeleid, omdat gebruikers terug moeten naar de verkooppunten en het financieel aantrekkelijker wordt om illegale e-sigaretten te kopen en retourneren.

- Omdat het beeld complexer is dan gedacht, adviseren we voor kledinghangers om dit verder te onderzoeken en daarbij een dialoog aan te gaan met de kledingbranche om zo het probleem scherper in beeld te krijgen en oplossingsrichtingen te verkennen.

7 Literatuur

Afvalcirculair. (2024). *Elektr(on)ische apparatuur*.

BNR. (2023). *Twintig procent van vuurwerk dat we dit jaar afsteken is over de grens gekocht*. https://www.bnr.nl/nieuws/binnenland/10536360/twintig-procent-van-vuurwerk-dat-we-dit-jaar-afsteken-is-over-de-grens-gekocht

CBS. (2024). *Statline: Leefstijl; persoonskenmerken*.

CE Delft. (2024). *Plastic Norm Quickscan economische effecten*.

DVJ insights. (2024). *Campagne-effectonderzoek vuurwerkcampagne 2023/2024*.

EC. (2021). *Commission guidelines on single-use plastic products*.

Eco Consult. (2024). *Landelijke zwerfafvalmonitor incl. extra gebiedstypen. Jaarrapportage 2023*.

ecoinvent. (2024). *ecoinvent v3.10*. ecoinvent. https://support.ecoinvent.org/ecoinvent-version-3.10

G.Zhou, Gu, Y., Wu, Y., Gong, Y., Mu, X., Han, H., & Chang, T. (2019). *A systematic review of the deposit-refund system for beverage packaging: Operating mode, key parameter and development trend*.

gov.ie. (2023). *Public consultation on disposable vaping devices*.

Hart van Nederland. (2024). *Nieuwe regels sigaretten en vapes veelvuldig omzeild: zo doen mensen dat*.

Hendlin, Y. (2018). *Alert: Public Health Implications of Electronic Cigarette Waste*.

Het Kontakt. (2022). *Vijfheerenlanden eerste gemeente die verplicht tot volledig plasticvrij evenementenvuurwerk*. https://www.hetkontakt.nl/alblasserwaard/323602/vijfheerenlanden-eerste-gemeente-die-verplicht-tot-volledig-pla

IFEU. (2021). *Comparative Life Cycle Assessment of different pouches and alternative packaging systems for food (Pasta Sauce and Olives) on the European market*.

Inspectie Leefomgeving en Transport. (2024). *Wet- en regelgeving AEEA*.

Jachimowicz, J.M., Duncan, S., Weber, E.U., & Johnson, E.J. (2019). *When and why defaults influence decisions: a meta-analysis of default effects*.

KIDV. (2024a). *Ketenproject Flexibles*.

KIDV. (2024b). *Recyclecheck Flexibele Verpakkingen*.

KVK. (2024). *Aan deze tabaksregels moet je voldoen*. https://www.kvk.nl/wetten-en-regels/aan-deze-tabaksregels-moet-je-voldoen/

Milieu Centraal. (2024). *https://www.milieucentraal.nl/minder-afval/voorkom-afval/sup-richtlijn-regels-tegen-wegwerpplastic/*.

Milieu Centraal. (lopend). *Vuurwerk en het milieu*. https://www.milieucentraal.nl/huis-en-tuin/gezonde-leefomgeving/vuurwerk/#:~:text=na%20middernacht%20binnenblijven.-,Bodem%2D%20en%20watervervuiling,illegaal%20vuurwerk%20mogelijk%20ook%20cadmium.

Ministerie van I&W. (2023). *Kamerbrief over uitbreiding aanpak kunststof producten voor eenmalig gebruik*.

Ministerie van I&W. (2024). *Onderhandelingsresultaten Europese Verpakkingenverordening*.

Ministerie van VWS. (2024). *Enkele moties op het gebied van tabaksbeleid*.

Modint. (n.d.). *Mode*. https://modint.nl/content/38-mode

NH Nieuws. (2024a). *Illegale vapes blijken op Beverwijkse Bazaar heel makkelijk te krijgen: "Het is gewoon waardeloos"*. https://www.nhnieuws.nl/nieuws/330937/illegale-vapes-blijken-op-beverwijkse-bazaar-heel-makkelijk-te-krijgen-het-is-gewoon-waardeloos

NH Nieuws. (2024b). *Vapes zijn verboden, maar Hilversumse jongeren halen ze 'gewoon' nog via Snapchat*. https://www.nhnieuws.nl/nieuws/330001/vapes-zijn-verboden-maar-hilversumse-jongeren-halen-ze-gewoon-nog-via-snapchat
NOS. (2023). *Inzamelingsdoel statiegeld pas in 2026 gehaald*. https://nos.nl/artikel/2500319-inzamelingsdoel-statiegeld-pas-in-2026-gehaald
NOS. (2024). *Verbod op wegwerpvapes in VK vanwege populariteit onder jongeren*. https://nos.nl/artikel/2506692-verbod-op-wegwerpvapes-in-vk-vanwege-populariteit-onder-jongeren
NVRD. (2024). *Vapes verreweg grootste veroorzaker van afvalbranden*.
NVWA. (2023). *Controle in Den Haag: Vapes te vaak nog op toonbank*.
Penn, J.M., & Hu, W. (2018). *Understanding Hypothetical Bias: An Enhanced Meta-Analysis*.
Plastic Soup Foundation. (2020). *Nederlandse retail belooft: vuurwerk zonder plastic*. https://www.plasticsoupfoundation.org/2020/02/nederlandse-retail-belooft-vuurwerk-zonder-plastic/
PWC. (2023). *Packaging and Packaging Waste Regulation (PPWR): The EU Parliament adopts its position with view to the upcoming negotiations with the Council*.
Reed, M., & James, A. (2019). *Hanger usage in the UK*.
Rijksoverheid. (2024). *Waar kan ik mijn e-sigaret (vape) inleveren?*
Rijksoverheid. (n.d.). *Verboden en toegestaan vuurwerk*. https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/vuurwerk/verboden-vuurwerk-vanaf-2020#:~:text=Verboden%20vuurwerkproducten,vuurwerk%20uit%20de%20categorie%20F3.
RIVM. (2024). *Wat is een e-sigaret?*
RTL Nieuws. (2023). *Artsen slaan alarm na groot vape-onderzoek: veel jonge gebruikers*. https://www.rtl.nl/rtl-nieuws/artikel/5410827/trimbos-cijfers-alarmerend-vapen-e-sigaret-vapes-jongeren-tieners
RTL Nieuws. (2024). *Beelden verborgen camera: vapes met smaakje kopen kan nog altijd*. https://www.rtl.nl/nieuws/artikel/5432361/vapeverkoop-verboden-maar-onder-toonbank-nog-altijd-te-koop-winkel
Taskforce Batterijbranden. (2024). *Jaaroverzicht 2023*.
TNO. (2022). *Comparative environmental life cycle assessment of PET/LDPE, MONO PET and MONO PE films*.
Tweede Kamer der Staten-Generaal. (2019). *Motie van het lid Kröger over tegengaan van plastic in vuurwerk*. https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/moties/detail?id=2019D47322&did=2019D47322
Tweede Kamer der Staten Generaal. (2024a). *Motie van de leden Daniëlle Jansen en Krul over zo snel mogelijk wegwerp-e-sigaretten verbieden*. https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/moties/detail?id=2024Z09825&did=2024D23185
Tweede Kamer der Staten Generaal. (2024b). *Plenair verslag Tweede Kamer, 81e vergadering, Woensdag 5 juni 2024*.
Verpact. (2024a). *Nieuwe wetgeving*.
Verpact. (2024b). *Powerpointpresentatie Webinar Verpact*.
Verpact. (2024c). *Tarieven*.
Verpact. (n.d.). *Kleerhanger bij kledingstuk*. https://www.verpact.nl/nl/verpakkingencatalogus/kleerhanger-bij-kledingstuk
WEEE-RecycleIT. (2024). *WEEE Directive*.
Zero Waste Scotland. (2023). *Scoping policy options for Scotland focusing on understanding and managing the environmental impact of single use e-cigarettes*.

A Longlist maatregelen

Tabel 9 geeft de longlist aan maatregelen. Maatregelen die verder zijn onderzocht, zijn dikgedrukt.

Tabel 9 - Longlist maatregelen

Maatregel	Productgroep	Verantwoordelijk voor invoering	Categorie
Verbod op vuurwerk dat plastic bevat (met uitzondering van plakband voor lont op korte termijn)	Vuurwerk	Rijk	Verbod
Uitfaseren plakband voor lont en ontwikkeling traject	Vuurwerk	Rijk	Verbod
Strengere Europese normen voor plasticvrij vuurwerk	Vuurwerk	Europese Unie	Eisen
Bewustwordingscampagne milieu-impact van vuurwerk in zwerfafval	Vuurwerk	Rijk	Informatief
Algeheel verbod op het afsteken van vuurwerk	Vuurwerk	Rijk	Verbod
Versoepeling Europese productregelgeving (CE-certificering) zodat lontje aan vuurwerk met papier in plaats van plastic plakband kan worden vastgemaakt	Vuurwerk	Europese Unie	Eisen
Verbod op het afsteken van vuurwerk uit het buitenland	Vuurwerk	Rijk	Verbod
Verbod op plastic vuurwerkverpakkingen	Vuurwerk	Rijk	Verbod
Strenger handhaven op verbod tabakssmaken (in combinatie met hogere boetes)	E-sigaretten	Rijk, Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit	Handhaving
Statiegeldsystemen voor eenmalige e-sigaretten	E-sigaretten	Rijk, Stichting OPEN	Financieel instrument
Retourpremie voor eenmalige e-sigaretten	E-sigaretten	Rijk, Stichting OPEN	Financieel instrument
Informatiecampagne over het correct ledigen van e-sigaretten en de voor- en nadelen van het correct ledigen van e-sigaretten (branden, maatschappelijke kosten, etc.)	E-sigaretten	Rijk	Informatief
Verbod op eenmalige e-sigaretten	E-sigaretten	Rijk	Verplichting
Meer ledigingspunten voor e-sigaretten	E-sigaretten	Rijk, gemeenten, Stichting OPEN	Overig

Maatregel	Productgroep	Verantwoordelijk voor invoering	Categorie
Herbruikbare e-sigaretten als standaardoptie aanbieden bij verkooppunten (in toonbank); eenmalige e-sigaretten niet zichtbaar verkopen. * Inclusief uitleg over gebruik herbruikbare e-sigaretten.	E-sigaretten	Rijk	Verplichting
Accijns/heffing voor e-sigaretten	E-sigaretten	Rijk	Financieel instrument
Informatiecampagne over de gezondheidsschade van e-sigaretten	E-sigaretten	Rijk	Informatief
Markering hoe e-sigaret te ledigen op product	E-sigaretten	Rijk	Informatief
Hogere boetes voor ontdoen van e-sigaretten in zwerfafval	E-sigaretten	Rijk	Financieel instrument
Het vaker schoonmaken van locaties waar veelvuldig e-sigaretten worden ontdaan als zwerfafval	E-sigaretten	Gemeenten	Overig
Online lijst met locaties waar je je e-sigaret kan ledigen	E-sigaretten	Rijk	Informatief
Verbod op meermalige batterijen in eenmalige e-sigaretten	E-sigaretten	Rijk	Eisen
Knijpverpakkingen onder het statiegeldsysteem	Knijpverpakkingen	Rijk, Verpact	Financieel instrument
Retourpremie voor knijpverpakkingen	Knijpverpakkingen	Rijk	Financieel instrument
Ander productontwerp van knijpverpakkingen (alleen PE; of andere plastic-monostroom), zodat het beter te recyclen is	Knijpverpakkingen	Rijk	Verplichting
Recyclebaarheidsindex op producten (en eventueel een eco-score)	Knijpverpakkingen	Rijk	Informatief
Financiële bijdrage van producenten binnen het UPV Verpakkingen verhogen	Knijpverpakkingen	Rijk (?), producenten	Financieel instrument
Verbod op eenmalige knijpverpakkingen	Knijpverpakkingen	Rijk	Verplichting
Verplicht aandeel hervulbaar voor drank- en voedselverpakkingen in supermarkten	Knijpverpakkingen	Rijk	Verplichting
Norm voor meer recyclebare kledinghangers	Kledinghangers	Rijk	Verplichting
Campagne om de mode-industrie te informeren over plastic-hangergebruik en de duurzame alternatieven	Kledinghangers	Rijk	Informatief
Verbod op eenmalige kledinghangers	Kledinghangers	Rijk	Verbod
Statiegeldsysteem voor eenmalige kledinghangers	Kledinghangers	Rijk	Financieel instrument
Verplicht inzamelsysteem voor eenmalige kledinghangers	Kledinghangers	Rijk, mogelijk UPV	Verplichting
Visual cues op plekken (ogen, met het bedrag van boete voor zwerfafval) waar veel producten worden geledigd	Algemeen/ verpakkingen	Gemeenten	Handhaving/ informatief
Extra afvalbakken in openbare ruimtes of publieke locaties, waar plastic drankverpakkingen gescheiden ingezameld kunnen worden	Algemeen/ verpakkingen	Gemeenten	Overig

Maatregel	Productgroep	Verantwoordelijk voor invoering	Categorie
Het zichtbaar maken van afvalbakken met kleuren (of quizvraag op afvalbakken)	Algemeen/ verpakkingen	Gemeenten	Overig
Hogere boetes en strenger toezien op het ontdoen van zwerfafval	Algemeen/ verpakkingen	Rijk, politie	Handhaving/ financieel instrument
Voorlichting op school over gevaren van microplastics en scholieren een intentieverklaring laten tekenen tegen zwerfafval	Algemeen/ verpakkingen	Rijk, scholen	Informatief
Informatiecampagne over de gezondheidsschade van plastic zwerfafval en microplastics	Algemeen/ verpakkingen	Rijk	Informatief
Distributie van gratis hervulbare drankverpakkingen	Algemeen/ verpakkingen	NGO's of via UPV	Overig
Het vaker schoonmaken van locaties waar veelvuldig producten worden ontdaan als zwerfafval	Algemeen/ verpakkingen	Gemeenten	Overig
Verhogen taks op suikerhoudende dranken	Algemeen/ verpakkingen	Rijk	Financieel instrument
Verplichte participatieprogramma's voor scholieren voor het schoonhouden van de buurt (awareness of litter problem and norm)	Algemeen/ verpakkingen	Gemeenten	Overig
Participatieprogramma's voor burgers voor het schoonhouden van de buurt (awareness of litter problem and norm)	Algemeen/ verpakkingen	Gemeenten	Overig
Markeer verapakkingen in felle opvallende kleuren (valt op in zwerfafvalomgeving)	Algemeen/ verpakkingen	Rijk	Overig
Een bord van een politieagent bij zwerfafval-locaties	Algemeen/ verpakkingen	Gemeenten	Overig

B Geïnterviewde partijen

Tabel 10 - Geïnterviewde partijen

Organisatie	Onderwerp
Juristen IenW	Juridische haalbaarheid
Arch & Hook	Kledinghangers
Diverse kledingbedrijven	Kledinghangers
Modint	Kledinghangers
InRetail	Kledinghangers
RIVM	Vuurwerk
Pyrotechniek Nederland	Vuurwerk
Importeur vuurwerk	Vuurwerk
Coroos	Knijpverpakkingen
FNLI	Knijpverpakkingen
KIDV	Knijpverpakkingen
Tomra Nederland	Knijpverpakkingen/vapes

C Uitgebreide analyse per maatregel

C.1 Vuurwerk dat plastic bevat

Maatregel1: Een verbod op vuurwerk dat plastic bevat

Vermoedelijk zijn in Nederland volgens de grote vuurwerkimporteurs alleen de vuurwerkproducten ‘Draaizon’ en de ‘Batterij Romeinse Kaarsen’ nog niet plasticvrij. Deze maatregel betreft effectief een verbod op de verkoop van deze producten, zodat al het in Nederland verkochte vuurwerk plasticvrij is (met uitzondering van het plakband waarmee de lont vastzit).

Effectiviteit

Vermoedelijk worden de Draaizon en de Batterij Romeinse Kaarsen niet veel verkocht in Nederland, waardoor het effect van een verbod op eenmalig plastic in het zwerfafval naar verwachting klein is. Ook lijkt er een beperkt weglekeffect naar het buitenland plaats te vinden als gevolg van de maatregel. Uit consumentenonderzoek blijkt dat 9% van de vuurwerkgebruikers dit type vuurwerk in het buitenland zou kopen als er een verbod wordt ingesteld. Verder lijkt een verbod op deze productgroepen het vuurwerkgebruik in beperkte mate te verminderen; 7% van de vuurwerkgebruikers geeft aan minder vuurwerk te kopen als gevolg van een verbod. Het effect op het milieu hiervan is dat er minder plastic in het zwerfafval belandt.

Juridische uitvoerbaarheid

Op basis van interviews met juristen van het ministerie van IenW concluderen we dat het juridisch mogelijk lijkt om de Draaizon en de Batterij Romeinse Kaarsen van de markt te halen. Deze productgroepen vallen namelijk onder F2-vuurwerk, waarvoor nationaal beleid kan worden gevoerd in het belang van de volksgezondheid en het milieu. In de Regeling aanwijzing consumentenvuurwerk zijn de Batterij Romeinse Kaarsen en de Draaizon aangewezen als consumentenvuurwerk. Door deze aanwijzing in de regeling ongedaan te maken, vallen deze productgroepen niet langer onder consumentenvuurwerk en zijn ze alleen nog beschikbaar voor vuurwerkprofessionals. Dit is dus geen algeheel verbod, maar op deze manier zijn deze productgroepen niet langer beschikbaar voor een groot deel van de consumenten, namelijk mensen die geen persoon met gespecialiseerde kennis zijn. Het verbieden van de Draaizon en de Batterij Romeinse Kaarsen uitsluitend voor consumenten is juridisch gezien eenvoudiger dan een algeheel verbod op vuurwerk dat plastic bevat. Het nadeel van deze maatregel is dat nieuwe vuur-werkproducten met plastic niet automatisch van de markt worden geweerd. Om ervoor te zorgen dat het consumentenvuurwerk plasticvrij blijft, moeten er bij nieuwe toevoegingen aan de Regeling aanwijzing consumentenvuurwerk criteria worden ingesteld die vereisen dat dit vuurwerk plasticvrij is.

Praktische uitvoerbaarheid

Vanuit praktisch oogpunt lijkt het haalbaar om de Draaizon en de Batterij Romeinse Kaarsen uit de verkoop te halen. Aangezien het om weinig verkochte productgroepen gaat, wordt er weinig weerstand verwacht en lijkt het risico op een illegale markt beperkt. Er bestaat een kans dat consumenten dit vuurwerk in het buitenland zullen kopen als gevolg van de maatregel, maar ook dit risico lijkt gering. Tot slot, om vuurwerk plasticvrij te houden, moeten bij nieuwe aanwijzingen voor de Regeling aanwijzing consumentenvuurwerk de criteria worden gesteld dat dit vuurwerk plasticvrij is.

Draagvlak

Onder consumenten is er behoorlijk draagvlak om deze maatregel door te voeren. Uit het consumentenonderzoek dat is uitgezet onder 204 mensen, komt naar voren dat 49% van de vuurwerkgebruikers, en 67% van de niet-vuurwerkgebruikers de maatregel een goed of heel goed idee vinden. Ongeveer een derde van de vuurwerkgebruikers is neutraal over de invoering van de maatregel

Maatregel 2: Het uitfaseren van plastic plakband waarmee de lont vastzit en vervangen voor een veilig alternatief

Deze maatregel betreft het op termijn stoppen met het gebruiken van plastic plakband en het ontwikkelen van een veilig en plasticvrij alternatief. Het plakband waarmee de lont vastzit aan vuurwerk, is namelijk gemaakt van plastic. Om vuurwerk volledig plasticvrij te maken, dient dit plastic te worden vervangen voor papieren plakband of een alternatieve bevestigingsmethode. Momenteel is dit vanuit Europese veiligheidsnormen niet toegestaan, omdat papieren plakband eerder losraakt dan plastic plakband en dus ten koste gaat van de veiligheid van het vuurwerk.

Effectiviteit

Deze maatregel richt zich alleen op plastic plakband, een klein onderdeel van het vuurwerk dat in het zwerfafval kan belanden. Desondanks gaat het om veel eenheden, omdat veel vuurwerk plastic plakband bevat. De maatregel heeft geen invloed op vuurwerk uit het buitenland en vuurwerk dat in de illegaliteit door consumenten wordt gekocht, wat de effectiviteit van de maatregel wat vermindert. Het uitfaseren van plastic plakband voor vuurwerk kan een potentiële klimaatwinst opleveren, mits het vervangende plakband is gemaakt van een materiaal met een lagere klimaatimpact dan het momenteel gebruikte plakband. Het grootste deel van het gewicht van plakband bestaat uit de drager (backing), die vaak gemaakt is van PP (polypropyleen) of PVC (polyvinylchloride). De klimaatimpact van PP en PVC bedraagt ongeveer 3 kg CO_2-eq. per kg materiaal, terwijl die van kraftpapier rond de 1 kg CO_2-eq. per kg materiaal ligt (ecoinvent, 2024).

Het is belangrijk om te benadrukken dat in deze vergelijking de impact van de lijm niet is meegenomen. Dit is enkel een vergelijking van de drager, zonder de overige onderdelen van het plakband mee te nemen. Het is mogelijk dat voor sommige materialen, zoals papieren plakband, meer lijm nodig is, wat de totale milieuwinst kan verkleinen. Bovendien is het nog onduidelijk of papieren plakband daadwerkelijk een functioneel en veilig alternatief biedt voor plastic plakband bij vuurwerktoepassingen. Hierdoor blijft de potentiële klimaatwinst van deze maatregel onzeker.

Juridische uitvoerbaarheid

Het uitfaseren van plastic plakband moet voldoen aan de essentiële veiligheidseisen voor vuurwerk, zoals bepaald in de EU-richtlijn pyrotechnische artikelen (2013/29/EU).
Op dit moment is het vervangen van plastic plakband door een (papieren) alternatief niet toegestaan, omdat dit de veiligheid van het vuurwerk negatief beïnvloedt. De discussie over het vervangen van plastic plakband komt mogelijk wel aan bod in de Normcommissie Pyrotechnische voorwerpen (CEN/TC212). Of deze normen worden herzien is nog onzeker.

Praktische uitvoerbaarheid

De praktische uitvoerbaarheid van deze maatregel lijkt het grootste obstakel. Als deze maatregel wordt doorgevoerd, moet er een veilig alternatief beschikbaar zijn, maar dergelijke alternatieven bestaan nog niet volgens de EU-veiligheidsnormen. Zodra de EU-veiligheidsnormen het toestaan om plastic plakband te vervangen door een plasticvrij alternatief, lijkt het meest kansrijk om geen verbod op te leggen, maar om in overleg met de branche plastic plakband uit te faseren. Vuurwerkimporteurs kunnen fabrikanten (in het buitenland) verzoeken geen plastic plakband meer te gebruiken. Dit zal naar verwachting weinig weerstand oproepen bij vuurwerkimporteurs en consumenten.

Draagvlak

Onder consumenten lijkt er voldoende draagvlak te zijn om deze maatregel door te voeren. Uit het consumentenonderzoek dat is uitgezet onder 204 mensen komt naar voren dat er 62% draagvlak is onder vuurwerkgebruikers, en 63% draagvlak onder niet-vuurwerkgebruikers. Ongeveer een kwart van de ondervraagden is neutraal.

Maatregel 3: Strengere Europese normen voor gebruik van plastic in vuurwerk

Vuurwerk dat in het buitenland wordt verkocht, is in veel gevallen nog niet plasticvrij. Wanneer consumenten vuurwerk uit het buitenland kopen en afsteken in Nederland, kunnen er plasticresten in het zwerfafval terecht komen. Om dit tegen te gaan, zijn er strengere Europese normen nodig voor het gebruik van plastic in vuurwerk.

Effectiviteit

Dit is de meest effectieve maatregel om plastic vuurwerkresten in het zwerfafval tegen te gaan. Vuurwerk in Nederland is al grotendeels plasticvrij, dus hier valt relatief weinig winst te boeken. Omdat naar schatting een significant deel van het in Nederland afgestoken vuurwerk in het buitenland wordt gekocht, hebben strengere Europese maatregelen ook invloed op Nederland. Het milieueffect hierbij is dat in het buitenland gekocht vuurwerk ook geen plastic zal bevatten en dit plastic niet in het zwerfafval terecht kan komen.

Juridische uitvoerbaarheid

Europese normen voor toegestane materialen in vuurwerk staan beschreven in de EU-richtlijn pyrotechnische artikelen (2013/29/EU) en in de gestandaardiseerde normen die op grond van de Pyrorichtlijn worden vastgesteld (NEN-normen). Op dit moment zijn in deze richtlijn geen normen opgenomen over het gebruik van plastic. Bij de (mogelijke) herziening van de EU-productveiligheidsnormen komt het gebruik van plastic in vuurwerk aan bod. Echter, in andere landen wordt het gebruik van plastic in vuurwerk minder als een probleem gezien. Of de normen daadwerkelijk worden herzien, is nog onzeker.

Praktische uitvoerbaarheid

Nederlandse vuurwerkimporteurs hebben in de afgelopen jaren aangetoond dat vuurwerk (bijna volledig) plasticvrij kan worden gemaakt. Daarom zou deze maatregel ook in andere Europese landen haalbaar moeten zijn. Het grootste obstakel voor de invoering van deze maatregel is echter het ontbreken van politiek draagvlak vanuit de EU-lidstaten.

Draagvlak

Onder consumenten lijkt er voldoende draagvlak te zijn om deze maatregel door te voeren. Uit het consumentenonderzoek dat is uitgezet onder 204 mensen komt naar voren dat er 67% draagvlak is onder vuurwerkgebruikers, en 78% draagvlak onder niet-vuurwerkgebruikers.

Maatregel 4: Een bewustwordingscampagne over de milieu-impact van plastic vuurwerkresten in het zwerfafval

De vierde maatregel betreft een campagne die zich richt op de milieu-impact van plastic in vuurwerk en heeft als doel de bewustwording onder vuurwerkgebruikers te vergroten. Gebruikers moeten zich bewust worden van de schadelijke gevolgen van plastic vuurwerk-resten in het milieu. De campagne moedigt hen aan om vuurwerkresten goed op te ruimen en bewust te kiezen voor plasticvrij vuurwerk. Het kan bijvoorbeeld benadrukken dat buitenlands vuurwerk vaak een grotere milieu-impact heeft, omdat het vaak nog plastic bevat.

Effectiviteit

Dit lijkt de minst effectieve maatregel om plastic vuurwerkresten in het zwerfafval tegen te gaan. De verwachting is namelijk dat de campagne slechts een beperkte invloed zal hebben op het opruimen van vuurwerk en de keuze voor plasticvrij vuurwerk, omdat eerdere bewustwordingscampagnes ook weinig effect hebben gehad.
De overheid voert namelijk al jaren bewustwordingscampagnes om veilig vuurwerkgebruik tijdens de jaarwisseling te stimuleren, met nadruk op het gebruik van een vuurwerkbril, een afsteeklont en het houden van afstand. Deze campagnes richten zich voornamelijk op jongeren. Hoewel de campagnes goed worden herkend, blijkt uit onderzoek dat ze niet effectief zijn in het vergroten van het gebruik van een vuurwerkbril, afsteeklont of het aanhouden van voldoende afstand (DVJ insights, 2024). Onze verwachting is dat een campagne over de milieu-impact van vuurwerk ook niet effectief zal zijn. Daarnaast kunnen twee verschillende campagnes over vuurwerk tijdens de jaarwisseling verwarrend en/of overweldigend zijn, wat de effectiviteit van beide campagnes negatief vermindert. Een alternatief is om de campagne over veilig vuurwerk te combineren met een campagne over de impact van (plastic) vuurwerkresten in het zwerfafval, en deze samen te voegen tot één integrale vuurwerkcampagne.

Uit ons eigen consumentenonderzoek blijkt dat twee derde van de vuurwerkgebruikers aangeeft hun vuurwerk al op te ruimen. Iets meer dan een kwart van de gebruikers zegt dat ze hun eigen vuurwerk en dat van anderen naar aanleiding van de campagne beter zullen opruimen. Op basis hiervan kunnen we concluderen dat een campagne wel effectief kan zijn. Het is de vraag of een kwart van de vuurwerkgebruikers hun vuurwerk daadwerkelijk beter opruimt naar aanleiding van de campagne. Mensen geven soms sociaal wenselijke antwoorden op dit soort enquêtevragen, wat kan betekenen dat het daadwerkelijke percentage vuurwerkgebruikers dat hun vuurwerk beter gaat opruimen, overschat wordt.

Daadwerkelijke ervaringen, zoals met vorige campagnes, geven daarom beter inzicht in de verwachte effectiviteit.

De milieueffecten zullen afhangen van de effectiviteit van de campagne. Naarmate consumenten hun vuurwerkresten beter opruimen, zal dit leiden tot minder zwerfafval. Als dit niet leidt tot ander aankoopgedrag, is er geen effect op broeikasgasemissies.

Juridische uitvoerbaarheid

Er zijn geen juridische belemmeringen die een bewustwordingscampagne in de weg staan.

Praktische uitvoerbaarheid

Een bewustwordingscampagne is praktisch uitvoerbaar en kan op dezelfde wijze worden georganiseerd als de campagne over het veilig afsteken van vuurwerk.

Draagvlak

Onder consumenten lijkt er voldoende draagvlak te zijn om deze maatregel door te voeren. Uit het consumentenonderzoek dat is uitgezet onder 204 mensen, komt naar voren dat er 74% draagvlak is onder vuurwerkgebruikers, en 80% draagvlak onder niet-vuurwerkgebruikers.

C.2 Knijpverpakkingen

Maatregel 1: Knijpverpakkingen onder statiegeldsysteem

Deze maatregel gaat over het onderbrengen van knijpverpakkingen in een statiegeldsysteem. We kijken hierbij naar een statiegeldsysteem vergelijkbaar met het huidige statiegeldsysteem voor plastic flessen en blikjes. Bij het kopen van een product in een knijpverpakking betaalt de gebruiker een extra heffing (in de vorm van statiegeld). Deze heffing krijgt de gebruiker terug wanneer hij of zij de verpakking op de juiste plek inlevert na gebruik. Zie het voorbeeld van statiegeld voor plastic flessen en blikjes. Er zijn ook alternatieve retoursystemen denkbaar, zoals een retourpremie. Dit valt buiten de scope van de maatregel.

Effectiviteit

Het statiegeldsysteem geeft een financiële prikkel voor het correct weggooien van knijpverpakkingen, waardoor er een schonere afvalstroom ontstaat én er minder knijpverpakkingen in het zwerfafval terecht komen. Uit het consumentenonderzoek blijkt dat bij een statiegeldtarief van € 0,25 eurocent het hoogste inzamelrendement wordt gehaald. Ongeveer 90% van de consumenten geeft dan aan de knijpverpakkingen in te leveren bij een statiegeldmachine. Het verwachte inzamelrendement bedraagt 86% bij een tarief van € 0,50 en 88% bij een tarief van € 0,15. Het tarief op kleine blikjes en flesjes bedraagt momenteel € 0,15, op grote flessen € 0,25.

Het daadwerkelijke effect is waarschijnlijk kleiner. Een deel van de consumenten geeft namelijk aan bij de invoering van een statiegeldsysteem te kiezen voor een andere verpakking (20%), denk bijvoorbeeld aan een drankkarton. Ook hangt veel samen met de manier waarop het statiegeldsysteem gerealiseerd wordt. Bij het statiegeldsysteem voor plastic flessen ligt het inzamelrendement significant lager (69% in 2023, plus 5% via PMD).

Verpact verwacht het beoogde inzamelrendement van 90% in 2026 te gaan behalen (NOS, 2023).

Het inzamelrendement binnen een statiegeldsysteem is zeer contextafhankelijk. Het inzamelrendement varieert van 30% (voor PET in Oostenrijk) tot 97% (in Duitsland). Over het algemeen lijkt het inzamelrendement zich te bevinden rondom 80 tot 95% (G.Zhou et al., 2019). Het beoogde inzamelrendement van 90% lijkt dus een haalbaar percentage.

Tekstkader 7 - Oorzaak verschillen in zeg- en doegedrag

De stated-preference-methode (het meten van zeg-gedrag) is de meest gebruikte techniek om zicht te krijgen op het verwachte gedrag van consumenten. We zien echter al vele jaren dat het zeg-gedrag niet overeenkomt met het doe-gedrag. Dit fenomeen wordt ook wel de 'hypothetical bias' genoemd. De resultaten uit het consumentenonderzoek benaderen daarom niet de werkelijke situatie, maar geven wel een indicatie van het verwachte gedrag van een consument. Op dit moment bestaan er nog geen instrumenten om de hypothetical bias weg te nemen. Deze zijn echter wel in ontwikkeling.
Voor het bestaan van het verschil tussen zeg en doe-gedrag worden verschillende redenen genoemd. Voorbeelden hiervan zijn is de intention-action gap (intentie komt niet altijd overeen met het daadwerkelijke gedrag) en proximity (mate waarin hypothetische beslissing lijkt op een echte beslissing). Andere factoren die relevant lijken voor de hypothetical bias, zijn de houding van consumenten, subjectieve normen en de mate waarin de consument denkt invloed te hebben over eigen gedrag. Deze aspecten zijn afhankelijk van context en zijn daarnaast veranderlijk over tijd.

Bron: (Penn & Hu, 2018).

Het klimaateffect van deze maatregel is afhankelijk van het gedrag van de gebruiker. Als gebruikers knijpverpakkingen inleveren via het statiegeldsysteem, wordt de afvalstroom schoner en beter recyclebaar. De uitdaging van het effectief uitsorteren van knijpverpakkingen, zoals die van PP-flex, speelt dan niet meer. Hierdoor worden ze niet langer als mixed plastics verkocht en kan hoogwaardige recycling plaatsvinden.

Aan de andere kant, als gebruikers overstappen op zwaardere verpakkingen, zoals glazen potten, drankkartons en stalen blikken, kan dit zelfs negatieve klimaateffecten veroorzaken. Deze verpakkingen vereisen namelijk meer energie voor productie en zijn zwaarder en minder efficiënt te vervoeren, wat de uitstoot tijdens transport verhoogt (IFEU, 2021) (zie ook Paragraaf 3.5.4: Een verbod op eenmalige knijpverpakkingen).

Juridische uitvoerbaarheid

Op basis van de gesprekken met juristen van het ministerie van IenW concluderen we dat een statiegeldsysteem voor knijpverpakkingen juridisch mogelijk lijkt te zijn. De grondslag hierbij is het nationaal recht. Een statiegeldsysteem kan worden opgenomen in het Besluit beheer verpakkingen, hier is ook het statiegeldsysteem voor kleine blikjes en flesjes in opgenomen.

In het bestaande statiegeldsysteem zijn sap en zuivel uitgezonderd van statiegeld. Dit wordt bij de evaluatie het statiegeldsysteem tegen het licht gehouden, waarbij de vraag wordt gesteld of de bezwaren van destijds om sap en zuivel niet onder te brengen bij het statiegeldsysteem, nog steeds gelden. Dit is relevant, omdat er voornamelijk sappen en zuivel in knijpverpakkingen worden verkocht.

Praktische uitvoerbaarheid

Bij het organiseren van een statiegeldsysteem voor knijpverpakkingen bestaan er een aantal belangrijke praktische beperkingen. Knijpverpakkingen kunnen niet worden ingenomen bij bestaande statiegeldmachines. Hiervoor is een nieuwe infrastructuur nodig. Volgens statiegeldproducenten is het technisch mogelijk om knijpverpakkingen machinaal in te zamelen. Voorwaarde is dat de verpakkingen herkend worden, door een QR-code of RFID. Hier speelt het probleem dat de verpakkingen vaak worden fijngeknepen, waardoor de code mogelijk niet goed leesbaar is. Een alternatief is handmatig inzamelen, ook hiervoor is extra inzamelinfrastructuur nodig.

Ook blijven er vaak resten achter in knijpverpakkingen, waardoor het product mogelijk vuil achter laat en gaat stinken. Wel heeft een deel van de productgroepen een dop en kan dus worden afgesloten. Het blijft onzeker of de consument het product ook zal gaan retourneren. Idealiter blijft de opslag- en verwerkingstijd van de knijpverpakkingen zo kort mogelijk, maar het is onzeker of dit ook gaat lukken binnen een statiegeldsysteem.
Een belangrijke voorwaarde hierbij is dat de knijpverpakkingen de ingezamelde afvalstromen van PET-flessen en blikjes niet gaat vervuilen.

Het statiegeldsysteem vereist aanzienlijke investeringen in infrastructuur, naast een kritische massa aan producten om schaalbaar en financieel levensvatbaar te zijn.
De invoering van een statiegeldsysteem zal kosten met zich meebrengen voor producenten en consumenten. Hierbij dient zorgvuldig afgewogen te worden of de extra voordelen (vermindering zwerfafval en schonere afvalstromen) in verhouding staan tot de kosten die een dergelijk systeem met zich mee zou brengen.

Draagvlak

Er is verdeeldheid onder consumenten over de wenselijkheid van een statiegeldsysteem. Ongeveer 45% lijkt een statiegeldsysteem een zeer goed of goed idee te vinden. Dit geldt zowel voor gebruikers als de niet-gebruikers van knijpverpakkingen. Er bestaat echter ook een significante groep die het statiegeldsysteem een slecht idee vindt. 41% van alle gebruikers vindt de invoering van een statiegeldsysteem een slecht idee. Dit bedraagt 28% voor de groep die geen knijpverpakkingen gebruikt. Hiermee lijkt het draagvlak voor een statiegeldsysteem dus groter voor niet-gebruikers van knijpverpakkingen.

Maatregel 2: Een verbeterd productontwerp

De standaard knijpverpakking scoort laag op recyclebaarheid, vanwege de kunststoffen waaruit de knijpverpakking is opgebouwd, de barrièrelaag, productresidu en stoorstoffen in de materialen. Dit verslechtert de recyclebaarheid van de knijpverpakking. De sortering wordt bemoeilijkt door zwarte of glimmende kleuren, vormvaste componenten en productresidu. Door aanvullende eisen te stellen aan het productontwerp, kunnen mogelijk meer knijpverpakkingen worden gesorteerd en gerecycled.

Effectiviteit

Door meer eisen te stellen aan het productontwerp van knijpverpakkingen kan de recyclebaarheid van knijpverpakkingen vergroot worden. Hierbij dient opgemerkt te worden dat verbeterde recyclebaarheid geen oplossing biedt voor het zwerfafvalprobleem.

Er bestaan verschillende manieren om de recyclebaarheid van knijpverpakkingen te vergroten:
- verpakking op basis van een monomateriaal;
- transparante of witte kleur;
- minder bedrukking;
- keuze voor het juiste label.[16]

Op dit moment worden nog niet alle plastic flexibles gesorteerd, omdat dit financieel nog niet lonend genoeg is voor de sorteerder. De sorteerder verkoopt de materiaalstroom liever als mixed plastics. Deze mixed plastics worden laagwaardig gerecycled tot bermpaaltjes en composiet.

Het verbeteren van het productontwerp verbetert de businesscase om knijpverpakkingen te sorteren, omdat er dan meer gesorteerde knijpverpakkingen hoogwaardig gerecycled kunnen worden. Dit vergroot de betalingsbereidheid voor de gesorteerde knijpverpakkingen. In een dergelijke situatie worden meer knijpverpakkingen gesorteerd en gerecycled. Om de sortering van flexibels rendabel en schaalbaar te maken, zal echter ook gekeken moeten worden naar het productontwerp van andere plastic flexibles. Voor een rendabele sorteer- en reyclingketen van plastic flexibles is er immers een grote schaal nodig.

Gelijktijdig kunnen niet alle producten over op monoknijpverpakkingen. Bij enkele knijpverpakkingen lijkt er op korte termijn, vanwege de productkenmerken en efficiëntieverliezen, nog geen mogelijkheid om over te gaan op monoknijpverpakkingen. De materialen die momenteel gebruikt worden voor de knijpverpakkingen, zijn in de loop der jaren geoptimaliseerd. Het is een grote uitdaging om alternatieven te vinden van monomateriaal, die dezelfde barrière-eigenschappen en -functionaliteiten bieden.
In de retail wordt reeds verzocht om een verbeterd productontwerp, zodat meer knijpverpakkingen gerecycled kunnen worden.

Het verbeteren van productontwerpen door gebruik te maken van een monomateriaal kan een positief effect hebben op het klimaat. Uit een onderzoek door TNO (2022) blijkt dat de cradle-to-grave CO_2-eq.-voetafdruk van mono-PET 27% lager is dan die van een PET/LDPE-ontwerp (0,083 vs. 0,113 kg CO_2-eq. per folie). Een belangrijke kanttekening is echter dat een ander monomateriaal, zoals MONO-PE, juist 36% meer CO_2-uitstoot veroorzaakt in vergelijking met PET/LDPE (0,154 vs. 0,113 kg CO_2-eq. per folie). Dit verschil komt door het zwaardere gewicht van het PE-monomateriaal. Het kiezen van het juiste monomateriaal is daarom cruciaal bij het optimaliseren van productontwerpen om de klimaatimpact te minimaliseren.

[16] Op de website van Verpact staat uitgelegd aan welke eisen de verpakkingen moeten voldoen om goed recyclebaar te zijn. Bij vormvaste verpakkingen dient bijvoorbeeld het formaat van het etiket, label, sleeve en/of in-mould-label minder dan 50% van de verpakking (bij verpakkingen kleiner dan 500 ml) te omvatten én gemaakt te zijn van PP of PE. Deze eisen verschillen echter per type kunststofverpakking. Zo bestaan er verschillende eisen voor vormvaste en flexibele kunststoffen. Voor meer informatie zie: Tariefdifferentiatie Plastic 2.0: Hoe werkt het? | Verpact.

Juridische uitvoerbaarheid

In de nieuwe Verpakkingenverordening (PPWR) gelden vanaf 2030 verschillende recyclingdoelstellingen. In beginsel kunnen strengere productontwerpeisen opgenomen worden in de PPWR, bijvoorbeeld wanneer er opnieuw onderhandeld wordt over de Europese verpakkingenverordening. Bij het stellen van aanvullende producteisen is het belangrijk om deze maatregelen goed te rechtvaardigen.

Het is daarom van belang om te kijken naar waarom verpakkingen nu slecht recyclebaar zijn, welk deel slecht recyclebaar is, en daarbij te bekijken hoeveel ruimte er binnen de Verpakkingenverordening is om het ontwerp aan te passen. Recentelijk is er opnieuw onderhandeld over de Europese verpakkingsordening (Ministerie van I&W, 2024). Hiermee lijkt een aanscherping van de productontwerpeisen binnen de PPWR op korte termijn niet haalbaar.

Praktische uitvoerbaarheid

Deze maatregel lijkt in principe haalbaar. Sommige fabrikanten zijn al bezig met het ontwikkelen van verpakkingen met PP-flex monostromen. Het ontwikkelen van een nieuwe verpakking vergt echter wel een aanloopperiode van gemiddeld twee jaar. Ook dienen de fabriekslijnen af te worden gesteld op de nieuwe verpakkingen. In het begin treden er vaak verschillende uitdagingen op die leiden tot extra kosten. Hiermee dient rekening gehouden te worden het ontwerp van nieuwe wetgeving. Markpartijen dienen voldoende tijd te hebben om te kunnen conformeren aan de nieuwe wetgeving.

Draagvlak

Draagvlak voor het verbeteren van het productontwerp van knijpverpakkingen is goed. Ongeveer 60% van de respondenten uit het consumentenonderzoek vindt dit een goed idee, terwijl slechts 10% van de respondenten deze beleidsmaatregel een slecht idee vindt.

Maatregel 3: Financiële bijdrage van producenten binnen de UPV Verpakkingen verhogen

Producenten van knijpverpakkingen dragen met een financiële bijdrage bij aan de inzameling, de verwerking van (zwerf)afval en bewustwordingsmaatregelen voor consumenten. Deze bijdrage zou verhoogd kunnen worden, zodat er een sterkere stimulans komt voor het beter ontwerpen van de verpakkingen. Producenten gaan dan meer betalen voor slecht recyclebare verpakkingen.[17] Naast het verhogen van de financiële bijdrage binnen de UPV Verpakkingen kan er door de Rijksoverheid ook gedacht worden aan stimulerende maatregelen (bijvoorbeeld subsidies) om het productontwerp van knijpverpakkingen te verbeteren.

Effectiviteit

De tarieven binnen de UPV Verpakkingen zijn in 2024 verhoogd (van € 1,05 per kg naar € 1,32 per kg voor flexibele plastics). Het ontwikkelen van een nieuw productontwerp duurt ongeveer twee jaar. Het is dus nog onduidelijk wat het effect is van deze nieuwe tarieven op de sorteer- en recyclebaarheid van knijpverpakkingen gaat hebben. Dit wordt, op zijn vroegst, pas zichtbaar in 2026.

[17] De kosten voor inzameling, transport, sortering en recycling van verpakkingen is specifiek geoormerkt en mag niet voor andere middelen worden ingezet.

Mogelijk zijn de nieuwe tarieven dus al doeltreffend. In de markt lijken meerdere fabrikanten van knijpverpakkingen stappen te zetten richting een beter productontwerp. Hiermee lijkt het additionele effect van het verhogen van de financiële bijdrage binnen de UPV Verpakkingen beperkt.

Wel zou het verhogen van de tarieven de transitie naar een beter productpontwerp kunnen versnellen. De ontvangen gelden zijn geoormerkt. Als de financiële bijdrage van producten binnen de UPV het verbeteren van productontwerpen naar monomaterialen stimuleert, kan dit gunstige effecten hebben op de CO_2-uitstoot. Dit hangt echter wel af van de keuze van het monomateriaal. Zie ook de maatregel: Verbeterd productontwerp.

Juridische uitvoerbaarheid

De UPV Verpakkingen is de aangewezen weg om de tariefprikkel te vergroten.
Een grondslag voor een ander soort bijdrage is er eigenlijk niet. IenW is bezig met een doorontwikkelingstraject van de UPV om te kijken of het stelsel moet worden aangepast. Tariefdifferentiatie en de inkadering van een verplichting voor producenten is hier onderdeel van. IenW kan zelf tarieven van de UPV niet differentiëren, dit ligt bij de producenten. IenW kan wel de UPV-doelstellingen verscherpen. Bij de UPV Textiel is een ambitieuze doelstelling opgenomen, waarmee druk op het systeem komt te staan. Daarmee is er meer aanleiding tot tariefdifferentiatie. Het moet nog blijken welk effect dit gaat hebben.

Praktische uitvoerbaarheid

Er lijken op het eerste oog geen grote praktische bezwaren te bestaan bij deze beleidsmaatregel. De financiële bijdrage binnen de UPV kan worden verhoogd, wanneer dit noodzakelijk wordt geacht door Verpact. De bandbreedtes voor de tarieven in 2025 zijn echter reeds bepaald. Hiermee kan het tarief op zijn vroegst voor 2026 worden ingevoerd (Verpact, 2024a).

De systematiek voor de bepaling van de tarieven is vastgelegd in de Afvalbeheerbijdrageovereenkomst (ABBO) tussen producenten/importeurs en Verpact. De bepaling vindt plaats op basis van verwachte kosten en eventuele tekorten of overschotten uit de afgelopen jaren (Verpact, 2024b). In principe worden deze tarieven bepaald binnen de UPV. De Rijksoverheid heeft hier geen directe invloed op.

Bij het verhogen van de tarieven dient Verpact wél te rechtvaardigen waarom het basistarief omhoog gaat. Dit moet uiteindelijk resulteren in een kostenneutrale positie voor Verpact. Het is nog onvoldoende duidelijk hoeveel verpakkingen van een bepaalde recyclebaarheid er op de Nederlandse markt worden gezet. Het gedifferentieerde tarief kan daarom lastig doorgevoerd worden naar de kunststofproducenten. Het is dus van belang dat er een beter inzicht komt in de recyclebaarheid van verpakkingen.

Draagvlak

Het draagvlak voor deze maatregel is redelijk goed. 42% van alle respondenten vindt het verhogen van de financiële bijdrage in de UPV een goed of zeer goed idee. Er bestaat echter ook een significante groep respondenten die de beleidsmaatregel een slecht idee vindt (ongeveer 27%). Er lijken geen grote verschillen te bestaan tussen gebruikers van knijpverpakkingen en niet-gebruikers.

Maatregel 4: Een verbod op eenmalige knijpverpakkingen

Er kan ook een verbod worden ingesteld op eenmalige knijpverpakkingen. Dit zou betekenen dat consumenten gebruik moeten maken van herbruikbare verpakkingen of een ander type verpakking. Denk bijvoorbeeld aan plastic bakjes (bijvoorbeeld kwark en yoghurt), drankkartonnen (vloeistoffen, sapjes en smoothies) of plastic flessen. Ook kunnen consumenten in de toekomst mogelijk opteren voor meermalige of biologisch afbreekbare verpakkingen. Deze alternatieven zijn echter nog volop in ontwikkeling.

Effectiviteit

Het verbod op knijpverpakkingen vermindert de consumptie van knijpverpakkingen sterk. Slechts een klein deel van de respondenten geeft aan knijpverpakkingen uit het buitenland te kopen (11%). De respondenten kiezen voor drankkartonnen (13%), plastic bakjes (12%), plastic flessen (9%) en glazen flessen (4%). Ook bestaat er een significante groep die herbruikbare of meermalige verpakkingen wil gaan gebruiken (19%). Er zijn echter weinig supermarkten die dit alternatief faciliteren.[18] Hiermee lijkt het grootschalige gebruik van meermalige verpakkingen op de korte termijn nog onrealistisch. Wel kan de consument ervoor kiezen om grotere drankverpakkingen (bijvoorbeeld een anderhalve literfles) over te schenken in een herbruikbare of meermalige verpakking.

Er treden ook negatieve klimaateffecten op bij de overstap van knijpverpakkingen naar ander eenmalig verpakkingsmateriaal. Flexibele verpakkingen, zoals knijpverpakkingen, zijn efficiënt doordat ze weinig verpakkingsmateriaal vereisen. Hoewel materialen zoals glazen potten en stalen blikken beter recyclebaar zijn, vergen ze meer energie voor productie en transport (IFEU, 2021). Er vindt dus een trade-off plaats. Dezelfde studie toont echter aan dat het einde van de levensduur, en daarmee de recycleerbaarheid, niet altijd doorslaggevend is voor de algehele milieuprestatie. Zelfs een hypothetische 100% recyclinginzameling verlaagt de impact slechts beperkt en verandert de rangorde tussen verpakkingssystemen niet wezenlijk. Bij een overstap naar herbruikbare verpakkingen (bijvoorbeeld overschenken uit grotere fles) kan een klimaatwinst mogelijk zijn, maar ook dit hangt af van het type verpakking en het gedrag van de consument.

Tekstkader 8 - Recyclebaarheid en duurzaamheidsprestaties van drankkartonnen

Drankkartonnen worden door de consument benoemd als meest belangrijke alternatief. Daarom zoomen we in op de recyclebaarheid en duurzaamheidsprestaties van drankkartonnen.

Drankenkartons worden in Nederland veel gebruikt voor producten als melk, sap, yoghurt, vla en drinkyoghurt. Deze producten zijn echter moeilijk volledig uit de verpakking te krijgen. Er blijft vaak vocht en vuil in de kartons achter. Deze resten kunnen in het afvalstadium indrogen en zijn dan lastig schoon te maken. Bovendien kunnen ze gaan ruiken als ze lang blijven liggen bij warm weer. Daardoor kunnen voorraden gesorteerde drankenkartons in de buitenlucht voor stankoverlast en ongedierte zorgen voor omwonenden. Sorteer- en recyclingbedrijven proberen daarom de opslag- en verwerkingstijd van deze kartons zo kort mogelijk te houden.[19]

In andere Europese landen worden vergelijkbare producten, zoals vla, vaak helemaal niet op de markt gebracht, of verkocht in plastic of glazen potten, bijvoorbeeld bij yoghurt. Het voordeel van glazen potten

[18] Voor sommige assortimenten bestaat dit al wel bij grote supermarktketens - Albert Heijn introduceert verpakkingsvrij boodschappen doen (ah.nl). Daarnaast bestaan er ook al verpakkingsvrije supermarkten - Pieter Pot (pieter-pot.nl). Deze initiatieven zijn echter nog niet beschikbaar op grote schaal.

[19] Deze problemen zijn ook te verwachten bij knijpverpakkingen.

is dat ze beter leeg te maken zijn dan de drankkartonnen, maar er blijven ook in potten altijd kleine resten achter. Het nadeel van de glazen potten is echter dat ze veel zwaarder zijn dan drankenkartons. Dit weegt sterk door in levenscyclusanalyses (LCA's). Daardoor hebben drankenkartons vaak een lagere uitstoot van broeikasgassen dan alternatieve zwaardere verpakkingen zoals glazen potten.

Hierdoor veroorzaken drankenkartons vaak minder uitstoot van broeikasgassen dan alternatieve verpakkingen. Zelfs herbruikbare glazen melkflessen bleken meer CO_2-uitstoot te veroorzaken dan eenmalig bruikbare drankenkartons (Kauertz, 2020). Het relatief hoge energie-, water- en chemicaliënverbruik tijdens het reinigen van de meermalig bruikbare melkflessen en het beperkt gemiddeld aantal omlopen (circa 10) die in de praktijk hiermee verwezenlijkt worden, kunnen worden gezien als de belangrijkste oorzaken. Dit is een belangrijk voordeel van drankenkartons ten opzichte van andere verpakkingsmaterialen voor dit soort producten.
De grote voordelen van drankenkartons zijn het lichte gewicht en het hoge aandeel hernieuwbare grondstof dat erin verwerkt is (karton).

Wel lijken er nog aangrijpingspunten te bestaan om de duurzaamheidsprestaties van drankkartons verder te vergroten. In 2020 werden de drankenkartons niet optimaal gesorteerd. Gemiddeld genomen moet de sorteerefficiëntie onder de 65% hebben gelegen. Moderne sorteerinstallaties die zijn ontworpen voor PMD als grondstof, moeten een sorteerefficiëntie van 73% kunnen halen. Dit zou gelijk leiden tot een hoger recyclingpercentage van 36% (5% toename). Ook worden niet alle gesorteerde drankkartonnen geleverd aan recyclingfabrieken. Als dit wel zou gebeuren, dan zou het recyclingpercentage toenemen met nog eens 4% (40% recyclingpercentage).

Ook neemt het gebruiksgemak af bij een verbod op eenmalige knijpverpakkingen. Knijpverpakkingen zijn bestemd voor consumptie onderweg. Ter vervanging van knijpverpakkingen zou bijvoorbeeld gekozen kunnen worden voor een plastic cup met een seal. De harde kunststofverpakking is leeg te lepelen. Vormvaste plastics zijn goed recyclebaar (vooral wanneer de seal goed te scheiden is van de rest). Maar het product krijgt dan wel andere productkenmerken. Een cup met een seal is bijvoorbeeld minder geschikt voor consumptie onderweg, want de consument moet lepelen. Dat betreft dus een andere markt c.q. type consument. Dat raakt de producent.
In tegenstelling tot knijpverpakkingen vallen vormvaste voedselverpakkingen onder de reductiemaatregelen in het kader van de SUP. Voor consumptie onderweg houdt dit in dat de ondernemer een meerprijs moet rekenen én een herbruikbaar alternatief beschikbaar moet stellen.

Juridische uitvoerbaarheid

Verbod op knijpverpakkingen is lastig. Bij een verbod op knijpverpakkingen moet eerst onderzocht worden of andere, minder vergaande maatregelen het probleem kunnen oplossen voordat je verbod kunt doorvoeren. Dat is erg lastig, omdat een groot deel van de problemen ook met andere maatregelen verholpen zou kunnen worden.
De proportionaliteitstoets is daarmee een behoorlijke hobbel. Een andere mogelijkheid is inzetten op Europees verbod, bijvoorbeeld inbrengen bij herziening van de SUP. De SUP biedt verder geen expliciete mogelijkheid om dit juridisch in te regelen.

Praktische uitvoerbaarheid

Vanuit praktisch oogpunt lijkt het haalbaar om de knijpverpakkingen uit de verkoop te halen. De verwachte weerstand is klein, aangezien er voldoende redelijke verpakkings-alternatieven bestaan. Ook lijkt het risico op een illegale markt beperkt. De mogelijkheid bestaat dat consumenten knijpverpakkingen als gevolg van de maatregel in het buitenland kopen, maar ook dit risico lijkt beperkt.

Draagvlak

Het draagvlak voor de beleidsmaatregel is het laagst. Bij de gebruikersgroep vinden de meeste consumenten de beleidsmaatregel een slecht idee (39% ten opzichte van 33%). Bij de niet-gebruikers is het draagvlak groter. Daar vindt ongeveer 45% van de respondenten het verbod op eenmalige knijpverpakkingen een goed idee.

C.3 E-sigaretten

Maatregel 1: Statiegeldsysteem voor eenmalige e-sigaretten

Bij het kopen van de e-sigaret betaalt de gebruiker een extra heffing (in de vorm van statiegeld). Deze heffing krijgt de gebruiker terug wanneer hij of zij de e-sigaret op de juiste plek inlevert na gebruik. De e-sigaret kan ingeleverd worden bij winkels waar de e-sigaret verkocht wordt. Deze winkels hebben een innameplicht.

Effectiviteit

Uit het consumentenonderzoek blijkt dat het inzamelrendement het hoogst is bij een tarief van € 1. Het inzamelrendement bedraagt dan 78%. Ook bij een tarief van € 2 is het inzamelrendement vergelijkbaar met 76%. Het inzamelrendement valt beduidend lager uit (67%) bij een tariefstelling van € 0,50.

Ook bij het statiegeldsysteem voor e-sigaretten bestaan er meerdere uitwijkmogelijkheden voor de consument. Slechts 55% van de consumenten geeft aan gebruik te maken van het statiegeldsysteem. Een groot deel van de gebruikers (20%) geeft aan de e-sigaret weg te gooien in het zwerf- of reguliere afval. Daarnaast geeft 13% van de gebruikers aan te willen stoppen met gebruiken bij de invoering van het statiegeldsysteem. Ook geeft 10% van de gebruikers aan vaker te kiezen voor een illegale e-sigaret. Een groot deel van de e-sigaretten wordt verhandeld in de illegaliteit. Het is een beleidskeuze of ook illegale e-sigaretten kunnen worden ondergebracht in het statiegeldsysteem. Als er illegale e-sigaretten aan het systeem worden toegevoegd, zou dit betekenen dat kopers van illegale e-sigaretten geen statiegeld betalen, maar het wel terugkrijgen. Hierdoor wordt het effectief een retourpremie. Producenten/importeurs van legale e-sigaretten zouden het systeem voor illegale e-sigaretten moeten bekostigen vanuit de UPV, of er zou een externe financiering moeten komen. Vanuit het reduceren van zwerfafval en afvalbranden, lijkt dit het meest effectief, omdat het grootste deel van de markt een prikkel krijgt om lege e-sigaretten in te leveren. Vanuit ontmoedigingsbeleid kleven er echter ernstige bezwaren aan deze optie, omdat het financieel aantrekkelijker wordt om illegale e-sigaretten te kopen. Ook kan ‘geld verdienen met illegale producten’ onwenselijk zijn voor de overheid. Hiernaast is het twijfelachtig hoe houdbaar de financiering is.

Esigbond schat dat meer dan 50% van alle e-sigaretten wordt verhandeld in de illegaliteit. Dit heeft dus grote gevolgen voor de effectiviteit van dit beleidsinstrument, als alleen legale sigaretten worden toegevoegd. Om de effectiviteit te vergroten, is het een voorwaarde dat de verkoop van illegale e-sigaretten vermindert.
Een betere inzameling van e-sigaretten kan leiden tot behoud van waardevolle grondstoffen, indien de e-sigaretten na inzameling worden gerecycled. Minder e-sigaretten in het zwerfafval heeft als milieuvoordeel dat er minder schadelijke stoffen in de natuur terechtkomen.

Juridische uitvoerbaarheid

E-sigaretten vallen op dit moment onder regelgeving voor e-waste. Daar bestaat ook al een retoursysteem voor batterijen. Een statiegeldsysteem lijkt daarom tot de mogelijkheden te behoren. Hierbij is het wel nadelig dat er een extra contactmoment plaatsvindt tussen consument en de tabaksindustrie.

Over het algemeen is het idee om bij het ontwikkelen en doorvoeren van beleid, de tabaksindustrie op afstand te houden. Zo is er een bewustwordingscampagne gevoerd door de overheid, maar betaald door de tabaksindustrie. De extra contactmomenten tussen de consument en de tabaksindustrie kunnen daarom als nadelig worden gezien. Mogelijk kunnen de e-sigaretten worden ingezameld bij andere inzamelpunten van e-waste. Het is van belang dat inzamellocaties met veel voorzichtigheid worden uitgekozen, zodat het gebruik van e-sigaretten niet genormaliseerd en gestimuleerd wordt.[20] Ook kan ervoor worden gekozen om gezondheidswaarschuwingen op de inzamelbakken te zetten om zo het gebruik van e-sigaretten te ontmoedigen.

Praktische uitvoerbaarheid

De praktische uitvoerbaarheid van een inzamelstructuur lijkt lastig. Op dit moment is er onvoldoende zicht op de gebruikretailers. Er is geen registratieplicht en retailers willen zich niet registreren als verkoper[21] en melden zich dus niet vrijwillig bij het ministerie en/of Esigbond. Ook andere partijen (bijvoorbeeld supermarkten) willen de inzamelplicht niet op zich nemen. Dit is niet hun taak en juridisch gezien spelen zij ook geen rol in dit inzamel-systeem. Hierdoor is het aantal inzamelpunten naar verwachting zeer beperkt.

Communicatie tussen overheid en tabaksindustrie is vanuit WHO-verdrag niet toegestaan. De tabaksindustrie heeft enkele e-sigaretbedrijven overgenomen en ook e-sigaretten op de markt gebracht. Daarmee valt een deel van de e-sigarettenmarkt onder het WHO-kaderverdrag. Er bestaat echter ook een deel van de e-sigarettenmarkt dat niet gelieerd is aan de (traditionele) tabaksindustrie. Deze bedrijven vallen niet onder het WHO-kaderverdrag. De Rijksoverheid voert (in principe) alleen schriftelijke communicatie met de e-sigaretindustrie, zodat eventuele correspondentie openbaar gemaakt kan worden.

Communicatie tussen Stichting OPEN, als uitvoerder van de UPV, en de overheid is daarentegen wel toegestaan. Wel kan frequente communicatie over inzamelpunten ertoe leiden dat consumenten vaker naar verkooppunten gaan. Dit stimuleert mogelijk het gebruik, doordat consumenten vaker naar tabaksspeciaalzaken gaan om hun e-sigaretten te retourneren.

Deze communicatiebeperking bemoeilijkt de realisatie van een statiegeldsysteem, omdat er slechts in beperkte mate gecommuniceerd kan worden over het statiegeldsysteem en de inzamelpunten. Hierdoor is het voor consumenten onbekend waar ze e-sigaretten kunnen inleveren na gebruik. Mogelijk zou het rookontmoedigingsbeleid (antirookcampagnes) kunnen worden gekoppeld aan de communicatie over inzamelpunten.

Daarnaast blijft illegaliteit een groot probleem. Op elke legale e-sigaret worden één of twee illegale e-sigaretten verkocht. Bij e-sigaretten bestaan er dus veel freeriders. Hierdoor is het draagvlak voor een statiegeldsysteem bij producenten en importeurs van

[20] Vanuit deze optiek is het bijvoorbeeld geen goed idee om inzamelbakken voor e-sigaretten bij scholen te plaatsen.

[21] Dit betreft vooral winkels die in het geheim e-sigaretten verkopen. Denk bijvoorbeeld aan speciaalzaken en avondwinkels.

e-sigaretten beperkt, waardoor de handel in illegale e-sigaretten mogelijk verder toeneemt.

Alvorens een statiegeldsysteem wordt ingevoerd, dient er eerst meer zicht te komen op de verkooppunten van e-sigaretten. Daarnaast moet het verbod op e-sigaretten met smaakje strenger worden gehandhaafd, zodat er een grote inzamelstructuur kan worden opgebouwd. Het is daarnaast van belang dat er gecommuniceerd kan worden over de inzamelstructuur van een mogelijk statiegeldsysteem. Er zou in campagnes bijvoorbeeld ook breder gecommuniceerd kunnen worden over de inzamelpunten van elektrische apparaten of apparaten met een batterij (waarmee de aandacht niet specifiek op e-sigaretten komt te liggen).

Daarnaast bestaat er nog een uitdaging bij de herkenning van e-sigaretten binnen een statiegeldsysteem (onder meer bij geautomatiseerde inzameling). Herkenning van producten binnen een statiegeldsysteem gebeurt over het algemeen via RFID of een seriële QR-code. Bij e-sigaretten wordt de herkenning een uitdaging, want de RFID of seriële QR-code dient wel op het product te passen. Bij het toevoegen van illegale e-sigaretten zijn ook oplossingen nodig om fraude te voorkomen.

Draagvlak

Het draagvlak voor een statiegeldsysteem voor e-sigaretten lijkt goed. Een meerderheid van de respondenten (ongeveer 65%) vinden de beleidsmaatregel een goed of zeer goed idee. Slechts een klein deel van de respondenten vindt een statiegeldsysteem een slecht idee. Dit bedraagt 9% bij de gebruikers en 3% onder de niet-gebruikers. Tot slot heeft 20% van de respondenten geen sterke mening over de beleidsmaatregel.

Maatregel 2: Verbod op verkoop van eenmalige e-sigaretten

Verschillende landen zijn momenteel bezig om een verbod op wegwerp-e-sigaretten in te voeren. Het verbod is (of wordt) ingevoerd in Verenigd Koninkrijk, Australië, Frankrijk, Duitsland en Nieuw-Zeeland. Ook in Nederland is een motie aangenomen om de verkoop van wegwerp-e-sigaretten te verbieden. Hiermee heeft de Tweede Kamer verzocht om een algeheel verbod op de verkoop van wegwerp-e-sigaretten in te voeren. Het is dan nog steeds mogelijk om te gebruiken met een herbruikbare e-sigaret. Het doel van deze maatregel is het (zwerf)afval door e-sigaretten te verminderen. Een algeheel verbod op e-sigaretten kan niet worden ingevoerd, vanwege Europese wetgeving.
Eventueel kan ook gedacht worden aan verboden op het gebruik van e-sigaretten in de openbare ruimte. In onze analyse gaan we echter uit van een verbod op de verkoop van eenmalige e-sigaretten.

Effectiviteit

Bij een verbod op e-sigaretten geeft 34% van alle gebruikers aan te kiezen voor een herbruikbare e-sigaret. Een substantieel deel van de gebruikers geeft aan te stoppen of te minderen met gebruiken. Dit aandeel bedraagt tevens 34%. Tot slot kiest ook een grote groep van de gebruikers voor andere tabaksproducten, zoals sigaretten, shag (13%) en een illegale wegwerp-e-sigaret (15%).

Het is echter betwistbaar of het verbod in de praktijk ook effectief gaat zijn. Op dit moment worden er al veel e-sigaretten in de illegaliteit verhandeld (20 tot 40 miljoen e-sigaretten). Slechts een klein deel van deze illegale e-sigaretten is onderhevig aan handhaving en sancties. De NVWA heeft slechts 1,7 miljoen illegale e-sigaretten

onderschept het afgelopen jaar (Tweede Kamer der Staten Generaal, 2024b).
Veel illegale e-sigaretten kunnen dus vrijelijk worden verhandeld, terwijl ook het gebruik niet is verboden. Een verbod zonder additionele handhaving lijkt dus niet heel effectief. Recentelijk zijn echter de moties Tielen en Crijns aangenomen. In deze moties wordt strengere handhaving bij de verboden van illegale e-sigaretten bepleit. De motie Tielen verzoekt de inzet op het oprollen en bestraffen van illegaal aanbod van e-sigaretten met smaakjes aan te scherpen. Daarbij wordt opgeroepen tot meer focus op onlineaanbod.
De motie Crijns verzoekt de regering meer in te zetten op handhaving van illegale verkoop van e-sigaretten aan jongeren door straatdealers en Snapchat-dealers (Ministerie van VWS, 2024). Op dit moment neemt de verkoop van illegale e-sigaretten via straatdealers en social media sterk toe.

De capaciteit van de NVWA voor het toezicht op de naleving van de Tabaks- en rookwarenwet is beperkt, daarom moet de capaciteit zo effectief mogelijk ingezet worden. De NVWA lijkt een goed beeld te hebben van de effectiviteit van het toezicht en scherpt handhavingsmethodieken tijdig aan als blijkt dat de naleving achterblijft op bepaalde terreinen.

Er wordt aan gewerkt de NVWA extra handhavingsbevoegdheden te geven om zo effectiever te kunnen handhaven. Zo krijgt de NVWA bijvoorbeeld meer mogelijkheden om verboden producten in beslag te nemen en te vernietigen. Er wordt op dit moment gewerkt aan een wetsvoorstel dat dit mogelijk maakt. Dit is van belang om beter op te treden tegen bewuste overtreders die ‘onder de toonbank’ illegale e-sigaretten verkopen. Ook wordt op dit moment gewerkt aan regelgeving om het boeteplafond en de boetes te verhogen.

De moties zetten in op een ketenaanpak. Handhaving door de NVWA is daarbij van groot belang, maar handhaving alleen is niet voldoende. Allereerst moeten producenten, importeurs, distributeurs en alle andere bedrijven en individuen in de handelsketen van e-sigaretten hun verantwoordelijkheid nemen om te voorkomen dat illegale e-sigaretten op de markt worden gebracht. Verder is het van het grootste belang dat ouders, scholen, overheden en andere betrokkenen blijven uitdragen dat e-sigaretten zeer ongezond zijn en dat het niet normaal is om te gebruiken (Ministerie van VWS, 2024).

Tot slot verzoekt de motie Tielen de regering om prioriteit te geven aan Europese harmonisatie op het gebied van tabaks- en rookmaatregelen in plaats van alleen nationale maatregelen te treffen. Bij de invoering van deze maatregelen kunnen de verboden eenvoudiger gehandhaafd worden. Capaciteit bij handhaving blijft echter een belangrijke beperking, waardoor de effectiviteit van het verbod achterblijft. Deze beperking was eerder ook zichtbaar bij het statiegeldsysteem.

Als een verbod op eenmalige e-sigaretten leidt tot meer gebruik van meermalige e-sigaretten, heeft dit een milieuvoordeel, omdat de klimaatimpact bij hergebruik fors kleiner is. Ook geeft ongeveer een derde van de consumenten aan te stoppen met gebruik. Als één derde van 45 miljoen e-sigaretten wordt vervangen door herbruikbaar, leidt dit tot een klimaatwinst van 1,7 kton CO_2-eq. Als één derde stopt met gebruiken, bedraagt de klimaatwinst hiervan nog eens 2,2 kton CO_2-eq. Ook tabakswaren hebben doorgaans een kleinere klimaatimpact dan e-sigaretten omdat deze geen batterij bevatten.

Juridische uitvoerbaarheid

Een verbod op eenmalige e-sigaretten is kansrijker dan bij knijpverpakkingen.
Bij e-sigaretten draagt het niet alleen bij aan het reduceren van het milieuprobleem, maar ook de gezondheidsproblemen. Er kunnen daar dus meerdere invalshoeken gepakt

worden. Alleen milieu-invalshoek lijkt te mager om noodzakelijkheid en proportionaliteit te motiveren. Het aantonen van proportionaliteit is een lastig en omvangrijk traject. Ook het melden van het verbod op eenmalige e-sigaretten bij Europese Commissie met notificatieprocedure is noodzakelijk.

Ook bestaan er andere overwegingen. Een verbod is niet volledig dekkend, omdat een groot deel van de markt al illegaal is vanwege het verbod op verkoop van e-sigaretten aan mensen onder de 18 en het verbod op smaken. Verbieden kan ervoor zorgen dat e-sigaretten helemaal in het illegale circuit komen (bijvoorbeeld bij drugsdealers). Het is dus belangrijk om eerst goed te handhaven.

Praktische uitvoerbaarheid

De capaciteit voor handhaving blijft een groot probleem. De NVWA geeft aan onvoldoende personele ruimte te hebben voor extra handhaving (Ministerie van VWS, 2024). Wel zouden de boetes voor overtredingen eenvoudig kunnen worden verhoogd. Deze boetes vloeien echter terug in de algemene middelen, waardoor het budget van de NVWA niet direct kan worden verhoogd.

Dit zou mogelijk ook op andere manieren kunnen worden gefinancierd. Denk bijvoorbeeld aan het heffen van accijnzen of het verhogen van bijdrage van de producenten binnen de algemeen verbindend verklaring voor elektrische apparaten. Het geld binnen de avv is wel geoormerkt. Dat wil zeggen dat de producentenbijdrage voor koelkasten niet kan worden ingezet voor de handhaving van illegale e-sigaretten.

Draagvlak

Het draagvlak voor een verbod op eenmalige e-sigaretten ligt lager dan bij het statiegeldsysteem, maar is nog steeds redelijk goed. Bij deze beleidsmaatregel zijn er grote verschillen zichtbaar tussen gebruikers en niet-gebruikers. In totaal vindt 70% van de niet-gebruikers deze beleidsmaatregel een goed of zeer goed idee. Bij de gebruikers bedraagt dit percentage slechts 50%. Ook vindt slechts 4% van de niet-gebruikers een verbod op eenmalige e-sigaretten een slecht idee, terwijl dit bij de gebruikers 20% bedraagt.

Maatregel 3: Meer afvalpunten voor e-sigaretten

Momenteel kunnen e-sigaretten alleen ingeleverd worden bij afvalpunten die daarvoor specifiek zijn bestemd. Voorbeelden van locaties waar e-sigaretten kunnen worden ingeleverd, staan hieronder weergeven.

- via inleverbakken bij diverse winkels (supermarkt, bouwmarkt);
- bij verkooppunten van e-sigaretten;
- bij een milieustraat of afvalbrengstation in de buurt.

Dit aantal afvalpunten is nog beperkt in omvang. Deze maatregel beoogt het aantal afvalpunten uit te breiden. Denk bijvoorbeeld aan extra inleverbakken bij winkels, in de stad, festivals, supermarkten en scholen.

Effectiviteit

Het voordeel van het plaatsen van meer afvalpunten voor e-sigaretten is dat dit zowel effect kan hebben op de illegale en legale e-sigaretten. Hierdoor heeft het mogelijk dus effect op een groter marktaandeel.

Een groot deel van de gebruikers (30%) zegt al gebruik te maken van een herbruikbare e-sigaret. Daarnaast geeft 12% van de ondervraagde gebruikers aan de e-sigaret reeds in te leveren bij een daarvoor bestemd inzamelpunt. Voor deze groepen is het plaatsen van extra inzamelpunten niet relevant. Verder zet een substantieel deel van de gebruikers het ongewenste gedrag voort. 16% van de gebruikers gooit de e-sigaret weg in een normale afvalbak. Terwijl 12% de e-sigaret blijft weggooien in het zwerfafval. Na het plaatsen van meer inzamelpunten voor e-sigaretten, geeft 30% aan de e-sigaret in te leveren bij een inzamelpunt na het gebruik.

De gebruikers zien de supermarkten, winkels (zoals drogisterijen, kledingwinkels of warenhuizen) en verkooppunten van e-sigaretten als de meest aantrekkelijke locaties voor inzamelpunten. Ongeveer 40% van de gebruikers vindt deze locaties aantrekkelijk. Andere opties, zoals inleverpunten in de stad of het centrum en bij festivals, worden minder goed beoordeeld. Inleverpunten bij scholen worden het slechtst beoordeeld met een percentage van 6%.

Minder e-sigaretten in het zwerfafval heeft als milieuvoordeel dat er minder schadelijke stoffen in de natuur terechtkomen. Als het gebruik niet verandert, is er geen klimaatwinst te verwachten.

Juridische uitvoerbaarheid

Deze verantwoordelijkheden liggen voor een groot deel bij de producent middels het avv voor elektronische apparatuur. Het avv geldt al, omdat een e-sigaret een elektronisch apparaat is. Binnen het avv kan een gedifferentieerde doelstelling opgenomen worden. Dit is een indirecte prikkel voor het bewerkstelligen van meer inzamelpunten van e-sigaretten. Ook zou er een aparte avv ingericht kunnen worden voor e-sigaretproducenten en -importeurs. Wel is er op dit moment nog onvoldoende zicht op de verkooppunten van e-sigaretten.[22] Daarnaast worden veel e-sigaretten verhandeld op de illegale markt; de inzameldoelstellingen gelden voor dit segment.

Praktische uitvoerbaarheid

Een belangrijk praktische uitdaging is dat locaties die geen e-sigaretten verkopen, geen innameplicht hebben. Dat wil zeggen dat supermarkten en winkels niet verplicht zijn tot het innemen van e-sigaretten. De inzamelpunten zullen daarom niet eenvoudig geplaatst kunnen worden bij supermarkten en winkels, tenzij er met hoge vergoedingen gewerkt wordt. Een alternatief zou kunnen zijn het plaatsen van inzamelpunten in de openbare ruimte, omdat deze ruimte publiekelijk is. Hier zijn mogelijk wel vergunningen voor nodig.

Daarnaast is er op dit moment onvoldoende zicht op de verkooppunten van e-sigaretten.[23] Hierdoor blijven veel van de verkooppunten onder de radar. Stichting Open kan geen inzamelbakken plaatsen bij deze onbekende verkooppunten. Daarnaast verlangen veel van de verkooppunten een financiële vergoeding voor het plaatsen van een inzamelbak. Op korte termijn lijkt het handelingsperspectief om het aantal inzamelpunten te verruimen beperkt. Deze inzamelpunten kunnen vooral georganiseerd worden bij het type locaties waar nu al e-sigaretten en ander elektronisch afval worden ingeleverd.

[22] Dit betreft de ongeregistreerde verkoop van e-sigaretten in speciaalzaken en avondwinkels.

[23] Dit betreft dan met name de ongeregistreerde verkoop van e-sigaretten in speciaalzaken en avondwinkels.

Draagvlak

Het draagvlak voor deze maatregel is goed. Zeer weinig respondenten (7% van alle respondenten) vinden deze beleidsmaatregel een slecht idee. Daarnaast valt op dat het draagvlak voor het plaatsen van extra inzamelbakken hoger ligt bij de gebruikers. 70% van de gebruikers vindt extra afvalpunten voor e-sigaretten een goed of zeer goed idee. Dit is 52% bij de niet-gebruikers.

Maatregel 4: Herbruikbare e-sigaretten als standaardoptie aanbieden

Herbruikbare e-sigaretten als standaardoptie aanbieden bij verkooppunten (in toonbank); en eenmalige e-sigaretten niet zichtbaar verkopen. Hierdoor dient de consument specifiek te vragen naar eenmalige e-sigaretten en zal mogelijk het gebruik afnemen. Daarnaast wordt er bij de verkoop van het product uitleg gegeven over het gebruik van herbruikbare e-sigaretten, inclusief inzicht in de economische baten en de afvalpunten voor e-sigaretten.

Effectiviteit

Op dit moment geldt er al een uitstalverbod voor e-sigaretten. Dit uitstalverbod wordt nog niet goed nageleefd. Uit een controle van het NVWA bij 25 winkels blijkt dat er 30 overtredingen zijn vastgesteld. Bij sommige winkels traden meerdere overtredingen op. Zo werden er onder andere e-sigaretten uitgestald op een manier waarbij ze niet werden afgeschermd of werd er op een andere manieren reclame gemaakt.
De reden hiervan leek voornamelijk onwetendheid van de winkeleigenaren. Het kan dus helpen om effectiever en vaker te communiceren over het uitstalverbod voor e-sigaretten met de winkeleigenaren (NVWA, 2023).

Aanvullend kan er gekozen worden om een herbruikbare e-sigaret als standaardoptie te tonen bij tabakswinkels. De consument is dan mogelijk sneller geneigd om te kiezen voor een herbruikbare e-sigaret. In totaal geeft 27% van het aantal gebruikers aan over te stappen op een herbruikbare e-sigaret wanneer deze als standaardoptie worden getoond.

Tekstkader 9 - Effect van herbruikbare e-sigaretten aanbieden als standaardoptie

Het aanbieden van producten als standaardoptie wordt steeds populairder als beleidsinterventie. Dit type beleidsinterventies worden ook wel ‘defaults’ genoemds. Defaults oefenen een aanzienlijke invloed uit op de beslissingen van individuen. Volgens een meta-analyse verhoogt het vooraf selecteren van een optie de waarschijnlijkheid dat een consument kiest voor de default-optie met 27,24%. Dit komt overeen met 0,63 tot 0,68 standaarddeviaties. Deze effecten verschillen per type product. Andere onderzoeken duiden een lager effect aan (standaarddeviatie van 0,23 tot 0,32). Omdat het bij e-sigaretten om een heterogeen product gaat, zal het effect kleiner zijn. Verwacht wordt dat consumenten een duidelijke voorkeur zullen hebben voor wegwerp-e-sigaretten ten opzichte van herbruikbare e-sigaretten.

Bron: (Jachimowicz et al., 2019).

Neveneffect

Het uitstalverbod bestaat om ervoor te zorgen dat mensen niet worden verleid om te gaan roken wanneer ze in een winkel zijn. Uit onderzoek blijkt namelijk dat het zien van tabaksproducten kan aanzetten tot roken, het doorgaan met roken vergemakkelijkt en het moeilijker wordt om te stoppen met roken. Het tonen van een herbruikbare e-sigaret als standaardoptie in de toonbank vermoeilijkt het stoppen met roken en maakt het starten met roken aantrekkelijker (NVWA, 2023).

Juridische uitvoerbaarheid

Uitstalverbod geldt al voor verkooppunten (anders dan tabakswinkels). Dit uitstalverbod kan eventueel ook worden ingevoerd bij de tabakswinkels (of er moet extra uitleg gegeven worden over het product). Deze maatregel beperkt de verkoopmogelijkheden en grijpt in op vrij verkeer van goederen. Het is wel minder zwaar dan een verbod, dus heeft waarschijnlijk ook een minder zware motiveringseis. Maar je moet deze maatregel alsnog goed kunnen rechtvaardigen, bijvoorbeeld door de effectiviteit van de maatregel aan te tonen.

Een andere mogelijkheid zou kunnen zijn om voor te stellen dat verkopers een meermalige e-sigaret verplicht moeten aanbieden. Vanuit beleidsoogpunt kleven daar wel bezwaren aan, omdat een meermalige e-sigaret aanzet op herhaald verbruik. Daarnaast is ook uitleg nodig over het gebruik van meermalige e-sigaretten. De vraag bestaat of daar ook capaciteit voor is bij de verkooppunten.

De milieu-impact van herbruikbare e-sigaretten is fors lager. Overstappen op herbruikbare e-sigaretten leidt dus tot een CO_2-besparing.

Praktische uitvoerbaarheid

Het vertonen van een herbruikbare e-sigaret als standaardoptie is praktisch goed uitvoerbaar. Hierbij is het wel belangrijk dat de beleidsmaatregel goed gecommuniceerd wordt met de verkooppunten. Het blijft wel lastig om een volledige dekking te krijgen van verkooppunten van e-sigaretten. Er is op dit moment onvoldoende zicht op de verkooppunten van e-sigaretten.[24] Daarnaast wordt een groot deel van de e-sigaretten verkocht in de illegaliteit.

Draagvlak

Het draagvlak voor het aanbieden van herbruikbare e-sigaretten als standaardoptie wordt vooral gezien als een slechte maatregel bij de niet-gebruikers. 46% van de niet-gebruikers vindt deze beleidsmaatregel een goed of zeer goed idee, terwijl 18% van de niet-gebruikers het een slecht of zeer slecht idee vindt.

Over het algemeen lijkt het draagvlak voor deze maatregel redelijk goed. 52% van alle respondenten vindt deze maatregel een goed of zeer goed idee. Slechts 14% van alle respondenten staat negatief tegenover de invoering van deze beleidsmaatregel. Hiermee is het draagvlak wel minder groot dan bij de andere beleidsmaatregelen het geval was.

[24] Dit betreft dan met name de ongeregistreerde verkoop van e-sigaretten in speciaalzaken en avondwinkels.

D Consumentenonderzoek

Voor dit rapport is in samenwerking met Direct Research consumentenonderzoek uitgezet naar draagvlak en effectiviteit van beleidsmaatregelen. Er zijn voor de drie productgroepen (vuurwerk, knijpverpakkingen en e-sigaretten) aparte onderzoeken afgenomen. Hierdoor verschilt het aantal respondenten per productgroep. Voor kledinghangers is geen onderzoek gedaan, omdat deze productgroep in principe buiten het vizier van consumenten blijft.
De vragenlijst is samengesteld door CE Delft en DirectResearch, en een gebalanceerd panel is gevraagd de enquête in te vullen. Het veldwerk heeft plaatsgevonden in de periode van 26 juni tot 10 juli 2024.

In deze bijlage wordt de samenstelling van het panel per deelonderzoek weergegeven, en de gehele vragenlijst die is afgenomen.

D.1 Onderzoek vuurwerk

D.1.1 Samenstelling consumentenpanel

Het consumentenpanel bestaat uit 204 respondenten. Tabel 11 geeft de achtergrondkenmerken van de respondenten weer. Tabel 12 geeft de relatie van de respondenten tot vuurwerk weer.

Tabel 11 - Achtergrondkenmerken consumentenpanel

Categorie	Percentage	Nederland gemiddeld *
Geslacht		
Man	50%	50%
Vrouw	50%	50%
Anders/zeg ik liever niet	0%	0%
Leeftijd		
18 t/m 30	23%	21%
31 t/m 40	15%	15%
41 t/m 55	23%	25%
56 t/m 65	16%	17%
66+	23%	23%
Opleidingsniveau		
Laag	28%	38%
Midden	43%	26%
Hoog	29%	34%
Onbekend	0%	2%

* Op basis van CBS-data uit 2021.

Tabel 12 - Vuurwerkgedrag consumentenpanel

	Percentage
Vuurwerk afgestoken in de afgelopen drie jaar (n=204)	
Helemaal niet	53%
Met name vuurwerk uit Nederland	33%
Zowel vuurwerk uit Nederland als uit het buitenland	11%
Met name vuurwerk uit het buitenland	2%
Type afgestoken vuurwerk (n=102)	
Vuurwerk dat alleen verkocht wordt in vuurwerkwinkels tijdens oud & nieuw (bijvoorbeeld cakes, compoundboxen, fonteinen en/of grondbloemen)	83%
Kindervuurwerk dat het gehele jaar door verkocht wordt (bijvoorbeeld sterretjes, knalerwten en/of knetterballen)	48%

D.1.2 Vragenlijst

T001:
Resten van vuurwerk worden veelvuldig aangetroffen in het zwerfafval. Wanneer vuurwerk plastic bevat, komt dit vaak terecht op straat en in de natuur. Daarom wordt nu gekeken of vuurwerk volledig plasticvrij kan worden.

In dit onderzoek worden vier maatregelen voorgelegd die ervoor kunnen zorgen dat vuurwerk volledig plasticvrij wordt. Per maatregel willen we graag jouw mening weten.

Maatregel A1: Verbod op vuurwerk dat plastic bevat

T002:
Maatregel 1: Verbod op vuurwerk dat plastic bevat
Consumentenvuurwerk dat in Nederland wordt verkocht, is inmiddels bijna volledig plasticvrij (met uitzondering van plakband waarmee de lont vastzit). Alleen de Draaizon en de Batterij Romeinse Kaarsen bevatten vermoedelijk nog plastic. Deze maatregel betreft een verbod op de verkoop van de Draaizon en de Batterij Romeinse kaarsen, zodat al het in Nederland verkochte vuurwerk plasticvrij is.

Batterij Romeinse Kaars

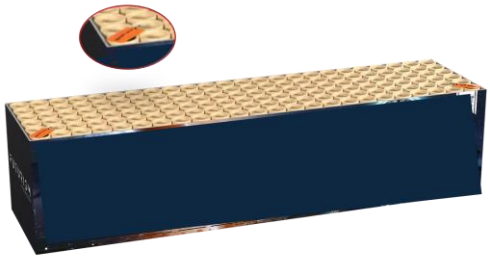
Draaizon

V001:
Wat zou je ervan vinden als de Draaizon en de Batterij Romeinse Kaarsen worden verboden?
a) Heel goed idee
b) Goed idee
c) Maakt me niet zoveel uit
d) Slecht idee
e) Heel slecht idee
f) Weet niet

Indien S001 = b of c (gebruiker)
V002:
Als de Draaizon en de Batterij Romeinse Kaarsen worden verboden, wat zou je dan doen?
Kies het antwoord dat het meest waarschijnlijk is.
a) In plaats van dit type vuurwerk ander vuurwerk kopen
b) In plaats van dit type vuurwerk minder vuurwerk kopen
c) Dit type vuurwerk in het buitenland kopen
d) Ik koop dit type vuurwerk nooit, dus niets anders
e) Anders, namelijk: <open antwoordveld>
f) Weet niet

Maatregel A2: Vervangen plastic plakband voor lont voor een plasticvrij alternatief

T002:
Maatregel 2: Vervangen plastic plakband voor lont voor een plasticvrij alternatief
Het plakband waarmee het lontje vastzit aan vuurwerk is gemaakt van plastic. Om vuurwerk volledig plasticvrij te maken, dient dit plastic te worden vervangen door papieren plakband of een alternatieve bevestigingsmethode. Momenteel is dit nog niet toegestaan, omdat papieren plakband eerder losraakt dan plastic. Dit gaat ten koste van de veiligheid van het vuurwerk. Deze maatregel betreft het op termijn stoppen met het gebruiken van plastic plakband in het vuurwerk en het vervangen door een veilig alternatief.



V003:
Wat zou je ervan vinden als deze maatregel wordt ingevoerd?
a) Heel goed idee
b) Goed idee
c) Maakt me niet zoveel uit
d) Slecht idee
e) Heel slecht idee
f) Weet niet

Maatregel A3: Strengere Europese normen voor plasticvrij vuurwerk

T003:
Maatregel 3: Strengere Europese normen voor plasticvrij vuurwerk
Vuurwerk dat in Nederland wordt verkocht, is al grotendeels plasticvrij. In andere Europese landen, zoals Duitsland, bevat het vuurwerk in veel gevallen nog wel plastic. Wanneer consumenten vuurwerk uit het buitenland kopen en afsteken in Nederland, kunnen er alsnog plasticresten van vuurwerk in het zwerfafval terecht komen. Om dit effect te reduceren, zijn strengere Europese normen nodig voor plasticvrij vuurwerk.

V004:
Wat zou je ervan vinden als er strengere Europese normen komen voor plastic in vuurwerk?
a) Heel goed idee
b) Goed idee
c) Maakt me niet zoveel uit
d) Slecht idee
e) Heel slecht idee
f) Weet niet

Maatregel A4: Bewustwordingscampagne milieu-impact van vuurwerk in zwerfafval

T004:
Maatregel 4: Bewustwordingscampagne over milieu-impact van vuurwerk in zwerfafval
Vuurwerkresten bevatten schadelijke stoffen die het milieu vervuilen. Het snel opruimen van vuurwerkresten, zoals via nieuwjaarsvegen, voorkomt dat schadelijke stoffen en plastic de natuur vervuilen. Deze maatregel betreft een campagne over de milieu-impact van vuurwerk, die moet bijdragen aan meer bewustwording bij de consument over de milieu impact van vuurwerkresten in de natuur en moet zorgen voor minder vuurwerk in het zwerfafval.

V005:
Wat zou je ervan vinden als deze maatregel wordt ingevoerd?
a) Heel goed idee
b) Goed idee
c) Maakt me niet zoveel uit
d) Slecht idee
e) Heel slecht idee
f) Weet niet

Indien S001 = b, c of d (gebruiker)
V006:
Welke actie zou je naar aanleiding van deze campagne over de impact van vuurwerkresten gaan doen?
Kies de actie die het meest waarschijnlijk is.
a Mijn eigen vuurwerk beter opruimen
b Mijn eigen vuurwerk en vuurwerk van anderen opruimen
c Ik ruim al vuurwerk op, dus niet anders
d Ik ruim mijn vuurwerk niet op en ga dat ook niet doen
e Anders, namelijk: <open antwoordveld>
f Weet niet

V007:
Heb je nog opmerkingen over dit onderwerp?
<open antwoordveld>

D.2 Onderzoek knijpverpakkingen

D.2.1 Samenstelling consumentenpanel

Het consumentenpanel bestaat uit 229 respondenten. Tabel 13 geeft de achtergrondkenmerken van de respondenten weer. Tabel 14 geeft het gebruik van knijpverpakkingen door de respondenten weer.

Tabel 13 - Achtergrondkenmerken consumentenpanel

Categorie	Percentage	Nederland gemiddeld *
Geslacht		
Man	50%	50%
Vrouw	50%	50%
Anders/zeg ik liever niet	0%	0%
Leeftijd		
18 t/m 30	23%	21%
31 t/m 40	15%	15%
41 t/m 55	23%	25%
56 t/m 65	16%	17%
66+	23%	23%
Opleidingsniveau		
Laag	28%	38%
Midden	43%	26%
Hoog	29%	34%
Onbekend	0%	2%

* Op basis van CBS-data uit 2021.

Tabel 14 - Gedrag consumentenpanel pouches

	Percentage
Gebruik knijpverpakkingen in de afgelopen drie maanden (n=229)	
Vooral binnenshuis	21%
Vooral buitenshuis	15%
Allebei	16%
Nee	48%
Type product in knijpverpakking (n=122)	
Yoghurtproducten	58%
Sap/smoothies	45%
Babyvoeding (knijpfruit)	13%
Anders, namelijk…	4%
Weet niet	8%

D.2.2 Vragenlijst

S001:
Hierboven zie je 3 producten in een knijpverpakking.
Heb je in de afgelopen drie jaar minstens één keer per maand gebruik gemaakt van knijpverpakkingen? Hierbij gaat het niet alleen om eigen gebruik, maar ook om knijpverpakkingen die je bijvoorbeeld voor jouw kinderen hebt gekocht (knijpfruit). Voorbeelden van knijpverpakkingen zijn fruitsap, zuivel en knijpfruit.
a) Ja, vooral binnenshuis
b) Ja, vooral buitenshuis (scholen, stad, etc.)
c) Allebei
d) Nee

Indien S001 = a, b of c
S002:
Welke producten met knijpverpakking als verpakking gebruik je minstens één keer maand?
Meerdere antwoorden mogelijk.
a) Sap/smoothies
b) Yoghurtproducten
c) Babyvoeding (knijpfruit)
d) Anders, namelijk: <open antwoordveld>
e) Weet niet

T001:
Knijpverpakkingen worden gebruikt om dranken en/of andere vloeibare voedingsmiddelen te consumeren. Het gaat hierbij voornamelijk om drankverpakkingen van bevroren voedsel, smoothies, sap, fruitmoes, yoghurt, en babyhapjes (knijpfruit). De knijpverpakkingen zijn eenvoudig te vervoeren, en worden daarom vaak buitenshuis genuttigd. Hierdoor zijn de knijpverpakkingen zwerfafvalgevoelig.

Naast het risico op zwerfafval zijn de knijpverpakkingen in beperkte mate geschikt voor recycling. De standaard knijpverpakkingen scoren laag op recyclebaarheid, vanwege

kunststoffen waaruit de knijpverpakking is opgebouwd. Dit verslechtert de recyclebaarheid van de knijpzakken.

Voorbeelden van knijpverpakkingen voor fruitsap, zuivel en babyhapjes

In dit onderzoek worden 4 maatregelen voorgelegd die gaan over knijpverpakkingen.
Per maatregel willen we graag jouw mening weten.

Maatregel C1: Knijpverpakkingen onder statiegeldsysteem

T002:
Maatregel 1: Statiegeldsystemen voor knijpverpakkingen.
Bij het kopen van een product in een knijpverpakking betaalt de gebruiker een extra heffing (in de vorm van statiegeld). Deze heffing krijgt de gebruiker terug wanneer hij of zij de verpakking op de juiste plek inlevert na gebruik. Zie het voorbeeld van statiegeld voor plastic flessen en blikjes.

V001:
Wat zou je ervan vinden als deze maatregel wordt ingevoerd?
a) Heel goed idee
b) Goed idee
c) Maakt me niet zoveel uit
d) Slecht idee
e) Heel slecht idee
f) Weet niet

Indien S001 = a, b of c
V002:
Als deze maatregel wordt ingevoerd, wat zou je dan doen?
Kies het antwoord dat het meest waarschijnlijk is.
a) Knijpverpakkingen blijven kopen en inleveren
b) Knijpverpakkingen blijven kopen, maar weggooien als zwerfafval
c) Knijpverpakkingen blijven kopen, maar in de normale afvalbak
d) Een product kopen met een andere verpakking (bijvoorbeeld drankkarton)
e) Herbruikbare verpakking aanschaffen en gebruiken
f) Anders, namelijk: <open antwoordveld>
g) Weet niet

Indien S001 = a, b of c
V003_A:
Zou je je knijpverpakking inleveren bij een daarvoor bestemd afvalpunt als het tarief dat je terugkrijgt € 0,50,- is?
a) Ja
b) Nee

Indien V003_A = ja
V003_B:
En zou je je knijpverpakking inleveren bij een daarvoor bestemd afvalpunt als het tarief dat je terugkrijgt € 0,25 is?
a) Ja
b) Nee

Indien V003_B = ja
V003_B:
En zou je je knijpverpakking inleveren bij een daarvoor bestemd afvalpunt als het tarief dat je terugkrijgt € 0,15 is?
a) Ja
b) Nee

Maatregel C2: ander productontwerp voor knijpverpakking

T003:
Maatregel 2: Ander productontwerp voor knijpverpakkingen.
De standaard knijpverpakkingen scoren laag op recyclebaarheid, vanwege de kunststoffen waaruit de knijpverpakking is opgebouwd. Dit verslechtert de recyclebaarheid van de knijpverpakkingen. Door eisen te stellen aan het productontwerp, kunnen mogelijk meer knijpverpakkingen gerecycled worden.

V004:
Wat zou je ervan vinden als deze maatregel wordt ingevoerd?
a) Heel goed idee
b) Goed idee
c) Maakt me niet zoveel uit
d) Slecht idee
e) Heel slecht idee
f) Weet niet

Maatregel C3: Financiële bijdrage van producenten binnen het inzamelsysteem van afval verhogen

T004:
Maatregel 3: Financiële bijdrage van producenten binnen het inzamelsysteem van afval verhogen
Producenten van knijpverpakkingen dragen met een financiële bijdrage bij aan de inzameling en de verwerking van afval. Deze bijdrage zou verhoogd kunnen worden, zodat er een sterkere stimulans komt voor het beter ontwerpen van de verpakkingen. Producenten gaan dan meer betalen voor slecht recyclebare verpakkingen dan voor goed recyclebare verpakkingen.

V005:
Wat zou je ervan vinden als deze maatregel wordt ingevoerd?
a) Heel goed idee
b) Goed idee
c) Maakt me niet zoveel uit
d) Slecht idee
e) Heel slecht idee
f) Weet niet

Maatregel C4: verbod op eenmalige knijpverpakkingen

Maatregel 4: Verbod op eenmalige knijpverpakkingen
Er kan ook een verbod worden ingesteld op eenmalige knijpverpakkingen. Dit zou betekenen dat consumenten gebruik moeten maken van herbruikbare verpakkingen of een ander type verpakking. Denk bijvoorbeeld aan plastic bakjes (bijv. kwark en yoghurt), drankkartonnen (vloeistoffen, sapjes en smoothies) of plastic flessen.

V006:
Wat zou je ervan vinden als deze maatregel wordt ingevoerd?
a) Heel goed idee
b) Goed idee
c) Maakt me niet zoveel uit
d) Slecht idee
e) Heel slecht
f) Weet niet

Indien S001 = a, b of c
V007:
Als deze maatregel wordt ingevoerd, wat zou je dan doen?
Kies het antwoord dat het meest waarschijnlijk is.
a) Eenmalige knijpverpakkingen kopen in het buitenland
b) Herbruikbare/meermalige plastic verpakkingen kopen en gebruiken in herbruikbare portieverpakking (bijvoorbeeld grote fles sap uitschenken in plastic bekers)
c) Eenmalige plastic bakjes kopen en gebruiken (met bijv. kwark en yoghurt)
d) Eenmalige drankkartonnen kopen en gebruiken (met bijv. sapjes, smoothies, vloeistoffen – denk aan pakjes met drinken)
e) Eenmalige plastic flessen kopen en gebruiken
f) Eenmalige glazen flessen kopen en gebruiken
g) Anders, namelijk: <open antwoordveld>
h) Weet niet

V008:
Heb je nog opmerkingen over dit onderwerp?
<open antwoordveld>

D.3 Onderzoek e-sigaretten

D.3.1 Samenstelling consumentenpanel

Het consumentenpanel bestaat uit 229 respondenten. Tabel 15Tabel 15 geeft de achtergrondkenmerken van de respondenten weer. Tabel 16Tabel 16 geeft de relatie van de respondenten tot vuurwerk weer.

Tabel 15 - Achtergrondkenmerken consumentenpanel

Categorie	Percentage	Nederland gemiddeld *
Geslacht		
Man	50%	50%
Vrouw	50%	50%
Anders/zeg ik liever niet	0%	0%
Leeftijd		
18 t/m 30	23%	21%
31 t/m 40	15%	15%
41 t/m 55	23%	25%
56 t/m 65	16%	17%
66+	23%	23%
Opleidingsniveau		
Laag	28%	38%
Midden	43%	26%
Hoog	29%	34%
Onbekend	0%	2%

* Op basis van CBS-data uit 2021.

Tabel 16 - Gedrag consumentenpanel e-sigaretten

	Percentage
Gebruiken in het afgelopen jaar (n=241)	
Nee, helemaal niet	55%
Minder dan een keer per maand	6%
Minstens één keer per maand	11%
Minstens één keer per week	15%
Minstens één keer per dag	14%
Type e-sigaret (n=102)	
Een herbruikbare e-sigaret	55%
Een (eenmalige) wegwerp-e-sigaret met tabakssmaak	32%
Een (eenmalige) wegwerp-e-sigaret met een andere smaak dan tabak	25%

D.3.2 Vragenlijst

S001:
Heb je in het afgelopen jaar een e-sigaret gebruikt?
Een e-sigaret is een elektronische sigaret waarmee een roker (nicotinehoudende) damp inhaleert.
a) Nee, helemaal niet
b) Ja, maar minder dan één keer per maand -> screenout
c) Ja, minstens één keer per maand
d) Ja, minstens één keer per week
e) Ja, minstens één keer per dag

Indien S001 = minstens één keer per maand of minstens één keer per week of minstens één keer per dag
S002:
Van welk type e-sigaret maak je gebruik?
Meerdere antwoorden mogelijk.
a) Een herbruikbare e-sigaret
b) Een (eenmalige) wegwerp-e-sigaret met tabakssmaak
c) Een (eenmalige) wegwerp-e-sigaret met een andere smaak dan tabak

Indien S001 = minstens één keer per maand of minstens één keer per week of minstens één keer per dag
S004:
In welke omgeving e-sigaret je?
Meerdere antwoorden mogelijk.
a) Thuis
b) School/Werk
c) Festival
d) Horeca
e) Sportkantine
f) Openbare ruimte
g) Alle bovenstaande antwoorden van toepassing

T001:
Hoewel het een relatief nieuw verschijnsel is zijn de e-sigaretten (of e-sigaretten) in toenemende mate terug te vinden in het zwerfafval. Er zijn zowel herbruikbare als eenmalige e-sigaretten. Deze eenmalige items bevatten een batterij en grondstoffen die waardevol zijn, daarom kunnen ze niet zomaar in de afvalbak of op straat worden weggegooid. Het is van belang dat deze grondstoffen niet in de natuur terecht komen, omdat hiermee waardevolle grondstoffen verloren gaan én omdat dit kan zorgen voor milieuschade. Op dit moment worden wegwerp-e-sigaretten met name gevonden in de buurt van scholen en bij muziekevenementen. In sommige gevallen worden de e-sigaretten weggegooid bij het reguliere afval, wat kan resulteren in afvalbranden.

In dit onderzoek worden 4 maatregelen voorgelegd die te maken hebben met e-sigaretten. Per maatregel willen we graag jouw mening weten.

Maatregel B1: Statiegeldsystemen voor eenmalige e-sigaretten

T002:
Maatregel 1: Statiegeldsystemen voor eenmalige e-sigaretten
Bij het kopen van de e-sigaret betaalt de gebruiker een extra heffing (in de vorm van statiegeld). Deze krijgt de gebruiker terug, wanneer hij of zij de e-sigaret op de juiste plek inlevert na gebruik. De e-sigaret kan ingeleverd worden bij winkels waar de e-sigaret verkocht wordt.

V001:
Wat zou je ervan vinden als deze maatregel wordt ingevoerd?
a) Heel goed idee
b) Goed idee
c) Maakt me niet zoveel uit
d) Slecht idee
e) Heel slecht idee
f) Weet niet

Indien S002 = b of c
V002:
Als deze maatregel wordt ingevoerd, wat zou je dan doen?
Kies het antwoord dat het meest waarschijnlijk is.
a) e-sigaret inleveren bij het daarvoor bestemde inleverpunt
b) e-sigaret weggooien in normale afvalbak
c) e-sigaret weggooien als zwerfafval
d) Minderen of stoppen met gebruiken
e) Overstappen op (meer) illegale e-sigaretten zonder statiegeld
f) Anders, namelijk: <open antwoordveld>
g) Weet niet

Indien S002 = b of c
V003_A:
Zou je je e-sigaret inleveren bij een daarvoor bestemd afvalpunt als het tarief dat je terugkrijgt € 2,- is?
c) Ja
d) Nee

Indien V003_A = ja
V003_B:
En zou je je e-sigaret inleveren bij een daarvoor bestemd afvalpunt als het tarief dat je terugkrijgt € 1,- is?
c) Ja
d) Nee

Indien V003_B = ja
V003_C:
En zou je je e-sigaret inleveren bij een daarvoor bestemd afvalpunt als het tarief dat je terugkrijgt € 0,50 is?
c) Ja
d) Nee

Maatregel B2: verbod op eenmalige e-sigaretten

T003:
Maatregel 2: Verbod op eenmalige e-sigaretten
Verschillende landen zijn momenteel bezig om een verbod op wegwerp-e-sigaretten in te voeren. Het verbod is (of wordt) ingevoerd in Verenigd Koninkrijk, Australië, Frankrijk, Duitsland en Nieuw-Zeeland. Ook in Nederland gaan er stemmen op om de verkoop van wegwerp-e-sigaretten te verbieden. Het is dan nog steeds mogelijk om te gebruiken met een herbruikbare e-sigaret. Het doel van deze maatregel is het (zwerf)afval door e-sigaretten te verminderen. Een algeheel verbod op e-sigaretten kan niet worden ingevoerd, vanwege Europese wetgeving.

V004:
Wat zou je ervan vinden als deze maatregel wordt ingevoerd?
a) Heel goed idee
b) Goed idee
c) Maakt me niet zoveel uit
d) Slecht idee
e) Heel slecht idee
f) Weet niet

Indien S002 = b of c
V005:
Als deze maatregel wordt ingevoerd, wat zou je dan doen?
Kies het antwoord dat het meest waarschijnlijk is.
a) Overstappen op ander tabaksproduct (bijvoorbeeld sigaretten of shag)
b) Stoppen met gebruiken
c) Een herbruikbare e-sigaret gebruiken
d) Een illegale wegwerp-e-sigaret kopen
e) Anders, namelijk: <open antwoordveld>
f) Weet niet

Maatregel B3: meer afvalpunten voor e-sigaretten

T004:
Maatregel 3: Meer afvalpunten voor e-sigaretten
Momenteel kunnen e-sigaretten alleen ingeleverd worden bij afvalpunten die daarvoor specifiek zijn bestemd. Voorbeelden van locaties waar e-sigaretten kunnen worden ingeleverd staan hieronder weergeven.
— via inleverbakken bij diverse winkels (supermarkt, bouwmarkt);
— in de winkel als je een nieuwe koopt;
— bij een milieustraat of afvalbrengstation bij jou in de buurt.
Dit aantal afvalpunten is nog beperkt in omvang. Deze maatregel beoogt het aantal afvalpunten uit te breiden. Denk bijvoorbeeld aan extra inleverbakken bij winkels, stad, festivals, supermarkten en scholen.

V006:
Wat zou je ervan vinden als deze maatregel wordt ingevoerd?
a) Heel goed idee
b) Goed idee
c) Maakt me niet zoveel uit
d) Slecht idee

e) Heel slecht idee
f) Weet niet

Indien S001 = minstens één keer per maand of minstens één keer per week of minstens één keer per dag
V007:
Als deze maatregel wordt ingevoerd, wat zou je dan doen?
Kies het antwoord dat het meest waarschijnlijk is.
a) Niets anders, ik lever de e-sigaret al in bij een specifiek inleverpunt
b) Wegwerp-e-sigaret inleveren na gebruik bij daarvoor bestemde afvalpunt
c) e-sigaret weggooien in normale afvalbak
d) e-sigaret weggooien als zwerfafval
e) Herbruikbare e-sigaret gebruiken
f) Anders, namelijk: <open antwoordveld>
g) Weet niet

Indien S001 = minstens één keer per maand of minstens één keer per week of minstens één keer per dag
V008:
Bij welke locaties zou je je e-sigaret het liefste weg willen gooien?
Meerdere antwoorden mogelijk.
a) Winkels zoals drogisterijen, kledingwinkels of warenhuizen
b) Op straat in de stad/centrum
c) Festivals
d) Supermarkten
e) Scholen
f) Verkooppunten e-sigaretten
g) Anders, namelijk: <open antwoordveld>
h) Weet niet

Maatregel B4: Herbruikbare e-sigaretten als standaard-optie aanbieden

T005:
Maatregel 4: Herbruikbare e-sigaretten als standaard-optie aanbieden
Herbruikbare e-sigaretten als standaardoptie aanbieden bij verkooppunten (in toonbank); eenmalige e-sigaretten niet zichtbaar verkopen. Hierdoor dient de consument specifiek te vragen naar eenmalige e-sigaretten en zal mogelijk het gebruik afnemen. Daarnaast wordt er bij de verkoop van het product uitleg gegeven over het gebruik van herbruikbare e-sigaretten, inclusief inzicht in de economische baten en de afvalpunten voor e-sigaretten.

V009:
Wat zou je ervan vinden als deze maatregel wordt ingevoerd?
a) Heel goed idee
b) Goed idee
c) Maakt me niet zoveel uit
d) Slecht idee
e) Heel slecht idee
f) Weet niet

Indien S002 = b of c
V010:
Als deze maatregel wordt ingevoerd, wat zou je dan doen?
Kies het antwoord dat het meest waarschijnlijk is.
a) Stoppen met gebruiken
b) Een herbruikbare e-sigaret gebruiken
c) Een illegale wegwerp-e-sigaret kopen
d) Anders, namelijk: <open antwoordveld>
e) Weet niet

V010:
Heb je nog opmerkingen over dit onderwerp?
<open antwoordveld>