
Advies

Uitvoeringsplan kunststoffen 2019-2024

Advies over het ontwerpuitvoeringsplan kunststoffen 2019-2024

Datum van goedkeuring **3/10/2019**

Volgnummer 2019 | 012

Coördinator + e-mailadres Pieter Noens, pieter.noens@minaraad.be

Inhoudstafel

Inhoudstafel	2
Krachtlijnen	3
Procesbeschrijving.....	5
Advies	6
1 Situering.....	6
1.1 Gebruik van kunststoffen	6
1.2 Sociaal-economische betekenis voor Vlaanderen/België	8
1.3 Een nog overwegend lineair kunststoffengebruik	9
2 Toelichting bij het plan	11
2.1 Beleidscontext	11
2.2 Doel, grondslag en geldigheidsperiode	12
2.3 Beschrijving van het plan.....	12
3 Adviserend gedeelte	13
3.1 Structuur van het plan.....	13
3.2 Transitiegerichte aanpak	15
3.3 Governance	20
3.4 Specifieke opmerkingen bij de acties opgenomen in het plan.....	20
Bijlage 1: overzichtstabel maatregelen uitvoeringsplan	34
Bijlage 2: voorbeeld van een overzicht van het beleidsinstrumentarium.....	37
Referenties	38

Krachtlijnen

Op 3 oktober 2019 stelde de Minaraad zijn advies vast over het ontwerpuitvoeringsplan voor kunststoffen 2019-2024. Een belangrijke doelstelling van het plan is om een overzicht te bieden van de bestaande beleidsacties die zich de komende jaren aandienen m.h.o. op het verduurzamen van het kunststoffengebruik. Ook worden er een aantal nieuwe acties geïnitieerd.

Na een situering van en toelichting bij het ontwerpplan, formuleert de Raad aanbevelingen en/of opmerkingen die betrekking hebben op i. de structuur, ii. de transitiegerichte aanpak, iii. de *governance*, en iv. diverse specifieke acties.

Structuur

Ter versterking van het overzicht van het plan formuleert de Raad een aantal verbetervoorstellen. Zo vraagt de Raad om een (omgevings)trend- en SWOT-analyse toe te voegen, alsook een overzicht van het huidige beleidsinstrumentarium. Ook vraagt de Raad om de product(groep)gerichte aanpak te expliciteren en de structuur van de beschreven acties te verbeteren. Tenslotte vraagt de Raad om in het plan een startbeeld van de huidige kunststofstromen in Vlaanderen op te nemen, evenals een overzicht van de op innovatie gerichte (beleids)initiatieven.

Transitiegerichte aanpak

Ter versterking van de transitiegerichte aanpak, vraagt de Raad om in het uitvoeringsplan als actie toe te voegen om in overleg met alle betrokkenen vorm te geven aan een strategisch industrieel transitiekader kunststoffen, waarbij de “energie- of productiezijdegerichte” maatregelen worden aangevuld en versterkt door circulaire “materiaal- of vraagzijdegerichte” maatregelen. De Raad meent dat het voorliggende uitvoeringsplan hiervoor als een opstap kan dienen.

In het kader van deze toekomstige oefening, vraagt de Raad om de visie op een ‘circulaire kunststoffeneconomie’ concreter te formuleren, zodat een klaar zicht ontstaat over het beoogde ‘einddoel’. Als onderdeel van de visie vraagt de Raad om eveneens gestalte te geven aan een visie op ‘circulaire innovatie’.

De Raad vraagt om via de notie ‘behoefte systemen’ het maatschappelijke karakter van de transitie naar een ‘circulaire (kunststoffen)economie’ meer te benadrukken. Het op een meer systematische wijze koppelen van de product(groep)gerichte acties aan de maatschappelijke behoefte(n) waaraan zij invulling helpen geven, kan volgens de Raad voornamelijk behulpzaam zijn voor het versterken van krachtlijn 1 van het uitvoeringsplan i.v.m. het ‘minder en efficiënt gebruik van kunststoffen’.

Voorts wijst de Raad op de belangrijke mogelijke bijdrage van de transitie naar een circulaire economie tot het behalen van de klimaatdoelstellingen.

Ter versterking van het richtinggevende karakter van het transitiekader tenslotte, vraagt de Raad om het potentieel van materiaalrichtlijnen te onderzoeken. De Raad stelt vast dat omtrent het wenselijke type van materiaalrichtlijnen (*top-down* versus *bottom-up*) er geen eenstemmigheid is tussen de raadspartners.

Governance

Inzake *governance* vraagt de Raad om de vooropgestelde strategische ketenaanpak te verduidelijken en hierbij ook aan te geven hoe men voorziet samen te werken met de federale en overige gewestelijke overheden. Ter ondersteuning van het beoogde dynamische karakter en de opvolging van het uitvoeringsplan, vraagt de Raad om de acties op een publiek toegankelijke website *up-to-date* te houden.

Opmerkingen bij specifieke acties

Tenslotte formuleert de Raad bij verschillende acties aanbevelingen, opmerkingen en/of aandachtspunten, waaronder bij actie 5 inzake het verder ontwikkelen van circulariteitsindicatoren, actie 6 inzake het onderzoek naar de rol van biogebaseerde en biodegradeerbare kunststoffen in een circulaire economie, actie 7 in verband met het wegen op het internationaal ecodesignbeleid, actie 9 inzake het stimuleren van de selectieve inzameling van 'out of home' kunststofverpakkingsafval, actie 10 i.v.m. het opzetten van een internationale samenwerking om marien zwerfvuil te voorkomen, actie 11 inzake de implementatie van het VLAREMA-gebruiksverbod op fruitstickers, actie 12 inzake de uitfasering van *microplastics* in verzorgingsproducten, actie 13 inzake het voorkomen van het verlies van kunststofpellets, alsook actie 27 i.v.m. het dichten van de kloof tussen afval- en productbeleid.

Procesbeschrijving

Datum adviesvraag	4 juli 2019
Naam adviesvrager + functie	Henny De Baets, Administrateur-generaal OVAM
Rechtsgrond van de adviesvraag	Materialendecreet, art. 17, § 8
Adviestermijn	4 oktober 2019
Samenwerking	Geen
Overlegcommissie	Werkcommissie Milieuhygiëne
Vergaderingen: soort + datum	Hoorzitting 29/08, WCMH 6/09, WCMH 16/09, WCMH 26/09.

De Minaraad ontving de adviesvraag op 4 juli 2019, met de vraag om tegen 1 oktober 2019 uit te brengen. Omdat de eerstvolgende raadszitting stond ingepland op 3 oktober 2019, stemde de OVAM in om de adviestertermijn te verlengen tot en met 4 oktober 2019.

Op 29 augustus 2019 gaf een medewerker van de OVAM tijdens een hoorzitting toelichting bij het adviesvraagdossier. Het ontwerpadvies werd voorbereid op basis van drie werkcommissiebesprekingen, met name op 6, 16 en 26 september 2019.

Op 3 oktober 2019 stelde de Minaraad het advies vast.

Advies

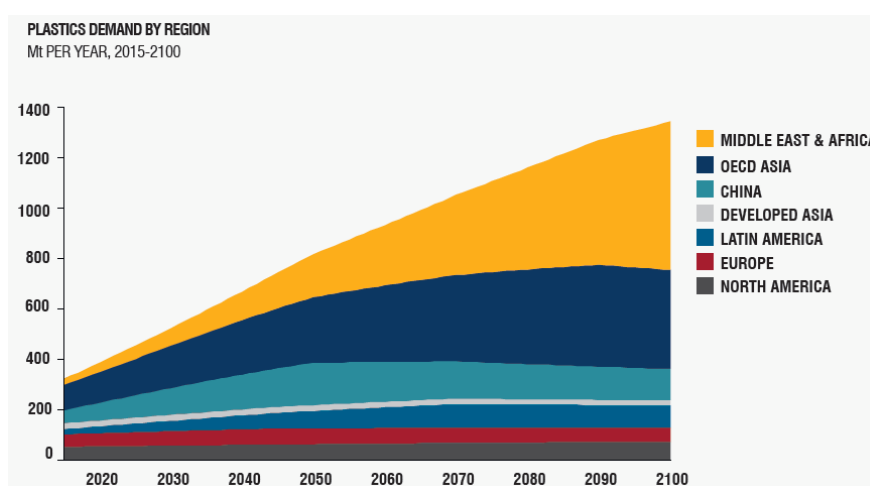
1 Situering

1.1 Gebruik van kunststoffen

- [1] **Wat zijn kunststoffen?** [Kunststoffen](#) of in het Engels 'plastics' zijn chemische verbindingen die door niet-natuurlijke scheikundige processen worden vervaardigd. Kunststof is materiaal dat is opgebouwd uit zeer grote moleculen ('polymeren') die ontstaan door chemische synthese van identieke, of soortgelijke, deelmoleculen ('monomeren'). De grondstoffen van de polymeerchemie zijn koolwaterstoffen.

Terwijl het gamma aan polymeren heel divers is, kunnen zij worden ingedeeld op basis van hun fysische eigenschappen: [thermoplasten](#), [thermoharders](#) en [elastomeren](#).

- [2] **Sterke toename in gebruik.** Omstreeks 1907 werd de eerste synthetische kunststof ontwikkeld, met name [bakeliet](#) (of 'fenolhars'). Vanaf de jaren 1950 begon het kunststoffengebruik een sterke vlucht te nemen. Door hun veelzijdigheid (i.e. hard, zacht, elastisch, licht, slijtvast, ...) en dus brede inzetbaarheid, alsook hun lage productieprijzen, hebben kunststoffen sindsdien stelselmatig staal vervangen in wagens, glas en karton in verpakkingen, katoen in kleren, hout in meubelen, Het mondiale kunststoffenverbruik is de voorbije 50 jaar meer dan vertwintigvoudigd tot de huidige 350 miljoen ton/jaar. Op vrij korte tijd is kunststof zodoende uitgegroeid tot een belangrijke materiële drager van onze samenleving. Bij ongewijzigd beleid, is de verwachting dat de wereldwijde vraag naar kunststoffen nog verder sterk zal toenemen, voornamelijk onder impuls van het Midden-Oosten, Afrika en Azië. Ook in Europa wordt nog een toename verwacht, zij het aan een veel beperkter groeitempo (zie figuur 1).



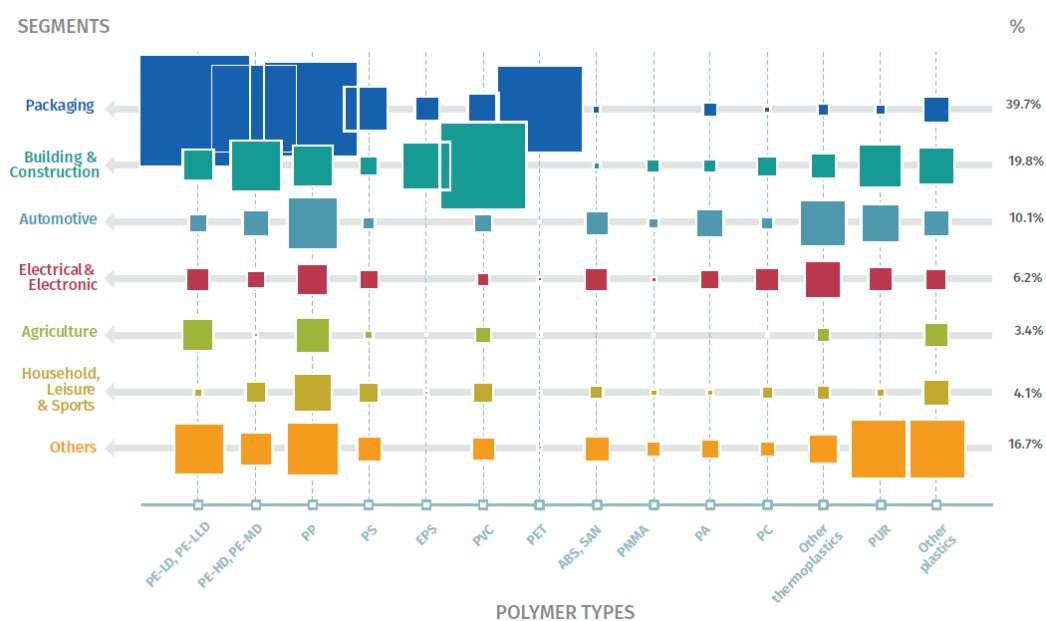
Figuur 1: Verwachte toename van het wereldwijde kunststoffengebruik bij ongewijzigd beleid¹

- [3] **Kunststofmarkt en -toepassingen.** Het overgrote deel van de kunststofproductie is fossielgebaseerd (zie Tabel 1, paragraaf [5]). Er bestaat een grote variëteit aan

¹ MATERIAL ECONOMICS (2018), p. 78.

polymeertypes. De Europese kunststofmarkt wordt voor nagenoeg 75% gedomineerd door 5 thermoplastische polymeren, met name polyethyleen (PE), polypropyleen (PP), polyethyleentereftalaat (PET), polyvinylchloride (PVC) en polystyreen (PS). Deze ‘commodity plastics’ hebben een lage kostprijs (tussen € 0,8 à € 2 / kg) en worden typisch ingezet in grote toepassingsdomeinen zoals verpakkingen en diverse bouwproducten. Verder is er ook de toenemende vraag naar complex samengestelde of functionele polymeren (zoals ABS, SAN, PMMA, PA, ...), die worden toegepast in welbepaalde, veelal hoogtechnologische, domeinen (EEA, vliegtuigonderdelen, auto-onderdelen, windmolens, lichtkoepels, tandwielen, ...), waar hoge technische en veiligheidseisen gelden. De kostprijs van deze polymeren ligt hoger en kan variëren van 1,7 tot 3,5 euro/kg.

Zoals hierboven reeds werd vermeld, worden kunststoffen in tal van productgroepen gebruikt. In onderstaande figuur wordt de Europese vraag naar kunststoffen (ca. 51 miljoen/ton in 2017) uitgesplitst per polymeertype en marktsegment. De grootste verbruikersgroepen zijn verpakkingen (ca. 40 %), bouw (ca. 20 %), automotive (ca. 10 %) en elektrische en elektronische apparaten (EEA) (ca. 6 %).



Figuur 2: Europese vraag naar kunststoffen per polymeertype en per marktsegment in 2017²

Wanneer men de Belgische vraag naar kunststoffen vergelijkt met de Europese vraag, stelt men vast dat de Belgische maakindustrie zich in hogere mate richt op producten met geavanceerde en complexer samengestelde kunststoffen.³

Naast verpakkingen, bouw, automotive en elektrische en elektronische apparaten (EEA), werden ook meubelen en textiel geïdentificeerd als twee belangrijke sectoren die kunststoffen gebruiken.⁴

² OVAM (2019a), p. 11.

³ OVAM (2019a), p. 13.

⁴ SWD(2019) 91 final, p. 34-35; ECOS (2019), p. 15.

- [4] **Gebruik van chemische stoffen, waaronder additieven.** Om specifieke producteisen/functionele noden (bv. UV-resistentie, brandveiligheid, flexibiliteit, ...) te ondersteunen, worden de technische eigenschappen van polymeren aangepast door het toevoegen van gespecialiseerde additieven (bv. UV-stabilisatoren, brandvertragers, weekmakers, kleurstoffen, ...). Van een groeiend aantal chemische stoffen wordt vastgesteld dat zij zorgwekkend zijn voor de gezondheid of het milieu, en wordt het gebruik ervan beperkt of verboden.⁵

1.2 Sociaal-economische betekenis voor Vlaanderen/België

- [5] **De sleutelpositie van België binnen de geglobaliseerde waardeketen.** Binnen de geglobaliseerde waardeketen van kunststoffen bekleedt de open Vlaamse/Belgische economie een bijzondere positie.

Inzake productie en verwerking: België vormt de thuisbasis van de tweede grootste petrochemische cluster ter wereld en de grootste binnen de EU. Als leider in de productie van HDPE, PVC, PP en PU⁶ en een goed vertegenwoordigende kunststofverwerkende industrie, vormt de kunststoffensector één van de belangrijkste industriële sectoren in Vlaanderen/België. Met een totaal productievolume in België van 7,5 miljoen ton polymeren ('pellets' of kunststofkorrels) en 2,5 miljoen ton '*plastic articles*' (d.i. kunststofvoorwerpen, geproduceerd door kunststofverwerkende industrie ten behoeve van toepassingen voor consumenten en industrie) is de (petro)chemische en kunststoffensector een zeer exportgerichte sector, die eveneens aan de Europese handelsbalans een substantiële bijdrage levert.

Ook op het vlak van onderzoek i.f.v. de beoogde omslag naar een biogebaseerde kunststoffensector neemt Vlaanderen/België een sterke positie in. Vooralnog is het biogebaseerde aandeel binnen de totale kunststoffenproductie nog zeer beperkt.

⁵ COM(2015) 614 final, p. 13-14.

⁶ ESSENCIA POLYMATTERS (2019), slide 11.

Productcategorie	EU biogebaseerde productie (kt/a)	Totale EU productie (kt/a)	Aandeel EU biogebaseerde productie (%)	EU biogebaseerde consumptie (kt/a)
Platformchemicaliën	181	60 791	0,3	197
Oplosmiddelen	75	5000	1,5	107
Polymeren voor kunststoffen	268	60 000	0,4	247
Verven, coatings, inkten en kleurstoffen	1002	10 340	12,5	1293
Oppervlakte-actieve stoffen	1500	3000	50,0	1800
Cosmetica en producten voor persoonlijke verzorging	558	1263	44,0	558
Lijmen	237	2680	9,0	320
Smeermiddelen	237	6764	3,5	220
Weekmakers	67	1300	9,0	117
Synthetische vezels	600	4500	13,0	630
TOTAAL	4725	155 639	3,0	5489

Tabel 1: Schattingen van de totale EU productie, het biogebaseerde aandeel van productie en de consumptie van biogebaseerde producten voor 10 belangrijke productcategorieën⁷

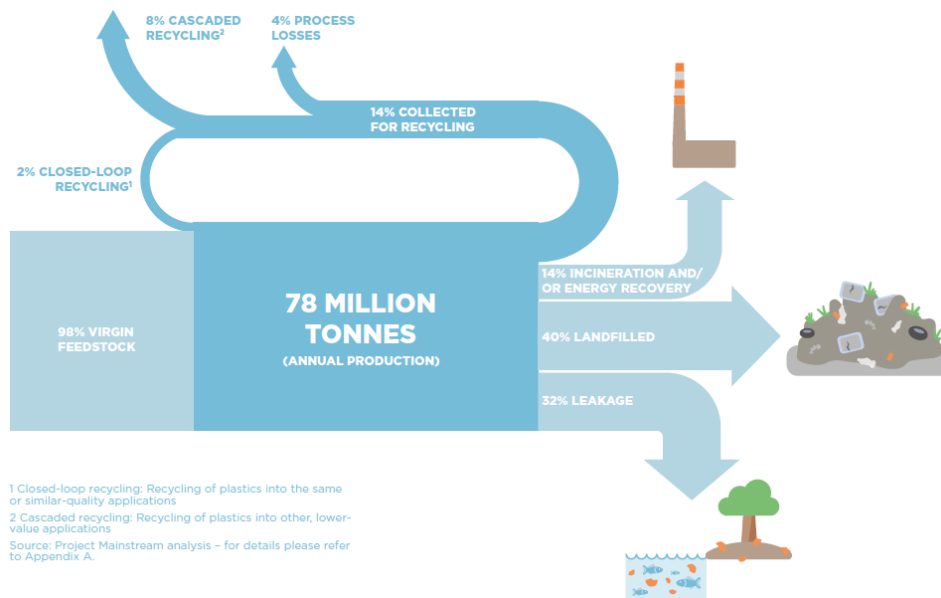
Ook m.h.o. op de eindverwerking van kunststofafval heeft België (i.c. de haven van Antwerpen) een knooppuntfunctie. In 2014 was België de 7^{de} grootste importeur en de 10^{de} grootste exporteur van kunststofafval ter wereld. De meest afvalverwerkingsbedrijven die in Vlaanderen actief zijn richten zich op de zuivere kunstafvalstromen (bv. pre-consumer kunststofafval, selectief ingezamelde stromen, ...). Een minderheid gaat aan de slag met de gemengde kunststofafvalstromen.⁸

1.3 Een nog overwegend lineair kunststoffengebruik

- [6] Omwille van hun gebruiksvoordelen zijn kunststoffen uitgegroeid tot een belangrijke ‘materiële’ drager binnen onze samenleving. Zo biedt het gebruik van kunststoffen ook voordelen m.h.o. op het behalen van de klimaatdoelstellingen (bv. bouw windmolens, overschakeling naar lichtere, energiezuinigere voertuigen, ...). Maar zoals in het ontwerpplan wordt aangegeven (p. 24), blijken de voordelen van kunststoffen tijdens de gebruiksfase vaak een circulaire benadering in de weg te staan, bv. *“de grote diversiteit aan polymeren en kunststoffen, het veelvoud aan additieven die toegevoegd worden om kunststoffen de gewenste eigenschappen te geven, het streven naar lichtgewicht toepassingen die een minder lange levensduur kennen, ideaal gebruik voor eenmalige toepassingen die een hoog risico hebben om als zwerfvuil te eindigen, de lage kostprijs wat het een heel concurrentieel materiaal maakt, ...”*. De nog in hoofdzaak lineair gerichte productie- en consumptiepatronen inzake kunststoffen wordt in onderstaande figuur voor verpakkingen, op wereldniveau en met cijfers van 2013, weergegeven.

⁷ JOINT RESEARCH CENTRE (JRC) (EUROPESE COMMISSIE) (2019), p. 5.

⁸ VITO (2018), slides 8-10.



Figuur 3: Mondiale stromen van kunststoffen verpakkingsmaterialen in 2013⁹

De nadelige effecten van dit overwegend lineaire metabolisme voor zowel mens, milieu als economie, worden steeds duidelijker en zullen bij ongewijzigd beleid tot steeds grotere zorgen baren:

- De wereldwijde productie van kunststoffen en eindverwerking van kunststofafval dragen bij ongewijzigd beleid in toenemende mate bij tot de klimaatopwarming¹⁰;
- Door slecht afvalbeheer komen grote hoeveelheden plastics¹¹ terecht in en brengen schade¹² toe aan het leefmilieu (zwerfvuil, ...), waarin ze niet/nauwelijks afbreken. Een bijzondere problematiek hierbij wordt gevormd door microplastics die zich wereldwijd verspreiden (met inbegrip van de voedselketen) en ook voor de mens mogelijke gezondheidsrisico's met zich meebrengen¹³;
- De milieuschadeprijzen die het gebruik van kunststoffen met zich meebrengen worden niet (volledig) geïnternaliseerd¹⁴;
- Er treedt een enorm (economisch) waardeverlies op doorheen de waardeketen: zo gaat wereldwijd 95 % van de waarde van kunststofverpakkingsmateriaal verloren na eenmalig gebruik¹⁵, ondanks dat er 14% wordt ingezameld voor recyclage (zie bovenstaande figuur). Dit komt onder meer omdat de kunststoffen die wel gerecycleerd worden, meestal gerecycleerd worden in laagwaardigere toepassingen die na gebruik niet meer gerecycleerd kunnen worden¹⁶.

⁹ OVAM (2019b), slide 9, verwijzend naar ELLEN MACARTHUR FOUNDATION en MCKINSEY & COMPANY (2016), p. 27.

¹⁰ MATERIAL ECONOMICS (2018), pp. 79-80.

¹¹ COM(2015) 614 final, p. 24.

¹² OVAM (2019a), p. 6.

¹³ DE MORGEN (2019), [Microplastics zijn nu overal: 'Mensen ademen ze voortdurend in'](#), 16 augustus 2019.

¹⁴ DIRECTORAAT-GENERAAL VOOR ONDERZOEK EN INNOVATIE (EUROPESE COMMISSIE) (2019), p. 28, verwijzend naar UNEP (2014).

¹⁵ OVAM (2019a), p. 25, verwijzend naar ELLEN MACARTHUR FOUNDATION en MCKINSEY & COMPANY (2016), p. 15.

¹⁶ ELLEN MACARTHUR FOUNDATION en MCKINSEY & COMPANY (2016), p. 46-47.

- Het voormelde inzamelpercentage van 12% betreft het wereldgemiddelde. In Europa wordt 40% van het kunststofverpakkingsmateriaal ingezameld voor recyclage¹⁷. Ondanks dat deze gerapporteerde cijfers niet altijd een accuraat beeld geven van de effectieve recyclage die optreedt¹⁸, duidt het verschil tussen het mondiale en Europese cijfer wel op de invloed van de aanwezigheid van een inzamel- en verwerkingsinfrastructuur en van een op recyclage gerichte beleidsvoering (cfr. de recyclagedoelstellingen opgenomen in de Verpakkingsrichtlijn).

Ook de Europese kunststofwaardeketen valt nog grotendeels als lineair aan te merken: op de totale Europese vraag naar kunststoffen wordt slechts 6% gerecycleerde kunststoffen ingezet¹⁹. Dit heeft deels te maken met de wettelijke vereisten en/of normen die het gebruik van recycelaat niet toelaten.

2 Toelichting bij het plan

2.1 Beleidscontext

- [7] **Beleid Vlaanderen tot 2018.** In het kader van diverse afval- en materiaalbeheerplannen, treft Vlaanderen reeds verschillende maatregelen ter verbetering van de preventie en inzameling van kunststofafval, met name in het [Uitvoeringsplan huishoudelijk afval en gelijkaardig bedrijfsafval 2016-2022](#), het [Actieplan duurzaam beheer biomassa\(rest\)stromen 2015-2020](#), het [Beleidsprogramma Materiaalbewust bouwen in kringlopen 2014-2020](#), het [Vlaams Integraal Actieplan Marien Zwerfvuil](#). In juli 2018 zette de Vlaamse Regering nog de krijtlijnen uit m.b.t. het Verpakkingsbeleid 2.0. Diverse van deze maatregelen zijn wettelijk verankerd in het VLAREMA, met het Materialendecreet als richtinggevend kader.
- [8] **Globale en Europese beleidsontwikkelingen tot 2018.** Het globale beleidskader voor het voorliggende uitvoeringsplan wordt geboden door de [Agenda 2030 voor duurzame ontwikkeling](#)²⁰ alsook door de [Strategische aanpak voor het internationale beheer van chemische producten](#). Het eerste beoogt onder meer de totstandkoming van duurzame productie- en consumptiepatronen in de brede zin van het woord (cfr. SDG 12). Het tweede heeft als meer specifieke doel om de fabricage en het gebruik van chemische producten te verbeteren en zo de nefaste gevolgen voor de menselijke gezondheid en het leefmilieu tot een minimum te herleiden.

¹⁷ ELLEN MACARTHUR FOUNDATION en MCKINSEY & COMPANY (2016), p. 48.

¹⁸ In zijn advies van 31 januari 2019 betreffende het Samenwerkingsakkoord verpakkingsafval (p. 31, paragraaf 29) ondersteunde de Raad de richting waarin de nieuwe Europese berekeningsmethode werd uitgewerkt, “*aangezien deze een accurater beeld zal geven van de werkelijke recyclage die optreedt en een betere vergelijking met de andere lidstaten zal toelaten*”.

¹⁹ OVAM (2019a), p. 7.

²⁰ In het bijzonder SDG 12 inzake duurzame productie en consumptie omvat verschillende subdoelstellingen (targets) die verband houden met de scope en het doel van het uitvoeringsplan.

Naast de Europese en nationale implementatie van de mondiale duurzaamheidsagenda, wordt het Europese beleidskader voor dit uitvoeringsplan gevormd door onder meer het Zevende Milieuactieprogramma (7^{de} MAP), dat als titel draagt 'Goed leven, binnen de grenzen van onze planeet'. De systeemveranderingen die nodig zijn voor het realiseren van de doelstellingen van het 7^{de} MAP (en bovenvermelde VN Agenda 2030) leidden tot een verhoogde beleidsfocus op de circulaire economie. In 2015 bracht de Europese Commissie een Actieplan uit met maatregelen die moeten bijdragen tot de overgang naar een circulaire economie. Kunststoffen werden daarbij als een 'prioritair gebied' aangemerkt. In uitvoering van dit actieplan bracht de Europese Commissie in 2018 een Europese kunststoffenstrategie uit met diverse beleidsdoelstellingen (zie het ontwerp van uitvoeringsplan, p. 18). Deze strategie geldt als een belangrijke aandrijver voor het opstellen van het voorliggende ontwerp van Vlaams uitvoeringsplan.

2.2 Doel, grondslag en geldigheidsperiode

- [9] **Doel.** Een belangrijke doelstelling van het plan is om een overzicht te bieden van de beleidsacties die zich de komende jaren aandienen m.h.o. op het verduurzamen van het kunststoffengebruik, zodat men de voortgang kan opvolgen en kan bijsturen indien nodig. Daarnaast initieert het plan ook diverse nieuwe acties en bevat het aanzet tot visievorming m.b.t. een 'circulaire kunststoffeneconomie'.
- [10] **Juridische grondslag en geldigheidsperiode.** Het uitvoeringsplan en de bijhorende opmaak- en goedkeuringsprocedure hebben hun juridische basis in art. 18 van het Materialendecreet. Het wordt een plan van de Vlaamse Regering dat zal gelden voor alle administratieve overheden van het Vlaamse Gewest, de provincies, de gemeenten en de publiekrechtelijke of privaatrechtelijke instellingen die belast zijn met taken van openbaar nut inzake milieubeleid. Het uitvoeringsplan vormt het kader waarbinnen alle betrokken overheidspartijen de opgelegde taken uit het Materialendecreet uitvoeren. De voorziene looptijd van het plan is tot eind 2024.

2.3 Beschrijving van het plan

- [11] **Scope van het plan.** Het plan bevat 33 genummerde acties, waarvan 7 nieuwe. Het plan bevat voornamelijk acties waar men op gewestelijk en/of nationaal niveau kan werken. Ook is het de ambitie om op het Europese en internationaal beleid te wegen door ook daar de nodige acties op het getouw te helpen zetten. Het plan is van toepassing op alle kunststoffen, kunststofvoorwerpen en kunststofafval, zowel *pre-consumer* (bv. productie-uitval en snijresten) als *post-consumer* afval, zowel van huishoudelijke als bedrijfsmatige oorsprong. Het gebruik van kunststoffen in de textielsector valt buiten de scope van het plan, omdat circulaire trajecten voor deze sector reeds binnen andere platformen worden begeleid.
- [12] **Krachtlijnen van het plan.** De acties worden opgehangen aan volgende krachtlijnen: i. Minder en efficiënt gebruik van kunststoffen; ii. Een duurzame recyclagemarkt creëren voor kunststoffen; iii. Kunststofrecycleert als volwaardige grondstof; iv. Inzetten op

kennis- en datavergaring; v. De voorbeeldrol van overheden via een circulair aankoopbeleid.

- [13] **Overzicht maatregelen.** Voor een overzicht van de in het ontwerpplan opgenomen acties/maatregelen, verwijst de Raad naar de tabel die is opgenomen in bijlage 1.

3 Adviserend gedeelte

3.1 Structuur van het plan

- [14] **Versterk het overzicht.** Een voorname doelstelling van het uitvoeringsplan is het bieden van een overzicht van de beleidsvisie op “een meer circulaire kunststoffeneconomie” en van de acties die zich de komende vijf jaar aandienen om eerste stappen te zetten in deze richting. De Raad meent dat het plan hiertoe een goede eerste aanzet biedt, maar vindt dat er nog diverse verbeterpunten zijn. In de volgende paragrafen doet de Raad een aantal verbetervoorstellen.

- [15] **Voeg een afzonderlijke een (omgevings)trend- en SWOT-analyse in.** Doorheen het plan worden tal van cijfers m.b.t. het kunststoffengebruik aangehaald. Deze kunnen zowel op het mondiale, Europese als Belgisch/Vlaamse schaalniveau betrekking hebben. Ook worden diverse (beleids)trends (bv. het klimaatbeleid, de *Plastics Strategy*, de beoogde omslag naar een meer biogebaseerde economie, ...) en omgevingsfactoren (bv. het Chinees importverbod m.b.t. bepaalde kunststofafvalstromen, EU-ontwikkelingen op vlak van fiscaal-, klimaat- en product- en handelsbeleid, relevante ontwikkelingen in de buurlanden, ...) aangehaald, maar het overzicht ontbreekt. De Raad vraagt daarom om hoofdstukken ‘1.1 De uitdagingen van vandaag ...’ en ‘1.2 ... worden de kansen voor morgen’ qua *scope* te verbreden en op een meer gestructureerde wijze vorm te geven, door het opnemen van:

- een trend- en omgevingsanalyse m.b.t. het kunststoffengebruik (met aanduiding van de verschillende schaalniveaus); een dankbaar instrument hiervoor wordt volgens de Raad geboden door een materialenstroombiagram (Sankey);
- (de hoofdlijnen van) een SWOT-analyse voor Vlaanderen/België om binnen een Europese/mondiale context stappen vooruit te zetten richting een meer circulaire kunststoffeneconomie; de door OVAM uitgevoerde knelpuntenanalyse van de kunststofketen (die als bijlage bij de adviesvraag werd toegevoegd) en de SWOT-analyse die eerder werd uitgevoerd in kader van het Vlaamse Materialenprogramma bieden hiertoe goede eerste aanzetten;

- [16] **Bundel de verschillende visie- en missie-elementen.** De tekst bevat tal van elementen van en aanknopingspunten voor een mogelijke visie- en missieopbouw, waaronder:
- het “*voldoen aan onze maatschappelijke behoeften met minder kunststoffen*” (p. 24) en het “*het voorkomen dat kunststoffen in het milieu terechtkomen*” (p. 28);
 - de verwijzing naar de belangrijke rol die kunststoffen spelen in het licht van het behalen van de klimaatdoelstellingen (p. 5);

- het creëren van een duurzame recyclagemarkt en het verder ontmoedigen van het verbranden en het storten van kunststoffen;
- het nastreven van een “geïntegreerde ketenaanpak” (p. 9, ...)
- de verwijzing naar Visie 2050 en de opname van de diverse krachtlijnen van de Europese ‘Plastic Strategy’ als visie voor Europa’s nieuwe kunststofeconomie (p. 18);

Hiertegenover staat dat hoofdstuk ‘1.2.1. Visie en missie’ voorlopig nog erg summier is uitgewerkt. De Raad vraagt om de verschillende visie-elementen uit de tekst ook onder te brengen in dit hoofdstuk tot een samenhangend geheel.

De Raad vraagt zich evenwel af of dit uitvoeringsplan de meest aangewezen figuur vormt om tot een gedragen visie te komen. Dit hoort volgens de Raad eerder het voorwerp te vormen van een transitiekader kunststoffen dat in overleg met alle betrokken partijen wordt vormgegeven (zie paragraaf [21]). Dit neemt niet weg dat de krachtlijnen van de uitkomst van deze oefening die betrekking hebben op het kunststoffengebruik, nadien worden overgenomen in dit uitvoeringsplan.

[17] **Uitgangspunten en principes.** Het document zou in een afzonderlijk hoofdstuk meer aandacht kunnen besteden aan een aantal leidende principes, bijvoorbeeld: de visie op innovatie, het cascadeprincipe voor biomassa, de geïntegreerde ketenaanpak, enzovoort. Sommige van deze zaken komen verspreid aan bod, maar het zou sterker en helderder zijn om deze principes samen te vatten, bv. na de visie en doelstellingen.

[18] **Voeg een overzicht toe van het huidige beleidsinstrumentarium.** In het ontwerpplan worden vele beleidsinstrumenten aangestipt, maar het overzicht en de mogelijke onderlinge verbanden (bv. de doorwerking van het Europese beleid) ontbreken. Daarom vraagt de Raad om in de bijlage van het uitvoeringsplan een overzichtsbeeld op te nemen van het huidige beleidsinstrumentenlandschap, met per instrument de aanduiding van: i. het schaalniveau; ii. het type instrument (regelgevend, vrijwillige overeenkomst, ...); iii. de scope (generiek/horizontaal vs. productgroepgericht); iv. de levenscyclusfase(n) waarop het instrument betrekking heeft (ontginning; productie; gebruik; eindeverwerking); v. de doelstellingen die eventueel aan de orde zijn (kwantitatief/kwalitatief) en vi. de situering van de in het uitvoeringsplan opgenomen acties/maatregelen. Niet alleen zal dit de overzichtelijkheid van het plan verhogen, ook kan dit een basis vormen voor het detecteren van mogelijke hiaten in de huidige beleidsaanpak.

Ter inspiratie voor zo’n overzicht, heeft de Raad in [bijlage 2](#) een voorbeeld opgenomen.

[19] **Expliciteer de product(groep)gerichte aanpak.** Het vormt een voorname ambitie van het uitvoeringsplan om op maat van de verschillende productgroepen de nodige maatregelen/acties te treffen, met aandacht voor de gehele waardeketen. Ter verduidelijking van deze aanpak, vraagt de Raad om de weerhouden acties in een overzichtstabel in een bijlage op te nemen met aanduiding van de productgroep(en) waarop zij betrekking hebben alsook van de levenscyclusfase(n) waarop de actie ingrijpt of effect beoogt te sorteren. Een dergelijk overzicht zal volgens de Raad ook behulpzaam zijn bij het detecteren van nog mogelijke hiaten.

[20] **Verbeter de structuur van de beschreven acties.** De tekst geeft onvoldoende duidelijk aan welke actie nieuw is en welke actie reeds is beslist of het voorwerp van lopend beleid inhoudt. De Raad vraagt om dit onderscheid duidelijker te maken.

Veel acties zijn ook onduidelijk geformuleerd of zijn te lang voor een vlotte leesbaarheid. Zo kan bv. actie 1 m.b.t. de implementatie van de SUP-richtlijn zich in de titel beperken tot de eerste zin.

Over het algemeen zijn de acties ook te weinig concreet geformuleerd o.b.v. de beoogde resultaten/beleidsdoelstellingen, de timing alsook het budget. Een volgende structuur zou volgens de Raad meer duidelijkheid bieden:

- **Titel/Omschrijving** van de actie in 1 of 2 zinnen: wat wordt er gedaan?
- Aanduiding van het concreet beoogde **resultaat** en van de **beleidsdoelstelling** waartoe deze actie mee invulling geeft.
- **Actiehouders:** Wie ‘trekt’ deze actie en wie zijn de overige betrokken partijen?
- **Timing;**
- Waar mogelijk het **budget** (eenmalig of recurrent) als indicatie van het gewicht van de actie + **financiering;**
- **Beschrijving van de actie**, zo mogelijk in één paragraaf, met voor zover relevant ook een vermelding van de reeds geleverde inspanningen en de nog verder te ondernemen stappen en, waar mogelijk en bestaand, de te behalen milestones, ...
- **Verwijzing** naar meer (achtergrond)info en een stand van zaken van uitvoering, waar mogelijk op basis van een URL, en toevoeging van een contactpersoon.

Een dergelijke structuur zal volgens de Raad de lezer beter in staat stellen om de actie te begrijpen/kaderen, de juiste mensen te contacteren,

3.2 Transitiegerichte aanpak

[21] **Nood aan een strategisch industrieel transitiekader kunststoffen.** Met het oog op het faciliteren van de klimaattransitie (non-ETS doelstelling) en het bijdragen aan de *sustainable development goals*, is er volgens de Raad nood aan een Vlaams strategisch industrieel transitiekader kunststoffen dat in overleg met alle betrokkenen wordt vormgegeven en wordt ingebed binnen de Europese ontwikkelingen ter zake. De Raad vraagt om dit als een actie op te nemen in het uitvoeringsplan. De Raad meent dat het voorliggende uitvoeringsplan zelf hier nog niet aan voldoet, maar een opstap is om hieraan vorm te geven. Binnen dit kader is het volgens de Raad nodig om de “energie- of productiezijdegerichte” maatregelen (waarop tot op heden de beleidsfocus ligt) worden aangevuld en versterkt door circulaire “materiaal- of vraagzijdegerichte” maatregelen. Zoals meegegeven in paragraaf [24] zal innovatie hierin een grote rol spelen.

De Raad vraagt daarom om voor het uitwerken van het strategisch industrieel transitiekader kunststoffen de opportuniteiten in kaart te brengen om linken te leggen met het door het departement Omgeving en EWI opgestarte proces voor het Vlaams industrieel transitiekader voor klimaat. Ook vraagt de Raad om in het transitiekader kunststoffen de nodige koppeling te leggen met jobs en welvaart, circulaire vaardigheden, alsook het kennis-, onderzoeks- en investeringsbeleid.

[22] **Formuleer de visie concreter.** Naast het samenbrengen van de talrijke visie-elementen die reeds opgenomen zijn doorheen de tekst, vraagt de Raad om de visie ook concreter te formuleren, bij voorkeur als onderdeel van een samen met de betrokken partijen vorm te geven transitiekader kunststoffen (zie paragraaf [21]). Zo volstaat het volgens de Raad bijvoorbeeld niet om in de visie te stellen dat men wil voorkomen dat er minder kunststoffen in het milieu terechtkomen of dat men het verbranden en storten van kunststoffen wil ontmoedigen, om een klaar zicht te krijgen op het beoogde ‘einddoel’.

In zijn advies van 19 juni 2014 over de transitie *“Naar een transversaler, sluitend en rechtvaardig duurzaam materialenbeleid”*, stelde de Raad, hierbij verwijzend naar de economische en ecologische risico’s verbonden aan het huidige grondstoffenverbruik, dat het van cruciaal belang is om de doelstellingen van het duurzaam materialenbeleid scherp te stellen op twee aspecten: het nastreven van een daling van het materialenverbruik, en het tegengaan van (waarde)verlies van materialen door ze in maximaal gesloten kringlopen te brengen. Deze scherpstelling moet er mee toe leiden dat er wordt vermeden dat kunststoffen weglekken in het leefmilieu en dat zij een mogelijke negatieve impact uitoefenen op de gezondheid van mens en milieu.

De Raad meent dat dit verder moet worden vormgegeven tijdens de opmaak van een transitiekader kunststoffen, in samenspraak met alle relevante actoren en overheidsdepartementen.

[23] **Benadruk meer het maatschappelijke karakter van de uitdaging (notie ‘behoefte-systemen’).** De transitie naar een circulaire economie vormt geen louter technologische uitdaging gericht op het beter sluiten van materiaalkringlopen. Zij vormt bovenal een maatschappijbrede uitdaging die via diepgaande veranderingen in de verschillende productie- en consumptiesystemen (in samenhang beschouwd ook aangeduid als ‘behoefte-systemen’²¹, bv. huisvesting, voeding, mobiliteit, ...) zijn doorwerking zal moeten kennen. Het streven naar een ‘circulaire kunststoffeneconomie’ staat niet op zich, maar kan een voornaam middel vormen in het streven naar een inclusieve en ecologisch duurzame samenleving (cfr. Visie 2050: *“door een nieuwe economie, voor een inclusieve samenleving en binnen de ecosysteemgrenzen van onze planeet”*).

Diverse tekstfragmenten geven van deze benadering reeds blijk:

- *“De grootste uitdaging is een optimale manier te vinden om te voldoen aan de dagelijkse behoeftes van onze samenleving, met een minimaal materiaalgebruik en een minimum aan milieu-impact.”* (p. 7)

²¹ Ook bij het vormgeven van de Vlaamse monitor voor een circulaire economie vormt de circulaire invulling van maatschappelijke behoeften een centraal oogpunt: zie <https://ce-center.vlaanderen-circulair.be/nl/publicaties/publicatie-2/4-towards-a-circular-economy-monitor-for-flanders-a-conceptual-basis> alsook <https://ce-center.vlaanderen-circulair.be/nl/onderwerpen/onderwerp/systemen-modelleren>.

Ter info verwijst de Raad ook naar parallelsessie B2 ‘Circulaire economie en consumptie – denken in behoeftesystemen’ van de [studiedag circulaire economie](#) die de MINARAAD en SERV op 13 september 2016 organiseerden.

- *“Maar circulaire economie is meer dan alleen recycleren. Het gaat ook over het fundamenteel herdenken van producten en de systemen waarin die worden toegepast” (p. 7);*
- *“Net omdat kunststoffen niet weg te denken zijn uit ons dagelijkse leven en onze economie, zit een kunststoffenvisie mee verweven in een meer globale visie voor circulair leven en circulaire economie.” (p. 8);*
- *“4.1.1 Voldoen aan onze maatschappelijke behoeften met minder kunststoffen: Door in eerste instantie te ‘consuminderen’ en te kiezen voor hergebruik, hoeven we minder en minder snel kunststoffen weg te werpen. Steeds meer consumenten willen afval voorkomen en willen dit ook kunnen doortrekken naar hun consumptiekeuzes.” (p. 24);*
- ...

Desalniettemin worden de productgerichte maatregelen volgens de Raad nog onvoldoende gekoppeld aan de maatschappelijke behoefte(n) waaraan zij invulling helpen geven. Door dit systematischer te doen, kunnen volgens de Raad ook meer acties of alternatieven beter in beeld komen. Een dergelijke aanpak kan volgens de Raad voornamelijk behulpzaam zijn voor het versterken van krachtlijn 1 ‘minder en efficiënt gebruik van kunststoffen’ (bv. substitutie van producten/materialen, product-dienstcombinaties, ...). Over het geheel van het plan bekeken en gelet op de materialenhiërarchie mag deze volgens de Raad nog meer worden uitgewerkt.

[24] **Nood aan een overzicht van en visie op ‘circulaire’ innovatie.** De Raad stelt vast dat er verschillende (beleids)initiatieven worden genomen ter ondersteuning van innovatie voor een circulaire ‘kunststoffeneconomie’ (bv. door Vlaanderen Circulair, departement EWI, speerpuntclusters, ...). Ook in het plan wordt vaak verwezen naar de belangrijke rol van innovatie, met een nadruk op de rol van technologische innovatie ter ondersteuning van krachtlijn 2. De Raad meent dat een overzicht van deze initiatieven ontbreekt in het uitvoeringsplan en vraagt om dit toe te voegen.

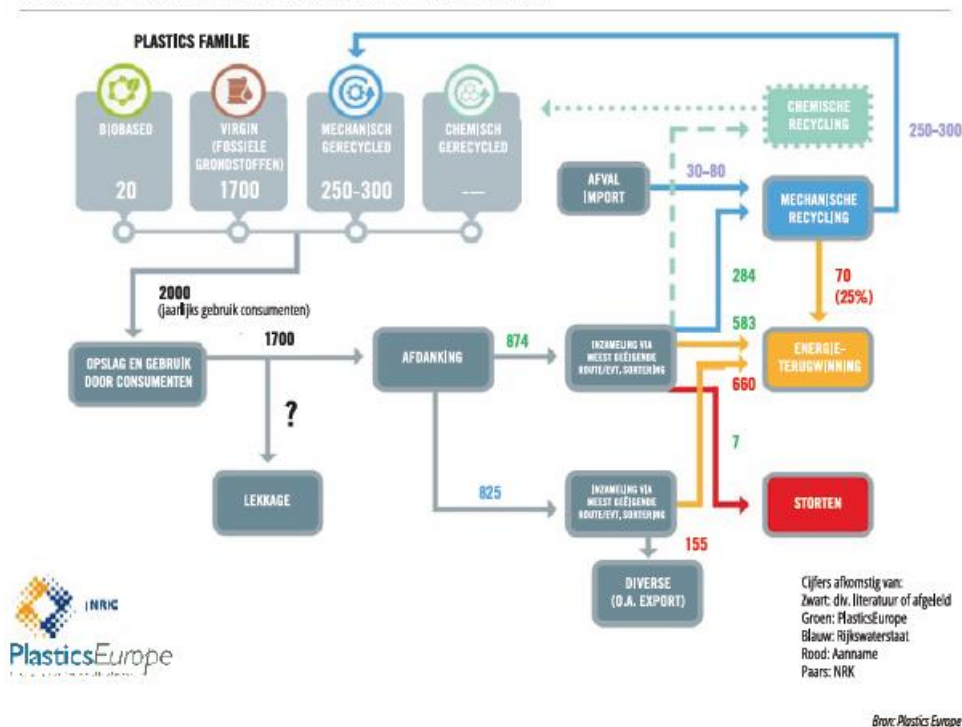
Ook vraagt de Raad om als onderdeel van de ontwikkeling van een transitiekader gezamenlijk vorm te geven aan een visie op ‘circulaire innovatie’ (in de betekenis van innovatie ter ondersteuning van de transitie naar een circulaire economie). Dit is volgens de Raad zeer belangrijk, aangezien er verschillende types van innovatie zijn (bv. maatschappelijke innovatie²², (radicaal) technologische innovatie en innovatie in hulptechnologieën, innovatie op vlak van verdienmodellen, productontwerp, ...) en afhankelijk van de trap van de materialenhiërarchie (preventie, hergebruik, recyclage, ...) de rol van een bepaald type innovatie (of combinatie) belangrijker kan zijn.

[25] **Neem in het plan een startbeeld op van de kunststofstromen.** Het ontwerp van uitvoeringsplan bevat tal van cijfers die hetzij op directe wijze (bv. kunststoffenproductie, ...) hetzij op indirecte wijze (bv. inzamel- en recyclagepercentage, ...) een inkijk geven op het kunststoffengebruik. Deze cijfers hebben soms betrekking op

²² Voor meer toelichting, zie het [briefadvies van de MINARAAD van 19 december 2013 over maatschappelijke innovatie](#).

wereld-, Europees, Belgisch en/of Vlaams niveau. Het overzicht ontbreekt echter. Ter ondersteuning van een beter en gedeeld begrip van de uitdagingen die zich stellen, vraagt de Raad om aan het uitvoeringsplan een startbeeld toe te voegen van de huidige Vlaamse kunststofstromen. De Raad vraagt om dit startbeeld vorm te geven zowel vanuit een territoriaal als een consumptieperspectief, en dit startbeeld zo mogelijk te koppelen aan de huidige Europese en mondiale situatie. Om een en ander inzichtelijk weer te kunnen geven, suggereert de Raad om hiervoor gebruik te maken van een materialenstroom- of Sankey-diagram (zie onderstaand Nederlandse voorbeeld).

KUNSTSTOF-STROMEN NL 2015/2016 (IN Kt, VEREENVOUDIGD SCHEMA)



Figuur 4: Kunststofstromen in Nederland (2015/2016, in kt)²³

[26] **De circulaire economie: een belangrijke tool voor klimaatmitigatie.** Beleidsmatig wordt de belangrijke mogelijke bijdrage van de transitie naar een circulaire economie tot het behalen van de klimaatdoelstellingen breed erkend. Op 20 juli 2018 keurde de Vlaamse Regering het ontwerp van Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030 goed, waarin hij circulaire economie als een belangrijk transversaal thema naar voor schuift.

Diverse rapporten²⁴ doen ook uitspraken over het mitigatiepotentieel van de circulaire economie. Eén daarvan is het rapport [‘The Circular Economy – A powerful force for climate mitigation – Transformative innovation for a prosperous and low-carbon industry’](#) van Material Economics.

²³ MINISTERIE VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT (2018), p. 5.

²⁴ OECD (2012); EMF (2015); CLUB OF ROME (2015); ECOFYS & CIRCLE ECONOMY (2016). Voor een overzicht, zie: OVAM (2018); Secretariaat MINARAAD (2018b).

De kernconclusie van het rapport luidt dat om de doelstellingen van het Parijsakkoord te behalen, de wereldwijde transitie naar een circulaire economie, waarbij naast de huidige “energie- of productiezijdegerichte” maatregelen wordt ingezet op “materiaal- of vraagzijdegerichte” maatregelen, een grote rol zal moeten spelen. Hierbij dient volgens het rapport ook bijzondere aandacht uit te gaan naar een meer verantwoorde productie en consumptie van kunststoffen²⁵ en dat wereldwijd.

De Raad is er zich van bewust dat er ook in een circulaire economie wezenlijke energiebehoeften zullen zijn. Om deze energiebehoeften te kunnen kwantificeren en aldus de haalbaarheid in te schatten om deze op een klimaatneutrale wijze op te vangen, hangen volgens de Raad mee af van de beleidsmatige invulling die men zal geven aan de circulaire economie. Zoals dit wordt weergegeven in tabel 2 van het uitvoeringsplan houdt circulaire economie meer in dat het sluiten van kringlopen (via bv. recyclage), maar zal het ook nodig zijn om kringlopen te vertragen en te vernauwen. De grootste uitdaging is er volgens de Raad inderdaad in gelegen om “*een optimale manier te vinden om te voldoen aan de dagelijkse behoeftes van onze samenleving, met een minimaal materiaalgebruik en een minimum aan milieu-impact*”²⁶. Zoals dit ook in het ontwerpplan wordt meegegeven (p. 7), vereist dit inderdaad het fundamenteel herdenken van de producten en van de [behoefte]systemen waarin zij worden toegepast.

[27] **Onderzoek het potentieel van materiaalrichtlijnen.** Ter ondersteuning van het richtinggevende karakter van het transitiekader kunststoffen, vraagt de Raad om gezamenlijk het potentieel van *bottom-up* opgestelde materiaalrichtlijnen te onderzoeken, in de zin van oriënterende/indicatieve streefdoelen. ‘Oriënterend’ omdat ze enerzijds een voldoende weergave moeten bieden van de uitdaging waar we voor staan (i.e. wat is nodig?), en anderzijds omdat we vandaag moeilijk kunnen inschatten wat de mogelijkheden van morgen zullen zijn. Het is belangrijk dat deze richtlijnen *bottom-up* worden opgesteld op basis van een onderbouwde potentieelinschatting die ook rekening houdt met economische randvoorwaarden.

Het opstellen van materiaalrichtlijnen werd reeds aangekondigd in het ontwerp van Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030, dat op 20 juli 2018 door de Vlaamse Regering is goedgekeurd. Het plan formuleerde daartoe een eerste maatschappijbrede aanzet, overheen alle materiaalgroepcategorieën (kunststoffen, metalen, bouwmaterialen, biomassa, ...): “*Voor 2030 mikken we op een afname van de materialenvoetafdruk van de Vlaamse consumptie van 30%*”²⁷.

De Raad merkt op dat dit laatste een top-down geformuleerde materiaalrichtlijn betreft, dewelke geïnspireerd is op een algemene indicatieve materiaalrichtlijn van het Internationaal Grondstoffenpanel van de Verenigde Naties²⁸.

²⁵ MATERIAL ECONOMICS (2018), pp. 76-95.

²⁶ OVAM (2019a), p. 7.

²⁷ VLAAMSE REGERING (2018), p. 97.

²⁸ UNEP – IRP (2014).

De Raad stelt vast dat er omtrent het type van materiaalrichtlijnen (*top-down* versus *bottom-up*) geen eenstemmigheid tussen de raadspartners is.

3.3 Governance

- [28] **Verduidelijk de strategische ketenaanpak.** Het actieplan beoogt een ketenaanpak, maar maakt volgens de Raad niet duidelijk hoe die zal toegepast worden. Zo zijn actie 22, 24 en 25 complementair, maar ontbreekt de daadwerkelijke ketenaanpak, of ze komt althans niet als dusdanig naar voor in het document.

In dit verband verwijst de Raad naar de initiatieven binnen het samenwerkingsverband Vlaanderen Circulair om een dergelijke strategische ketenaanpak te ontwikkelen. Het is aangewezen dat het uitvoeringsplan hieraan gekoppeld wordt.

- [29] **Nood aan een nationale dimensie.** In aanvulling op het vorige punt, meent de Raad dit plan ook een nationale dimensie verdient. Met name de federale bevoegdheden inzake fiscaliteit en productnormering zijn binnen de context van dit uitvoeringsplan zeer belangrijk. Ook is het belangrijk om te streven naar een afstemming van het beleid met de andere gewesten. Omdat het nog onvoldoende duidelijk is hoe dit in het bestek van dit uitvoeringsplan zal worden aangepakt, vraagt de Raad om dit te verduidelijken. Er bestaat een interfederaal werkgroep circulaire economie, maar deze zou zelden samenkomen en het is voor de buitenwacht niet duidelijk rond welke doelstellingen men samenwerkt en wat de resultaten zijn. Idealiter vormt dit meer dan een *ad hoc* initiatief.
- [30] **Nood aan een dynamisch en makkelijk op te volgen plan.** Het plan zou lopen tot en met 2023, maar is niet in steen gebeiteld. Acties kunnen aflopen voor deze einddatum, en zoals het document in het *governance*-luik aangeeft, kunnen er tijdens de looptijd ook acties aan worden toegevoegd. De Raad ondersteunt een dergelijke dynamische aanpak, zodat men vlotter kan inspelen op zich wijzigende omstandigheden en/of nieuwe kansen.

Ter ondersteuning van dit dynamische karakter en het algemene zicht op de uitvoering van dit plan, vraagt de Raad om de acties op een publiek toegankelijke webpagina up-to-date te houden (bv. na de opvolgmeeting die twee maal per jaar plaatsvinden), met per actie een subpagina met de nodige informatie.

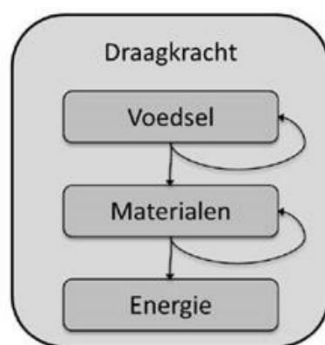
3.4 Specifieke opmerkingen bij de acties opgenomen in het plan

3.4.1 Nieuwe acties

- [31] **Actie 6: Onderzoek naar de rol van biogebaseerde en biodegradeerbare kunststoffen in een circulaire economie.** Biogebaseerde en biodegradeerbare kunststoffen kunnen mogelijk opportuniteiten bieden binnen de context van de transitie naar een circulaire economie. Evenwel kunnen er ook nadelen verbonden zijn aan hun gebruik, wanneer een brede toepassing ervan leidt tot een onverantwoorde druk op voedsel- en ecosystemen. Een weldoordachte aanpak is bijgevolg nodig, waarbij doelstellingen

inzake voedselbeleid, circulaire economie beleid, klimaatbeleid, biodiversiteitsbeleid, ... met elkaar worden gealigneerd.

De Raad ondersteunt dan ook dat biogebaseerde en biodegradeerbare kunststoffen een prioriteit vormen in het onderzoek naar de rol van nieuwe materialen in een circulaire economie. Hij vraagt om hierbij de toepassing van de cascade van biomassa, rekening houdend met de draagkracht van het leefmilieu, als leidraad voor het beleid te nemen. Verwijzend naar paragraaf 22 van zijn [advies van 20 november 2014](#) over het Actieplan Duurzaam beheer van biomassa(rest)stromen 2015-2020, wijst de Raad op het belang van een zorgvuldige toepassing van het biomassaprincept, omdat de Raad de indruk heeft dat in sommige gevallen een rigide toepassing ongewenst is.



Figuur 5: Basiscascade voor het gebruik en de verwerking van biomassa²⁹

De Raad meent dat Vlaanderen, met diverse onderzoeksinstituten actief in de biogebaseerde economie, aan dit onderzoek een belangrijke bijdrage kan leveren. Omdat dit geen louter Vlaamse maar een mondiale uitdaging vormt, vraagt de Raad om de onderzoeksinspanningen- en resultaten op het internationale en Europese schaalniveau onderling af te stemmen en te delen. In dit verband verwelkomt de Raad alvast het [ECERA-initiatief](#) dat dit tot doel heeft voor onderzoek i.v.m. circulaire economie.

[32] **Actie 20: Bijdragen tot de realisatie van bijkomende innovatieve recyclagecapaciteit in Vlaanderen.** De Raad stelt vast dat in de verfijnde basisverwerkingshiërarchie, zoals deze wordt meegegeven op p. 31 (figuur 10) van het ontwerpplan, mechanische recyclage een grotere prioriteit krijgt toegekend dan chemische recyclage. Op basis van het plan is het voor de Raad onduidelijk waarom dit zo is.

Overeenkomstig art. 4 §3 van het Materialendecreet moet de toepassing van het cascadeprincipe leiden tot het *“beste resultaat voor milieu en gezondheid, rekening houdend met de effecten die optreden tijdens de volledige levenscyclus”*. Art. 8 vult daarbij het volgende aan: *“Dat kan betekenen dat bij het vaststellen van maatregelen voor bepaalde materialen moet worden afgeweken van de hiërarchie, [...], als dat op grond van het levenscyclusdenken gerechtvaardigd is. De Vlaamse Regering bepaalt na advies van de OVAM wanneer de afwijkingen [...] gerechtvaardigd zijn. Ze houdt hierbij rekening met de beginselen [...] inzake milieubeleid, de technische uitvoerbaarheid en de*

²⁹ MINARAAD (2013), p. 26.

economische haalbaarheid, de bescherming van hulpbronnen, de algemene effecten voor het milieu en de menselijke gezondheid en op economisch en maatschappelijk gebied, de doelstellingen, vermeld in artikel 4, en de geldende Europese voorschriften”, vermeld in art. 1.2.1, § 2, van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid (DABM).

De Raad vraagt om vanuit bovenstaande optiek de op p. 31 van het ontwerpplan voorgestelde basisverwerkingshiërarchie te onderbouwen, rekening houdend met de verschillende types van chemische recyclage (bv. pyrolyse, gasificatie, solvolyse, depolymerisatie, ...), de verschillende kunststofafvalstromen die in Vlaanderen voorkomen en de mogelijke opeenvolgende verwerkingsstappen waartoe deze zich lenen. Meer specifiek rijzen er vragen als waarom mechanische recyclage de voorkeur geniet t.o.v. chemische recyclage, en chemische recyclage tot brandstoffen t.o.v. verbranding met energierecuperatie,

De Raad stelt vast dat er omtrent de voorgestelde verfijning van de verwerkingshiërarchie geen eenstemmigheid heerst tussen de raadspartners.

3.4.2 Lopende acties

[33] **Actie 1: Implementatie EU-richtlijn “Single Use Plastics” (2019 > 2021).** De Raad vraagt om te verduidelijken welke acties in dit verband genomen zullen worden.

De SUP-richtlijn heeft tot doel de effecten van bepaalde kunststofproducten (voor eenmalig gebruik) op het milieu, in het bijzonder op het aquatisch milieu, en op de menselijke gezondheid te voorkomen en te verminderen, en de overgang naar een circulaire economie met innovatieve en duurzame bedrijfsmodellen, producten en materialen te bevorderen, en zo ook bij te dragen aan de efficiënte werking van de interne markt.

De richtlijn bevat bepalingen die zowel betrekking hebben op federale als gewestelijke bevoegdheden. De Raad vraagt dan ook om bij de omzetting te streven naar een zo goed als mogelijke afstemming.

[34] **Actie 3: Bevorderen van hergebruik en distributiemethoden die leiden tot minder gebruik van verpakkingsmateriaal (aspect ‘green deal’).** De Raad verwelkomt dat er een ‘green deal’ in voorbereiding is, die tot doel heeft om hergebruik en distributiemethoden te bevorderen die leiden tot het gebruik van minder verpakkingsmateriaal. Het maatschappelijk draagvlak hiertoe is de voorbije jaren sterk toegenomen. Zowel vanuit milieuoogpunt als het streven naar een gelijk speelveld, vindt de Raad dat de sterk groeiende e-commercestroom terecht tot de scope wordt gerekend.

De Raad stelt vast dat (beleids)initiatieven die tot doel hebben preventie en hergebruik te stimuleren (i.e. de trappen in de materialenhiërarchie met de hoogste prioriteit) in hoofdzaak vrijwillige instrumenten betreffen, zoals deze *green deal*.

De Raad vraagt om de overeenkomst voldoende resultaatgericht op te stellen op basis waarvan de geboekte vooruitgang alsook de effectiviteit van het instrument kan worden beoordeeld.

[35] **Actie 4: Ondersteuning in de ontwikkeling van een *roadmap* voor de ‘Voedselverpakking van de Toekomst’.** De Raad vraagt om bij het uitkomen van de *roadmap* in het uitvoeringsplan meer toelichting te geven bij deze actie. Zo zal het op basis van de *roadmap* duidelijk zijn welke innovatieve projecten en O&O er moeten gebeuren. Eén van de focuspunten van de *roadmap* zal “circulaire verpakkingen zijn.”³⁰

De Raad vraagt om in de toelichting ook aan te geven hoe deze actie zich verhoudt tot de vorige actie die betrekking heeft op het bevorderen van distributiemethoden die leiden tot het gebruik van minder verpakkingsmateriaal.

[36] **Actie 5: Ontwikkelen van circulariteitsindicatoren en “circulariteitstoets”.** De finaliteit van deze actie is voor de Raad niet duidelijk. De Raad meent dat een “circulariteitstoets” in eerste instantie sensibiliserend kan werken. Ook wijst de Raad op het belang om in nauw overleg met de betrokkenen vorm te geven aan deze indicatoren, zodat er een draagvlak ontstaat om deze in bredere beleidscontexten (bv. ter ondersteuning van een meer circulair aankoopbeleid) in te zetten.

De Raad geeft mee dat er de voorbije jaren reeds gestalte is gegeven aan indicatoren die in deze context mogelijk dienst kunnen doen, waaronder de [recyclability benefit rate](#), de *material circularity indicator*, de [milieuvoetafdruk van producten](#) (PEF) van de Europese Commissie (waarvan de pilootfase 2013-2018 achter de rug is en men zich nu bevindt in de transitiefase richting beleidsimplementatie),

Een bijzonder punt van aandacht bij de ontwikkeling van circulariteitsindicatoren (en andere types van indicatoren) is volgens de Raad het ter beschikking krijgen van de nodige product/bedrijfsspecifieke gegevens om deze indicatoren nauwkeurig te berekenen. De Raad vraagt om dit te bekijken met de betrokken actoren.

Tenslotte vraagt de Raad zich af of bij de ontwikkeling van een circulariteitstoets in de context van verpakkingen ook rekening zal worden gehouden met het product dat het verpakt. Zo kunnen verpakkingen ook voordelen bieden waarbij de milieuschade veroorzaakt door de verpakking zelf kleiner is dan de vermeden milieuschade van voedsel- of productverlies door het gebruik van een verpakking.

[37] **Actie 7: Wegen op het internationaal *ecodesign*-beleid voor EEA en *automotive producten*.** De wijze waarop een product wordt ontworpen én in de markt wordt geplaatst, beïnvloedt in belangrijke mate diens milieu-impact gedurende zijn volledige levenscyclus (ontginning, productie, gebruik, eindeleven, ...). Productbeleid speelt bovendien een belangrijke rol m.b.t. de mogelijke verbinding van de verschillende levenscyclusfasen. Zo heeft een ontwerper, naargelang het type product, verschillende, complementaire ontwerpstrategieën die hij kan inzetten met het oog op het

³⁰ Zie <https://www.flandersfood.com/projecten/roadmap-voedingsverpakking-van-de-toekomst>.

minimaliseren van de totale (materiaalgerelateerde) milieu-impact van een product: bv. overschakelen naar een product-dienstcombinatie, nastreven van een langere levensduur (door in te zetten op duurzaamheid/degelijkheid, modulariteit en herstelbaarheid), verbeteren van de recycleerbaarheid, Kortom, het belang van ecodesign kan volgens de Raad moeilijk worden overschat. Dat een en ander op dit vlak vandaag nog voor verbetering vatbaar is, wordt volgens de Raad aangetoond door de nood tot het opnemen van actie 27 i.v.m. het dichten van de kloof tussen het product- en afvalbeleid.

Daarom, en gelet op het Europese schaalniveau als het niveau waarop bij voorkeur wordt opgetreden inzake het productontwerp van EEA en automotive, onderschrijft de Raad ten volle het voornemen om te blijven wegen op internationaal ecodesign-beleid voor EEA en *automotive*-producten.

Op basis van het plan is het voor de Raad evenwel niet duidelijk i. wat hierbij de eigen strategische prioriteiten vormen, ii. hoe men op dit thema verder zal proberen te wegen (bv. al dan niet samen met andere lidstaten); en iii. waarom niet ook andere productcategorieën die zich laten kenmerken door een substantieel kunststoffengebruik in de scope van deze actie worden genomen. De Raad vraagt om in het uitvoeringsplan hierbij de nodige toelichting op te nemen.

Ter ondersteuning van deze actie, verwijst de Raad naar het recente door ECOS uitgebrachte rapport '[For better not worse: applying ecodesign principles to plastics in the circular economy](#)', dat diverse beleidsaanbevelingen over dit specifieke onderwerp bevat. Het rapport werd opgesteld door Vito (in samenwerking met Ökopool). De vier voorname ecodesign principes voor kunststoffen producten, die vanuit een levenscyclusbenadering als aanbevelingen naar voor worden geschoven, zijn: 1) *Ontwerp producten en systemen voor langere levensduren*; 2) *Maak producten makkelijker recycleerbaar*; 3) *Sluit de cirkel d.m.v. recycled content*; en 4) *Focus op chemicaliën voor circulaire producten en systemen*.

Tenslotte wenst de Raad te benadrukken dat het belangrijk is om bij het vormgeven van ecodesign-beleid ook te kijken naar andere aspecten, zoals veiligheid, impact op energie-efficiëntie, waterefficiëntie, technische en economische haalbaarheid, enzovoort.

[38] **Actie 8: Adequate operationele middelen om drijfvuil op te ruimen vooraleer het naar zee stroomt.** De Raad vraagt zich af waarom de scope van de actie beperkt blijft tot de waterwegbeheerders (en dus de grote waterlopen)? Vanuit een meer 'brongerichte' aanpak is het volgens de Raad aangewezen om de scope uit te breiden met eveneens de kleine(re) waterlopen, of minstens met alle punten waar vandaag reeds zeven/krooshekken op de waterlopen staan. Een punt waar reeds jarenlang wordt gemonitord is de [molen van Rotselaar](#). Tenslotte meent de Raad dat de 'watergerelateerde' maatregelen (acties 8, 14 en 30) afgestemd zouden moeten worden op de stroomgebiedbeheerplannen; aldus vormt de CIW mogelijk ook één van de te betrekken partners.

[39] **Actie 9: Stimuleren van de selectieve inzameling van kunststofverpakkingsafval ‘out of home’.** Deze actie heeft betrekking op artikel 37 van de recent toegekende nieuwe erkenning van Fost Plus als UPV-beheersorganisme voor huishoudelijk verpakkingsafval. In uitvoering van dit artikel beoogt men tegen 2023 een verdubbeling van de hoeveelheid selectief ingezamelde drank- en andere voedingsverpakkingen die buitenshuis (*‘out of home’*) worden verbruikt in vergelijking met 2018. Ook de inzameling van verpakkingen via de privaatrechtelijke inzamelaars bij bedrijven zou binnen deze tijdspanne moeten verdubbelen.

De Raad stelt vast dat de doelstelling zodanig geformuleerd is dat er gestreefd wordt naar een verdubbeling in absolute (*‘hoeveelheid’*) en niet in relatieve termen (%). Tegelijk staat in de erkenning opgenomen dat het basisprogramma “out of home” gepaard moet gaan met de rapportage over preventiemaatregelen en het opvolgen van de markt van verpakkingen.

De Raad vindt het positief dat Fost Plus in kader van zijn erkenning streeft naar een forse toename van de hoeveelheid selectief ingezamelde drank- en andere voedingsverpakkingen die buitenshuis (*‘out of home’*) worden verbruikt. Dit neemt volgens de Raad niet weg dat er bijkomend een stimulerend beleid moet worden gevoerd ter preventie van kunststofafval (cfr. de materialenhierarchie en in uitvoering van art. 4 van de *‘Single Use Plastics’*-richtlijn³¹) verbonden aan “out of home” consumptie, zodat de meerinzameling door Fost Plus ook een verbetering in relatieve termen (%) zal inhouden. In dit verband ziet de Raad onder meer een voorname rol weggelegd op het vlak van sensibilisering van de consument en de betrokken horecabedrijven door de OVAM, lokale besturen, onderwijsinstellingen, betrokken sectororganisaties

[40] **Actie 10: Internationale samenwerking met één van de vijf landen die verantwoordelijk zijn voor 50% van de instroom van kunststofafval in de oceanen.** De Raad verwelkomt dat de OVAM, samen met diverse industriële partners een internationaal samenwerkingsproject opzet om vanuit de eigen expertise het afval- en materialenbeleid van één van de vijf landen, die verantwoordelijk zijn voor meer dan de helft van de instroom van kunststofafval in de oceanen, naar een substantieel hoger niveau te tillen.

Ondanks dat de Raad dit een bijzonder waardevolle actie vindt, moet men redelijkerwijs ook aannemen dat Europa/Vlaanderen op zijn minst een medeverantwoordelijkheid draagt voor de zwerfvuilproblematiek aldaar. Ten eerste is er de trend van delokalisering van de meer vervuilende kunststofverwerkende nijverheid gedurende de voorbije decennia. Ten tweede gaat de vaststelling dat de landen die genoemd worden als de top-5 vervuilers in kader van de mondiale zwerfvuilproblematiek, (tot voor kort?)

³¹ In uitvoering van art. 4 van de *‘Single Use Plastics’*-richtlijn moeten de lidstaten de nodige maatregelen treffen om te komen tot een ambitieuze en aangehouden vermindering van het verbruik van bекers voor dranken en bepaalde houders voor voedingsmiddelen die kunststofproducten voor eenmalig gebruik zijn.

ook voorname bestemmingslanden vorm(d)en m.b.t. de eindverwerking van Europees kunststofafval met de Antwerpse haven als voornaam doorvoerknoppunt.

Hoe groot onze medeverantwoordelijkheid is (m.a.w. hoeveel van dit zwerfvuil direct/indirect gelinkt kan worden aan onze consumptie) valt moeilijk in te schatten, gelet ook op het gebrek aan traceerbaarheid m.b.t. de bestemming en verwerking van kunststofafval (zie volgende paragraaf). Maar het staat volgens de Raad wel vast dat een gecoördineerde aanpak m.b.t. de mondiale zwerfvuilproblematiek ook nood heeft aan een Vlaamse en Belgische beleidsaanpak, gericht op het verhogen van de zelfvoorzieningsgraad via preventie, hergebruik en kwaliteitsvolle recyclage van ons kunststofafval.

[41] **Acties 18 en 19 m.b.t. het verbeteren van zicht op de bestemming van het kunststofafval.** De Raad onderschrijft deze acties, gelet op het klaarblijkelijke gebrek aan traceerbaarheid van het kunststofafval doorheen de ganse waardeketen en het belang hiervan m.h.o. op het verantwoord sluiten van kringlopen. In afwachting dat ons kunststofafval in Europa wordt gerecycleerd, moet er inderdaad worden ingezet op het verhogen van de traceerbaarheid van het afval dat naar buiten de EU voor eindverwerking wordt geëxporteerd. Alleen op deze manier kan beter worden verzekerd dat deze verwerking gebeurt volgens gelijkwaardige milieu- en sociale standaarden.

De Raad stelt vast dat de goedkeuringsprocedure m.b.t. de aanpassing van de Basel Conventie werd intussen afgerond. De Raad vraagt om in het plan meer toelichting te geven bij de inhoud van de conventie alsook bij de aanpassingen die werden doorgevoerd.

Om een voldoende schaalgrootte te creëren opdat de nodige nieuwe investeringen in sortering- en recyclagecapaciteiten rendabel zouden zijn, is het volgens de Raad belangrijk om toe te werken naar een soort van Europese vrijhandelszone voor het transport van kunststofafval, die wordt geruggensteund door bij voorkeur op EU-niveau vastgelegde uniforme einde-afvalcriteria/kwaliteitsstandaarden. De Raad vindt het dan ook belangrijk dat dit een voornaam oogpunt vormt bij het omzetten van de Conventie naar Belgisch recht, zodat het interregionaal transport van kunststofafval niet nodeloos wordt verhinderd.

[42] **Actie 11: Implementatie van het VLAREMA-verbod op het gebruik van fruitstickers om de kwaliteit van (thuis)compost te bewaken.** De Raad vraagt om de in VLAREMA voorziene uitzonderingsgronden voor dit verbod (“tenzij de informatie op de sticker functioneel of wettelijk verplicht is of tenzij de stickers gecertificeerd als thuiscomposteerbaar zijn”) op te nemen in de toelichting bij deze actie.

Ook vraagt de Raad om over de implementatie van dit verbod nog te overleggen met de betrokken sectoren, zoals hij dit eerder had gevraagd in zijn advies (samen met SERV en SALV) van 4 oktober 2018 en zoals dit werd bevestigd in het verslag aan de Vlaamse Regering bij het VLAREMA7 besluit (“*De inwerkingtreding van dit verbod is voorzien op 1 januari 2021 zodat er voldoende tijd is waarbinnen de sector zich in regel kan stellen. In*

tussentijd zal er met de sector overlegd worden hoe dit verbod in de praktijk kan gerealiseerd worden.”).

Binnen de sector stijgt namelijk steeds meer de bezorgdheid van handelsbelemmeringen dat het verbod in Vlaanderen met zich meebrengt, aangezien ook alternatieven voor de huidige stickers (zoals composteerbare labels, bio-afbreekbare lijmen en *lasering*) nog niet voorhanden en/of zeer duur zijn. Deze bezorgdheid werd door de Raad ook reeds geuit in zijn voormelde advies.

De Raad vraagt daarom de te verkennen oplossingsrichtingen te ondersteunen met bijkomend onderzoek (bv. duiding grootteorde van het probleem, marktgerelateerde overwegingen, onderscheid tussen import en binnenlandse productie, ...).

[43] **Actie 12: Uutfaseren van microplastics bij intentioneel gebruik in verzorgingsproducten.** De Raad verwelkomt dit sectorakkoord tussen de federale overheid en de sectorfederatie DETIC als [eerste stap](#) en vraagt om de scope van het akkoord ook in uitvoeringsplan te verduidelijken. In het licht van de gehele problematiek van het intentioneel gebruik van microplastics is dit slechts een deel van een groter geheel. Er zijn er nog tal van andere producten waaraan intentioneel microplastics worden toegevoegd (bv. verven, detergents, ...) en waarvoor technische alternatieven bestaan of in ontwikkeling zijn. Zowel vanuit milieuoogpunt als om *freeriders* te vermijden, onderschrijft de Raad dan ook dat men samen met de federale administratie bovenstaande lijn wil doortrekken naar deze producten, via de implementatie van de Europese restrictie onder REACH.

[44] **Actie 13: Aanmoedigen van bedrijven om in te tekenen op *Operation Clean Sweep* om verlies van kunststofpellets te voorkomen.** De Raad vraagt om in het uitvoeringsplan het doel en de scope van deze actie te verduidelijken.

[Operation Clean Sweep](#) vormt een in 1991 opgericht vrijwillig internationaal programma, dat gezamenlijk wordt beheerd door *SPI: The Plastics Industry Trade Association* en de *American Chemistry Council (ACC)* en wordt ondersteund door *PlasticsEurope*. Om als bedrijf lid te worden van *PlasticsEurope*, is het een vereiste om hierop in te tekenen. Het programma werd opgezet om bedrijven/faciliteiten (actief in de kunststoffensector) te helpen bij het implementeren van procedures om *plastic* materialen uit onze waterwegen/het mariene milieu te houden en het verlies van *plastic* pellets, schilfers en poeders te voorkomen. Bedrijven die dit programma ondertekenen, engageren zich ertoe om een ‘zero pellet loss’ te helpen verwezenlijken.

In 2017 heeft [de Antwerpse haven](#), als eerste haven in de wereld, ingetekend op dit programma en zich zodoende tot een “zero pellet loss” geëngageerd. Binnen dit kader onderneemt zij diverse initiatieven, waaronder monitoring en opruimacties, aanpassingen aan installaties om te vermijden dat pellets via de afwatering in de natuur terecht komen, aanpassingen bij het laden van bulkvrachtwagens, visuele inspecties van vrachtwagens alvorens de site te verlaten, financiering van doctoraatsonderzoek aan de Universiteit van Antwerpen (UA) betreffende het in kaart brengen en verwijderen van (micro)plastics in het Scheldebekken.

De Raad vindt het positief dat de sector op eigen initiatief actie onderneemt om het verlies van kunststofkorrels, schilfers en poeders te voorkomen.

De Raad vraagt transparantie over de behaalde resultaten van de opgezette acties en vraagt bij het uitblijven van afdoende resultaten bijkomende acties, al dan niet gestuurd door de overheid.

- [45] **Actie 17: Onderzoek naar het potentieel en haalbaarheid van selectieve inzameling van kunststoffen op proefsloopwerven.** Omdat de bouwsector een voorname gebruiker is van kunststoffen (bv. ramen, vloerbedekkingen, leidingen, ...) en er nog heel wat sloopmateriaal niet selectief wordt ingezameld, verwelkomt de Raad deze actie.

Gelet op de langere levensduur van gebouwen vormt een belangrijk aandachtspunt hierbij het waken over het creëren van propere/gezonde kringlopen, afgestemd op een toekomstig nieuw gebruik. Sloopmaterialen kunnen nl. gevaarlijke (chemische) stoffen bevatten die vanuit milieu/gezondheidsoogpunt niet meer in roulatie mogen worden gebracht.

Een bepalende factor bij dit alles is volgens de Raad de wijze van slopen en ontmanteling (selectief of niet-selectief). Omdat van de duidelijke voordelen die het oplevert (i.e. betere hergebruik- of recyclage of hergebruik, bevorderen van de kwaliteitsborging van het sloopafval, ...) vormt het stimuleren van selectieve sloop en ontmanteling een voorname betrachting van het Beleidsplan Materiaalbewust bouwen in kringlopen.

De Raad vraagt om in het kader van het geplande onderzoek verschillende mogelijke beleidsscenario's uit te werken: bv. variatie in de ondergrenzen voor de verplichting tot sloopopvolging, invoering van een verplichte selectieve sloop of niet, variatie in financiële *incentives*, Omdat bouwproducten, zoals wordt aangegeven op p. 13 van het ontwerpplan, vaker Belgische kunststoffen bevatten, vraagt de Raad tenslotte om hierbij ook de mogelijke bijdrage van *ecodesign* op de selectieve inzameling van kunststoffen na te gaan.

- [46] **Actie 20: Onderzoek naar innoverende sorteer- en recyclagetechnieken.** De Raad verwelkomt dit onderzoek. Ook binnen Europa ligt er namelijk nog een groot potentieel in het verbeteren van de sorteer- en recyclagetechnieken en de Europese Commissie heeft als doel vooropgesteld om de Europese kunststofrecyclagecapaciteit te verviervoudigen tegen 2030 (t.o.v. 2015).

De Raad verwelkomt eveneens actie 21 in uitvoering waarvan onderzocht zal worden wat de voorwaarden zijn opdat binnen dit verband in België zou geïnvesteerd worden. In dit verband merkt de Raad op dat de Waalse regering 60 miljoen euro voorziet om in samenwerking met bedrijven verwerkingscapaciteit te creëren voor kunststoffen. De Raad vraagt om in het kader van deze actie te onderzoeken of een vergelijkbare steun ook in Vlaanderen nodig en mogelijk is.

- [47] **Actie 23: Implementatie van het gebruiksverbod op afvalzakken gemaakt zonder kunststofrecyclaat.** Deze actie betreft de uitvoering van beslist beleid, met name van

VLAREMA 7. Uit een [OVAM-studie](#) omtrent het potentieel tot inzetten van kunststofrecycalaat blijkt dat meerdere producten vandaag reeds in aanmerking komen voor de inzet van kunststofrecycalaat en dat de overheid hierbij een stimulerende rol kan opnemen via haar aankoopbeleid. De Raad vraagt dan ook om aan het plan een actie toe te voegen, in uitvoering waarvan de Vlaamse overheid, rekening houdend met deze onderzoeksresultaten, het gebruik van kunststofrecycalaat via haar aankoopbeleid stimuleert.

[48] **Actie 27: Dichten van de kloof tussen afvalbeleid en productbeleid (aspect 'chemische stoffen')**. Er dient vandaag nog een belangrijke kloof gedicht te worden tussen het afval- en productbeleid, in die zin dat recycleurs en producenten/kunststofverwerkende sectoren nog onvoldoende dezelfde taal spreken (zie ook volgende paragraaf). In het bijzonder het veilige gebruik van chemische stoffen vergt hierbij bijzondere zorg.

De Europese Commissie³² heeft in dit verband vier voornamelijk problemen geïdentificeerd die prioritair moeten worden aangepakt:

- **Probleem 1:** informatie over de aanwezigheid van 'substances of concern' is niet direct beschikbaar voor diegene die afval behandelen en het voorbereiden voor recyclage;
- **Probleem 2:** afval kan stoffen bevatten die niet langer zijn toegestaan in nieuwe producten;
- **Probleem 3:** EU-regels betreffende de einde-afvalfase zijn niet volledig geharmoniseerd, waardoor het onzeker is wanneer afval een nieuwe grondstof wordt;
- **Probleem 4:** regels om te beslissen welke afvalstoffen en chemische stoffen gevaarlijk zijn, zijn niet goed op elkaar afgestemd en dit beïnvloedt de afzet van recyclaten.

Deze probleemstelling toont volgens de Raad duidelijk aan dat er in het bijzonder nood is aan een sterk informatiebeleid m.b.t. het gebruik, de aanwezigheid en de mogelijke risico's van chemische stoffen, als basis voor een adequaat en samen sporend product- en afvalbeleid.

Ook in de in eerder aangehaalde ECOS-studie (zie paragraaf [37]) over het toepassen van *ecodesign*-principes bij kunststoffen in de circulaire economie, wordt het als vierde en laatste naar voor geschoven *ecodesign*principe van het '*focussen op chemicaliën m.h.o. op circulaire materialen en producten*' als een hefboom beschouwd voor het kunnen inzetten van de drie overige *ecodesign*principes³³.

Het Europese niveau (Ecolabel, product- en handelsbeleid, REACH, geharmoniseerde einde-afvalcriteria, ...) is het belangrijkste niveau voor het treffen van maatregelen. Diverse ontwikkelingen doen zich op dit niveau voor, die volgens de Raad een meer gestructureerde beleidsaanpak kunnen ondersteunen:

³² Zie OVAM (2019a), p. 39, alsook COM(2018) 32 final.

³³ Deze zijn 1) het ontwerpen van producten en systemen m.h.o. op een langere levensduur, 2) het ontwerpen van producten die makkelijker recycleerbaar zijn, en 3) het sluiten van de kringloop o.b.v. recycled content.

- In uitvoering van de gewijzigde Kaderrichtlijn inzake afvalstoffen zal het Europees Agentschap voor chemische stoffen (ECHA) een databank opzetten op basis waarvan de ‘leveranciers van een voorwerp’, dat autorisatieplichtige chemische stoffen bevat met een zeker concentratieniveau, niet alleen de directe afnemers maar ook de afvalverwerkers informeren over de aanwezigheid van deze stoffen³⁴;
- Recent werd, in samenwerking met de producenten, voor het eerst een lijst met gebruikte chemische stoffen publiek gemaakt. Volgens het ECHA zijn er voor veel van deze stoffen nog significante onzekerheden omtrent de gevaarlijke eigenschappen van deze stoffen en het risico op vrijkoming ervan³⁵;
- Recent werd in kader van *Ecodesign* besloten om het gebruik van gehalogeneerde vlamvertragers in [elektronische beeldschermen](#) te verbieden.
- In juni 2019 nam de Raad van de Europese Unie [conclusies](#) aan betreffende een EU-strategie voor een duurzaam beleid inzake chemische stoffen³⁶, waarin hij onder meer benadrukt *“het recht op informatie, opdat consumenten geïnformeerde keuzes kunnen maken, en producenten, kleinhandelaren en recycleerders naar niet-toxische circulaire materiaalcycli kunnen evolueren, en opdat secundaire grondstoffen op duurzame wijze worden gebruikt”*³⁷.

Om te komen tot een inzichtelijk en veilig gebruik van chemische stoffen, vindt de Raad het belangrijk om dergelijke Europese ontwikkelingen op te volgen en te voeden vanuit de eigen Vlaamse en Belgische expertise. Hij ondersteunt dan ook ten volle acties 22, 26 en 27 die dit tot betrachting hebben. In lijn met zijn eerdere vraag in paragraaf [37], vraagt de Raad om in dit uitvoeringsplan de strategische beleidsprioriteiten, die men hierbij als Vlaamse en federale overheid zal aanhouden, op te nemen in dit uitvoeringsplan.

[49] **Verken de mogelijkheden om op voorhand geen ruimte te laten aan een kloof.** De Raad stelt vast dat nog niet alle *bottlenecks* m.b.t. het dichten van de kloof tussen het product- en afvalbeleid, zoals deze werden gedetecteerd in kader van de uitgevoerde knelpuntenanalyse, door een actie in het plan zijn afgedekt. Het betreft de volgende knelpunten: *i. stijgende variëteit in kunststoffen; ii. nog te vaak keuze van polymeer die rendabele recyclage bemoeilijkt; iii. nog te vaak over-engineering wat recyclage en/of het gebruik van kunststofrecycalaat belemmert; iv. nog te weinig aandacht voor het kleuren van kunststoffen en de gevolgen ervan voor recyclage en/of kunststofrecycalaat.*³⁸

De Raad stelt op dit vlak verschillende bemoedigende ontwikkelingen vast, bv. de versterkte inzet van ecomodulatie en het verplichte gebruik van *recycled content* bij PET-flessen i.k.v. de erkenning van Fost Plus, de doelstellingen in de Europese ‘*Plastics Strategy*’ dat tegen 2030 alle in de EU in de handel gebrachte kunststofverpakkingen

³⁴ Secretariaat MINARAAD (2018a), p. 6.

³⁵ ECOS (2019), p. 14.

³⁶ RAAD VAN DE EUROPESE UNIE (2019).

³⁷ RAAD VAN DE EUROPESE UNIE (2019), p. 7.

³⁸ OVAM (2017).

hergebruikt of kosteneffectief gerecycleerd moeten kunnen worden, de inzameldoelstelling m.b.t. kunststofverpakkingen voor eenmalig gebruik i.k.v. de SUP-richtlijn, initiatieven vanuit het bedrijfsleven die zich richten op het hergebruik of het vermijden van het gebruik van verpakkingen, In opdracht van federaal minister van energie, leefmilieu en duurzame ontwikkeling, mevr. Marghem, hebben Coberec en Go4Circle voor de PMD-stroom verder de verbeterpunten inzake productontwerp in kaart gebracht om te komen tot een betere recyclage. Deze studie zal als uitgangspunt dienen voor overleg met producenten, consumentenorganisaties en professionals van de sector. Bijkomende studies voor andere stromen (bv. EEA, textiel, enz.) zijn gepland.

De Raad verwelkomt deze initiatieven, die volgens hem het belang aantonen van een samensprekende ontwikkeling van het product- en eind/beginverwerkingsbeleid.

De Raad vraagt tenslotte dat de overheid via zijn aankoopbeleid voorrang geeft aan circulaire modellen die inzetten op de hogere treden van de materialenhiërarchie.

3.4.3 **Vraag tot opname overige bijkomende acties**

- [50] **Actie X, p. 29: We stimuleren de inzameling van kunststofafval door sensibiliseringsacties. PlasticLab van PlastIQ is een voorbeeld van een dergelijk demonstratie- en sensibilisatieproject dat zich richt op kinderen en jongeren. We onderzoeken hoe we de activiteiten van het PlasticLab van PlastIQ verder kunnen uitbreiden/opschalen**

Trekker : essencia/PlastIQ

Betrokkenen : scholen, VLAJO, OVAM

Timing: 2019-2024

Toelichting: De acties rond zwerfvuil beperken zich niet tot het vermijden van zwerfvuil maar we tonen met concrete voorbeelden ook aan waarom selectief inzamelen belangrijk is en hoe nieuwe materialen gemaakt worden uit het opgehaalde afval. Naast het opleggen om te sorteren en te sanctioneren, is er nood aan meer informatie naar de burger waarom selectief inzamelen belangrijk, tot wat het ingezamelde materiaal dient, waarin het opnieuw ingezet wordt.

- [51] **Actie X, p. 34: We onderzoeken de impact van verdere stort- of verbrandingsverboden en economische instrumenten om de recyclage van kunststofbedrijfsafval te verhogen.**

Trekker: OVAM

Betrokkenen: Go4Circle, Valipac, Fost Plus, essencia PolyMatters

Timing: ...

- [52] **Implementeren van de VLAREMA-terugnameplicht (UPV) voor matrassen.** In uitvoering van art. 3.4.8.1. van het VLAREMA wordt vanaf 1 januari 2021 de uitgebreide producenten-verantwoordelijkheid ingevuld door middel van een aanvaardingsplicht. Gelet op het volumineuze karakter van deze afvalstroom, waarvan een substantieel deel kunststofafval betreft, vraagt de Raad om de implementatie van deze VLAREMA-bepaling in het uitvoeringsplan toe te voegen als een lopende actie.

[53] **Werk oplossingsrichtingen uit ter ondersteuning van kwaliteitsvolle kunststofrecyclage.**

Trekker: OVAM, betrokken sectoren, kennisinstellingen.

Motivatie: In verschillende beleidsdocumenten is er sprake van de ambitie om meer in te zetten op kwaliteitsvollere recyclagetoepassingen. Bijvoorbeeld op p. 5 van de Europese Plastics Strategy staat: *“Plastics and products containing plastics are designed to allow for greater durability, reuse and high-quality recycling. By 2030, all plastics packaging placed on the EU market is either reusable or can be recycled in a cost-effective manner.”* Dit werd overgenomen in het ontwerpplan op p. 18.

De Raad vraagt om voor de verschillende kunststofafvalstromen samen met de betrokken actoren oplossingsrichtingen uit te werken om een kwaliteitsvolle recyclage (gericht op een maximaal waardebehoud van de materialen) te stimuleren.

3.4.4 **Verduidelijkingen en tekstuele verbeteringen**

[54] De Raad vraagt om de volgende verbeteringen en/of verduidelijkingen aan te brengen in de tekst van het uitvoeringsplan:

- Pagina 6, derde alinea: Er wordt vermeld dat 80% van alle zwerfvuil op zee bestaat uit kunststof. De Raad stelt voor te verduidelijken dat dit % bepaald is op basis van het aantal stuks.
“Gemeten in aantal stuks, bestaat zo’n 80% van alle zwerfvuil op zee ~~bestaat~~ uit kunststof.”
- Pagina 14 (verduidelijking): Figuur 6 is gebaseerd op een studie, uitgevoerd in 2018, maar maakt melding van het datajaar 2010. Tussen 2010 en 2018 zijn er hoogstwaarschijnlijk wijzigingen gebeurd op de consumptiebehoeften. Is het mogelijk om recentere cijfers te gebruiken? Bovendien wordt dit uitgedrukt in euro: is dit de basis grondstofprijs of het afgewerkt product? Waarom wordt niet gewerkt in tonnages?
- Pagina 24 (tekstuele verbetering): *“De voordelen die kunststoffen hebben tijdens de gebruiksfase, blijken vaak een circulaire benadering in de weg te staan. Denk bijvoorbeeld aan:*
 - ~~de grote diversiteit aan polymeren en kunststoffen het gebruik van moeilijk te scheiden meerlaagse materialen;~~
 - Motivatie: De overgrote meerderheid van materialen worden geproduceerd aan de hand van 6 kunststoffen : PP, HDPE, LDPE, PVC, PE en PS. Het lijkt in eerste instantie aangewezen om op deze zes kunststoffen te focussen.
 - *het veelvoud aan additieven die toegevoegd worden om kunststoffen de gewenste eigenschappen te geven;*
 - *het streven naar lichtgewicht toepassingen die in bepaalde toepassingen een minder lange levensduur kennen;*

- Motivatie: Niet alle lichtgewichttoepassingen hebben een minder lange levensduur: bv. toepassingen in de automobielsector, luchtvaartsector, enz..
- *ideaal gebruik voor éénmalige toepassingen met een korte levensduur, die een hoog risico hebben om door het gedrag van bepaalde gebruikers als zwerfvuil te eindigen;*
- *de lage kostprijs, wat het een heel concurrentieel materiaal maakt;*
- Pagina 33 (verduidelijking): Het is voor de Raad onduidelijk welke bron gebruikt werd voor de cijfers in Tabel 3. Volgens Fost Plus betekent een uitbreiding van de PMD-zak dat er 85 000 ton meer kan opgehaald worden in België en 70 000 ton meer gerecycleerd. Als hiervan 58% aan Vlaanderen wordt toegewezen (% Vlaamse inwoners in België), bekommen we 40 600 ton extra recyclage. In de tabel wordt echter 30 000 ton aangehaald. Ook voor de CO₂-uitstoot bekomt Fost Plus andere cijfers: namelijk 100 000 ton voor België. Dit is een lager cijfer dan de cijfers vermeld in de tabel enkel voor Vlaanderen.
- Pagina 34 (tekstaanpassing): Op p. 34 van het ontwerpplan wordt inzake het gebruik van economische instrumenten het volgende gesteld: *“Wat economische instrumenten betreft kan onderzocht worden in welke mate een gedifferentieerde aanpak rond heffingen op storten of verbranden van kunststofafvalstromen sturend kan zijn voor een circulair beleid. Differentiatie op basis van energie-efficiëntie, emissies, nascheiding, klimaatdoelstellingen... zouden onderzocht kunnen worden. In het kader van circulaire economie kan ook onderzocht worden in welke mate initiatieven ondersteund zouden kunnen worden.”*

De Raad vindt een en ander te weinig affirmatief geformuleerd. Hij vraagt om deze zaken zonder meer te onderzoeken en wijst in dit verband ook naar de nieuwe actie die hij in paragraaf 51 naar voor schuift.

- Pagina 35 (tekstaanpassingen): Actie 18: *Wij volgen de omzetting op Europees niveau van de recent aangepaste Basel Conventie op Wij ijveren mee voor de aanpassing van de Basel Conventie waarbij er meer transparantie is over de bestemming van ons kunststofafval, maar de kunststofrecyclagesector niet benadeelt.*
 - Motivatie: De Basel Conventie is reeds aangepast.
- Actie 19: In de nieuwe erkenningsaanvraag moet Valipac *volledige transparantie bieden een monitoringssysteem op punt stellen en introduceren met als doel meer transparantie te bieden van het moment waarop kunststofafval ontstaat tot en met de recyclage. in de bestemming van het kunststofafval.* Dit zal ons in staat stellen om het effect van ons beleid beter te monitoren en evalueren.
- Pagina 42 (verduidelijking): Wie zal in het nieuw overlegplatform kunststoffenplan betrokken worden?
- Pagina 45 (tekstaanpassing): Bij financieringskanalen zou ook de aanvullende bijdrage openbare netheid moeten vermeld worden.

Bijlage 1: overzichtstabel maatregelen uitvoeringsplan

Actie	Omschrijving	Aard	Actiehouders (Trekker)	Status
Krachtlijn 1: Minder en efficiënt gebruik van kunststoffen				
1	Implementatie 'single use plastics'-richtlijn	Beleid	OVAM	In voorbereiding
2	Implementatie gebruiksverbod op gratis plastic draagtasjes	Beleid	OVAM	In voorbereiding
3	Bevorderen hergebruik via preventieplannen IVC en Green Deal distributiesector	Beleid + onderzoek	IVC + OVAM	In voorbereiding
4	Ondersteuning in de ontwikkeling van een roadmap voor de 'Voedselverpakking van de Toekomst'	Onderzoek	Pack4Food i.s.m. Flanders' Food, VIL en Sens-NET	Lopend
5	Verder ontwikkelen van circulariteitsindicatoren	Onderzoek	OVAM	Lopend
6	Onderzoek naar rol van biogebaseerde en biodegradeerbare kunststoffen in een circulaire economie	Onderzoek	OVAM	NIEUW
7	Wegen op het internationaal ecodesign-beleid voor EEA en automotieve producten	Beleid	OVAM	Lopend
8	Onderzoek naar effectieve en kostenefficiënte manieren om drijfvuil in Vlaamse waterwegen op te ruimen	Onderzoek	OVAM	Lopend
11	Implementatie van gebruiksverbod op fruitstickers	Beleid	OVAM	In voorbereiding
9	Stimuleren van de selectieve inzameling van kunststofverpakkingsafval 'out of home'	Beleid	OVAM	Lopend
12	Ondersteunen van de uitfasering van microplastics in verzorgingsproducten via bewustmaking	Sensibilisering	VVSG en consumenten-organisaties	In voorbereiding
13	Aanmoedigen van bedrijven om in te tekenen op Operation Clean Sweep om verlies van kunststofpellets te voorkomen	Sensibilisering	PlasticsEurope	Lopend
14	Onderzoek naar verwijderingsrendement	Onderzoek	VMM	Lopend

	van microplastics in RWZI's in Vlaanderen			
15	Nieuwe sorteeraanlyse in 2020 die toelaat het verbeterpotentieel voor het selectief inzamelen van huishoudelijke kunststoffen te identificeren en evalueren	Onderzoek	OVAM	In voorbereiding
16	Nieuwe sorteeraanlyse in 2022 die toelaat het verbeterpotentieel voor het selectief inzamelen van bedrijfsmatige kunststoffen te identificeren en evalueren	Onderzoek	OVAM	In voorbereiding
17	Onderzoek naar het potentieel en haalbaarheid van selectieve inzameling van kunststoffen op sloopwerven	Onderzoek	OVAM	In voorbereiding
18	Meer transparantie in de bestemming van kunststofafval via een aanpassing van de Basel Conventie	Beleid	OVAM	In voorbereiding
19	Meer transparantie in de bestemming en verwerking van kunststofafval via de erkenning van Valipac	Beleid	Valipac	In voorbereiding
20	Bijdragen tot de realisatie van bijkomende innovatieve recyclagecapaciteit in Vlaanderen	Beleid	VMH en AO	Lopend
20	Onderzoek naar innoverende sorteer- en recyclagetechnieken	Onderzoek	OVAM	NIEUW
21	Onderzoek naar de voorwaarden om tegen 2023 de recyclage van verpakkingsafval voor 100% in de EU te laten gebeuren	Onderzoek	OVAM	NIEUW
22	Onderzoek naar de barrières in productnormen en kwaliteitsstandaarden om kunststofrecycloot te gebruiken in eindproducten	Onderzoek	OVAM	NIEUW
23	Implementatie van het gebruiksverbod op afvalzakken gemaakt zonder kunststofrecycloot	Beleid	OVAM	In voorbereiding
24	Stimuleren van de afzet van kunststofrecyclaten	Onderzoek + Beleid	FostPlus, Valipac	NIEUW

25	Onderzoek en investeringen voor het inzetten van recyclaten in de primaire productie	Onderzoek	Essencia	NIEUW
26	Pleiten voor een geharmoniseerd en betaalbaar verificatiesysteem om het gehalte aan recycalaat in producten te declareren	Beleid + sensibilisering	BQA	Lopend
27	Dichten van de kloof tussen afvalbeleid en productbeleid	Beleid	OVAM	Lopend
28	Ondersteunen van gefocust en multidisciplinair onderzoek gelinkt aan kunststoffen in onze rivieren en zeeën	Onderzoek + Beleid	VLIZ, i.s.m. OVAM, Mooimakers en overlegplatform Vlaams actieplan marien zwerfvuil	Lopend
29	Monitoring van plastic zwerfvuil op de Belgische stranden	Onderzoek	VLIZ	Lopend
30	Monitoring van microplastics in sediment, zeewater, rivieren, meren en biota	Onderzoek	VMM i.s.m. VLIZ	In voorbereiding
31	Inzicht versterken in cijfers met betrekking tot de verwerking van kunststofafval zowel in binnen- als buitenland	Onderzoek	OVAM	In voorbereiding
32	Versterken van de kennis rond criteria voor circulair aankoopbeleid, met name voor biogebaseerde producten en producten gemaakt uit kunststofrecycalaat	Onderzoek	OVAM	NIEUW
33	Implementatie van gebruiksverbod op wegwerpcateringmateriaal voor overheden	Beleid	OVAM	In voorbereiding

Bijlage 2: voorbeeld van een overzicht van het beleidsinstrumentarium

Detailed analysis

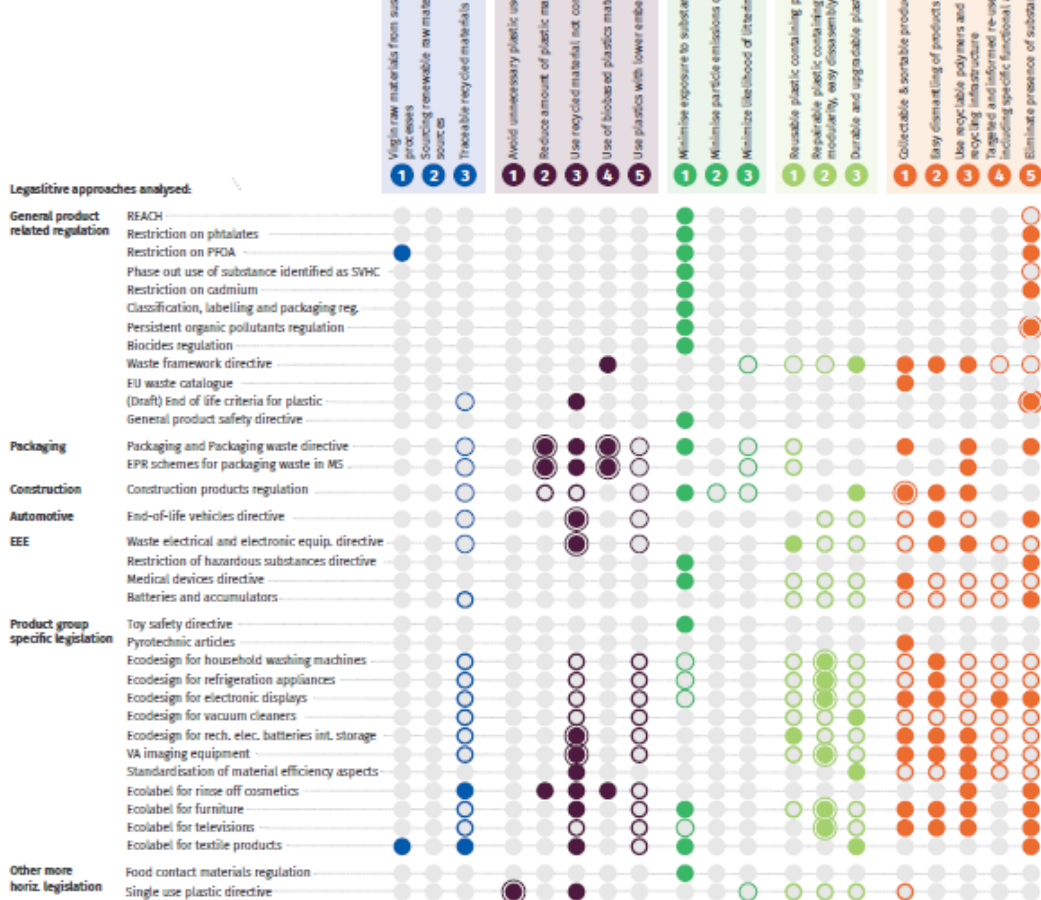
Legend

Current implementation

- Criteria implemented to date

Remaining potential

- Criteria implemented to date could be strengthened
- Criteria implemented to date in other tools could be replicated here



Tabel 2: Huidige implementatie van ecodesign principes binnen de lijst van geïdentificeerde beleidsinstrumenten.³⁹

³⁹ ECOS (2019), p. 17.

Referenties

- CLUB OF ROME (2015), *The Circular Economy and Benefits for Society*, 2015.
- COM(2015) 614 final, *Maak de cirkel rond - Een EU-actieplan voor de circulaire economie*, 2 december 2015.
- COM(2018) 773, *Een schone planeet voor iedereen; Een Europese strategische langetermijnvisie voor een bloeiende, moderne, concurrerende en klimaatneutrale economie*, 28 november 2018.
- DE MORGEN (2019), *Microplastics zijn nu overal: 'Mensen ademen ze voortdurend in'*, 16 augustus 2019.
- DIRECTORAAT-GENERAAL VOOR ONDERZOEK EN INNOVATIE (EUROPESE COMMISSIE) (2019), *A circular economy for plastics - Insights from research and innovation to inform policy and funding decisions*, 4 maart 2019.
- ECOFYS & CIRCLE ECONOMY (2016), *Implementing Circular Economy globally makes Paris targets achievable*, 24 juni 2016.
- ECOS (2019), *For better not worse: applying ecodesign principle to plastics in the circular economy*, juni 2019.
- ELLEN MACARTHUR FOUNDATION (2015), *Growth within: a circular economy vision for a competitive Europe*, juni 2015.
- ESSENSCIA POLYMATTERS (2019), *Socio-economic importance of the polymers and plastics industry in Belgium (presentatie)*, september 2019.
- FOD VVVL (2018), *Studie 'Technische, technologische en economische belemmeringen voor de terugwinning van onderdelen en de recyclage van producten in België (PMD-stroom)*, 9 april 2018.
- JOINT RESEARCH CENTRE (JRC) (EUROPESE COMMISSIE) (2019), *Insights into the European market for bio-based chemicals – Analysis based on 10 key product categories*, 2019.
- MINISTERIE VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT (2018), *Transitieagenda Circulaire economie: kunststoffen*, 15 januari 2018.
- MATERIAL ECONOMICS (2018), *The Circular Economy – A powerful force for climate mitigation – Transformative innovation for a prosperous and low-carbon industry*, juni 2018.
- MINARAAD (2013), *Advies inzake het duurzaam gebruik van biomassa in een bio-economie (met SALV)*, 21 februari 2013.
- OECD (2012), *Greenhouse gas emissions and the potential for mitigation from materials management within OECD countries*, 28 maart 2012;
- OVAM (2017), *Discussiepaper: knelpuntenanalyse van de kunststofketen*, oktober 2017.
- OVAM (2019a), *Ontwerpuitvoeringsplan voor kunststoffen 2019-2024*, 4 juli 2019.
- OVAM (2019b), *Hoorzitting Minaraad: toelichting bij het ontwerpuitvoeringsplan voor kunststoffen 2019-2024 (presentatie)*, 29 augustus 2019.

OVAM (2018), De bijdrage van de circulaire economie aan het klimaatbeleid - De sterk verbonden uitdagingen van de transitie naar een circulaire en koolstofarme economie, 17 mei 2018.

RAAD VAN DE EUROPESE UNIE (2019) 10713/19, Naar een EU-strategie voor een duurzaam beleid inzake chemische stoffen - Conclusies van de Raad, 26 juni 2019.

Secretariaat MINARAAD (2018a), Briefing nota over het EU-afvalwetgevingspakket, 4 juli 2018.

Secretariaat MINARAAD (2018b), Briefing nota: Circulaire economie en klimaatbeleid, 12 juli 2018.

SWD(2019) 91 final, Commission staff working document on Sustainable Products in a Circular Economy - Towards an EU Product Policy Framework contributing to the Circular Economy, Brussel, 4 maart 2019.

UNEP-IRP (2014), Managing and conserving the natural resource base for sustained economic and social development, A reflection from the International Resource Panel on the establishment of Sustainable Development Goals aimed at decoupling economic growth from escalating resource use and environmental degradation.

VITO (2018), presentatie VRANCKEN, K. (VITO), Welk afvalbeleid brengt ons de circulaire toekomst? - Commissie Leefmilieu van het Vlaams Parlement, Brussel, 17 april 2018.

VLAAMSE REGERING (2018), ontwerp van Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030, Brussel, 20 juli 2018.

World Economic Forum, Ellen MacArthur Foundation and McKinsey & Company (2019), The New Plastics Economy — Rethinking the future of plastics, 2016.