

Advies van het Europees Economisch en Sociaal Comité over de mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's — EU-beleidskader inzake biogebaseerde, biologisch afbreekbare en composteerbare kunststoffen

(COM(2022) 682 final)

(2023/C 228/19)

Rapporteur: **András EDELÉNYI**

Corapporteur: **Alessandro MOSTACCIO**

Raadpleging	Europese Commissie, 8.2.2023
Rechtsgrond	Artikel 304 van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie
Bevoegde afdeling	Afdeling Landbouw, Plattelandsontwikkeling en Milieu
Goedkeuring door de afdeling	13.4.2023
Goedkeuring door de voltallige vergadering	27.4.2023
Zitting nr.	578
Stemuitslag	
(voor/tegen/onthoudingen)	134/0/4

1. Conclusies en aanbevelingen

Het Europees Economisch en Sociaal Comité (EESC):

1.1. verwelkomt de tijdige mededeling van de Commissie over het EU-beleidskader inzake biogebaseerde, biologisch afbreekbare en composteerbare kunststoffen, aangezien deze sector **kansen biedt om een stap dichterbij onze doelen op het gebied van duurzaamheid en circulariteit te komen**. Mits goed gereguleerd, kan bioplastiek een instrument zijn voor "vergroening" (lager verbruik van fossiele brandstoffen, minder plasticvervuiling, meer gescheiden afvalinzameling).

1.2. Gelukkig is Europa **een pionier op het gebied van de ontwikkeling van bioplastiek en biologisch afbreekbare kunststoffen** en heeft de EU in de periode 2007-2020 meer dan 130 onderzoeksprojecten gefinancierd voor een bedrag van 1 miljard EUR ⁽¹⁾. De Europese Unie is de tweede grootste producent van bioplastiek ter wereld en zou haar mondiale positie moeten versterken door zich te concentreren op producten met de hoogste toegevoegde waarde, d.w.z. producten die **biogebaseerd, biologisch afbreekbaar en composteerbaar** zijn (in Azië worden vooral composteerbare maar niet-hernieuwbare producten vervaardigd).

1.3. Als het op basis van het nieuwe regelgevingskader mogelijk wordt om voor industriële toepassingen te kiezen die de grootste toegevoegde waarde voor het milieu hebben en als er over alle nieuwe producten die op de markt worden gebracht duidelijk en waarheidsgetrouw wordt gecommuniceerd zodat consumenten ertoe worden aangezet om actief deel te nemen aan de transitie naar een circulaire economie, dan worden er volgens het EESC maximale milieuvoordelen behaald waardoor de lat in de wereldwijde concurrentie hoger kan worden gelegd.

1.4. Het EESC moedigt de Commissie aan om conclusies te trekken op basis van **een analyse waarbij de voordelen van biogebaseerde, biologisch afbreekbare en composteerbare kunststoffen worden vergeleken met die van kunststoffen op basis van fossiele hulpbronnen**. Sommige al te voorzichtige, niet op een vergelijkende analyse gebaseerde aanbevelingen bieden mogelijk onvoldoende houvast voor onderzoek, innovatie en initiële investeringen. Dit kan de vooruitgang belemmeren en het concurrentievermogen van de EU schaden.

1.5. Het EESC pleit voor een systematische evaluatie van alle maatregelen die direct en indirect van invloed zijn op **het wetgevingsklimaat en de normatieve omgeving**, in overeenstemming met de meest recente wetenschappelijke bevindingen. Dit kan de verwarring verminderen en gebruikers beschermen.

⁽¹⁾ Gemeenschappelijke Onderneming "Een circulair biogebaseerd Europa".

1.6. Bij het beoordelen van materialen, producten en processen, inclusief circulariteits- en duurzaamheidsaspecten, moet worden uitgegaan van het **cascaderingsbeginsel**, dat kan worden toegepast op grondstoffen-, biomassa- en voedselketens, alsook op de prioritering van recyclingprocessen. Bij de uitvoering van **de richtlijn hernieuwbare energie (RED III)** zal de volgorde waarin hergebruik/recycling van materiaal (hernieuwbaar materiaal) voorrang krijgt boven hergebruik voor energiedoelinden (hernieuwbare energie) verder worden vastgesteld.

1.7. De **levenscyclusanalyse (LCA)** is een uitstekend instrument om bepaalde duurzaamheidsaspecten van producten te beoordelen en zo geplande of lopende onderzoeks-, innovatie- en investeringsactiviteiten te helpen sturen. Er zijn echter nog fors meer inspanningen nodig om de tekortkomingen van de thans gebruikte methoden te verhelpen en de onzekerheid weg te nemen die gepaard gaat met het feit dat er onvoldoende rekening wordt gehouden met het bonus-effect van biogene koolstof⁽²⁾ en met de impact op het natuurlijk kapitaal.

1.8. De meeste actuele **kosten- en prijsberekenningsmodellen** houden geen rekening met het effect — in termen van daaruit voortvloeiende uitgaven en baten — van componenten die opnieuw, in gerecyclede vorm, terecht komen in de productiekringloop. Met een realistische regeling voor **uitgebreide producentenverantwoordelijkheid (EPR)**, gebaseerd op de LCA en afgestemd op de specifieke behoeften, kan de slechte prijscompetitiviteit van biopolymeerproducten worden verholpen en verbeterd.

1.9. Door in het kader van “**Europa met toegevoegde waarde**”⁽³⁾ actie te ondernemen op een select aantal terreinen, kunnen de knelpunten die de noodzakelijke snelle vooruitgang verhinderen, opgespoord en uit de weg geruimd worden. Dit is met name relevant voor gegevens, monitoring en overleg en voor de ondersteuning van onderzoek en innovatie.

1.10. Het EESC zou graag zien dat de Commissie doorgaat met de **cyclische toetsing** van belangrijke ontwikkelingen in het biopolymeerecosysteem. De ingebouwde methoden en instrumenten voor openbare raadpleging zijn een goede manier om alle belanghebbenden erbij te betrekken; dat geldt met name voor het maatschappelijk middenveld, dat zijn stem kan laten horen via de verschillende representatieve organisaties.

1.11. De lidstaten moeten worden aangemoedigd om een **minimumgehalte aan kunststof van biologische oorsprong** verplicht te stellen voor zowel biogebaseerde als composteerbare kunststoffen. Voorgesteld wordt om vaste standaarden en normen te hanteren voor alle displaymateriaal (voor promotiedoelinden, branding enz.). Met het oog op certificering moet bij het meten van het gehalte aan biogene koolstof de C14-methode (op basis van radioactieve koolstof) worden gebruikt. De massabalansmethode kan aanvaardbaar zijn om het biomassagehalte van complexere, meervoudig gerecyclede producten of tussenproducten uit te drukken, maar de consument moet hiervan wel op de hoogte worden gebracht.

1.12. Het EESC neemt nota van het verbod op kunststoffen voor eenmalig gebruik, maar stelt voor de werkingssfeer en de formulering ervan nader te verduidelijken. In de regeling moet ook rekening worden gehouden met bepaalde kunststofproducten en -toepassingen die **inherent voor eenmalig gebruik en niet-inleverbaar** zijn, d.w.z. dat ze niet hergebruikt of mechanisch gerecycled kunnen worden. In die gevallen moet voorrang worden gegeven aan het gebruik van biogebaseerde kunststoffen en/of biologisch afbreekbare en composteerbare kunststoffen (BDCP).

1.13. **Mechanische (“short-loop”) recycling** is vaak nuttig vanwege de relatieve eenvoud ervan, maar heeft ook nadelen, zoals downcycling door het gebruik van een mix van stoffen, beperkingen qua dikte, recyclingrendement en energieverbruik. Uit een complexe duurzaamheidsvergelijking zou kunnen blijken dat het beter is om biogebaseerde polymeren of verschillende recyclingtrajecten (d.w.z. organische en/of chemische) te gebruiken. In dat geval kan het gebruik van kunststoffen die zowel biogebaseerd als composteerbaar zijn de verstandigste keuze zijn. Technieken voor het scheiden van dunne folies moeten nog worden ontwikkeld.

⁽²⁾ Biogene koolstofabsorptie (vastlegging) uit het milieu moet worden afgetrokken van de koolstofemissies in milieuoetafdrukberkeningen en komt dus “op de creditzijde” van het klimaateffect te staan.

⁽³⁾ De terreinen waarop de EU als geheel toegevoegde waarde kan creëren versus de afzonderlijke lidstaten die zonder coördinatie en gemeenschappelijke middelen afzonderlijk optreden.

1.14. Volgens de EU-normen gecertificeerde **biologisch afbreekbare** kunststoffen bieden mogelijkheden om verontreiniging door de **ophoping van micro- en nanoplastic afval tegen te gaan** en dus ook de schade te beperken die door niet biologisch afbreekbare kunststoffen wordt veroorzaakt. Momenteel zijn er maar enkele, zij het zeer belangrijke, toepassingen beschikbaar voor gecontroleerde biologische afbraak in specifieke natuurlijke milieus. Verdere inspanningen zijn nodig om **systemische methoden te ontwikkelen waarbij materiaaleigenschappen en omstandigheden gecombineerd worden** teneinde gebruik te kunnen maken van mogelijkheden voor biologische afbraak in de bodem en in andere specifieke milieus.

1.15. Met behulp van **industriële compostering** en het gebruik van composteerbaar plastic kan nog een wereld worden gewonnen op het vlak van inzameling en benutting van voedselafval. Hierdoor kan niet alleen koolstof worden teruggegeven aan de bodem, maar wordt het ook mogelijk om **voedselafval en verpakkingen** (of ander composteerbaar materiaal) **tezamen te verwijderen en te recyclen**. De lidstaten moeten worden aangemoedigd en geholpen bij **het verplicht stellen van de gescheiden inzameling van organisch afval** vanaf 2024. Met het oog hierop moet nu al een begin worden gemaakt met de ontwikkeling van composteerbare kunststoffen (bijvoorbeeld voor zakken en ander materiaal dat in contact komt met voedsel), alsook met het treffen van infrastructurele en organisatorische voorbereidingen en het opzetten van bewustmakingscampagnes.

1.16. Het **gamma aan toepassingen van composteerbare kunststoffen** mag niet beperkt blijven tot die welke in het Commissievoorstel over verpakking en verpakkingsafval worden vermeld. Uit ervaringen en goede praktijken blijkt dat composteerbare kunststoffen voor allerlei doeleinden kunnen worden gebruikt, vooral in verband met voedselcontactmaterialen, gesloten kringlopen en dunne folies.

2. Achtergrond van het advies, glossarium en stand van zaken in de sector

2.1. Definities van hernieuwbare kunststoffen:

- “biologische kunststoffen” is een generieke verzamelnaam die niet mag worden gebruikt bij het op de markt brengen van kunststoffen of voor toepassingen, omdat hij verkeerd en/of misleidend kan worden gebruikt of negatieve associaties kan oproepen. Hier staat de term voor “biogebaseerde, biologisch afbreekbare en composteerbare kunststoffen”;
- **biogebaseerde kunststoffen (kunststoffen op plantaardige basis, bbp)**: kunststoffen op basis van hernieuwbare, niet-fossiele grondstoffen⁽⁴⁾. Biogebaseerde kunststoffen kunnen al dan niet biologisch afbreekbaar zijn. **Drop-in biogebaseerde kunststoffen** zijn chemisch identiek aan hun op fossiele brandstoffen gebaseerde tegenhangers. Gedeeltelijk uit biogebaseerd materiaal vervaardigde kunststoffen (“bio-attributed plastics”) kunnen worden gedefinieerd als kunststoffen met een bepaald gehalte aan biogebaseerd materiaal;
- **biologisch afbreekbare kunststoffen (BDP)**: kunststoffen die aan het **eind van hun functionele leven** kunnen worden afgebroken door micro-organismen, waarbij water, biomassa, minerale zouten en kooldioxide (CO₂) (of methaan, in geval van anaërobe vergisting) worden geproduceerd. Zij kunnen worden gemaakt van zowel biogebaseerde als fossiele grondstoffen;
- **composteerbare kunststoffen (CP)**: een subgroep biologisch afbreekbare kunststoffen (met als gezamenlijk acroniem “BDCP”) waarvoor geldt dat het proces van biologische afbraak onder gecontroleerde omstandigheden met behulp van micro-organismen plaatsvindt en waarbij als er zuurstof aanwezig is gestabiliseerde organische residuen, water en CO₂ worden geproduceerd en als er geen zuurstof aanwezig is methaan; beide eindgassen kunnen ingezameld worden. Gestandaardiseerde, streng gecontroleerde compostering vindt plaats **in composteerinstallaties** (installaties voor organische recycling) overeenkomstig de vereisten van de norm **EN 13432**⁽⁵⁾, waarmee ook het gebruik van biovriendelijke toevoegingsmiddelen verzekerd is. Thuiscompostering is niet onderworpen aan dergelijke strenge voorwaarden en kan dus geen vooraf bepaald eindproduct opleveren;
- de gunstigste combinatie is natuurlijk een kunststof die zowel biogebaseerd als biologisch afbreekbaar en ook nog eens composteerbaar is, zoals het op grote schaal gebruikte polymelkzuur (PLA).

⁽⁴⁾ De familie biogebaseerde kunststoffen kan ook kunststoffen omvatten die gedeeltelijk uit biologisch materiaal zijn vervaardigd, dus kunststoffen met een bepaald gehalte aan biogebaseerd materiaal (biogebaseerde inhoud kan worden bepaald aan de hand van de gebruikte grondstoffen).

⁽⁵⁾ PB L 190 van 12.7.2001, blz. 21.

2.2. De kunststofsector

Wereldproductie van kunststoffen/biologische kunststoffen**Wereldproductie van kunststoffen en biologische kunststoffen — Gegevens over 2021-2022 ⁽⁶⁾**

Jaar	Fossiele kunststoffen [Mt]	Biologische kunststoffen [Mt]	BP [%]	Bbp [Mt; (%)]	BDCP [Mt; (%)]
2021	367	1,80	0,49	0,74; (41,2)	1,05; (58,7)
2022 (*)	390	2,22	0,57	1,07; (48,2)	1,14; (51,3)

(*) Voorlopige balans.

Gebaseerd op: European Bioplastics, Facts and Figures: <https://www.european-bioplastics.org/market/>Biologische kunststoffen vertegenwoordigen momenteel **ca. 1 % van de totale kunststofproductie in de wereld.****Verwacht wordt echter dat de productie ervan zal stijgen van 1,8 miljoen ton tot 6,2 miljoen ton in 2027.**

2.2.1. Biologische kunststoffen in de wereld

Azië (met name China) is de belangrijkste productiehubs voor biologische kunststoffen (41,4 % in 2022), gevolgd door de EU (26,5 %) en de VS (18,9 %).

Het aandeel van Azië zal in 2027 naar verwachting gegroeid zijn tot 63 %, terwijl het aandeel van de EU aanzienlijk zal dalen als steunmaatregelen uitblijven.

2.2.2. Europese vraag naar biologische kunststoffen

In de EU is de vraag naar biologische kunststoffen gestegen van 210 000 ton in 2019 tot ongeveer 320 000 ton in 2021 ⁽⁷⁾. Het percentage van de jaarlijkse groei was ruim 23 %. De Europese vraag komt overeen met ongeveer 18 % van de wereldproductie van biologische kunststoffen. Waar het gaat om de handelsbalans met het buitenland en technische innovatie, loopt Europa voorop.

Het is van cruciaal belang dat consumenten zich meer bewust worden van het onderscheid tussen kunststoffen op basis van fossiele brandstoffen en een optimaal gebruik van biologische kunststoffen.

2.3. Milieu-uitdagingen in verband met kunststoffen

2.3.1. Impact op het klimaat

In vergelijking met andere waardeketens zoals energie, chemische stoffen en sommige andere materialen is de uitstoot van **broeikasgassen** door de kunststoffenwaardeketen beperkt. De totale **broeikasgasemissies** van de kunststoffenwaardeketen in de EU werden in 2018 geraamd op 208 miljoen ton kooldioxide-equivalent (CO₂-eq). De meerderheid daarvan (63 %) wordt veroorzaakt door de productie van polymeren van kunststof. De omzetting van deze polymeren in producten is goed voor 22 % van de emissies en nog eens 15 % ervan ontstaat bij de verwerking van kunststofafval aan het einde van de levensduur, voornamelijk als gevolg van verbranding ⁽⁸⁾.

2.3.2. Impact op het natuurlijk kapitaal

Naast de impact van kunststoffen op het klimaat moet ook worden gewezen op het recyclingpercentage van kunststoffen, dat nog steeds te laag is. Dit heeft ook **gevolgen voor het milieu en het natuurlijk kapitaal van de wereld** (de voetafdruk) doordat de eindige voorraad natuurlijke hulpbronnen wordt opgebruikt en de ecosystemen in de wereld, zoals bodem, land, lucht, water, levende organismen, en uiteindelijk de gezondheid en het welzijn van de mens, worden geschaad. Een specifiek probleem is de ophoping van **microplastic deeltjes** in zoet en zeewater.⁽⁶⁾ Bron: World plastics production 2020, Plastics Europe, 2021. European Bioplastics, Facts and Figures (<https://www.european-bioplastics.org/market/>)⁽⁷⁾ Plastic Consult, Bioplastics in Europe, Market update, 23.9.2022.⁽⁸⁾ Eionet Report — ETC/WMGE 2021/3.

2.3.3. Inspanningen om het probleem te beperken

De **waardeketen van biologische kunststoffen** kan ertoe bijdragen om de CO₂-uitstoot dankzij biogene of vastgelegde CO₂ te verminderen, maar dan moet het gebruik ervan wel aanzienlijk toenemen en moet afval van biogebaseerde kunststoffen niet verbrand, maar gerecycled worden. Als kunststoffen worden gemaakt uit biomassa en/of als ervoor gezorgd wordt dat kunststofproducten in bepaalde milieus biologisch afbreekbaar zijn, dan heeft dat ten opzichte van conventionele kunststoffen een aantal voordelen, maar deze moeten wel erkend en in aanmerking genomen worden. Berekeningen in het kader van een scenario (Eionet-rapport — ETC/WMGE 2021/3) waarbij alle fossiele kunststoffen in de EU door biogebaseerde kunststoffen werden vervangen, resulteerden in een totale jaarlijkse broeikasgassenuitstoot van 146 miljoen ton CO₂-eq voor biogebaseerde kunststoffen, d.w.z. 30 % minder dan de uitstoot van de waardeketen op fossiele basis (208 miljoen ton CO₂-eq)⁽⁹⁾.

3. Algemene opmerkingen

3.1. **Alle biologische kunststoffen** beschikken over een groot potentieel om de koolstofcyclus duurzamer en evenwichtiger te maken en te houden. Zo dragen ze bij tot klimaatneutraliteit en tot de instandhouding van het natuurlijk kapitaal. Er zijn echter **twee hoofdgroepen** biologische kunststoffen, die **apart** moeten worden behandeld. Ten eerste de **biogebaseerde kunststoffen**, van plantaardige oorsprong, die de transitie van een op fossiele grondstoffen gebaseerde naar een op biomassa gebaseerde kunststoffeneconomie kunnen helpen realiseren. Ten tweede de **biologisch afbreekbare en composteerbare kunststoffen**, die unieke voordelen hebben voor het omgaan met afgedankte producten en voor het bereiken van de doelstellingen van de Green Deal (bv. vermindering van voedselverspilling, duurzame productie en consumptie).

Verstandig is dat er gebruik wordt gemaakt van kunststoffen die zowel biogebaseerd als composteerbaar zijn om de nettobroeikasgasbalans te verminderen met de hoeveelheid CO₂ die uit het milieu wordt gehaald.

3.2. In haar mededeling presenteert de Europese Commissie een diepgaande en uitgebreide **analyse van biogebaseerde, biologisch afbreekbare en composteerbare kunststoffen** aan de hand van de beschikbare gegevens. Het EESC is echter van mening dat de conclusies en aanbevelingen op bepaalde punten **veel te voorzichtig** zijn geformuleerd, waardoor innovatie en investeringen op bepaalde belangrijke gebieden dreigen te worden ontmoedigd. Er zou een **vergelijkende** analyse moeten worden gemaakt waarbij biogebaseerde, biologisch afbreekbare en composteerbare kunststoffen worden vergeleken met traditionele, op basis van fossiele hulpbronnen gemaakte kunststoffen, al is het een-op-een vervangen van kunststoffen door biologische kunststoffen sowieso geen haalbare kaart.

3.3. **Duurzame materialen** en producten en het gebruik ervan worden over het algemeen, d.w.z. in 80 tot 90 % van de gevallen, **vrij positief beoordeeld** in opiniepeilingen en genieten een redelijk groot maatschappelijk draagvlak. 25 % van de respondenten zou bereid zijn om een **duurzaamheidsbonus** van 20 % te betalen boven op de prijs van vergelijkbare producten die gemaakt zijn van kunststoffen op basis van fossiele hulpbronnen en 4 % wil 50 % meer betalen voor duurzame biopolymeerproducten.

3.4. Voordat er een **realistisch strategisch** beleidskader **kan worden opgezet en gehanteerd**, moeten:

- de verschillende soorten biopolymeren, hun eigenschappen en meest geschikte toepassingen duidelijk en ondubbelzinnig worden **gedefinieerd en geclassificeerd**;
- **consumenten ervan bewust worden gemaakt dat “biogebaseerd” alleen verwijst naar de herkomst** van de grondstof, terwijl de termen **“biologisch afbreekbaar” en “recyclebaar” verwijzen naar een systemische eigenschap** die afhangt van het materiaal en van de omgeving of de omstandigheden aan het eind van de functionele levensduur van een product;
- de **regels** met betrekking tot het ontwerp, de vervaardiging, het gebruik en de recycling — m.a.w. de **gehele levenscyclus** — van plastic producten systematisch worden herzien en **aangepast**;
- de desbetreffende **normen en de bijbehorende etikettering** op één lijn worden gebracht, rekening houdend met de recente bevindingen op het gebied van onderzoek, technische ontwikkelingen en innovaties;
- consumenten wetenschappelijk **onderbouwde informatie** krijgen en moeten er doeltreffende **infrastructuurvoorzieningen** komen om hen in staat te stellen aan de verwezenlijking van gezamenlijk afgesproken duurzaamheidsdoelstellingen bij te dragen en om de gezondheids- en milieueffecten van biologische kunststoffen te blijven bestuderen.

⁽⁹⁾ Eionet Report — ETC/WMGE 2021/3.

3.5. In het hele beleidskader moet een systeem van **hiërarchische prioritering**, oftewel **cascadering**, worden gehanteerd, met inbegrip van de vermindering van kunststoffen aan en voorafgaand aan de bron. Dit systeem moet in de gehele waardeketen worden gebezigd en moet gebaseerd zijn op de beginselen van **behoud, hergebruik, recycling en terugwinning**, zodat componenten in de kringloop worden gehouden. Het is zaak de hele koolstofvoorraad, -stroom en -cyclus zo veel mogelijk onder controle te houden: niet alleen de geconcentreerde koolstof in grondstoffen (steenkool, olie, gas), maar ook de koolstof die geproduceerd, verwerkt, afgevangen (als CO₂), ingezameld (als afval) en gerecycled wordt en de gedispergeerde koolstof in gebruikte producten, in de bodem en in de lucht. Recyclingopties zijn onder meer optimaal duurzame (mechanische) "short-loop recycling", (fysisch-chemische en/of chemische) "mid-loop recycling" en (biochemische) "full-loop recycling", afhankelijk van hoe de verschillende stoffen terug in de "loop", de kringloop, kunnen worden gebracht.

3.6. Dit brengt een groot aantal nieuwe uitdagingen met zich mee op het vlak van **ecodesigntechnieken**. Behalve met traditionele aspecten als functionaliteit, haalbaarheid en uiterlijk moeten ecodesigntechnici nu ook rekening houden met factoren als de herkomst van grondstoffen, duurzaamheid, verwachte levensduur, circulariteit en geoptimaliseerde duurzaamheid.

3.7. Bijzondere aandacht dient uit te gaan naar een **duurzame herkomst van grondstoffen**: voor een marktaandeel van 1 % hebben biogebaseerde kunststoffen 0,02 % van de landbouwgrond nodig. Als alle fossiele kunststoffen zouden worden vervangen door biogebaseerde kunststoffen — iets wat in theorie mogelijk is, maar niet realistisch — dan zou daarvoor 4-5 % van het landbouwareaal nodig zijn. Twee derde van de grondstoffen wordt momenteel verkregen uit **voedselgewassen** (suiker, zetmeelgewassen, oliegewassen) en een derde uit **niet-eetbare bronnen** (hout, ricinusolie). Ondanks het geringe landgebruik zal worden gestreefd naar verdere cascadering van voedsel en biomassa, d.w.z. dat de focus wordt verlegd van gewassen/voedsel naar bijproducten (bijv. stro, houtafval) en recycleerbaar afval (organisch houtweefsel, koolwaterstof- en koolhydraatafval), die prioritair als grondstof worden gebruikt en pas in tweede instantie voor energiedoelinden. Hetzelfde geldt voor nieuwe initiatieven op het gebied van grondstofwinning, bijv. uit alganafval.

3.8. De **productietechnologie** is al grotendeels aanwezig en waar het gaat om transformatie kan gebruikgemaakt worden van de technologie voor fossiele kunststoffen. In de circulaire keten moeten echter **extra schakels** worden toegevoegd aan beide uiteinden van de lijn: productie van grondstoffen en bioraffinage, alsook inzameling en verwerking van afval, gevolgd door recycling of terugwinning. Zo wordt rekening gehouden met de meer gediversifieerde materiaalstromen. Waar nodig en haalbaar, moet gebruik worden gemaakt van gecentraliseerde processen voor het **afvangen van CO₂**.

3.9. **Materiaalonderzoek en -techniek** moeten gericht zijn op uitbreiding van het **toepassingsgebied van nieuwe biopolymeren** of mengsels met nieuwe combinaties van fysische, chemische, functionele en afbreekbaarheidseigenschappen, zowel wat de stoffelijke kenmerken als de omgevingsfactoren betreft.

3.10. Naar de **werkgelegenheidsaspecten** is nog geen uitgebreid onderzoek gedaan. Tegen 2030 zullen er naar schatting nog eens 175 000 tot 215 000 **banen** bijkomen (voetnoot 16). Nieuwe technologieën vereisen nieuwe **vaardigheden**, met name op het gebied van de verwerking van grondstoffen, recycling en ecodesign. In deze behoeften moet worden voorzien door ontwikkelings- en investeringsplannen, alsook door programma's voor onderwijs, **opleiding**, omscholing en bijscholing. Ook nu de arbeidssatisfactie toeneemt en banen in deze sector positiever worden beoordeeld, moet er onverminderd aandacht worden besteed aan fatsoenlijke **arbeidsomstandigheden**.

3.11. De meeste gangbare **kosten- en prijsberekeningsmodellen** gaan tegenwoordig uit van een traditionele of lineaire "van-wieg-tot-poort"-benadering. In deze vergelijking zijn biopolymeren in het nadeel vanwege de hoge materiaalkosten, de meer gefragmenteerde toegang tot grondstoffen, de kleinschaligere serieproductie en de leercurve. Met een "van-wieg-tot-wieg"-concept, waarin de kosten van duurzaam hergebruik worden geïnternaliseerd, kan dit er totaal anders uit komen te zien. Goed toegepaste modulaire methoden voor uitgebreide producentenverantwoordelijkheid (EPR) kunnen hierbij soelaas bieden.

3.12. Om de ecologische voetafdruk van gebruikte goederen en materialen te beoordelen, worden **levenscyclusanalyses (LCA)** gebruikt. Er zijn al aanzienlijke inspanningen geleverd om deze voetafdruk te bepalen en te kwantificeren (in termen van netto broeikasgasemissies in CO₂-equivalent). Toch is er meer ervaring, onderzoek en modellering nodig om de huidige methoden voor het meten van de **milieuvoetafdruk van een product** verder te ontwikkelen, aangezien deze methoden ontoereikend zijn voor het vaststellen van het bonuseffect van biogene koolstof en voor het kwantificeren van de impact op veranderingen in het landgebruik en de lastig in te schatten effecten op het natuurlijk kapitaal. Een realistische en aanvaarde levenscyclusanalyse is een eerste vereiste voor een geloofwaardig modulair EPR-systeem. Screening en prognoses op basis van levenscyclusanalyses kunnen de risico's beperken door onderzoek en innovatie en investeringsbeslissingen in een vroeg stadium te sturen.

3.13. Aangezien de praktijken en wetgeving van de lidstaten sterk uiteenlopen, moet een **“Europa met toegevoegde waarde”**⁽¹⁰⁾ gericht zijn op het bieden van ondersteuning op punten als gegevensverzameling en transparantie, het vaststellen en verbreiden van goede praktijken, het monitoren van de wetenschappelijke, economische, financiële en sociale vooruitgang, en het in kaart brengen en verwijderen of oplossen van knelpunten, teneinde het concurrentievermogen van de EU op dit gebied redelijk op peil te houden.

4. Specifieke opmerkingen

4.1. Inleiding

4.1.1. In sommige gevallen is **mechanische recycling niet haalbaar** omdat de verpakking verontreinigd is met voedselresten of omdat het niet mogelijk en/of praktisch is om kleine en/of dunne verpakkingen mechanisch te recyclen. In dergelijke gevallen zijn **composteerbare** kunststoffen een goede oplossing, omdat voedselafval en -verpakking dan **samen kunnen worden verwijderd en gerecycled**.

4.2. Biogebaseerde kunststoffen

4.2.1. Het beleidskader moet voorzien in een **verplicht minimumgehalte aan biogebaseerd en gerecycled materiaal voor biogebaseerde kunststoffen**, te hanteren zodra het voorstel van de Europese Commissie betreffende verpakking en verpakkingsafval van 30 november 2022 wordt aangenomen. Dit gehalte aan biogebaseerde kunststof kan het minimumgehalte aan gerecycled materiaal vervangen of aanvullen. Om redenen van voedselveiligheid moet nieuw of chemisch gerecycled materiaal worden gebruikt voor toepassingen die met levensmiddelen in contact komen (bestek, bekertjes, bakjes, verpakkingsfolie); alleen petflessen en -bakjes mogen mechanisch worden gerecycled en opnieuw worden verwerkt tot kunststoffen die rechtstreeks in aanraking komen met voedsel.

4.2.2. Er bestaan al certificeringsregelingen voor **biogebaseerd materiaal**, zoals het “OK biobased”-certificaat van TÜV Austria⁽¹¹⁾ of de DIN CERTCO-certificering voor biogebaseerde producten⁽¹²⁾. Er zijn ook specifieke Europese en internationale normen⁽¹³⁾, waaronder door derden gecertificeerde benaderingen op basis van de massabalans. Bovendien hebben sommige lidstaten verplichte gehalten vastgesteld voor zowel gerecycled als biogebaseerd materiaal. Met het oog op certificering moet het biogene **koolstofgehalte worden bepaald aan de hand van de C14-methode** (op basis van radioactieve koolstof). Voor meerdere keren gerecyclede, niet-homogene producten en kunststoffen met biogebaseerde bestanddelen kan ook de **“mass content”-methode** aanvaardbaar zijn.

4.2.3. Dankzij methoden die gebaseerd zijn op bewaking van de toeleveringsketen (“chain-of-custody methods”), kunnen biogebaseerde grondstoffen worden gebruikt in tussenproducten of in producten waarbij scheiding, gezien de complexiteit van de waardeketens of het schaalniveau, nog niet mogelijk is⁽¹⁴⁾.

⁽¹⁰⁾ Dit is het omgekeerde van het concept “de kosten van een niet-verenigd Europa” en verwijst naar de voordelen van synergie ten opzichte van individueel handelen.

⁽¹¹⁾ <https://www.tuv-at.be/green-marks>

⁽¹²⁾ <https://www.dincertco.de>

⁽¹³⁾ CEN/TS 16640; ASTM D6866.

⁽¹⁴⁾ Bij complexe en lange industriële processen waarin meerdere grondstoffen worden gebruikt, zou een fysieke scheiding (tussen fossiel en bio of tussen “vers” en gerecycled) niet-duurzame investeringen vergen. Met chain-of-custodymethoden wordt het mogelijk om in de gehele waardeketen te zorgen voor een betrouwbare en transparante verantwoording en voor duidelijke en ondubbelzinnige etikettering en claims met betrekking tot de inhoud van een product.

4.2.4. Volgens het beleidskader is de LCA-methode voor kunststoffen⁽¹⁵⁾ van het Gemeenschappelijk Centrum voor onderzoek, die voortbouwt op de methode voor de milieuoetafdruk van een product (PEF-methode, waarbij PEF staat voor "Product Environmental Footprint"), de **meest geharmoniseerde methode die momenteel beschikbaar is**. De PEF-methode schiet tekort waar het gaat om het correct bepalen van het gehalte aan biogene koolstof (en druist soms in tegen sommige algemeen aanvaarde methoden⁽¹⁶⁾ die rekening houden met de voorafgaande opname van biogene koolstof in biogebaseerde producten en kunststoffen) en veranderingen in landgebruik.

4.3. *Biologisch afbreekbare en composteerbare kunststoffen*

De eigenschappen "biologisch afbreekbaar" en "composteerbaar" zijn geen negatieve aspecten die tot meer **zwerfafval** leiden. Er zijn geen bewijzen, studies of testresultaten waaruit blijkt dat biologische afbreekbaarheid een negatieve invloed kan hebben op zwerfafval en dit risico kan worden uitgesloten met een etiketteringssysteem zoals dat reeds in Italië is ingevoerd. Wat wordt weggegooid, mag niet in het milieu terecht komen: alle materialen moeten worden ingezameld, gesorteerd en gerecycled.

4.3.1. Biologisch afbreekbare kunststoffen

De biologische afbreekbaarheid van kunststoffen in het **milieu** is geen instrument voor afvalbeheer. Integendeel, overeenkomstig Richtlijn 94/62/EG van het Europees Parlement en de Raad⁽¹⁷⁾ en norm EN 13432 moeten composteerbare kunststoffen samen met voedselafval of met veemest en drijfmest organisch worden gerecycled in composteerinstallaties om compost te produceren die als organische meststof kan worden gebruikt voor bodembehandeling en bodemverbetering. Het doel is deze stoffen te gebruiken wanneer er aantoonbare duurzaamheidsvoordelen zijn, zoals in voedselcontactmateriaal. Een dergelijk gebruik van composteerbare kunststoffen kan zowel bijdragen tot een grootschaligere inzameling van organisch afval als tot een geringere verontreiniging van organisch afval door traditionele kunststoffen.

4.3.1.1. Er moet verder diepgaand **onderzoek** worden verricht naar systemisch geoptimaliseerde materialen en omstandigheden voor gecontroleerde biologische afbraak in specifieke **natuurlijke** milieus. Goede voorbeelden daarvan zijn **in water afbreekbaar** gips of in de bodem afbreekbare polymeercoatings van meststoffen met een langzame of gecontroleerde afgifte. Er moet echter meer worden gedaan om afbraakmogelijkheden verder te ontwikkelen, want afbraak kan een grote bijdrage leveren aan het voorkomen en **beperken van verontreiniging door ophoping van micro- en nanoplastic**.

4.3.1.2. Zoals in de mededeling van de Europese Commissie wordt erkend, spelen **biologisch afbreekbare** kunststoffen een belangrijke rol in de **landbouw**. In deze sector zijn biologisch afbreekbare kunststoffen een goed alternatief, omdat ze worden **afgebroken in de bodem zonder dat er microplastics ontstaan**. Ze voorkomen ook de bodemerosie die zich anders zou voordoen bij het gebruik van zeer dunne (< 25 µm) traditionele plastic mulchfolies.

4.3.2. Industrieel composteerbare kunststoffen

4.3.2.1. Het EESC benadrukt de sleutelrol van composteerbare kunststoffen in **zeer specifieke verpakkingen die met levensmiddelen in contact komen en in niet-verpakkingsmateriaal**, zoals onder meer de door de Commissie genoemde toepassingen (groente- en fruitstickers, theezakjes en koffiepads, alsook zeer lichte plastic draagtassen). Daarom moeten **andere belangrijke composteerbare verpakkingen en niet-verpakkingsmaterialen**, zoals bestek, bekertjes, bakjes en folie (ook in **gesloten kringlopen**) worden gepromoot en niet worden verboden op grond van artikel 22 in combinatie met bijlage V van het voorstel betreffende verpakking en verpakkingsafval. Dit strookt niet met het feit dat bioafval vanaf 31 december 2023 in alle EU-landen⁽¹⁸⁾ bij de bron gescheiden moet worden ingezameld of gerecycled; composteerbare kunststoffen spelen een sleutelrol in het bereiken van een grotere afvang van bioafval en minder verontreiniging van compost door niet-afbreekbare kunststoffen.

Aangezien er al enkele composteerbare en biogebaseerde kunststoffen op de markt zijn, is de beste optie wellicht om een wettelijk vastgesteld minimumgehalte aan biogebaseerd materiaal te eisen voor composteerbare kunststoffen, zoals in sommige landen al wordt gedaan (Italië en Frankrijk).

⁽¹⁵⁾ <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC125046>

⁽¹⁶⁾ ISO 22526-1, 2 en 3, EN 16760, ISO, EN 15804, ISO 14067.

⁽¹⁷⁾ Richtlijn 94/62/EG van het Europees Parlement en de Raad van 20 december 1994 betreffende verpakking en verpakkingsafval (PB L 365 van 31.12.1994, blz. 10).

⁽¹⁸⁾ Artikel 22 van Richtlijn 2008/98/EG.

4.3.2.2. Bij de herziening van de meststoffenrichtlijn is gebleken dat de balans duidelijk zoek is in de Europese bemestingspatronen: het doorgaans overmatige gebruik van synthetische stikstof, fosfor en potassium kan leiden tot eutrofiëring van water, terwijl een **gebrek aan organische meststoffen**, zoals mest, **compost gemaakt van afval**, slib enz., het koolstofgehalte van de bodem kan doen afnemen.

4.3.2.3. In de mededeling van de Europese Commissie wordt het probleem van **kruisbesmetting** aangevoerd als argument om het gebruik van composteerbare kunststoffen te beperken. Kruisbesmetting treedt echter niet alleen op bij composteerbare kunststoffen, maar ook bij andere materialen (denk aan de aanwezigheid van metalen in kunststofstromen en van niet-composteerbare kunststoffen in bioafval). Er is ook sprake van kruisbesmetting in kunststofstromen, omdat de verschillende polymeren moeten worden gescheiden voordat ze in een recyclingproces terechtkomen, om downcycling te voorkomen. In de praktijk is de kruisbesmetting van kunststofstromen door bioplastics niet bewezen: uit Italiaanse gegevens blijkt dat de aanwezigheid van composteerbare kunststoffen in kunststofstromen minder dan 1 % bedraagt. Dat komt doordat sommige producten alleen van composteerbare kunststoffen kunnen worden gemaakt (plastic zakken voor eenmalig gebruik, bestek, borden) en doordat er een duidelijk etiketteringssysteem bestaat voor zowel composteerbare als traditionele kunststoffen, waardoor consumenten ze van elkaar kunnen onderscheiden en ze in de juiste recyclingbak kunnen gooien (composteerbare kunststoffen bij het bioafval en niet-composteerbare kunststoffen bij het plastic afval). Daarom is er geen kruisbesmetting en geen verwarring bij de consument in landen met een adequaat afvalbeheersysteem voor composteerbare kunststoffen⁽¹⁹⁾. Die landen kunnen met hun wetgeving, afvalbeheer en etikettering een schoolvoorbeeld zijn op het gebied van bioplastics.

De **EN 13432-norm kan geüpdatet worden**, maar in de mededeling van de Europese Commissie wordt niet erkend dat composteerinstallaties die volgens de best beschikbare praktijken en technieken werken, met name de juiste composteertijden, in staat zijn om composteerbare kunststoffen en voedselafval volledig te verwerken en biologisch af te breken, zoals blijkt uit de interviews die Biorepack heeft afgenomen in composteerinstallaties⁽²⁰⁾. Het ligt niet aan de bioplastics of aan de EN 13432-norm als composteerbedrijven, met name in EU-lidstaten met minder efficiënte systemen voor het omgaan met voedselafval, niet de juiste composteerprocessen en -tijden hanteren. Die composteerbedrijven moeten eenvoudigweg worden gemoderniseerd.

Brussel, 27 april 2023.

De voorzitter
van het Europees Economisch en Sociaal Comité
Oliver RÖPKE

⁽¹⁹⁾ Zie de EPR-regelingen voor composteerbare kunststoffen van Biorepack in Italië: <https://eng.biorepack.org/>

⁽²⁰⁾ <https://eng.biorepack.org/communication/news/composting-plants-talk.kl>