



Advies van het Europees Economisch en Sociaal Comité

Een alomvattende strategie voor op de natuur gebaseerde biologisch afbreekbare materialen om circulariteit en hulpbronnefficiëntie te bevorderen, de agrovoedingssector te versterken en de bio-economie van de EU op te schalen

(initiatiefadvies)

(C/2026/3540)

Rapporteur: **Stoyan TCHOUKANOV**

Adviseur	Anne LAMP (van de rapporteur)
Besluit van de voltallige vergadering	18.9.2025
Rechtsgrond	Artikel 52, lid 2, van het reglement van orde
Bevoegde afdeling	Afdeling Landbouw, Plattelandsontwikkeling en Milieu
Goedkeuring door de afdeling	16.4.2026
Goedkeuring door de voltallige vergadering	29.4.2026
Zitting nr.	605
Stemuitslag (voor/tegen/onthoudingen)	211/0/3

1. Conclusies en aanbevelingen

HET EUROPEES ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITÉ (EESC)

1.1. is van mening dat de EU nu een uitgelezen kans heeft om haar transitie naar een circulaire bio-economie te versterken, waarin circulariteit, beperking van het gebruik van materialen tot binnen de grenzen van de planeet, duurzaam gebruik van biomassa en industrieel concurrentievermogen worden gecombineerd. Voortbouwend op de komende wetgeving op het gebied van circulaire economie en de geactualiseerde EU-strategie voor de bio-economie roept het Comité op tot een coherente en ambitieuze uitvoering die het politieke momentum vertaalt in concrete resultaten op het gebied van industriële en regionale ontwikkeling;

1.2. benadrukt dat voor een efficiënt gebruik van milieuhulpbronnen de afvalhiërarchie moet worden toegepast overeenkomstig de kaderrichtlijn afvalstoffen, op basis van een levenscyclusbenadering en het beste algemene milieuresultaat, en pleit daarom voor een resultaatgerichte en technologie-neutrale benadering van circulariteit — waarbij afvalpreventie, hergebruik en materiaalefficiëntie vooropstaan — die zowel technische als biologische cycli erkent en ervoor zorgt dat verschillende toepassingen gedifferentieerde circulaire trajecten kunnen volgen;

1.3. benadrukt dat materialen die zijn afgeleid van chemisch niet-gemodificeerde natuurlijke polymeren, die wettelijk zijn erkend als niet-kunststoffen in het kader van de richtlijn kunststoffen voor eenmalig gebruik en in overeenstemming zijn met Reach, kunnen bijdragen aan het voorkomen van verontreiniging, onder meer door het lekken van microplastics te verminderen. Hun rol moet worden beoordeeld in overeenstemming met de “één gezondheid”-benadering, waarbij de onderlinge verbanden tussen milieu-integriteit, veerkracht van ecosystemen en de gezondheid van mens en dier worden erkend;

1.4. benadrukt het potentieel van dergelijke materialen om de plattelands- en kusteconomieën te versterken door de valorisatie van secundaire biomassa uit de landbouw en de mariene sector mogelijk te maken, lokale en regionale waardeketens te versterken, generatievernieuwing in de landbouw en visserij te ondersteunen en hoogwaardige banen in deze gebieden te scheppen, en zo bij te dragen aan sociale cohesie. Het gebruik in levensmiddelen, diervoeders en bodembescherming moet prioriteit blijven krijgen, in die volgorde;

1.5. dringt aan op meer samenhang in de regelgeving voor alle product-, afval- en industriële wetgeving van de EU, zodat het wettelijk vastgestelde onderscheid tussen kunststoffen en ongewijzigde natuurlijke polymeren consequent in de praktijk wordt gebracht. De wetgeving inzake verpakkingen moet onbedoelde belemmeringen of feitelijke uitsluiting van de markt voorkomen en moet zowel technische als biologische circulariteit weerspiegelen, waarbij prioriteit wordt gegeven aan duidelijke en geharmoniseerde informatie voor consumenten en aan voorspelbaarheid voor marktdeelnemers en kleine ondernemingen;

1.6. benadrukt dat de uitvoering van de verordening betreffende verpakkingen en verpakkingsafval een prioriteit is, en waarschuwt dat verpakkingen van chemisch niet-gemodificeerde natuurlijke polymeren in feite van de markt zouden kunnen worden uitgesloten als de regels inzake recyclebaarheid alleen technische recycling toestaan. Het verzoekt de Commissie derhalve om ervoor te zorgen dat bij de uitvoering van de verordening betreffende verpakkingen en verpakkingsafval wordt erkend dat niet-gemodificeerde natuurlijke polymeren geen kunststof zijn en dat verpakkingen die zijn ontworpen voor biologische eindtrajecten, kunnen voldoen aan de vereisten inzake recyclebaarheid wanneer dit het beste algemene milieuresultaat oplevert;

1.7. wijst erop dat de transitie naar een circulaire bio-economie zich moet vertalen in industriële capaciteit binnen de EU. Het verzoekt de Commissie dan ook om te zorgen voor gecoördineerde maatregelen op het gebied van milieu-, industrie- en landbouwbeleid, zodat duurzame materialen op grotere schaal kunnen worden geproduceerd, de industriële toepassing ervan kan worden vergemakkelijkt, regionale waardeketens kunnen worden versterkt en het mondiale concurrentievermogen van Europa op het gebied van duurzame materiaalinnovatie kan worden gewaarborgd. Tegelijkertijd moeten particuliere investeringen en de opschaling van innovatieve oplossingen worden ondersteund.

2. Algemene opmerkingen

2.1. Europa staat onder toenemende druk op het gebied van natuurlijke hulpbronnen, afvalbeheersystemen en ecosystemen, als gevolg van de stijgende vraag naar grondstoffen en lineaire productiemodellen. Hoewel recycling en hergebruik op grotere schaal plaatsvinden, blijft de totale hoeveelheid verwerkt materiaal stijgen. Hierdoor neemt de uitputting van hulpbronnen, verontreiniging en verlies aan biodiversiteit toe. In dit verband wijst het Comité erop dat, overeenkomstig artikel 4 van de kaderrichtlijn afvalstoffen (Richtlijn 2008/98/EG) ⁽¹⁾, de afvalhiërarchie moet worden toegepast op basis van een levenscyclusbenadering en met het oog op het bereiken van het beste algemene milieuresultaat.

2.2. De doelstellingen van de EU op het gebied van klimaatneutraliteit en industrieel concurrentievermogen, die door recente initiatieven — waaronder de komende wetgeving op het gebied van circulaire economie — verder zijn versterkt, vereisen beleidskaders die een efficiënt gebruik van hulpbronnen bevorderen, de afhankelijkheid van fossiele grondstoffen verminderen en de opschaling van duurzame industriële oplossingen mogelijk maken.

2.3. In de geactualiseerde EU-strategie voor de bio-economie ⁽²⁾ wordt de bio-economie aangemerkt als een strategische motor voor duurzame groei, industriële toepassing en regionale ontwikkeling. In de strategie wordt de nadruk gelegd op de overgang van onderzoek naar marktacceptatie en op het creëren van leidende markten voor biogebaseerde materialen en technologieën in een ondersteunende marktcontext, terwijl wordt bevestigd dat het gebruik in en de veiligheid van levensmiddelen en diervoeders een prioriteit blijft bij het duurzame gebruik van biomassa. In het rapport-Draghi ⁽³⁾ wordt benadrukt dat schone technologieën moeten worden geïndustrialiseerd en dat innovatie moet worden omgezet in concurrerende marktoplossingen.

⁽¹⁾ Richtlijn 2008/98/EG van het Europees Parlement en de Raad van 19 november 2008 betreffende afvalstoffen en tot intrekking van een aantal richtlijnen (PB L 312 van 22.11.2008, blz. 3, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2008/98/oj>).

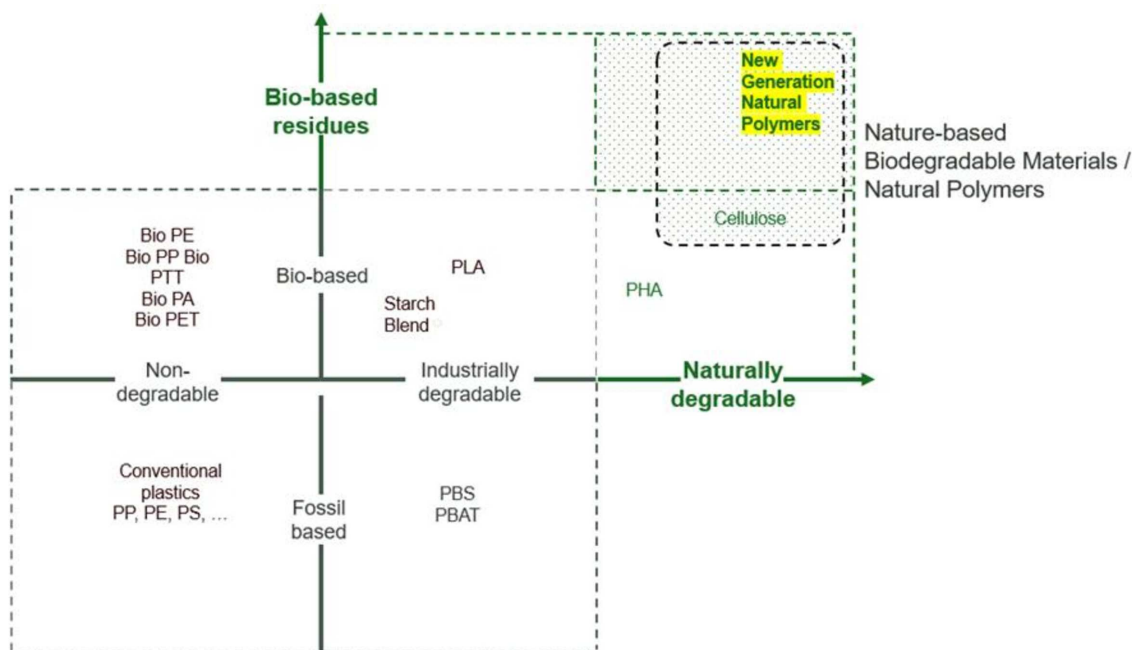
⁽²⁾ https://environment.ec.europa.eu/publications/bioeconomy-strategy_nl.

⁽³⁾ https://commission.europa.eu/topics/competitiveness/draghi-report_en.

2.4. Het Comité acht dit een geschikt moment om te onderzoeken hoe op de natuur gebaseerde biologisch afbreekbare materialen kunnen bijdragen aan het behalen van de doelstellingen van de EU op het gebied van de circulaire economie en de bio-economie, en tegelijkertijd de agrovoedings-, bosbouw- en visserijsector kunnen versterken. De ontwikkeling ervan roept bredere vragen op over hoe circulariteit in het EU-beleid wordt gedefinieerd en uitgevoerd, hoe biologische en technische cycli elkaar kunnen aanvullen, hoe regelgevingskaders innovatie beter kunnen ondersteunen en tegelijkertijd milieuvoordelen kunnen opleveren, en hoe residuen en bijproducten van de landbouw, bosbouw en visserij doeltreffender kunnen worden benut binnen regionale waardeketens.

3. Op de natuur gebaseerde biologisch afbreekbare materialen in het EU-beleidslandschap

3.1. In dit advies verwijzen de termen “op de natuur gebaseerde biologisch afbreekbare materialen”, “natuurlijke polymeren” en “chemisch niet-gemodificeerde natuurlijke polymeren” naar materialen die zijn afgeleid van in de natuur voorkomende polymeren, waarbij de chemische structuur van het polymeer gedurende de gehele levenscyclus van het materiaal ongewijzigd blijft, ook bij de vervaardiging van producten waarin het wordt gebruikt. De term “op de natuur gebaseerde biologisch afbreekbare materialen” is momenteel niet gedefinieerd als een geharmoniseerde materiaalcategorie in de EU-wetgeving en kan daarom in bredere contexten worden gebruikt, maar dit advies richt zich specifiek op chemisch niet-gemodificeerde natuurlijke polymeren als een duidelijk gedefinieerde subgroep binnen dit bredere conceptuele veld.



Bron: Eigen weergave op basis van het Factsheet over Europese bioplastics, 2020 en Marktontwikkelingen: update 2024.

3.2. Biologische afbreekbaarheid is het vermogen van een materiaal om onder bepaalde omstandigheden door micro-organismen te worden afgebroken tot natuurlijke stoffen (bijvoorbeeld CO₂, water, biomassa). Gestandaardiseerde tests (bijvoorbeeld EN 13432, ISO 14855) bieden criteria om dit proces te beoordelen, terwijl de EU-wetgeving inzake chemische stoffen en producten ervoor zorgt dat er geen schadelijke reststoffen achterblijven. Bewijsmateriaal laat zien dat op de natuur gebaseerde biologisch afbreekbare materialen, zoals chemisch ongewijzigde natuurlijke polymeren, vaak in verregaande mate biologisch afbreekbaar zijn en een lage toxiciteit hebben. Ze leveren echter alleen milieuvoordelen op binnen afvalbeheersystemen als ze onder de juiste voorwaarden behandeld worden.

3.3. Op EU-niveau komt het onderscheid tussen chemisch niet-gemodificeerde natuurlijke polymeren en synthetische polymeren tot uiting in de bestaande wetgeving. Met name de richtlijn kunststoffen voor eenmalig gebruik (Richtlijn (EU) 2019/904) (*) en de bijbehorende uitvoeringsrichtsnoeren sluiten natuurlijke polymeren uitdrukkelijk uit van de

(*) Richtlijn (EU) 2019/904 van het Europees Parlement en de Raad van 5 juni 2019 betreffende de vermindering van de effecten van bepaalde kunststofproducten op het milieu (PB L 155 van 12.6.2019, blz. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2019/904/oj>).

definitie van kunststof. De beperking van microplastics in bijlage XVII bij Verordening (EG) nr. 1907/2006 ⁽ⁱ⁾ (Reach) geldt niet voor natuurlijke polymeren die niet chemisch zijn gemodificeerd, gezien hun specifieke materiaaleigenschappen en het feit dat zij geen kunststof zijn.

3.4. Hoewel deze niet-kunststofstatus wettelijk is vastgesteld, komt deze nog niet consequent tot uiting in de EU-wetgeving inzake producten, afval, circulaire economie en verpakkingen. Het ontbreken van gestandaardiseerde categorieën voor operationele materialen en op maat gesneden regelgeving leidt tot rechtsonzekerheid voor innovatoren en verzwakt het vermogen van de EU om wereldwijd te concurreren op het gebied van innovatieve materialen die bijdragen aan de doelstellingen van de circulaire bio-economie.

3.5. De belangrijkste uitdaging op regelgevingsgebied bestaat dan ook niet erin deze materialen te definiëren, maar ervoor te zorgen dat hun wettelijk erkende status consequent wordt weerspiegeld in alle EU-wetgeving, met inbegrip van de verordening betreffende verpakkingen en verpakkingsafval. Natuurlijke polymeren komen momenteel niet expliciet aan bod in het kader voor de indeling van materialen van de verordening betreffende verpakkingen en verpakkingsafval, waardoor het risico bestaat op een de facto uitsluiting van de markt op grond van de vereisten inzake recyclebaarheid van de verordening betreffende verpakkingen en verpakkingsafval, met name gezien de doelstellingen voor 2035.

3.6. De criteria voor recyclebaarheid mogen niet uitsluitend gericht zijn op technische recycling wanneer dit niet tot het beste milieuresultaat leidt. In overeenstemming met de afvalhiërarchie en de beginselen van levenscyclusbeoordeling moet bij de uitvoering van de regelgeving in voorkomend geval zowel technische als biologische circulariteit worden erkend. De gedelegeerde handeling uit hoofde van artikel 6, lid 4, van de verordening betreffende verpakkingen en verpakkingsafval biedt de mogelijkheid om criteria voor geschikte recyclebaarheid vast te stellen voor verpakkingen die zijn gemaakt van niet-gemodificeerde natuurlijke polymeren. Hierdoor wordt rechtszekerheid geboden en worden onbedoelde belemmeringen voor materialen die zijn ontworpen om biologische eindtrajecten te volgen, voorkomen. De uitvoering van de verordening betreffende verpakkingen en verpakkingsafval moet in overeenstemming zijn met de Reach en de richtlijn kunststoffen voor eenmalig gebruik.

3.7. Hoewel materialen die zijn afgeleid van natuurlijke polymeren afkomstig zijn uit hernieuwbare bronnen, moet hun veilige gebruik gedurende hun gehele levenscyclus worden gewaarborgd. Het Comité benadrukt dat dergelijke materialen moeten voldoen aan de geldende wetgeving inzake veiligheid en chemische stoffen, met inbegrip van de voorschriften inzake ecotoxiciteit en niet-opzettelijk toegevoegde stoffen, om schadelijke residuen in het milieu te voorkomen. In dit verband kunnen natuurlijke polymeren bijdragen aan veilige en duurzame materiaaloplossingen.

4. Bijdrage aan circulariteit en hulpbronnenefficiëntie

4.1. Natuurlijke polymeren kunnen bijdragen aan circulariteit en hulpbronnenefficiëntie als aanvulling op systemen voor hergebruik en recycling. Ze zijn niet bedoeld om bestaande circulaire oplossingen te vervangen, maar om specifieke toepassingen aan te pakken waar technische circulariteit te maken heeft met praktische of milieubeperkingen, zoals zeer kleine formaten, meerlaagse of samengestelde verpakkingen, en toepassingen met een korte levensduur waarbij hergebruik of hoogwaardige technische recycling niet haalbaar is. Kleine verpakkingen (zoals zakjes, omhulsels en etiketten) worden vaak slecht onderschept door sorteersystemen; vanwege de geringe hoeveelheden en de hoge sorteerkosten is recycling economisch niet haalbaar. Ook meerlaagse of verontreinigde verpakkingen (zoals sausverpakkingen, snoepwikkels, verpakkingen van mueslirepen en bepaalde meeneemverpakkingen) vormen een technische uitdaging wat betreft de scheiding ervan. Voor deze toepassingen kunnen alternatieve circulaire oplossingen betere resultaten opleveren, zowel op milieu- als op economisch vlak.

4.2. Chemisch niet-gemodificeerde natuurlijke polymeren kunnen de kosten voor afvalbeheer verlagen, inefficiënte recyclingprocessen voorkomen en de risico's van hardnekkige vervuiling beperken, met name wanneer voorwerpen waarschijnlijk niet in de inzamelingsystemen terechtkomen. Het Comité benadrukt daarom het belang van harmonisatie op EU-niveau om versnippering van de eengemaakte markt als gevolg van uiteenlopende nationale benaderingen van materiaalclassificatie en afvalbeheer te voorkomen. Dit zou de invoering van doelgerichte oplossingen ondersteunen en tegelijkertijd milieuprestaties en economische prestaties op elkaar afstemmen.

⁽ⁱ⁾ Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad van 18 december 2006 inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH), tot oprichting van een Europees Agentschap voor chemische stoffen, houdende wijziging van Richtlijn 1999/45/EG en houdende intrekking van Verordening (EEG) nr. 793/93 van de Raad en Verordening (EG) nr. 1488/94 van de Commissie alsmede Richtlijn 76/769/EEG van de Raad en de Richtlijnen 91/155/EEG, 93/67/EEG, 93/105/EG en 2000/21/EG van de Commissie (PB L 396 van 30.12.2006, blz. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2006/1907/oj>).

4.3. In dit verband kan biologische circulariteit een waardevolle rol spelen naast technische materiaalcycli. Door aan het einde van hun levensduur veilig terug te keren naar natuurlijke systemen, kunnen op de natuur gebaseerde biologisch afbreekbare materialen helpen om aanhoudende verontreinigingsrisico's te verminderen en hulpbronnefficiëntie te ondersteunen, waar alternatieve opties beperkte milieuvoordelen opleveren.

4.4. Dergelijke materialen kunnen ook helpen om het lekken van microplastics en de blootstelling aan gevaarlijke stoffen te verminderen. Zo dragen ze bij aan de doelstellingen op het gebied van milieubescherming en volksgezondheid, in overeenstemming met de "één gezondheid"-benadering ⁽⁶⁾, waarbij het onderlinge verband tussen milieu-integriteit, veerkracht van ecosystemen en menselijke gezondheid wordt erkend.

4.5. Compostering en organische recycling kunnen, op basis van een levenscyclusbeoordeling (LCA) en het beste milieuresultaat, geschikte eindtrajecten zijn voor duidelijk omschreven toepassingen. LCA-methoden moeten derhalve een centrale rol spelen bij de evaluatie van de vergelijkende milieuprestaties van technische en biologische circulaire methoden. Op de natuur gebaseerde biologisch afbreekbare materialen, vervaardigd uit chemisch ongewijzigde natuurlijke polymeren, zijn van nature biologisch afbreekbaar en geschikt voor thuiscompostering. Ze breken onder natuurlijke omstandigheden af zonder hardnekkige resten achter te laten, hetgeen bijdraagt aan het voorkomen van verontreiniging.

4.6. Bij de beoordelingen moet ook rekening worden gehouden met de beschikbaarheid en rijpheid van de infrastructuur voor afvalbeheer. Waar de infrastructuur beperkt is, bijvoorbeeld op het platteland, zijn biologische oplossingen aan het einde van de levensduur wellicht praktischer en milieuvriendelijker dan complexe technische recycling. Gezien de diversiteit en complexiteit van de afvalverwerkingssystemen voor huishoudelijk afval zijn duidelijke etikettering en afvalverwerkingsrichtlijnen van essentieel belang om correct consumentengedrag te bevorderen. Duidelijke en transparante communicatie over de beoogde routes aan het einde van de levensduur is van cruciaal belang om ervoor te zorgen dat de milieuvoordelen daadwerkelijk worden gerealiseerd.

4.7. Dit is in overeenstemming met de bredere visie op de circulaire economie, waarin wordt erkend dat verschillende materialen en toepassingen om verschillende circulaire strategieën vragen. Zoals in eerdere adviezen ⁽⁷⁾ is benadrukt, vormt de terugkeer van organisch materiaal naar natuurlijke systemen een vorm van waardeherstel, waardoor de bodemgezondheid wordt bevorderd en biologische cycli in voorkomend geval worden gesloten.

5. Bijdrage aan de agrovoedingssector en waardeketens voor biomassa

5.1. Op de natuur gebaseerde biologisch afbreekbare materialen kunnen de agrovoedings-, bosbouw- en visserijsector ondersteunen door de valorisatie mogelijk te maken van reststoffen en bijproducten uit die sectoren als industriële grondstof, waaronder verwerkingsresten, agrarische nevenstromen zoals stro, en nevenstromen van mariene biomassa. Het materiaalgebruik moet zich richten op organisch afval, bijproducten en grondstoffen van de tweede generatie, waardoor concurrentie met de productie van levensmiddelen en diervoeders en het gebruik van primaire landbouwgrond voor niet-voedingsdoeleinden wordt vermeden.

5.2. Het Comité benadrukt hoe belangrijk het is dat landbouw- en voedingsproducenten actief bij deze waardeketens worden betrokken. Tegelijkertijd blijft er, realistisch gezien, na het gebruik van landbouwafvalstoffen voor bodembescherming, het behoud van humus en bestaande toepassingen zoals veevoeder, strooisel en energie, slechts een beperkt deel over voor aanvullend materiaalgebruik. Naar schatting kan van de ca. 390 miljoen ton landbouwresiduen die de EU theoretisch gezien kan produceren, zo'n 107 miljoen ton duurzaam worden ingezet voor bio-economische toepassingen. Dit komt overeen met ongeveer 27 % van het theoretische potentieel, na toepassing van ecologische beperkingen en na gebruik voor concurrerende toepassingen ⁽⁸⁾. Deze aanpak sluit aan bij het principe van cascaderend gebruik en bij de conclusies van de Raad over de bio-economie van de EU, waarin wordt opgeroepen tot een hulpbronnefficiënt gebruik van biomassa in de hele waardeketen en tegelijkertijd het gebruik van bijproducten, bioafval en residuen wordt bevorderd ⁽⁹⁾. Daarnaast is deze aanpak in overeenstemming met de langetermijnvisie van de EU voor plattelandsgebieden, waarin de rol van innovatieve biogebaseerde waardeketens bij het bevorderen van veerkrachtige en economisch levendige plattelandsgeregio's wordt benadrukt ⁽¹⁰⁾.

⁽⁶⁾ PB C, C/2026/16, 16.1.2026, ELI: <http://data.europa.eu/eli/C/2026/16/oj>.

⁽⁷⁾ PB C, C/2025/4207, 20.8.2025, ELI: <http://data.europa.eu/eli/C/2025/4207/oj>.

⁽⁸⁾ Assessment of agroforestry residue potentials for the bioeconomy in the European Union, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5810460/>.

⁽⁹⁾ https://www.consilium.europa.eu/nl/press/press-releases/2026/03/17/bioeconomy-council-backs-moving-bio-based-innovations-from-lab-to-production/?utm_source=brevo&utm_campaign=AUTOMATED%20-%20Alert%20-%20Newsletter&utm_medium=email&utm_id=3318.

⁽¹⁰⁾ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52024DC0450>.

5.3. Deze extra afzetmogelijkheden voor secundaire biomassastromen kunnen toegevoegde waarde genereren die verder reikt dan de traditionele markten voor levensmiddelen en diervoeders, de inkomsten van plattelandsgemeenschappen diversifiëren, generatievernieuwing ondersteunen en de sociale duurzaamheid in plattelands- en kustgebieden versterken, in overeenstemming met de visie voor landbouw en voeding. Deze toegevoegde waarde kan zowel voortkomen uit het vermijden van verwijderings- of verwerkingskosten als uit het genereren van nieuwe inkomsten wanneer reststoffen worden opgewaardeerd tot secundaire grondstoffen voor industrieel gebruik. Hoewel de omvang afhankelijk is van logistiek, voorbehandelingsbehoeften en de uiteindelijke toepassing, kan het gebruik van reststoffen als materiaal een hogere economische waarde opleveren dan goedkopere verwijdering of bulktoepassingen. Voor hoogwaardige toepassingen zoals materialen is de waarde stijging aanzienlijk ⁽¹⁾. De uitrolcapaciteit varieert per regio en moet worden ondersteund door middel van gerichte investeringen, kennisuitwisseling, het delen van beste praktijken en de ontwikkeling van infrastructuur.

5.4. Wanneer dergelijke materialen worden geïntegreerd in lokale en regionale biogebaseerde waardeketens, kunnen ze de banden tussen de primaire productie en de industrie, met inbegrip van kleine en middelgrote ondernemingen, versterken, de lokale verwerkingscapaciteit ondersteunen en de territoriale cohesie versterken. Het versterken van de samenwerking tussen belanghebbenden uit de onderzoekswereld, het bedrijfsleven en de primaire productie zal van cruciaal belang zijn om dergelijke oplossingen op grotere schaal toe te passen en de invoering ervan in verschillende regio's mogelijk te maken, bijvoorbeeld door middel van ondersteuning van regionale bio-economische knooppunten.

5.5. Door fossiele materialen te vervangen door biogebaseerde alternatieven uit secundaire biomassa kan de afhankelijkheid van geïmporteerde fossiele grondstoffen worden verminderd, kan worden bijgedragen aan strategische autonomie en kan het mondiale concurrentievermogen van de EU worden gewaarborgd. Door waardecreatie in de industrie nauwer te koppelen aan de beschikbaarheid van biomassa in de regio, kunnen dergelijke benaderingen een evenwichtigere territoriale ontwikkeling en veerkracht op lange termijn in plattelands- en kustgebieden bevorderen, evenals in andere regio's ter wereld die over een sterke landbouw- en visserijsector beschikken.

6. Rol bij het opschalen van de bio-economie van de EU en schone industriële innovatie

6.1. Op de natuur gebaseerde biologisch afbreekbare materialen maken deel uit van een bredere reeks biogebaseerde innovaties die kunnen bijdragen aan klimaatmitigatie, technologisch leiderschap en het industriële concurrentievermogen van Europa op lange termijn. Als onderdeel van de Europese circulaire bio-economie illustreren zij hoe doelstellingen op het gebied van milieuduurzaamheid, plattelandsontwikkeling en industriebeleid elkaar versterken.

6.2. Dergelijke materialen kunnen helpen de kloof tussen onderzoek en industriële toepassing te overbruggen, maar veel innovaties op basis van biologische grondstoffen zijn moeilijk te tillen van de demonstratiefase naar de eerste productie op industriële schaal — een fase die vaak de “vallei des doods” wordt genoemd. Gunstige regelgevings-, financiële en marktvoorwaarden zijn daarom van essentieel belang, waaronder toegang tot instrumenten voor risicodeling en steun voor baanbrekende faciliteiten. Op de natuur gebaseerde biologisch afbreekbare materialen moeten worden erkend als een prioritair innovatiegebied en een bredere toepassing zal afhangen van voorspelbare regelgevingskaders en gerichte steun voor het opschalen van de industriële productie. Maatregelen aan de vraagzijde, waaronder overheidsopdrachten en vervanging, kunnen de marktacceptatie verder stimuleren en markten aansturen.

6.3. Duidelijke en samenhangende erkenning in de EU-wetgeving inzake producten, afval en circulaire economie is een voorwaarde voor het aantrekken van particuliere investeringen en om ervoor te zorgen dat innovatieve materialen de overstap kunnen maken van proefprojecten naar industriële toepassing. Een dergelijke samenhang zou de circulaire bio-economie van Europa versterken en het concurrentievermogen op het gebied van duurzame materiaalinnovatie vergroten. Daarnaast is het van essentieel belang dat er systematisch gegevens worden verzameld over milieuprestaties, economische effecten, gebruikersgedrag en systeemintegratie, en dat beste praktijken worden uitgewisseld tussen de lidstaten en op internationaal niveau, om een op feiten gebaseerde beleidsverbetering en een effectieve opschaling van biogebaseerde innovaties te ondersteunen.

⁽¹⁾ Valorization of organic residues for the production of added value chemicals: A contribution to the bio-based economy, <https://research.manchester.ac.uk/en/publications/valorization-of-organic-residues-for-the-production-of-added-value/>.

7. Uitdagingen op het gebied van regelgeving en beleid

7.1. Ondanks hun potentieel blijven op de natuur gebaseerde biologisch afbreekbare materialen kampen met uitdagingen op het gebied van regelgeving en beleid die de toepassing ervan beperken.

7.2. De huidige regelgeving is nog steeds grotendeels afgestemd op technische materiaalcycli en richt zich voornamelijk op trajecten van mechanische recycling. Deze focus weerspiegelt niet altijd de diversiteit van materiaaleigenschappen en eindtrajecten, en houdt evenmin systematisch rekening met de prestaties gedurende de levenscyclus bij het bepalen van de meest hulpbronnefficiënte oplossing.

7.3. Als gevolg hiervan wordt biologische circulariteit nog niet voldoende erkend in operationele vereisten, hetgeen onbedoelde belemmeringen opwerpt voor materialen die zijn ontworpen om biologische eindtrajecten te volgen. Er is meer samenhang nodig tussen de EU-wetgeving, waaronder de verordening betreffende verpakkingen en verpakkingsafval (waarbij de huidige recyclebaarheidseisen het risico inhouden dat materialen die zijn ontworpen voor biologische eindtrajecten worden uitgesloten), de kaderrichtlijn afvalstoffen, Reach en sectorale productwetgeving, om ervoor te zorgen dat de wettelijk erkende status van niet-gemodificeerde natuurlijke polymeren consistent tot uiting komt in de uitvoering.

7.4. Een op de levenscyclus gebaseerde, resultaatgerichte aanpak, waarbij zowel technische als biologische trajecten naar circulariteit worden erkend, zou de circulaire bio-economie van Europa versterken, regionale ontwikkeling ondersteunen, hoogwaardige banen scheppen en het concurrentievermogen van de EU op het gebied van duurzame materiaalinnovatie vergroten.

Brussel, 29 april 2026.

De voorzitter
van het Europees Economisch en Sociaal Comité
Séamus BOLAND