



1

Chemie op basis van koolstof is overal



*Figuur 1. Woonkamer **met** koolstofhoudende producten uit de chemische industrie.*



*Figuur 2. Woonkamer **zonder** koolstofhoudende producten uit de chemische industrie*

2

Biograndstoffen zijn cruciaal



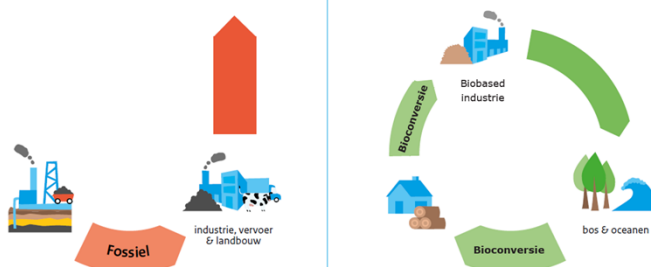
Biograndstoffen zijn een cruciaal duurzaam alternatief voor fossiele grondstoffen.

- Biograndstoffen zijn een duurzaam alternatief voor fossiele grondstoffen; ze zijn hernieuwbaar en hebben een lagere CO₂-footprint.
- Er zijn andere alternatieven voor fossiele koolstof; recycling en Carbon Capture and Utilization (CCU). Dit staat nog in de kinderschoenen.

3

3

Biograndstoffen zijn cruciaal om fossiel duurzaam te vervangen



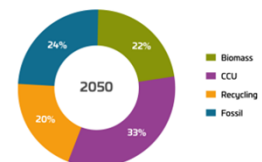
Figuur 4. De lange (fossiele) koolstofkringloop en de korte (biograndstoffen) koolstofkringloop (Gebaseerd op RVO, 2020).



Misvatting: "De chemische industrie kan volledig overstappen op gerecyclede materialen."

Nee, door kwaliteitsverlies, beperkte beschikbaarheid van recyclelaar en een stijgende vraag naar materialen is een andere vorm van koolstof, naast recycling, essentieel.

Net-Zero Chemical Industry – Mean Feedstock Shares (%) Across 16 Scenarios From 9 Reports



available at www.renewablecarbon.eu/graphs

© 2024 by the authors. Published by Elsevier Inc.

Figuur 3. Gemiddelde grondstofverdeling voor een klimaatneutrale chemische industrie in 2050, volgens recente scenario's (RCI, 2024).

4

4

Biograndstoffen zijn cruciaal



Biograndstoffen zijn een cruciaal duurzaam alternatief voor fossiele grondstoffen.

- Biograndstoffen zijn een duurzaam alternatief voor fossiele grondstoffen; ze zijn hernieuwbaar en hebben een lagere CO₂-footprint.
- Er zijn andere alternatieven voor fossiele koolstof; recycling en Carbon Capture and Utilization (CCU). Dit staat nog in de kinderschoenen.



Biograndstoffen dragen sterk bij aan Europese autonomie.

- Veel van de (fossiele) grondstoffen die de EU op dit moment gebruikt en verwerkt komen uit geopolitiek instabiele regio's.
- Beschikbare biograndstoffen bieden een uitkomst voor het verbeteren van onze strategische autonomie.



Biograndstoffen versterken de industriële concurrentiepositie

- De ontwikkeling van biograndstoffen vereist nieuwe technologieën. Nederland en Europa staan al sterk op R&D in dit gebied.
- Nederland kan zich hiermee positioneren vanwege zijn unieke kennis van innovatieve (duurzame) materiaalchemie.
- De productie en verwerking van biograndstoffen creëert lokale werkgelegenheid.

5

5

De commissie pleit voor meer urgentie op drie vlakken:



AANBOD

Vergroot de **beschikbaarheid** van biograndstoffen voor innovatieve materialen en chemie.



TOEPASSING

Verbeter de randvoorwaarden voor de **inzet** van biograndstoffen voor innovatieve materialen en chemie.



PERCEPTIE

Vergroot **begrip en kennis** over de meerwaarde van de inzet van biograndstoffen voor materialen.

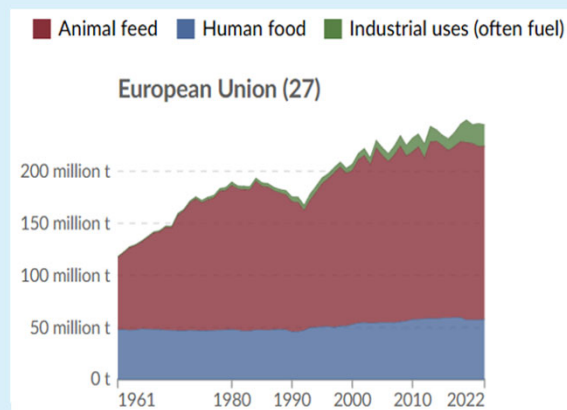
6

6

Aanbod: vergroot beschikbaarheid

Onderzoek van de Europese Commissie stelt dat meer dan 93% van de biograndstoffen in 2050 uit de EU zelf zal komen door eigen productie.

- Maar er bestaat geen eenduidig beeld over de toekomstige beschikbaarheid
- Kansen in een transitiepad naar tweedegeneratie-biograndstoffen
- Eiwittransitie kan landoppervlak vrijmaken



Figuur 4. Verdeling van graangewassen in Europa (Our World in Data, 2024).

7

7

ACTIEAGENDA

Vanuit benodigde verbeteringen zijn concrete acties gedefinieerd

De commissie acht verbetering noodzakelijk op drie vlakken

dit is vertaald naar acties in vijf actielijnen



8

ACTIEAGENDA

Vijf actielijnen om de businesscase van biograndstoffen in de chemie te verbeteren en de inzet te vergroten



Actielijn 1: Verbeter de marktzekeerheid voor biograndstoffen en biobased eindproducten

- a) Introduceer in afstemming met Europa een nationale bijmengverplichting van 15% biograndstoffen voor 2030 om investeringszekeerheid te creëren voor de biograndstoffen-industrie.



Actielijn 2: Verbeter de concurrentiepositie van biograndstoffen ten aanzien van andere grondstoffen.



Actielijn 3: Integreer biograndstoffen in het circulaire beleid en stimuleer de meest duurzame toepassing.



Actielijn 4: Bevorder de creatie en opschaling van innovatieve biobased technologieën.



Actielijn 5: Verbeter de perceptie van biobased materialen.

9

ACTIEAGENDA

Vijf actielijnen om de businesscase van biograndstoffen in de chemie te verbeteren en de inzet te vergroten



Actielijn 1: Verbeter de marktzekeerheid voor biograndstoffen en biobased eindproducten

- a) Introduceer in afstemming met Europa een nationale bijmengverplichting van 15% biograndstoffen voor 2030 om investeringszekeerheid te creëren voor de biograndstoffen-industrie.



Actielijn 2: Verbeter de concurrentiepositie van biograndstoffen ten aanzien van andere grondstoffen.

- a) Breid CBAM uit naar chemische producten
- b) Voer een *carbon accounting*-systematiek in.
- c) Verbind overheidssteun aan fossiele chemiebedrijven aan voorwaarden en bouw deze af.
- d) Doe gezamenlijk onderzoek (sector en overheid) naar de mogelijkheden, wensen en belangen rondom vraag en aanbod van biograndstoffen.



Actielijn 3: Integreer biograndstoffen in het circulaire beleid en stimuleer de meest duurzame toepassing.



Actielijn 4: Bevorder de creatie en opschaling van innovatieve biobased technologieën.



Actielijn 5: Verbeter de perceptie van biobased materialen.

10

ACTIEAGENDA

Vijf actielijnen om de businesscase van biograndstoffen in de chemie te verbeteren en de inzet te vergroten



Actielijn 1: Verbeter de markt zekerheid voor biograndstoffen en biobased eindproducten

- a) Introduceer in afstemming met Europa een nationale bijmengverplichting van 15% biograndstoffen voor 2030 om investeringszekerheid te creëren voor de biograndstoffen-industrie.



Actielijn 2: Verbeter de concurrentiepositie van biograndstoffen ten aanzien van andere grondstoffen.

- a) Breid CBAM uit naar chemische producten.
- b) Voer een *carbon accounting*-systematiek in.
- c) Verbind overheidssteun aan fossiele chemiebedrijven aan voorwaarden en bouw deze af.
- d) Doe gezamenlijk onderzoek (sector en overheid) naar de mogelijkheden, wensen en belangen rondom vraag en aanbod van biograndstoffen.



Actielijn 3: Integreer biograndstoffen in het circulaire beleid en stimuleer de meest duurzame toepassing.

- a) Breng het subsidieschema in lijn met de *merit order*. Bouw subsidies voor energetische toepassingen af en zet ze voor materiaal- en chemische toepassingen in.



- b) Concretiseer de Nederlandse en Europese aanpak voor biograndstoffen.
- c) Geef biobased plastics een zelfstandige positie in de PPWR en ESPR.
- d) Verplicht de sortering van innovatieve materialen zodra die zijn aangemeld voor de PPWR / EU-regelgeving.



Actielijn 4: Bevorder de creatie en opschaling van innovatieve biobased technologieën.



Actielijn 5: Verbeter de perceptie van biobased materialen.

11



Aanbod: Merit order

Het probleem: Lock-in

Door stimuleringsregelingen voor energetische toepassingen is er een lock-in ontstaan: infrastructuur, subsidies en biomassa is gefocust op laagwaardige toepassingen zoals verbranding voor warmte en elektriciteit.

Inzet op merit order is nodig als leidend principe



Een Europese aanpak is noodzakelijk

Dit kan alleen slagen op Europese schaal. Zo profiteren alle landen van de voordelen en ontstaat er een gelijk speelveld waarbinnen iedereen dezelfde regels volgt



Voedsel voor mensen
(groenten, granen, etc)



Materiaaltoepassingen en chemische toepassingen
(Bioplastics, bouwmaterialen, biobased chemicaliën zoals coatings)



Diervoeder



Energieproductie

Hard to abate sectoren:
lucht- en scheepvaart



andere biobrandstoffen



Laagwaardige toepassingen

12

12

ACTIEAGENDA

Vijf actielijnen om de businesscase van biograndstoffen in de chemie te verbeteren en de inzet te vergroten



Actielijn 1: Verbeter de marktzekeerheid voor biograndstoffen en biobased eindproducten

- ☑ a) Introduceer in afstemming met Europa een nationale bijmengverplichting van 15% biograndstoffen voor 2030 om investeringszekeerheid te creëren voor de biograndstoffen-industrie.



Actielijn 2: Verbeter de concurrentiepositie van biograndstoffen ten aanzien van andere grondstoffen.

- ☑ a) Breid CBAM uit naar chemische producten.
- b) Voer een *carbon accounting*-systematiek in.
- c) Verbind overheidssteun aan fossiele chemiebedrijven aan voorwaarden en bouw deze af.
- ☑ d) Doe gezamenlijk onderzoek (sector en overheid) naar de mogelijkheden, wensen en belangen rondom vraag en aanbod van biograndstoffen.



Actielijn 3: Integreer biograndstoffen in het circulaire beleid en stimuleer de meest duurzame toepassing.

- ☑ a) Breng het subsidieschema in lijn met de *merit order*. Bouw subsidies voor energetische toepassingen af en zet ze voor materiaal- en chemische toepassingen in.

- ☑ b) Concretiseer de Nederlandse en Europese aanpak voor biograndstoffen.
- c) Geef biobased plastics een zelfstandige positie in de PPWR en ESPR.
- d) Verplicht de sortering van innovatieve materialen zodra die zijn aangemeld voor de PPWR / EU-regelgeving.



Actielijn 4: Bevorder de creatie en opschaling van innovatieve biobased technologieën.

- a) Ondersteun biobased start-ups via vernieuwde PPS-modellen.
- b) Creëer een centraal investeringsloket.
- c) Creëer een opschalingsfonds specifiek voor biograndstoffen-technologieën vanaf TRL 6.
- ☑ d) Ondersteun biobased start-ups met eenduidige milieu- en vergunningkaders.
- e) Ontwikkel de opschaling van tweedegeneratie-biograndstoffen gericht.
- f) Ontwikkel lokaal aanbod gericht; benodigde bewerking, logistiek, etc..
- g) Pak een leidende positie in de handel van één platformmolecuul.



Actielijn 5: Verbeter de perceptie van biobased materialen.

13

ACTIEAGENDA

Vijf actielijnen om de businesscase van biograndstoffen in de chemie te verbeteren en de inzet te vergroten



Actielijn 1: Verbeter de marktzekeerheid voor biograndstoffen en biobased eindproducten

- ☑ a) Introduceer in afstemming met Europa een nationale bijmengverplichting van 15% biograndstoffen voor 2030 om investeringszekeerheid te creëren voor de biograndstoffen-industrie.



Actielijn 2: Verbeter de concurrentiepositie van biograndstoffen ten aanzien van andere grondstoffen.

- ☑ a) Breid CBAM uit naar chemische producten.
- b) Voer een *carbon accounting*-systematiek in.
- c) Verbind overheidssteun aan fossiele chemiebedrijven aan voorwaarden en bouw deze af.
- ☑ d) Doe gezamenlijk onderzoek (sector en overheid) naar de mogelijkheden, wensen en belangen rondom vraag en aanbod van biograndstoffen.



Actielijn 3: Integreer biograndstoffen in het circulaire beleid en stimuleer de meest duurzame toepassing.

- ☑ a) Breng het subsidieschema in lijn met de *merit order*. Bouw subsidies voor energetische toepassingen af en zet ze voor materiaal- en chemische toepassingen in.

- ☑ b) Concretiseer de Nederlandse en Europese aanpak voor biograndstoffen.
- c) Geef biobased plastics een zelfstandige positie in de PPWR en ESPR.
- d) Verplicht de sortering van innovatieve materialen zodra die zijn aangemeld voor de PPWR / EU-regelgeving.



Actielijn 4: Bevorder de creatie en opschaling van innovatieve biobased technologieën.

- a) Ondersteun biobased start-ups via vernieuwde PPS-modellen.
- b) Creëer een centraal investeringsloket.
- c) Creëer een opschalingsfonds specifiek voor biograndstoffen-technologieën vanaf TRL 6.
- ☑ d) Ondersteun biobased start-ups met eenduidige milieu- en vergunningkaders.
- e) Ontwikkel de opschaling van tweedegeneratie-biograndstoffen gericht.
- f) Ontwikkel lokaal aanbod gericht; benodigde bewerking, logistiek, etc..
- g) Pak een leidende positie in de handel van één platformmolecuul.

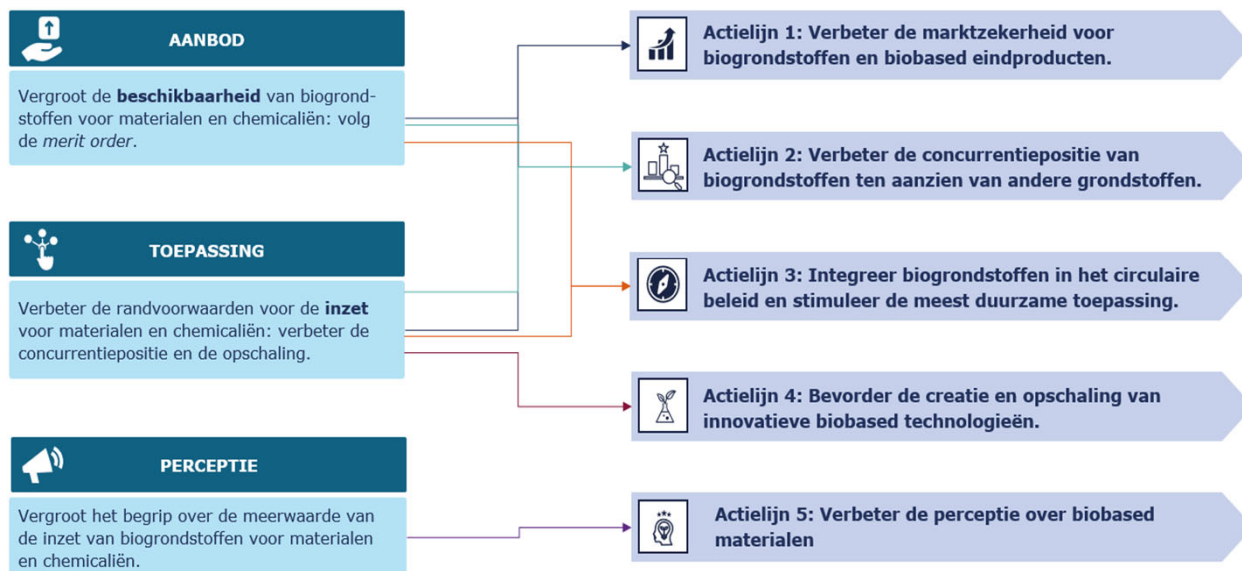


Actielijn 5: Verbeter de perceptie van biobased materialen.

- a) Vergroot de bewustwording over de rol van biograndstoffen in de chemie.
- b) Versterk de marktacceptatie van biobased producten via transparantie en prestatiegerichte positionering.

14

ACTIEAGENDA



15

15

Leden van de commissie



Voorzitter
Sjoukje Heimovaara
Voorzitter van de Raad van Bestuur
Wageningen University & Research



Annemiek ter Heijne
Chair en Professor
Milieutechnologie
Wageningen University &
Research



Jeroen Verhoeven
Director
Neste Renewable Polymers and
Chemicals



Michael Boot
Co-Founder and co-CEO
Vertoro



André Hoogendijk
Directeur
BO Akkerbouw



Jan Weernink
Chief Commercial Officer
GFBiochemicals



Hariëtte Bos
Programmanager Transformatieve
Bio-economie en materialentransitie
Wageningen University & Research



Marco Jansen
Chief Commercial & Public Affairs
Officer
Avantium



Marcel Wubbolts
Chief Technology Officer
Vivici



Pieter Bruijninx
Professor Sustainable Chemistry &
Catalysis
Universiteit Utrecht



Martin Junginger
Professor Biobased economy,
Scientific Director
Copernicus Institute of
Sustainable Development, UU

16

16

