

GROENE CHEMIE  
NIEUWE  
ECONOMIE

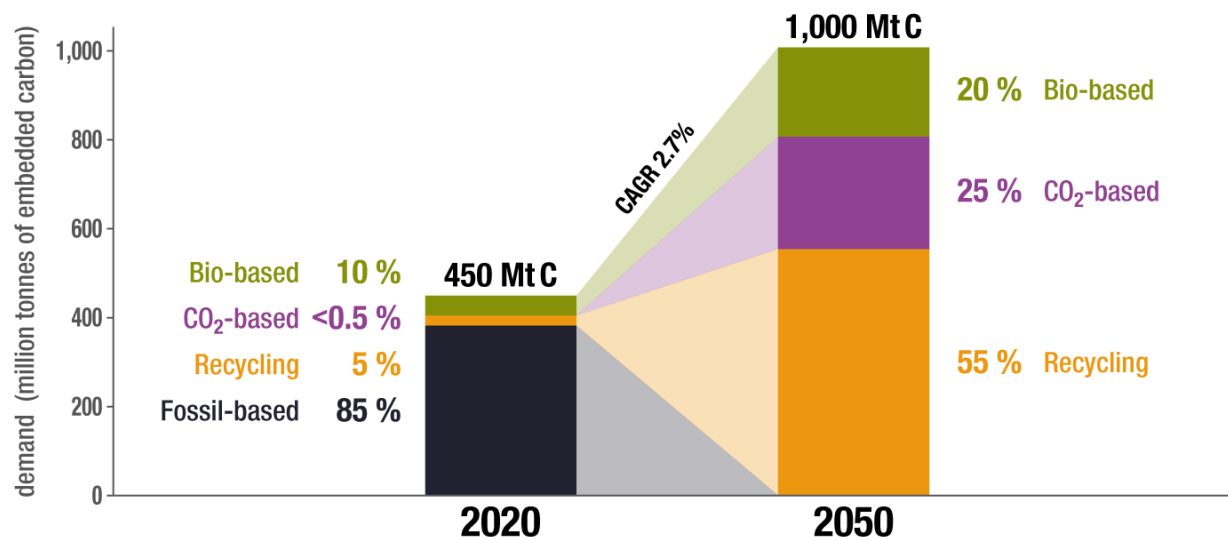
BBC  
BioBased Circulair  
Chemie, Materialen  
Producten en toepassingen

Topsector  
Agri&  
Food



Biograndstoffen zijn één van de drie koolstofbronnen die ontwikkeld en geschaald moet worden voor een volledig duurzame en circulaire economie

### Global Carbon Demand for Chemicals and Derived Materials in 2020 and Scenario for 2050 (in million tonnes of embedded carbon)



**Nationaal Groeifonds**

**BioBased Circular**

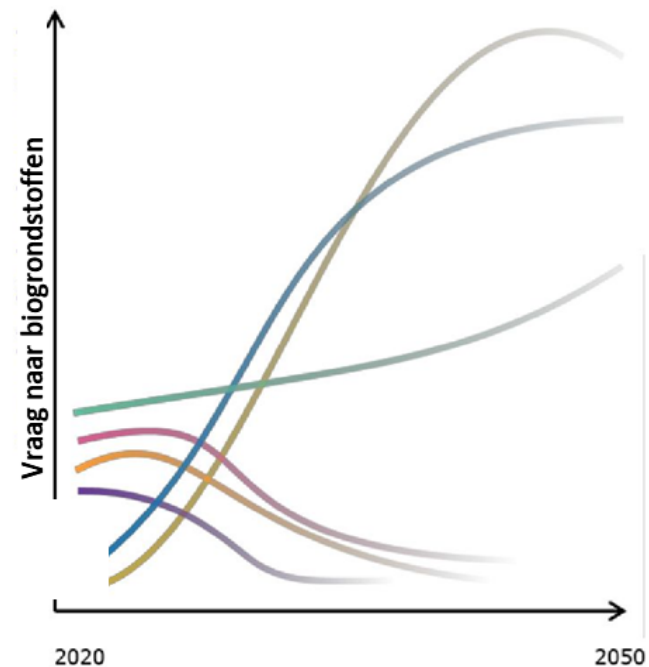
**FutureCarbonNL**

**Circulaire Plastics**

# SER categorisering en rol van grondstoffen

De Sociaal Economische Raad (SER) groepeer gebruik van biograndstoffen in drie categorieën

Categorie	Beleidsadvies	Sectoren
Hoogwaardig	Permanente rol voor biograndstoffen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materialen</li> <li>Chemie</li> </ul>
Transitie	Tijdelijke rol voor biograndstoffen, tot efficiëntere technologieën matuur zijn	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lucht- en zeevaart</li> <li>Warmte (proces, gebouw, piek)</li> <li>Elektriciteit en flexibel vermogen</li> </ul>
Laagwaardig	Afbouw van gebruik van biograndstoffen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personenvervoer</li> </ul>





De ambitie van BioBased Circulair is om een nieuwe NL industrietak op te zetten die

- op grote schaal circulaire biopolymeren / kunststofmaterialen produceert,
- gebaseerd op koolhydraten uit verschillende feedstocks
- die goed hergebruikt kunnen worden
- en niet accumuleren in de natuur als ze daarin terecht komen

Dit doen we door

- Twee grote demo's te realiseren
- R&D en pilot faciliteiten realiseren
- Instrumenten instellen voor relevant technologisch en niet-technologische onderzoek
- Human Capital agenda voor opleiding op Universitair, HBO en MBO niveau



Budget: 1.238 miljoen Euro

Gevraagde cofinanciering groeifonds: 344 miljoen Euro

Periode: 8,5 jaar

Key partners:

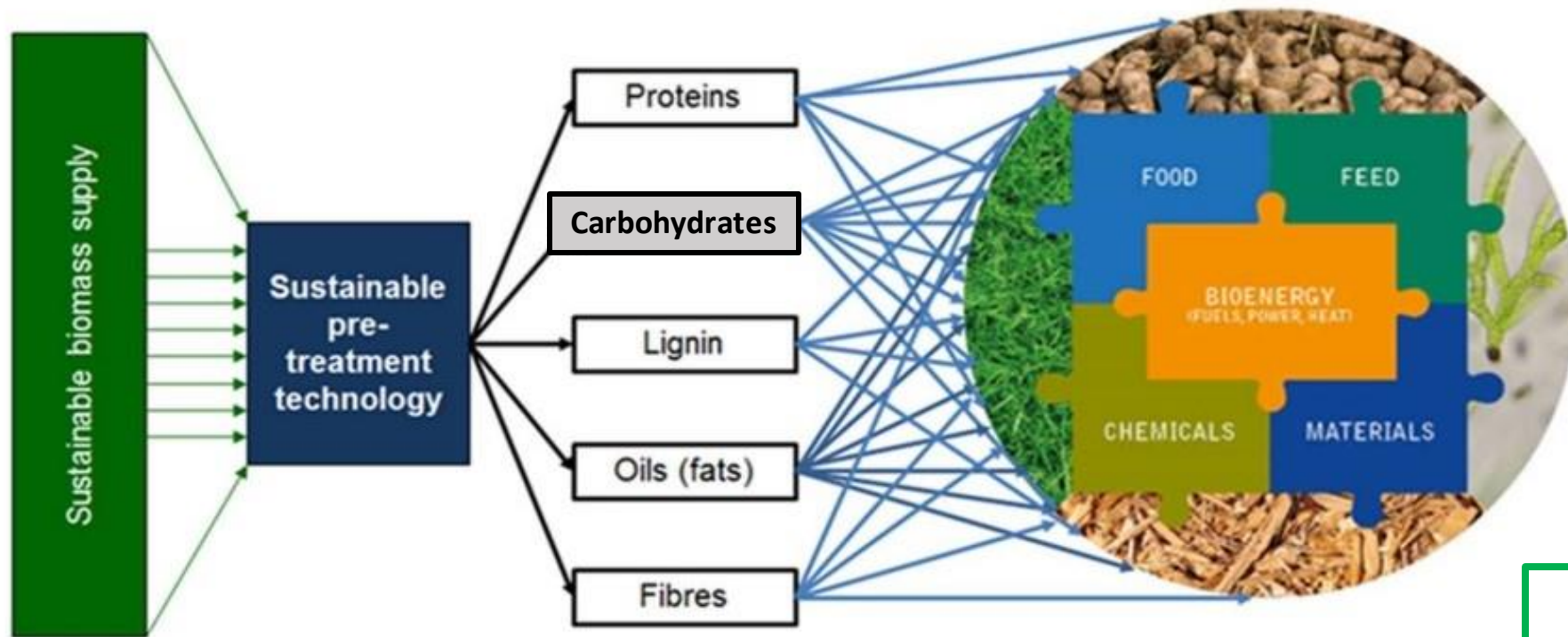
- Groene Chemie Nieuwe Economie – GCNE
- TKI Agri-Food
- Corbion
- Avantium
- Cosun
- Staasbosbeheer
- TNO
- WUR
- Invest-NL

EZK heeft voorstel ingediend. Ondersteuning door LNV en I&M

120 organisaties hebben steunbrief aangeleverd

Het BBC programma richt zich op koolhydraten als biograndstof want

- Koolhydraten zijn goed beschikbaar
- Goede basis voor biopolymeren



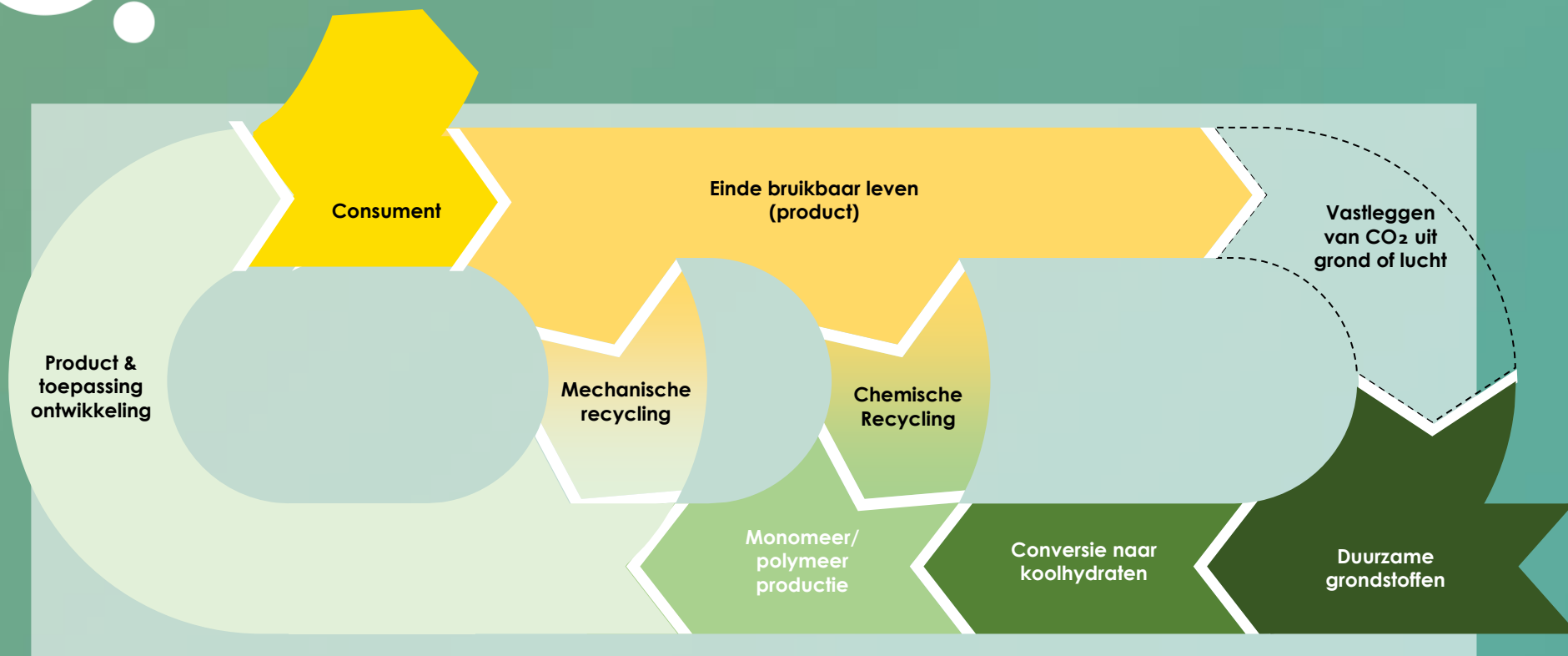
Bio-degradable

GROENE

CHEMIE

NIEUWE  
ECONOMIE

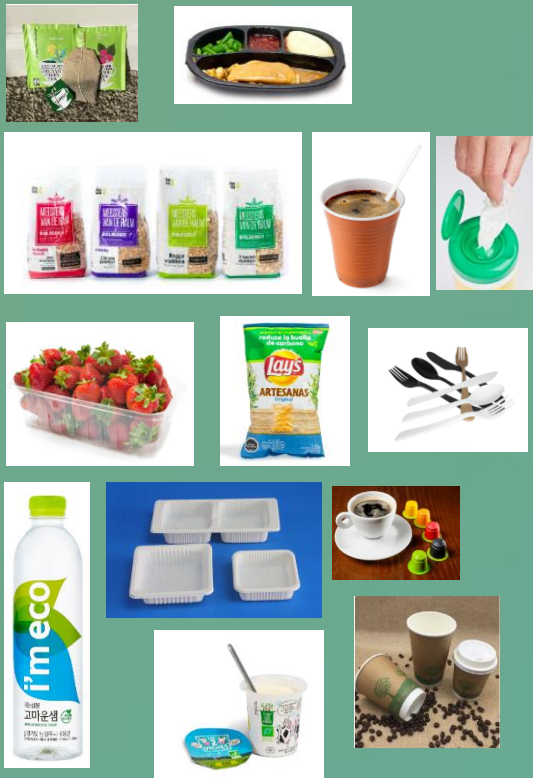
# Het BBC programma omvat de volledige circulaire waardeketen





Biopolymeren die in dit programma ontwikkeld worden vinden toepassing in bijvoorbeeld verpakkingen, de bouw en textiel

### Verpakkingen



### Bouw



### Textiel



### Overig



### Verven/coatings

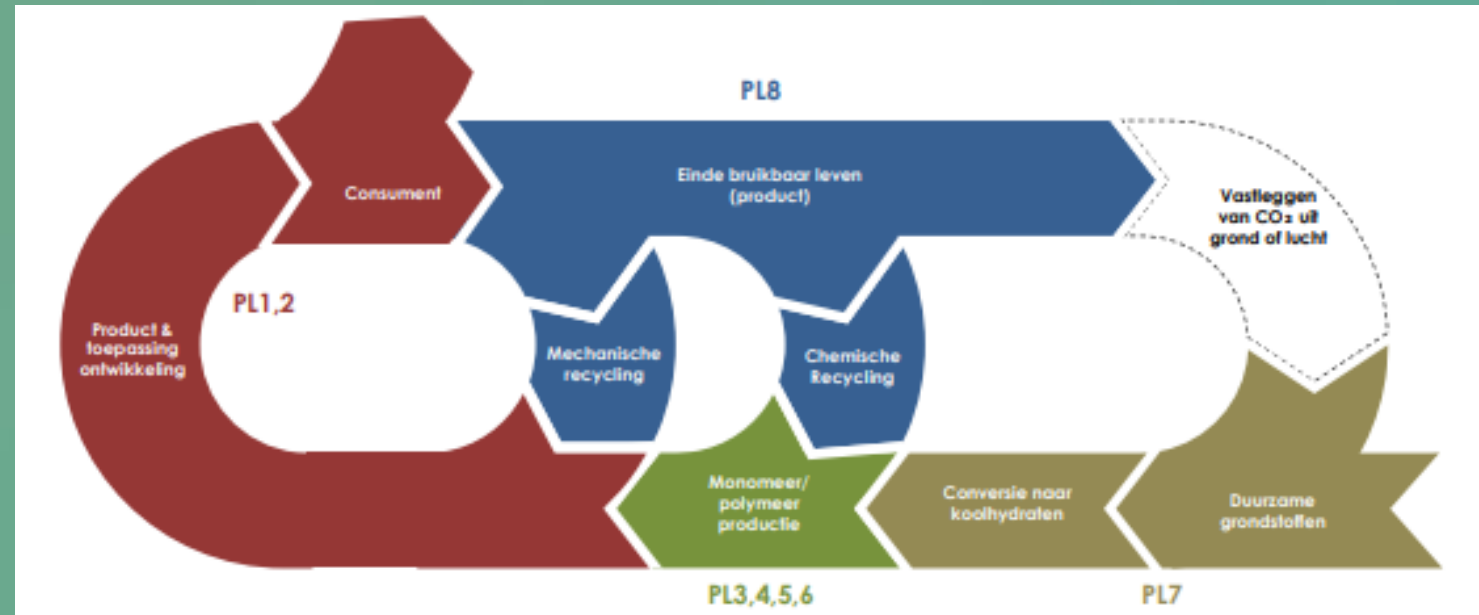






#### 4 Subdoelstellingen:

1. Realiseren van waardecircels o.b.v. “circular by design” producten, applicaties
2. Ontwikkelen van nieuwe bio-gebaseerde bouwstenen en kunststoffen
3. Succesvolle productie (op demonstrator- of flagship schaal) van bio-gebaseerde bouwstenen en kunststoffen
4. Duurzame aanvoer van biograndstoffen wat bijdraagt aan duurzame agrarische ecosystemen en bescherming van kwetsbare natuurgebieden



## 10 programmalijnen

1. Ketenvorming en opschaling
2. “Circular by design” toepassingen en producten
3. Next generation bouwstenen voor bio-kunststoffen
4. Demo programma voor nieuwe bouwstenen
5. Industriële melkzuurproductie voor PLA
6. Industriële glycolproductie voor PEF en bioPET
7. Duurzame biograndstoffen
8. Recycling van Bio-gebaseerde materialen
9. Techno-economische evaluatie en LCA waardecircels
10. Management en communicatie

# Circularity is about closing the loop

*Example biobased PET value circle*

## 2032 – circulaire PET keten

In 2032 zal meerderheid van de PET nog mechanisch gerecycled worden. Door introductie van plantMEG wordt gerecycled PET gedeeltelijk biobased



## 2050 – circulaire PET keten

Recycling van PET gemaximaliseerd, virgin PET voor groot deel biobased





## BBC in transitie

- ✓ Van lineaire waardeketens naar waardecircels
- ✓ Van fossiel naar biobased
- ✓ Van primaire gewassen naar natuur inclusieve teelt en reststroom benutting
- ✓ Van onderzoek naar valorisatie naar een nieuwe bedrijfstak
- ✓ Van losse initiatieven naar een internationaal toonaangevend circulair ecosysteem
- ✓ Van accumulatie in het milieu naar vastlegging in materialen en afbreekbaarheid
- ✓ Van sectoraal naar inclusief
- ✓ Van incubation naar impact



Meer informatie:

[edwin.hamoen@wur.nl](mailto:edwin.hamoen@wur.nl)

[h.wories@maastrichtuniversity.nl](mailto:h.wories@maastrichtuniversity.nl)