



BioBased Circular



Chemie, Materialen
Producten en
toepassingen.

Op zoek naar
partners voor
nieuwe ketens!



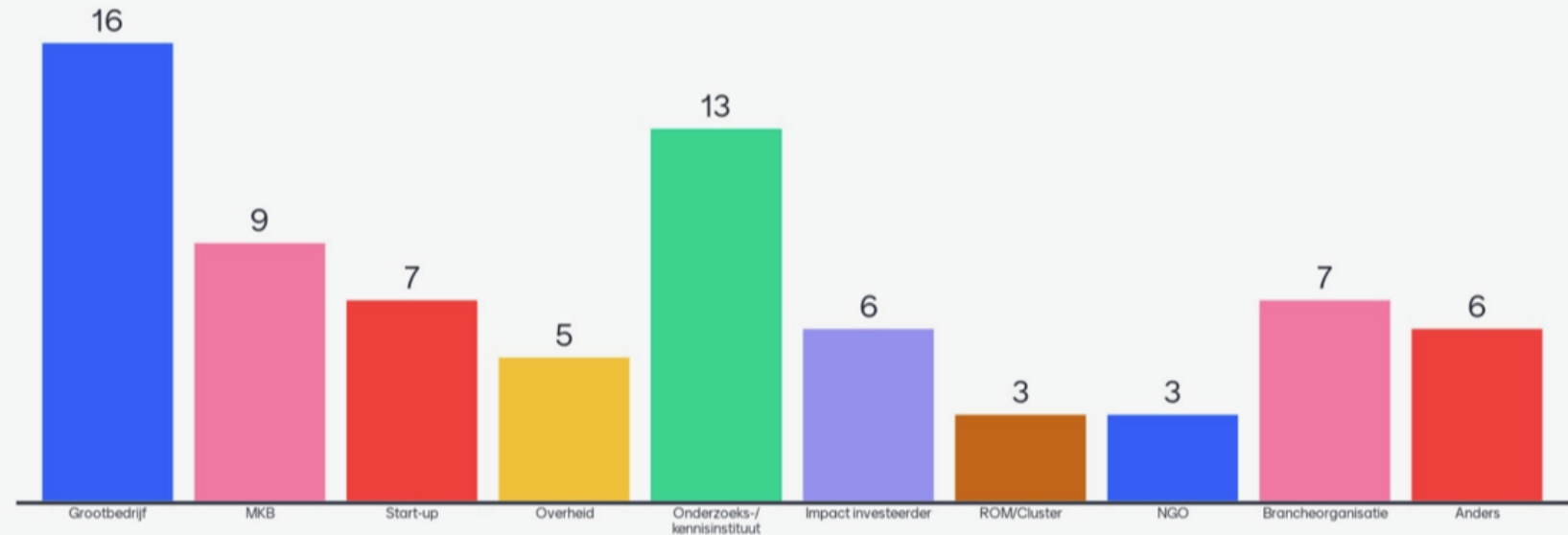
Even vooraf

- Uw microfoon op gedempt (mute)
- Gebruik Q&A voor vragen (na presentatie)
- Of gebruik de chatbox (tijdens presentatie)
- Gebruik uw camera bij het stellen van de vraag
- Deel geen vertrouwelijke informatie
- Sessie wordt opgenomen

Menti

Voor wat voor organisatie werkt u?

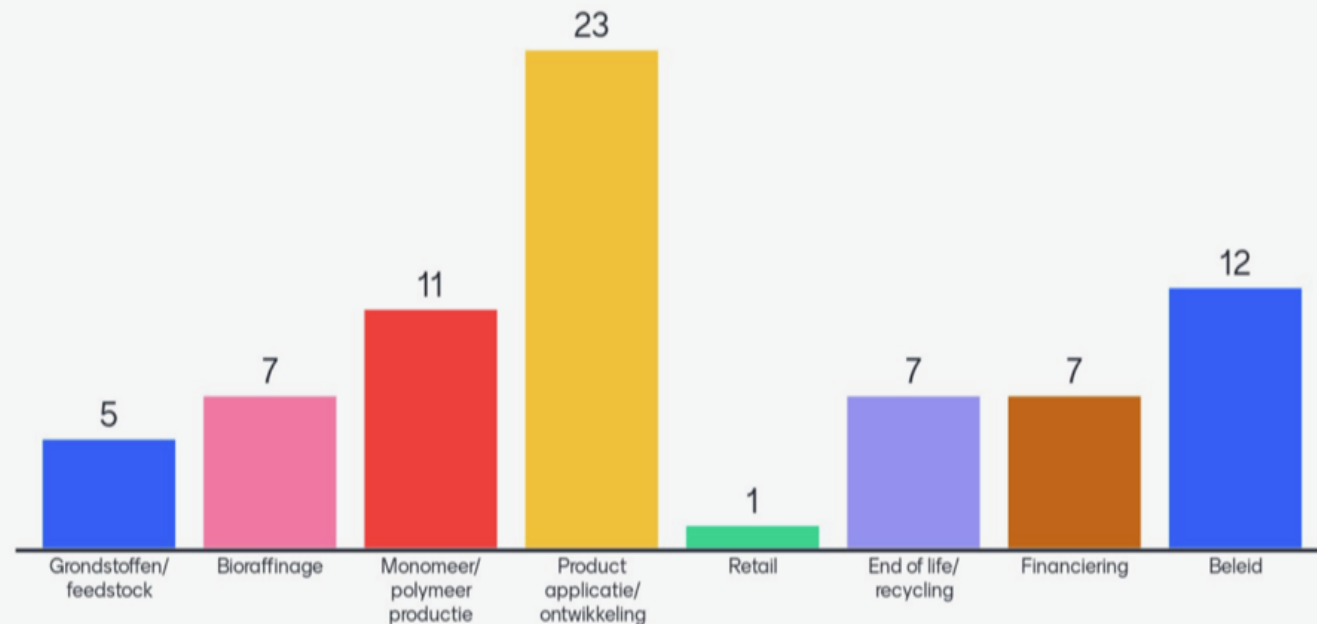
Mentimeter



Menti

Waar in de keten bevindt zich uw bedrijf/activiteit?

Mentimeter



In welke industrie werkt u (met name)?

Mentimeter

Bouw	Chemie	Textiel
Gebouwde omgeving	textiel	Textiel
chemie, maakindustrie	textiel en kleding	Afval - recycling
Academia TU Delft	agrifood	Nvt
chemie	Chemische industrie	Chemie
Biobased	Chemica	Meubelindustrie
Productie	Material	Bouwen, kunststof, fijnchemie
renewable materials	Biobased chemie	ChemieBiobased
Plastics	Agrifood, chemie, bouw, textiel, groene, blauwe netten	Biobased Cellulose products and Lignin / Pet polymers

Business Angels Investments	Agrofood	Bouwmaterialen producent
food & Agri	biobased en circulaire materialen	machinebouw
consultancy	Downstream chemie	Food & agri
Geen	Bouw	chemie
Agri&Food	Chemie	Textiel
agro-food	Kunststof	Biotechnologie
Resins	Chemie	Textiel
chemie	Chemie	Constructie - Materiële technologie
Verpakkingen	chemie	finance
Water	Agrifood	Biobased/chemie
Energie & circulair	kunststof recycling	Pantamova representeert graag de natuurvezelsector
Post consumer textile industry	polymeer productie	Product applicatie
Chemie, Nobian	Biotechnologie	Chemie
Biotechnologie	TKI Biobased Economy	agrofood
bouw toelevering - productie isolatie	Synthetische biologie, food, pharma, energie en materialen	Chemie

Nationaal Groeifonds

› Total budget: € 20 billion

- › granted over 5 years/application rounds

3^e ronde: 4 mld €

› Investment categories:

- › knowledge development (education)
- › R&D and innovation

› Two submission routes: Project & Departmental route

Nationaal Groeifonds

Waarom een groeifonds?

Nederland is een goed land om in te leven. Maar we hebben te maken met uitdagingen. In de eerste plaats de gevolgen van de coronacrisis. En er speelt meer. Nederland vergrijst en het klimaat verandert. Om de welvaart op lange termijn te behouden moet de economie harder en anders groeien. Het kabinet stelt 20 miljard euro beschikbaar voor investeringen die daaraan bijdragen.

Voor investeringen in

- Kennis-ontwikkeling
- R&D en innovatie
- Infrastructuur

Budget

€ 20 miljard

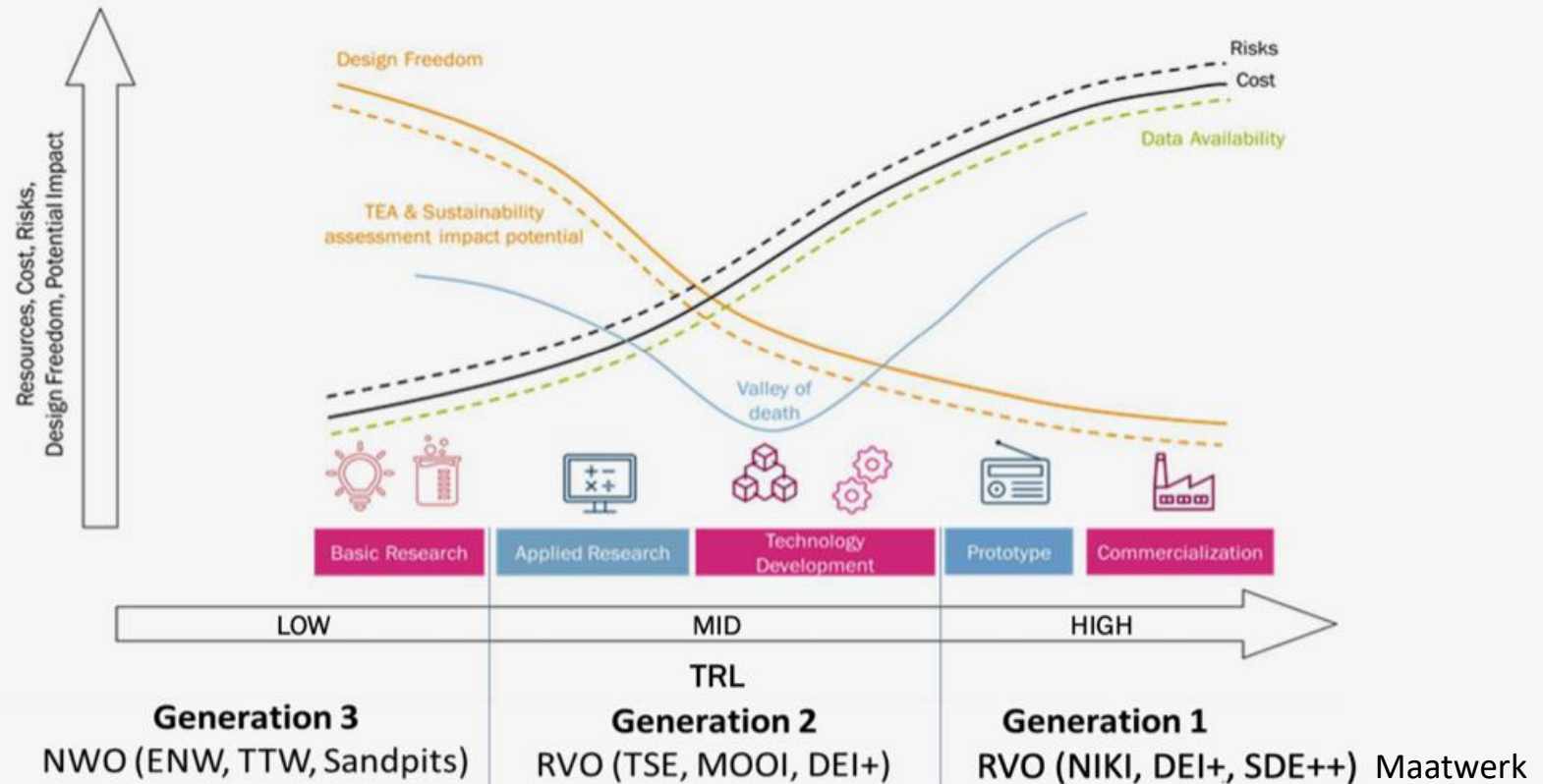
- Voor de komende 5 jaar
- Minimaal € 30 miljoen per project

[Home | Nationaal Groeifonds](#)

Nationaal Groeifonds



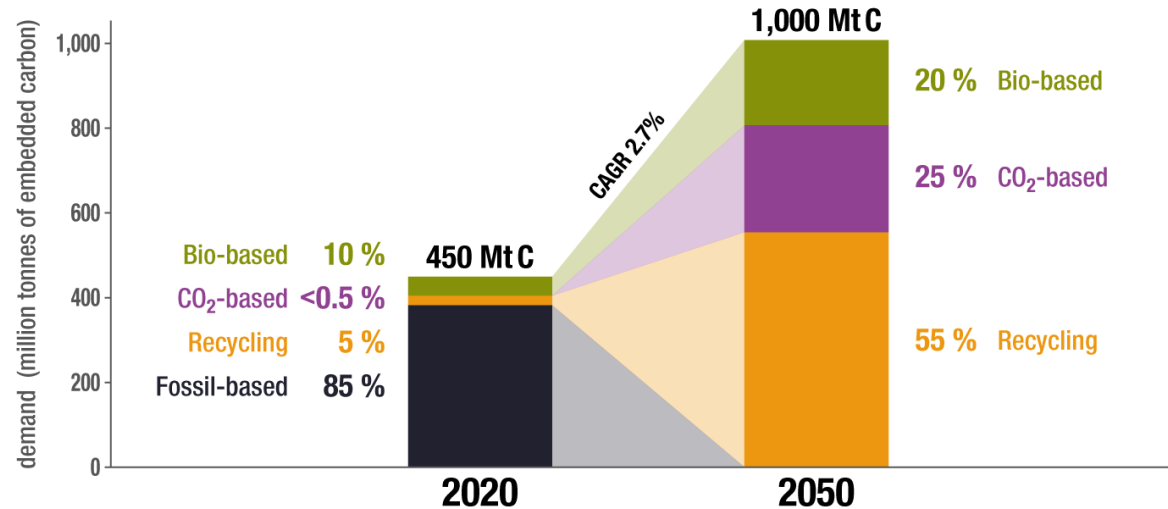
Nationaal Groeifonds zal gebruik maken van bestaande subsidie regelingen



Strategic, economic & environmental portfolio management & HCA through foundation

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

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



available at www.renewable-carbon.eu/graphics

Nationaal Groeifonds

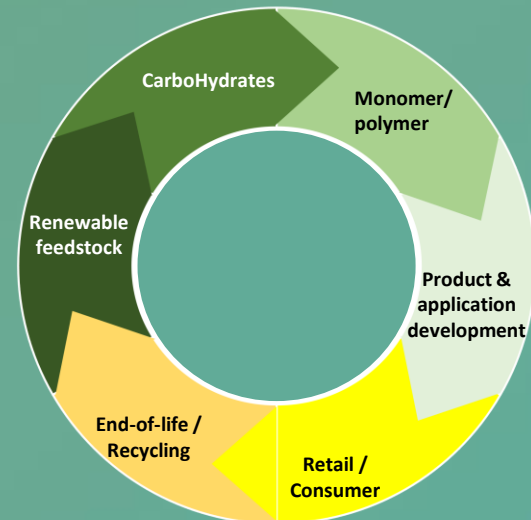
BioBased Circular

FutureCarbonNL

Circulaire Plastics

BioBased Circular

- Doel: een nieuwe Nederlandse industrietak opzetten die op grote schaal biobased circulaire kunststofmaterialen produceert, verwerkt en hergebruikt
- BBC via departementale route EZK
- Indicatief € 800 mln., waarvan €300 mln. subsidie



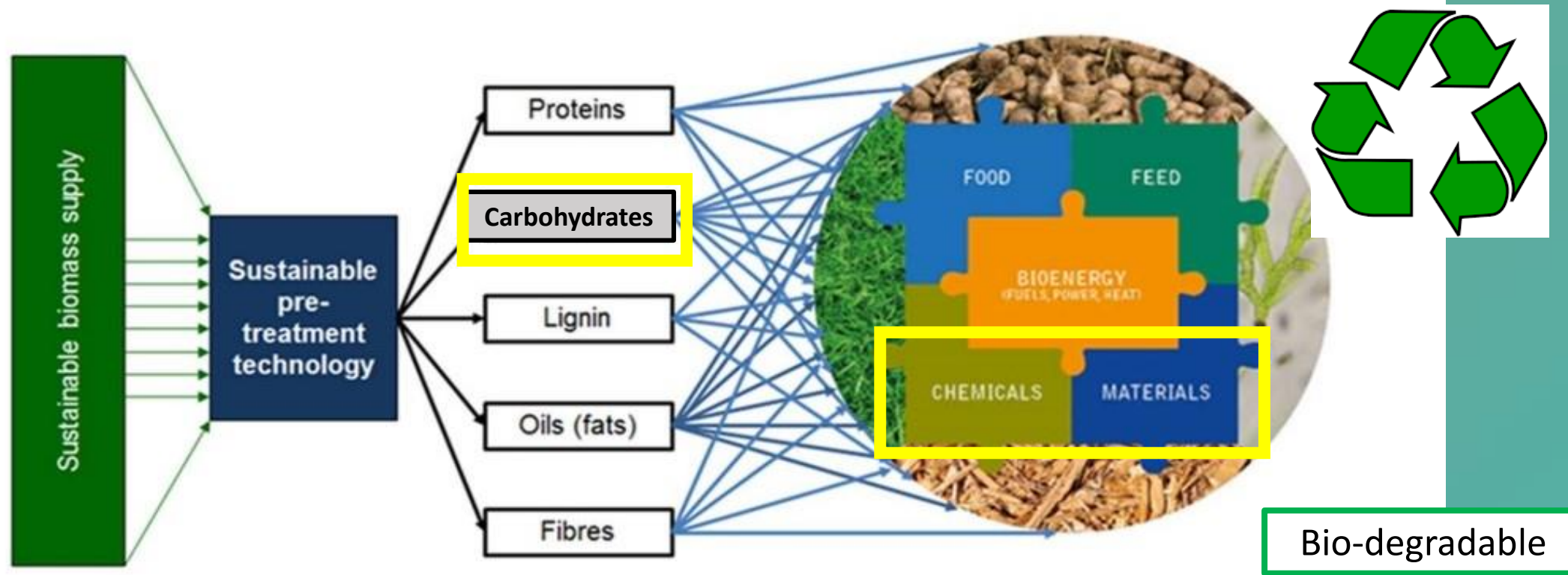
Team

Trekkers: Arnold Stokking, Herman Worries (GCNE), Kees de Gooijer (TKI AgriFood)

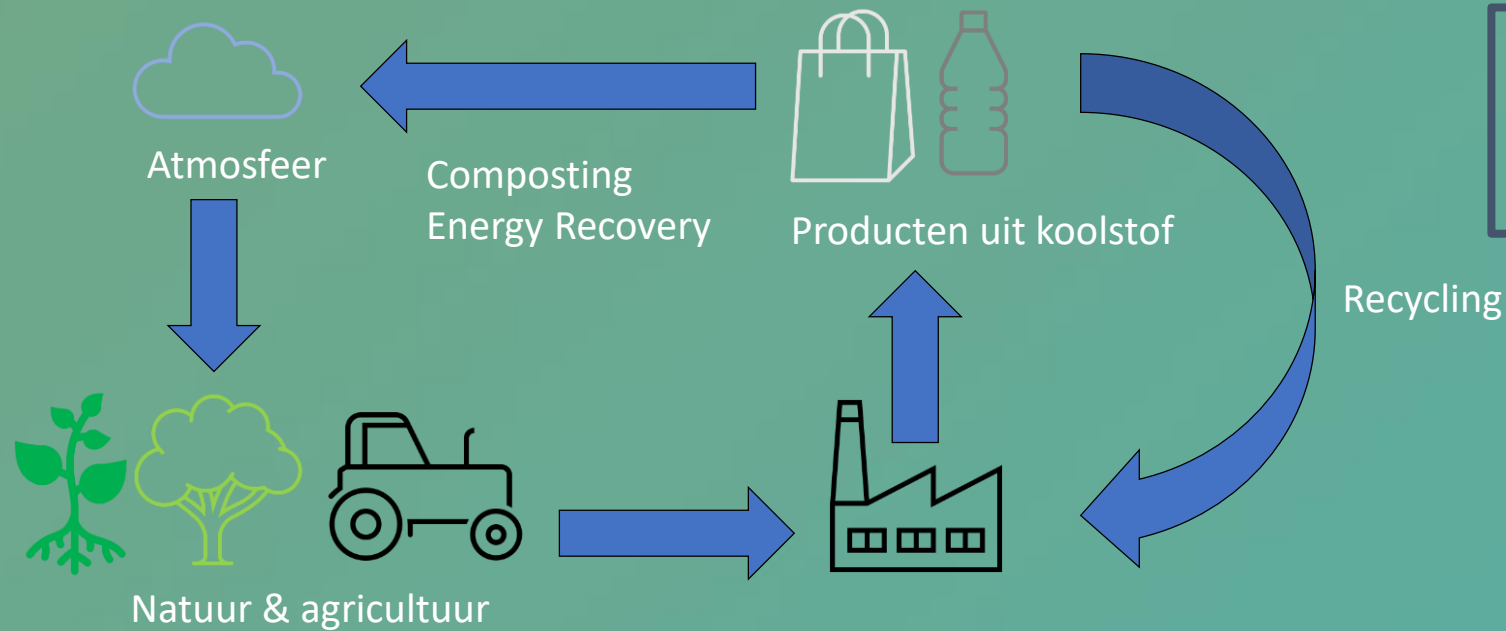
Core team verder bestaande uit:

- Peter Baets, Corbion
- Marcel van Berkel, CBBD
- Peter Besseling, Ministerie van EZK
- Noortje Bonenkamp, TNO
- Harriëtte Bos, Wageningen Research
- Lara Engelfriet, Ministerie van EZK
- Marilia Foukaraki, Cosun
- Edwin Hamoen, Wageningen Research
- Ed de Jong, Avantium
- Paul Konst, TNO
- Guy de Sevaux, InvestNL

Het BBC programma richt zich op koolhydraten als biograndstof



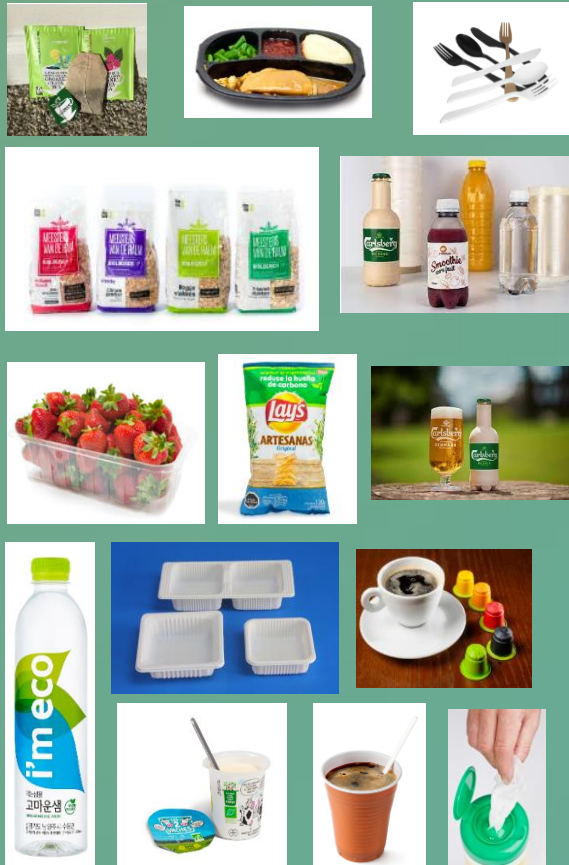
De ambitie van BioBased Circular is het opzetten van een nieuwe NL industrietak die op grote schaal biobased circulaire kunststofmaterialen produceert, verwerkt en hergebruikt



Moonshot 2050 :
25% Europees marktaandeel in
biobased materialen productie en
verwerking

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

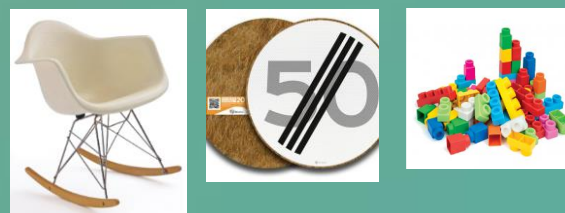
Verpakkingen



Bouw



Consumentenproducten



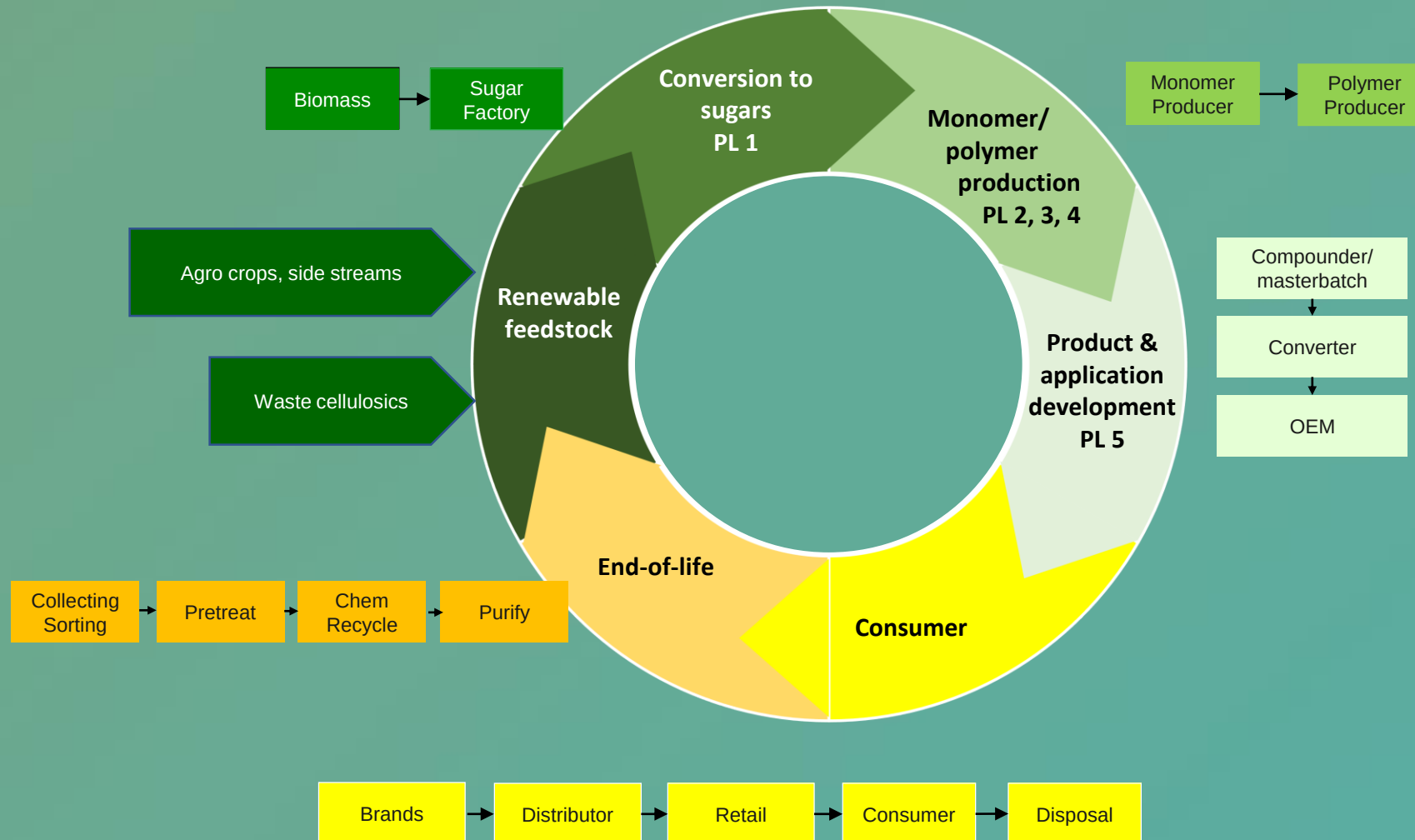
Textiel



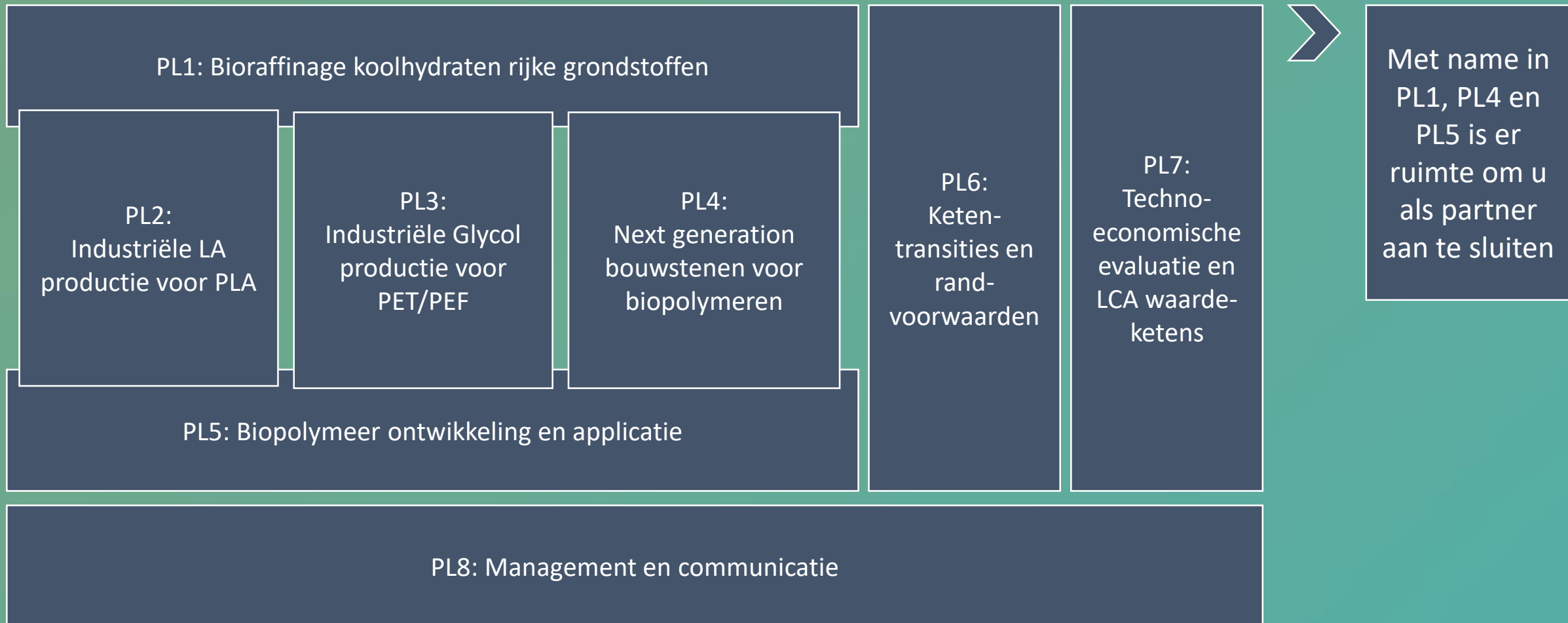
Verven/coatings



Het BBC programma omvat de volledige circulaire waardeketen



Programma organisatie



PL1: Bioraffinage richting koolhydraten

Edwin Hamoen: edwin.hamoen@wur.nl



- **Doel:** Beschikbaar maken van voldoende koolhydraten op de juiste specificaties als feedstock voor biopolymeren, met een positieve impact op business case, verdienvermogen van de keten en omgeving
- **Scope:** Vanuit primaire gewassen en reststromen koolhydraten verkrijgen middels milde duurzame bioraffinageprocessen
- **Resultaat:** 4 routes aangetoond op demoschaal (TRL 4 → 7) en X routes op pilot (TRL 2/3 → 6); faciliteiten op lab, pilot en demoschaal; incl. routes voor verwaarding niet-koolhydraten uit de bioraffinage
- **Deelnemers:** Cosun, Staatsbosbeheer, Cargill, ...
- Wat voor een **type partners** zoeken we? Producenten van biograndstoffen, technologieleveranciers, gebruikers van industrial grade koolhydraten

PL2 demonstrator MelkZuur (LA)

Peter Baets: p.baets@corbion.com

- Doel: Realiseren van een 'demonstrator' melkzuur fabriek in Nederland (op schaal)
- Investeerder: Corbion
- Oproep aan bedrijven die met LA, of eventueel PLA producten en applicaties willen maken, en/of recycling,
- MELD U AAN!





PL3 demonstrator Glycolen

Ed de Jong: Ed.deJong@avantium.com

- Doel: Realiseren van een 'demonstrator' Glycolen fabriek in Nederland (op schaal)
- Producten: Monoethyleneglycol (MEG), monopropylene glycol (MPG) en glycerol
- Investeerders:
 -  **Cosun Beet**
COMPANY
 -  **avantium**
- Oproep aan bedrijven die met MEG/MPG/Glycerol of PET/PEF producten en applicaties willen maken, en/of recycling,
- MELD U AAN!



Glycolen Pilot Plant
Delfzijl

PL4: Next generation bouwstenen voor biopolymeren

Paul Konst: paul.konst@tno.nl

- **Doel:** beschikbaar maken van nieuwe biobased bouwstenen die het huidige biopolymeerlandschap verbreden en versterken
- **Scope:** vanuit koolhydraten, startend bij TRL3-6, bouwstenen voor polycondensatie biopolymeren, faciliteiten + ontwikkeling/pilots/demonstratie
- Oproep aan bedrijven die een rol voor zich zien in de ontwikkeling, opschaling en productie van next gen. bouwstenen: MELD U AAN!



PL5: Biopolymeer ontwikkeling en applicaties

Harriette Bos: harriette.bos@wur.nl

- **Doel:** polymeer productie op basis van de bouwstenen uit PL2, 3 en 4 en het dichten van het gat tussen polymeerproductie de toepassing en recycling
- **Scope:** textiel, bouw en verpakkingsmarkt (als grootste afnemers van polymeren)
- Pilot en testfaciliteit op relevantie schaal beschikbaar maken + samenwerkingen initiëren en ondersteunen tussen producenten, ontwikkelaars en verwerkers van nieuwe materialen, afnemers, designers, architecten, etc.
- Oproep aan bedrijven actief op dit veld: MELD U AAN!



PL6: Ketenvorming en randvoorwaarden

Noortje Bonenkamp: noortje.bonenkamp@tno.nl

- **Doel:** 1) Het collaboratief vormgeven en implementeren van circulaire businessmodel innovaties met betrokken partijen en 2) wegnemen van (bijv. beleids- en economische) barrières voor het realiseren van de transitie
- **Scope:**
 - Het opzetten van een mobilisatieprogramma voor het activeren en verder uitbouwen met partijen die een actieve rol gaan spelen in circulaire biobased industrie.
 - Begeleiding in concrete keten- vorming en opschalings trajecten
 - Concrete beleidsaanbevelingen (gebaseerd op signalen van deze partijen)
 - Human capital
- Oproep aan bedrijven actief op dit veld: MELD U AAN!

Stakeholders

Bedrijven

- Agro
- Chemie
- Kunststof/materialen
- Applicaties
- Ontwerpers
- Retail
- Recycling/sorteerders

Branche

- VNCI
- GCNE
- KNCV
- Topteam chemie
- LTO

Overheid

- EZK
- LNV
- I&W
- BZK
- OCW
- Provincies
- TKI
 - Agro&Food
 - BioBased
 - Circular Economy
 - Chemie
- Rijkswaterstaat
- Staatsbosbeheer

R&D

- TNO
- WFBR
- Brightsite
- ISPT

Onderwijs

- WUR
- UM
- UU
- UT
- TUE
- TUT
- RUG
- TUD
- Avans
- Fontys

Financiën

- ROM's
- InvestNL

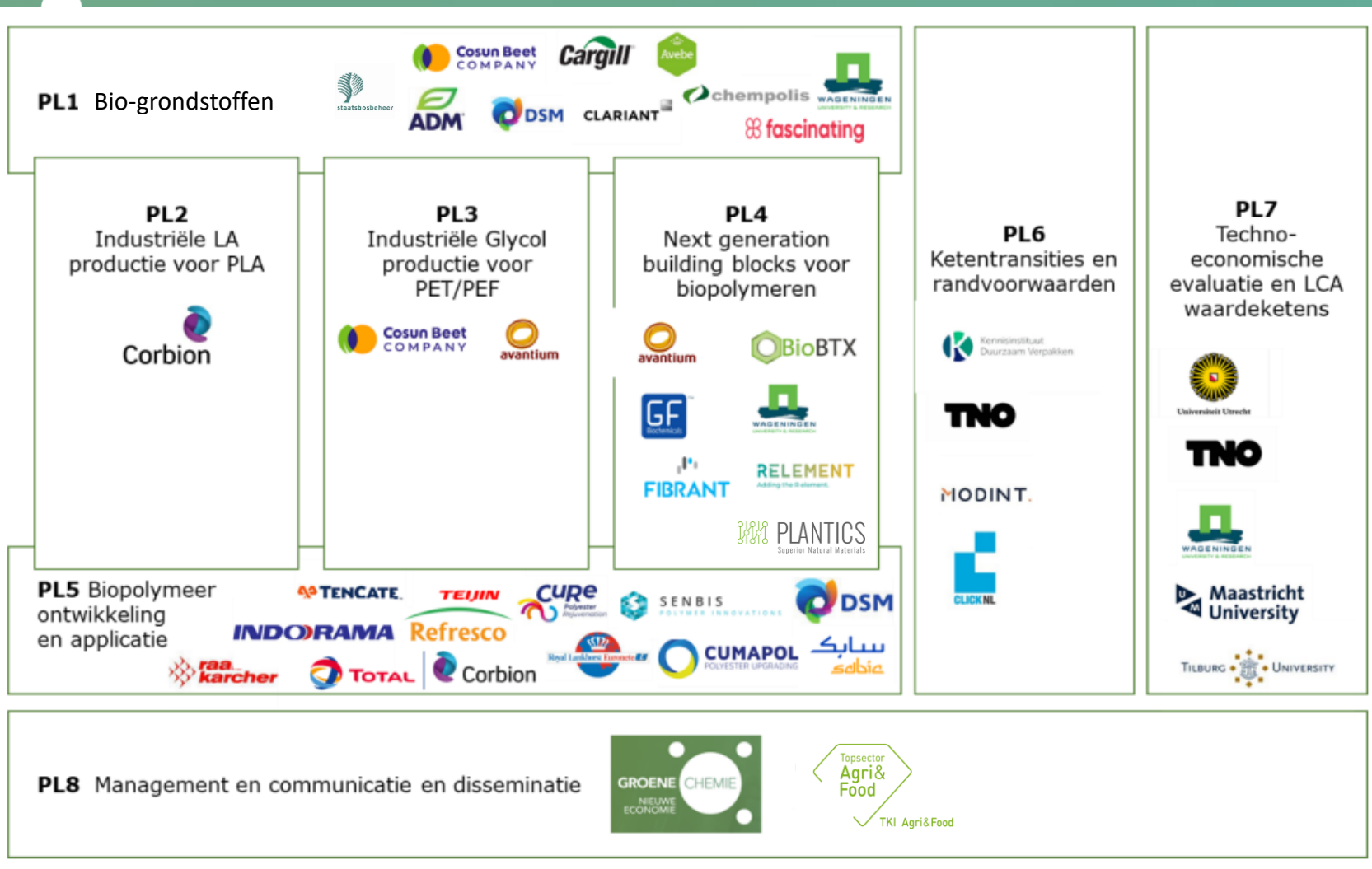
NGO's

- Natuur&Milieu
- Urgenda
- Extinction Rebellion
- Milieu Defensie
- Natuurmonumenten

Internationaal

- CEFIC
- European BioPlastics
- Biobased Industry Consortium
- CBE JU

We zouden graag uw logo hier zien!



Proces Nationaal Groeifonds aanvraag

2022

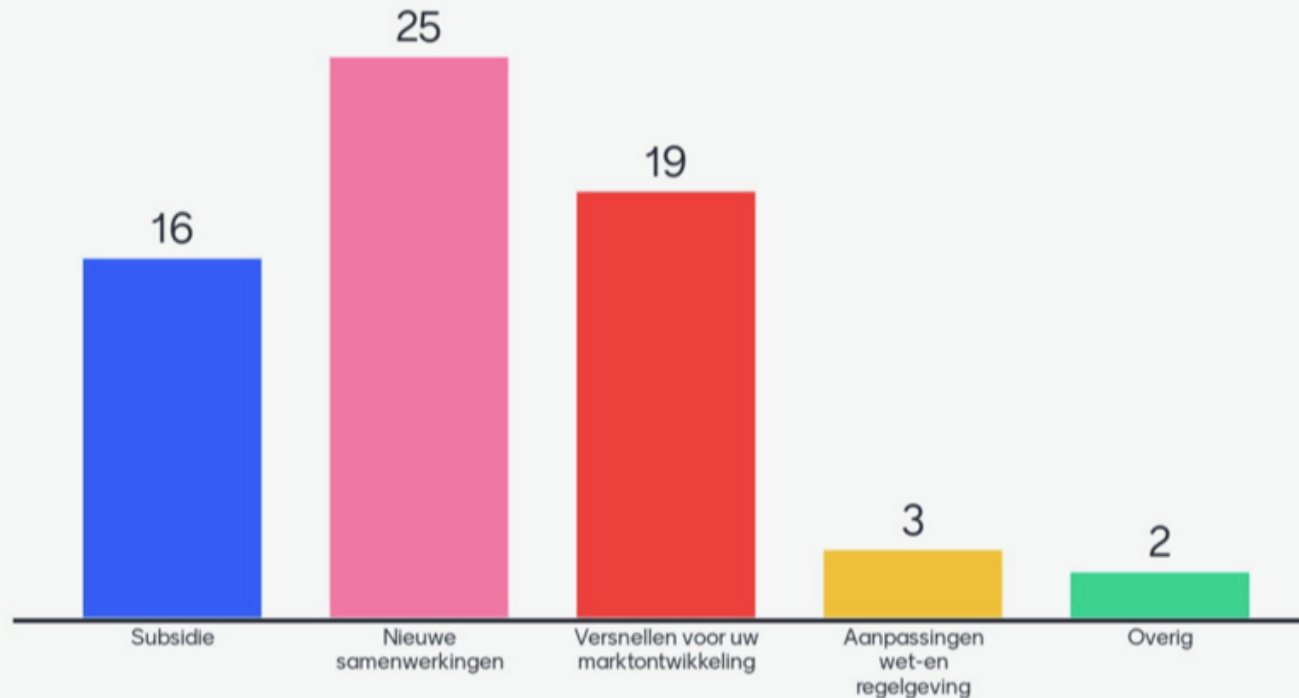
- ✓ **29 maart 2022:** TK heeft ingestemd met de instellingswet NGF
- ✓ **31 Mei:** A4 voorstel via Topsector Chemie
- ✓ **8 Augustus** – RVO Quick scan van korte proposities.
- **2 December:** 70% versie voorstel.

2023

- **1 Januari** indienmogelijkheid Nationaal Groeifonds (ronde 3)
- **3 Februari - 17:00 uur sluiting indienmogelijkheid Nationaal Groeifonds (ronde 3)**
- **Februari tot juni:** beoordeling van voorstellen door RVO en adviescommissie
- **Juni:** adviescommissie brengt advies uit
- **Juli:** besluit kabinet over departementale route
- **3e kwartaal:** bekendmaking beschikkingen aanvragen uit subsidieregeling
- **3e kwartaal 2023 - 1e kwartaal 2024:** stapsgewijze financiering

Wat verwacht u van het BBC programma?

Mentimeter



Wat voor opties en of barrières voorziet u verder voor het programma?

Mentimeter

Schaalbaarheid	verticale kennisketen benutten	Niet betrekken van genoeg stakeholders / bedrijven
beschikbaarheid grondstoffen	Toepasbaarheid Realisme Kosten	Samenwerking met Circular plastics
Totaal valorisatie	Concreetheid	Ketens en financiering
Keten onderdelen sluiten onvoldoende bij elkaar aan	opties : biograndstoffen als alternatief voor crude oil producten (zelfde product) andere basis	opties: licentiering van in NLD ontwikkelde technologieën
wet- en regelgeving	opties: Nieuwe samenwerkingen, inspiratiebarrières: administratie	Regelgeving (Opiumwet) hennep
Concrete resultaten	te veel	onduidelijke focus
Cross sectoraal werken	samenwerking volledige keten	snelheid
De complexiteit van de aanvraag procedure	Acceptatie biograndstoffen	Regelgeving
Nadruk op voedselgewassen primair	Grondstofvoorziening	Chemische kennis

Maatschappelijke acceptatie	concreetheid	Vermeende maatschappelijke weerstand tegen biograndstoffen
Beschikbaarheid areaal grondstoffen voor bulk met imoact	Materiaal bestendigheid voor chemische verpakking	Gebrek aan goed opgeleide mensen en niet passende wet en regelgevin
goed aanlijnen landbouw en verwerking (essentieel om GLB instrumenten aan te lijnen), acceptatie van toepassingen - retailers zijn daarom van belang om aan boord te krijgen (hoeft niet perse NL, denk aan Decathlon)	Regelgeving	Verzekeren van producten uit recycling materialen.
Regelgrving	inzet natuurlijke biopolymeren	barrières: tijdig verkrijgen van vergunningen
financiële ondersteuning vanuit overheid en tijdsdruk gezien de snelle innovatieve ontwikkelingen in de markt	Ontwikkeling innovatieve cooperatieve organisaties voor agro	Juiste feedstok sorteren
Te beperkt aantal partners	aansluiting mkb	Versplintering van ontwikkelingen
Dat het moeilijk is voor bedrijven die er in eerste instantie niet bij zijn om later deel te nemen. Toegang voor kleine bedrijven tot onderzoek.	biomassa beschikbaarheid	Te veel focus op slechts twee producten
Ik zoek naar aanknopingspunten voor de gebouwde omgeving	crosssectoraal werken	staatssteun regels
Opschaalbaarheid	Goede randvoorwaarden mbt beleid, scholing, cross sectorale samenwerking	Performance
Beperkte politieke / maatschappelijke waardering biobased grondstoffen	praktisch gebruik	Aansluiten van buitenlandse bedrijven
Integrale duurzaamheid bepalen	Aansluiting primaire sector	concreetheid
Betrekken partijen die al geïnvesteerd hebben	-	



Wat vragen we van u? Welke kansen bieden we u?

Vraag en kans voor ondernemers en kennisinstellingen:

- Circulariteit kunnen we laten zien door circulaire waardeketens als voorbeeldprojecten neer te zetten. We zijn op zoek naar mogelijke BBC- ketens om als voorbeeld op te voeren in de Groeifonds aanvraag.
- Heeft u een BBC keten of maakt u deel uit van een keten die u graag wilt vergroenen met dit programma?

- **Meldt u aan!**

Info@groenechemie.nl

noortje.bonenkamp@tno.nl

h.wories@maastrichtuniversity.nl