



Strategic Board Delta Region



**Brainport 2020**

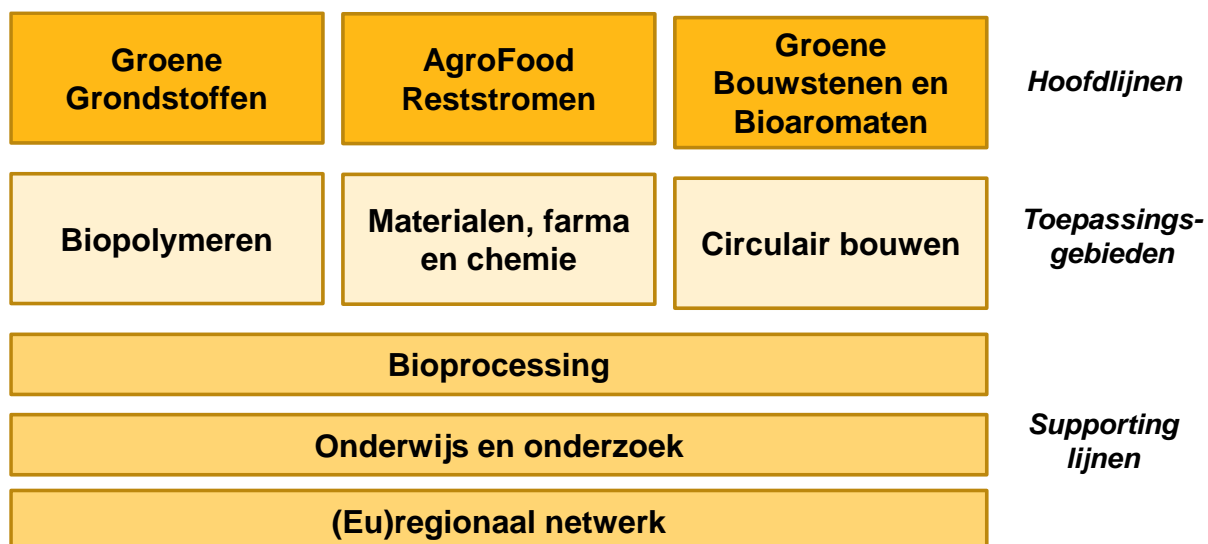


**Brightlands**



## Innovatieprogramma BIOBASED Zuid-Nederland

Zuid-Nederland heeft binnen het topcluster Biobased drie innovatie hoofdlijnen geïdentificeerd: Groene grondstoffen, Groene bouwstenen en Agro & Food reststromen. Binnen deze hoofdlijnen is in het kader van de beoogde slimme specialisatie van Zuid-Nederland een beperkt aantal Biobased focusgebieden bepaald die én regionaal onderscheidend zijn én door marktpartijen in Zuid-Nederland als potentieel concurrerend worden bestempeld. Onderstaande figuur geeft de specifieke hoofdlijnen, toepassingsgebieden en supportlijnen weer:



### Focusgebieden programma Biobased Zuid-Nederland

#### Hoofdlijn 1: Groene grondstoffen

Groene grondstoffen betreft het ontwikkelen en toepassen van alternatieve grondstoffen ter vervanging of aanvulling van fossiele grondstoffen. Dit omvat winning van inhoudsstoffen als C5 en C6 suikers, zetmeel, eiwitten, oliën en vetzuren, alsmede uit aquatische biomassa.

Ook hoogwaardige inhoudsstoffen en biopolymeren direct gewonnen uit biomassa behoren hiertoe, evenals nieuwe teeltmethoden om de productie te optimaliseren en nieuwe methodes om inhoudsstoffen te extraheren.

Binnen deze hoofdlijn zijn de volgende focus gebieden gedefinieerd:

- Lokalisatie - Lokaliseren van interessante inhoudsstoffen en koppeling met markttoepassingen;
- Teelt – (door)ontwikkelen (incl. veredeling) en testen van plantensoorten
- Winning - Winnen van inhoudsstoffen middels milde technieken (non-destructieve winning, milde extractie);
- Sturing - Gebruiken van fysisch-chemische eigenschappen van planten voor de 'gestuurde' productie van specifieke componenten

### **Hoofdlijn 2: AgroFood Reststromen**

Bij- en reststromen van de AgroFood industrie zijn te gebruiken of op te waarderen tot zeer waardevolle grondstoffen. Te denken valt aan extractie van inhoudsstoffen voor food, feed, farma en chemie ten behoeve van waardevolle voedingsmiddelen (zoals eiwitten), winning van vezels, lignine en ten slotte energie uit deze bij- en reststromen. Binnen deze hoofdlijn zijn de volgende focusgebieden gedefinieerd:

- Eiwitten - winning van eiwitten (zowel plantaardig als dierlijk) uit eiwitrijke reststromen;
- Inhoudsstoffen - winning van inhoudsstoffen en mineralen uit reststromen
- Chemicaliën & materialen – winning van vezels en chemicals uit reststromen

### **Hoofdlijn 3: Groene bouwstenen en Bio-aromaten**

De ontwikkeling en toepassing van nieuwe groene bouwstenen ('building blocks') ten behoeve van chemicaliën en materialen is een belangrijk thema. Deze bouwstenen kunnen bijvoorbeeld gebruikt worden voor de productie van nieuwe biopolymere materialen. Binnen deze hoofdlijn zijn de volgende focusgebieden gedefinieerd:

- Routes naar bioaromaten - Ontwikkeling van nieuwe routes voor de productie van bioaromaten uit biomassa;
- C5/C6 suikers en lignine naar bulk & speciale aromaten
- C5/C6 suikers en lignine drop-in & nieuwe bouwstenen

## **Toepassingsgebieden**

Er zijn 3 toepassingsgebieden geïdentificeerd die nauw verweven zijn met de hoofdlijnen:

- **Biopolymeren:** de ontwikkeling van nieuwe materialen en nieuwe composieten op basis van vezels, zoals vlas en hennep;
- **Materialen, farma en chemie:** geneesmiddelen, materialen en chemicaliën uit de bij/reststromen;
- **Circulair Bouwen:** het vervangen van bestaande materialen en concepten in de bouw door biobased alternatieven, bijvoorbeeld in coatings en kleurstoffen.

## **Systeemversterkende ontwikkelingen (supporting lines)**

Er zijn een drietal systeemversterkende ontwikkelingen geïdentificeerd welke cruciaal zijn voor de ontwikkeling van een biobased economy in Zuid-Nederland:

- **Bioprocessing:** alle bewerkingstechnieken nodig om biomassa uiteen te rafelen zodat deze volledig benut kan worden, bijv. pyrolyse als conversietechnologie. Gelinkt hieraan zijn: Pilot en demo plant faciliteiten: ontwikkeling van geschikte pilot de demo plant visie en faciliteiten voor de opschaling van bioaromaten productie en facility sharing;
- **Onderwijs en Onderzoek:** de opleiding van professionals in de Biobased Economy en de verwerking van de biobased economy in de lesprogramma's, alsmede initiatie en uitvoering van praktijkgerichte onderzoeksprojecten.
- **(Eu)regionale netwerkvorming:** Facilitering van succesvolle samenwerkingen van MKB en grote bedrijven vereist een open, gezamenlijk netwerk ten behoeve van overzicht van biobased bedrijven en kennisinstellingen en hun plaats in de keten. Dit is een belangrijk hulpmiddel voor clustervorming en nieuwe business-creatie. Hierin wordt een rol voorzien voor de regionale ontwikkelmaatschappijen.

Een ideaal project of cluster van projecten omvat een primair domein uit de hoofdlijnen, met een toepassing uit één of meer toepassingsgebieden en maakt gebruik van van één of meer systeemversterkende elementen uit de supporting lines.

Proeftuinen zijn het ideale condensatiepunt waarin deze laatste fysiek kunnen samenkomen. Op deze wijze worden de verschillende partners uit de waardeketens optimaal met elkaar verbonden, ontstaat er extra synergie en versnelling binnen het Biobased Zuid-Nederland innovatieprogramma en wordt de bijdrage vanuit het programma aan de doelstellingen van OP-Zuid of andere stimuleringsprogramma's vergroot.

## **Programma-uitvoering Biobased Zuid-Nederland**

Dit samenhangend geheel van hoofdlijnen en focusgebieden vormt de basis voor het programma Biobased Zuid-Nederland van de samenwerkende triple helix partners in Zuid-Nederland. Dit programma beoogt regionale structuurversterking, innovatiebevordering en kennisvalorisatie in bedrijven. Doel van deze programmatische aanpak van Delta Region en Brainport is om tot een transitie naar een nieuwe economie te komen en maximale synergie en meerwaarde te creëren voor alle betrokken bedrijven, kennisinstellingen en betrokken overige partijen

Om via toepassing van Biobased kennis tot valorisatie te komen, is nodig dat in Zuid-Nederland nieuwe waardeketens worden ontwikkeld, waarbij alle relevante partijen met elkaar verbonden worden. Nieuwe vormen van samenwerking tussen industrie en MKB, tussen bedrijven en kennis- en onderwijsinstellingen, met partners in Vlaanderen en Nordrhein-Westfalen en elders in Europa.

Gelet op de ambitie om OP-Zuid middelen maximaal te laten renderen, is de programmastuurgroep Biobased Zuid-Nederland bereid bedrijven en kennisinstellingen behulpzaam te zijn om projectinitiatieven in een vroegtijdig stadium te toetsen aan de bijdrage van het projectinitiatief aan de focus van het programma Biobased Zuid-Nederland. Indien passend kan vanuit de programmastuurgroep Biobased Zuid-Nederland meegedacht worden aan het opwerken van projecten, eventuele opschalingskansen, attenderen op potentiële (grensoverschrijdende) partners, mogelijkheden voor aanvullende financiering et cetera.

Voor innovatieprojecten met meerwaarde voor het programma Biobased Zuid-Nederland zal de programmastuurgroep Biobased Zuid-Nederland deze projecten voorzien van een aanbeveling ten behoeve van de onafhankelijke deskundigencommissie Op-Zuid.

Op deze manier wordt meerwaarde en synergie gecreëerd voor zowel het programma Biobased Zuid-Nederland als voor de initiatiefnemers zelf, resulterende in een grotere bijdrage aan het doelstellingen van het OP-Zuid programma.

De **ambitie** van dit innovatieprogramma is bovendien om samen met biobased partners uit Vlaanderen en Noordrijn-Westfalen deze regio door te ontwikkelen naar een Europese koploperregio: **'Biobased Delta Region Europe'**.