

Slimme specialisatie

Biobased Economy

De biobased delta als innovatief supercluster



Europa Dichtbij EU voor U

Lambert van Nistelrooij
Lid van het Europees Parlement, EVP Fractie
Augustus 2013
Europa Dichtbij uitgave #24



@LvNistelrooij



www.lambertvannistelrooij.nl

Wat is 'Biobased Economy'?

1

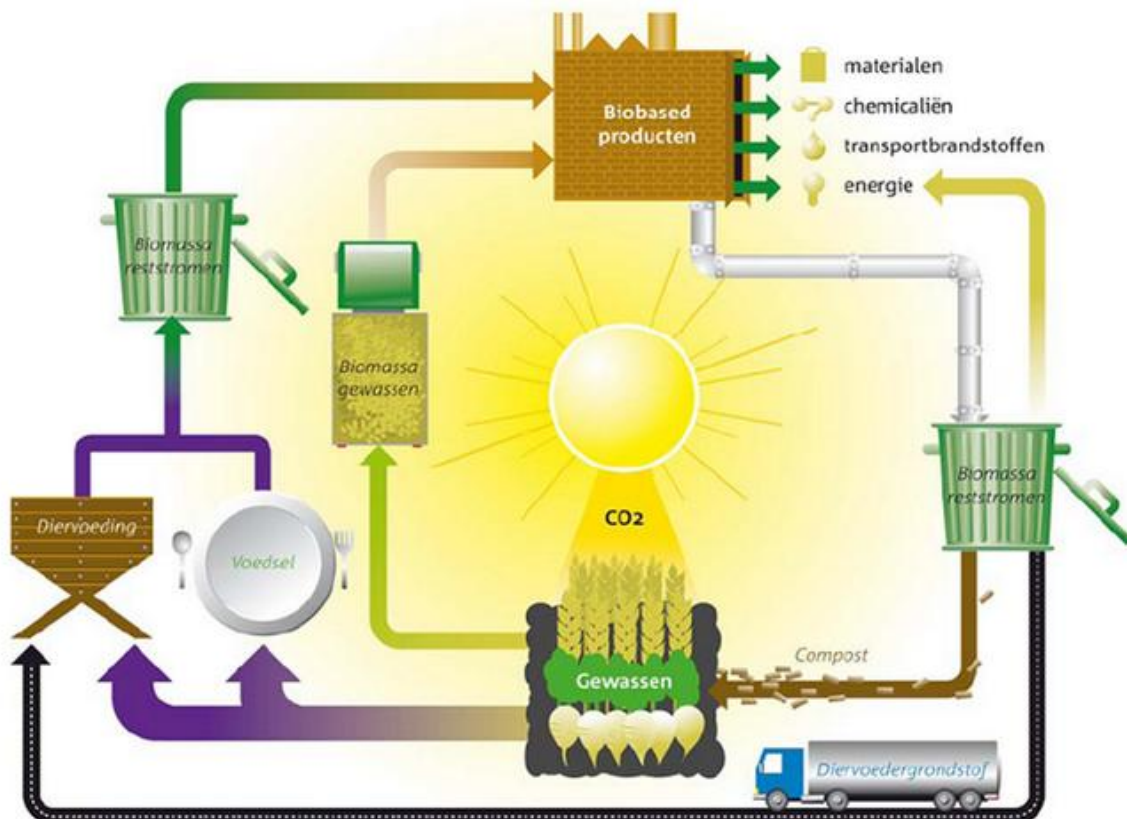
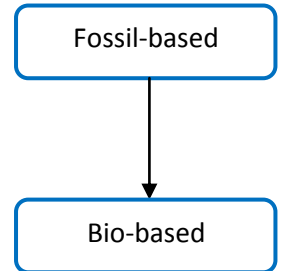
Minder fossiel, meer duurzaam

Fossiele brandstoffen raken uitgeput en de behoefte aan duurzame grondstoffen neemt steeds maar toe. Wanneer men spreekt over de 'Biobased Economy' spreekt de één over biobrandstof, de andere over bio-energie en nog een andere over biomassa. Ook in het Europees Parlement werden deze discussies gevoerd over wat nou exact de 'Biobased Economy', oftewel de biogebaseerde economie inhoudt. Het is belangrijk dat de definitie van deze groeiende en innoverende sector helder is zodat iedereen weet waar het over gaat.

Biobased Economy (vaak gebruikte afkorting BBE) is de transitie van een economie die draait op fossiele grondstoffen naar een economie die draait op grondstoffen uit biomassa, natuurlijk materiaal. We gaan van een 'Fossil-based Economy' naar een 'Biobased Economy'.

De biobased sector heeft de laatste jaren veel aan technologische en innovatieve kennis verworven. Toepassingen hiervan zijn bijvoorbeeld planten, algen, hout maar ook de restproducten uit de voedselproductie-sector.

Bedrijven die gespecialiseerd zijn in biobased toepassingen kunnen van deze natuurlijke (rest)producten materialen maken zoals chemicaliën, medicijnen maar ook cosmetische producten en plastics. Dit toont aan dat er weldegelijk meer mogelijkheden zijn dan het omzetten van biomassa naar energie.



Nieuwe toepassingen

De toepassingen met biogebaseerde producten zijn eindeloos en Nederland heeft de mogelijkheden om dit in de praktijk te brengen. Veel bedrijven hebben zich inmiddels gespecialiseerd in de productie van innovatieve biobased materialen of producten. Op deze manier worden fossiele grondstoffen tot een minimum beperkt en wordt het milieu direct of indirect minder belast.

Voorbeelden van bedrijven die laten zien wat er mogelijk is met biobased materialen en producten:

PlantyPot BV | Udenhout

De zetmeelrestanten van een aardappelfabriek vormen de basis voor het bio-plastic waar de plantpotten van gemaakt zijn.

Algae Food & Fuel | Hendrik Ido Ambacht

Algenteelt kan oplossingen leveren voor milieuproblemen als mestoverschot, overmatig gebruik van landbouwgronden etc. Deze onderneming teelt algen en bouwt algenkwekerijen en kan deze in vele soorten en maten aanleveren.

Bouwpuur BV | Roosendaal

Deze onderneming maakt constructies die bestaan uit enkel hout. Het onbehandelde hout, waarbij lagen hout aan elkaar worden verbonden met beukenhouten schroeven bevat geen toegevoegde stoffen van welke aard dan ook.

Sabic Innovative Plastics | Roosendaal

Deze grote internationale chemische onderneming brengt 'innovative plastics' op de markt die bijvoorbeeld auto-onderdelen en vliegtuigonderdelen van lichtgewicht plastics maakt.

Rubia Natural Colours | Steenbergen

Dit bedrijf kan vloerbedekking, stof, kleding maar ook cosmetica en papier op een natuurlijke wijze (uit planten) van kleur voorzien zodat het 100% uit natuurlijke kleuren bestaat.



Productie van plantenpot uit zetmeelrestant



Nieuwe toepassingen met algen



Bouwconstructie alleen bestaande uit hout



Lichtgewicht plastics in nieuwe auto's



Natuurlijke kleuren verkrijgen uit planten

Biobased werksessie - 31 mei Bergen op Zoom

Plaats van handeling voor de werksessie- bijeenkomst voor de biogebaseerde economie was de Green Chemistry Campus in Bergen op Zoom. Op uitnodiging van Europarlementariër Lambert van Nistelrooij en Sabic Innovative Plastics waren belanghebbenden aanwezig om in gesprek te gaan over de plannen van de doorontwikkeling van de Biobased Delta naar een internationaal cluster.

Van Nistelrooij: "Nederland heeft een sterke positie als het gaat om de biogebaseerde economie. Om deze sterke positie te behouden is mijn motto: 'Europa moet slimmer, groener en er moeten meer banen bij'. Nederland en met name Zuidwest Nederland heeft een hoge concentratie met activiteiten gericht op de sectoren chemie, agro & food. Deze zijn voornamelijk te vinden in Zeeland, Zuid-Holland en het westen van Noord- Brabant. Samen met Vlaanderen zijn er mogelijkheden om deze regio te laten uitgroeien tot een wereldspeler in de biogebaseerde economie. R&D- activiteiten moeten efficiënt ingezet worden en het is zeer belangrijk dat mensen opgeleid worden en dit talent ingezet kan worden ('Human Capital').

Bedrijven en kennisinstellingen moeten elkaar beter gaan vinden en meer samenwerken. Het 'talent' moet van kennisinstellingen komen zoals Avans Hogescholen, Hogeschool Zeeland of de Universiteit van Gent.

Tijdens deze werksessie ontving Europarlementariër van Nistelrooij het eerste exemplaar van het businessplan Biobased Delta. Hierin staan de ambities van Zuidwest- Nederland concreet beschreven. Er wordt hierin ook aangegeven waar de hoofdlijn de komende jaren ligt voor de Biobased Delta en hoe deze regio een leidende rol kan aannemen in de biogebaseerde economie. "Voor de komende zeven jaar ligt er 600 miljoen Euro die geïnvesteerd gaat worden in dit gebied. Deze investering zal moeten leiden naar een leidende en onderscheidende positie in de Biobased Economy in Europa" zo zegt regiodirecteur Willem Sederel.

Daarnaast zijn er ook twee Europese samenwerkingsverbanden die innovatie bevorderen en waarin organisaties en bedrijven in de Biobased Delta in kunnen participeren. Dit zijn SPIRE (Sustainable Process Industry through Resource and Energy Efficiency) en het programma BRIDGE (Biobased and Renewable Industries for Development and Growth in Europe).

Beide zijn Publieke Private Partnerships (PPP), kortom samenwerkingsverbanden, die onder meer gericht zijn op een meer innovatief, competitief en duurzaam Europa. Europa heeft inmiddels besloten hier aan mee te werken met méér dan ruime fondsen voor investeringen. Zo komt Europa aan haar toekomst. Slimmer, groener en met de banen van nu en morgen.



Lambert van Nistelrooij spreekt over de potentiële rol van Zuidwest Nederland in de biobased economy



Aanbieding businessplan biobased delta

Wilt u op de hoogte blijven van de biobased plannen of zelf meedoen met dit nieuwe initiatief?

Kijk op www.lambertvannistelrooij.nl

Slimme specialisatie, doet u mee?

Kennis gericht op biobased

Onze mensen goed opleiden vormt een belangrijke factor voor het supercluster in zuidwest Nederland. Nederland en ook in Vlaanderen zijn er kennisinstellingen en bedrijven die met het biobased thema aan de slag zijn.

Tijdens de werksessie waren vele kennisinstellingen aanwezig en uit de vragenlijst die uitgestuurd is naar bedrijven blijkt dat er met name samengewerkt wordt met de volgende kennisinstellingen in deze kaart.



Onder deze kennisinstellingen worden samenwerkingsverbanden opgezet om innovatie in de biobased sector te stimuleren:

Centrum voor Innovatief Vakmanschap (CIV)

De biobased variant 'Passie voor Biobased' van het Centrum voor Innovatief Vakmanschap is nog in ontwikkeling en bestaat momenteel uit 3 ROC- scholen (Markiezaat College, Radius College en Prinsentuin College) en Avans Hogescholen. Daarnaast zijn er ook ondernemingen bij betrokken zoals SABIC, Suiker Unie en Nuplex Resins BV.

Centre of Expertise Biobased Economy

Het Centre of Expertise Biobased Economy is een samenwerking tussen Avans Hogescholen en Hogeschool Zeeland (HZ) en heeft met de 3 pijlers Onderwijs, Onderzoek en Kenniscentrum het doel om innovatie te ondersteunen, stimuleren en te realiseren.

Centre for Biobased Economy (CBBE)

Het Centre for Biobased Economy (CBBE) richt zich op kennistransitie tussen de 'groene' onderwijsinstellingen, het bedrijfsleven en andere kennisinstellingen. Toepassingsgericht onderzoek en het stimuleren van innovatieprojecten kunnen o.a. in dit centrum gerealiseerd worden. In dit centrum zitten de volgende kennisinstellingen opgenomen: Wageningen Universiteit, Hogeschool Arnhem Nijmegen (Biocentre), Avans Hogescholen, CAH Dronten, HAS Hogeschool, InHolland Hogeschool, Van Hall Larenstein Hogeschool.

Waar kan je zoal terecht?

Voor Zuidwest Nederland vormen kennisinstellingen een belangrijke schakel voor het genereren van het 'Human Capital'-aandeel voor deze regio. Het gaat om de volgende onderwijsinstellingen met bijbehorende opleidingen en niveau:

• Wageningen Universiteit (WUR)

De aansluiting bij de Biobased Economy wordt gevonden met de opleidingen:

- Biotechnologie (Bachelor en Master)
- Plantenwetenschappen (Bachelor en Master)
- Plantenbiotechnologie (Master)
- Agro- technologie (Bachelor)

Door de ontwikkelingen in de biobased sector heeft de WUR onlangs een minor-opleiding opgezet in Biobased Technology en een tweede gericht op logistiek en economie is in ontwikkeling. Met de expertise van de Wageningen Universiteit zijn de opleidingen een goede bron van kennis en daarnaast stuurt deze universiteit het Centre for Biobased Economy aan.

• Avans Hogescholen

Voor de ontwikkelingen in de biogebaseerde sector heeft Avans Hogescholen ook haar opleidingen geoptimaliseerd. Zo sluiten de volgende opleidingen hierop aan:

- Chemie (Bachelor)
- Chemische Technologie (Bachelor)

Bij beide opleidingen kan de student zich specialiseren in een nieuwe major-opleiding die in september 2012 gestart is. Deze major heet Biobased Tech (Technologie en Chemie) en gaat in op Biobased Technologie en Biobased Chemistry.

Daarnaast wordt er in de toekomst gekeken naar hoe het Biobased thema bij andere opleidingen ondergebracht kan worden zodat het Biobased onderwerp meer geïntigreerd kan worden in de maatschappij.

• Hogeschool Zeeland

Naast de samenwerking met Avans Hogescholen in het Centre of Expertise Biobased Economy zet ook Hogeschool Zeeland in op Biobased met:

- Chemie (Bachelor)
- Aquatische Ecotechnologie (Bachelor), een unieke opleiding die zich richt tot het Delta- gebied waar Zeeland in ligt. Het kweken van wieren en algen maar ook 'zilte biobased toepassingen' komen hier aan bod.

• ROC West-Brabant

De opleidingen chemisch- fysisch analist, microbiologisch analist, procestechniek en een aantal 'groen'- gerelateerde opleidingen worden door het Radius College, Markiezaat College en het Prinsentuin College op MBO- niveau aangeboden. De praktijkgerichtheid van deze MBO- opleidingen zorgt voor een toegevoegde waarde in deze sector.

Andere universiteiten en hogescholen die actief zijn met biobased gerelateerde opleidingen en ook samenwerking met elkaar vinden:

- Universiteit van Antwerpen
- Universiteit van Gent
- Hogeschool Arnhem Nijmegen (HAN)
- InHolland Hogeschool
- Christelijke Agrarische Hogeschool Dronten
- Hogeschool Van Hall Larenstein
- Technische Universiteit Eindhoven (TU/e)
- Technische Universiteit Delft

Onderzoek en innovatie centra

Ook de faciliteiten voor bedrijven die willen innoveren en ideeën willen omzetten naar eindproducten en materialen worden ondersteund. Vooral MKB- bedrijven hebben vaak niet de faciliteiten om dit te doen en hierbij kunnen deze centra uitkomst bieden.

De Biobased Delta met Zuidwest- Nederland en Vlaanderen heeft hiervoor een drietal innovatie- en onderzoekscentra:

Green Chemistry Campus (GCC) Bergen op Zoom | Noord Brabant



Ondernemers, overheden en kennisinstellingen werken hier samen aan biobased innovaties die vooral betrekking hebben op agro en chemie. Zo kunnen eiwitten, suikers en vezels door middel van nieuwe technologieën worden verwerkt tot biobased producten. Hierbij kan men denken aan natuurlijke chemicaliën en materialen zoals coatings.



Green Chemistry Campus in Bergen op Zoom

BioBase Europe Terneuzen (Trainingscentrum) Terneuzen | Zeeland

Biobase Europe bestaat uit twee centra waarvan het trainingscentrum gelegen is in Terneuzen (Zeeland). De EU heeft hiervoor de aanzet gegeven. Het centrum focust zich vooral op het opleiden van procesoperatoren voor de bioproces- industrie. Ondernemen en netwerken staan hier centraal maar ook voorlichting en expositie worden vanuit dit centrum aangeboden.



Trainingscentrum bij BioBase Europe in Terneuzen

BioBase Europe Gent (Pilot Plant) Gent | Vlaanderen



In Vlaanderen (Gent) is er de Pilot Plant waar biogebaseerde producten en processen ontwikkelt en opgeschaald kunnen worden. Hier kan een volledig bioproces uitgevoerd worden van biomassa tot het gewenste geraffineerde eindproduct. Technologieën omvatten bioraffinage, biomassa voorbehandeling, biokatalyse, fermentatie, downstream processing en groene chemie. De eigenschappen van een biogebaseerd product kunnen zodoende verbeterd worden zodat het voor consumenten interessanter wordt om voor dit product te gaan kiezen.



Pilot Plant bij BioBase Europe in Gent

Bedrijven kiezen voor biobased

De bedrijven in de agro, food en chemie in Nederland en België vormen de voortrekker. Om te bekijken wat deze bedrijven denken van een biogebaseerd supercluster is er voorwerk verricht in een onderzoek.

In Nederland zijn er meer dan 250 bedrijven die zich specifiek richten op het voortbrengen van een duurzaam product of materiaal. Deze bedrijven zijn in kaart gebracht, zie o.a. www.biobasedeconomy.nl, www.biobaseddelta.nl en www.strategicboardzwn.nl

Enkele indrukken uit de regio:

- Kennisinstellingen die het meest genoemd worden door bedrijven zijn Avans Hogescholen, Universiteit Wageningen, Hogeschool Zeeland en HAS Den Bosch.
- 70% van de bedrijven geeft studenten van biobased opleidingen de mogelijkheid om hun biobased gerelateerde bedrijf te bezoeken. 66% van de bedrijven geeft aan traineeships/stages aan te bieden voor studenten.
- 30% van de onderzochte bedrijven maakt gebruik van onderzoek- en innovatie centra zoals BioBase Europe en de Green Chemistry Campus.
- 91% van de bedrijven die reageerden is bereid 'kennis te delen'. Dit is een belangrijk thema rondom open innovatie.
- 50% van de bedrijven geeft aan te weten over de plannen van de doorontwikkeling van de biobased delta. De andere helft weet niet of nauwelijks van deze plannen. Ook studenten die een biobased- gerelateerde opleiding volgen hebben hier weinig kennis van vernomen.
- Enkele onderwijsinstellingen hebben door middel van een expertise- centrum de eerste hand gelegd voor meer samenwerking. Met name het Centre for Biobased Economy (CBBE) doet dit met een aantal instellingen die sterk inzetten op het biobased thema. De universiteit van Wageningen is hier een van de koplopers wat betreft het aansturen van dit centrum.
- Enkele onderwijsinstellingen (bijv. Hogeschool Zeeland en Avans Hogescholen) willen het biobased thema breder trekken. Niet alleen blijft het bij de technologie maar het moet meer raakvlak krijgen. Het gaat vanuit het technologische 'biobased chemistry' naar hoe het op de markt komt in 'biobased economy' en vanuit daar naar 'biobased society' om het maatschappelijk te laten leven. Denk hierbij aan het onderbrengen van biogebaseerde projecten bij economische opleidingen. Daarnaast zou dit ook bij bijvoorbeeld een leraar basisonderwijs opleiding ingezet kunnen worden zodoende dat kinderen meekrijgen hoe een biogebaseerde samenleving werkt.



Strategic Board
Zuidwest-Nederland *Delta Region*

Biobased chemistry

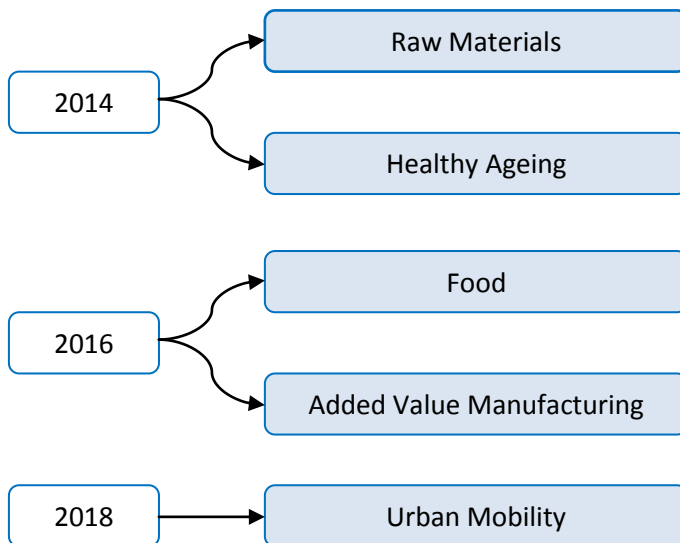
Biobased economy

Biobased society

Nieuw EU-initiatief

Vanaf 2014 zullen in drie fases vanuit het European Institute of Technology (EIT) nieuwe werkmaatschappijen gelanceerd worden, beter bekend als de 'KICs' (Knowledge and Innovation Communities). Deze brengen educatie, technologie, onderzoek, business en ondernemerschap bij elkaar om innovatie in Europa te bevorderen. Het budget voor deze innovatieve gebieden is verhoogd van zo'n 400 miljoen van de vorige periode naar 2,4 miljard Euro. In 2009 werden er al 3 KICs gelanceerd die innovatie in Europa bevorderen.

Vanaf 2014 zullen vijf KICs achtereenvolgend geïntroduceerd worden. Dit zal er als volgt uit zien:



Biobased in de KIC Raw Materials

Tijdens de onderhandelingen in het Europees Parlement heeft Lambert van Nistelrooij zich nadrukkelijk ingezet om Biobased in de KIC 'Raw Materials' te krijgen. Het thema Biobased is nu in de werkopdracht opgenomen. Zodoende wordt biobased een onderwerp van de nieuwe KIC en zal dus ook Zuidwest Nederland mee kunnen doen in dit prestigieuze nieuwe initiatief.

BRIDGE en SPIRE

BRIDGE (Biobased and Renewable Industries for Development and Growth in Europe) en **SPIRE** (Sustainable Process Industry through Resource and Energy Efficiency) zijn twee Publieke Private Partnerships (PPP) waarin partners met elkaar samenwerken om efficiëntie binnen de industrie te bevorderen en meer banen te creëren.

Het samenwerkingsverband BRIDGE zal tussen 2014 en 2020 een bedrag van 3,8 miljard Euro investeren in de biobaseerde economie van Europa. Het doel is om meer groei en banen te creëren in deze opkomende industrie. De EU zal hier 1 miljard Euro aan bijdragen en zo'n 2,8 miljard Euro zal vanuit de bedrijfstak geïnvesteerd worden.

Huidige KICs en actief sinds 2009:

- KIC InnoEnergy
- KIC EIT ICT Labs
- KIC Climate



Van Nistelrooij spreekt over huidige en toekomstige KICs. (EIT-meeting Dublin, Ierland April 2013)



Onderhandelingen over de nieuwe KICs. Van Nistelrooij spreekt met o.a. Europarlementariër Kent Johansson (Juni 2013)



Grensoverschrijdende samenwerking

Samen met de provincies Zuid-Holland, Noord-Brabant en Zeeland richt ook Vlaanderen zich op de biogebaseerde economie. Met veel bedrijvigheid rondom de haven van Antwerpen zet dit deel van Vlaanderen zich ook sterk in op deze sector.

De biobased delta zet zich duidelijk op de kaart. In het businessplan biobased delta laat Zuidwest Nederland samen met Vlaanderen zien waar de regio zich strategisch specialiseert in de groeiende biogebaseerde sector.

1 | Groene grondstoffen

- Algen en wieren
- Agro reststromen
- Inhoudsstoffen (uit planten)
- Natuurlijke vezels

Toplocaties

- De Rusthoeve (Biobased Innovations Garden)
- Agro & Food cluster Nieuw Prinsenland
- BioBase Europe Pilot plant (Gent)
- Kanaalzone (Terneuzen)

2 | Groene bouwstenen

- Bio-aromaten
- Vezels uit agro- reststromen

Toplocaties

- Green Chemistry Campus, Bergen op Zoom
- Agro & Foodcluster Nieuw Prinsenland, Dinteloord
- Industriepark Moerdijk (bio-ethen, in ontwikkeling)
- Vitaal Sloe-gebied/ Kanaalzone
- BioBase Europe Pilot Plant (Gent)

3 | Vergroenen Procesindustrie

- Koppeling van reststromen
- Bio-energie en biobrandstoffen

Toplocaties

- Biopark Terneuzen
- Sloegebied, Vlissingen
- Industriepark Moerdijk
- Agro & Foodcluster Nieuw Prinsenland, Dinteloord
- BioBase Europe pilot plant, Gent (glycerol)
- Green Chemistry Campus Bergen op Zoom

Slimme Specialisatie

Biobased Economy

De biobased delta als innovatief supercluster

Uitgaven Europa Dichtbij:

1 Regionaal beleid revisited	Mei 2004
2 Van Halderberge tot Deurne: Europese referendumcampagne	Juli 2005
3 Making innovation visible	December 2005
4 Vergrijzing: Kans en uitdaging	December 2005
5 Handleiding EU regionaal beleid in Nederland	Augustus 2006
6 Energie is 'Hot'	December 2006
7 Creatieve industrie: Recept voor groei	Mei 2007
8 Wegwijs in een nieuw regionaal beleid in Nederland en de Europese Unie 2008-2013	September 2007
9 Het platteland in verandering: Bouwstenen voor een vernieuwde aanpak Regionaal Plattelandsbeleid	Januari 2008
10 Europa Dichtbij: Focus op verandering	Januari 2008
11 Klimaatverandering: Een zaak van iedereen	April 2008
12 A new Regional Policy: Innovative ideas for the post 2013 reform	Oktober 2008
13 Regio's aan zet – naar een nieuw Europees Regionaal Beleid voor Nederland	Maart 2009
14 Europese waarden en normen: regionale identiteit en interculturele dialoog	April 2009
15 Brabanttuin: opmaat naar culturele hoofdstad	April 2009
16 Energie en klimaat: naar Kopenhagen... en verder	November 2009
17 Vergrijzing en krimp: kansen voor jong en oud in de 'zilveren economie'	December 2010
18 Ontwikkelingssamenwerking: Nieuwe aanpak voor Europa en Nederland	Mei 2011
19 Europese Structuurfondsen 2014- 2020: een toekomstperspectief	Oktober 2011
20 Investeren in de regio	Januari 2012
21 On the Move	Juli 2012
22 Slimme specialisatie: Europese toppers verbinden	Maart 2013
23 Smart specialisation: Connecting European Top Performers (Engelse versie)	Maart 2013
24 Slimme specialisatie: Biobased economy – De biobased delta als innovatief supercluster	Augustus 2013