

Factsheet TKI Biobased Economy (TKI BBE)

Wat doet TKI BBE?

Het TKI (Topconsortium Kennis en Innovatie) BBE richt zich op de regio van biobased innovatie over de gehele biomassa-waardeketen, van veld tot eindproduct, inclusief de recycling van industriële en huishoudelijke stromen. Het TKI heeft een netwerk van circa 100 bedrijven, onderzoeksinstellingen en niet-gouvernementele organisaties om zich heen.

Het TKI BBE is één van de zeven TKI's die financiering ontvangt vanuit de Topsector Energie. Het TKI BBE is cross sectoraal: de initiatieven sluiten aan bij de topsectoren Energie, Chemie, Agri & Food en Tuinbouw en Uitgangsmaterialen. Formeel valt het TKI BBE onder de topsector chemie maar wordt vanuit de genoemde sectoren aangestuurd. Het innovatiecontract 'Groene groei, van biomassa naar business' geeft daarvoor de koers aan.

TKI BBE in 2012

In 2012 heeft de topsector Energie een innovatiebudget van 42 miljoen euro toegekend, dat zal worden besteed binnen 11 projecten. Het budget wordt aangevuld met circa 150 miljoen euro aan eigen bijdragen. Deze 11 projecten starten in 2013.

Op dit moment zijn nog niet alle aanvragen uit 2012 gehonoreerd. Zodra dat wel het geval is, worden uitgebreidere samenvattingen gepubliceerd op : www.tki-bbe.nl en <http://www.agentschapnl.nl/programmas-regelingen/energie-innovatiecatalogus>. Uitgebreide informatie over ontwikkelingen in de biobased economy is te vinden op www.biobasedeconomy.nl en in de daaraan gekoppelde nieuwsbrief.

Programmalijnen

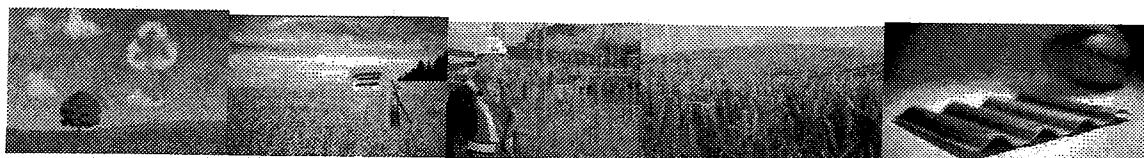
Het TKI BBE is georganiseerd rond zes programmalijnen, die hier onder worden behandeld.

1. Hoogwaardige energiedragers

Deze programmalijn richt zich op voorbereiding van biomassa, om deze geschikt te maken voor verdere raffinage en/of de productie van elektriciteit, warmte en/of groen gas. De beoogde technieken kunnen bijvoorbeeld tot doel hebben om de energiedichtheid van ruwe biomassa te verhogen en eigenschappen m.b.t. houdbaarheid, opslag en maalbaarheid te verbeteren. Technieken kunnen ook gericht zijn op het opwaarderen van natte of droge biomassastromen die nu geen hoogwaardige- of energietoepassingen kennen, zoals bijvoorbeeld bermgras en riet.

Vanuit het budget 2012 worden twee projecten opgestart:

- **Empyro:** de bouw van een fabriek voor de productie van pyrolyseolie uit houtachtige stromen
- **Pre-treatment:** onderzoek naar torrefactie, waarbij biomassa door verhitting wordt omgezet in biocoal, een 100% biobased brandstof met de eigenschappen van steenkool.



2. Hoge percentages mee- en bijstook

Doel van deze programmalijn is om innovatieve technologie en logistiek/infrastructuur te ontwikkelen voor het meestoken van biomassa op de schaal die noodzakelijk is om de nationale emissie- en duurzame energiedoelstellingen te bereiken. In 2012 was geen budget beschikbaar voor deze programmalijn, in 2013 wel.

3. Bioraffinage

Bioraffinage beoogt plantaardige en dierlijke grondstoffen op efficiënte, ecologisch verantwoorde en economische wijze te ontrafelen, zodat de volledige potentie van haar inhoudstoffen benut kan worden. Het streven is om bestaande functionaliteiten in de moleculen zo veel mogelijk te behouden. Bioraffinage levert enerzijds de waardevolle building blocks en halffabrikaten die nodig zijn voor de vergroening van chemie, materialen en energie in de transitie naar de biobased economy. Vanuit het budget 2012 worden de volgende projecten opgestart:

- **BBE Cuijk:** Ontwikkeling van een BBE-park rondom de Essent biomassacentrale in Cuijk, waarbij onderzoek wordt gedaan naar o.a. alternatieve brandstoffen, innovatieve droging en vergisting van mest en mestverwaarding.
- **Eiwittraffinage:** onderzoek naar raffinage van eiwitten door ISPT in samenwerking met bedrijven.
- **BIC:** Haalbaarheidsstudie naar bioraffinage innovatie cluster in de provincie Gelderland.

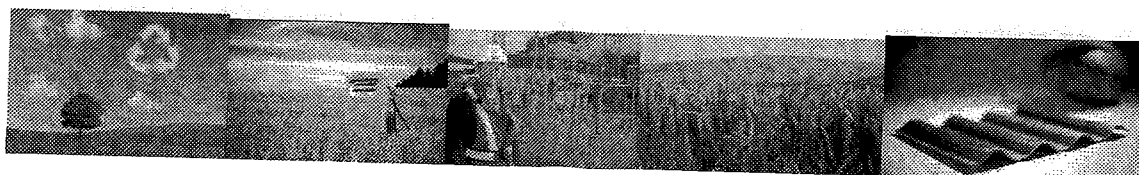
4. Chemische en biotechnologische conversietechnologie

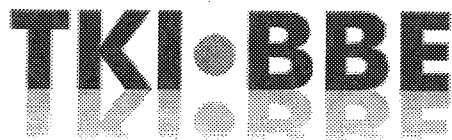
Doel van deze programmalijn is de ontwikkeling van nieuwe geavanceerde technologieën voor de omzetting van –al dan niet voorbewerkte- biomassa naar groene materialen, chemicaliën en brandstoffen. De volgende projecten worden vanuit het budget 2012 opgestart:

- **Ambic:** Industrieel onderzoek naar de ontwikkeling van nieuwe en verbeterde microbiële productieprocessen voor biobrandstof en chemicaliën. Initiatief binnen BE-Basic/Kluyver Centre.
- **ISIM:** ontwikkeling van niet-GMO technieken voor de verbetering van microbiële stammen voor de productie van biobrandstoffen en chemicaliën. Initiatief binnen BE-Basic/Kluyver Centre.
- **YXY-fuels:** Ontwikkeling van Avantium YXY-proces uit tweede generatie grondstoffen. Eindproducten warmte en elektriciteit, biobrandstoffen en kunststoffen. ECN doet onderzoek naar ontsluiting grondstoffen (lignocellulose met Organosolv)
- **Iso-butanol:** haalbaarheidsonderzoek door industriële partijen in regio Rotterdam naar ontwikkeling productie jetfuels en chemicaliën uit tweede/derde generatie biomassa. ECN betrokken voor technisch/economische analyse.

5. Aquatische Biomassa (inclusief Biosolar)

Micro-algen en macro-algen (wieren) zijn veelbelovende grondstoffen: ze bevatten hoge concentraties aan lipiden en eiwitten, groeien in zeewater, leggen geen beslag op vruchtbare landbouwgronden en kunnen reststromen gebruiken als bron van voedingsstoffen. Doel van deze programmalijn is de raffinage van aquatische biomassa. In 2012 is één project gehonoreerd:





- **Algae Parc Biorefinery:** ontwikkeling concepten voor de extractie en raffinage van lipiden, eiwitten en koolhydraten uit algen door een breed consortium onder leiding van de Wageningen Universiteit.

6. Economie, Beleid en Duurzaamheid (EBD)

Doel van deze programmalijn is het leveren van effectieve oplossingen voor niet-technologische aspecten bij innovaties in de productie van bio-energie, -materialen en -chemicaliën. Deze programmalijn ondersteunt de andere programmalijnen. Voor 2013 zijn vier activiteiten voorzien: 1. inventarisatie industriële wensen 2. macro-economische verkenning 3. duurzaamheid biomassaketens voor elektriciteitsopwekking 4. nulmeting maatschappelijk kennis en attitudes.

TKI BBE in 2013

Het topteam energie heeft voor 2013 nog geen zekerheid gegeven over het beschikbare budget. Het TKI BBE verwacht een budget van circa €25 miljoen, waarvan €21 miljoen uit de topsector Energie en €2 miljoen uit respectievelijk de MIT-regeling voor MKB-projecten en de TKI-toeslag.

Het TKI BBE wil medio mei twee tenders openen voor projecten op het gebied van onderzoek, ontwikkeling en demonstratie. Daarnaast is een gezamenlijke tender met de TKI Gas voorzien voor projecten waarin bioraffinage en groen gas opwekking worden gecombineerd.

Contact

TKI BBE
info@tki-bbe.nl
www.tki-bbe.nl

De directie van Stichting TKI-BBE bestaat uit:

- Dr. ir C.D. (Kees) de Gooijer – directievoorzitter
- P.J.W.G (Peter-Paul) Schouwenberg
- Prof. R. (Rietje) van Dam

Secretaris:

Dhr. F.J. Smedema, Agentschap NL
Freek.smedema@agentschapnl.nl
06-1589 7712

Contactpersoon Ministerie van EZ:

Peter Besseling
p.a.m.besseling@minez.nl
06-25339148

