

BIOBASED INDUSTRIES JOINT UNDERTAKING
INVESTEERT FLINK IN NIEUWE WAARDEKETENS

EUROPESE KANSEN VOOR 'BIOBASED' NEDERLAND

Nederlandse ondernemingen hebben al veel kennis en ervaring opgebouwd voor het ontwikkelen van biobased bedrijvigheid. Met hun internationaal gerichte houding biedt dat goede perspectieven voor een belangrijk aandeel in de *Biobased Industries Joint Undertaking*, een publiek-private samenwerking van de Europese industrie en de Europese Commissie. Toch zijn er ook nog wel wat hobbels te nemen.

Tekst: Joost van Kasteren

Als Nederlandse bedrijven het slim spelen en interessante partners weten mee te krijgen, dan biedt de *Biobased Industries Joint Undertaking* (BBI JU) veel kansen voor de Nederlandse biobased industrie", zegt Nelo Emerencia, programmacoördinator bij het Biobased Industries Consortium (BIC), dat de industrie vertegenwoordigt in de Joint Undertaking. "Voor de BBI JU heeft de Europese Commissie tot 2020 een kleine 1 miljard euro uitgetrokken in het kader van het onderzoeks- en innovatie-

programma Horizon 2020. Bedrijven dragen de komende jaren 2,7 miljard euro bij. Inmiddels zijn tien projecten gehonoreerd met een bedrag van in totaal 120 miljoen euro (werkprogramma 2014). Daarnaast kunnen ook andere Europese fondsen worden aangeboord, zoals het regionale ontwikkelingsfonds. De Joint Undertaking is echt een forse impuls voor biobased bedrijvigheid – in Europa, maar zeker ook in Nederland."

Ongelijk speelveld

Toch is het niet een en al botertje tot

de boom, vertelt Dirk Carrez, directeur van BIC. "Het grootste probleem is het ongelijke speelveld. We hebben te maken met de subsidie op bio-energie, zoals verstoken van biomassa in elektriciteitscentrales, waardoor de prijs van onze grondstoffen wordt opgedreven." Ook wat regelgeving betreft zijn er volgens hem nog de nodige hobbels te nemen. "Biobased bedrijvigheid is een essentieel onderdeel van de circulaire economie, maar de focus ligt nog altijd op recycling en hergebruik van eindige grondstoffen. Hergebruik van *renewables* is een blinde vlek. Als gevolg daarvan zitten we nog met wetgeving die het erg lastig maakt om afval te benutten als grondstof. Ook hergebruik van elkaars reststromen is lastig, waardoor het ontstaan van industriële ecosystemen wordt belemmerd."

Doorstart

Een probleem is ook de financiering, en dan vooral de doorstart naar commerciële bedrijvigheid. De Europese Unie beschikt over vele potjes, variërend van Horizon 2020 voor onderzoek en innovatie tot en met regionale ontwikkelingsfondsen en fondsen voor plattelandsontwikkeling. "De financiële ondersteuning



Speakers van het Finse merk Aurelia gemaakt van biocomposiet van UPM.



VALCHEM: CHEMICALIËN UIT HET BOS

“Wij willen met dit project laten zien dat we uit hout chemicaliën kunnen maken die qua prijs en prestatie kunnen concurreren met chemicaliën uit olie en gas”, zegt Juuso Konttinen, vicepresident Biochemicals van de Finse houtverwerker UPM. “Van oorsprong zijn we een klassiek bosbouwbedrijf. Uit onze bossen halen we hout voor de productie van onder meer papier, pulp en multiplex. Een paar jaar geleden hebben we onze ‘Biofore’-strategie ontwikkeld, waarin we onze kennis van hout en houtverwerking combineren met fermentatietechnologie om onze productportfolio te verbreden.”

Het demonstratieproject heeft tot doel om samen met partners in Zweden, Frankrijk en Duitsland waardeketens te ontwikkelen voor MPG uit cellulose (monopropyleenglycol is een bouwsteen voor plastics) en voor een aantal chemicaliën op basis van lignine, de andere component waaruit hout bestaat. De totale kosten bedragen ruim 18 miljoen euro, waarvan 13 miljoen wordt bijgedragen door de EU.

voor biobased initiatieven is sterk gefragmenteerd; ieder fonds heeft zijn eigen beoordelingscriteria en procedures zijn tamelijk bureaucratisch”, aldus Carrez.

BIC wil de toegang tot financiering vergemakkelijken, om te voorkomen dat bedrijven voor commercialisering uitwijken naar bijvoorbeeld de Verenigde Staten. Zo is er vorig jaar een gids verschenen met aanbevelingen hoe bedrijven maar ook regio's gebruik kunnen maken van de verschillende fondsen. Verder overlegt BIC met de Europese Investeringsbank (EIB) over initiatieven die zich lenen voor financiering in het kader van het Europees Fonds voor Strategische Investeringen van commissievoorzitter Jean-Claude Juncker. En natuurlijk is er de Joint Undertaking met de Europese Commissie.

Nieuwe waardeketens

Het hoofddoel van de BBI JU is volgens Annita Westenbroek het realiseren van nieuwe waardeketens, van toeleveranciers van biomassa via verwerkers tot afzetmarkten. Westenbroek was indertijd programmacoördinator en als zodanig intensief betrokken bij de werkplannen voor 2014 en 2015. “In zo'n werk- ▶

FIRST2RUN: BIO-RAFFINAGE VAN DISTELS

“Met FIRST2RUN willen we laten zien dat het mogelijk is om een technische, economische, ecologische en sociaal duurzame waardeketen te ontwikkelen op basis van laagwaardige gewassen als distels, die groeien op arme gronden in droge gebieden”, aldus Stefano Facco, directeur New Business Development van het Italiaanse bedrijf Novamont, op een recent congres over biotechnologie.

Novamont wil met binnen- en buitenlandse partners bestaande installaties in de havenstad Porto Torres ombouwen tot een fabriek om olie uit distels (kardoen) om te zetten in waardevolle chemicaliën, met veevoer, compost en biobrandstof als bijproducten. De

Plant in Porto Torres waar distelolie wordt omgezet in waardevolle chemicaliën.



olie wordt verwerkt tot pelargonzuur en azelaïnezuur. Beide kunnen als grondstof worden gebruikt voor smeermiddelen, plastics en cosmetica. De fabriek krijgt een capaciteit van 25.000 ton olie per jaar. In totaal is 25 miljoen euro uitgetrokken voor dit ‘vlaggenschip’, waarvan bijna 17 miljoen afkomstig van de Europese Commissie.

Doel van het project is een hogere waarde realiseren voor bietenpulp.



PULP2VALUE: BIETENPULP OPWAARDEREN

“De ondersteuning vanuit BBI JU (een bedrag van ruim 6 miljoen euro) zorgt ervoor dat we samen met onze partners het project versneld uit kunnen voeren”, zegt Gert de Raaff, directeur New Business en lid van de concerndirectie van Royal Cosun. Doel van het project is om een flink hogere waarde te realiseren voor bietenpulp, een bijproduct van suiker, dat tot nu toe vooral wordt gebruikt als veevoer en voor het maken van biogas. Jaarlijks wordt er in Nederland circa 1 miljoen ton van geproduceerd en in de EU circa 13 miljoen ton. Het demonstratieproject is gericht op het ontwikkelen van waardeketens voor onder meer microcellulosevezels (BetafibMCF), voor toepassing in coatings, composietmaterialen en *personal care*-producten, en voor galacturonzuur, als grondstof voor polymeren en arabinose (een C5-suiker die zich leent voor de productie van chemicaliën). In het project werkt Royal Cosun samen met partners uit België, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk en met Wageningen Universiteit en Researchcentrum (WUR). De totale kosten van het project bedragen circa 11 miljoen euro, waarvan de EU ruim de helft betaalt. De nieuwe waardeketens zijn bij elkaar goed voor een afzet van 350.000 ton en een omzet van 200 miljoen euro.

‘Subsidie op bio-energie, zoals verstoken van biomassa in elektriciteitscentrales, drijft de prijs van onze grondstoffen op’

RESEARCHPROJECTEN

Van de 22 in 2014 ingediende researchvoorstellen zijn er 7 gehonoreerd:

PROVIDES: milieuvriendelijke omzetting van hout in cellulosevezels;

US4GREENCHEM: voorbehandeling van lignocellulose;

SMARTLI EN GREENLIGHT: beide gericht op vezels en polymeren uit lignine;

CARBOSURF: fermenteren van reststromen agrofoodsector tot koolhydraten;

PROMINENT: eiwitten uit plantaardige reststromen;

NEWFERT: terugwinning plantenvoedingsstoffen uit organisch afval.

plan worden de thema's aangegeven die op dat moment prioriteit hebben in de ontwikkeling van de *biobased economy*. Op basis hiervan kunnen combinaties van bedrijven en instellingen voorstellen doen voor research- en demonstratieprojecten tot en met semi-commerciële bedrijven, de vlaggenschepen.”

Van de tien projecten die deze zomer zijn gehonoreerd, zijn er twee met een duidelijk Nederlands tintje. Het ene is een demonstratieproject dat wordt gecoördineerd door Royal Cosun en zich richt op het ontwikkelen van waardeketens op basis van bietenpulp (zie kader Researchprojecten). Het andere is het re-

searchproject PROVIDES, gebaseerd op een vinding van de Eindhovense hoogleraar Maaïke Kroon. Westenbroek: “Het is een oplosmiddel waarmee je op een milieuvriendelijke manier hout kunt omzetten in cellulosevezels. De papierindustrie heeft vanzelfsprekend grote belangstelling, maar het onderzoek is ook interessant voor de productie van chemicaliën.”

Werkprogramma's

Tot 2020 wordt er ieder jaar een nieuw werkprogramma opgesteld op basis waarvan voorstellen kunnen worden ingediend. Deze zomer is dat van 2015 gepubliceerd, met een budget van 200 miljoen euro (www.bbi-europe.eu). De helft daarvan is bestemd voor een of meer 'vlaggenschepen', voorstellen voor semi-commerciële bedrijvigheid, de rest voor research- en demonstratieprojecten voor ondersteuning- en coördinatieprojecten (zie drie kaders). Nelo Emerencia, die Westenbroek begin dit jaar opvolgde als programmacoördinator, is inmiddels bezig met het opstellen van het werkplan voor 2016. Hij hoopt dat het eind dit jaar gepubliceerd kan worden, waarna de industrie met voorstellen kan komen. Projecten worden, net als in voorgaande jaren, beoordeeld op drie criteria: excellentie, impact en wijze van uitvoering. Emerencia: “Van die drie weegt 'impact' het zwaarst. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om het belang voor de industrie, werkgelegenheid en plaatsontwikkeling, maar ook om de mate waarin het project bijdraagt aan de zogeheten *Grand Challenges*: de Europese uitdagingen op het gebied van klimaat, energie, grondstoffen en voedselzekerheid.” In principe loopt de BBI JU tot 2020, maar de omschakeling naar een biobased chemische industrie is een zaak van veel langere adem, aldus Emerencia. “De omschakeling van een chemie op basis van steenkool naar een chemie gebaseerd op aardolie en later aardgas heeft een halve eeuw geduurd. We zitten nu op 8 procent kort-cyclische biomassa als grondstof voor de chemische industrie, dus we hebben nog een aardige weg te gaan.” ■