Croda, HempFlax en Synbra Technology bewijzen bestaansrecht biobased economy:

‘De biobased economy draait nú al op volle toeren’

‘Wij bewijzen al anderhalve eeuw dat de biobased economy kan.’ ‘De biobased economy is er al en draait vandaag de dag op volle toeren.’ ‘De biobased economy komt er, dat is onvermijdelijk. Het is een luxe dat het Nederlandse bedrijfsleven nu al met bestaande geldstromen biobased producten kan introduceren.’ Aan het woord zijn een drietal ondernemingen die al geruime tijd in de biobased economy actief zijn, achtereenvolgens: Croda, HempFlax en Synbra. Stuk voor stuk hebben zij geen bewijs nodig dat de biobased economy kan, want het bestaansrecht van hun bedrijf is het vervaardigen van biobased producten.

Anderhalve eeuw. Het is de periode waarin Croda vanuit Gouda al actief is in de biobased economy. De voormalige kaarsenfabrikant kent een Engelse moedermaatschappij en maakt op basis van natuurlijke oliën en vetten halffabricaten die bestemd zijn voor tal van industrieën. De specialty chemicals van Croda dienen veelal als basis voor non-foodproducten zoals plastic folie, gezicht- en haarverzorgingsproducten, verf en lijmen.

Politiek

Ook in Haagse kringen is Croda de afgelopen jaren niet onopgemerkt gebleven. Zo kreeg het bedrijf in 2010 van voormalig minister Gerda Verburg al subsidie voor de ontwikkeling van het commerciële productieproces van polymeren als nieuwe biobased bouwstenen. ‘Uiteraard zijn wij zeer blij met de almaar toenemende belangstelling voor de biobased economy vanuit de politiek’, stelt site director Hubert Legius. ‘Het bijzondere is dat de biobased economy altijd al bestaan heeft. De winstgevendheid van ons bedrijf is gebaseerd op biobased goederenstromen. Voor ons is de vraag of de biobased economy al kan niet actueel, wij bewijzen al anderhalve eeuw dat het kan. Hoe veel meer bewijs heb je nodig?’

‘Wij kennen negen productgroepen waarbij coatings en polymeren en smeermiddelen de belangrijkste zijn’, vult Hans Vreeswijk, Process Engineering Specialist bij Croda aan. ‘Basis van ons bedrijf is de technologie voor splitsing van vetten en oliën in glycerol en vetzuren. Deze werken wij uiteindelijk op tot halffabricaten voor non-foodproducten. De technologische processen zijn in de loop der jaren vergaand geoptimaliseerd. De mogelijke winst – en daarmee ook de uitdaging voor de biobased economy – zit in het geschikt maken van onze halffabricaten voor een nog breder palet van toepassingen.’

De site van Croda in Gouda

Uitgangspositie

'En daar komen ook de deels gesubsidieerde innovatieprojecten om de hoek kijken', licht Croda Research & Application Manager Hans Ridderikhoff toe. 'Het gaat binnen die projecten veelal om lange termijnperspectieven zoals die ook beoogd worden met het Biobased Performance Materials (BPM) programma waar wij nauw bij betrokken zijn. Volgend jaar gaan wij bijvoorbeeld een pilotplant realiseren voor een biorefinery project. Het is niet zo dat dergelijke investeringen afhankelijk zijn van overheidssubsidie, maar het optreden van de Nederlandse overheid helpt wel ons moederbedrijf te overtuigen in deze site te investeren.'

Met slechts vijf of zes concurrenten die in dezelfde markten actief zijn en een toenemend aantal afnemers vanwege de stijgende belangstelling in biobased performance materials, heeft Croda een goede uitgangspositie. Legius: 'De trend is groen en daarbij is niet langer alleen imago de drijfveer, maar ook economisch voordeel en de toegevoegde waarde van biobased chemicals. Voor een aantal van onze producten bestaan geen niet-biobased alternatieven. Natuurlijk kunnen en willen wij niet in elk marktsegment de concurrentie aan met de bulk oleochemie.' 'Bovendien is ook de hoeveelheid grondstoffen beperkt', vult Vreeswijk aan. 'De grootste hoeveelheid oliën en vetten vinden immers hun toepassing in de voedselketen.'

Wereldwijd is volgens Ridderikhoff momenteel het meeste ontwikkelingswerk gericht op de vervanging van petrochemische producten door biobased chemicals. 'Binnen ons bedrijf focust de R&D zich op twee sporen. Allereerst op onderzoek naar coatings en polymeren. Wij werken aan een aantal nieuwe technologische platforms met veel potentie. Ten tweede zullen wij doorgaan met de ontwikkeling van biobased bouwstenen voor de chemie. Een voorbeeld is het ontwikkelen van sterker en flexibeler PLA.' Legius: 'Daarbij zijn wij bereid onze rol te nemen als demonstrator en te laten zien dat de biobased economy niet subsidiegedreven hoeft te zijn. Ook binnen ons eigen bedrijf laten wij door onze 'go-do-it-mentaliteit' zien wat biobased allemaal mogelijk is.'

Hennep

'De biobased economy is er al en draait vandaag de dag op volle toeren', vult Mark Reinders aan van het in Oude Pekela gevestigde HempFlax. 'Heel veel bedrijven brengen de biobased economy al in de praktijk. Zo wordt aardappelzetmeel sinds anderhalve eeuw gebruikt voor diverse industriële toepassingen. Cosun doet het met SuikerUnie ook al jaren goed in de bioconomy. En natuurlijk, ook als HempFlax leveren wij al jarenlang hennepvezels.'

De hennepvezels van HempFlax vinden onder meer aftrek in de textielindustrie en de bouwsector, maar ook in de automobielindustrie. Zo maakt het exclusieve sportwagenmerk Bugatti gebruik van de producten uit Oude Pekela. De autofabrikant gebruikt de hennepvezels van het bedrijf onder meer omdat deze dertig procent lichter zijn dan glasvezels. Volgens Reinders verschilt de motivatie om in te zetten op en gebruik te maken van producten uit de biobased economy per bedrijf aanzienlijk. 'Je hebt bedrijven die ervoor kiezen vanuit een idealistische grondslag, maar ook bedrijven die het louter vanuit kostenperspectief bekijken. Die laatste groep ziet vooral de olieprijs hard stijgen waardoor de kostprijs voor onder meer synthetische vezels die vervaardigd worden met behulp van aardolie evenredig meestijgen. Als fabrikant van natuurlijke vezels spinnen wij daar garen bij.'

Mechanisatie

'Wij spelen al decennia in de voorhoede en hebben industriële hennep in Nederland geherintroduceerd', vervolgt Reinders. 'Begin jaren veertig stopte Nederland met de gewasproductie van hennep. Als direct gevolg is de mechanisatie gestopt en hebben wij de afgelopen jaren zelf oogst- en verwerkingsmachines moeten ontwikkelen. Wij investeren hier nog altijd in om een hogere kwaliteit vezels te kunnen produceren.'

Reinders maakt zich daarbij in toenemende mate zorgen over de continuïteit van de productie. Volgens de ondernemers komt de grondstofvoorziening momenteel in gevaar. 'Dit komt met name door de productie van bio-energie uit agrarisch geteelde biomassa. Er is enorme stimulatie op energieproductie uit biomassa. Vreemd, want het is de meest laagwaardige toepassing van biomassa. Ik ben wel een voorstander van biogas, maar wel pas als het om het benutten van reststromen gaat waar je verder niks meer mee kunt. En dat laatste is nu niet het geval. Om voldoende areaal hennep te bemachtigen hebben wij het afgelopen jaar zelfs uit moeten wijken naar Oost-Europa. Bio-energie economy is daarmee iets volstrekt anders dan de biobased economy.'

Fiber Valley

Waar HempFlax nu vooral vezels maakt voor technische toepassingen, wil het ook een vezel als vervanger van katoen introduceren. Katoen kent immers een ongekend vervuilend productieproces. 'Zes procent van het wereldwijde zoetwaterverbruik is voor rekening van de katoenindustrie. Waar zij 17.000 liter voor een kilogram katoen nodig hebben, heeft ons nieuwe proces slechts 700 liter nodig. De ontwikkeling is in een vergevorderd stadium en de vezel wordt al bijgemengd bij de reguliere sokkenproductie van één van 's wereld grootste sokkenfabrikanten.' En de ultieme droom van Reinders? Van het Noordoosten van Nederland een Fiber Valley maken: een kenniscentrum voor de ontwikkeling en productie van natuurvezels, geschikt voor duurzame productie en toepassing. 'Wij willen hier in de regio eindproducten maken. Het een en ander begint langzaam maar zeker vorm te krijgen. Meerdere bedrijven hebben interesse getoond om hun activiteiten – allen met het gezamenlijke belang om natuurvezels als grondstof te gaan gebruiken – hier te clusteren. De biobased economy begint daarmee in een rap tempo meters te maken.'

Een derde onderneming die vandaag de dag al bewijst dat de biobased economy kan, is Synbra Holding uit Etten-Leur. Synbra Technology is daarbij de eigen polymerisatie- en R&D-faciliteit van Synbra Holding en levert een belangrijke bijdrage aan innovatie en ontwikkeling van nieuwe producten. Synbra Holding heeft een leidende positie in Europa betreffende Expandeerbaar Polystyreen (EPS)

>>>

>>>

voor energiebesparende isolatiesystemen voor de bouw en voor toepassingen in de industrie. Synbra Technology is ook ontwikkelaar van het biobased piepschuim BioFoam. Deze producten worden in Nederland in de markt gezet door zusterbedrijven Synprodo en IsoBouw.

Vermarkten

De geoogste successen? Een groot aantal awards – met als hoogtepunt het winnen van de MKB Innovatie Top 100 – maar belangrijker nog het op de kaart zetten van het bedrijf in de biobased economy. 'Ons BioFoam wordt geproduceerd uit polymelkzuur (PLA)', vertelt directeur Jan Noordegraaf en bovendien bestuurder bij kunststoffenbrancheverenigingen NRK. 'De door onze bedrijven verwerkte PLA-korrels worden met in Pernis afgevangen CO2 opgeblazen tot BioFoam-schuim. Waar wij begonnen met het maken van PLA voor eigen gebruik, ontstond al snel een spin-off. Door bijna honderd procent zuiver linksdraaiend polymelkzuur met honderd procent rechtsdraaiend polymelkzuur te mengen, kan een hittebestendig PLA worden gevormd. Dit materiaal is na spuitgieten en thermovormen zelfs bestand tegen kokend water. Dat is een mijlpaal omdat je nu eindelijk met biobased plastics zonder kwaliteitsvermindering in kokend water aan de slag kunt.'
Waar Noordegraaf al geruime tijd overtuigd is van het feit dat de biobased economy vandaag de dag al kán, raken volgens de Etten-Leurse ondernemer ook zijn collega's in de industrie hiervan doordrongen. 'Zo waren recent op een Kamer van Koophandel-bijeenkomst in Zuidwest-Nederland een achttal bedrijven aanwezig die stuk voor stuk al biobased producten maken en vermarkten. Een aantal heeft zelfs de gelukkige positie dat zij al tientallen jaren bezig zijn en momenteel zeer fors groeien. Voor het huidige opkomende midden- en kleinbedrijf geldt helaas dat zij vaak te weinig tijd en geld hebben voor marketing en lobbyisme om hun bedrijf en producten voor het juiste voetlicht te brengen. Het ontbreekt hen aan de mankracht om het product met de nodige geliktheid over de bühne te brengen. Ook wij hebben hier een aantal jaren voor nodig gehad. Toch is ook ons product tot wasdom gekomen en beschikken wij nu over een van de grotere biobased plants van Nederland.'
Technisch kan Synbra volgens Noordegraaf zeer goed concurreren met de niet-biobased bedrijven, prijstechnisch is dit vooralsnog wat lastiger. 'Als speler met een relatief nieuw product en productieproces moet je immers concurreren met traditionele productiebedrijven die al veertig jaar lang geoptimaliseerd zijn. Daarnaast is de basisprijs van het biobased product al iets hoger, de olieprijs is dus nog niet hoog genoeg. De oplossing? Het keteneffect vinden en benadrukken, de totale cost of ownership is namelijk lager.'

Jan Noordegraaf

Onvermijdelijk

'De biobased economy komt er, dat is onvermijdelijk', vervolgt Noordegraaf. 'De huidige fossiele grondstoffen zijn eindig. Het is eigenlijk een luxe dat het Nederlandse bedrijfsleven nu al bestaande biobased producten kan introduceren. Wij kunnen als nieuwe industrie gestaag groeien. Als de olieprijzen meer exponentieel zouden stijgen, zouden wij die tijd en financiële middelen voor innovatie niet krijgen.'
De rubber en kunststofsector heeft volgens Noordegraaf de afgelopen maanden met het Topconsortium Kennis & Innovatie (TKI) voor de biobased economy ongekend veel werk verzet. Los van het toekennen van financiële ondersteuning voor deze TKI kan de overheid volgens de ondernemer nog een minstens even belangrijke rol spelen: die van belastingheffer. 'De verpakkingsbelasting kan een fantastisch instrument zijn om de biobased economy aan te jagen. De keuze om biobased verpakkingen in de laagste heffingscategorie en andere kunststoffen en metalen in de hoogste categorie in te delen, is in beginsel goed. Het is echter vreemd dat men vervolgens besluit om deze belasting niet langer te heffen. Bepaalde bedrijven lijken hier sterk voor gelobbyd te hebben en de overheid heeft zich hiervoor vooralsnog gevoelig getoond. Mijn inziens moeten wij de kosten voor naverwerking en recycling juist aan producenten blijven doorberekenen, het stimuleert immers de biobased economy.'

Hennepplant van HempFlax