

STERK IN (VEZEL)CHEMIE

# De Drentse groene driehoek

SCHAPEN, UITGESTREKTE VEENGEBIEDEN, HUNEBEDDEN, BOSSEN. HET GEROMANTISEERDE BEELD VAN DRENTHE IS MAAR EEN DEEL VAN HET VERHAAL. DE PROVINCIE HERBERGT TAL VAN ONDERNEMINGEN DIE BEZIG ZIJN MET HOOGWAARDIGE TECHNOLOGIEËN. ZO BEVINDEN ZICH IN DE DRIEHOEK EMMEN, COEVORDEN EN HOOGVEEEN DIVERSE SPELERS DIE (BIOBASED) KUNSTSTOFFEN PRODUCEREN EN BEDRIJVEN DIE DEZE VERWERKEN TOT HOOGWAARDIGE PRODUCTEN, WAARONDER HIGH PERFORMANCE GARENS.

ZUIDOOST-  
DRENTHE WIL  
ZICH PROFILEREN  
ALS REGIO VAN DE  
VALORISATIE.

**H**et zijn niet de minste namen die zich in de bovengenoemde driehoek hebben gevestigd. Grote spelers als Teijin Aramid, DSM Engineering Plastics, Fokker, Colbond, Forbo Novilon en Ruma Rubber, maar ook tal van mkb-bedrijven zijn actief in deze regio. Daarnaast beschikt Zuid-Drenthe met het mkb-bedrijf Applied Polymer Innovations Emmen (API Institute) over een koploper als het gaat om de ontwikkeling van biobased producten.

Deze bedrijven zijn niet uit de lucht komen vallen. In de jaren zestig kwam Enka, later omgedoopt tot AKU (Algemene Kunstzijde Unie), naar Emmen. Eind jaren zestig fuseerde AKU met KZO tot Akzo, het latere Akzo Nobel. Inmiddels heeft Akzo Nobel haar kunststof- en garencollecties verkocht aan Teijin en andere bedrijven.

## Sterke clusters

Gezien het kapitaalintensieve karakter van de chemische bedrijvigheid zullen ondernemingen niet zo snel hun productievestigingen verplaatsen. Wel beseft de provincie dat het een proactieve rol moet spelen om de sector aan de regio te binden en verder te laten groeien. Dat kan het onder meer door versterkt in te zetten

op groene chemie (zie ook de ambities van de nationale chemiesector om in 2050 koploper te zijn op gebied van groene chemie en slimme materialen).

Zuidoost-Drenthe kan het vanzelfsprekend niet alleen. Het haalt de kracht juist uit de verbindingen. Zowel tussen de sectoren (land- en tuinbouw, logistiek, energie en sensoren), als met andere regio's. Zo kent Noord-Nederland twee sterke chemische clusters: de eerder genoemde driehoek en Noordoost-Groningen (Delfzijl, Eemshaven, red.). Er zijn vanzelfsprekend synergieën tussen beide gebieden. Maar daarnaast zijn er ook intensieve relaties met bedrijven en kennisinstellingen in bijvoorbeeld Zwolle en Twente.

## Accent op valorisatie

Zuidoost-Drenthe wil zich profileren als regio van de valorisatie. Om deze ambities te laten slagen, zoeken overheid, ondernemingen en onderwijs- en kennisinstellingen de verbinding met andere kennisclusters, onderzoeksinstituten en universiteiten. Zo wordt onder andere samengewerkt met Wageningen UR en de RUG in Groningen. Met deze organisaties kunnen fundamentele onderzoeksvragen worden uitgewerkt. (>> lees verder op pagina 44)



## HOGER RENDEMENT IN TUINBOUW

Een sterk aspect is dat de glastuinbouw in de streek rondom Emmen goed is vertegenwoordigd. Daarnaast heeft het achterland, lees Noord-Nederland, een sterk innovatieve agrarische sector met onder meer aardappel- en suikerbietenteelt. Dat biedt mogelijkheden voor ondernemingen in de chemie en de tuinbouw/akkerbouw om samen nieuwe productmarktcombinaties te ontwikkelen. Juist op het snijvlak tussen verschillende sectoren vinden vaak baanbrekende innovaties plaats. Enkele sprekende voorbeelden zijn het gebruik van biosubstraat in plaats van steenwol of het ontwikkelen van biobased draden en clips die worden gebruikt in de tomatenteelt. De laatste oplossing biedt nieuwe marktkansen voor de tuinder, leidt tot minder afval en zorgt ervoor dat tuinders reststromen niet meer hoeven te scheiden. Dat laatste leidt tot een aanzienlijke reductie in arbeidskosten. Het innovatieplatform PhytoGlasshouse Applications is opgericht om duurzame economische bedrijvigheid te realiseren voor de tuinbouwsector, waarbij het samenwerkt met afnemers uit de chemie, maar ook uit de voedingsmiddelen- en farmaceutische industrie. Een belangrijke driver is dat de bovengenoemde sectoren op zoek zijn naar meer 'natuurlijke' producten en halffabrikaten. Uit één van de workshops van de bijeenkomst 'Haal winst uit biobased innovaties', gehouden eerder dit jaar in Emmen, bleek dat tuinbouwers een 25 procent hoger rendement uit hun producten kunnen halen als ze hun teelt optimaliseren en een deel van de productie reserveren voor inhoudsstoffen.

## TAPIJT IN EEN KRINGLOOP

Eerder werden de verbindingen van Zuid-Drenthe richting Overijssel/Gelderland en Groningen genoemd. Maar het gaat verder dan alleen deze regio's. In het Interreg-project Agrobiopolymeren, georganiseerd door de Eems Dollard Regio, werken Noord-Nederlandse en Duitse bedrijven en kennis- en onderzoeksinstituten aan nieuwe kunststoffen uit organische grondstoffen. Dit project is daarmee een fraaie illustratie van de verbinding tussen chemie en tuinbouw.

Onder Agrobiopolymeren 'hangt' een project waarin de partners werken aan een biobased en composteerbaar tentoonstellingstapijt. Mike de Lange, operational manager bij tapijtenproducent Edel uit Genemuiden: 'Per jaar kopen beursorganisaties in binnen- en buitenland miljoenen vierkante meters aan tapijt. Na de beurs worden deze tapijten vaak verbrand of ze belanden op de vuilnishoop. Dat kan anders.'

Binnen het project werkt Edel, onder andere met het eerder genoemde API, aan een tapijt van polymelkzuur (PLA). Volgens Jan Jager is dit project een ideale testcase met de nodige uitdagingen. 'Het tapijt moet volledig biobased en composteerbaar zijn. Dat geldt niet alleen voor de vezels, maar ook voor het vlies, waarop de tapijtgarens worden getuft en de lijm. Vaak gebruiken tapijtmakers latex, weliswaar vaak een biobased product, maar niet afbreekbaar. We onderzoeken nu of we op basis van polymelkzuur een vervangende lijm kunnen maken.'

### Kringloop

Volgens De Lange is een zorgvuldige omgang met grondstoffen noodzakelijk. 'We vinden maatschappelijk verantwoord ondernemen zeer belangrijk en nemen hierin concrete stappen. We streven, met de projectpartners, naar een gesloten kringloop van de grondstoffen. Biobased is mooi, maar als we het tapijt in zijn geheel kunnen hergebruiken, dan hebben we pas een interessante business case! Je kunt denken aan tapijten die kunnen worden "uitgeleend" aan beursorganisaties en vervolgens, na gebruik, worden ingenomen om centraal te worden 'afgebroken' tot de basisbestanddelen van het gebruikte polymeer, de monomeren. Uit deze monomeren kunnen we weer opnieuw polymeren, lees nieuw tapijten, maken. Dat betekent dat waardevolle grondstoffen niet verloren gaan en dat onze klanten niet hoeven te betalen voor het afvoeren en verbranden of composteren van de tapijten.' Eventueel kan het nieuw ontwikkelde tapijt ook worden gecomposteerd in een industriële compostinstallatie. Nu is het de vraag of beursorganisaties wel zitten te wachten op 'kringlooptapijt'. Volgens De Lange gaan de projectpartners binnenkort in gesprek met een grote beursorganisator. 'We wilden eerst de haalbaarheid van het idee nader uitwerken voordat we het de markt gingen voorleggen. Input en medewerking uit de markt zijn essentieel bij dergelijke ontwikkelingen. Daar moet je ook niet te laat mee beginnen. Nu kunnen we nog bijsturen, mocht dat nodig zijn.'



– Glastuinbouw sterk vertegenwoordigd in Emmen. Links gedeputeerde Ard van der Tuuk en rechts directeur Ron Peters van het Business Centrum Klazienaveen.



## COLUMN

# Graag een Biobased Economy alstublieft. Anders nog iets? Jazeker!

Hoe verkoop je een biobased economy? Laat je inspireren door het boek *Ons feilbare denken* van Nobelprijswinnaar voor de economie, de psycholoog Daniel Kahneman. Wat mij betreft, is zijn boek een standaardwerk voor marketeers, beleidsmakers en leidinggevenden. Maak je gebruik van zijn inzichten, begin dan je verhaal met dramatische gebeurtenissen of beroemdheden. Dat trekt de aandacht veel meer dan fundamentele, weinig opwindende zaken.

Toen André Kuipers vanuit de ruimte naar de aarde keek, leefde hij in het ruimtestation waar water, zuurstof en andere grondstoffen veelvuldig worden hergebruikt. Onze planeet levert productie en consumptie nog veel geavanceerder in netwerken en gesloten kringlopen, de ecologie. Zij doet dat al miljarden jaren en wij zijn dat in de huidige fossiele economie een beetje kwijtgeraakt. We zullen gesloten en duurzame productie/consumptie kringlopen met de biobased economy wel weer moeten ontwikkelen. Dat vergt innovaties en ondernemerschap. Zoals Kahneman aangeeft, weegt verliezen en falen in het gevoel van mensen tweemaal zo zwaar als het behalen van successen. Voor een succesvolle

nieuwe ontwikkeling is daarom een positief kader nodig, met een langetermijnperspectief waar iedereen beter van wordt. We maken door groene groei de economische koek groter en ontwikkelen biobased naast fossiel. We creëren groene welvaart, werkgelegenheid, concurrentiekracht en besparen grondstoffen en energie. Daarbij worden we minder afhankelijk van externe bronnen en kunnen ook op kleinere schaal, dicht bij de bron, rendabel produceren. Regionale netwerken zorgen voor groene welvaart, ook in de rurale gebieden.

Kahneman laat zien dat het nemen van verstandige beslissingen vereist dat eerst uitgezoomd wordt naar een groter kader. Het vraagt om actieve mensen met visie, geduld en een brede blik, generalistische experts met een 'portfoliocarrière'. Tevens adviseert hij om niet op één scenario te concentreren, want dan overschatten we het belang daarvan. Ook het doorontwikkelen van zaken als ICT, zonne-energie of energiebesparing zijn belangrijk. De huidige crises waar we nu inzitten, trekken ons uit onze achterhaalde comfort zones. We gaan op expeditie. Dat heeft de mensheid altijd gedaan, daar zijn we goed in. We trekken al lerende van de lineaire economie naar het nieuwe land van de circulaire economie. Uiteindelijk komt de biobased economy er, alleen anders dan we nu denken, daarvoor is de toekomst te onvoorspelbaar. ●

*Erik van Seventer | Programmaleider Biobased Economy bij Wageningen UR en Business Unit Manager Biobased Products bij Food & Biobased Research*

## DRIEDAAGSE VAN EMMEN

'Groene chemie, beweging in de markt!' Onder deze noemer zal in een driedaags evenement (van 28 tot en met 30 november) de biobased economy in Noord-Nederland voor het voetlicht worden gebracht. Welke projecten lopen er in het Noord-Nederlandse en welke producten zijn al op de markt?

De dagen fungeren ook als verbinding tussen vraag en aanbod. Elke dag heeft zijn eigen thema: op dag 1 staan Applied Sustainable Plastics centraal, dag 2 staat in het teken van de Transitie naar een groene economie (plus een marktdag Biopolymeren, vezels en textiel). De driedaagse wordt afgesloten op 30 november met een 'special' over Zuidoost-Drenthe.

Op de driedaagse zullen sprekers van overheden, onderzoeksinstituten en bedrijven acte de présence geven. Zeker het bedrijfsleven is zwaar vertegenwoordigd met sprekers van onder meer BASF, Cosun, NatureWorks, Synbra, Philips en Teijin Aramid.

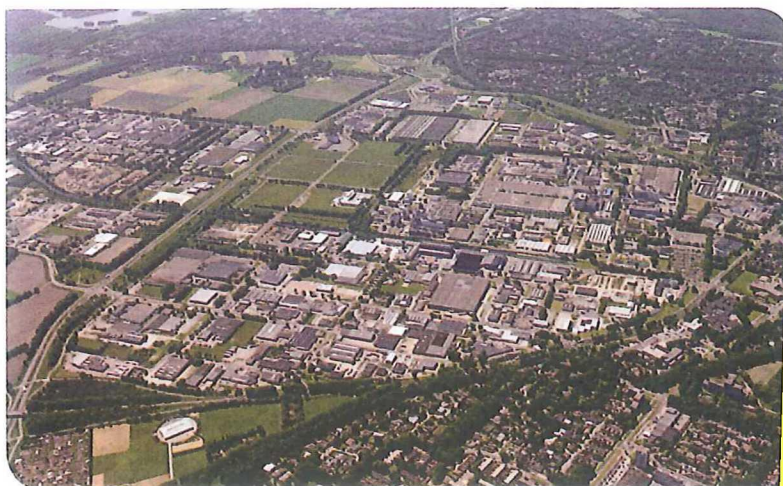
De eerste twee dagen vinden plaats op Stenden Hogeschool, de laatste dag wordt gehouden op het API Institute.

>>

Wat betreft de valorisatie van kennis heeft Drenthe de benodigde infrastructuur in huis. Zo hebben Stenden Hogeschool, API Institute en Emmtec Services (NUON) het zogenaamde Stenden Polymore Research & Education (Stenden PRE) opgezet. Samen beschikken ze over een compleet uitgerust onderzoeksinstituut. Binnen Stenden PRE zijn state-of-the-art laboratoria en faciliteiten beschikbaar waar met name mkb-bedrijven nieuwe, duurzame kunststoffen uit kunnen testen.

Jan Jager, Director R&D API Institute en lector aan Stenden PRE: 'De focus ligt op valorisatie. Zuid-Drenthe moet haar troefkaart uitspelen en die ligt duidelijk op de verwaardiging tot marktrijpe producten.'

Dat de regio versterkt inzet op valorisatie blijkt ook uit het feit dat het, samen met Windesheim in Zwolle, in de race is voor de COCI-status (Centre for Open Chemical Innovation). Dit is een fysieke locatie waar starters en kleinere bedrijven hun ideeën verder uit kunnen werken of producten kunnen vervolmaken. Daarbij kunnen ze onder andere gebruik maken van de faciliteiten op het COCI of van de expertise van gevestigde ondernemingen. Gezien de aanwezigheid van de chemische sector en eerder genoemde laboratoriumfaciliteiten (Stenden PRE, API Institute en Emmtech services) zal een COCI-status de aanwezige kennisinfrastructuur verder versterken. Een kennisbasis die nodig is voor een succesvolle transitie naar een biobased economy. ●



— De Emmtec-locatie in vogelperspectief.