

Rabobank ziet veel perspectief in verbinding agri en chemie

‘Biobased heeft

“Boer wordt een prachtig beroep”, zegt Daan Dijk van de Rabobank. Het vak verandert wel in een biobased toekomst en dat heeft consequenties voor onderwijs. Dijk zet zich in om de werelden van agri en chemie dichter bij elkaar te brengen.

“De grondstoffen op onze planeet zijn eindig, maar zonne-energie en de menselijke vindingrijkheid zijn dat niet”, zegt Daan Dijk. “Daar moeten we het van hebben in de toekomst.” Dijk is 17 jaar geleden bij de Rabobank gekomen. Binnengehaald door Bart Jan Krouwel die aan de wieg stond van de Triodos Bank. Krouwel gaf leiding aan een afdeling die vanuit de Rabobank wilde bijdragen aan duurzame

DAAN DIJK

Daan Dijk is als Director Biomaterials Supply Chain Rabobank verantwoordelijk voor business development op het gebied van biobased economy. Hij studeerde chemische fysica aan de Rijksuniversiteit Groningen en in Tel Aviv. Dijk was lid van de Wetenschappelijke en Technologische Commissie Biobased Economy en zit in het BioRenewables Business platform. En in de wetenschappelijke commissie van de Europese bio-based industries joint undertaking. Hij is ook lid van de Commissie Corbey die de regering adviseert over duurzaamheidsvraagstukken rond biomassa. Dijk omschrijft zichzelf als een ‘veranderaar en kwartiermaker’, die voor zijn inzet bij de bank op dit terrein veel support krijgt.

mijn *hart gegrepen*'

ontwikkeling. De bank wil nu zo vroeg mogelijk betrokken zijn bij de biobased economy.

Dat Dijk 17 jaar later nog bij de bank zou zitten had hij niet verwacht. "Ik heb er veel verschillende dingen gedaan. Het begon bij klimaatproducten en duurzame energie en sinds 2008 zit ik helemaal op biobased." Dat doet hij met overtuiging en bevolegenheid.

Solar age

"Als Rabobank zien we een enorm potentieel voor biobased", zegt Dijk. En daarmee ook voor onderwijs. "We zijn op weg naar de *solar age*, maar de landbouw is volledig verslaafd geraakt aan de petrochemische industrie, met veel vervelende gevolgen. Dat gaat heel anders worden." In de biobased economy gaat het zoals bekend om een transitie van een economie gebaseerd op fossiele grondstoffen naar een economie op basis van hernieuwbare grondstoffen, een circulaire economie.

Dijk ziet voor de klanten van de bank in biobased nieuwe verdienmodellen. "Door de verbinding van landbouw en chemie zijn we in staat meer waarde per hectare te creëren." Kijk, vervolgt hij, "de hele biotechrevolutie kun je vergelijken met de ict. Toen bleek dat de telecomsector digitale techniek ging gebruiken, voordien twee aparte werelden, was de gedachte: je moet investeren op het raakvlak van die twee. Daar vinden relevante innovaties plaats."

"Nu zien we een vergelijkbaar proces tussen landbouw en chemie. De chemie schakelt steeds vaker over van olie naar agrigrondstoffen en in de agrisector zie je meer bioraffinage: het winnen van interessante moleculen uit agri(rest)stromen." De Rabobank, die aldus Dijk na 120 jaar financiële dienstverlening de boerenbusiness door en door kent, wil beide sectoren samenbrengen. Ze organiseert dit jaar voor de tweede keer (in oktober) het congres *Agri meets chemicals*. "Ik vertel mensen uit de chemische industrie die aarzelen over de

overstap van olie op agro feedstocks: het zijn echt hele leuke mensen om mee te werken en je kunt er goede afspraken maken."

Geld lekt er niet weg

Het pad dat de landbouw opging met biobrandstof, was het niet. Louise Fresco, toen lid van de Raad van Commissarissen van de bank, schreef met Dijk in 2006 een boekje over de dilemma's van biofuels. Dijk was lid van de Commissie-Cramer die in 2007 waarschuwde voor de mogelijke consequenties. Teelt van gewassen voor brandstof, bio-energie, zou kunnen leiden tot een verstoring van markten en negatieve gevolgen voor voedingsproductie en klimaat. "Dan ga je oerwoud kappen omdat je er gewassen wilt verbouwen die je kunt verkopen als brandstof."

De biobased chemie is volgens hem een andere verhaal. "De wereldwijde plasticproductie is in tonnen 50 keer kleiner dan de wereldenergievraag. Het vraagt veel minder ruimte (een paar procent van het landbouwareaal) dan productie voor biobrandstof en het levert meer waarde op. Goed voor de farmer. Kijk naar de aardappelen: jarenlang was zetmeel het belangrijkste bestanddeel, maar nu ziet Avebe dat in de eiwitten die eerder afvalproduct waren, enzymen zitten waar ze meer aan kunnen verdienen dan aan dat zetmeel. Mars gaat anders naar cacao kijken, want dat levert ook producten die helpen bij de verlaging van cholesterol. En bij DSM halen ze stoffen uit de tomaat. Planten zijn goed in chemie, niet in energie. Dat realiseren veel bedrijven zich steeds meer."

Het verdient ook gewoon beter, zegt Dijk. "Er komt dan een landbouw 2.0, of eigenlijk na drie *waves* – van mechanisering, chemie en ict, dan nu de biotechnologie – landbouw 4.0. Met de kennis die we nu over het bodemleven hebben, onderwerp je de bodem niet zomaar meer aan een chemisch bad. Het kan nog steeds beter in de landbouw. Niet alle kennis is *sustainable*, daar

‘Met meer kennis van microbiologie, bodemleven en raffinage van de plant kunnen we beter landbouw bedrijven en landbouwproducten voor meerdere doeleinden gebruiken’

‘Als je landbouw en chemie samenvoegt, krijg je een hele sterke sector. Maar ook het onderwijs op beide terreinen moet je dan meer samenvoegen’

COMPETENTIEBEHOEFTE

BE-Basic inventariseerde wat de kennis- en competentiebehoefte is op biobased en wat mbo op dit terrein doet. Conclusie: er was in het schooljaar 2013-2014 één opleiding: Green Engineering, maar bij aoc's leeft het onderwerp biobased economy enorm. Ze ontwikkelen volop biobased onderwijsmateriaal en maken plannen voor onderwijs hierin. Bij roc's staat de ontwikkeling van biobased onderwijs in de kinderschoenen. Competenties die vanuit bedrijfsleven als gewenst worden beschouwd zijn vooral transdisciplinariteit (over grenzen van sectoren kijken) en samenwerken (communiceren). Ook creativiteit, verbanden zien en ondernemerschap worden genoemd. Er lijkt geen behoefte te zijn aan echte specialisten in de biobased economy.

moeten we wel op letten, maar met meer kennis van microbiologie, bodemleven en raffinage van de plant kunnen we beter landbouw bedrijven en landbouwproducten voor meerdere doeleinden gebruiken.” Dat is een mooi perspectief, denkt hij. “Landbouw als een hoogwaardige maakindustrie, daar moeten we meer op inzetten.”

“Het is een geweldige sector waar nog heel veel mogelijk is”, denkt hij. “Iedere euro in de landbouw is goed geïnvesteerd. Geld lekt er niet weg. Het is heel zinvol, want je helpt de wereld vooruit, het gaat om mensen en je kunt er ook nog een mooie boterham verdienen. Maar in de toekomst vraagt het wel dat je meer multidisciplinair denkt en dat je verder kijkt dan de agrariër tot nu toe kon. Ik ben daar heel positief over. Met een infrarood sensor kan hij bijvoorbeeld een opname maken van de bodem en dan via een app op de telefoon advies krijgen over bodembeheer. Je krijgt toegang tot relevante landbouwkundige informatie, maar ook tot markten. Boer zijn wordt zo een prachtig beroep.”

Werelden samenbrengen

Dan komt het onderwijs in beeld, vervolgt Dijk. “Onderwijs moet doortrokken zijn van duurzaamheid en circulariteit. Niet alleen hoger onderwijs, maar ook mbo en speciaal het agrarisch onderwijs. In de agrarische sector is de productie immers van nature hernieuwbaar en circulair. Het betekent ook dat je je verantwoordelijk voelt voor wat je doet.”

Onderwijs moet werelden samenbrengen. “Je hoeft niet overal topspecialist in te worden, maar je moet er wel voldoende van snappen om relevante vernieuwing te herkennen en toe te passen. Iets van chemie, ict en financiering.” Landbouw kan in een biobased toekomst een meer centrale positie in de samenleving krijgen. “Als je landbouw en chemie samenvoegt, krijg je een hele sterke sector. Maar ook het onderwijs op beide terreinen moet je dan meer samenvoegen.” ■



Planten zijn goed in chemie, niet in energie