

AKKERBOUWER IS DE GRONDSTOFFENLEVERANCIER VAN DE TOEKOMST

# RENDEZ-VOUS TUSSEN CHEMIE EN BOER

In de biobased economy wordt de grondstof voor chemie niet langer met pijpleidingen uit de aarde gepompt, maar verbouwd op het land. Boer en chemie worden bondgenoten. Tijd dus voor een nadere kennismaking. Vanuit deze gedachte organiseerde het Agro-Papier-Chemie-platform de bijeenkomst *Farming for non-farmers*.

Tekst: Igor Znidarsic

**Z**o'n dertig mensen verzamelden zich op 26 juni bij akkerbouwbedrijf Spruijt in Waddinxveen. Het Agro-Papier-Chemie-platform, een samenwerkingsverband van het Dutch Biorefinery Cluster en de VNCI (bedrijven uit de agrofood, de papierindustrie en de chemische industrie), organiseerde er de bijeenkomst *Farming for non-farmers*, bedoeld om de werelden van de akkerbouw en de chemie bij elkaar te brengen. Immers, in de komende decennia, als de *biobased economy* haar intrede doet, zullen zij steeds meer met elkaar te maken krijgen. De boer levert dan de grondstof voor de chemie.

In een hal met landbouwmachines luisterden de deelnemers, gezeten op een tribune van strobalen, naar diverse sprekers. Gastheer akkerbouwer Hendrik Jan Spruijt gaf een overzicht van de gang van zaken bij een akkerbouwbedrijf en vertelde:

"De akkerbouw, en ook de veeteelt, wordt bedreigd door industrie en woningbouw, maar vooral door recreatie." Matthé Elema, secretaris van het Productschap Akkerbouw, schetste een beeld van het Nederlandse akkerbouwland vanuit een commercieel perspectief: "Nederland is mondiaal de tweede agrarische exporteur, en goed voor 10 procent van de Nederlandse economie." Overigens levert maar een klein deel van het Nederlandse landbouwareaal direct voedsel voor de mens op, vertelde Elema. Maar liefst driekwart is bedoeld voor 'feed', diervoeding.

Volgens Elema biedt de biobased economy veel kansen, maar hij ziet ook een aantal 'uitdagingen' waar de landbouwsector tegenaan loopt: de sterk competitieve omgeving, het schaarse areaal, de stijgende vraag naar voedsel en de roep bij diervoeding om 'local for local': diervoeding moet niet van de andere kant van de

wereld worden ingevlogen, maar moet duurzamer, dus dichterbij geproduceerd worden.

## Verdichten

Hubert Spruijt ('zoon van'), die voor zijn studie energy science aan de Universiteit Utrecht stage heeft gelopen bij Avantium, ging in op de vraag: wat kunnen we verwachten van reststromen en nieuwe gewassen? Het antwoord: veel, maar er liggen nog wat obstakels. Neem het bietenafval dat op het land blijft na de oogst. Om het eraf te halen moeten arbeid en machines worden ingezet. Dat kost geld. Bovendien is een 'extra beweging' op het land nodig, waarbij de brede wielen van de zware machines natte grond 'verdichten', wat slecht is voor de volgende oogst.

Stro is een andere reststroom waar momenteel de focus op ligt. De kosten voor verwerken, inclusief persen tot balen en op vrachtauto laden, bedragen 80 euro per ton, zo rekende Spruijt junior voor. Terwijl de prijs niet meer dan 70 euro per ton bedraagt. Niet rendabel dus. "De boer moet er wel aan kunnen verdienen." Bovendien is het de vraag hoeveel afval je van het land moet halen, want het afval geeft ook mineralen terug aan de grond. Door te veel weg te halen verarm je de grond. Bij POET-DSM, dat in het Amerikaanse Iowa uit maisafval (stengels en bladeren) biobrandstof maakt, laat men



Akkerbouwer Hendrik Jan Spruijt geeft uitleg over zijn aardappelen.



om die reden bewust een deel op het land liggen. Naast reststromen gebruiken kunnen ook vele gewassen worden geteeld om hernieuwbare *feedstock* te leveren voor de chemie, zoals calendula (goudsbloem), waaruit speciale vetzuren worden gewonnen, vlas, dat lijnzaad levert voor food en specialistische oliën, en Russische paardenbloem, die centraal staat in een door Wageningen UR gecoördineerd EU-project waarbij inuline en natuurrubber uit de plant worden geproduceerd. Ook miscanthus (olifantsgras), een gras met een zeer hoge biomassa-productie en onder meer geschikt voor papier en plaatmateriaal, lijkt veelbelovend. "Maar het gaat traag," aldus Spruijt junior, "de partijen spreken vaak elkaars taal niet."

### Kleefstoffen

VNCI-lid Avebe is al jaren volledig biobased. Bij de coöperatie zijn 2500 aardappelboeren aangesloten, opgedeeld in zes districten, twee in Duitsland en vier in Nederland, vertelde research manager Peter Bruinenberg. Eigenlijk is het een chemiebedrijf, want 65 procent van het aardappelzetmeel en -eiwit wordt omgezet in stoffen als esters, ethers en chlorine, die uiteindelijk hun toepassing vinden in voeding, diervoeding, papier, bouwmaterialen, textiel en kleefstoffen. Maar liefst vierhonderd verschillende producten maakt het bedrijf. Een grote kostenpost is

FOTO: PET VAN DE LUIJTGARDEN

## 'De boer moet er wel aan kunnen verdienen'

de waterzuivering, want de tijden dat het afvalwater schuimend in de aangrenzende kanalen werd geloosd zijn al lang voorbij. Wat aardappelen zijn voor Avebe, zijn suikerbieten voor Suiker Unie, onderdeel van Royal Cosun: *feedstock* voor een variëteit aan eindproducten, waaronder suiker en bio-ethanol. Het bedrijf focust sterk op de diverse mogelijkheden van de biobased economy, aldus manager R&D Olaf van Baal. Samenwerking met Corbion Purac en Synbra levert biobased PLA (polymelkzuur) en EPLA-schuim op, onder meer toegepast als thermische isolatie. De forse hoeveelheden reststromen worden steeds beter benut. Zo wordt de bietenpulp vergist tot groen gas, dat geleverd wordt aan BioMCN, producent van groene methanol. Ben McKay, vicepresident innovatie bij Avantium, vertelde ten slotte over de groene PEF-flessen die het bedrijf voor onder meer Coca-Cola

en Danone gaat maken, ter vervanging van de op olie gebaseerde petfles. Nu wordt nog eerste-generatie-*feedstock* gebruikt (mais, suikerriet en suikerbiet), maar in de toekomst zal dat steeds meer tweede-generatie zijn, zoals hout- en maisafval.

### Eetbaar

Pluspunten voor de biobased economy zijn volgens Elema de sterke infrastructuur bij teelt, handel en verwerking van landbouwproducten en het feit dat biobased de akkerbouw 'in het bloed' zit. Aan de grond zal het niet liggen. "De delta's zijn de beste gebieden voor akkerbouw", aldus Elema. Dat bleek ook tijdens de rondgang langs de velden van akkerbouwer Spruijt. De bieten, aardappelen, uien en tarwe stonden er weelderig bij. Spruijt trok een suikerbiet uit de grond en sneed deze in stukjes. De lichtzoete groente bleek tot verrassing van menigeen prima eetbaar. ■