

Willem Sederel: 'De studie van Deloitte heeft zonneklaar duidelijk gemaakt dat voor biomassa een redelijke grondstofpositie beschikbaar kan zijn op basis van suikerbieten.'

WILLEM SEDEREL, VOORZITTER BBP:
MOMENTUM GROENE CHEMIE BENUTTEN

'SUIKERBIETEN ZIJN NOG MAAR HET BEGIN'

De suikerbietenstudie van Deloitte heeft volgens Willem Sederel, de nieuwe voorzitter van het Biorenewables Business Platform, een 'window of opportunity' gecreëerd voor de biogebaseerde economie. Nederland heeft hierin sterke troefkaarten in handen. "Het doel is nu om een commerciële en dus winstgevende bioraffinage-installatie gefinancierd te krijgen."

Tekst: Henk Engelenburg

Willem Sederel, voorzitter van Biobased Delta in Zuidwest-Nederland, is sinds 1 januari ook voorzitter van het landelijke Biorenewables Business Platform (BBP). Dit platform moet de biogebaseerde economie in Nederland stimuleren, waarbij de vervanging van fossiele grondstoffen en het benutten van kansen voor bedrijven hand in hand gaan. De nieuwbakken BBP-voorzitter Sederel heeft zijn loopbaan achter de rug bij onder meer Sabic en General Electric, maar is nu – op 64-jarige leeftijd – nog lang niet uitgewerkt. "Ik ging begin vorig jaar met vervroegd pensioen, maar ik werk nu nog evenveel. Met de biogebaseerde economie is mijn hobby mijn werk geworden. Bovendien trek ik nu veel met jongelui op, dat is verfrissend en het houdt me jong."

Zijn die twee bestuursfuncties wel te combineren?

"Om conflicterende belangen te vermijden tussen beide organisaties neemt Rop Zoetemeyer, momenteel vicevoorzitter van Biobased Delta, eind dit jaar de voorzittershamer over. Ik word bij Biobased Delta gewoon bestuurslid en ik zal mijn profiel in Zuidwest-Nederland sterk verminderen om via het Biorenewables Business Platform een nationale rol te vervullen en geloofwaardig te zijn voor alle regio's in Nederland."

Is de algemene opinie nog vooral sceptisch over de groene chemie?

"Biobased Delta, waarin Zeeland, Brabant en naderhand ook Zuid-Holland samenwerken, heeft veel werk verzet om scherper te krijgen hoe de grootchemie kan verduurzamen. Daarnaast zijn er vele initiatieven in het midden- en kleinbedrijf met natuurlijke vezels, algen en wieren. Allemaal nuttig, maar iedereen beseft dat de chemie het daarmee niet gaat redden. De studie van Deloitte van het afgelopen najaar heeft echter een omslag teweeggebracht. De studie heeft zonneklaar duidelijk gemaakt dat voor biomassa een redelijke grondstofpositie beschikbaar kan zijn op basis van suikerbieten."

Moet dan de hele bedrijfstak op suikerbieten gaan draaien?

"Suikerbieten zijn nog maar het begin. Bij de chemie kun je niet met één grondstof aankomen. De chemie heeft een broertje dood aan volatiliteit en verlangt voor alles leveringszekerheid. De bedrijven willen liefst ook grondstoffen die als een commodity aan een markt genoteerd staan en waarvan de noteringen met andere grondstoffen kunnen worden vergeleken. Daarom maken we naast de suikerbieten ook serieus werk van grootschalige bioraffinage op basis van houtpellets (houtkorrels en -snippers, red.). We hebben daar het afgelopen jaar op gestudeerd, we zijn druk bezig met het uitrekenen en het raakt redelijk uitgekristalliseerd."

Wat vindt u van de miljardensteun in Nederland voor bij- en meestook van houtsnippers in energiecentrales?

"Houtpellets als bij- en meestook voor energiecentrales ter vermindering van de CO₂-uitstoot is een tussenoplossing. Accepteer het als een transitiescenario. Je kunt niet in één keer een slag maken van de laagwaardigste naar de hoogwaardigste vormen van bioraffinage, de zogenoemde cascadering. We moeten eerst een platform creëren door de grote stromen houtpellets te kennen, te beheersen en de logistieke systemen beschikbaar te krijgen. Om cellulose uit hout te winnen, is grootschalige import van duurzaam geproduceerde houtpellets nodig uit verschillende delen van de wereld. De logistieke platforms van de havens spelen hier een grote rol in. Je zult zien dat die in vijf tot tien jaar een transitie maken van fossiel naar biogebaseerd. Als dat platform is ontwikkeld, kun je cascadering toepassen, bijvoorbeeld door te beginnen de lignine in het hout in te zetten als een waardevolle biomassa."

Wat is uw standpunt over het stimuleren van het gebruik van biomassa als grondstof?

"Het ministerie van Economische Zaken staat nu open voor businesscases, daar kan de industrie dus mee komen. Dat is beter dan eerst allerlei principiële discussies te gaan voeren. De discussie gaat momenteel over duurzaam gecertificeerd hout uit Noord-Amerika en Canada. Om dat rond te krijgen moeten we er effort insteken en niet accepteren dat het niet meteen mogelijk is. Wellicht is het een goed idee om de vraag van

'Bij chemie kun je niet met één grondstof aankomen. Daarom maken we ook serieus werk van bioraffinage op basis van houtpellets'

Nederland, België, Denemarken en Duitsland naar gecertificeerd hout te bundelen, omdat je de leveranciers dan vanuit een groter cluster benadert."

Wat is de huidige stand van zaken in de biogebaseerde economie?

"Lokaal en regionaal bruist het van de initiatieven. Zoals proeven met biogebaseerde bitumen, vangrails, verpakkingen, koppelingen tussen chemie en glastuinbouw, energie uit reststromen. De totale bijdrage is nog bescheiden, maar vergeet niet dat het gaat om toepassingen, gericht op de korte termijn en dicht op de markt. Daarnaast is er de agenda van de grote chemie. Daar zijn we volop aan het rekenen. We trekken immers een grote broek aan. Ik weet hoe ongelooflijk efficiënt de Europese chemie is georganiseerd, met zijn geoptimaliseerde logistiek waarbij bedrijven elkaar over de schutting beleveren en onderling verbonden zijn met pijpleidingen. Punt is dat alle grote bedrijven begrijpen dat ze richting duurzaamheid moeten bewegen, maar wie zet de eerste stap? De chemie is van nature heel voorzichtig. Veiligheid, risicomanagement en vertrouwen staan voorop."

De Commissie Corbey stelt dat de tijd van veel praten voorbij is. Dat er nu concrete stappen moeten worden gezet. Wat vindt u?

"Eens. De suikerbietenstudie heeft een momentum gecreëerd, een *window of opportunity*. Er is gevoel van urgentie om in elk geval de komende paar jaar een aantal grote businesscases uit te werken en te laten landen. Maar dan moet een aantal zaken worden aangepakt. Er moet meer gestuurd worden op het verbinden van industriële biotechnologie en klassieke katalyse. Het

zijn nog te veel twee aparte werelden, terwijl perfecte verbindingen mogelijk zijn. De biotech kan met zijn fermentatietechnieken met enzymen en micro-organismen verbindingen maken met de chemie die kunnen leiden tot nieuwe waardeketens met producten met een hoge toegevoegde waarde. Ook het ontsluiten van biomassa door cellulose te hydrolyseren naar suikers gebeurt enzymatisch. Voor het fermenteren van houtpellets zitten we echter te wachten op minder gevoelige micro-organismen, die een hydrolysaat en de lignine kunnen omzetten. Het onderzoek richt zich daar nu op. Daarnaast heeft duurzame bedrijvigheid vooral ook grootschaligheid nodig. Er gebeurt nu veel goed werk op pilot- en demonstratieschaal, maar de commerciële duurzame productie, zoals van barnsteenzuur en zelfs bio-ethanol, is met 200.000 ton nog maar bescheiden van omvang binnen de chemie. Dat fors verder brengen is een grote uitdaging voor de komende jaren."

Er is ook veel kapitaal nodig om de groene chemie van de grond te krijgen?

"Om de suikerbietencase rond te rekenen moet je uitgaan van een verwerkingscapaciteit van 1 miljoen ton suikers, afkomstig van 6 miljoen ton suikerbieten. Dat brengt voor de hele keten, dus inclusief de fabriek voor melkzuur, bio-ethanol en andere downstream fabrieken, ongeveer 1,5 miljard euro aan investeringen met zich mee. De geschatte hoeveelheid suiker die extra op de markt komt als effect van het vrijlaten van de suikerprijzen in 2017, is berekend op 5 miljoen ton in Noordwest-Europa, waarvan Nederland wellicht 3 miljoen ton kan verwerken. Waarmee je komt op enkele miljarden euro's aan benodigd investeringskapitaal.

Biomassa uit hout laat zich minder gemakkelijk winnen. Je moet hout door middel van stoom opblazen om de bestanddelen te scheiden. Er moet dus veel energie in. Tegenover 1 miljoen ton aan droge biomassa staat een investering van 1 miljard euro voor de bioraffinage en de downstream waardeketen.

Dan heb je nog het hele opschalingsproces. Bioraffinage gebeurt momenteel in fabrieken met een capaciteit van maximaal 200.000 ton, maar je zou naar 2 miljoen ton willen en liefst zelfs 4 miljoen ton, de omvang waarmee de grootste papierfabrieken draaien. Al met al belopen de investeringskosten van het cluster circa 800 miljoen euro, namelijk 200 tot 250 miljoen voor bioraffinage, 400 miljoen voor de 400.000 ton suikers naar melkzuur, bio-

BIOBASED DELTA

Binnen Biobased Delta werken multinationals, het mkb, overheden en kennisinstellingen uit Zuidwest-Nederland aan de *biobased economy*. Die regio is koploper op dit gebied. Er is een grote agro- en chemiesector, daarnaast ligt Zuidwest-Nederland gunstig op de as Antwerpen-Rotterdam en zijn er verschillende diepzeehavens aanwezig. Dit alles maakt van Biobased Delta een ondernemende, onderscheidende en toepassingsgerichte regio. Bundeling van de aanwezige krachten zorgt voor groei van de biogebaseerde economie.



FOTO: JEROEN MOERDIJK

ethanol en andere (fermentatie)producten, plus nog eens 150 tot 200 miljoen euro voor de 400.000 ton lignine die wordt verward."

Waar moet al dat kapitaal vandaan komen?

"Voor de grootschalige demonstratieprojecten zou de overheid moeten helpen om de eerste stappen te zetten, bijvoorbeeld met investeringssubsidies. Verder kijken we naar Europees geld. Voorop staat dat de chemiebedrijven die ten minste Europees opereren, zullen moeten gaan investeren. Echter op voorwaarde dat er eerst een goede balans is tussen risico's en proposities. Het is daarbij reëel om verscheidene scenario's door te rekenen. Ik heb zelf 30 tot 35 jaar in chemiefabrieken gewerkt en de ervaring leert dat het nooit meezit. Dat geldt natuurlijk ook voor de businesscases voor duurzaamheid. Je kunt er bijvoorbeeld van uitgaan dat de vraag naar houtsnippers gaat stijgen en de prijs daarmee zeker 30 tot 50 procent. Blijven de businesscases bij die prijzen nog overeind? Daar moeten we nu al rekening mee houden."

De suikerbieten gaan als speerpunt functioneren?

"Inderdaad. Als in 2017 de quota voor suikers verdwijnen, heeft Nederland sterke troefkaarten om met suiker een belangrijke positie op te bouwen in Noordwest-Europa. In het buitenland is de opbrengst aan suikerbieten gemiddeld 4 ton per hectare. Onze boeren halen door de vruchtbare bodem, het beste zaad en de uitstekende teelttechnieken gemiddeld 16 ton. De beste boeren zitten boven de 20 ton en gaan naar 25 ton per hectare. Wij halen 2,5 pak suiker uit elke vierkante meter en kunnen dan ook de goedkoopste suiker ter wereld gaan maken. Als we erin slagen om dat grote potentieel aan suiker beschikbaar te maken, kunnen de kosten concurreren op wereldmarktprijs."

BIORENEWABLES BUSINESS PLATFORM

Het Biorenewables Business Platform (BBP) stimuleert een duurzame ontwikkeling van de *biobased economy* in Nederland, waarbij de vervanging van fossiele grondstoffen en het benutten van kansen voor het bedrijfsleven samengaan. Het streven is een vervanging van minimaal 30 procent van de behoefte aan fossiele bronnen door groene grondstoffen in 2050. Om dit te realiseren richt het platform zich op het identificeren en aanjagen van biobased business-initiatieven met een toegevoegde waarde voor de Nederlandse economie en op het scheppen van de juiste kaders hiervoor.

Het doel is nu om vanuit de vraagkant een commerciële en dus winstgevendende bioraffinage-installatie gefinancierd te krijgen. We denken aan een publiek-privaat consortium en financiering door een bank, wellicht een pensioenfonds.

We zijn nu bezig om partijen hiervoor op te lijnen, te beginnen om contracten aan te gaan voor 200.000 ton suiker, zodat ze daar hun eigen ding mee kunnen doen. Dan heb je concrete business, dan weet je hoe groot de bioraffinage uiteindelijk moet zijn en dan kun je met de energiesector gaan praten over de afname van lignine. Omdat daar in het bioraffinageproces door suikerwinning veel zuurstof uit gehaald is, heeft de lignine een hogere verbrandingswaarde. Ze krijgen dan in plaats van houtsnippers lignine om bij te stoken. Omdat de marge toeneemt naarmate je verder de keten ingaat, wil men doorgaans liever downstream investeren in plaats van upstream. Vandaar dat we alle partijen proberen te betrekken. Dus behalve chemiebedrijven ook havenbedrijven, de leveranciers van biomassa en ook de energiecentrales." ■