

ARNOLD STOKKING,
VOORZITTER PLATFORM GROENE
CHEMIE NIEUWE ECONOMIE,
OVER BIOBASED CIRCULAR:

‘We gaan circulaire productieketens voor coatings opzetten’



Het Nationaal Groeifonds heeft het project BioBased Circular eind juni voorwaardelijk 338 miljoen euro toegekend. Kennisinstellingen en 125 deelnemende bedrijven dragen nog eens 550 miljoen euro bij. De komende acht jaar ontwikkelen ze onder meer circulaire productieketens voor coatings, zegt Arnold Stokking, voorzitter van het platform Groene Chemie Nieuwe Economie - één van de aanvragers van de rijkssubsidie - en tevens directeur van kenniscentrum Brightsite op Chemelot in Geleen.

TEKST: ADRIAAN VAN HOOIJDONK
FOTO'S: RELEMENT EN BRIGHTSITE

Downstreamusers, zoals de verfproducenten, zijn dringend op zoek naar biograndstoffen in industriële hoeveelheden om de formuleringen te verduurzamen. Sinds de Europese Commissie in de zomer van 2021 ambitieuze milieu- en klimaatwetgeving introduceerde, zoals de 'EU Green Deal' en 'Fit for 55' is de urgentie om met fossiele grondstoffen te stoppen om de CO₂-uitstoot te minimaliseren alleen maar toegenomen.

BioBased Circular speelt in op de behoefte van downstreamusers aan biograndstoffen in industriële hoeveelheden om de verduurzamingslag te maken. Het programma wordt gedragen

door Europees leidende bedrijven, zoals Avantium, Cosun en Renewi. Daarnaast nemen scale-up ondernemingen, zoals Paques, Relement en Plantics deel. Ook onderzoeksinstituten, zoals de WUR, RUG en TNO, zijn vertegenwoordigd.

Het totale project heeft een omvang van 880 miljoen euro. Het Rijk draagt 338 miljoen euro bij vanuit het Nationaal Groeifonds. Van dit bedrag is 102 miljoen euro voorwaardelijk beschikbaar voor fase 1 (2024 t/m 2026), waarin de waardeketen moet worden gevormd. Voor fase 2 (2027 t/m 2032) is 236 miljoen euro gereserveerd. Kennisinstellingen en 125 deelnemende bedrijven dragen nog eens 550 miljoen euro bij.

Waardeketen verfindustrie

De waardeketen voor de verfindustrie is opgebouwd rond Relement,



producent van bio-aromaten. Naast deze scale-up maken AkzoNobel en Worlée & Co. hier deel vanuit (zie kader). “Doel van BioBased Circular is om de komende acht jaar onder meer circulaire productieketens voor coatings te ontwikkelen”, zegt Arnold Stokking, voorzitter van het platform Groene Chemie Nieuwe Economie (GCNE) - één van de aanvragers van de rijkssubsidie - en tevens directeur van kenniscentrum Brightsite op Chemelot in Geleen. Stokking benadrukt dat hij weinig specifieke kennis over coatings heeft, maar wel in algemene zin over de inzet van biograndstoffen kan praten.

Het is volgens hem een illusie om te denken dat alleen reststromen uit de landbouw volstaan om aan de behoefte aan biograndstoffen te voldoen. Daarvoor is de hoeveelheid olie die moet worden vervangen veel te groot. “We richten ons daarom ook op gewassen uit de intensieve landbouw, zoals graan en mais. En ook op gewassen die nog alleen op proefvelden worden geteeld, zoals olifantsgras.”

Daarnaast kijken de betrokken partijen ook naar andere biogene reststromen, bijvoorbeeld afkomstig uit landschapsbeheer en huishoudelijk afval, op weg naar een zo duurzaam mogelijke oorsprong van biomaterialen.

Gestage verschuiving

BioBased Circular wil op korte termijn vooral een nieuw economisch perspectief voor de Nederlandse landbouw bieden. Uit een recent artikel in het Financieele Dagblad blijkt dat de landbouw langzaam maar zeker de omslag maakt naar gewassen voor plantaardige productie en biograndstoffen. Vezelgewassen zijn doorgaans duurzaam en hebben weinig kunstmest en bestrijdingsmiddelen nodig. Dat biedt kansen voor

‘Wij willen vooral de opschaling van de productie van biograndstoffen versnellen’

ARNOLD STOKKING
VOORZITTER VAN HET PLATFORM GROENE
CHEMIE NIEUWE ECONOMIE

landbouwers in de omgeving van Natura 2000 gebieden, zoals de Biesbosch, die moeten extensiveren om de stikstofuitstoot te reduceren.

“Wij willen vooral de opschaling van de productie van biograndstoffen versnellen”, zegt Stokking. De betrokken partijen halen zoveel mogelijk bewezen technologie uit R&D-projecten naar kraamkamers om de biograndstoffen vervolgens in demonstratiefabrieken met een capaciteit tot 20 kton te produceren. De verdere opschaling vindt plaats in een ‘flagship plant’ met een capaciteit van 100 kton.



Up to 100 % recycled material. 100 % spectacular.

An important step for the circular economy.
Take action!



Are you ready?

Scan the QR code now and find out
more about the Jokey Eco Concept!

Packaging Done Wisely.



‘Er is veel interesse en betrokkenheid om producten te verduurzamen, van grote en kleine verfproducenten’

Samenwerking financiële wereld

BioBased Circular werkt hierbij samen met financiële partijen, zoals Invest-NI en regionale ontwikkelingsmaatschappijen, om de opschaling te versnellen. “Wij organiseren met deze partijen werksessies om start- en scale-ups door de ‘valley of death’ te trekken”, zegt Stokking. “Regionale ontwikkelingsmaatschappijen, zoals de Brabantse Ontwikkelings Maatschappij en REWIN, kunnen investeringen van één tot vijf miljoen euro aanbieden. Om op te schalen is veel meer geld nodig. Door met financiële partijen samen te werken, weten de ontwikkelingsmaatschappijen dat er na afloop van de investering een volgende partij klaar staat om de financiering over te nemen.”

Verder is het essentieel om de beleidsmakers mee te krijgen in de transitie naar een op biograndstoffen gebaseerde economie. Ook hier besteedt BioBased Circular veel aandacht aan. Zo maakt Stokking zich bij de betrokken ministeries sterk voor een vergelijkbaar speelveld. Een groot obstakel is de verplichte bijmenging van biograndstoffen in brandstoffen, zoals benzine en kerosine. Wanneer de overheid hiermee voor brandstoffen eenzijdig doorgaat, jaagt dat de prijzen omhoog en komen andere initiatieven niet van de grond, waarschuwt Stokking.

CO₂ vastleggen

“Wij streven er juist naar om CO₂ vast te leggen in materialen.” Dat is volgens hem veel duurzamer en beter voor het klimaat dan een vliegtuig dat deels op kerosine en biobrandstoffen vliegt en de CO₂ weer uitstoot.

Vooralsnog is er echter te weinig aanbod van biograndstoffen om in de behoefte van alle sectoren te voldoen. Door de verplichte bijmenging en het tekort stijgen de prijzen en is het voor een bedrijf als Relement lastig om te concurreren met bedrijven die aromaten van fossiele grondstoffen maken.

Downstreamusers, zoals de verfproducenten, moeten volgens hem nog wel even geduld hebben voor de biograndstoffen in industriële hoeveelheden beschikbaar komen. Hierbij ziet hij ook een rol voor consumenten weggelegd. Die zouden meer duurzame producten moeten kopen die niet op fossiele grondstoffen zijn gebaseerd om vanuit de marktvraag de ontwikkeling te versnellen.

Hoewel Relement begin 2025 verwacht de eerste commerciële hoeveelheden bio-MPA te leveren, moet de verfindustrie nog even geduld hebben voor andere biograndstoffen op industriële schaal beschikbaar komen. “Afhankelijk van het product kan het vijf tot twintig jaar duren voor de biograndstoffen in Nederland in industriële hoeveelheden beschikbaar zijn”, zegt Stokking. “De wereldwijde behoefte aan kunststof is zo groot, dat het nog decennia gaat duren voor we olie door biobased grondstoffen op mondiale schaal volledig kunnen vervangen.” Daarom is hij zeer content met de bijdrage uit het Nationaal Groeifonds. “Het is een van de weinige instrumenten van de overheid om de opschaling te versnellen.”

Chemie schaaft zich achter strategische autonomie voor grondstoffen

Demissionair minister Micky Adriaansens van Economische Zaken en Klimaat nam op 21 augustus de ‘Kennisagenda strategische autonomie voor grondstoffen’ in ontvangst tijdens de ChemistryNL Summit in Den Haag. De VVVF en de VLK zijn content met de aandacht voor de beschikbaarheid van duurzame grondstoffen. Mengend

Nederland riep in het manifest van 2021 de chemische industrie hier al toe op.

“Mengend Nederland wil snel voldoende beschikbaarheid van duurzame grondstoffen”, stelden de samenwerkende branches in het manifest van november 2021. Een half jaar later benadrukten ze

nogmaals het belang van actie en pleitten in een nieuw manifest voor een grotere rol voor strategische autonomie in de uitwerking van het stoffenbeleid. De VVVF en de VLK zijn dan ook content dat de chemie het nu prominent op het netvlies heeft. Hopelijk wordt er snel en doortastend actie ondernomen.

Your Preferred Distribution Partner for Specialty Chemicals in Europe, Asia, and North America

DKSH Business Unit Performance Materials



1.5
Billion
Net Sales
2022



90
Regulatory
Specialists



33
Markets



53
Innovation
Centers



1,650
Employees



Discover more: dksh.com/pm



DKSH

Delivering Growth – in Asia and Beyond.

Relement verwacht eind 2024 eerste commerciële levering bio-MPA



ROGER BLOKLAND
CEO RELEMENT

Relement ontwikkelt biobased aromaten, onmisbare ingrediënten voor coatings. Ze zorgen voor glans, krasvastheid en uv-bestendigheid. Tot dusver werden deze aromaten gewonnen uit fossiele bronnen. “Wij laten zien dat het ook met plantaardige stoffen kan”, zegt CEO Roger Blokland. De opschaling besteedt Relement uit aan onder andere het Solvay Research & Innovation Centre in Lyon. Solvay helpt bij de opschaling van de productie van bio-MPA, voluit 3-methylftaalzuuranhydride. Het bio-aromaat kan het fossiele ingrediënt ftaalzuuranhydride in coatings vervangen. “We hebben zelf nog geen demo-fabriek opgezet door het gebrek aan geschikt kapitaal in Nederland. Onze Amerikaanse collega’s schakelen veel sneller op naar een eigen fabriek omdat er veel meer kapitaal beschikbaar is.”

Relement heeft nog niet getest in hoeverre bio-MPA biologisch afbreekbaar is. Literatuurstudies wijzen volgens hem uit dat het product over het algemeen veiliger en beter afbreekbaar is in vergelijking met ftaalzuuranhydride. Hij verwacht dat Relement nog kan sleutelen aan de specifieke moleculaire structuur van bio-MPA, zodat het een beter veiligheidsprofiel krijgt in vergelijking met de fossiele variant.

De scale-up heeft bij het Europees Agentschap voor chemische stoffen ECHA geen dossier ingediend met onder meer toxicologische gegevens in verband met de kosten die in de honderdduizenden euro’s lopen. “We hebben een ‘fast

track’ bedacht en beargumenteren dat het veiligheidsprofiel gelijkwaardig is aan ftaalzuuranhydride. Later willen we het product zelf laten testen. Maar voor de snelheid en de kosten liften we mee op het ftaalzuuranhydride-dossier dat bestaande producenten bij ECHA in hebben gediend.”

Solvay produceerde inmiddels de eerste tientallen kilo’s in loondienst, waarvan Relement een groot deel aan voornamelijk bindmiddelproducenten heeft verkocht. Met het technologiepakket kunnen andere contractfabrikanten straks voor Relement bio-MPA produceren. Blokland verwacht begin 2025 de eerste commerciële hoeveelheden te leveren, het gaat dan om honderden tonnen. De prijs ligt hoger dan bij de fossiele variant. “We horen regelmatig van bedrijven dat ons product duur is”, zegt Blokland. “Maar de fossiele variant is veel te goedkoop. Het wordt in grote fabrieken gemaakt die enorme hoeveelheden olie gebruiken waar nauwelijks belasting op zit.” Hij vult aan dat de toegevoegde waarde hem vooral zit in de verbeterde eigenschappen, zoals een hogere hardheid. Dat is ook wat waard.

Relement heeft nu meer dan vijftien overeenkomsten met bedrijven in de verfindustrie die het product gaan testen of al hebben getest in hun formuleringen. “Er is veel interesse en betrokkenheid om producten te verduurzamen, van grote en kleine verfproducenten. Nederland is echt een voortrekkende op dit gebied.”

The Perfect Mix

Eskens Process Solutions, Kwaliteit en Service

Sterke merken, een ervaren team en een efficiënte service
zijn de ideale mix voor een waardevol partnership

WILHELM NIEMANN
MASCHINENFABRIK

WAB



ESKENS
PROCESS SOLUTIONS

HILDERING PACKAGING

SPECIALIST IN BLIKVERPAKKINGEN



voor alle soorten vulgoed



voor meer componenten



voor impact op het schap



voor veilig transport

**Al 60 jaar de beste verpakkingsopties
speciaal voor verf en chemie**

www.hildering.com