

Restproduct lignine krijgt nieuw leven als groene oliebron

Niet veel mensen zullen bekend zijn met lignine. Toch is deze stof, die planten hun stevigheid geeft, na cellulose het meest voorkomende organisch materiaal op aarde. Het kent vele toepassingen, mits je de juiste technieken gebruikt. Het bio-raffinagebedrijf Vertoro, een pionier in de groene chemie, ontwikkelt die technieken met hulp van het Just Transition Fund. Het doel? Een revolutie in de olie-industrie. 'Wij zien onszelf als een duurzame oliemaatschappij.'

Gelijkwaardig de energietransitie in

Het Just Transition Fund (JTF) is een Europees fonds dat bijdraagt aan de overgang naar een klimaatneutraal Europa. Zo gaan regio's die afhankelijk zijn van inkomsten en werkgelegenheid uit fossiele brandstoffen op een rechtvaardige en gelijkwaardige manier de energietransitie in. Een transitie die rekening houdt met sociale en economische aspecten én milieueffecten.

Van oudsher is lignine vooral een restproduct, dat bijvoorbeeld overblijft bij het maken van papier. 'Zonde, want het is eigenlijk een soort wondermolecuul', zegt Michael Boot, medeoprichter van Vertoro. 'Want het heeft eindeloos veel praktische eigenschappen. Zo kan het onder andere dienstdoen als brandstof, antioxidant, UV-blokker, vlamvertrager of lijm.' Bij Vertoro winnen ze lignine uit biomassa die ze – ook als restproduct – van de land- en bosbouw krijgen. Door de lignine in alcohol te koken en het zo deels oplosbaar te maken, maken ze er lignineolie van. 'Je kan het vergelijken met koffiebonen koken in water om koffie te maken', aldus Michael.

Geurstoffen en scheepvaart

Een groot voordeel van het verwerken van de lignine tot olie, is dat de productie zo relatief makkelijk en goedkoop opschaalbaar is. 'Dat betekent dat je een uitstekend "platformmolecuul" krijgt', vertelt Michael. 'Een basisbouwsteen die als vertrekpunt dient voor de productie van allerlei chemische stoffen en materialen. Je kan er bijvoorbeeld kunstmatige geur- en smaakstoffen mee maken. Of het inzetten als een vervanger voor vitamine E.'

Ook in de scheepvaart, waar men steeds vaker gebruikmaakt van duurzame brandstoffen zoals bio-ethanol, is lignine-olie goed toe te passen. Door lignine aan ethanol toe te voegen, wordt het niet alleen goedkoper, maar ook makkelijker inzetbaar. Want de stof zorgt ervoor dat traditionele scheepsmotoren makkelijker op bio-ethanol kunnen lopen, omdat het de ontbranding verbetert.

Kortom, mogelijkheden zat. Maar om de productie op te schalen naar industriële standaarden, kon Vertoro de subsidie van het Just Transition Fund goed gebruiken. Michael: 'Door onze opschaling kunnen we chemische bedrijven meer verschillende toepassingen voor onze lignineolie bieden. Dat maakt het voor hen interessanter om met onze olie te testen. Daarnaast gebruiken we het geld onder andere ook voor het aannemen en omscholen van nieuw personeel, zoals fabrieksmanagers, operators en laboratoriumpersoneel.'

Complex maar waardevol

Een deel van het bij Vertoro actieve personeel werkte hiervoor in de traditionele chemische industrie. 'Dus was omscholing nodig', zegt Michael. 'En omdat werken met biomassa veel complexer is dan met olie, moet je daar veel aandacht aan besteden. Dat is dan ook een van de redenen dat oliemaatschappijen liever bij gas en olie blijven. Ook geven we drie tot vier keer per jaar workshops waarin we uitleggen welke aspecten voor die complexiteit zorgen, en



Fonds voor
rechtvaardige
transitie



Medegefinancierd door
de Europese Unie

hoe je deze adresseert. Hiervoor nodigen we hogescholen, universiteiten, maar ook lokale MKB'ers en grote bedrijven voor uit. Iedereen is welkom.'

Voor Michael is het belangrijk dat hij met Vertoro bijdraagt aan de klimaatproblematiek. 'Die motivatie is ook wel nodig', zegt hij lachend. 'Want een startup begin je niet om rijk te worden. Sterker nog, je moet er al je spaargeld instoppen, en accepteren dat je baan regelmatig op een achtbaan lijkt. Er is best veel onzekerheid, ook omdat er momenteel een andere politieke wind waait en duurzaamheid weer wat minder aandacht krijgt. Het is niet makkelijk om met de fossiele industrie te concurreren. Dat is immers al 150 jaar een goed geoliede machine. We kunnen alle hulp daarom goed gebruiken, zoals die van het JTF. Zo komt een duurzaam alternatief voor fossiel écht dichterbij.'



Fonds voor
rechtvaardige
transitie



Medegefinancierd door
de Europese Unie