



Jan-Willem Heesakkers (Bodec) over topsectorenproject:

'Kleinschalige bioraffinage voorkomt onnodig transport van reststromen met geringe waarde'

Biobased Economy Magazine belicht iedere editie een van de topsectorenprojecten die betrekking hebben op de biobased economy. Ditmaal het project 'Kleinschalige bioraffinage' dat uitgevoerd wordt onder de vlag van het Topconsortium Kennis & Innovatie Agri & Food (TKI Agri & Food). Doel van het project is het uitdiepen van het concept van kleinschalige bioraffinage aan de hand van vijf concrete business cases. Zo wil het consortium meer inzicht verkrijgen in de technische haalbaarheid en economische kansen voor kleinschalige bioraffinage.

Penvoerder van het project Kleinschalige bioraffinage is het Helmondse bedrijf Bodec. Dit bedrijf verdient als advies- en ingenieursbureau al sinds 1994 zijn sporen in de voedingsmiddelenindustrie, (bio)pharma en de chemische industrie. Als expert in procesoptimalisatie biedt de onderneming doelgerichte ondersteuning en duurzame oplossingen in scheidings- en procestechnologie.

Concentratie

'Het bioraffinageproject past dan ook zeer goed bij de scope van ons bedrijf', opent Jan-Willem Heesakkers, projectleider bij Bodec, het gesprek. 'Als procesontwikkelaar hebben wij ons de laatste jaren veel beziggehouden met het valoriseren van reststromen. Zo komen wij in de levensmiddelenindustrie veel bedrijven met reststromen tegen, die daar extra waarde uit willen halen. En juist daar draait dit innovatieproject ook om. Wat het project naar mijn idee uniek maakt, is de concentratie van een groot aantal business cases waarbij de focus gelegd wordt op het zo dicht mogelijk bij de bron valoriseren van de reststroom. Daar waar de reststroom ontstaat zal gepoogd worden deze via kleinschalige bioraffinage op te werken. Zo voorkom je dat je producten met weinig waarde onnodig gaat transporteren.' Het gaat bij de business cases waar Heesakkers over spreekt specifiek om de volgende vijf reststromen (die tevens vijf werkpakketten vormen): groen blad en loof, maïs, suikerbieten, gras en riet, en aquatische biomassa. Heesakkers: 'De business cases worden met elkaar verbonden door een aantal onderzoeksactiviteiten in de twee laatste werkpakketten, die een meer ondersteunend en generiek karakter hebben. In deze twee werkpakketten wordt meer inzicht verkregen in de factoren die noodzakelijk zijn om kleinschalige bioraffinage een succes te maken en manieren waarop grondstoffen gescreend kunnen worden voor kleinschalige bioraffinage. Binnen verschillende business cases wordt niet alleen gekeken naar de technologische haalbaarheid, maar ook naar de economische kans tot succes.'

Laaghangend fruit

Heesakkers is persoonlijk nauw betrokken bij werkpakket 1, dat specifiek de business case van groen blad en loof onderzoekt. 'Een van de vormen van groen blad en loof die hierbinnen bekeken wordt, is bietenblad. Als je een hectare suikerbiet oogst, is de opbrengst voor zo'n tweederde biet en eenderde blad. Dat blad blijft op het land achter en wij onderzoeken binnen het werkpakket of het haalbaar is om het bietenblad lokaal te verwerken en er nuttige componenten uit te winnen. In eerste instantie betreft het met name

een economische studie en als de business case haalbaar blijkt, zal de technologische haalbaarheid later in het project verder uitgewerkt worden. Wij hebben wel al een aantal laboratoriumtesten uitgevoerd om te kijken of je bijvoorbeeld eiwit uit het sap kunt neerslaan. De economische analyse zal in de komende maanden – hopelijk voor het einde van dit kalenderjaar – afgerond worden. Mits de resultaten positief zijn, kunnen wij verdergaan met het bestuderen van de technologische haalbaarheid. Overigens richten wij ons op zaken die op de korte termijn rendabel zijn. Daarbij gaat het veelal om producten die het zogenaamde laaghangend fruit zijn en bijvoorbeeld niet om het hoogwaardige Rubisco-eiwit. Je wilt immers volume creëren om tot een sluitende business case te komen. In een later stadium kun je nog altijd zijstromen laten aftakken en met een duurder proces bijvoorbeeld het hoogwaardige Rubisco-eiwit winnen.'

