

BIOBTX KAN IN BESTAANDE CHEMISCHE INFRASTRUCTUUR GEBRUIKT WORDEN

WAARDEVOLLE CHEMICALIËN UIT BIOMASSA

Onder leiding van BioBTX werkt een Gronings consortium aan de optimalisatie van de productie van biobased benzeen, toluen en xyleen (BTX). Deze groene chemicaliën zijn identiek aan de fossiele BTX en kunnen in bestaande productieketens worden ingemengd. Het consortium denkt hiermee binnen enkele jaren een grote markt te bereiken.

Tekst: Emma van Laar

Enkele jaren geleden is het onderzoeks- en adviesbureau KNN, moederbedrijf van BioBTX, naar de mogelijke toepassingen van biomassa gaan kijken. "Iedereen richtte zich toen op de productie van energie, maar wij besloten te zoeken naar andere interessante toepassingen van biomassa", vertelt projectleider Niels Schenk. "We kwamen uit bij BTX, een bundeling van de drie aromaten benzeen, toluen en xyleen. Dit zijn belangrijke bouwstenen voor de petrochemie. We hebben hier bewust voor gekozen om bij te dragen aan de vergroening van deze sterkte Nederlandse sector."

Afvalstromen

Nu wordt BTX uit aardolie gehaald, maar via mild kraken (de thermische omzetting, waarbij grotere organische moleculen omgevormd worden tot kleinere moleculen) kan BTX ook uit biomassa gewonnen worden. "Daarvoor kan een breed palet van afvalstromen uit de agro-industrie gebruikt worden, als het maar niet te veel mineralen bevat en te nat is", legt Schenk uit.

Er is gestart met een verkennend onderzoek en een haalbaarheidsonderzoek, gericht op zowel de technische als de economische kansen. Hieruit bleek dat BioBTX-productie zonder subsidie rendabel kan worden. Sinds maart 2012 zijn de betrokkenen het proces aan het optimaliseren, met behulp van een subsidie van de provincie Groningen. Schenk: "We zoeken op laboratoriumschaal naar de beste productieomstandigheden en katalysatoren voor de omzetting van groene afvalstoffen naar BTX."

Gradueel vergroenen

Het voordeel van deze technologie is vol-

gens Schenk dat uit afvalstromen waardevolle producten gemaakt kunnen worden en dat deze inzet van biomassa niet concurreert met de voedselketen. Het is volgens Schenk ook een enorm voordeel dat BioBTX identiek is aan de fossiele chemicaliën. "Hierdoor kan de bestaande chemische infrastructuur gebruikt worden, en we kunnen bovendien gradueel vergroenen. De markt voor BTX is groot en groeit nog steeds."

Hij verwacht met BioBTX snel de markt op te kunnen. "De volgende stap zal een pilotplant zijn en misschien staat over een jaar of drie de eerste productiesite. Omdat we niet aan de reactortechniek hoeven te sleutelen kan het snel gaan. We verwachten met name interesse vanuit de PET-producenten." ■

Projectleider Niels Schenk met molecuulmodellen van benzeen (C₆H₆) en xyleen (C₈H₁₀).



FOTO: HILBRAND HUT