

Alco Energie Rotterdam (AER), onderdeel van de Alcogroup, verwelkomt de conceptvisie duurzaam koolstofgebruik in de chemie. Het is een goede zaak dat Nederland werkt aan een visie ook in het licht van de discussie over een hernieuwbare, duurzame chemiesector die aanstaande is in Europa.

Alcogroup is de op één na grootste producent van duurzame bio-ethanol in Europa. De Alco productielocaties bevinden zich op 3 continenten (Europa, Afrika en Noord-Amerika) en haar grootste fabriek is gelegen in Rotterdam (AER, 700 miljoen liter/jaar), tevens de grootste bio-ethanolraffinaderij in Europa.

De jaarlijkse productie van Alco in Europa bedraagt 1 miljard liter bio-ethanol, 500 duizend ton veevoeder en 500 duizend ton biogene CO₂, grotendeels opgevangen om vervolgens nuttig te worden ingezet in de glastuinbouw en voedselindustrie ter vervanging van fossiele CO₂. Alle bio-grondstoffen die worden verwerkt zijn van Europese oorsprong en, voldoen aan strenge Europese duurzaamheidscriteria zoals die zijn vastgelegd in de EU-wetgeving.¹

Deze cijfers illustreren dat Nederland een grote bio-raffinaderij heeft die zowel ethanol als biogene CO₂ nu al kan leveren aan de chemie.

Verplichting essentieel

Er gaat momenteel echter niets naar de chemie, omdat - in tegenstelling tot mobiliteit - er in de chemiesector geen verplichting bestaat tot het gebruiken van hernieuwbare, duurzame grondstoffen. Zolang die verplichting er niet is, zijn slechts enkele goedwillende bedrijven bereid een klein deel van hun productie te vergroenen voornamelijk voor niche-toepassingen.

De op pagina 31 genoemde kansen voor Nederland – “De bestaande bioraffinagecapaciteit in Nederland biedt kansen om op korte termijn grotere volumes biograndstoffen in de basischemie toe te passen” – kunnen enkel benut worden als er haast wordt gemaakt met een verplichtend gebruik van bio-grondstoffen in de chemie.²

Willen we die koolstofarme chemie hebben zoals in de concept-visie is neergeschreven dan moet die verplichting er komen. En om te voorkomen dat we een ongelijk krachtenveld krijgen, heeft zo'n verplichting enkel het gewenste resultaat als die Europees wordt vastgelegd. Dat proces moet nu worden gestart, als we in 2030 daadwerkelijk die omslag in de chemie willen realiseren, zoals die wordt gewenst in de concept-visie.

Alles is nodig

Zoals terecht wordt opgemerkt op pagina's 9 en 24 moeten we breed inzetten en alles inzetten dat conform EU regels duurzaam is. Ook voor het realiseren van een koolstofarme chemie bestaat er geen 'silver bullet'; geen perfecte oplossing. We lezen op pag. 24 dat “Geen van de drie bronnen van duurzame koolstof zal alleen in de vraag naar koolstof in de toekomst kunnen voldoen. Om

¹ Er worden geen grondstoffen uit Nederland gebruikt.

² Overigens wordt uit het document niet duidelijk op welke bioraffinagecapaciteit wordt gedoeld en in hoeverre de producten ervan direct inzetbaar zijn in de chemie.

fossiele koolstof op termijn uit te faseren, zullen alle drie de typen grondstoffen nodig zijn.” En aan alle drie kleven natuurlijk nadelen zoals wordt geconstateerd, zoals aan elk instrument nadelen kleven.

De oproep op pagina 31 om “integraal te kijken naar de productie van biobrandstoffen en biograndstoffen voor de chemie” ondersteunen wij van harte. Die synergie is in potentie al aanwezig als we gaan bevorderen dat ethanol en biogene CO₂, via gerichte beleidsondersteuning, kunnen worden ingezet in de chemie-sector.

Landbouw essentieel, maar waar?

Erkend wordt het grote belang van de landbouw. Het is echter niet te verwachten dat de Nederlandse landbouwsector een belangrijke zal en kan spelen in het aanleveren van de noodzakelijke volumes biomassa. Daarvoor is Nederland te klein, hebben we een veel te bescheiden akkerbouwsector en is de grond véél te duur om grote arealen voor de teelt van biogewassen vrij te maken. Nederland is een voedselproducent en dat zal niet snel wijzigen vanwege de bovengenoemde redenen. De suggestie op pagina 9 dat er sprake zou kunnen zijn van ‘nieuwe verdienmodellen’ voor de boeren zal zeer waarschijnlijk maar in zeer beperkte mate gelden voor Nederlandse boeren.

De noodzakelijke biomassa zal daarom voornamelijk afkomstig zijn uit het buitenland waarbij een oorsprong in Europa de beste garantie is dat er betrouwbare afspraken zijn te maken en dat deze materialen duurzaam zijn geproduceerd. De verschillende keren in de conceptvisie aangehaalde angst dat er een risico bestaat voor de voedselveiligheid is ongegrond. De inzet van conventionele biobrandstoffen (uit voedergewassen – voedselgewassen worden niet gebruikt) hebben tot op de dag van vandaag niet geresulteerd in risico’s voor de voedselbeschikbaarheid noch een prijsopdrijvende werking gehad (zoals meermalen door de Europese Commissie gerapporteerd).³ Aangezien bio-ethanol op dit moment hoofdzakelijk wordt ingezet voor licht wegverkeer en dit deel van het wegtransport langzaam maar zeker elektrisch wordt, komen er op termijn belangrijke volumes conventionele bio-ethanol beschikbaar voor de chemie. Groen gas en bio-ethanol zijn de enige biobrandstof productieprocessen die biogene CO₂ op grote schaal als relevant bijproduct produceren; in de biobrandstoffensector zonder vergisting geen biogene CO₂. De concurrentie waarover wordt gesproken op pagina 38 – tussen chemie enerzijds en brandstoffen/energie anderzijds – hoeft er niet te zijn. In tegendeel, de twee kunnen elkaar eerder versterken door strategische grondstof inkoop en procesoptimalisaties. Bovendien vergroot de combinatie van beide de potentiële afzetmarkt, waardoor bedrijfsrisico’s kleiner worden en het aantrekkelijk kan zijn om te investeren.

³ Zie ook: <https://www.kimnet.nl/publicaties/publicaties/2025/05/01/biobrandstoffen-in-relatie-tot-voedsel--en-voedergewassen>

Suiker/zetmeel: strategische grondstoffen

Op pagina 37 in het kader over biograndstoffen lezen we over de rol van suiker/zetmeelhoudende gewassen en wordt onderstreept dat deze grondstof heel gebruikelijk is in de chemie. Het belang ervan kan niet worden onderschat en daarmee ook niet het belang van ethanol als een belangrijke grondstof voor de productie van bio-ethyleen.

Suikers vinden we overal in de natuur en zijn ook in potentie veel omvangrijker dan oliehoudende grondstoffen (bron: OakRidge National Laboratory)

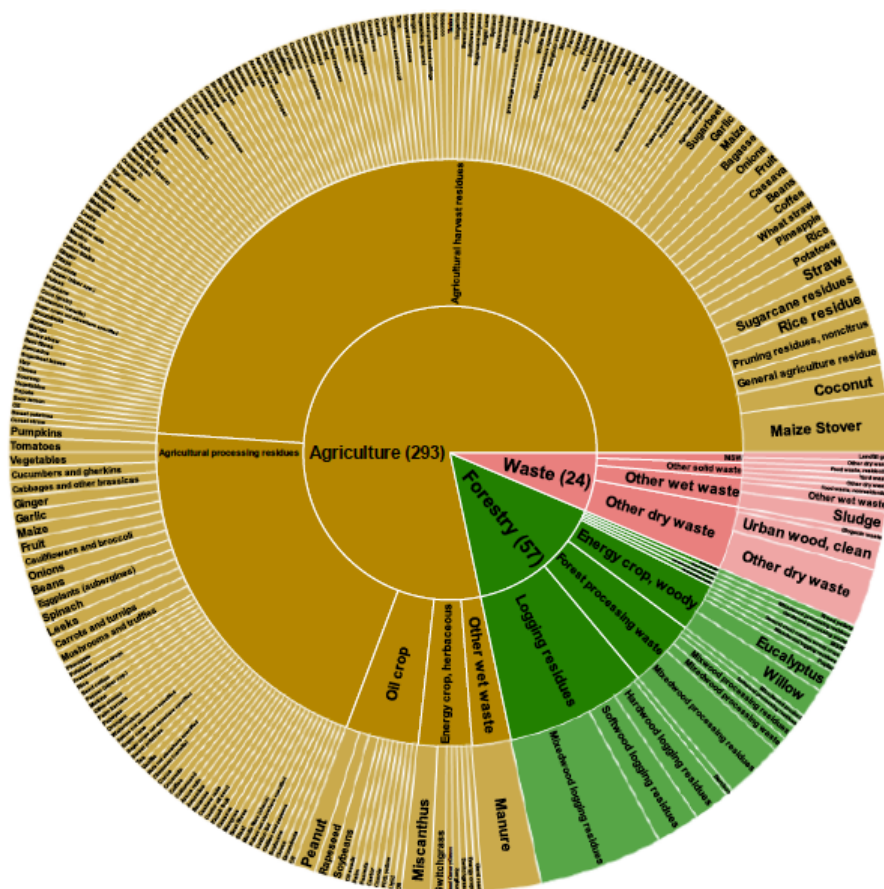


Figure 6. This sunburst diagram shows the classification nomenclature for different agricultural, forestry, and waste biomass resources using the 349 specific terms found in the collected reports.

Waar we echter tot voorzichtigheid willen manen is de verwachting dat op korte termijn grote volume suikers gegeneerd kunnen gaan worden uit houtachtige materialen. Tot op de dag van vandaag is het niet gelukt om het winnen van suikers uit ligno-cellulose op te schalen en alle pilots tot op heden geven aan dat de kosten prohibitief hoog zijn. De verwachting dat we binnen nu en 10 jaar talrijke bioraffinaderijen zullen krijgen die ligno-cellulose gaan verwerken is zo goed als nul. Wel is het denkbaar dat die bedrijven die vooral lignine willen produceren een reststroom suikers produceren die in de vorm van een co-proces (zoals pyrolyse-olie in een olie-raffinaderij) worden

verwerkt in een bio-raffinaderij waar conventionele suikers worden omgezet naar bio-ethanol.⁴ Dit is een goed manier om bestaande assets te behouden en stapje voor stapje de grondstoffenbasis aan te passen.

Nog enkele aanvullende opmerkingen:

Op pagina 10 valt te lezen dat er nieuwe platformmoleculen ontstaan, zoals methanol en ethanol. Deze opmerking is moeilijk te begrijpen. Ze bestaan immers al en beide moleculen worden al decennialang gebruikt in de chemie.

Op pagina 45 wordt aangehaald dat er risico's kleven aan het gebruik van bio-grondstoffen zoals extra landgebruik, verlies van biodiversiteit, bodemdegradatie en hogere broeikasgasuitstoot. Overall kleven risico's aan dus er is niets nieuws onder de zon. De vraag is hoe je die risico's kunt voorkomen, verkleinen of beheersen. Daarvoor is Europees een duurzaamheidskader ingesteld. Er is een risico dat Nederland zichzelf tekortdoet door een strenger duurzaamheidskader voor grondstoffen te formuleren waardoor het verkrijgen van die grondstoffen voor verwerking in Nederland moeilijker zo niet onmogelijk wordt. Enkel door een Europees geharmoniseerd duurzaamheidskader voor bio-grondstoffen af te spreken, kunnen we in Nederland onder gelijke voorwaarden toegang krijgen tot dergelijke duurzame bio-grondstoffen. De oplossing door het stimuleren van de inzet van biogene afval- en reststromen heeft ook risico's zoals grootschalige fraude in Nederland met gebruikte oliën en vetten voor de productie van biobrandstof heeft aangetoond.

⁴ Dit proces wordt bij voorbeeld toegepast door het Braziliaanse bedrijf Raizen en de Indiase firma Praj. Alcogroup voert, als enige in Europa, testen uit op dit vlak.