



Bio-economie terug van weggeweest

Het stenen tijdperk is niet gestopt omdat er geen stenen meer waren. Zo zal ook het olietijdperk niet uitdoven omdat de olie schaars wordt. Waarom dan wel? Als gevolg van voortschrijdend inzicht. Met de kennis van vandaag worden er nieuwe technologieën en inzichten ontwikkeld, in het belang van het milieu en het klimaat, en van de economie, in het algemeen, op korte zowel als lange termijn. Kortom, in het belang van een betere samenleving.

Jacques Van Outryve / Illustratie: Joris Snaet

Er worden vandaag nog steeds stenen gebruikt, ook al behoort het stenen tijdperk tot het verre verleden. We zullen morgen, in een koolstofarme economie, ook nog aardolie en aardgas inzetten voor specifieke doeleinden.

Maar voor energie en heel wat industriële doeleinden komt (opnieuw) biomassa in aanmerking.

Wat is biomassa? Breed genomen luidt de definitie van biomassa: 'alle plantaardige of dierlijke materialen, ofwel materiaal van plantaardige of dierlijke

herkomst.' Aardolie, aardgas en steenkool, ook gesteentes, waren ooit biomassa, maar dat was miljoenen jaren geleden. Zij zijn gefossiliseerd en we noemen ze nu fossiele natuurlijke hulpbronnen. Ze zijn niet hernieuwbaar op korte tijd. Dat duurt te lang! ▶



Focus deze week

Wat is bio-economie? Onder bio-economie verstaan we de productie én het gebruik van hernieuwbare biomassa, met inbegrip van reststromen. Dat gebruik kan voedsel zijn, diervoeder, (biogebaseerde) producten en bio-energie. De bio-economie omvat veel sectoren, zoals landbouw, bosbouw, visserij, de voedingsindustrie, de pulp- en papierindustrie, textiel, milieutechnologie, de energiesector en veel industriële sectoren onder de noemer van (bio)chemische en (bio)technologische industrie. Tot slot maakt uiteraard de gebruiker als eindconsument deel uit van de bio-economie.

Opnieuw onder de aandacht

De bio-economie is niet nieuw. In de tijd van de jagers-verzamelaars was alle economie bio-economie. Tot de massale ontdekking van aardolie was energie trouwens uitsluitend bio-energie. Denk aan de energie die geleverd werd door dieren zoals paarden. Hiervoor werd haver (biomassa) geteeld. Vandaag komt de bio-economie opnieuw onder de aandacht tot op het hoogste beleidsniveau. In oktober bracht de Europese Commissie haar nieuwe actieplan uit voor een duurzame en circulaire bio-economie. Hiermee wordt de Europese strategie uit 2012 bijgestuurd. De nadruk van de typisch Europese strategie ligt op beide bijvoeglijke naamwoorden, met name 'duurzaam' en 'circulair'. Zij zijn nieuw en tonen aan dat de bio-economie van vandaag geen *copy-paste* is van de bio-economie van weleer. De Europese strategie voor de bio-economie, die in december nog werd besproken in de raad van ministers van Landbouw, past helemaal in het streven van de Europese Commissie naar meer banen, groei en investeringen, maar ook in het streven naar een meer milieu- en klimaatvriendelijke samenleving. De bio-economie behoort trouwens tot de 9 doelstellingen van het GLB na 2020, dat volop in onderhandeling is.

bio-economie



Bio-economie slaat op een geheel van activiteiten. De biogebaseerde economie maakt er deel van uit. De productie van biomassa en het gebruik als voeding en veevoeder is geen biogebaseerde economie. De productie van biomaterialen (bioplastic, kledij ...), bio-energie (biobrandstoffen) en de overige industriële en milieutechnologische processen wel. (Bron: SALV)

Vandaar ook de interesse van de Europese landbouwministers. Landbouw is immers de eerst betrokken sector van de bio-economie, maar wel niet de enige. Europa verwacht dat de transitie naar de bio-economie de EU tegen 2030 ongeveer een miljoen banen zal opleveren. De Europese strategie bestaat in het opschalen en versterken van biogebaseerde sectoren, het stimuleren van de bio-economie in heel Europa (ook op het platteland), het beschermen van het ecosysteem en het beter begrijpen van de ecologische beperkingen van de bio-economie. De EU trok voor het uitrollen van duurzame, inclusieve en circulaire biogebaseerde oplossingen in het recente verleden een budget uit van 3,85 miljard

euro (Horizon 2020). In het kader van Horizon Europe (2021-2027) heeft de Europese Commissie voorzien in 10 miljard euro in het meerjarig financieel kader, dat momenteel op tafel ligt voor onderzoek inzake de voeding van de toekomst en de natuurlijke hulpbronnen, met inbegrip van bio-economie.

Groene chemie in opmars

Van het gebruik van biomassa als hernieuwbare grondstof hebben we het begin gezien, maar nog niet het einde. In meerdere artikelen in *Boer&Tuinder* of *Management&Techniek* zijn hierover al heel wat verhalen geschreven. Onze (landbouw)onderzoeksinstituten zijn druk in de weer. Denk aan de productie en de inzet van algen, insecten

en bloemen. Maar ook klassieke landbouwgewassen zoals vlas (voor fietsframes of de carrosserie van auto's), of restproducten zoals stro vinden een moderne afzet in de voeding of als industrieel product. Er verrijzen ook heuse bioraffinaderijen, naar analogie met olieraffinaderijen, waar bedrijven in clusters samenwerken, omdat de ene het afgewerkte product of restproduct van de andere verder opwaardeert en/of verwerkt.

“In tegenstelling tot aardolie is biomassa zeer divers van aard. Maar het kan afgebroken worden tot een enkelvoudig basisproduct of bouwblok, zoals hydroxymethylfurfural (HMF) of ethanol, waar we dan allerhande producten mee kunnen maken of bouwen. Dat is trouwens de weg die de petrochemie volgt”, zegt Chris Stevens van UGent. Met andere woorden: biomassa kan perfect aardolie vervangen, maar tegen welke prijs? Het is volgens Stevens wel zonde om met biomassa louter de petrochemie na te doen. Men moet de complexe chemische structureren in biomassa benutten om tot gewenste nieuwe producten te komen. Petroleum heeft niet zo'n complexe samenstelling.

Volgens Stevens zal aardolie nog lange tijd gebruikt worden, maar niet meer voor alles. Zeker voor de productie van energie is olie op termijn volledig inwisselbaar. Inzake complexe natuurlijke structuren geeft Stevens het voorbeeld van chitosan uit restproducten van schaaldieren, dat gebruikt wordt als antischimmelmiddel in de scheepvaart, of inuline uit cichorei als emulgator in cosmetica. Het komt erop aan de juiste scheidingstechnieken te ontwikkelen. Stevens verwijst naar de zuivelsector, die erin slaagt heel wat waardevolle elementen te isoleren uit de wei en andere restproducten.

En Boerenbond?

De herwonnen aandacht voor de bio-economie klinkt landbouwers als

muziek in de oren. Is dat terecht? Wij vragen het aan Caroline Van der Heyden, adviseur Milieubeleid bij Boerenbond. Zij zegt: “Biomassa is weliswaar hernieuwbaar, maar niet onuitputtelijk. Er moet goed nagedacht worden over hoe we de beschikbare biomassa in Vlaanderen willen inzetten. De eerste functie van landbouw is het produceren van voedsel en veevoeders. Biomassatoepassingen voor voeding zijn dan ook prioritair, gevolgd door biomassatoepassingen als grondstof of materiaal, en ten slotte de energetische valorisatie van biomassa.

Biomassa (afval) moet zo lang mogelijk in de bio-economie gehouden worden, vooraleer ze uiteindelijk wordt omgezet naar biobrandstof. Dit zogenaamde cascadeprincipe wordt ook onderschreven in de Vlaamse visie en strategie met betrekking tot de bio-economie, zodat maximale economische en maatschappelijke voordelen gerealiseerd kunnen worden.”

We merken op dat dit cascadeprincipe lovenswaardig is, maar uiteindelijk zullen vraag en aanbod de prijs en dus ook de prioriteit bepalen. Of niet? “De evolutie van de olieprijs zal hier een grote invloed op hebben. Er is dan ook een overheidsbeleid nodig om deze prioriteitenstelling te realiseren. Maar de (indirecte) sturing van biomassastromen volgens deze waterval mag de rechtszekerheid van ondernemers en hun bedrijven niet ondermijnen.

Een ‘Stop & go’-beleid moet vermeden worden, aangezien dat nefast is voor het investeringsbeleid in Vlaanderen.”

Over reststromen van de land- en tuinbouw zegt Van der Heyden dat er afspraken gemaakt moeten worden met het oog op het behouden van de nutriënten (stikstof, fosfaat) en de koolstof die nodig is om de structuur en de vruchtbaarheid van de bodem te waarborgen. Zo is het nodig om oogstresten op het veld achter te laten en we moeten nadenken over hoe we de afzet van compost kunnen stimuleren. ■



Caroline Van der Heyden

adviseur Milieubeleid Studiedienst
caroline.van.der.heyden@boerenbond.be

Een ketenverhaal

Wat de productie van biobrandstoffen betreft, wordt geschat dat minder dan de helft van de biomassa die nodig is om de Europese beleidsdoelstellingen inzake bio-energie te halen productieftechnisch in Vlaanderen ook beschikbaar is. Er moet over gewaakt worden dat biomassa die ingevoerd wordt van buiten Europa aan dezelfde duurzaamheidsvoorwaarden en milieu-eisen voldoet als de Europese biomassa, die al duurzaam geproduceerd wordt.

Bio-economie vraagt tot slot samenwerking over de sectoren heen. Om de Europese strategie inzake bio-economie succesvol uit te rollen, moeten land-, tuin- en bosbouwers beschouwd worden als volwaardige strategische partners en niet louter als leveranciers van biomassa. Alleen dan zal het mogelijk zijn om een concurrentiële duurzame en circulaire bio-economie uit te bouwen, waarbij ook de situatie van onze natuurlijke hulpbronnen verbetert.

“Voor een succesvolle bio-economie moeten landbouwers beschouwd worden als volwaardige partners.”