



Dossier Biomassa

Vlaanderen wil van biogebaseerde technologie een speerpunt maken. Hoe men dat probeert in de praktijk te brengen en hoe land- en tuinbouwers hiervan kunnen profiteren, willen we in dit dossier toelichten.

Van reststroom tot basisgrondstof

De Business to Bioeconomy-facilitator (B2BE of zakendoen met de bio-economie) is opgericht in het kader van het Beleidsplan Bio-economie van de Vlaamse overheid. Het project moet de industrie en de landbouw dichter bij elkaar brengen.

Bart Vleeschouwers

Om deze opdracht uit te voeren kwamen twee medewerksters in dienst: Hanna Van Renterghem (rechts op de foto) en Jasmine Versyck (links). Jasmine zorgt voor de inhoudelijke begeleiding en Hanna zorgt voornamelijk voor de projectcommunicatie. We hadden een uitgebreide babbel met deze twee op het ILVO, waar ze met hun dienst onderdak hebben gekregen.

Vier pijlers

In de B2BE-facilitator zijn er vier actierreinen afgebakend: verkenning van het werkveld, dieptewerking, communicatie en monitoring. In het onderdeel 'verkenning' is het de bedoeling om te onderzoeken wat er allemaal kan op het vlak van de omschakeling van onze economie naar een biogebaseerde aanpak in plaats van vooral met fossiele, of toch niet-hernieuwbare grondstoffen te werken. Uit die verkenningsoopdracht rond nieuwe ontwikkelingen kwamen al snel een hele reeks mogelijke thema's en actiepunten naar voren. De B2BE focust vooral op innovatieve samenwerking tussen de landbouwer en verwerkers in Vlaanderen. Deze kunnen eerder lokaal en kleinschalig zijn, maar anderzijds sluiten we ook regionale grotere projecten waar de primaire sector een rol speelt niet uit. Een interessante samenwerking kan zijn dat een landbouwer een bepaalde reststroom die op zijn bedrijf aanwezig is, gaat leveren aan een bedrijf uit de buurt dat dit product kan gebruiken als grondstof voor een nieuw product. Zo zoekt B2BE momenteel naar manie-

ren om bepaalde droge reststromen (maisstro, vlasresten ...) een nieuw leven te bezorgen. Een vaststelling is al zeker dat heel wat industriële bedrijven geïnteresseerd zijn om hernieuwbare grondstoffen te gebruiken. Zij vragen dan wel voldoende grote 'stalen' om nieuwe ideeën uit te proberen.

Thematische dieptewerking

Als er bepaalde mogelijkheden naar boven komen uit het verkennende onderzoek, is het zaak om dit verder uit te zoeken en alle aspecten van het onderwerp uit te klaren. Om het werkbaar te houden, staat een bepaald thema dan gedurende een zestal maanden centraal. Rond dit thema organiseren Hanna en Jasmine samen met verschillende partners allerlei activiteiten zoals workshops. Daar komen dan weer nieuwe onderwerpen of suggesties voor acties uit voort. Op 22 februari was er bijvoorbeeld een webinar rond reststromen van vlas. Later in het voorjaar komt er ook een studiedag rond de hoogwaardige toepassingen van lokale houtresten die ontstaan bij het onderhoud van boomgaarden, houtkanten of openbaar groen.

Maar er zijn nog heel wat zaken die later eventueel aan bod zullen komen: groen loof als grondstof gebruiken, het omschakelen in de visserij naar materialen van biologische oorsprong, het ontwikkelen van biogewasbeschermingsmiddelen, het ontwikkelen van mycomaterialen (materialen op basis van schimmelbiomassa) enzovoort. Er is voorlopig geen gebrek aan mogelijke actiepunten. ▶



Het belang van communicatie

De B2BE-facilitator heeft ook als opdracht om ervoor te zorgen dat al die kennis ook terecht komt bij diegenen die er belang bij hebben. Daar horen ook land- en tuinbouwers bij omdat zij op hun bedrijf met heel wat reststromen zitten. Als die een nuttige herbestemming kunnen krijgen, is dat meteen een win-win voor iedereen.

Voor die communicatie-opdracht is de website een eerste instrument. Daar kan men nu al heel wat interessante en inspirerende verhalen vinden van wat er nu al gebeurt zoals het gebruik van bloemkoolharten, het verwerken van hennep in isolatiematerialen en zelfs het gebruik van gras in isolatiemateriaal.

Uiteraard gaan de projectmedewerkers ook actief op zoek naar contactmogelijkheden op het terrein door het organiseren van studiedagen, workshops of webinars. Zo was de B2BE-facilitator aanwezig op de Werktuigendagen en Interpom. Zo leren de medewerkers de spelers kennen in het werkveld en kunnen ze als tussenpersoon optreden tussen de verschillende partijen die belang kunnen hebben bij de onderzochte onderwerpen.

Monitoring

Een vierde opdracht die de facilitator heeft, is het monitoren van het thema bio-economie in Vlaanderen. Momenteel actualiseren VITO en ILVO de studie uit 2013 over bio-economie. De studie wordt in het voorjaar 2022 afgerond en voorgesteld. De B2BE-facilitator zal deze studie voortdurend bij de tijd houden, verfijnen en als basis gebruiken voor nieuwe initiatieven. Zo kan er met voldoende bekendheid van de sector met het Vlaams beleid vlot ingespeeld worden op nieuwe ontwikkelingen en nieuwe mogelijkheden.

www.b2be-facilitator.be en www.vlaanderen.be/publicaties/bio-economie-in-vlaanderen



© MARCEL BEKEN

Bio-economie zoekt biomassa uit de Vlaamse land- en tuinbouw

Bio-economie, een sector die aan belang wint! De noodzaak om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen, heeft een zoektocht naar alternatieven voor fossiele grondstoffen gestart. De bio-economie biedt hier een oplossing: het gebruik van biogebaseerde, hernieuwbare grondstoffen in plaats van fossiele grondstoffen. Een versnelling in de bio-economie brengt ook opportuniteiten mee voor de Vlaamse land- en tuinbouw, want iemand moet die biomassa uiteraard produceren. Oude of nieuwe gewassen telen of het aanleveren van neven- en reststromen voor de bio-economie kan een nieuw verdienmodel bieden.

Nele Loenders, consultant Bio-economie en klimaat

Wat is bio-economie?

Let op, de term bio-economie kan misschien verward worden met biologische landbouw. Toch hebben beide een totaal verschillende betekenis. Bio-economie omvat alle activiteiten die verbonden zijn aan de productie van biomassa en de verschillende manieren waarop deze biomassa en haar reststromen gebruikt worden. Vaak gaat dit om het vervangen van klassieke, fossiele grondstoffen door biomassa in het productieproces.

Wel is er een samenhang tussen bio-economie en circulaire economie. Beide hebben het uitgangspunt om niets verloren te laten gaan. De input van circulaire economie heeft geen restricties qua oorsprong van de grondstoffen. De input van bio-economie is altijd een biomassastroom uit (oude of nieuwe) gewassen of uit neven- en reststromen. Circulaire en bio-economie zijn dus niet hetzelfde, maar ze stimuleren elkaar wel.

Valorisatie van serreloof

Serretelers die tomaten, komkommers of paprika's telen, zitten op het einde van het teeltseizoen met een grote reststroom van serreloof. Dit organisch materiaal is meestal vervuild met nylon touw en soms ook plastic clips en beugels, waardoor de verwerking moeilijk en duur is. Enkele telers zijn in samenwerking met PCH, PSKW, Vlaco en Boerenbond op zoek gegaan naar duurzame oplossingen voor de verwerking van serreloof in de operationele groep Selova. Zowel de piste van boerderijcomposteren als de piste van bio-economie wordt bekeken. Er wordt onderzocht of het gebruik van biologisch afbreekbare touwen en clips een economisch rendabel alternatief vormt. Ook wordt er nagegaan of de vezelrijke reststromen van serreloof gebruikt kunnen worden voor de productie van papier, karton of bouwmaterialen.

Nieuwe toekomst voor hennep

Een mooi voorbeeld van een oud gewas met toekomst in de bio-economie is hennep. Meerdere toepassingen zijn mogelijk, afhankelijk van teelt, ras en oogstmethoden. Het bedrijf EXIE gebruikt hennep voor de productie van kalkhennep. Dit wordt gebruikt als thermische isolatie in de bouwsector. In het Hemp4Textiles-project bestuderen HoGent, UGent en Inagro hoe lange vezels gebruikt kunnen worden in de textielsector.

Van groente- en fruitoverschotten tot schoonmaakmiddel

Kunnen reststromen uit de landbouw en voedingsindustrie omgezet worden naar schoonmaakmiddelen? Jazeker, en dit proces opschalen is ook het doel van het Waste2Func-project! Bio Base Europe Pilot Plant, UGent en TripleW hebben een technologie ontwikkeld om groente- en fruitreststromen om te zetten in PLA (of polylactic acid) en biosurfactanten.

De geproduceerde PLA en biosurfactanten worden nadien getest in eindproducten zoals schoonmaakmiddelen door onder andere Ecover. Ook Boerenbond speelt een rol in dit verhaal, de eerste stap bestaat namelijk uit het opzetten van een registratiesysteem en logistiek platform voor de efficiënte inzameling van reststromen uit de landbouw (en voedingsindustrie). Dit is natuurlijk enkel mogelijk door samenwerking en feedback uit de sector.

Mogelijkheden voor Vlaamse bio-economie

Bio-economie biedt dus tal van nieuwe mogelijkheden voor de industrie én de Vlaamse land- en tuinbouw. Maar er zijn ook nog enkele moeilijkheden in het verhaal: zo moet er een volledige, duurzame keten opgezet worden van biomassa tot product. De beschikbaarheid van biomassa is heel verspreid qua tijd en locatie en vaak is er een eerste verwerkingsstap nodig om de biomassa te kunnen bewaren, wat de ketenopbouw bemoeilijkt. Maar er wordt gewerkt aan deze knelpunten. KU Leuven gaat bijvoorbeeld, in het kader van het Europese Flexibi-project, lokale biomassa-reststromen lokaliseren en inventariseren om na te gaan hoe deze zo optimaal mogelijk verwerkt kunnen worden tot duurzame en waardevolle producten. Hiervoor wordt een online-ontwerp- en beslissingsondersteuningstool ontwikkeld om investeerders en beslissingsnemers te steunen in het ontwerpproces, waarbij is de lokale omkadering van land- en tuinbouwbedrijven een belangrijk aspect.

De Vlaamse bio-economie groeit en creëert een meerwaarde, dit moet ook leiden tot een meerwaarde en verdienmodel voor de Vlaamse landbouw. Onze mening wordt gedeeld door de B2BE Facilitator van ILVO en de bedrijfsadviseurs bio-economie van Vlaoi. Meer over hun rol in het opzetten van samenwerkingen tussen landbouw en industrie lees je op p. 24. ■



Nele Loenders

consulent Bio-economie en klimaat
nele.loenders@boerenbond.be

Meer info?

Heb je zelf een reststroom of nevenstroom die mogelijk bruikbaar is in de bio-economie, maar je weet niet hoe? Of je bent op zoek naar de beste toepassing? Heb je een innovatief idee inzake het valoriseren van nevenstromen en wil je dit graag aftoetsen? Contacteer me via 016 28 60 79 of stuur een mailtje en we bespreken samen de mogelijkheden. Ben je een serreteler en heb je problemen met het verwerken van je serreloof? Kom naar de workshop van Selova en ontdek andere manieren voor valorisatie op 25 maart van 10 tot 12 uur. Inschrijven kan via www.proefcentrum.be. En wil je meer weten over het Waste2Func-project? Ga naar www.waste2func.eu of contacteer Nele via e-mail.

Efficiënt verzamelen van reststromen uit de landbouw is nodig.



Waste2Func wordt mogelijk gemaakt dankzij de financiering van de Bio Based Industries Consortium Joint Undertaking (BBI-JU).





© SHUTTERSTOCK.COM

Op zoek naar win-winsituaties

Biotechnologisch onderzoek staat in de belangstelling

Biomassa en biologische nevenstromen hebben meer in hun mars dan enkel toepassingen in voeding en diervoeder. Je kan ze ook omzetten tot waardevolle materialen die hun weg vinden in bijvoorbeeld de bouw of de industrie. Niet alleen ons klimaat vaart er wel bij, ook voor de industrie biedt het innovatieve mogelijkheden en voor landbouwers genereert het nieuwe inkomsten. Win-winsituaties dus.

Bron: Vlaams Agentschap Innoveren en Ondernemen (Vlaio)

Maar bij die win-win zijn we nog niet helemaal. Er is nog heel wat onderzoek nodig rond kwaliteit en efficiënte verwerking van die biostromen. Vlaio, het Vlaams Agentschap voor Innoveren & Ondernemen, wil de samenwerking tussen

landbouwers, onderzoek en industrie stimuleren. De beschikbare pilotinfrastructuur biedt volop mogelijkheden om kleinschalige projecten met reststromen uit te testen. Wie weet kunnen deze concrete en dicht-bij-jouw-bedvoorbeelden je inspireren.

Van wei naar bioplastics?

Met 'wei' bedoelen we deze keer niet de favoriete graasplek van menig herkauwer, wel de voornaamste reststroom bij de productie van kaas – Het vocht dat achterblijft nadat de vaste bestanddelen in de melk samenklitten tot wrongel. Wei kent al heel wat commerciële toepassingen in snoepgoed, gebak, frisdrank en zelfs als vulstof in medicijnen. Maar het onderzoek naar nieuwe mogelijkheden stopt niet. Zo zijn Leuvense bio-ingenieurs erin geslaagd om de lactose die de wei nog bevat om te zetten naar melkzuur. Dat melkzuur kan vervolgens tot PLA omgevormd worden. PLA staat voor PolyLactic ▶

FORCE® EVO

Bestrijdt ritnaalden in aardappelen en maïs

- Krachtig granulaat-insecticide werkzaam tegen diverse bodemplagen
- Langdurige insectendodende activiteit en een hoge afstotende werking
- Een snellere start, stimulering van de wortelgroei en een aanzienlijke verhoging van de opbrengst



 Force® Evo

 syngenta.

Syngenta Crop Protection NV,
Technologiepark 30, 9052 Zwijnaarde. Tel. 09 210 17 60 - Meer informatie: www.syngenta.be

FORCE® EVO : GR - bevat 0,5% Tefluthrin. Erkenningsnummer 11000P/B. Gebruik gewasbeschermingsmiddelen veilig. Lees vóór gebruik eerst het etiket en de productinformatie.
®/TM Registered Trademark of a Syngenta Group Company.

THE
PERFECT
MATCH
FUTURE
PROOF

Aanbouw op frontladers,
verreikers en graafmachines

 Coupeco
UNE DIFFÉRENCE DE TAILLE



Meer info bij uw regionale dealer!
Vind uw dealer op www.packohandling.be

Volg ons op:   

 PACKO
HANDLING



Acid, een biologisch alternatief voor plastic. Wie weet verpak je binnenkort jouw kazen in een reststroom van kaas.

Een oude teelt met een veelbelovende toekomst

Vlas was ooit de sterkhouder van onze wereldvermaarde textielindustrie. En nu staat het opnieuw in de spotlights. Omdat je van vlas werkelijk elk element kan benutten, is het misschien wel de ideale circulaire teelt: de unieke structuur van de lange vezels maakt het na het roten en zwingelen geschikt voor de fabricatie van licht, uiterst draagbaar textiel. Het lijnzaad vindt zijn weg naar zowel menselijke als dierenvoeding. Je vindt het bovendien ook in farmaceutische producten terug. De kortere, vaak nog houthoudende vezels zijn dan weer ideaal als isolatiemateriaal in de bouw, als basis van vlasspaanplaten tot zelfs pingpongpalletten of als bodembedekker in stallen. Kortom,

Het verhaal van de bio-economie houdt lang niet op bij wei, vlas, appelen of peren.



Omdat je van vlas werkelijk elk element kan benutten, is het een ideale circulaire teelt.

vlas toont zijn nut het hele jaar door, verfrissend in de zomer, verwarmend in de winter.

Op die manier beschik je als verbouwer van vlas over heel wat interessante toepassingsmogelijkheden en dus afzet van je gewas. Afhankelijk van de gekozen eindtoepassing, ondergaat het vlas na de oogst verschillende verwerkingsprocessen. Die kunnen deels op de site van de landbouwer plaatsvinden (bijvoorbeeld drogen), maar ook deels bij een tussen- of eindverwerker gebeuren.

Met een beetje chemie koken-eten spelen

Een laptoptas uit appelleer. Zo'n gek idee is dat nog niet. Een onderzoeksteam aan de UCLL (Université Catholique de Louvain-la-Neuve) bekijkt momenteel wat ze met de tonnen peer- en appelresten kunnen doen. Ze als dierenvoedsel of meststof inzetten, leek hen een zwaktebod. De grote volumes van deze reststromen maken het bijzonder interessant om naar een betere opwaardering te kijken. In een grote industriële mixer mixen ze de appels en peren en brengen ze aan de kook. Vervolgens voegen ze er natuurlijke additieven aan toe. De resulterende stroop smeren ze dan uit om te drogen. Een beetje als koken-eten spelen met een vleugje chemie erbij. De voordelen van dit nieuwe appelleer zijn duidelijk: het is bijzonder energie-efficiënt en biologisch afbreekbaar. Bovendien laat het zich makkelijk in een vorm gieten.

Momenteel onderzoeken ze de meest geschikte toepassingen: de bekleding van wanden, als alternatief voor worteldoek in de tuinbouw. En met fruitveilig BelOrta kijken ze of het materiaal geschikt is om er fruitbakjes van te maken. Zo krijgen frambozen en aardbeien in de toekomst een biologisch afbreekbare verpakking.

Nog een voordeel van deze aanpak: werkelijk alle resten van appelen of

peren komen in het leer terecht. De sterke vezels die belangrijk zijn voor de stevigheid van het product bevinden zich niet alleen in de schil maar ook in het klokhuis. Voor de landbouwers betekent het dat er zelfs bij een minder succesvolle oogst nog inkomsten zijn.

Nieuwe opportuniteiten voor de landbouw

Het verhaal van de bio-economie houdt lang niet op bij wei, vlas, appelen of peren. Goudsbloem, tomaten, gras of algen houden net zoveel verrassingen in petto: van papier tot grondstof voor bekers. Maar het kan, zoals gezegd, nog beter. Met de opwarming van het klimaat begint er zich een *mindshift* af te tekenen. Het juiste ogenblik om biologische reststromen op te waarderen is er. En Vlaanderen speelt daarin een voortrekkersrol met toponderzoekers aan hogescholen en universiteiten, met ondersteuning door beleidsmakers. Tijd om de verbinding tussen de wereld van de landbouwers en de industrie te versterken. De bedrijfsadviseurs bio-economie van Vlaio stellen alles in het werk om de mensen uit verschillende werelden met elkaar te laten samenwerken. ■

Heb je zelf reststromen waarvan je denkt dat ze opge- waardeerd kunnen worden? Wil je weten of jouw biomassa nuttige bestanddelen bevat? Wil je kijken of er een piloot- infrastructuur geschikt is om jouw reststroom te verwerken? Aarzel dan niet om contact op te nemen met julie.peeters@vlaio.be (0473 57 01 82) of emily.verhels@vlaio.be (0476 20 50 33). Zij bekijken dan met jou hoe ze je het best kunnen verder helpen.