

impact

magazine

nummer 3

Winter 2022-2023



INHOUDSTAFEL

- 3 Voorwoord door Tinne Van Der Straeten
- 4 Inleiding

BIOMATERIALEN

- 5 (Meer dan) In de marge
- 7 Hennep: zowel een bodemzuiveraar als een bouw materiaal



NUTRIËNTRECUPERATIE

- 8 Duurzame varkenshouderij in Pittem
- 10 Nutriëntkringloop sluiten bij tomatenteelt
- 12 Forel op Vlaamse wijze
- 14 MAP7: onvoldoende aandacht voor kringlooplanbouw
- 16 Herwonnen meststoffen in de horticultuur



BIOMOLECULEN

- 17 12 % opbrengststijging door zeewier



HERNIEUWBARE ENERGIE

- 19 REPOWER EU: kansen voor de Vlaamse biogassector



WAARDEKETEN BEOORDELING

- 20 'De Groene Keten'
- 21 BISC-E Challenge: van pruijpitten tot actieve kool



- 24 Partner in de kijker: Watercircle.be
- 25 Events in het vooruitzicht



VOORWOORD MINISTER TINNE VAN DER STRAETEN

Twee weken lang waren alle ogen gericht op COP27 in Egypte. Onder de paraplu van de VN kwamen 200 landen samen om oplossingen te zoeken voor de klimaatcrisis. De tijd die ons rest om de opwarming van de aarde tot maximum 1,5 graad te beperken, neemt af. Daarom zijn de klimaatoppen zo belangrijk. En de voorbije top in het bijzonder, want het moment om actie te ondernemen is nú. We hebben nog 10 jaar om de opwarming van de aarde op 1,5 graad te houden. Er komt een wereldwijd schadefonds om de gevolgen van de klimaatverandering voor kwetsbare landen te vergoeden en dat is op zich een goede zaak. Belangrijker is om tegelijk de oorzaak aan te pakken. We moeten fossiele brandstoffen uitfasen, zo min mogelijk CO₂ uitstoten en zoveel mogelijk investeren in hernieuwbare energie.

Maar hoe groot de uitdaging ook is, er zijn ook oplossingen. Ik zal er altijd 100% voor blijven gaan en ik ben niet alleen. Dat heb ik óók gezien op de klimaatop en dat zie ik hier in België. Belgische wetenschappers exporteren met hun onderzoek klimaatoplossingen naar de rest van de wereld. De kwaliteit van het wetenschappelijk onderzoek in ons land is dan ook wereldtop.

Daarom stelt de federale regering het Energietransitiefonds (ETF) ter beschikking, om onderzoek, ontwikkeling en innovatie op het vlak van energie binnen de federale energiebevoegdheden aan te moedigen en te ondersteunen. Zoals het hergebruik van CO₂ bijvoorbeeld, om er samen met waterstof synthetisch methaan van te maken en dat op een efficiënte manier te integreren in ons Belgische energiesys-

teem. Het was een van de winnende projecten vorig jaar, dat dankzij het ETF kon kickstarten. Deze maand lanceerde de federale regering een nieuwe oproep om onderzoeksprojecten in te dienen met een focus op hernieuwbare energiebronnen in de Noordzee en bevoorradingszekerheid en netevenwicht. Hieronder valt er ook een specifiek focusthema rond de circulaire economie en het duurzaam design voor offshore energie.

De circulaire economie heeft een grote impact op de energietransitie. Voor de productie van de benodigde windturbines, zonnepanelen, elektrolytische cellen en batterijen zijn metalen zoals ijzer, koper, lithium en zeldzame aardmetalen nodig. Circulaire economie kan een belangrijke bijdrage leveren aan het oplossen van de schaarste aan grondstoffen. België is niet rijkelijk bedeeld met grondstoffen of energie en is in een periode van toeneemende geopolitieke spanningen aangewezen op import. Wat we wél hebben in België, is knowhow en expertise. Om bijvoorbeeld ons energienetwerk dat heel veel staal, koper en aluminium bevat te hergebruiken zodra de kabels en pijpleidingen worden vervangen.

Deze generatie heeft de laatste kans in handen om een leefbare planeet na te laten aan de volgende generaties. We kunnen het ons niet veroorloven deze kans niet met beide handen te grijpen. Daarom is het onze taak om hard te blijven werken in België en Europa om de energietransitie te versnellen. Want er is maar één oplossing voor de klimaat- en energiecrisis, en dat is meer hernieuwbare energie.

Ik wens u veel leesplezier.

Meer info over het Energietransitiefonds (ETF) vindt u op <https://economie.fgov.be/nl/themas/energie/energietransitie/energietransitiefonds>

IMPACT genereren uit onderzoek

Vlaanderen is een uitgesproken kennisregio binnen Europa. De kennis- & praktijkcentra – maar ook onze industrie, landbouw en overheid – zijn bekend en beroemd omwille van hun onderzoek. Het IMPACT magazine zelf is ontsproten uit de vaststelling dat er veel meer groeit en bloeit binnen de bioeconomie en landbouw op vlak van technische innovatie dan dat er algemeen bekend is bij potentiële eindgebruikers van deze nieuwe technieken.

Het magazine is het resultaat van een hechte samenwerking tussen het RE-SOURCE.BIO netwerk, IMPACT vzw en End-of-Waste.

In twee wervende edities per jaar brengen we u de nieuwste ontwikkelingen rond biogebaseerde economie en circulaire economie. We werken daarbij volgens de 6 volgende thema's: Biomaterialen, Nutriënt recuperatie (mineralen), Biomoleculen (organische verbindingen, inclusief nieuwe circulaire eiwitbronnen), Hernieuwbare Energie, Afvalwater als grondstof en ten slotte Waardeketen Beoordeling (vanuit zowel socio-politieke, economische, (milieu)technische als wettelijke disciplines).

WAT IS RE-SOURCE.BIO ?

RE-Source.BIO is een bruisende gemeenschap rond de terugwinning van grondstoffen uit reststromen afkomstig uit de biogebaseerde sectoren. Deze gemeenschap wordt gecoördineerd vanuit de Associatie Universiteit Gent, maar functioneert als brug tussen de verschillende kenniscentra en platformen die Vlaanderen rijk is. Dit omvat middenveldorganisaties (bv. Biogas-E vzw, Watercircle.be,...) en reikt ook via tal van gerichte en organische samenwerkingen de hand naar andere hogescholen, universitaire associaties, bedrijven en praktijkcentra.

www.re-source.bio



WAT IS IMPACT VZW ?

IMPACT werd in 2020 opgericht om een verbreding te vormen vanuit het academische naar een bredere kring van bedrijven, associaties en andere actoren. Het heeft als maatschappelijke kerntaak om samen met deze partners industrieel, agrarisch en academisch onderzoek dicht bij de eindgebruikers te brengen.

<https://researchimpacteu.com>

WAT IS END-OF-WASTE ?

End-of-Waste (EoW) is een multidisciplinair valorisatieconsortium van 37 onderzoeksgroepen van de UGent en de hogescholen binnen de AUGent.

Doel: Science-2-Business (S2B) samenwerkingen aanmoedigen om de kringloop van biologische (neven) stromen beter te ontsluiten en de productie-efficiëntie te verbeteren volgens de zero-waste-benadering en de overgang naar een circulaire en duurzame (bio) economie te stimuleren.

Focus: terugwinning van waardevolle moleculen, materialen en grondstoffen uit organische reststromen richting verschillende applicatie domeinen in de landbouw, de voeding, de energie-sector, de chemie, de cosmetica, de bouw, textiel en beheer van water.

www.ugent.be/eow/en

(Meer dan) In de marge

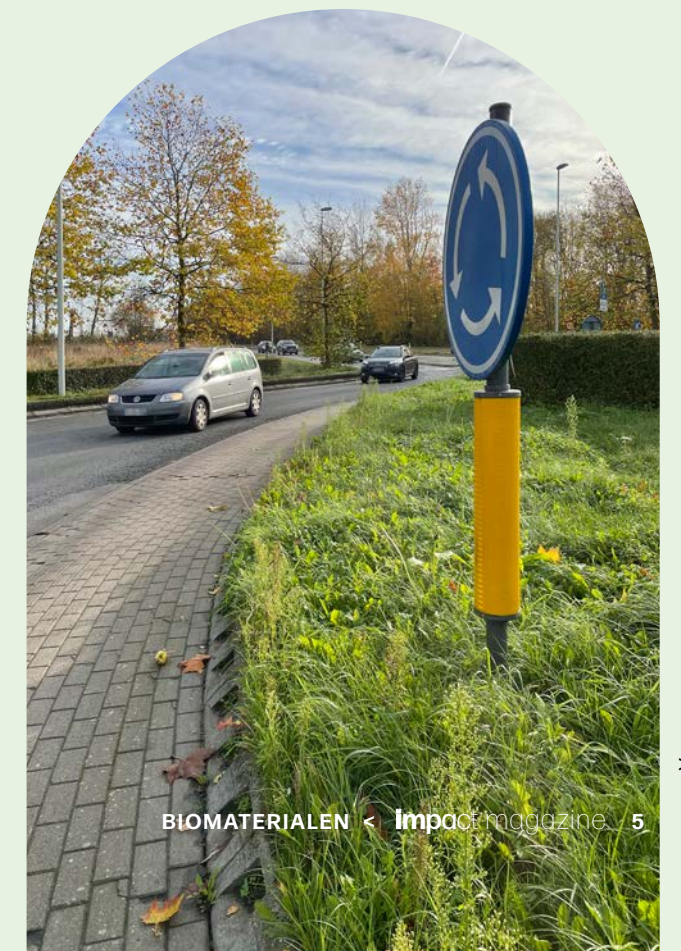


Op het moment van schrijven is de hele wereldpolitiek verzameld in Sharm El-Sheikh om op COP27 een oplossing te vinden voor de klimaat- en biodiversiteitscrisis. Een onverwacht plantje kan hiertoe bijdragen: **bermgras**. Enkele specialisten uit Engeland en België tonen de verschillende mogelijkheden hiervan.

In heel wat ontwikkelde landen zijn er maar beperkte mogelijkheden om aan natuuruitbreiding te doen. Het meeste land wordt gebruikt voor landbouw, wat een beperkte meerwaarde heeft voor biodiversiteit. In het Engelse Cambridge bewijst 'On the Verge Cambridge' dat er toch nog mogelijkheden zijn. Deze vrijwilligers identificeren en managen natuurstroken langs wegen en rotondes om zo een insect corridor te maken in Cambridge. Daarnaast kunnen deze stroken een significante hoeveelheid CO₂ opslaan.

De cijfers tonen dat bermgras een valabele piste is om in te investeren: met naar schatting meer dan 35 miljoen kilometer aan wegen wereldwijd, zeggen campagnevoerders dat ecosystemen van wegbermen – en de kansen voor een groene economie die ze bieden – deel kunnen en moeten uitmaken van de oplossing

Conservatieorganisatie Plantlife dringt er bij lokale overheden en snelwegbeheerders wel op aan om





minder vaak bermgras te maaien en het maaisel op te vangen. Als gemaaid gras aan de kant van de weg blijft rotten, verhoogt dit immers de nutriëntinhoud van de grond tot het punt waarop alleen de sterkste planten – zoals brandnetels, braamstruiken en ander onkruid – kunnen overleven. Maar eenvoudige veranderingen, zoals minder vaak maaien, later in het jaar maaien en het gras verzamelen, kunnen ervoor zorgen dat delicatese wilde bloemen en inheemse soorten niet worden verdrongen.

VALORISATIE VAN BERMGRAS

Daarnaast heeft gemaaid bermgras een sterke valorisatiemogelijkheid. In plaats van klassiek het groenafval te verbranden of naar een stortplaats te brengen, is het interessanter om gemaaid gras om te zetten in biogebaseerde materialen, waaronder biogas, organische meststoffen, en zelfs een bestanddeel van asfalt. Zo heeft het gemeentebestuur in het Engelse Lincolnshire nieuwe grasoogstmachines uitgetest en de bedrijfskosten gecompenseerd door het grasmaaisel naar een nabijgelegen fabriek te brengen die het gras omzet via anaerobe vergisting.

Meer ontdekken over de verschillende mogelijkheden van Bermgras? Ontdek het op de website van Grassification: <https://www.biorefine.eu/projects/grassification>

Valorisatie door verwerking draagt ook bij aan de reductie van methaanemissies die vrijkomen wanneer je gras eenvoudigweg verzamelt op een stortplaats. Dit is niet onbelangrijk aangezien methaan een krachtig broeikasgas is dat 25-30x meer bijdraagt aan de klimaatverandering per molecuul dan CO₂.

MEUBELS VAN GRAS

“Dit proces opschalen is geen verre toekomst”, zegt Professor Erik Meers (Universiteit Gent), die aan het hoofd stond van het Interreg 2 Seas project ‘Grassification’. Dit project onderzocht soortgelijke oplossingen om bermgras te valoriseren in Vlaanderen, Nederland en het Verenigd Koninkrijk. Zo heeft het Grassification-team samengewerkt met Gramitherm – een bedrijf dat groene isolatie maakt van grasvezels – en Millvision – een bedrijf dat prototypes heeft gemaakt van straatmeubels (banken, stoelen, picnic tafel) uit grasafval.

“We worden vaak gecontacteerd door geïnteresseerde bedrijven. Sommige van deze oplossingen kunnen binnen een paar jaar op grotere schaal in Europa en daarbuiten worden geïmplementeerd”, vertelt Professor Meers. “Maar hier zal een sterke samenwerking tussen overheden, kenniscentra en bedrijven voor nodig zijn.”

Hennep: zowel een bodemzuiveraar als bouw materiaal



De laatste maanden was de PFAS-problematiek alomtegenwoordig. Vooral in de Zwijndrechtse bodem bleek de concentratie hiervan te hoog, met mogelijke gevolgen voor de volksgezondheid. Via hennep teelt hoopt **Frederik Verstraete van Fytolutions** de bodem te zuiveren van schadelijke PFAS-stoffen op een termijn van maximum tien tot twaalf jaar. Volgens onderzoekers van het Centrum voor Milieukunde (U Hasselt) is alvast aangetoond dat de plant significante hoeveelheden PFOS en PFAS opneemt uit de bodem.

Fytolutions werkte samen met de gemeente Zwijndrecht en enkele lokale landbouwers om enkele percelen vol te planten met hennep. Eén daarvan was het biologisch landbouwbedrijf Moesland op zo'n twee kilometer van de 3M-fabriek. Bij grondstalen werd 8,3 microgram PFAS per kilo droge stof aangetroffen, ver boven de norm van 3 microgram. De bodem afgraven tot 70 centimeter diep om te saneren was hier echter geen optie, dat zou de vruchtbaarheid volledig kapotmaken.

Als alternatief werd 800 vierkante meter vezel-hennep gezaaid. Omdat hennep dieper wortelt dan de meeste gewassen, een grote bladoppervlakte heeft en daarnaast ook een krachtige groeier is, neemt hij versneld stoffen op uit de bodem. Niet alleen water en voedingsstoffen, maar ook verontreinigende stoffen zoals PFAS en PFOS kunnen worden opgenomen.

Dat hennep een stressbestendige plant is, bleek heel duidelijk uit deze proeven: de plant had opmerkelijk weinig te lijden onder de extreme droogte van vorige zomer en op verschillende percelen stond de plant bijna vier meter hoog. Hoewel het onderzoek nog loopt, blijkt uit de eerste resultaten dat de hennep succesvol PFAS en PFOS uit de grond heeft gehaald.

De bodemvervuiling zou ± 10 % lager liggen dan voor de oogst.

HENNEP ALS BOUWMATERIAAL

Maar daar eindigt de kringloop niet. Hennep levert lange, stugge vezels op. Die werden al getest als wapening voor beton, maar het is voorlopig in België interessanter om er in combinatie met kalk isolatie van te maken. Als isolatie is kalkhennep een organisch, maar heel stabiel product. Het werd in ons land eerder al ingezet voor erfgoedgebouwen, omdat het bv. lichte vochtschommelingen kan opvangen in ruimtes waar dat een kritisch punt is.



Frederik Verstraete
(CEO Fytolutions)

Binnen een bouwproces kan hennep dus een circulair gegeven vormen: een braakliggend bouwterrein wordt aangeplant met hennep, voorkomt de groei van onkruid en het neemt een deel van mogelijk schadelijke stoffen op. Indien de hennep zelf niet gecontamineerd is met PFOS, wordt die dan de duurzame en lokaal geproduceerde isolatie van het gebouw dat er op komt. Veel rond kan een cirkel niet worden.

Fytolutions reikt alvast de hand naar alle bedrijven die interesse hebben in dit concept om samen naar een nieuwe, duurzame economie te gaan. Ontdek meer over fytolutions op <https://fytoptions.com>. Fytolutions is bovendien partner in het recent goedgekeurde VLAIO Living Lab Hennep+, waarover u verder in deze editie meer verneemt.

Maar daar eindigt het verhaal niet. Fytolutions werkt momenteel samen met verschillende kennisinstellingen en bedrijfspartners zoals Sural en Circular Matters om nieuwe toepassingen voor hennep te vinden en dit in te zetten als een waardevol biomateriaal. Daarnaast wil het de zuiverende eigenschap van hennep verder uittesten op een bredere waaier aan verontreinigde gebieden.

Duurzame varkenshouderij in Pittem



Op 6 september organiseerde Nutricycle Vlaanderen een bedrijfsbezoek aan varkenshouderij Sint-Amandshof, onder leiding van de visionaire **landbouwer Lieven Lafaut**. Lieven is voorstander van alles wat de duurzaamheid van de varkenshouderij en het dierenwelzijn bevordert en praat graag over al zijn plannen met IMPACT magazine.



Hoe is het allemaal begonnen met het Sint-Amandshof?

Lieven Lafaut: "Ik ben een boerenzoon en mijn vrouw is een boerendochter, dus we zijn echt in de stiel geboren. Alhoewel ik een diploma handelsingenieur heb, bleek mijn hart echt in deze stiel te liggen. Na enkele prijschrisissen begon ik na te denken hoe we de zaken wat anders konden aanpakken. Eerst dacht ik er over na om samen met wat andere boeren een soort supermarkt te beginnen aan de rand van een grote stad met lokale producten. Dit bleek niet haalbaar, dus als alternatief raakte ik in contact met Colruyt en

werd leverancier van CRU, hun winkel met authentieke producten. Vanuit die samenwerking besepte ik dat de consument echt vraagt om authentieke producten en vooral om duurzaamheid."

Welke stappen neem je rond duurzaamheid?

Lieven Lafaut: "Eerst en vooral nam ik stappen rond dierenwelzijn. Via onze kijkstal kan iedereen op zowat elk moment van de dag vanachter glas zien hoe wij onze varkens houden op een waardige manier. Daarnaast stapte ik in het Horizon 2020 Nutri2Cycle project dat Nutriëntenkringlopen wil sluiten, waarbinnen ik aan verregaande mestverwerking doe."

Hoe wordt de mest verwerkt?

Lieven Lafaut: "Ons stalsysteem zorgt voor een veel lagere ammoniakemissie doordat we aan de bron de vaste fractie (faeces) en urine fractie scheiden, waar dit in klasieke systemen samen komt in de vorm van 'drijfmest'. Er is in de stal een gescheiden afvoer van de vaste fractie en de urine (oftewel dunne fractie) via een mest- en giorgoot met mestschraper. Onder de roostervloer wordt een ondiepe

kelder gecreëerd, die toelaat om de urine te scheiden van de vaste mest. Dit systeem geeft minder geurhinder, de dieren blijven rustiger omdat er minder moet geventileerd worden en het is beter voor het milieu."

Wat gebeurt er met de mest zelf?

Lieven Lafaut: "Met een schraper wordt de vaste mest dagelijks uit de mestgoot verwijderd. De vaste mest vol fosfor gaat naar de compostering in Tiel, Fita compost, en gaat vervolgens zo naar Frankrijk. De gier, oftewel dunne fractie, wordt dan naar de 'biologie' (red. d.i. een waterzuivering op basis van nitrificatie/denitrificatie zoals je die in huishoudelijke waterzuivering van Aquafin ook vindt) gebracht waar de stikstof door bacteriën omgezet wordt naar stikstofgas. Dit is een milieu-neutraal gas waaruit onze atmosfeer voor 80% bestaat. Via een overloop wordt het behandelde effluent afgevoerd naar een lagune waar het bijkomend kan bezinken en klaren."

Wat gebeurt er dan met dat effluent?

Lieven Lafaut: "Het heeft geen nut om dit terug op het veld te gooien omdat je het probleem dan gewoon verlegt, het is nog steeds een dierlijke meststof die evenwel 10x minder N en P bevat waardoor transport en uitrijden vanuit landbouwkundig oogpunt minder interessant is. Met de hulp van landbouwer Ivan Tolpe en Professor Erik Meers (UGent) bouwde ik daarom een rietveld om de laatste stikstof en fosfor hieruit te zuiveren zodat dit effluent losbaar is."

Wenst u meer te ontdekken over deze innovatieve boerderij. Bezoek het Sint-Amandshof online via www.sint-amandshof.be of neem eens een kijkje in zijn kijkstal in de Sint Amandsstraat 11 in Pittem. Wenst u meer te weten te komen over eendenkroos binnen het Lemnapro-project? Ontdek het op www.flandersfood.com/nl/projecten/lemnapro

EENDENKROOS

Nadat het effluent het rietveld gepasseerd is, kan het gebruikt worden om bijvoorbeeld akkers te irrigeren. Daarnaast kan op er op deze lagune ook eendenkroos gekweekt worden.

Lieven Lafaut: "Het oogsten van eendenkroos gebeurt in deze testopstelling met een pomp in de put, die het water door een filterdoek laat stromen en waar het eendenkroos dan achterblijft. Ik krijg hiervoor wat ondersteuning van het Lemnapro project, in handen van Flanders' Food, Inagro en de Universiteit Gent. Eendenkroos is een vervanger voor eiwitten en kan door zowel mens als dier gegeten worden. De plantjes nemen stikstof en fosfor op en zijn ook goed in het opnemen van mangaan, zink en ijzer. In het algemeen haalt het een goede voedingswaarde inzake eiwitten, spoorelementen en vitamines."

Zijn er nog plannen om uit te breiden?

Lieve Lafaut: "Het is alvast heel interessant om met projecten als LemnaPro en Nutri2Cycle met zulke oplossingen te experimenteren. Misschien zetten we hier in de toekomst nog wel wat projecten op. Met voldoende durf en samenwerking denk ik dat we zo echt wel een duurzamere landbouw kunnen realiseren!"

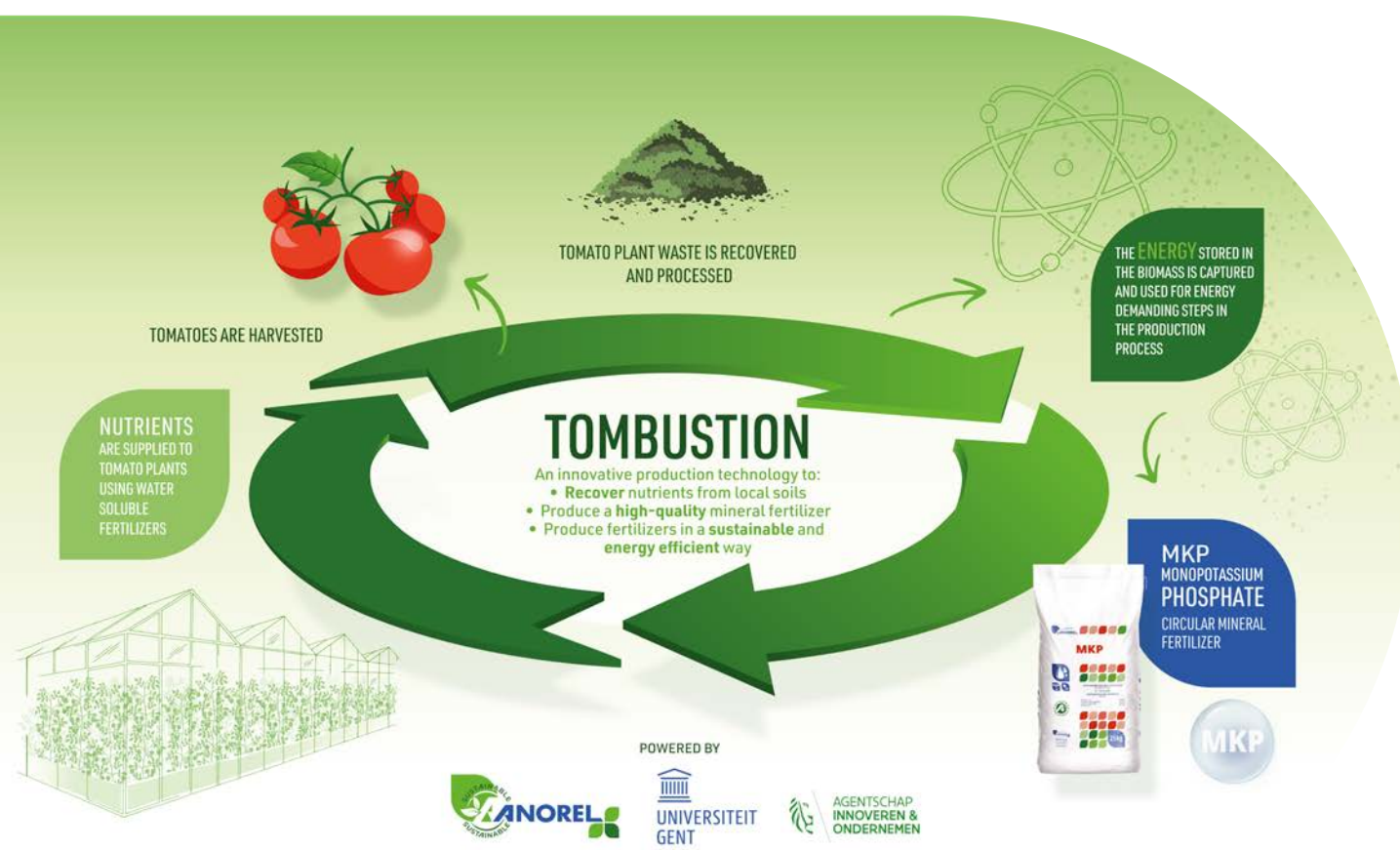


Nutriëntkringloop sluiten bij tomatenteelt

Recuperatie van minerale meststof uit tomatenplantafval



Landbouw en klimaat kennen vandaag 3 grote uitdagingen: De productie van kunstmeststoffen is niet duurzaam, veranderende wetgeving zorgt voor restricties in kader van meststofgebruik en landbouwers hebben verschillende afvalstromen die nog niet optimaal benut worden. **Meststofproducent Anorel** wil deze uitdagingen beantwoorden met een groene en circulaire meststof. Daarom heeft het een innovatief concept uitgedacht, genaamd Tombustion, voor de recuperatie van een minerale meststof uit tomatenplantafval.



Tombustion is in partnerschap met de Universiteit van Gent uitgeschreven tot een Onderzoeksproject en werd in 2021 ingediend bij Vlaio, Agentschap Innoveren en Ondernemen. Begin mei 2022 is het project goedgekeurd en in juni 2022 werd van start gegaan om het veelbelovende concept uit te werken tot een optimaal productieproces. In juni is ook een patent aangevraagd voor dit productieproces.

In België en Nederland is ongeveer 2.400 ha grond bezet voor het telen van tomaten en dit bijna uitsluitend in grote serres. Biomassa geteeld in hydrocultuur heeft het voordeel een heel constante samenstelling te hebben vanwege het strak bemestingsschema. Daarbij kan er uitgesloten worden dat er zware metalen of andere contaminanten worden opgenomen aangezien de planten niet in volle grond staan maar op substraat. Dit maakt tomaten uit hydrocultuur een interessant gewas als biomassa om nutriënten uit te recupereren. Het onderzoeksproject Tombustion wil onderzoeken hoe je monokaliumpfosfaat uit tomatenplantafval kan recupereren op een zo energieneutraal mogelijke manier.

MINERALEN UIT TOMATENBLADAFVAL

Na de oogst van de tomaten wordt het tomatenplantafval verzameld. Vervolgens wordt het verwerkte bladafval gefermenteerd tot digestaat. Naast een vloeibaar en een vast digestaat wordt tijdens de fermentatie ook methaangas gegenereerd dat als hernieuwbare energiebron kan dienen voor de volgende stappen. Het vast digestaat wordt gedroogd en thermisch gemineraliseerd tot assen. De thermische mineralisatie genereert

opnieuw energie. De assen die rijk zijn aan minerale nutriënten worden vervolgens gesynthetiseerd tot hoogwaardig kristallijn monokaliumpfosfaat, een basismeststof in de hydrocultuur met daarnaast ook tal van industriële toepassingen. Restproducten uit het productieproces die nog tal van interessante nutriënten bevatten kunnen ingezet worden als bodemverbeteraar.

Wanneer die herwonnen meststof terug toegepast wordt op de tomatenteelt is de cirkel volledig rond en is de tomatenkringloop gesloten!

Het Tombustion-verhaal is een mooie toevoeging aan de beweging om van Anorel een maatschappelijk verantwoordelijke en duurzame organisatie te maken.



Forel op Vlaamse wijze Op weg naar duurzame, lokale en lekkere forelkweek



Laten we eerlijk zijn: ons land heeft de beste frieten en chocolade ter wereld. Maar binnenkort kunnen we misschien ook uitpakken met de lekkerste en meest duurzame forel ter wereld! **Inagro** ontwikkelt binnen het 'Proteïnen booster'-project een lokaal geproduceerd visvoeder dat niet-duurzame producten zoals vismeel en overzeese soja kan vervangen en tegelijkertijd onze Vlaamse forel een betere smaak en structuur zal geven!



Forellen tijdens de eerste fase van het project

© Inagro

Vlaanderen zet met de Vlaamse eiwitstrategie in op de productie van nieuwe, duurzame en lokale proteïnen die tegelijkertijd bijdragen tot de circulaire economie.

Alternatieven zoals insecten, aquacultuur, micro- en macroalgen, eendenkroos en single cel proteïns kunnen hierop een antwoord bieden. Deze nieuwe eiwitten worden dikwijls op reststromen geproduceerd, zorgen voor minder afval in bestaande producties en verlagen stikstofvervuiling in onze omgeving.

De economische kant van dit verhaal is momenteel wat minder rooskleurig. De toepassingsmogelijkheden zijn niet altijd duidelijk of haalbaar en de verkoopprijs is soms een stuk hoger dan traditionele eiwitten. 'Proteïnen booster' wil daarom aan de slag gaan met deze alternatieve eiwitten om een innovatief voeder te maken dat concurrentieel is met de huidige forellenvoeders.

Projectleider Stefan Teerlinck (Inagro): "In verschillende fases worden verschillende nieuwe voeders uitgetest op de forellen gedurende een periode van 2 jaar. Hiervoor beroepen we ons ook op producenten, verwerkers, gebruikers en consumenten van eiwit om feedback te geven tijdens de verschillende fases."



© Inagro

NUTRIËNT-
RECUPERATIE

HET ONDERZOEK ZELF BESTAAT UIT 3 FASES

De **eerste fase** duurt 10 maanden. Hierbij worden 5 duurzame visvoeders uitgetest op forellen van 100 gram. Deze worden vergeleken met bestaande commerciële en niet-duurzame voeders op vlak van enkele basiskennmerken zoals nutritionele waarde en kwaliteit. De 2 beste duurzame voeders worden meegenomen naar de volgende proef.

Tijdens de **tweede fase** worden deze 2 voeders uitgetest op vissen van 1 kilo. Hierop wordt veel diepgaander onderzoek gedaan door onder andere te kijken naar de samenstelling van het microbiom.

Tijdens de **laatste fase** zijn de forellen ongeveer 3 kilo en worden enerzijds hun groeipresta-

ties bekeken, maar ligt er ook een nadruk op commerciële factoren zoals kleur en smaak. Want naast de unieke textuur en kwaliteit wil 'proteïnen booster' dat deze forel zich ook smaakgewijs kan onderscheiden:

Projectleider Stefan Teerlinck: "In de laatste fase van het project voederen we de forel bepaalde insecten die een unieke, noterige smaak kunnen geven aan de vis. Een panel van proevers zal feedback geven op deze unieke smaak en bepalen of het de vis commercieel sterker maakt." Oftewel nog een extra manier om een afzetmarkt te vinden binnen Vlaanderen tegen prijzen die de productiekost dekken en een product zoals verse, Vlaamse gekweekte forel kan laten concurreren met massaproductie.

Meer interesse in dit project of wenst u hierin input te geven? Contacteer projectleider Stefan Teerlinck op stefan.teerlinck@inagro.be of 051 27 33 89.



DEPARTEMENT
LANDBOUW
& VISSERIJ



Dit project valt onder Projecten relance 2021 en loopt van 01/04/2022 tot 31/03/2024.

MAP7: onvoldoende aandacht voor kringlooplandbouw



Een teeltvrije zone van zes meter langs alle waterlopen en grachten, een generieke reductie van de bemestingsnormen met 15 procent en vanaf 2024 een volledig bemestingsverbod op 1 augustus. Dat zijn een aantal van de meest opvallende passages die in de voorstellen voor het nieuwe mestactieplan (MAP7) staan om de Vlaamse waterkwaliteit te verbeteren. Het heeft voor een storm aan reacties gezorgd binnen de landbouwsector en de vraag of deze maatregelen niet te draconisch zijn. **IMPACT** magazine wil deze vraag beantwoorden vanuit een wetenschappelijke basis. “Met een verstandig nutriëntenbeleid bereiken we een duurzame en onafhankelijke landbouw,” vertelt **professor Erik Meers (UGent)**.

Landbouw is de meest nutriënten-intensieve activiteit die er bestaat, dewelke draait om het benutten van de nutriënten fosfor en stikstof. Sinds de jaren 60' hebben we massaal deze nutriënten geïmporteerd in de vorm van meststoffen om onze landbouw te intensiveren en ons groeiend bevolkingsaantal te voeden. Nutriëntenverliezen hebben echter heel wat negatieve gevolgen voor ons leefmilieu.

Volgens Professor Erik Meers (UGent) is bemesting een belangrijke bron voor een slechte waterkwaliteit. “Nitraten en fosfor die tijdens de bemesting niet door de gewassen zijn opgenomen, spoelen weg naar waterlopen. Dit creëert algenbloei die zuurstof uit het water weghaalt waardoor vissen en planten afsterven. Om die reden is een goede milieuwetgeving noodzakelijk.”

NUANCE BINNEN HET DEBAT

Maar op hetzelfde moment wil professor Meers de nodige nuance aanbrengen. “De laatste tijd wordt het debat op de spits gedreven en lijkt het alsof enkel de landbouw verantwoordelijk is, maar ook andere bronnen dragen nog steeds bij aan onze (onvoldoende) waterkwaliteit. Hierbij bijvoorbeeld een aanzienlijk deel van de Vlaamse huishoudens die niet aangesloten zijn op de riolering of kleinschalige waterzuivering die in buitengebied nog onvoldoende rendement haalt. Volgens milieu-modellen is van alle stikstof die momenteel in de Noordzee terechtkomt vanuit onze waterlopen ongeveer de helft afkomstig uit landbouw, waarvan bovendien nog eens de helft (dus 25% op het totaal) rechtstreeks aan dierlijke mest gelinkt kan worden.”

“Hoewel we in Vlaanderen een mestoverschot hebben door onze intensieve veeteelt, gebruiken we paradoxaal genoeg ook nog heel veel kunstmest in onze regio. Het gaat jaarlijks om 90 miljoen kilo kunstmest die geproduceerd wordt uit aardgas. En laat in die paradox nu juist een deel van de oplossing te vinden zijn: je kan stikstof ook recupereren uit dierlijke mest, het zogenaamde RENURE”

VIA RENURE KRINGLOPEN SLUITEN

Het principe van RENURE is om dierlijke mest te verfijnen tot kunstmestvervanger. Dat is een win-win-situatie, want door dierlijke mest op te waarderen en efficiënter te maken, kan je het gebruik van kunstmest uit aardgas verminderen of sterk reduceren en door kringlopen te sluiten gaan er ook veel minder nutriënten verloren, waardoor de Vlaamse waterkwaliteit zal verbeteren. Sinds de prijsstijgingen van aardgas is RENURE ook veel competitiever geworden met kunstmest, professor Meers spreekt zelfs van een “perfect economisch model”.

Helaas moeten we ook vaststellen dat de “stand der techniek” voorloopt op “de stand der wetgeving”. Het is met andere woorden technisch perfect mogelijk om dierlijke mest om te zetten in een meststof die dezelfde eigenschappen heeft als kunstmest en de wil is er bij landbouwers om dat te doen, maar de wetgeving erkent die eigen-

schappen nog niet. “De discussies lopen volop op Europees niveau, maar Europa wacht daarbij ook op formele stappen vanwege Vlaanderen zoals het opnemen in mestactieplannen (zoals dus het huidige MAP7)”, vertelt Meers die alvast hoopt dat deze vorm van nutriëntrecuperatie snel kan geïmplementeerd worden.

NUTRICYCLE VLAANDEREN

Een platform dat alvast druk bezig is met nutriëntrecuperatie is Nutricycle Vlaanderen. Dit Vlaams overlegplatform bundelt de vele initiatieven die in Vlaanderen bestaan op vlak van recuperatie en recycling van minerale nutriënten om de informatie-uitwisseling en onderlinge afstemming te bevorderen. De werking is opgesplitst binnen 4 werkgroepen: mest, (afval)water, agrofood en duurzame afzet & bodemgebruik.

Een belangrijke verwezenlijking van Nutricycle Vlaanderen is het Vlaams Actieplan ‘Transitie nutriëntverwijdering naar recuperatie’ dat de verdere ontwikkeling, opschaling, uitwisseling van onderzoeksresultaten, de toepassing in de praktijk en het stimuleren van goede praktijk op vlak van nutriëntenrecuperatie stimuleert. Maar ook via brochures, workshops en projectondersteuning ondersteunt het de uitbouw van nutriëntrecuperatie in Vlaanderen en vormt het een deel van de oplossing op de huidige milieuproblematiek.

Meer weten over Nutricycle Vlaanderen en de vele Vlaamse en internationale projecten die het ondersteunt binnen de wereld van nutriëntrecuperatie? Ontdek het op <https://nutricycle.vlaanderen/>



Herwonnen meststoffen in de horticultuur



Zoals IMPACT magazine wel vaker vermeldt is fosfor een essentieel nutriënt waar de landbouw sterk afhankelijk van is voor haar bemesting. De EU is echter grotendeels afhankelijk van import van fosfor en daarom zeer gevoelig voor geopolitiek. Een alternatief is het fosfor recyclen als herwonnen meststof binnen een circulaire economie. Net dit is de focus binnen het kapitalisatie luik van het Interreg-project ReNu2Farm dat momenteel onderzoekt welk potentieel deze herwonnen meststoffen hebben in de horticultuur.

Horticultuur is klassiek een deelsector uit de landbouw die sterk (quasi uitsluitend) afhangt van minerale meststoffen, geproduceerd uit primaire grondstoffen zoals aardgas of delfstoffen. In die zin probeert ReNu2Farm CAP in te zetten op vervanging van primaire door gerecupereerde nutriënten.

De voornaamste herwonnen meststof die ReNu2FarmCAP heeft uitgetest is struviet (d.i. Magnesium Ammonium Fosfaat). Dat zijn secundaire mineralen die worden teruggewonnen uit afvalwaterzuiveringsinstallaties en die grote hoeveelheden fosfor (≈15%), magnesium (≈10%) en beperkt stikstof (≈5%) bevatten. Aan de Universiteit van Limerick is het gebruik van struviet getest om sla te telen. Hier werd aangetoond dat struviet effectiever is als fosforbron dan superfosfaat in graslanden en de huidige experimenten suggereren dat struviet ook een levensvatbaar alternatief is voor de traditionele fosfor in de tuinbouw.

Hoewel triple-superfosfaat (TSP) uit primaire grondstoffen nog steeds beter presteerde, bleek het herwonnen struviet ook een rendabel en werkbaar alternatief te bieden voor de synthetische fosformeststoffen die worden gewonnen in regio's buiten Europa, zoals Rusland, China, Marokko of de Sahara. Het gebruik van struviet in de commerciële tuinbouwproductie kan ook hier de circulaire economie mee helpen op gang zetten.

Dit is een welkome ontwikkeling, aangezien de EU-meststofverordening (FPR) die op 16 juli 2022 van kracht werd, de EU-mestmarkt zal harmoniseren en producenten van herwonnen meststoffen in staat zal stellen hun producten als meststof op de markt te brengen over de hele wereld.

AGENTSCHAP
INNOVEREN &
ONDERNEMEN



Vlaanderen
is ondernemen

NUTRIËNT-
RECUPERATIE

12% opbrengststijging dankzij **zeewier**



Biostimulantia op basis van zeewier. Het is een nog relatief onontgonnen markt, maar het Nederlandse bedrijf The Seaweed Company lanceerde, na uitgebreid testen, enkele producten die de groei en ziekteresistentie van gewassen kunnen versterken. Hun succes bouwt op eeuwenoude kennis, moderne technologie, uitgebreid wetenschappelijk onderzoek en het sterke geloof dat het anders kan.

Nadat in Vlaanderen de maand mei uitgeroepen werd tot 'algenmaand', kunnen we wel stellen dat algen een spraakmakend onderwerp vormen, maar de voordelen en toepassingsmogelijkheden zijn vaak nog onvoldoende gekend bij de primaire sector, de voedings- en voederverwerkende bedrijven, de consument ... Daarom zoomen we hier graag in op de inspirerende businesscase van The Seaweed Company.

OP ZEEWIER GEBASEERDE BIOSTIMULANT

Het Nederlandse 'The Seaweed Company' uit Schiedam bestaat nog maar vier jaar, maar managet zeewierfarms van India tot Ierland en van Marokko tot Groenland. De vele voordelen die zeewier onze bodem en gewassen te bieden heeft, brachten de oprichters van The Seaweed Company tot het ontwikkelen van een biostimulant. Dit product kwam intussen drie jaar geleden op de markt en wordt ingezet bij verschillende gewassen zoals grassen, uien, aardappelen, gerst, bieten, maïs ... Voor de productie van de biostimulant worden voornamelijk bruine zeewiersoorten (macroalgen) gebruikt. Met ongeveer 300 kg zeewier kan The Seaweed Company 1000 l biostimulant produceren die met vloeibare mest of andere producten vermengd wordt en zo het land opgespoten wordt.

Volgens CEO Joost Wouters is het product geen vervanging voor meststoffen, maar een manier waarop de landbouwer extra waarde kan creëren op de akker. "Ons product maakt kunstmest niet noodzakelijk overbodig, maar door de toe-

voeging van onze biostimulant wordt het gebruik van kunstmest drastisch verlaagd."

Na uitgebreide tests, waarbij de opbrengst en de bodemkwaliteit van akkers bewerkt met de zeewierbiostimulant en akkers uit de controlegroep met elkaar vergeleken werden, bleek dat landbouwers die met de zeewierstimulant aan de slag gingen een opbrengstverhoging van 12% konden aantonen. De biostimulant zorgt ook voor sterkere en weerbaardere gewassen. Niet alleen zijn ze beter bestand tegen biotische stress (zoals schimmels, nematoden, insecten ...), maar ook tegen abiotische stress (zoals hitte, vorst, overstromingen ...). Planten waarop de biostimulant gebruikt werd, kregen bijvoorbeeld grotere bladeren, die ervoor zorgden dat de plant aan meer fotosynthese deed.

SPRINT DE PRIMAIRE SECTOR OP DE KAR?

Op dit moment is het gebruik van biostimulantia op basis van zeewier voor veel landbouwers nog een blinde vlek, maar CEO Joost Wouters klinkt hoopvol: "De huidige tijden - de druk op synthetische bemesting, het bodemmisbruik ... - zorgen ervoor dat de landbouwers er wel voor openstaan, ze worden wakker en beseffen dat er iets zal moeten veranderen."

De belangrijkste boodschap die The Seaweed Company aan hen wil uitdragen is dat zeewier geen absoluut wondermiddel is. Wie een miraculeuze opbrengstverhoging verwacht, zal bedrogen uitkomen, maar het gebruik van de biostimulant in combinatie met een regeneratieve aanpak in

Meer lezen over het ReNu2Farm project? Lees het hier: www.nweurope.eu/projects/project-search/renu2farm-nutrient-recycling-from-pilot-production-to-farms-and-fields



REPOWER EU: kansen voor de Vlaamse biogassector



Tijdens het schrijven van dit magazine woedt er in Oekraïne nog steeds een verschrikkelijke oorlog met verregaande economische gevolgen. Om onze energie afhankelijkheid te doen dalen, stelde de Europese Commissie het REPowerEU-plan op om de Europese energiemix onafhankelijker, diverser en groener te maken. Onze biogassector zal een deel van het antwoord zijn op deze gigantische uitdaging.

De Europese Commissie heeft een target vooropgesteld van 35 miljard m³ jaarlijkse productie en gebruik van biomethaan tegen 2030 als onderdeel van dit REPowerEU-plan. In vergelijking – (wijken) Nordstream die Russisch aardgas naar het Europese continent aanvoerde, transporteerde in 2021 nog zo'n 55 miljard m³ aardgas. Deze productietarget voor biomethaan, dat zo'n 20% van de huidige Russische gasimport (overheen de verschillende Russische pijplijnen) kan vervangen, is een belangrijke stap in de verdere ontwikkeling van de biomethaansector in Europa. De opschaling vraagt de verdere mobilisatie van duurzame inputstromen, zoals afval- en reststromen. De Europese Biogas Associatie (EBA) schat dat de komende acht jaar 5000 nieuwe installaties moeten gebouwd worden, wat een investering vraagt van 80 miljard euro. Deze investeringen dragen bij tot de lokale productie van duurzame energie, en niet te vergeten duurzame biomeststoffen die op hun beurt ook als kunstmestvervanger kunnen optreden (dewelke momenteel worden geproduceerd uit aardgas).

Tore Content (Febiga), directeur van de federatie van Vlaamse Biogasbedrijven, is enthousiast over de aandacht en investeringen in de sector, maar plaatst hier wel wat vraagtekens bij. "Het heeft geen nut om gewoon een bepaald groeicijfer aan de sector op te leggen. Als je het aantal geproduceerd biogas met zoveel procent verhoogt, dan moet het aantal inputstromen ook met zoveel verhoogd worden. Dit dreigt een prijzenoorlog te veroorzaken die heel wat spelers pijn kan doen." Tore vertelt dat we in de eerste plaats werk moeten maken van de valorisering van ondergewaardeerde reststromen, zoals maïsafval en onze sector

de praktijk, kan op lange termijn wel écht het verschil maken. Daarom is het essentieel dat landbouwers het nut van deze biostimulant inzien en op lange termijn hun processen gaan aanpassen.

DE WEG NAAR OPSCHALING

Onderzoek naar het gebruik van biostimulantia in de primaire sector gaat relatief traag vooruit, want werken met de natuur, betekent ook werken met respect voor de seizoenen. Ondanks de langzame vooruitgang, blijft The Seaweed Company ervan overtuigd dat er toekomst zit in het gebruik van biostimulantia op basis van zeewier. In de komende jaren wil het impactbedrijf graag het gamma uitbreiden tot een zevental producten, die specifiek werkzaam zijn op bepaalde bodemtypes.

Concreet is het zijn ambitie om over tien jaar een half miljoen boeren te overtuigen om de zeewierstimulant in hun landbouwpraktijk te integreren en zo de landbouw te ondersteunen. "Op dit moment is ons grootste knelpunt mankracht om het product onder de aandacht te brengen. Daarom zoeken we steeds partijen met wie we kunnen samenwerken om ons verhaal te vertellen en om boeren te woord te staan."

Meer info over The Seaweed Company en hun biostimulant vindt u op www.theseaweedcompany.com

Dit artikel is tot stand gekomen met hulp van de B2BE Facilitator. De B2BE Facilitator brengt ondernemers uit de land- en tuinbouw, mariene sector en voedingsindustrie samen met industriële partners rond groene innovaties in de fossielvrije 'bio-economie'. Bent u op zoek naar nieuwe afzetkanalen voor uw reststromen of andere biomassa? Zoekt u lokale grondstoffen of technologische oplossingen voor bio-gebaseerde producten met minimale klimaatimpact? Neem dan snel contact op via info@b2be-facilitator.be of +32 9 272 28 97.

© The Seaweed Company



Ole Hvelplund (CEO Nature Energy), Frans Timmermans (Vicevoorzitter van de Europese Commissie), Kadri Simson (Commissaris voor energie) en Harmen Dekker (CEO EBA)

verder polijsten. "We moeten niet naar meer meer, maar naar meer kwaliteit"

Om de doelstelling van 35 miljard m³ te bereiken heeft de Europese Commissie recent het Biomethane Industrial Partnership (BIP) opgericht. Het BIP staat open voor alle geïnteresseerde belanghebbenden die willen meewerken naar dit doel. Alle EU-lidstaten worden uitgenodigd om deel te nemen aan dit initiatief, samen met bedrijven, brancheverenigingen, de academische wereld en maatschappelijke organisaties. De Universiteit Gent is zelf betrokken als co-chair van de Task Force Research & Development, samen met een co-chair van de Europese Commissie.

Meer informatie vindt u hierover op www.bip-europe.eu

© European Biogas Association

'De Groene Keten' Waardecreatie uit industriële hennep



Vlaanderen wil het verbruik van materialen en de broeikasuitstoot tegen 2030 drastisch verminderen. Daarom ondersteunt VLAIO 22 baanbrekende, circulaire projecten om “koplopers van de duurzame revolutie te maken en innovatieve doorbraken over heel Vlaanderen te delen”. Een van deze projecten is het **Hennep+ Living Lab**, dat een echte mindset-shift wil realiseren rond de mogelijkheden van hennep.

Begin 2022 lanceerde VLAIO een oproep voor 'Living Labs': projecten die een systeemdoorbraak ondersteunen naar een circulaire maakindustrie. Het doel van een living lab is niet om onderzoek te doen, maar wel om via een intense samenwerking tussen zoveel mogelijk partijen doorbraken te realiseren op het niveau van waardeketens en ecosystemen. De opgedane kennis en ervaring wordt dan breed gedeeld om andere ondernemingen en organisaties de tools en kennis te geven om dezelfde circulaire omslag te maken.

Industriële hennep biedt een enorme kans voor de maak- en bouwindustrie om meer duurzaam en circulair te worden. Als hernieuwbare grondstof groeit het snel en biedt het meerdere ecosysteemdiensten. De hennepstengels bevatten twee belangrijke fracties, de bastvezel en de scheven: deze fracties hebben meerdere industriële toepassingen zoals vezelversterkte composiet, textiel, papier en verpakkingsmateriaal in de maakindustrie of ter vervanging van hout in spaanplaten of als isolatie in de bouwindustrie.

Ondanks de groeiende belangstelling, de technische mogelijkheden en de steun van relevante actoren, is er nog een verandering in systeemdenken nodig over de volledige waardeketen. Momenteel bestaat er bij zowel producenten als consumenten een drempelvrees waardoor het volledige potentieel van hennep voor de Vlaamse maak- en bouwindustrie nog niet is gerealiseerd.

Ontdek de verschillende resultaten van het Hennep+ Living Lab op www.ugent.be/ea/design-nexus/nl/onderzoek/onderzoeksprojecten/overzicht.htm

WEG MET DE DREMPELVREES!

Die drempel zal Hennep+ Living Lab wegnemen door samen met verschillende partijen concrete, meetbare en zichtbare oplossingen te maken. De Living Lab wordt geleid door de UGent design.nexus onderzoeksgroep in samenwerking met kennisinstellingen, bouwbedrijven, architecten, retailers...

Dit living lab werkt aan een betere afbakening van de uitdagingen en opportuniteiten, de ontwikkeling van prototypes en karakterisering van de impactfactoren gelinkt aan de materiaalvoetafdruk- en vermindering van de broeikasgasuitstoot en om op systeemniveau een mindset-shift te realiseren rond de waardeketen van hennep.

BISC-E Challenge: van pruijpitten tot actieve kool BISC-E 2022



Nieuw jaar, nieuwe editie van de Belgische en Europese BISC-E competitie!
Ontdek hieronder de innovaties van Team Valorised Carbon en Team ReUseful.

Voor de BISC-E challenge ontwikkelen verschillende multidisciplinaire studenten teams een biogebaseerde innovatie (product of proces). Dit idee wordt vervolgens aan een jury van experts uit het bedrijfsleven en onderzoeksinstituten gepresenteerd. De presentatie zet de duurzaamheid, technische haalbaarheid en economische levensvatbaarheid van de innovatie in de verf.

FRUITAFVAL OPWAARDEREN TOT ACTIEVE KOOL

Het winnende team van de Belgische editie, Team Valorised Carbon, bestaat uit een interessante combinatie van Bio-Ingenieurs, een dierenarts en een Manama Economie, onder begeleiding van PhD-student Jonas De Smedt (UGent). Zij presenteerden hoe je, via pyrolyse, pruijpitten kan opwaarderen tot actieve kool. Zij verdedigden daarna België op de Europese finale in oktober en haalden hierbij een mooie tweede plaats. “Dit eindproduct kan, met verdere optimalisatie, concurreren met commerciële varianten.”

Vanwaar de keuze voor dit onderwerp?

Team Valorised Carbon: “Vandaag is de meest gebruikte actieve kool nog steeds afkomstig van steenkool en bruinkool. Het opwaarderen van voedselafval, zoals pruijpitten, naar actieve kool kan hierop een alternatief bieden. Tijdens onze bachelorproef zijn we aan de slag gegaan met de verwerking van pruimenpitten. Hieruit bleek dat, met verdere optimalisatie, de verkregen actieve kool kan concurreren met commerciële varianten.”

En waarom specifiek pruijpitten?

Team Valorised Carbon: “Het was vooral een praktische keuze aangezien de pitten in het labo aanwezig waren. Pitten zijn moeilijk te composteren of fermenteren, dan maar pyrolyse om ze te verwerken.”

Wat zijn de voordelen en nadelen van deze business case tegenover 'klassieke kool'?

Team Valorised Carbon: “Eerst en vooral komt volgens de huidige levenscyclusanalyse minder kilogram CO₂ vrij bij de productie van onze actieve kool. Daarnaast kent dit geen klassieke ontginningsproblemen zoals ontbossing. Dit kan dus een veel duurzamer alternatief vormen voor



‘klassieke kool’ en omloophout. Een nadeel is de prijs: kool uit pit is momenteel duurder. Taxatie op kool of subsidies zullen nodig zijn om dit competitief te maken.”

Hoe was de deelname aan de Belgische editie en welk advies geef je aan toekomstige deelnemers?

Team Valorised Carbon: “Heel interessant en leerrijk! We hebben op het event zelf ook veel geïnteresseerden gesproken en het andere team (ReUseful) had ook een interessante case. Ons advies voor toekomstige deelnemers: ga er gewoon voor! Het is leuk om te doen, een waardevolle ervaring, en je kan echt impact hebben.”

En hoe was de Europese finale?

Team Valorised Carbon: “Na de Belgische editie hebben we inhoudelijk niet zo veel meer veranderd. We zijn ons vooral marketingsgewijs

Meer weten over dit project? Bekijk hun promotiefilmpje via <https://www.youtube.com/watch?v=VOY9gNhgOLY>

beginnen verdiepen, een promotiefilmpje gemaakt en onze presentatie in een nieuw jasje gestoken. Ook heeft End-Of-Waste ons sterk geholpen om ons voor te bereiden op alle mogelijke vragen. De finale zelf is goed gegaan en de vragen uit het publiek waren zeer leerrijk en boden ook nieuwe inzichten. Jammer genoeg zijn we op een haar na van de hoofdprijs geëindigd.”

What’s next voor Valorised Carbon?

Team Valorised Carbon: “Het was superleuk en super interessant om aan BISC-E deel te nemen en dit zal zeker later nog van pas komen in onze studies of carrière. Maar we zijn niet van plan om hier een start-up of iets dergelijk mee op te bouwen. Maar misschien gebruiken we dit idee en deze ervaringen als basis voor een thesis-onderwerp!”



HERWONNEN MESTSTOFFEN OP MAAT VAN DE BODEM EN DE KLANT

Het andere, deelnemende team aan de Belgische competitie was Team ReUseful. Hun idee draait rond Biowaste verwerking waarbij biomassa gedroogd wordt tot een op maat gemaakte meststof in een proces dat sneller is, minder broeikasgassen uitstoot en rendabeler is. Het eindproduct is een gesteriliseerde, organische meststof met een hoog stikstofgehalte en een laag fosfaatgehalte. “We zijn tevreden met de interesse in ons concept en onze start-up.”

Tomas Kochendörfer studeert Chemical technician in Beieren en Arnau Cuatrecasas Bergnes de las Casas studeert Business Administration in Barcelona. Zij leerden elkaar 3 jaar geleden kennen tijdens een uitwisseling en besloten een start-up op te richten. Via Expedition DO! Van de Universiteit Gent kwamen ze in contact met Industrieel Ingenieur Jens Vermeulen. Samen besloten ze om deel te nemen aan de BISC-E competitie.

Vanwaar de keuze voor dit onderwerp?

Team ReUseful: “Ongeveer 50 procent van het Europese, biologische afval wordt vandaag nog steeds verbrand of gestort op een vuilnisbelt. Dat betekent dat ongeveer 37,5 miljoen ton niet of niet voldoende behandeld wordt. Daarom hebben we een proces ontworpen om dit bioafval op een snelle, efficiënte en duurzame manier te verwerken.”

En hoe werkt dit proces?

Team ReUseful: “Eerst wordt het afval ge-

sneden om de oppervlakte te vergroten. Daarna wordt het gedroogd om het te steriliseren en ongeveer 65% van het watergehalte te verwijderen. Daarna wordt het product gemalen om de deeltjesgrootte te verkleinen, wat een poederachtige meststof oplevert. Dan worden 2 soorten micro-organismen in de meststof ingebracht: het eerste type zijn aerobe cellulolytische micro-organismen om de aanwezige cellulose te verwerken en suikers te produceren en het tweede type zijn organotrofe ‘organische koolstofconsumerende’ micro-organismen die vetten, eiwitten en koolstof consumeren en stikstof produceren, deze worden specifiek gekozen afhankelijk van de grond en gewassen van de klant.”

Zeer interessant, hoe was het om dit tijdens de competitie te presenteren?

Team Reuseful: “Heel leuk! Niet enkel om het zelf te presenteren, maar ook om interessante mensen te ontmoeten en kennis te maken met andere business concepten.”

Wat zou je aan toekomstige deelnemers aanraden?

Team ReUseful: “Denk eerst goed na voor wie je aan het pitchen bent. Wat zoeken mensen in je pitch? Werk daar naartoe. Misschien wil de jury juist meer facts en minder entertainment. Blijf

Meer info over dit project via www.ReUseful.eu



daarnaast realistisch in je verwachtingen, een businessmodel dat in het eerste jaar al winst maakt is niet zo geloofwaardig. Blijf ten slotte rustig, we zijn allemaal onder vrienden die elkaar willen helpen.”

What’s next voor ReUseful?

Team ReUseful: “Eerst en vooral willen we onze start-up (ReUseful) verder ontwikkelen, daarvoor hebben we wel nog wat injectiekapitaal nodig. Tijdens de competitie kregen we de kans om met heel wat bedrijven te praten, misschien blijkt dit achteraf wel het startpunt van de groei van ReUseful!”

Partner in de kijker : **Watercircle.be** Missie en visie



WAAROM BESTAAN WE?

We helpen de watertechnologiebedrijven aan nieuwe marktkansen in binnen- en buitenland. We vertegenwoordigen de sector naar de overheid. We stimuleren innovatie bij de bedrijven. Vanuit de markt-vraag faciliteren we de innovatieketen gaande van de ontwikkeling tot en met de verspreiding en valorisatie van onderzoeksresultaten. We willen een sterk netwerk zijn waarin de bedrijven elkaar respecteren en samenwerken. We vormen een brug met enerzijds de kenniscentra en anderzijds met de industrie zodat een "flow of technology" mogelijk wordt.

We spitsen ons toe op technologieën voor de watercyclus in de industrie met het accent op duurzaam hergebruik van water en recuperatie van energie en grondstoffen uit waterstromen met als einddoel het sluiten van de "Blauwe Cirkel".



WAT WILLEN WE DOEN EN BEREIKEN?

MARKTONTWIKKELING

We zorgen voor visibiliteit van de leden via onze website, nieuwsbrieven en events. We vertegenwoordigen onze leden door deel te nemen aan beurzen in binnen- en buitenland. We behartigen de belangen van de technologiesector bij de overheid en werken hiervoor samen met andere actoren. We stimuleren de toepassing van innovatieve technologieën door de industriële eindgebruikers te informeren.

INNOVATIE

We organiseren workshops en werkgroepen rond innovaties in watertechnologie. We voeren innovatieprojecten uit, al dan niet in samenwerking met andere partners. We dragen bij om het onderzoek van de kenniscentra af te stemmen op de noden van de industrie. We maken onderzoeksresultaten van de kenniscentra bekend aan onze leden. We maken deel uit van internationale platformen.

NETWERKING

We organiseren netwerkevents om contacten tussen de leden te bevorderen en op die manier samenwerking te stimuleren. We werken samen met andere professionele verenigingen die complementaire doelstellingen nastreven en dit in binnen- en buitenland.

Voor meer informatie kan je contact opnemen via info@watercircle.be



Events in het vooruitzicht

NUTRICYCLE VLAANDEREN STUDIEDAG 6 DECEMBER 2022

Op 6 december organiseert Nutricycle Vlaanderen een studiedag over de nieuwste ontwikkelingen in de wereld van nutriëntrecuperatie. Verwacht je aan een dag vol inspirerende presentaties, break-out sessies en een netwerkreceptie.

Meer info via: www.nutricycle.vlaanderen/evenementens/save-the-date-nutricycle-vlaanderen-studiedag



ACADEMIA MEETS INDUSTRY 2022 8 DECEMBER 2022

Op donderdag 8 december verwelkomt watercircle.be u opnieuw op het jaarlijkse Academia Meets Industry (AMI). In dit event slaan we de brug tussen de academische wereld en de industrie en willen we concrete samenwerkingen in de spotlight zetten. Daarnaast is het de ideale kans om te netwerken.

Meer info via: <https://watercircle.be/evenementen/academia-meets-industry-2022>



EINDEVENT INTERREG-PROJECT VEG-I-TEC 15 DECEMBER 2022

Op 15 december worden in Kortrijk de resultaten van dit Interreg-project over watergebruik, energie en hygiënisch ontwerp in de verwerking van groenten en aardappelen gepresenteerd. Daarnaast komen enkele interessante sprekers aan bod.

Meer info via: https://vegitec.ugent.be/folders/Save%20The%20Date_Slotevent%20VEG-i-TEC_FR.pdf



THE FUTURE OF PROTEINS – SCP & CULTURED MEAT

19 JANUARI 2023

Tijdens deze online thematische workshop, die Flanders' FOOD samen met consortium-partner food+i organiseert, demonstreren zowel Europese als Aziatische kmo's welke disruptieve innovaties zij ontwikkelen op het vlak van kweekvlees en microbiële eiwitten.

Meer info via: <https://www.flandersfood.com/nl/activiteit/2023/future-proteins-scp-cultured-meat>

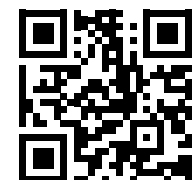


RRB 2023

31 MEI – 2 JUNI 2023

De 19de editie van de International Conference on Renewable Resources & Biorefineries zal plaatsvinden in Riga, Letland. Universiteiten, bedrijven, overheden, ngo's en venture capitalists zullen hun visie geven op industriële biotechnologie, duurzame (groene) chemie en landbouwbeleid m.b.t. het gebruik van hernieuwbare grondstoffen voor non-food toepassingen en energievoorziening.

Meer info via: <https://rrbconference.com>



AQUARAMA FAIR TRADE 2022

20 OKTOBER 2023

Aquarama Trade Fair, vakbeurs en congres over watertechnologie en -behandeling, is een niet te missen jaarlijkse afspraak voor iedereen die actief is in de industrie en de watersector.

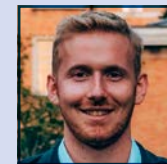
Het evenement richt zich tot alle belanghebbenden in die branche. Het congres biedt interessante lezingen van AquaFlanders, Vlario, VMx en watercircle.be over hot items in de watersector.

Meer info via: <https://www.aquarama.be/en/tradefair/edition/2023/home>



REDACTIE CONTACTGEGEVENS

Wenst u meer te weten te komen omtrent de partners achter dit magazine, neem dan zeker contact op met onze redactie:



Maarten De Coninck

Journalist & redactie IMPACT, watercircle.be, Nutricycle Vlaanderen.

Contact via maarten@research-impact.eu of maarten.deconinck@ugent.be



Margherita Genua

Journalist & redactie Biorefine Cluster Europe, IMPACT.

Contact via margherita@research-impact.eu of margherita.genua@ugent.be



Evi Michels

Netwerk coördinator RE-SOURCE.BIO ; Coördinator Nutricycle Vlaanderen platform.

Contact via evi.michels@ugent.be



Erik Meers

Coördinator Biorefine Cluster Europe ; Promotor RE-SOURCE.BIO.

Contact via erik.meers@ugent.be



Nathan De Geyter

AUGent Business Developer End-of-Waste.

Contact via nathan.degeyter@ugent.be

BIOREFINE CLUSTER EUROPE

<https://www.biorefine.eu/>

Biorefine Nieuwsbrief: <https://www.biorefine.eu/newsletter?mail>

Biorefine Cluster Twitter: https://twitter.com/bioref_cluster

Biorefine Cluster LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/biorefine-cluster-europe/>

RE.SOURCE.BIO

<https://www.re-source.bio/>

Nutricycle Vlaanderen nieuwsbrief: <https://www.re-source.bio/contact-us>

IMPACT vzw

<https://researchimpact.eu.com/>

Impact vzw Twitter: <https://twitter.com/Impactvzw>

Impact vzw LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/researchimpacteu/>

END-OF-WASTE

<https://www.ugent.be/eow/en>

End-of-Waste Twitter: https://twitter.com/End_of_Waste

impact magazine

In twee wervende edities per jaar brengt IMPACT magazine nieuwe ontwikkelingen rond biogebaseerde economie en circulaire economie in de biogebaseerde sectoren. Het ideale medium om als professional op de hoogte te blijven van alles wat er leeft!

Wenst u dit gratis magazine voortaan te ontvangen?
Via deze QR-code kan u het inschrijfformulier opvragen.

Alle IMPACT edities bekijken kan op:
<https://researchimpact.eu.com/impact-magazine-online>

Heeft u vragen? Contacteer ons via
info@research-impact.eu



https://docs.google.com/forms/d/1gN8kbPfaJHuoJQ6uiOxLDFpRU2_ZUHKniEk2GPU4Qbg/

impact magazine

Verantwoordelijke uitgever:
Erik Meers - Universiteit Gent
p/a UGent
Coupure Links 653
9000 Gent