

# BIO-ENERGIE

## MAGAZINE



platform voor anaerobe vergisting



## KLIMAATDANS: VAN WALS NAAR TANGO TEGEN 2030?

### [ VOORWOORD ]

door Erik Meers en Filip Lesaffer p.5

### [ IN DE KIJKER ]

[ LONGREAD ] Klimaatdans: van wals naar tango tegen 2030? p.6

De Vlaamse bio-energiesector in cijfers p.14

Aandacht voor biomethaan p.16

Selectieve inzamelplicht vanaf 2024 p.19

Terugblik op het eerste Vlaams Bio-Energieforum p.20

### [ BELEID ]

OT-rapport voor nieuwe biogasprojecten vanaf 2024 p.22

Aantonen duurzaamheidscriteria p.23

Informatiefiche voor OBA-stromen p.24

Biochar uit biomassa-reststromen p.25

Eindpunt dierlijke bijproducten vastgelegd p.25

Werkagenda Circulaire Bio-Economie in Vlaanderen p.26

### [ PROJECTNIEUWS ]

BioDEN – P-terugwinning via zure uitloging p.27

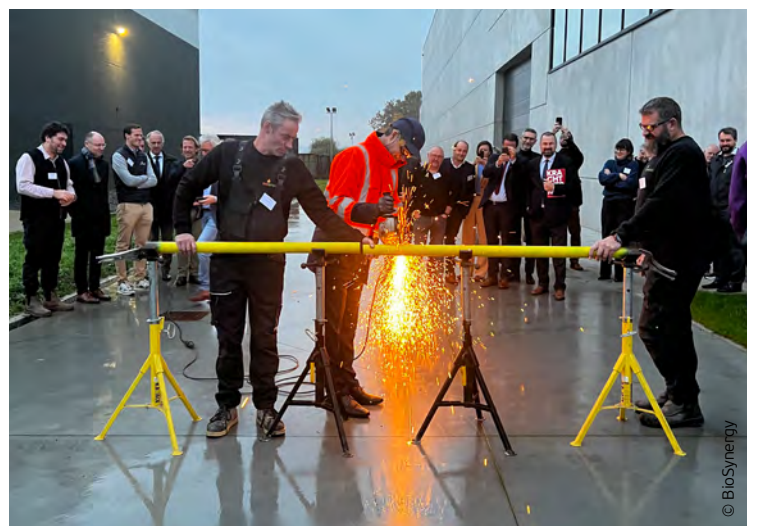
Eén jaar SEMPRES-BIO p.28

Projecten pocketvergisting p.30

Studie CO<sub>2</sub>-gebaseerd beleid p.31

PIO-Circulaire ecogrondstoffenhub Schendelbeke p.32

[ KORT NIEUWS ] p.32-35



[ BIOGAS-E GOUDEN LEDEN ]



denuo



DESOTEC



bioGem  
express



DRANCO



ecco nova  
SUSTAINABLE INVESTMENT COMMUNITY



ecoson

kemira



ELSCOLAB

KROHNE

► achieve more



EH  
Endress+Hauser



Eteria CAT



DATS 24



Future Farming



[ BIOGAS-E PLATINA LEDEN ]

fluvius.

fluxys

BiogasTec

IGEAN

[ ODE BIO-ENERGIEPLATFORM LEDEN ]



2VALORISE



IN DEN RODEN SCHILT



interafval.  
deelt kennis & verenigt



act&orb  
THE GREENS IN BLACK



mirom  
AFVAL EN ENERGIE



GOUDA vuurvast belgium

VIKTOR  
GOES  
GREEN



Bionerga



VUB FLOW THERMO & FLUID DYNAMICS RESEARCH GROUP

BIOSYNERGY



CLEAN ENERGY TECHNOLOGY  
VYNCKE

Met de steun van



Met de steun van



# BIO-ENERGIE MAGAZINE

4

Ter verbreding en versterking van de kennisverspreiding slaan Biogas-E en ODE Bio-Energieplatform vanaf 2023 de handen in elkaar wat betreft het halfjaarlijks magazine. Het oorspronkelijke Biogas-E magazine wordt in die context omgedoopt tot Bio-Energiemagazine. Concreet wensen wij u via dit magazine op de hoogte te houden van de laatste ontwikkelingen gelinkt aan zowel de biogas- als biomassasector.



*Erik Meers,  
voorzitter Biogas-E,  
professor aan de  
Universiteit Gent*



*Filip Lesaffer,  
voorzitter ODE  
Bio-Energieplatform,  
CEO 2Valorise en  
bestuurder Entris*

## [ VOORWOORD ]

# Hernieuwbare energie in Vlaanderen

Op het ogenblik van het schrijven van dit voorwoord gaat de klimaatop COP28 officieel van start. Dat er nog veel werk voor de boeg is, zal ongetwijfeld ook in deze editie sterk naar voor komen. Het belang van hernieuwbare energie zal waarschijnlijk maar kort op de voorgrond treden. België en bij verlenging Vlaanderen (want gewestelijke bevoegdheid) scoort daarin niet zo best.

Wist je bijvoorbeeld dat we één van de EU-landen zijn waar nog steeds meer subsidies en/of fiscale voordelen naar fossiele energie gaan dan naar hernieuwbaar? Dit is geen boutade uit één of andere obscure studie, maar op basis van cijfers van de Europese Commissie zelf. Een vreemde paradox daarbij is dat in maatschappelijke en politieke debatten nog stevast aangehaald wordt dat hernieuwbare energie te duur is want er zijn subsidies nodig, terwijl niemand deze reflectie maakt als het gaat over ondersteuning van fossiele

of nucleaire energievormen. Bij ondersteuning van deze laatste energievormen schernt men graag met termen zoals de nood aan bevoorradingszekerheid. Echter, wat kan onze bevoorradingszekerheid beter garanderen dan een beleid gericht op hernieuwbare energie uit lokale bronnen?

Het is bevreemdend dat de verschillende ministeriële niveaus in ons land graag de degens kruisen rond de hamvraag of kernenergie de 'way-forward' is dan wel gasgestookte centrales. In heel het discours wordt ook geen gewag gemaakt van de waarde van deze investeringen in de toekomst. Investeringen in hernieuwbare energie zullen ook in de toekomst immers hun waarde behouden. Assets zullen niet verloren gaan. Door het verkeerde debat te voeren, blijft hernieuwbare energie (en bio-energie in het bijzonder) een verkeerde perceptie krijgen, terwijl het een essentieel onderdeel is van

de energietransitie. Zo voelt het de voorbije jaren toch aan voor mensen werkzaam in deze hernieuwbare sectoren.

Wat brengt de toekomst? Zullen we tegen COP29 een duidelijker en optimistischer beeld kunnen voorspiegelen betreffende de toekomst van bio-energie in Vlaanderen? Huidige prognoses wijzen alvast op stagnatie en terugval door afwezigheid van een stabiel beleid. Een gemiste kans als we de klimaatdoelstellingen wensen te behalen...

5

© Federale overheid

Iedere zes maanden krijgt een Europese lidstaat het voorzitterschap van de Raad van de Europese Unie. Deze treedt samen met het Europees Parlement op als de wetgever van de EU. De voorzittende lidstaat leidt de zittingen van de Raad en het merendeel van de comités en werkgroepen, treedt op als neutrale bemiddelaar en vertegenwoordigt de Raad in de andere EU-instellingen. De Raad komt bijeen om EU-wetten te bespreken en overeen te komen. Tijdens het voorzitterschap kan door informele vergaderingen en evenementen extra aandacht gevraagd worden voor actuele beleidskwesties en bepaalde thema's. In januari start het voorzitterschap van België in de Raad van de Europese Unie waarin de afzonderlijke gewesten ook een belangrijke rol spelen. Meer info via [www.belgium24.eu](http://www.belgium24.eu).

Gezien dit aankomende voorzitterschap en de nakende verkiezingen zoomen we graag in op wat er in Europa allemaal op de plank ligt rond klimaat en energie en hoe lidstaten zoals Vlaanderen hier gehoor aan wensen te geven.



# KLIMAATDANS: VAN WALS NAAR TANGO TEGEN 2030?

Het is Europa menens met het klimaat. Dat blijkt onder andere uit het ongezien groot aantal richtlijnen uitgewerkt in 2023. En deze komen niets te vroeg. De gevolgen van de klimaatopwarming nemen steeds meer het podium op het wereldtoneel, maar ook dichtbij huis. Denk daarbij aan de grote regenval tijdens de afgelopen periode en vele velden en wijken die hierdoor onder water kwamen te staan. De nieuwe en bijgestuurde Europese richtlijnen kwamen niet in één dag tot stand. Vandaar start deze longread met een opfrissing van de grote lijnen van het Europees energie- en klimaatbeleid. Daarna zoomen we met verschillende experts in op het gloednieuwe emissiehandelssysteem (ETS 2) en de hernieuwbare energierichtlijn (RED).

## Het Europees energie- en klimaatbeleid in een notendop

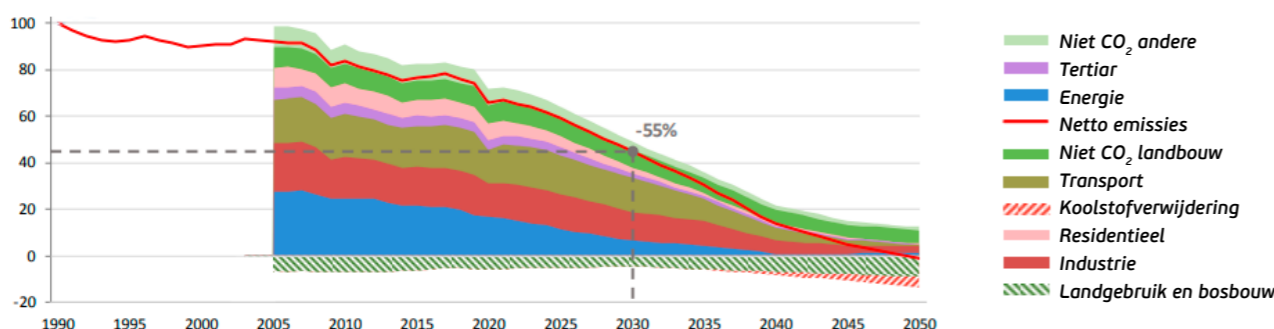
Met de **EU Green Deal** maakte Europa in 2019 als eerste de intentie duidelijk om een klimaatneutraal continent te zijn vóór 2050, mede met als doel de opwarming te beperken tot 1,5°C (overeenkomst van Parijs). Deze ambitie werd in de **Europese klimaatwet** gegoten, een bindend beleidsdocument rond klimaatinspanningen tot 2050. Dit omvat onder meer een Europees bindende broeikasgas (BKG) emissiereductie van 55% tegen 2030, met specifieke doelstellingen voor de lidstaten. Met **Fit for 55** werd een reeks voorstel-

len opgesteld om de EU-wetgeving te actualiseren conform de overeengekomen klimaatdoelen. Deze voorstellen variëren van marktmechanismen (bv. ETS) en doelstellingen (bv. RED) tot regels (bv. CO<sub>2</sub>-emissienormen voor auto's en bestelwagens). Daarnaast omvat het pakket ook ondersteunende maatregelen, met voor de komende jaren als belangrijkste maatregel het Klimaatfonds waarbij de inkomsten van de veilingen bij de marktmechanismen ingezet zullen worden voor onder andere innovatie en sociale ondersteuning.

### WAT BETEKENT DIT IN DE PRAKTIJK?

Een haalbaarheidsanalyse toont dat klimaatneutraliteit tegen 2050 technisch en economisch haalbaar is wanneer er stapsgewijs te werk wordt gegaan, zonder pauzes en vertragingen. Hierbij zullen alle sectoren hun bijdrage moeten leveren. Zeker wat de uitrol van hernieuwbare energie betreft, moet er een versnelling hoger geschakeld worden. Tegen 2030 ziet Europa graag tot 45% van de geconsumeerde energie afkomstig van hernieuwbare bronnen.

Broeikasgasemissies en -verwijdering in Europa [1990-2050]



Het formuleren van een doelstelling alleen is uiteraard niet voldoende. Verschillende randvoorwaarden moeten kloppen om een snelle uitwerking in de praktijk te realiseren. Investerings zullen nodig zijn om het net (ook de distributienetten) op een toegenomen elektrificatie en toegenomen aandeel hernieuwbare elektriciteit te voorzien. Verder is, gezien het weersafhankelijke karakter van heel wat hernieuwbare energiebronnen, inzetten op een flexibel energiesysteem de boodschap. De rem op hernieuwbare energie is vandaag ook niet langer economisch maar administratief. Veelal wordt vergunningverlening als een struikelblok ervaren. Het versnellen van deze vergunningverlening is dan ook prioritair om de gewenste verhoging in hernieuwbare elektriciteit te behalen. Ook moet er om een toegenomen elektrificatie van het wagenpark te faciliteren, ingezet worden op een uitgebreide laadinfrastructuur. Bovendien focust Europa op de sectoren die de afgelopen jaren te weinig vooruitgang geboekt hebben: transport, verwarming en landbouw. Heel wat maatregelen, zoals ETS 2, zijn daarop gestoeld.

### WAT IS ER NIEUW IN HET EUROPESE KLIMAATBELEID?

Europa is niet blind voor wat er op wereldschaal gebeurt. Er woedt momenteel een concurrentiestrijd tussen Europa, Amerika en China als aanbieders van hernieuwbare technologieën. China is op vandaag de grootste producent van hernieuwbare technologie. In 2022 lanceerde de Verenigde Staten een Inflation Reduction Act die een grote investering in de productie van clean tech betekent. Als reactie hierop bereidt Europa een Net Zero Industry Act voor.

### IMPLEMENTATIE...

Op Europees niveau is er reeds een berg werk verzet. Nu is het aan de lidstaten om de gestemde richtlijnen om te zetten op maat van eigen land of regio. Hierbij is het niet verloren lopen en het consequent afstemmen van de wetgeving op elkaar de grootste uitdaging. Op dit moment is er nog weinig duidelijkheid over de manier waarop de verschillende regelgeving zijn weg in Vlaanderen zal vinden.

Een belangrijk instrument is het nationaal energie- en klimaatplan (NEKP). Hierin wordt een groot deel van het Europees energie- en klimaatbeleid door de lidstaten verder uitgewerkt. In België is energie een gewestelijke bevoegdheid waardoor onder andere ook een Vlaams energie- en klimaatplan (VEKP) opgesteld wordt. Dit zet de krijtlijnen uit voor het Vlaamse energie- en klimaatbeleid. Er wordt toegespitst op decarbonisatie (BKG-emissies en verwijdering, hernieuwbare energie), energie-efficiëntie, energiezekerheid, interne energiemarkt, energiegearmoede en innovatie.

Een geactualiseerd ontwerp VEKP werd op 12 mei goedgekeurd door de Vlaamse regering. Een geïntegreerd NEKP werd op 22 november overgemaakt aan de Europese Commissie. Na formulering van opmerkingen en daarop volgende aanpassingen wordt een finaal geactualiseerd NEKP uiterst 30 juni 2024 verwacht.

Een (niet-limitatief) overzicht van recent gestemde Europese wetgeving en dossiers in opmaak of onderhandeling met een link naar de bio-energiesector.

Gestemd	(Aanpassingen) in opmaak/onderhandeling
- Renewable Energy Directive III (RED III)*	- Net-Zero Industry Act (NZIA)
- Herziening Energy Efficiency Directive (EED)*	- Soil monitoring law
- Hervorming van het EU-emissiehandelssysteem (ETS)*	- Herziening Urban Wastewater Treatment Directive (UWWTD)
- Nieuw EU-emissiehandelssysteem voor gebouwen en brandstoffen voor het wegvervoer (ETS 2)*	- Herziening Waste Framework Directive (WFD)
- FuelEU zeevaartverordening*	- Energy performance of buildings directive
- Herziening Regulation on Land Use, Forestry and Agriculture (LULUCF)*	- Herziening CO <sub>2</sub> standards for heavy duty vehicles
- Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM)*	- Herziening EU taxonomy
- Herziening gas package = gas richtlijn + gas verordening	- EU carbon removal certification framework
- Animal by products regulation = gedelegeerde handeling eindpunt dierlijke bijproducten	

\* Onderdeel van het Fit for 55 pakket.

# Het nieuwe emissiehandelssysteem



Sem Oxenaar, Associate Regulatory Assistance Project

Eind april keurde de Europese Raad een nieuw emissiehandelssysteem voor gebouwen, wegtransport en kleine industrie goed (ETS 2). Dit nieuwe systeem is voorlopig voorzien om in 2027 van start te gaan. Om te weten wat dit nieuwe systeem juist inhoudt, gingen we te rade bij Sem Oxenaar. Sem is werkzaam als expert rond topics zoals decarbonisatie van gebouwen, warmtenetten, warmteplanning en energiegemeenschappen binnen Regulatory Assistance Project (RAP)<sup>®</sup>, een onafhankelijke NGO wereldwijd actief in innovatief beleidsadvies en leiderschap binnen de energiegemeenschap.

## Dag Sem, wat is ETS 2 juist?

Eenvoudig uitgelegd, wil Europa met ETS 2 een prijs invoeren voor BKG-emissies afkomstig van fossiele brandstoffen gebruikt in de gebouwen-, transport-, en proces warmte sector. Hiervoor wordt een CAP en TRADE systeem ingevoerd voor leveranciers van brandstoffen. Concreet betekent dit dat de brandstofleveranciers in een eerste fase (2025) gevraagd worden de BKG-emissies van de door hen geleverde brandstoffen (gebruikt voor verwarming, proceswarmte en transport) bij te houden en te monitoren. In een volgende fase legt Europa een

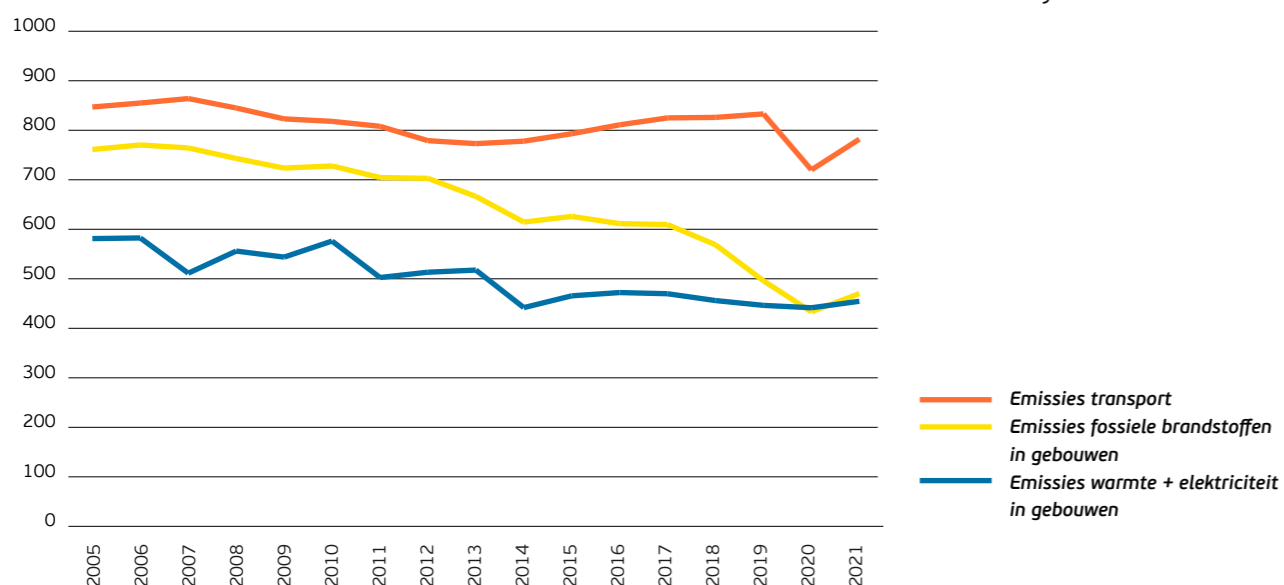
maximaal aantal uitstootrechten vast samen met een emissiereductiefactor (CAP). De overeenkomstige emissierechten zullen vervolgens verhandeld worden (TRADE). De brandstofleveranciers zullen voor elke ton uitgestoten CO<sub>2</sub>-equivalenten verplicht een emissierecht moeten kunnen voorleggen. De eerste veiling heeft als richtdatum 2027. Sectoren zoals landbouw, bepaalde mobiliteitstoepassingen, maak-industrie en bouw zijn momenteel nog niet als basis opgenomen in het systeem. Elke lidstaat mag beslissen om deze al dan niet mee te nemen, in vakjargon 'opt-in'.

## Is dit nieuwe systeem een uitbreiding van het bestaande ETS?

Het nieuwe ETS (ETS 2) heeft voor een deel de mosterd gehaald bij het reeds bestaande ETS voor energie-intensieve bedrijven. Toch zijn er enkele belangrijke verschillen. Zo zal er geen kosteloze toewijzing van emissierechten zijn. Een tweede verschil is dat de emissierechten en veilingen van ETS en ETS 2 volledig van elkaar gescheiden blijven en de prijzen dus verschillend kunnen zijn. Een belangrijke kanttekening bij ETS 2 is dat de emissierechten van ETS 2 nog steeds onder de Effort Sharing Regulation vallen, versta hieronder dat de uitstoot op de teller van de lidstaten blijft staan. Dit laatste betekent dat lidstaten a.d.h.v. bepaalde keuzes in ETS 2, hun reductie kunnen sturen. Zo heeft Nederland al bekend gemaakt dat zij voor een opt-in zullen gaan van alle fossiele brandstoffen die nu accijnzen en belastingen betalen.

## 'Biomassa zal ingezet worden waar de substitutie en reductie van emissies met bio-energie het grootst is.'

EU BKG-emissies in gebouwen en transport (Mton CO<sub>2,eq.</sub>)



## 'Pricing is just the icing. Nuttig en noodwendig, maar integraal beleid is nodig voor decarbonisatie en het voorkomen van verder oplopende energie-armoede.'

### Geraamde brandstofprijzen EU ETS 2

CO <sub>2</sub> prijs (euro/ton CO <sub>2,eq.</sub> )	Verhoging benzineprijs (ct/l)	Verhoging aardgasprijs (ct/kWh)
50	12,0	0,9
100	23,9	1,8
150	35,9	2,7
200	47,9	3,6
250	59,9	4,5

© Bron: RAP based on Agora Energiewende 2023

### Welke CO<sub>2</sub>-prijs kan verwacht worden?

In het eerste jaar streeft Europa naar een richtwaarde van €45 per ton CO<sub>2</sub>-equivalenten. In Duitsland berekende Agora de prijsverhoging voor benzine per liter en aardgas per kWh naargelang de hoogte van de CO<sub>2</sub>-prijs. Deze CO<sub>2</sub>-prijs wordt echter op de markt bepaald door vraag (emissies) en aanbod (plafond), en zal dus variabel zijn. In dat laatste zit een grote bezorgdheid dat de prijs wel eens (te) snel zou kunnen stijgen. Europa voorziet dan ook in een aantal bijkomende maatregelen tijdens de beginperiode om zo de startprijs onder controle te houden, een soort van soft start. In het eerste veilingjaar wordt de mogelijkheid voorzien om 30% extra emissierechten aan te bieden als de prijs te snel zou stijgen, rechten die ook geldig blijven in de volgende jaren. Te snel wil voor Europa zeggen meer dan 50% prijsstijging op 3 maanden of maal 2,4 ten opzichte van de referentieprijs.

### Er kan dus een heuse impact van dit beleidsinstrument verwacht worden?

De impact zal gevoeld worden. Vandaar wordt een Sociaal Klimaatfonds in het leven geroepen. Dit fonds zal gevoed worden door de opbrengsten van de veilingen en herverdeeld worden tussen de lidstaten. Het doel van dit Sociaal Klimaatfonds is dat lidstaten gerichte maatregelen nemen om kwetsbare groepen te ondersteunen en er zo voor zorgen dat de energie- en transportarmoede niet wordt vergroot en de laagste inkomens en kleine bedrijven worden geholpen. Elke lidstaat kan hier zijn eigen accenten leggen en heeft beleidsruimte om zijn deel van dit fonds in te vullen.

### Zal deze prijsprikkel, als we het zo mogen noemen, voldoende zijn om de gevraagde reductie te bereiken?

Tegen 2030 dient Europa 42% aan emissies te reduceren binnen het kader van ETS 2. Afhankelijk van de reductie gerealiseerd tegen de start van ETS 2, blijft er vier jaar (2027-2030) over om dit te behalen. Momenteel is de start voorzien in 2027, maar uitstel tot 2028 is mogelijk. De impact zal merkbaar zijn, maar een prijsprikkel alleen zal niet voldoende zijn om de gevraagde verandering te bereiken. Er is meer nodig. Een mix van beleidsmaatregelen zal voor de nodige reductie moeten zorgen. Zelf omschrijven we het bij RAP als volgt: 'pricing is just the icing'. Nuttig en noodwendig, maar integraal beleid is nodig voor decarbonisatie en het voorkomen van verder oplopende energie-armoede.

### Waar komt bio-energie te pas in dit verhaal? Zal ETS 2 de vraag naar bio-energie vergroten?

Zelf ben ik geen specialist in bio-energie, dus het is moeilijk om een onderbouwde analyse te geven. Wat wel duidelijk is uit reeds geïmplementeerde maatregelen, is dat biomassa zal ingezet worden waar de substitutie en reductie van emissies met bio-energie het grootst is. De vraag zal dus zijn: 'Waar is er schaarste aan reducerende maatregelen en kan bio-energie een oplossing bieden?'. Zo zien we momenteel in ETS dat er heel wat onderzoek en testen gebeuren met biomassa in de luchtvaart om daar de emissies te kunnen reduceren.

Een andere beweegreden is de ontstane onbalans tussen verschillende duurzame keuzes. Een voorbeeld is de keuze voor verschillende verwarmingsopties. Zo is de elektriciteit die gebruikt wordt voor een warmtepomp wel emissierechtplichtig en het gas of de stookolie voor een ketel niet.

# Vlaams stikstofbeleid daagt Europese stimulans uit



Willem Boeve,  
consultant  
Exergie

Kristof Bol,  
bestuurder  
Profex

De United Experts Group begeleidt bedrijven van A tot Z, van ontwerp over vergunningen en erkenningen tot en met administratieve begeleiding bij de exploitatie. Als onafhankelijk studiebureau staan ze, sinds het besluit rond certificatensteun voor groene energieproductie uit biogas in 2004, meer dan 30 vergistingsinstallaties bij op het vlak van vergunningen, bodemonderzoeken, subsidies en energie. We spraken met twee van de experts binnen deze adviesgroep, Willem Boeve (Exergie) en Kristof Bol (Profex), rond enkele discrepanties tussen de Europese en Vlaamse visie op biogas.

## DEEL 1 DE EUROPESE HERNIEUWBARE ENERGIERICHTLIJN

**Dag Willem, wat is de Renewable Energy Directive (RED) juist en hoe wordt deze aangepakt?**

RED, ofwel de hernieuwbare energierichtlijn, kan teruggevonden worden in het *Fit for 55* pakket. Het doel van deze richtlijn is het promoten van hernieuwbare energieproductie in Europa.

Eerst wordt vastgelegd welk aandeel hernieuwbare energie wenselijk is in Europa. Hierbij worden ook afzonderlijke richtpunten voor elke lidstaat opgesteld. Verder worden onder andere regels inzake financiële steun voor hernieuwbare elektriciteitsproductie, het gebruik ervan in verschillende sectoren en regionale samenwerking tussen lidstaten naar voor geschoven. In de richtlijn gaat speciale aandacht naar hernieuwbare energie afkomstig van vaste (bv. hout) en gasvormige biomas-sabrandstoffen (bv. biogas en biomethaan), en meer bepaald naar de vraag: 'Wat is duurzame energie?'. Biomassa mag niet afkomstig zijn uit ecologisch waardevolle gebieden en de productie en het gebruik ervan moet een specifieke emissiereductie behalen t.o.v. een fossiele referentie. Dit alles is vastgelegd in Europese duurzaamheidscriteria (cfr. Bio-Energiemagazine zomer 2023).

**Het zijn dus deze duurzaamheids-criteria die van belang zijn voor biogasinstallaties?**

Klopt, en dan vooral de nodige broeikasgasemissiereducties. Tijdens de meest recente herziening van RED (RED III, publicatie 31/10/23) werden deze nog verder aangescherpt. Nu moeten ook bestaande biogasinstallaties (van voor 2021) een reductie realiseren na 15 jaar indienstname en ten vroegste vanaf 2026. De te realiseren reductie is afhankelijk van de toepassing, zijnde groene elektriciteitsproductie of als transportbrandstof, en van de startdatum van de installatie. In RED III is ook een beweging merkbaar richting opwaardering van biogas tot biomethaan, een 1-op-1 vervanger voor aardgas, en injectie in het gasnet t.o.v. elektriciteitsproductie uit biogas. Verder wordt het aanbieden van een vereenvoudigd certificatieschema voor het aantonen van conformiteit aan de duurzaamheidscriteria aangemoedigd voor installaties met een thermisch ingangsvermogen kleiner dan 7 MW.

**Hoe uit zich dit in Vlaamse wetgeving?**

De duurzaamheidscriteria geformuleerd in RED, zijn opgenomen in

het Verzamelbesluit Energie. Eind 2022 werden deze geüpdatet naar de waardes van RED II. In Vlaanderen wordt de optie van een vereenvoudigd systeem beschreven in een besluit van de administrateur-generaal. In Wallonië, Frankrijk en Nederland wordt volop de kaart getrokken van ISCC-certificering. Het is dus te verwachten dat ISCC-certificering in de toekomst ook een belangrijke rol zal spelen in Vlaanderen. Nu is al een duidelijke beweging te zien van traders en inputstromen die ISCC-gecertificeerd worden.

Het gebruik van lokaal beschikbare biomassa moet aangemoedigd worden. Toch zou een meer flexibele benadering van de opgelegde voorwaarden een goede evolutie zijn binnen het huidig vereenvoudigd certificatiesysteem. Momenteel wordt een forfaitaire reductie van 71% toegekend aan de geproduceerde elektriciteit wanneer de inputstromen gehaald worden binnen een straal van 200 km en maximaal 20% energiegewassen verwerkt worden. Het zou logisch zijn dat ook als een ISCC-gecertificeerde stroom van verder komt, met dus een gekende uitstoot, deze opgenomen kan worden in het vereenvoudigd certificatiesysteem.

**Hoe kunnen biogasinstallaties deze opgelegde broeikasgasemissiereductie verzekeren?**

In bijlage 6 van RED worden conservatieve default-waarden meegegeven voor bepaalde scenario's. Een specifieke berekening is echter veelal voordeliger. Desondanks is het in geval van vergisting van enkel bioafval voor de productie van elektriciteit niet altijd evident om te voldoen aan de toekomstige vereiste broeikasgasemissiereductie. Voor mestvergisting is de default-waarde zeer hoog en ook bij co-vergisting met mest wordt het vereiste reductiepercentage vlotter behaald.

**Mest vergisten is dus de boodschap!**

**'Op dit moment wordt te sterk gefocust op de beperkte extra uitstoot en wordt alle (emissie)winst vergeten.'**

## DEEL 2 HET STIKSTOFBELEID IN VLAANDEREN

**Dag Kristof, de afgelopen periode was stikstof niet weg te denken uit de media. Kan je nog even in één zin samenvatten waarom een Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) noodzakelijk is?**

PAS is noodzakelijk voor het beschermen van onze Vlaamse natuur.

**Een simpele boodschap. Waar zit de complexiteit?**

Stikstof is in Vlaanderen een complexer probleem dan in vele andere Europese regio's door het sterk versnipperde landschap en de hoge bevolkingsdichtheid. Het is ook afkomstig van zowel landbouw, industrie als transport. De huidige graad aan stikstof flirt met de kritische drempelwaarden van wat onze natuur en zijn biodiversiteit aankan. Inspanningen van iedereen zijn nodig om het stikstofbad terug op een gezond niveau te krijgen.

**Hoe ziet de situatie inzake PAS er vandaag uit?**

Er is een politiek compromis bereikt. De grootste uitdaging is nu om dit akkoord decretaal om te zetten tot een juridisch robuust kader dat rechtszekerheid biedt aan

de bedrijven. Een eerste poging hiertoe werd zeer kritisch onthaald door de Raad van State. Uiteindelijk probeert de politiek dit decreet toch dicht te timmeren door verschillende aanpassingen aan te brengen samen met een aantal externe juristen. Een amendement op het voorstel van decreet werd op 12 december ingediend bij het Vlaams Parlement.

**Welke aanpassingen zijn er dan gebeurd t.o.v. het eerder ingediende ontwerp van decreet?**

De vergunningsdrempels alsook de ongelijke behandeling tussen industrie en landbouw wordt verder onderbouwd en blijft behouden. De onvergunbaarheidsdrempel voor landbouwprojecten is verdwenen. Dit betekent dat er bij een gunstige passende beoordeling toch een vergunning verleend kan worden indien de impactscore hoger is dan 0,025%. Hoe deze passende beoordeling er juist uitziet, moet nog blijken. Daarnaast is stopzetting bij piekbelasters niet langer verplicht mits ze hun impactscore kunnen laten zakken tot onder 50%. Verder wordt het concept van extern salderen toch al in het

ontwerpdecreet verwerkt. Het systeem, dat toelaat dat een bedrijf de uitstootrechten overneemt van een andere onderneming die ermee stopt, zou vanaf januari 2025 ingevoerd kunnen worden onder bepaalde voorwaarden. Bijkomend worden bronmaatregelen verplicht bij biogasinstallaties die meer dan 40.000 ton mest verwerken per jaar terwijl dit in het ontwerpdecreet vanaf 1000 ton per jaar was. Wat wel behouden blijft, is dat een mestverwerkingsinstallatie verantwoordelijk is voor het meten van de ammoniakemissie per NH<sub>3</sub>-emissiepunt.

**Wat is volgens jou een belangrijke volgende stap gelinkt aan de biogassector?**

Biogas is een belangrijk onderdeel van de recyclagesector. Aangezien Vlaanderen zo'n dichtbevolkt gebied is, is de beleidskeuze gemaakt zeer sterk in te zetten op recyclage. Vlaanderen is een regio vol state-of-

the-art technieken die conform zijn met emissiebeperking en -beheersing. Deze technologieën moeten verder ontwikkeld kunnen worden om de emissies nog meer te kunnen beperken. Iets waar de sector zich ook verder voor wil inzetten.

Vanuit Europa is er een aanmoediging om mest op te nemen binnen die recyclage, maar door in Vlaanderen twee verschillende kaders te voorzien (recyclage met en zonder mest), gaat het *level playing field* verloren. Dit ondanks het feit dat er niets verandert aan de stikstofemissies van de installatie. Het is dus belangrijk installaties die ook mest verwerken op gelijke voet te plaatsen met installaties die dat niet doen.

**Zo niet, zal mest worden gebannen uit deze installaties en gaat de emissiereductie die we daarmee kunnen realiseren verloren.**



### DEEL 3 DISCREPANTIE

**Uit de interviews blijkt duidelijk dat Europa de positieve invloed van mestverwerking en nieuwe installaties met state-of-the-art technieken op CO<sub>2</sub>-emissies erkent, en aanstuurt op de incorporatie van mest in die recyclagesector. Het huidige beleid in Vlaanderen geeft eerder aanleiding tot het tegenovergestelde.**

**Van waar komt deze discrepantie volgens jullie? Hoe is deze ontstaan?**

Het breder plaatje van biogasproductie wordt dikwijls onvoldoende overschouwd. Volgens ons is de toekomst van laagwaardige organische reststromen, die niet geschikt zijn voor andere toepassingen, anaerobe vergisting. Anaerobe vergisting realiseert immers afvalverwerking, energierecuperatie, productie van bodemverbeterende middelen en het sluiten van de nutriëntenkringloop.

En dit alles gecombineerd met een beperkte emissie. Dat we dit mogelijk maken, is iets waar we in Vlaanderen terecht fier op mogen zijn. Op dit moment wordt te sterk gefocust op de beperkte extra uitstoot en wordt alle (emissie)winst vergeten. Louter vanuit milieukundig oogpunt is bij recyclage de discriminatie tussen de landbouw en industrie moeilijk aanvaardbaar, gezien met de gebruikte technieken een vergelijkbare uitstoot gepaard gaat.

**Zien jullie deze discrepantie verdwijnen in de toekomst?**

De interesse in biomethaanproductie uit bijvoorbeeld mest stijgt snel. Hopelijk zorgt dit ook voor een boost in de markt. Wanneer de overheid mee overtuigd geraakt van het totaalplaatje en dit ook grotendeels subsidieeloos geproduceerd kan worden door een positieve marktappreciatie, is de hoop dat dit vanzelf uit zal faseren.

**'Anaerobe vergisting realiseert immers afvalverwerking, energierecuperatie, productie van bodemverbeterende middelen en het sluiten van de nutriëntenkringloop. En dit alles gecombineerd met een beperkte emissie.'**



# DE VLAAMSE BIO-ENERGIESECTOR IN CIJFERS

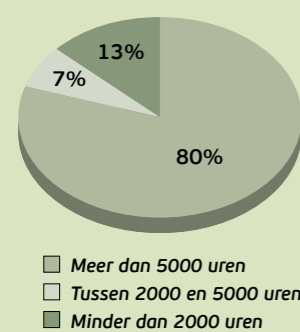
De jaarlijkse sectorbarometer voor bio-energie (ODE) werd dit jaar voor de eerste maal geïntegreerd met de bevraging van Biogas-E voor de voortgangsrapportering. Dit vormde de ideale gelegenheid om de vragen voor vaste biomassa- en biogasinstallaties samen tegen het licht te houden. Zo werd de vragenlijst voor vaste biomassa-installaties uitgebreid en in lijn gebracht met de bevraging van Biogas-E. Met de uitkomsten kunnen we de sector nóg beter van dienst zijn en onze voorstellen aan de overheid en andere stakeholders verbeteren.

Op basis van de resultaten uit de laatste sectorbarometer (2022) kan gesteld worden dat de bio-energiesector een betrouwbare partner is in het (hernieuwbare) energielandschap, zowel op vlak van elektriciteits- als warmteproductie. Meer dan 80% van de installaties waren actief in warmtekrachtmodus met gemiddeld meer dan 5000 draaiuren, wat wijst op een zeer degelijke en betrouwbare energieproductie.

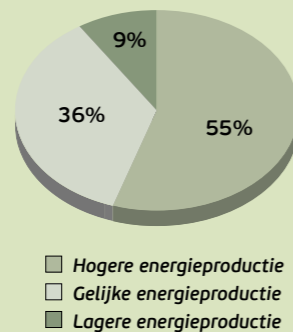
De bio-energiesector groeit in zijn rol binnen de energietransitie. Dit door op verschillende energievectoren in te spelen, een rol op te nemen in flexibele energieproductie en te integreren met bedrijven, processen en warmtenetten. Meer dan 40% van de respondenten gaf aan dat ze hun 'talent' voor flexibiliteit inzetten. Dit alles ondanks het feit dat de sector door de energiecrisis, stijgende kosten en veranderend beleid geen eenvoudig jaar achter de rug heeft.

De verwachtingen voor 2023 waren positief tijdens de meest recente bevraging. Of dit in 2023 ook effectief is waargemaakt, toetsen we binnenkort af met het uitsturen van de nieuwe bevraging voor 2023. Opnieuw een warme oproep om deze in te vullen zodat we als federaties de vinger aan de pols kunnen houden.

## Draaiuren 2022 vaste biomassa installaties



## Verwachtingen 2023



## De biogassector in cijfers

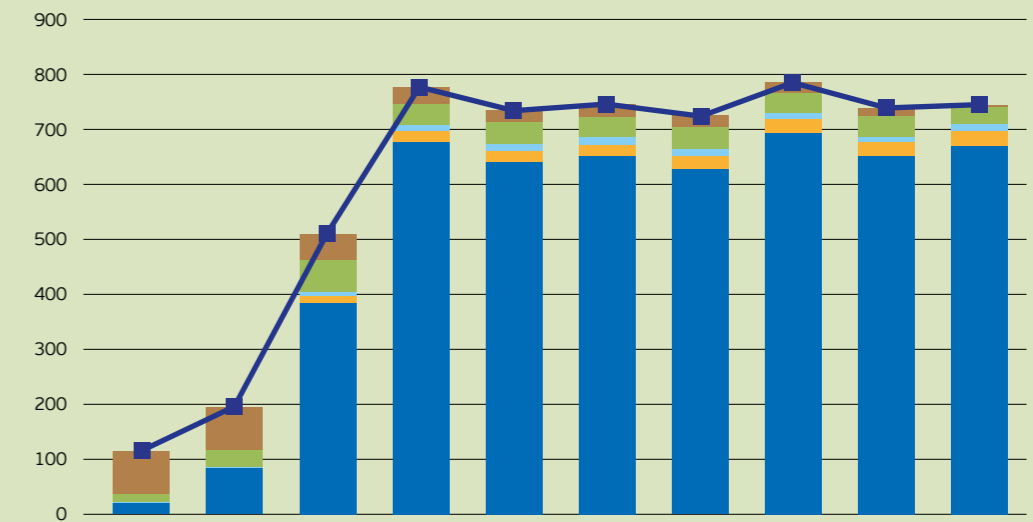
In 2022 waren er 138 installaties actief in Vlaanderen:

- 34 agro-industriële vergisters die voornamelijk biomassa afkomstig van landbouw en industrie verwerken;
- 5 GFT-vergisters die GFT-afval vergisten alvorens te composteren;
- 12 rioolwaterzuiveringsinstallaties waarbij het slib afkomstig van de waterzuivering wordt vergist;
- 23 afvalwaterzuiveringsinstallaties waarbij als onderdeel van het zuiveringsproces biogas wordt geproduceerd;
- 9 stortplaatsen waarbij stortgas wordt opgevangen dat van nature ontstaat in oude stortplaatsen;
- 55 kleinschalige installaties bij landbouwbedrijven.

Er zijn ook minstens vijf grootschalige installaties in aanbouw die in de komende jaren opgestart zullen worden.

## Evolutie van de bruto groene stroomproductie uit grootschalige biogasinstallaties

Groene stroomproductie (GWh)



## Biogas en biomethaan in 2022

Naar jaarlijkse gewoonte biedt Biogas-E een kijk op het huidige Vlaamse biogaslandschap en de verwachtingen voor de toekomst via een voortgangsrapport. Het rapport 'De Vlaamse biogassector in 2022' werd begin oktober 2023 officieel gelanceerd. De statistieken opgenomen in het rapport zijn mede het resultaat van de sectorbevraging. Ondanks de aanhoudende uitdagingen blijft de Vlaamse biogassector volharden. Met 748 GWh aan groene stroomproductie uit biogas wordt het productiepad, vastgelegd in het geactualiseerde (ontwerp) VEKP, overschreden en bewijst de sector een blijvende waarde te zijn in de Vlaamse hernieuwbare energiemix. In 2022 kwam ook de productie van biomethaan meer in het vizier.

De wil om te investeren en nieuwe innovatieve paden te bewandelen blijft aanwezig maar een steeds veranderend klimaat maakt navigatie allerminst evident. De (Vlaamse) biogassector biedt dan ook al enkele jaren diverse uitdagingen het hoofd. Bovenop de energiecrisis, die reeds in 2021 startte, woedt steeds meer onzekerheid rond o.a. een jaarlijkse actualisatie van de bandingfactoren, meeropbrengstbelasting, verstrenge duurzaamheidscriteria en de beoordeling van de stikstofuitstoot bij vergunningen. Niettegenstaande het rapport hoofdzakelijk het jaar 2022 behandelt, komen ook de belangrijkste wetgevendende thema's uit 2023 aan bod. Dit zowel voor grootschalige als kleinschalige

biogasinstallaties, biomethaanproductie en digestaatvalorisatie.

### De grootschalige biogassector

Het (tijdelijk) stopzetten van enkele agro-industriële vergisters werd gecompenseerd door de ingebruikname van nieuwe GFT-vergisters en de hogere productiecijfers van enkele bestaande installaties. De groene stroomproductie door grootschalige biogasinstallaties in 2022 blijft dan ook nagenoeg constant t.o.v. 2021 en bedraagt 745 GWh. De groene warmteproductie werd ingeschat op 860 GWh, wat een beperkte daling betekent t.o.v. 2022. Daarnaast voegde afvalintercommunale Verko zich

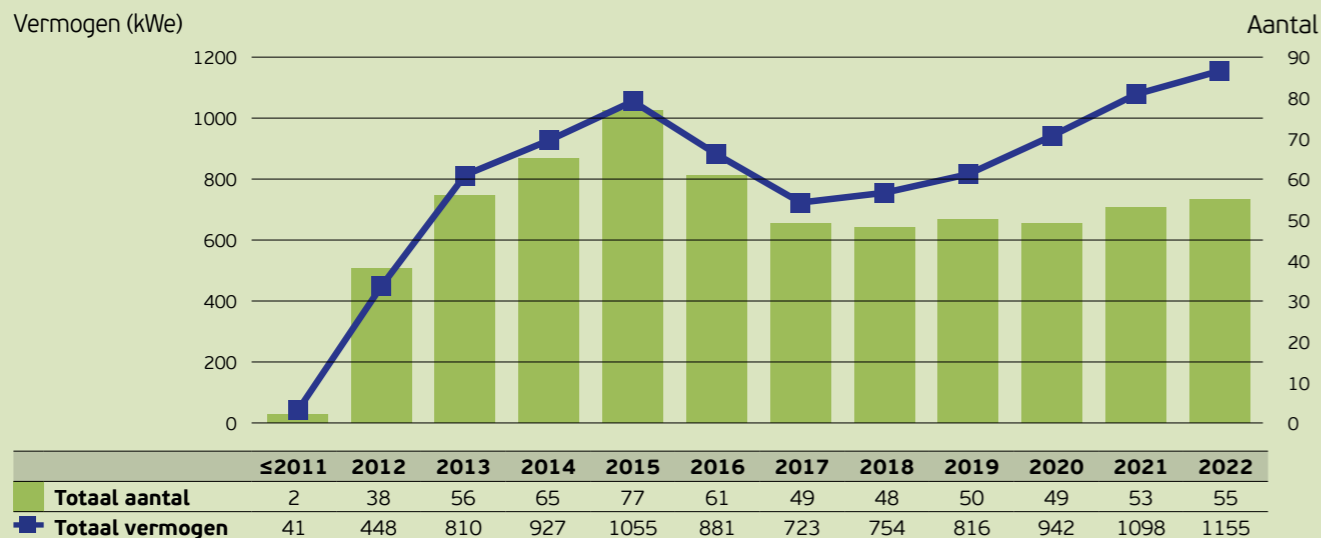
toe aan het rijtje van Vlaamse biomethaanproducenten. De drie installaties (Verko, IOK en Antwerpen-Zuid Aquafin) produceerden gezamenlijk 10 GWh biomethaan in 2022. In alle gevallen gebeurt de opwerking via membraanfiltratie. Voor 2023 wordt een toename in biomethaanproductie verwacht, met enkele nieuwe projecten in de pijplijn en onderzoek naar gedeeltelijke retrofitting van bestaande biogasinstallaties.

### Boerderijschaalvergisters

Kleinschalige biogasinstallaties of pocketvergisters produceren biogas op basis van bedrijfseigen agrarische reststromen om in de bedrijfseigen energievraag te kunnen voorzien.



## Evolutie van het aantal actieve boerderijschaalvergisters en hun geïnstalleerd elektrisch vermogen



In 2022 waren 55 boerderijschaalvergisters actief. Net als in 2021 is dit een beperkte toename t.o.v. het voorafgaande jaar ondanks de hoge interesse. Dit hoofdzakelijk ten gevolge van blijvende onzekerheid omtrent stikstof, de geplande jaarlijkse actualisatie van de bandingfactoren en hun impact op de haalbaarheid van bestaande en nieuwe projecten.

Desondanks erkent de Vlaamse Regering in het geactualiseerde (ontwerp) VEKP de bijdrage van boerderijschaalvergisters aan de reductie van emissies uit mestopslag en stelt ze een streefcijfer op van 500-700 installaties tegen 2030. Verder is er ook steeds meer oog voor nageschakelde technieken. Deze laten de recuperatie van water en de produc-

tie van hoogwaardige(re) organische meststoffen toe, met een significante daling van de ammoniakuitstoot tot gevolg. Bovendien kunnen deze resulteren in RENURE-producten die de capaciteit hebben om dure kunstmeststoffen te vervangen.



Het volledige rapport 'De Vlaamse biogassector in 2022' is gratis voor Biogas-E leden. Niet-leden kunnen dit rapport bestellen via [www.biogas-e.be](http://www.biogas-e.be). Een uitgebreid overzicht van de Europese biogas- en biomethaansector in 2022 wordt gegeven in het EBA statistical report. Het volledige rapport is gratis voor EBA leden. Niet-leden kunnen het rapport bestellen via [www.europeanbiogas.eu/shop-statistical-report-2023](http://www.europeanbiogas.eu/shop-statistical-report-2023).

## Wist je dat...

- ... Bio Blue leper de eerste Vlaamse agro-industriële installatie is die biomethaan injecteert in het gasnet, en momenteel ook de grootste biomethaanproducent is in Vlaanderen?
- ... IOK Afvalbeheer in Beerse eind 2018 het eerste Vlaamse biomethaan in het openbare gasnet injecteerde?
- ... Aquafin de ambitie heeft om tegen 2027 meer dan 40 GWh biomethaan per jaar te produceren?
- ... afvalintercommunale Verko zijn eigen huisvuilwagens laat rijden op bio-CNG afkomstig uit vergisting van het opgehaalde GFT-afval.
- ... (Europese) onderzoeksprojecten de opkomst van biomethaan als hernieuwbare energiebron mee faciliteren?

## Biomethane Industrial Partnership

In mei 2022 introduceerde de Europese Commissie een doelstelling voor duurzame productie van 35 miljard kubieke meter biomethaan tegen 2030 als onderdeel van het REPowerEU-plan. Beleidsmakers en de industrie werken samen in het BIP om dit doel te bereiken. Het werk is gestructureerd in zes Task Forces waarin de leden en experts samenwerken aan specifieke onderwerpen op basis van het werkprogramma. Geïnteresseerde belanghebbenden die actief willen bijdragen, kunnen zich aanmelden voor lidmaatschap van de Task Forces via de website van het BIP.

maken van gas op te nemen in het Europees waterstof- en gaspakket, inclusief een ambitieuze bindende doelstelling voor de opschaling van biomethaan.



Naast de 'European Biomethane Week' werden er de afgelopen maanden nog heel wat andere boeiende ontwikkelingen rond biomethaan onder de aandacht gebracht. Zo kwam het BIP naar buiten met een nieuwe publicatie van Task Force 4 over de economische aspecten van biomethaanproductie en ging hun herfst-webinarreeks van start. In het kader van het REPowerEU-plan lanceerde de Europese Commissie een interessante video over biomethaan als bron van duurzame, hernieuwbare en schone energie. Daarnaast zijn er in Vlaanderen een aantal nieuwe projecten met link naar biomethaan gerealiseerd en werden deze met veel trots in de kijker gezet.

## Eerste Vlaamse agro-industriële biomethaaninstallatie

Bio Blue leper is de eerste Vlaamse agro-industriële vergister die biomethaan injecteert in het gasnet. Met een verwerkingscapaciteit van 50.000 ton organisch afval per jaar - die in de toekomst nog kan verdubbelen - realiseert Bio Blue leper een injectie van 100 GWh biomethaan. Daarmee wordt meer dan een vertienvoudiging gerealiseerd van de Vlaams biomethaaninjectie in 2022. Momenteel verwerkt de installatie hoofdzakelijk organisch biologisch afval (OBA) en bijproducten die vrijkomen uit de agro-industrie (bv. restfractie na oliëpersing). Verder laat de vergunning ook de verwerking van mest toe.

Naar verwachting zal biomassa in de toekomst een aanzienlijk deel van de toekomstige energievraag dekken. Vanuit deze toekomstgerichte visie is het volgens Bio Blue dan ook evident hierin te investeren. Daarnaast is er het circulair gegeven van biogasproductie. Niet eetbare delen van landbouwgewassen kunnen richting de vergister gestuurd worden, waaruit eerst energie wordt gehaald onder de vorm van biomethaan, om daarna de nutriënten te valoriseren tot biomeststof die kan worden toegediend aan dezelfde landbouwgewassen.

Deze voordelen wil Bio Blue doortrekken naar de geplande biomethaaninstallatie in Gent waar ze injectie van maar liefst 1 TWh biomethaan willen realiseren!

**Lees op de Biogas-E website het volledige interview met ondernemer Bart De Lathauwer.**



# AANDACHT VOOR BIOMETHAAN

## Europese biomethaanweek in première

De eerste editie van de 'European Biomethane Week' ging door tijdens de derde week van oktober, met de European Biogas Conference als kernevenement. Dit nieuwe concept kon rekenen op de steun van het Biomethane Industrial Partnership (BIP) en de Europese Commissie. Gedurende die week waren er in verschillende Europese landen een grote verscheidenheid aan activiteiten rond het thema biomethaan. Met Biogas-E zetten we de verschillende Vlaamse pioniers van biomethaan in de kijker.

Tijdens de biomethaanweek lanceerde Task Force 2 van het BIP bovendien de eerste publicaties over hoe ontwikkelingen en investeringen in Europese biomethaanprojecten kunnen worden versneld. Verder werd er een oproep gelanceerd tot concrete maatregelen om de opschaling van hernieuwbare gassen in bredere zin te bevorderen en de broeikasgasintensiteit van de EU-gasmix tegen 2030 te verminderen. Hierbij bundelden 47 verschillende organisaties, waaronder Biogas-E, de krachten om beleidsmakers op te roepen een doelstelling voor het koolstofvrij

## Groen gas draagt bij aan verduurzaming sociale woningen

Energieprimeur in Bilzen. Woonmaatschappij Cordium (Wonen in Limburg) besliste om 63 sociale woningen grondig te renoveren in plaats van een volledige sloop-en-heropbouw. Dankzij doorgedreven isolatie, zonnepanelen en slimme energietechnieken kunnen de verbouwde woningen voor bijna 80% elektrisch worden verwarmd op groene stroom. Voor de overige 20% wordt groen gas gebruikt in hybride warmtepompen. Wanneer de elektriciteit goedkoop is of als er veel elektriciteit van de zonnepanelen is, kan de hybride warmtepomp elektrisch werken. Indien dit niet het geval is, kan deze blijven werken op gas. Zo werden alle woningen 100% duurzaam gemaakt.

De woonmaatschappij sloot een overeenkomst met energieleverancier EBEM om biomethaan, gewonnen uit de vergisting van organisch GFT-afval door afvalintercommunale IOK, af te nemen. Dat biomethaan wordt geproduceerd en geïnjecteerd in Beerse en via het aardgasnet van Fluvius verdeeld. De injectie van groen gas uit afval in het gasnet is een duurzame energietechniek in volle ontwikkeling. Net als bij hernieuwbare stroom van windmolens en zonnepanelen zorgt ook deze techniek voor schone energie.



© Fluvius

## Biogas en biomethaan in de kijker

Op 12 september was Biogas-E, samen met de andere leden van het Green Gas Platform, te zien in een Kanaal-Z reportage. Het gebruik van groene gassen, geproduceerd uit reststromen afkomstig van de landbouw of de voedingsindustrie, en hoe deze een belangrijke rol kunnen spelen in de energietransitie werd in de kijker gezet tijdens de Landbouwbeurs van Libramont.

Bekijk de reportage op de website van Kanaal Z.



## Ons afval als energiebron, voor een duurzamere industrie en landbouw

Vanuit de overtuiging dat biomethaan een antwoord kan bieden op verschillende uitdagingen waar Vlaanderen voor staat, stelt het Green Gas Platform (Gas.be, Biogas-E, Valbiom en Denuo) een position paper op omtrent biomethaan. Met behulp van deze paper willen we de opname van een duidelijke biomethaanstrategie in het Vlaamse regeerakkoord bekomen. De paper verduidelijkt de waarde van biomethaan, helpt enkele misvattingen de wereld uit en legt verschillende beleidsmaatregelen voor die opgedeeld zijn in de kernprincipes: reguleren, stimuleren en faciliteren. Op deze manier streven we ernaar onze, op vandaag achterop-hinkende regio, meer op de 'biomethaankaart' te zetten.



# Selectieve inzamelplicht vanaf 2024

[ IN DE KIJKER ]

De Vlaamse Regering keurde op 23 april 2021 het 'Actieplan voedselverlies en biomassa(rest)stromen circulair 2021-2025' goed. Hiernaar wordt ook verwezen binnen het geactualiseerde (ontwerp) VEKP dat de Vlaamse klimaatdoelstellingen vastlegt tot 2030.

Om onze klimaatambities te realiseren, moet in eerste instantie zoveel mogelijk afval vermeden worden. Dit zorgt voor de grootste milieuwinst. De Vlaamse Regering besliste dat de hoeveelheid huishoudelijk restafval moet dalen tot 100 kg per inwoner in 2030 of een vermindering van ongeveer 30% t.o.v. 2022. De weg hiernaartoe wordt vastgelegd in de tweejaarlijkse monitor voedselverlies rapporten van OVAM.

Afval dat (voorlopig) niet vermeden kan worden, moet zoveel als mogelijk correct worden ingezameld met het oog op recyclage. In het actieplan ligt de focus dus niet enkel op de vermindering van restafval, maar ook op de verbetering van de recyclage zelf. Hierbij wordt de selectieve inzameling en recyclage van biomassa(rest)stromen bevordert. Zo werd op 1 januari 2021 een nieuwe sorteerverplichting van keukenafval en etensresten (organisch-biologisch afval) voor bedrijven vastgelegd. Vanaf 1 januari 2024

geldt deze verplichting voor iedereen, zowel voor bedrijven als voor alle Vlaamse gemeenten/burgers.

### Waarom?

- Keukenafval en etensresten bevatten heel wat waardevolle materialen. Het recycleren van deze materialen is beter voor het milieu en van economisch belang.
- Minder keukenafval en etensresten

verdwijnen in de restafvalcontainer. Hierdoor moet er minder restafval verbrand worden.

- Meer productie van biogas (groene energie) en digestaat/compost (meststof en bodemverbeteraar).

Momenteel gebruiken vijf (IGEAN, IVVO, IOK, Verko & EcoWerf) van de negen GFT-verwerkingsinstallaties de technologie van voorvergisting met nacompostering om het gft-afval te verwerken met de productie van biogas. Om het toenemend ingezamelde bioafval te kunnen verwerken, dienen bestaande installaties hun capaciteit op te schalen en zullen er één tot drie nieuwe installaties moeten bijkomen. Hierbij stelt het actieplan dat er wordt gekozen voor vergistingsinstallaties met nacompostering, een proces dat ook aan bod komt in het BBT-rapport voor composteer- en vergistingsinstallaties.

### Biogas uit GFT-afval



- 2023 **Ecowerf**
- 2022 **VERKO**
- 2017 **IOK**
- 2003 **IVVO**
- 1992 **IGEAN**

### Wist je dat...

- ... jij jaarlijks 47 kg huishoudelijk bioafval produceert.
- ... vijf GFT-intercommunales dit afval valoriseren door voorvergisting met nacompostering.
- ... een deel van het biogas wordt omgezet naar 41 GWh aan groene stroom, wat overeenkomt met de voorziening van 11.000 gezinnen.
- ... het overige deel biogas wordt opgezuiverd tot biomethaan (9GWh), een 1-op-1 vervanger voor fossiel aardgas.
- ... minstens 75% van de Vlaamse gemeenten reeds selectieve inzameling van bioafval aanbiedt.

[ IN DE KIJKER ]



© Birgit Puttemans

# Terugblik op het eerste Vlaams Bio-Energieforum

Op 3 oktober 2023 hebben we genoten van ons eerste Vlaams Bio-Energieforum. Dit event is een uitbreiding van het Vlaams Vergistingsforum en had dit jaar zowel topics gelinkt aan

vaste biomassa als aan anaerobe vergisting op het programma staan. Met meer dan 130 deelnemers tekende een mooi aandeel Vlaamse stakeholders binnen de bio-energiesector

present in de Oude Abdij van Drogen. Kenniscentra, industrieleiders, beleidsmakers, exploitanten en constructeurs kwamen samen voor boeiende discussies en kennisuitwisseling.

Het programma bestond uit een plenair gedeelte in de voormiddag en verschillende parallelle sessies in de namiddag. Op deze manier verzekerden we een leerrijke ervaring voor elke deelnemer. We boden een gezonde mix van beleid, praktijkervaringen en lopend onderzoek met als doel een zo volledig mogelijk plaatje te brengen. Bovendien werd voldoende tijd voor netwerking voorzien en was er de mogelijkheid om de standen van onze negen sponsors te bezoeken doorheen de dag.

Kon je er niet bij zijn en wil je graag meer weten? Raadpleeg dan het overzicht van het programma samen met de belangrijkste take-home messages van de verschillende parallelle sessies via de Biogas-E of ODE website.

Hopelijk zien we jou tijdens de volgende editie in 2025!



© Birgit Puttemans



© Birgit Puttemans



© Birgit Puttemans

Met de steun van:



## Definitief OT-rapport voor nieuwe biogasprojecten vanaf 2024

Het VEKA publiceerde in juli het definitieve rapport dat de onrendabele toppen en bandingfactoren berekent voor nieuwe biogasprojecten met een startdatum vanaf 1 januari 2024. De onrendabele toppen voor WKK's op biogas dalen (sterk) t.o.v. het VEKA-rapport 2022. Enkel voor GFT-installaties blijft de bandingfactor afgetopt op 1, terwijl de waarde voor de andere projectcategorieën zakt onder die maximale bandingfactor. Meer specifiek bedraagt de bandingfactor 0,686 en 0,275 voor nieuwe agro-industriële WKK's op biogas met een vermogen t.e.m. 5MWe en groter dan 5MWe, respectievelijk. Voor ingrijpend gewijzigde agro-industriële WKK's op biogas is dit 0,634 en 0,236, respectievelijk.

De onrendabele top voor groene stroom uit biogas geproduceerd door agro-industriële installaties t.e.m. 5MWe daalt in die mate dat de berekende bandingfactor (0,605) dit jaar lager ligt dan de maximaal opgelegde waarde voor installaties met dergelijke startdatum (0,64). De onrendabele top voor agro-industriële vergisters met een vermogen groter dan 5MWe neemt toe t.o.v. vorig jaar, maar de berekende bandingfactor (0,575) blijft desalniettemin onder de maximale waarde. Deze uitzonderlijke stijging in onrendabele top kan gedeeltelijk toegeschreven worden aan de sterke daling in WKK's. De bandingfactor gelinkt aan de GFT-vergisters blijft hoger dan de maximale waarde en wordt afgetopt op 0,64.

De belangrijkste invloedfactoren veranderden als volgt:

- De meeste onrendabele toppen dalen voornamelijk door de hogere (bijna verdubbelde) opbrengsten bij verkoop van elektriciteit. Ook de vermeden aardgasprijs, en dus de opbrengst voor warmte, neemt verder toe. De kost voor elektriciteit bij zelfafname neemt daarentegen af.
- De investeringskost en operationele kosten nemen voor de groenestroominstallaties bescheiden toe. Voor ingrijpende wijziging aan de WKK op biogas is een beduidende toename in investeringskost merkbaar (26-54%), terwijl deze voor nieuwe installaties beperkt blijft (6-10%). De operationele kosten voor WKK's op biogas nemen fors toe t.o.v. vorig jaar.
- De prijs van de ingaande stoffen voor agro-industriële vergisters werd bepaald o.b.v. een gewogen gemiddelde en gegevens van 2017-2022. Deze zakt voor vergisters t.e.m. 5MWe verder van €11,0/ton naar €10,2/ton. Voor de vergisters groter dan 5MWe zakt deze van €11,1/ton naar €10,6/ton.

Biogas-E leverde tijdens de periode van stakeholderoverleg opmerkingen aan rond de voorgestelde waarden. De antwoorden van het VEKA op die opmerkingen kunnen op hun website geraadpleegd worden.



## Aantonen duurzaamheids-criteria

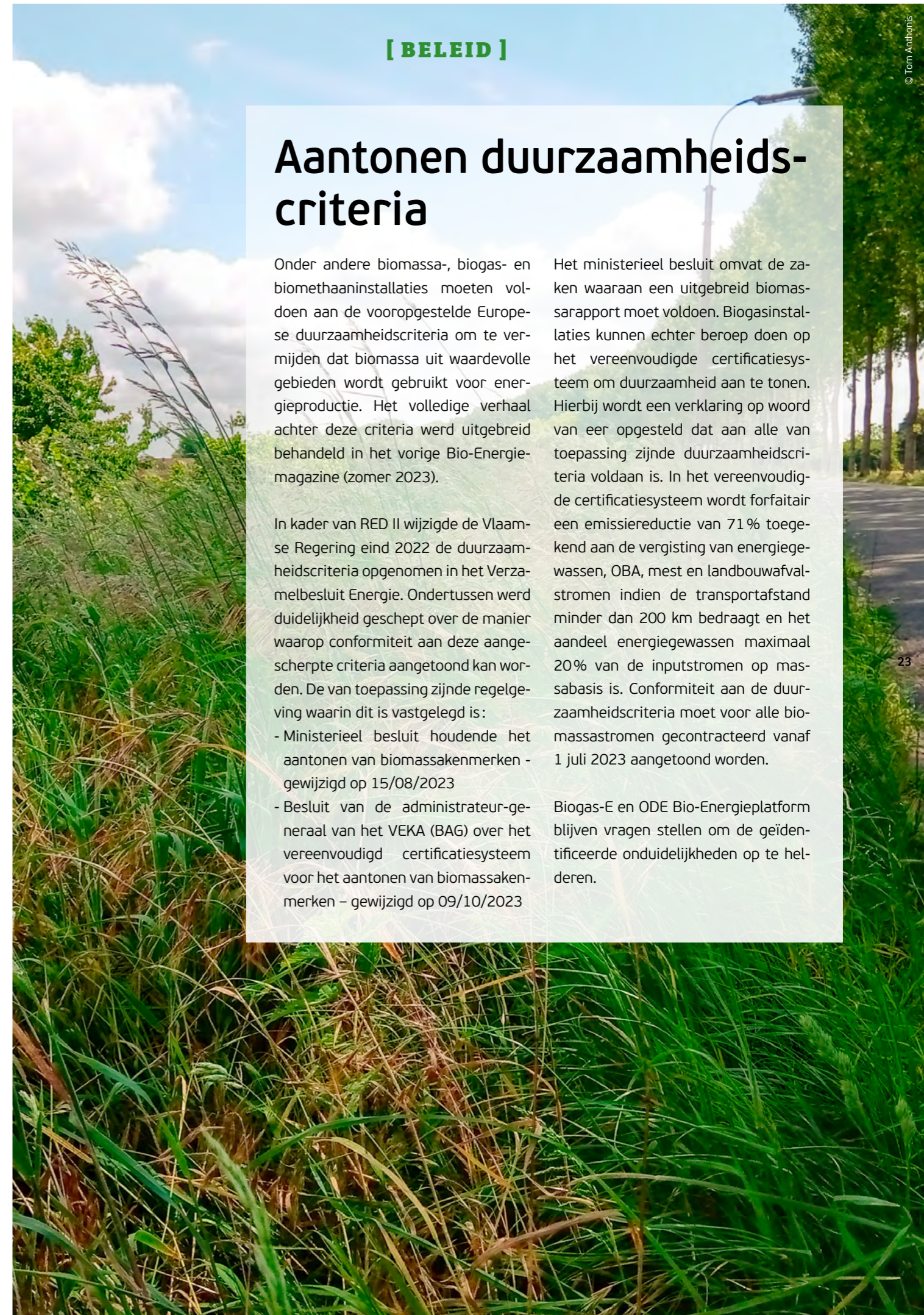
Onder andere biomassa-, biogas- en biomethaaninstallaties moeten voldoen aan de vooropgestelde Europese duurzaamheidscriteria om te vermijden dat biomassa uit waardevolle gebieden wordt gebruikt voor energieproductie. Het volledige verhaal achter deze criteria werd uitgebreid behandeld in het vorige Bio-Energie-magazine (zomer 2023).

In kader van RED II wijzigde de Vlaamse Regering eind 2022 de duurzaamheidscriteria opgenomen in het Verzamelsluit Energie. Ondertussen werd duidelijkheid geschept over de manier waarop conformiteit aan deze aangescherpte criteria aangetoond kan worden. De van toepassing zijnde regelgeving waarin dit is vastgelegd is:

- Ministerieel besluit houdende het aantonen van biomassakenmerken - gewijzigd op 15/08/2023
- Besluit van de administrateur-generaal van het VEKA (BAG) over het vereenvoudigd certificatiesysteem voor het aantonen van biomassakenmerken - gewijzigd op 09/10/2023

Het ministerieel besluit omvat de zaken waaraan een uitgebreid biomassarapport moet voldoen. Biogasinstallaties kunnen echter beroep doen op het vereenvoudigde certificatiesysteem om duurzaamheid aan te tonen. Hierbij wordt een verklaring op woord van eer opgesteld dat aan alle van toepassing zijnde duurzaamheidscriteria voldaan is. In het vereenvoudigde certificatiesysteem wordt forfaitair een emissiereductie van 71% toegekend aan de vergisting van energiegewassen, OBA, mest en landbouwafvalstromen indien de transportafstand minder dan 200 km bedraagt en het aandeel energiegewassen maximaal 20% van de inputstromen op massabasis is. Conformiteit aan de duurzaamheidscriteria moet voor alle biomassastromen gecontracteerd vanaf 1 juli 2023 aangetoond worden.

Biogas-E en ODE Bio-Energieplatform blijven vragen stellen om de geïdentificeerde onduidelijkheden op te helderen.



## VLAREMA 9 BRENGT INFORMATIEFICHE VOOR OBA-STROMEN MET ZICH MEE

Het Vlaams reglement voor duurzaam beheer van materiaalstromen en afvalstoffen (VLAREMA) wordt regelmatig bijgesteld naar de nieuwste technologische en Europese ontwikkelingen en/of vastgestelde problemen. Het VLAREMA 9 ontving op 7 juli 2023 een tweede principiële goedkeuring. Definitieve goedkeuring, na advies van de Raad van State, wordt eind dit jaar verwacht.

Artikel 2.3.3.4. bepaalt dat de producent van afvalstoffen die door biologische verwerking omgevormd worden tot bodemverbeterende middelen of meststoffen een informatiefiche moet opmaken, met uitzondering van afvalstoffen die in risicoklasse 1 ingedeeld zijn (bv. groenafval, GFT, groenteresten...). Deze categorisering van OBA's wordt opgenomen in het Algemeen Reglement van de Certificering. De

producent is in regel de oorspronkelijke producent van de OBA. Afvalstoffen waarvoor een informatiefiche verplicht is, mogen niet aanvaard worden indien deze ontbreekt of ouder is dan zes maanden. Hoe deze informatiefiche er uit zal zien, wordt vastgelegd in een ministerieel besluit. Onder andere Biogas-E is samen met OVAM betrokken partij bij de opmaak van de inhoud van het informatiefiche.

## Biomassareststromen voor biocharproductie

De conversie van biomassa naar biochar kent recent veel belangstelling, zowel in Vlaanderen als in de rest van Europa. OVAM heeft naar aanleiding van de vele vragen rond het beleidskader voor biochar een overzicht opgesteld van hoe er vanuit de overheid met biochar wordt omgegaan.

### WAT IS EEN BIOCHARINSTALLATIE?

Een biocharinstallatie is een pyrolyse-installatie en valt onder de verbrandingsinstallaties. Deze dient als zodanig vergund te worden en aan de overeenkomstige emissiegrenswaarden te voldoen.

### PLAATS VAN BIOCHARPRODUCTIE IN DE AFVALHIËRARCHIE?

Biocharproductie neemt voor OVAM een plaats in tussen recyclage en verbranden. Er wordt een materiaal, nl. biochar, gemaakt en daarnaast wordt een deel van de biomassa onder de vorm van syngassen verbrand.

### MAG EEN AFVALSTOF OMGEZET WORDEN NAAR BIOCHAR?

Afhankelijk van de biomassareststroom mag een afvalstof omgezet worden naar biochar. Stromen die momenteel een materiaaltoepassing

kennen, mogen niet naar biochar worden omgezet. Stromen die momenteel verbrand worden, mogen wel naar biochar worden omgezet. Belangrijk bij de afweging of pyrolyse een wenselijk alternatief is voor de huidige manier van verwerken is een positieve energiebalans. Zo zal met een LCA-studie nagegaan moeten worden of een biomassastroom die nu vergist wordt, als alternatief ook omgezet mag worden in biochar om vervolgens te gebruiken als bodemverbeterend middel. De studie vergelijkt de milieu-impact van beide omzettingprocessen.

### MAG BIOCHAR GEBRUIKT WORDEN ALS BODEMVERBETEREND MIDDEL?

Biochar mag ingezet worden als bodemverbeterend middel als:

- Het voldoet aan de normen van bijlage 2.3.1.A van het VlAREMA en de voorwaarden van het European Biochar Certificate voor de relevante certificaatklasse (EBC-agro, EBC-AgroOrganic of EBC-Urban).
- Een Grondstoffenverklaring is verkregen voor de biochar.

### MAG BIOCHAR INGEZET WORDEN ALS BRANDSTOF?

De biochar dient over een Grondstoffenverklaring te beschikken.

### MAG BIOCHAR INGEZET WORDEN VOOR EEN ANDERE TOEPASSING?

Dit kan op voorwaarde dat er een grondstofverklaring kan worden voorgelegd of dat er een zelfbeoordeling werd uitgevoerd. De OVAM heeft een handleiding gepubliceerd die de uitvoering van deze zelfbeoordeling verduidelijkt.

## EINDPUNT VOOR DIERLIJKE BIJPRODUCTEN VASTGELEGD

In de loop van augustus 2023 werd een eindpunt van de productieketen vastgelegd voor onder andere compost of digestaat dat voorkomt uit de transformatie van dierlijke bijproducten in een biogasinstallatie. Dit is een belangrijke stap richting het gebruik van dierlijke bijproducten als organische meststoffen en bodemverbeteraars.

Het vastleggen van een eindpunt betekent dat deze producten niet langer onderworpen zijn aan de eisen van de Europese verordening dierlijke bijproducten. Echter, voor deze 'eindproducten' effectief in de Fertilising Product Regulation komen te staan, dient eerst een CMC (Component Material Category) vastgesteld te worden. De producten dienen te voldoen aan verschillende criteria en worden onderworpen aan een beoordeling van de Europese Commissie vooraleer de CMC's aangepast worden. Naar schatting zal dit ten vroegste eind 2024 zijn.

## Bespaar kosten & win aan efficiëntie door kwalitatieve biogasanalyse.

### Ontdek de eerste in-situ 3-in-1 biogasanalyzer!

Meet 3 parameters simultaan: CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> én vocht!

### Enkele voordelen

- Geen monstervoorbereiding.
- Rechtstreeks gemonteerd op de leiding of de tank.
- Praktisch geen onderhoud/kalibratie.
- Geschikt voor installatie in een ATEX zone 0.

**ELSCOLAB**



# Werkagenda Circulaire Bio-Economie in Vlaanderen

EWI en Vlaanderen Circulair zetten samen hun schouders onder de Vlaamse versnelling naar een circulaire bio-economie. Een duurzame en circulaire bio-economie versterkt de verbinding tussen economie, samenleving en milieu. Terzelfdertijd maakt de bio-economie een verbinding tussen verschillende sectoren. Een circulaire economie streeft naar minimaal 'afval' en laat zo weinig mogelijk verloren gaan. Het gaat over maximale recuperatie van materialen en moleculen, waarbij de energiebehoefte komt van hernieuwbare energie. De bio-economie voegt daar ook een biologische kringloop aan toe, waarbij aangroei van biologisch materiaal zorgt voor een continue aanvoer van hernieuwbare input (voor voeding, materialen en energie).

De werkagenda bio-economie wil acties die nieuwe duurzame toepassingen van organisch materiaal in de praktijk brengen vooruit helpen. Dit gaat van innovatief landschapsbeheer, over valorisatie van oogstresten, tot natuurlijke bouwmaterialen en synthetische productie van gespecialiseerde chemicaliën.

Voor de komende zes maanden zijn de volgende prioritaire acties naar voor geschoven:

**1 Bioaffinage hub:** Hoe kan er met verschillende biomassastromen een logistieke hub worden uitgebouwd? Hoe vinden de verschillende biomassastromen, maar ook toepassingen en hun omkaderend beleid een praktische realisatie. Voorbeelden van vergistingsinstallaties die naast elektriciteit, warmte en gas ook kunstmestvervangers en bodemverbeterende middelen produceren. Hoe zetten we dit beter in de markt en de verf? Een biochar installatie die zowel biochar produceert als met zijn warmte vezels droogt voor biogebaseerde bouwmaterialen: hoe laten we de verschillende sectoren samenwerken?

**2 Biogebaseerd bouwen:** Houten bouwmaterialen zijn al ingeburgerd, maar wat met bouw materiaal van hennep, vlas, algen, bermmaaisel etc. Is er productie mogelijk in Vlaanderen? Hoe wordt de waardeketen opgebouwd en wat met de einde levensduur van de materialen?

**3 Koolstof Opslag:** Momenteel wordt hierbij voornamelijk gekeken naar koolstofopslag in de bodem. De verschillende administraties in Vlaanderen (VLM, ILVO, VEKA, ANB, Departement Omgeving, INBO, Departement Landbouw en Visserij, Bodemkundige Dienst ...) zitten hiervoor samen. Interessant voor de producten compost, digestaat, biochar en andere producten die bio-energie installaties produceren.

**4 Bio-economie communicatie:** Bio-economie is een heel breed begrip waar veel kan onder worden verstaan maar het niet altijd even duidelijk is waar het wel en niet voor staat.



Rond bovenstaande geselecteerde acties zijn er nog heel wat vragen en is er nog ruimte tot concretiseren. Toch geven deze reeds de richting aan waar we in Vlaanderen met biomassa naartoe willen. Biogas-E en ODE Bio-Energieplatform geven graag de acties mee vorm met de ervaring en expertise die ze hebben in de conversie van biomassa.

# BIODEN P-terugwinning via zure uitloging

**DOEL:** Extra inkomsten creëren voor de biogassector door een hogere waarde voor digestaat te realiseren en de productie van biogas en biomethaan te verhogen.

**LOOPTIJD:** januari 2022 – april 2024

**PROJECTPARTNERS:** Biogas-E, KU Leuven, UGent, Marmara University (TR), VCM en Ostim Enerjik (TR)

**PROJECT WEBSITE:** [www.biogas-e.be/BioDEN](http://www.biogas-e.be/BioDEN)



Een van de onderzochte paden binnen het BioDEN-project is de terugwinning van fosfor uit de vaste fractie van het digestaat (VFD) via zure uitloging. Hierbij worden zowel conventionele zuren zoals H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> als alternatieve zuren zoals citroenzuur, afvalzuur en gerecupereerde scrubbing vloeistoffen getest. Alle geteste alternatieve uitloogmiddelen toonden een grotere P-terugwinning uit de VFD naar een zure oplossing dan zwavelzuur. Het fosfor wordt uiteindelijk neergeslagen door een base

aan de oplossing toe te voegen. De precipitatie-experimenten met zwavelzuur als uitloogmiddel produceerden een neerslag met struviet. Citroenzuur remde echter de vorming van P-neerslag. De structuur van de neerslag verkregen met andere alternatieve uitloogmiddelen is nog niet bekend.

Verder wordt het vrijkomen van stikstof en de mineralisatiedynamiek van de verworven bio-meststoffen bepaald via bodemincubatieproe-

ven in afwezigheid van planten gedurende 120 dagen. De verworven bio-meststoffen worden vergeleken met een synthetische meststof (calciumammoniumnitraat (CAN)). Op de 120ste dag had ammoniumsulfaat de meeste stikstof afgezet in de bodem (98%) gevolgd door CAN (85%). Het N-gestript digestaat vertoonde zoals verwacht de laagste waarden (12%). De vloeibare fractie van N-gestript digestaat scoort dan weer best bij mineralisatie (16%, percentage van de totale oorspronkelijk toegediende N).



De resultaten bekomen tijdens het project worden ook samengevat in overzichtelijke factsheets. Ontdek ze allemaal op de projectwebsite.

Het CORNET-TETRA project ontvangt steun van het Agentschap Innoveren en Ondernemen (VLAIO) en Tübitak.



# EÉN JAAR SEMPRE-BIO

**DOEL:** Nieuwe en kosteneffectieve oplossingen en methoden voor de productie van biomethaan demonstreren.

**LOOPTIJD:** november 2022 – april 2026

**PROJECTPARTNERS:** Cetaqua (ES), Aigües De Barcelona (ES), Cryo Inox (ES), DBFZ (DE), DTU (DK), Inveniam (ES), ProPuls (DE), Sintef (NO), Terrawatt (FR), TMB (ES), UGent (BE), UVIC (ES), Biogas-E (BE), Innolab (BE), Naturgy (ES) en NV De Zwanebloem (BE)

**PROJECTWEBSITE:** [www.sempre-bio.com](http://www.sempre-bio.com)



## Algemene Vergadering in Leipzig

Tijdens de derde algemene vergadering die eind november doorging bij projectpartner DBFZ te Leipzig werden alle projectpartners samengebracht om de nieuwste updates te bespreken, kennis uit te wisselen en banden te versterken. Er werd dieper ingegaan op de voortgang en bevindingen van de drie case studies en nieuwste ontwikkelingen binnen de verschillende werkpakketten werden uitgebreid aangehaald. De complexiteit van de valorisatie van CO<sub>2</sub> uit biomethaanstromen, economische beoordelingen en marktacceptatie van de innovatieve technologieën werden onder de aandacht gebracht en de effectiviteit van de communicatie- en disseminatieactiviteiten werd geëvalueerd om de impact van SEMPRE-BIO te maximaliseren.

## Updates

In de eerste maanden van het project identificeerden we relevante stakeholders. Er werd een overzicht opgesteld van hun belangen, zorgen, invloed en relatie met het project. Door dit in kaart te brengen, willen we inzicht krijgen in hun rol en impact op het SEMPRE-BIO project. Dit om effectieve communicatiestrategieën te ontwikkelen, partnerschappen te bevorderen en specifieke behoeften en interesses te identificeren.

Op de verschillende sites in Baix Llobregat (ES), Bourges (FR) en Adinkerke (BE) worden Europese Biomethaan Innovatie Ecosystemen (EBIE's) opgezet. Deze zullen dienen als basis voor de versnelde ontwikkeling en implementatie van duurzame biomethaanoplossingen in Europa. Ze zijn ontworpen om kennisdeling tussen verschillende stakeholders te vereenvoudigen en innovatie, ontwikkeling en adoptie van biogas/biomethaan-gerelateerde technologieën en oplossingen te bevorderen. Voor elke EBIE werd de opzet en de benadering voor implementatie en ontwikkeling in kaart gebracht. De interne structuur en organisatie van elke case wordt uitgebreid geanalyseerd voor er gestart wordt met de opbouw.

## LANCERING SEMPRE-BIO NIEUWSBRIEF: BIO-MOMENTUM

In november werd de allereerste nieuwsbrief van het SEMPRE-BIO project gelanceerd. Hierin komen de nieuwste ontwikkelingen, innovaties en inzichten uit het project aan bod. Daarnaast biedt de nieuwsbrief heel wat informatie rond duurzame energieoplossingen, bio-energie en circulaire economie met de focus op biomethaan.

### Highlights:

- **Jaaroverzicht:** bekijk de evolutie van het project gedurende de afgelopen 12 maanden.
- **Toekomstige ontwikkelingen:** bekijk de mijlpalen voor de komende maanden.
- **Zusterprojecten:** BIOMETHAVERSE, HYFUELUP en METHAREN, en hun bijdragen aan de vooruitgang van de biomethaansector.

Abonneren? Deze jaarlijkse nieuwsbrief is beschikbaar op de LinkedIn pagina van SEMPRE-BIO.

### Europese Biomethaan Innovatie Ecosystemen (EBIE's)

1. Afvalwaterzuiveringsinstallatie (ES): kleinschalige biogas-naar-biomethaaninstallatie, met combinatie van CO<sub>2</sub>-biomethanisatie en PEM-elektrolyse
2. Green Waste Treatment Plant (FR): kleinschalige (hout)afval-naar-biomethaaninstallatie, met combinatie van pyrolyse en syngasbiomethanisatie, met opzuivering naar biomethaan
3. Melkveebedrijf (BE): schaalverkleining van een oplossing die bio-LNG en vloeibaar CO<sub>2</sub> kan produceren uit biogas, met integratie van het opzuiveringsproces op boerderijschaal



SEMPRE-BIO slaat samen met drie andere Horizon projecten rond biomethaan de handen in elkaar met oog op het opstellen een gezamenlijk rapport met beleidsaanbevelingen rond biomethaan in verschillende Europese landen. In oktober (M12) werd de eerste versie van dit rapport afgewerkt. Concrete beleidsaanbevelingen gericht op de onderzochte biomethaantechnologieën zullen pas later in kaart worden gebracht omdat deze eerst geëvalueerd dienen te worden op de verschillende demo sites. Meer gedetailleerde aanbevelingen zullen volgen als onderdeel van toekomstige rapporten (in M24 en M42).

Het project zet sterk in op communicatie en disseminatie. Alle geïnteresseerden kunnen terecht op de SEMPRE-BIO website of LinkedIn pagina voor meer info en nieuws over het project en project gerelateerde topics. Aan de hand van verschillende blog posts worden verschillende aspecten van biomethaan in de kijker gezet. Ook de verschillende case studies worden een voor een uitgelicht. Op 15 november vond een eerste webinar plaats rond de uitdagingen en kansen voor biomethaan.

## Te verwachten

- Blog posts van case study 3 (december 2023) en case study 1 (januari 2024)
- Een eerste publiek rapport over de opportuniteiten voor de valorisatie van CO<sub>2</sub> uit biogas (december 2023)
- Een interactieve kaart met de huidige CO<sub>2</sub> valorisatie in Europa op de SEMPRE-BIO website (begin 2024)
- Een webinar over de verschillende EBIE's en hun vooruitgang (oktober 2024)
- Opstart van de verschillende EBIE's (2024)



Het project ontving financiering van het Horizon Europe programma (HORIZON-CL5-2021-D3-03-16) voor onderzoek en innovatie van de Europese Unie onder subsidieovereenkomst nr. 101084297.

# BOOST

## Basiscursus rond pocketvergisting en nabewerking

DOEL: (Hernieuwde) bewustmaking rond pocketvergisting en nabewerking van mest/digestaat  
LOOPTIJD: januari 2023 – december 2024  
PROJECTPARTNERS: Inagro, Boerenbond, VCM en Biogas-E  
PROJECTWEBSITE: [www.biogas-e.be/Boost](http://www.biogas-e.be/Boost)



Het demoproject Boost pocketvergisting en nabewerking zet in op (hernieuwde) bewustmaking van pocketvergisting en nabewerking van mest of digestaat. Door middel van een basiscursus rond deze technologieën wensen de projectpartners geïnteresseerden te begeleiden in hun zoek-

tocht naar informatie en antwoord te bieden op basisvragen. De basiscursus is vrij te raadplegen via de bijgevoegde QR-code en de projectwebsite. Het is ook de bedoeling hierop verder bouwend een specialisatiecursus op te stellen rond technische, economische en regelgevende aspecten.

Binnen het project worden iedere zes maanden demonamiddagen georganiseerd voor alle geïnteresseerden. In september trokken we naar West-Vlaanderen en Antwerpen voor praktijkvoorbeelden rond nabewerking. Volg onze website voor meer informatie over toekomstige demomomenten.

# CHICORYREPOWERED

## Pocketvergisting op witloofbedrijven – Stand van zaken

DOEL: Haalbaarheid van witloofvergisting op boerderijschaal identificeren  
LOOPTIJD: januari 2023 – december 2024  
PROJECTPARTNERS: Inagro, Praktijkpunt Vlaams-Brabant, drie witloof telers en Biogas-E  
PROJECTWEBSITE: [www.biogas-e.be/ChicoryRePowered](http://www.biogas-e.be/ChicoryRePowered)

Een witloofbedrijf voldoet aan enkele voorwaarden die pocketvergisting interessant kan maken. Enerzijds is er veel koeling nodig wat zorgt voor een hoog energieverbruik. Anderzijds is vaak zo goed als het volledige jaar door een constante reststroom van witloofwortelen en -bladeren beschikbaar. Een bijkomend voordeel is dat alle reststromen plantaardig zijn waardoor het digestaat eenvoudig als meststof kan dienen. Gezien het potentieel onderzoekt de Operationele Groep ChicoryRePowered de economische en technische haalbaarheid van pocketvergisting op witloofbedrijven.

Met bedrijfsspecifieke input van telers, die actief worden betrokken

in dit project, wordt een rendabiliteitstool ontwikkeld die een inschatting kan maken van de economische haalbaarheid. Of de reststromen, al dan niet gescheiden, worden verhandeld als voeder is een van de vele economische afwegingen die worden meegenomen in de tool.

In functie van de technische haalbaarheid werd het biogaspotentieel via labotesten bepaald. Aangezien de wortelen meer koolstof bevatten, zijn deze vergistingstechnisch interessanter dan bladeren. Vervolgens werden bewaartesten uitgevoerd met oog op het uitbouwen van een voorraad om ook te kunnen voeden wanneer de witloofproductie daalt

(zomerperiode). Na een anaerobe bewaring van twee maanden werd een biogaspotentieel reductie van 17% tot 32% waargenomen. Telers kunnen echter ook beroep doen op reststromen van secundaire teelten, vaak koolstofrijke gewassen zoals maïs of aardappelen, die beschikbaar zijn op hun bedrijf.

Vanaf januari 2024 zullen op de pilotinstallatie van Inagro langdurige vergistingstesten worden uitgevoerd. Daarnaast volgen nog gedetailleerde haalbaarheidsstudies op bedrijfsniveau, waarbij je als teler gratis een volledige screening kan krijgen van het potentieel voor pocketvergisting op jouw bedrijf.

Het demoproject Boost pocketvergisting en nabewerking alsook de Operationele Groep ChicoryRePowered worden gesteund door het Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland ([www.vlaanderen.be/pdpo](http://www.vlaanderen.be/pdpo)).



## [ PROJECTNIEUWS ]

# Een CO<sub>2</sub>-gebaseerd beleid voor benutting van biomassa(rest)stromen

ODE Bio-Energieplatform en Vlaco stelden twee jaar geleden een consortium (ABDE, Caprea, In den Roden Schilt Consulting en Vito) de vraag hoe het beleidskader voor bio-energie installaties kan evolueren en ingekanteld kan worden in het CO<sub>2</sub>-reductie beleid dat Europa naar voor schuift. Het feit dat dit klimaatbeleid volledig in het teken staat van een reductie in broeikasgasemissies en CO<sub>2</sub>-opslag biedt mogelijkheden voor bio-energie installaties. Waar het in het huidige beleid dikwijls zeer moeizaam omgaan is met de complexiteit van bio-energie (verschillende energievectoren, en de link met verschillende beleidsdomeinen), kan de omschakeling naar het CO<sub>2</sub>-denken deze complexiteit net omarmen. Door met CO<sub>2</sub>-equivalenten te werken kunnen volgende facetten van bio-energie immers beter gevat worden:

1. Het bedienen van verschillende energievectoren.
2. Het flexibel inspelen op de noden van de energievectoren.
3. Het aanbieden van energie EN materiaal/grondstof toepassingen.
4. De verhouding met andere hernieuwbare energiebronnen in CO<sub>2</sub>-besparingspotentieel verduidelijken.

De studie probeert enkele concrete puzzelstukken aan te duiden voor bio-energie installaties, die in het volledige pakket van de EU Green Deal vervat zitten. Bij de opstart van de studie waren deze puzzelstukken nog vrij ver-van-ons-bed, maar nu de nationale en regionale overheden aan de slag zijn gegaan met de vertaling van de verschillende richtlijnen, wordt het concreet en gebruiken we

deze studie om richting te geven aan een gepast toekomstig beleid voor bio-energie installaties.

Meer info via [www.ode.be/nl/page/51420/bio-energie-projecten](http://www.ode.be/nl/page/51420/bio-energie-projecten).

### 1. Principes voor biomassa binnen Vlaams beleid:

- CO<sub>2</sub>-equivalenten als (extra) eenheid inzake de bepaling van de steunhoogte in plaats van de huidige energie-inhoud. Reeds deels toegepast bij de Call Groene Warmte.
- Energievector overschrijdend werken binnen het beleid, dus niet specifiek op elektriciteit of warmte richten. Dit biedt mogelijkheden om bio-energie installaties te optimaliseren binnen zijn energievectoren en mogelijk nog in combinatie met andere biogebaseerde producten.
- Erkennen van de flexibiliteit die bio-energie installaties kunnen bieden, wat steeds belangrijker wordt bij de te verwachten stijgende aandelen van variabele productie zoals zon en wind in het elektriciteitssysteem.
- Het erkennen en becijferen van niet-energetische CO<sub>2</sub>-besparing die een bio-energie installatie kan bewerkstelligen ten opzichte van een referentiesituatie, zoals koolstofopvang in de bodem met compost, digestaat of biochar; CO<sub>2</sub>-afvang, etc.

2. Biomassa, die voldoen aan de duurzaamheidscriteria zoals deze in de RED II en RED III worden beschreven, als klimaatneutrale brandstof inschrijven in huidige en toekomstige beleid, waarbij de duurzaamheidscriteria uniform en implementeerbaar verder worden uitgewerkt.

### 3. Specifiek beleid om de koolstofopslag in bodems te verhogen.





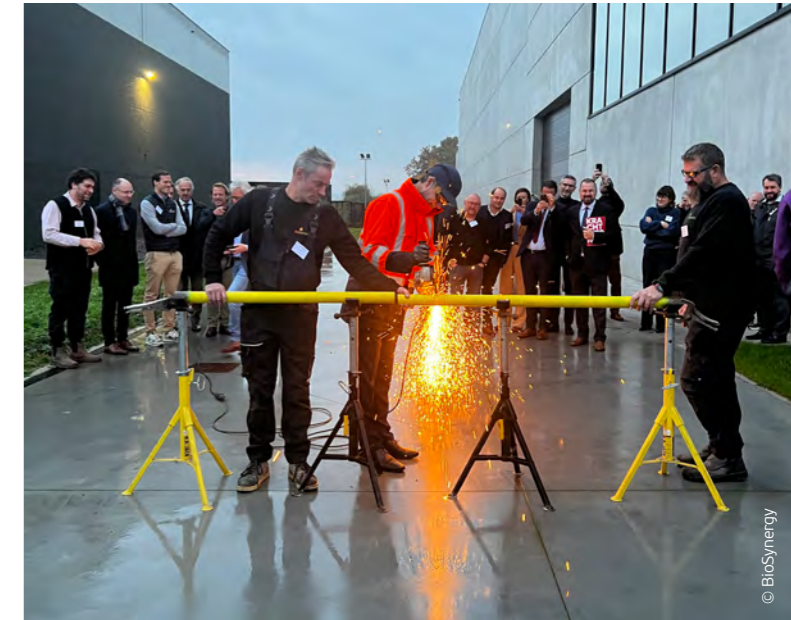


## [ KORT NIEUWS ]

### PREMIER DE CROO HULDIGT WARMTENET IN GEVOED OP BIOMASSAKETEL OP INDUSTRIEZONE PONT WEST IN RONSE

Hoog bezoek bij BioSynergy op 'Dag van de Ondernemer'. Premier Alexander De Croo en verschillende andere genodigden hebben de eerste inkoppelingen van Kentucky Horsewear op het hernieuwbare warmtenet plechtig ingehuldigd. De premier toonde duidelijk zijn slijptalent door symbolisch een buis doormidden te slijpen, wat de ceremoniële loskoppeling van de gasleiding symboliseert.

Deze gebeurtenis markeert een belangrijke mijlpaal voor de Industriezone Pont West in Ronse en zijn mede-ondernemers op weg naar duurzame energieonafhankelijkheid. BioSynergy zorgt met een biomassaketel op lokaal afval en korte omloophout voor de voeding van een nieuw aangelegd warmtenet. De inhuldiging is een mooie afsluiter van een intens jaar 2023 waarin de eerste oogst, de eerste inkoppeling en eerste warmtelevering plaatsvonden. Het resultaat van een traject dat reeds vele jaren werd voorbereid.



### PROGRAMMA INNOVATIEVE OVERHEIDSOPDRACHTEN Circulaire ecogrondstoffenhub Schendelbeke

Binnen het Programma Innovatieve Overheidsopdrachten (PIO) wil de Vlaamse Overheid en de publieke sector zijn koopkracht inzetten voor meer innovatie. Zo creëert PIO via innovatieve overheidsopdrachten mogelijkheden om, samen met ondernemingen en onderzoekscentra, de werking van de Vlaamse publieke sector te vernieuwen en innovatieve antwoorden te bieden op tal van maatschappelijke uitdagingen.

Binnen één van deze innovatieve trajecten werken twee van de leden van ODE Bio-Energieplat-

form samen aan een Circulaire ecogrondstoffenhub in Schendelbeke. Zo wil ILvA (Intergemeentelijk samenwerkingsverband voor afvalverwerking in de regio ("Land van Aalst") evolueren van groene afvalverwerking naar grondstofproductie. Heel concreet wil ILvA haar composteringssite in Schendelbeke omvormen tot een circulaire ecogrondstoffenhub, met als eerste stap het verwerken van de zeefoverloop uit het groenafval tot biochar. Biochar die, afhankelijk van de behaalde kwaliteit, enerzijds kan gebruikt worden in

lucht- en waterfilters en anderzijds als bodemverbeterend middel voor groenaanplantingen.

Concreet zal Victor Goes Green in dit PIO-traject op vraag van ILvA een prototype van de biocharinstallatie ontwerpen die tegemoetkomt aan een aantal technische, organisatorische en financiële vragen rond de optimale verwerking van groenafval tot grondstoffen. Einddoel van het traject is om uiteindelijk op de site in Schendelbeke dit prototype te bouwen.



Meer informatie via deze QR-link.



## [ KORT NIEUWS ]

### WKK-WEGWIJZER COGEN

Voor wie voor het eerst met warmtekrachtkoppeling (WKK) geconfronteerd wordt, is betrouwbare achtergrondinformatie onontbeerlijk. Daarom stelt COGEN Vlaanderen, samen met deskundige partners, tweejaarlijks een WKK-Wegwijzer op.

Deze publicatie biedt heel wat nuttige informatie en helpt een zicht te krijgen op wat een WKK nu eigenlijk is, hoe een WKK werkt en voor u kan

werken, welke technische en wetgevende eisen eraan verbonden zijn en hoe een WKK-project best wordt aangepakt zodat een optimaal rendement behaald kan worden. Ook opportuniteiten voor hernieuwbare brandstoffen als (toekomstige) primaire energiebron voor cogeneraties (bv. biogas en biomethaan) komen aan bod. Bijgevolg is het ook voor WKK-experten een handig en compact naslagwerk. De WKK-weg-

wijzer wijst tevens de weg naar de juiste partners voor een WKK-project dankzij een overzichtelijke bedrijvenmatrix en bedrijvengids.

Raadpleeg de editie 2023 via de website van COGEN Vlaanderen.



### OVERZICHTSRAPPORT BIOGASSECTOR WALLONIË

Het jaarlijkse rapport van Valbiom ('Panorama de la Biométhanisation en Wallonie') geeft een overzicht van de Waalse biogassector in 2021. De sector bleef vrij stabiel ten opzichte van voorgaande jaren. Er werd één nieuwe installatie operationeel. Ook zijn er drie nieuwe injectieplaatsen voor biomethaan in het gasnet in Wallonië. In totaal waren er 55 installaties actief, voornamelijk agrarische vergisters. Net als in Vlaanderen, valoriseren de meeste installaties hun biogas in een lokale WKK. De totale geïnstalleerde elektrische capaciteit bedroeg 43 MWe en het thermisch vermogen 55 MWth. In 2021 was de biogassector goed voor een productie van 231 GWh groene stroom en 284 GWh groene warmte. De agrarische vergisters valoriseerden ongeveer 700.000 ton aan inputstromen waarvan 52% agrovoedingsafval. Het verkregen ruwe digestaat werd in de meeste gevallen gescheiden in een dunne vloeibare fractie en een dikke, droge fractie.

#### Wijzigingen Waals steunkader

Vanaf 2024 wordt in Wallonië een nieuwe berekeningsmethode gehanteerd voor het toekennen van groenestroomcertificaten om de steun te aligneren met de nieuwe Europese richtlijn voor staatsteun. Dit vernieuwde systeem brengt enkele verbeteringen met zich mee:

- Steun wordt aangepast aan prijsschommelingen op de energiemarkten
- Aangepaste referentieparameters voor elke sector
- Meer transparantie

Alle vormen van hernieuwbare energieproductie vallen onder deze regeling, uitgezonderd fotovoltaïsche installaties van minder dan 10 kW.

### ADVIES WECOMV ROND AMMONIAK- EMISSIES BIJ POCKET- VERGISTING

Het Wetenschappelijk Comité Luchtemissies Veehouderij (WeComV) behandelde recent het dossier rond de ammoniakuitstoot van pocketvergisters bij rundveestallen. Ze concludeerden dat de toepassing van pocketvergistings op een rundveestal niet leidt tot een significante netto-toename in ammoniakemissie t.o.v. een rundveestal zonder pocketvergistings. Aan volgende voorwaarden moet dan wel worden voldaan:

- Gesloten leidingen voor het overbrengen van de mest naar de digestaatopslag
- Gesloten digestaatopslag

Het feit of pocketvergistings een vermindering van ammoniakemissies teweegbrengt, lag niet binnen de scope van het advies. Verder werd aangegeven dat vergistings ook perspectief biedt op een verlaging van methaanemissies.

## EBA FACTSHEETS – BIOGASES: BEYOND ENERGY

De Europese Biogasassociatie (EBA) zet via zes factsheets de vele pluspunten van biogassen in de kijker. Deze zijn namelijk de goedkoopste en meest opschaalbare vorm van hernieuwbaar gas op dit moment.

De eerste drie factsheets rond de rol van biogassen in het flexibele energiesysteem van de toekomst, regeneratieve landbouw en transport werden gepubliceerd in het voorjaar van 2023, en reeds vertaald naar het Nederlands. Dit najaar werden ook de factsheets rond biogasgebruik voor verwarming en industriële toepassingen ter beschikking gesteld. De factsheet rond duurzaamheid komt uit in januari.

Alle voordelen op een rijtje:

- Biogas speelt een belangrijke rol bij het garanderen van een volledig flexibel energiesysteem.
- De combinatie van biogas en regeneratieve landbouw zorgt voor verminderde uitstoot van broeikasgassen, het omzetten van grondstoffen in hernieuwbare energie en digestaat, en het voorzien van kwaliteitsvoedsel voor consumenten.
- Biomethaan biedt een duurzaam en direct beschikbaar alternatief voor fossiele brandstoffen voor langeafstands- en energie-intensieve transportsegmenten.
- Biogas kan huishoudens en tertiaire gebouwen voorzien van hernieuwbare warmte, wat essentieel is om de

transitie naar een koolstofneutraal gebouwenbestand te ondersteunen.

- Biogasenbiomethaan zijn een kosten-effectieve oplossing voor het koolstofarm maken van de EU-industrie.
- Biogas is essentieel in het duurzaamheidsverhaal.

Alle factsheets sluiten af met twee casestudies in Europa en enkele aanbevelingen om te evolueren naar een flexibel energiesysteem, regeneratieve landbouw, koolstofneutraal transport, efficiënte verwarming en industrieel en duurzaam gebruik van biogassen.

Alle factsheets zijn terug te vinden op de EBA website.

## EEA BIOMASS – THE EUROPEAN BIOMASS PUZZLE

Op 8 november 2023 publiceerde het Europees Milieu Agentschap (EEA) een studie rond de Europese Biomassa Puzzel. In deze studie belicht EEA de toenemende vraag en competitie in gebruik van biomassa binnen de EU voor biogebaseerde producten zoals bouw, transport, meubilair, energie, textiel, maar ook voor natuurherstel en koolstofopslag. Er wordt onderstreept dat er dringend nood is aan duidelijkheid over de rollen die biomassa vervult en deze te

prioriteren om zo het potentiële tekort aan biomassa in de toekomst te voorkomen.

Het rapport duikt dieper in de mogelijkheden die biomassa ons kan bieden om de klimaat en milieudoelstellingen te behalen en hoe de klimaatverandering ook de Europese biomassaproductie kan beïnvloeden in land- en bosbouw. Het rapport zoekt naar synergiën in het gebruik van biomassa om verschillende beleidsdoelen te dienen.

De belangrijkste uitdaging die het rapport vaststelt, is dat het Europese beleid leidt tot een toenemende vraag en competitie voor Europese biomassa uit de landbouw en bosbouw, terwijl de aanvoer beperkt wordt door beschikbare oppervlakte, groei, veranderend klimaat en wereldhandel.

Het volledige rapport kan je terugvinden via de QR-code.



## PAS-INNOVATIESTEUN VOOR PROJECT MET BOERDERIJ-SCHAALVERGISTING

Naar aanleiding van de 'call innovatiesteun voor PAS-oplossingen' die begin dit jaar gelanceerd werd door boerenbond, kreeg het project van Detricon en Maenhout tot 125.000 euro financiële ondersteuning. Detricon en Maenhout zetten in op innovatieve oplossingen om enerzijds stikstofemissies tijdens mestopslag te beperken door dagverse mest nog voor opslag te behandelen met een bijzondere stikstofverlagende techniek. Anderzijds zetten ze gerecupereerde ammoniak uit hun mest in als organische meststof.

De mest wordt in een vergistingsinstallatie gebracht, waarna dit gescheiden wordt in een dunne en dikke fractie. De

dunne fractie wordt verder behandeld via manipulatie van temperatuur en zuurtegraad (stripping-scrubbing). Hierdoor wordt de ammoniak grotendeels omgezet naar de gasfase (stripping), waarna het door middel van een zuur getransformeerd wordt in een vloeibare meststof (scrubbing). Omdat dit gebeurt in een afgesloten omgeving, is het aandeel stikstof dat vrijkomt in de atmosfeer verwaarloosbaar. De vloeibare meststof kan lokaal gebruikt worden als meststof voor de akkers of particulieren. In totaal zorgt dit voor 10-40% emissiereductie en een terugwinning van minstens 75% van de ammoniakale stikstof uit het digestaat.

Lees meer rond stikstof in de longread (p. 6-13).



© Biolectric

## [ EVENTS ]

### NEVENSTROMEN, EEN BLIK OP DE TOEKOMST

30 januari 2024 / Brugge

### OOGSTBARE LANDSCHAPPEN

### WEBINAR ROND PERCEPTIE BIO-ECONOMIE

9 februari 2024

### BIOKET 2024

19 – 21 maart 2024 / Reims, Frankrijk

### MANURESOURCE

20-22 maart 2024 / Antwerpen

### 18TH IWA WORLD CONFERENCE ON ANAEROBIC DIGESTION

2-6 juni 2024 / Istanbul, Turkije

### ECB 2024, IBS 2024 & NCB-24 CONGRES

30 juni 2024 - 3 juli 2024 / De Doelen International Congress Center, Nederland

## Word Biogas-E lid

**Biogas-E** is een onafhankelijk kennisplatform en het centraal aanspreekpunt voor biogas in Vlaanderen. Dankzij uw lidmaatschap bij Biogas-E vzw maakt u deel uit van een netwerk van de belangrijkste belanghebbenden in de Vlaamse biogassector. U kunt contacten leggen en relaties opbouwen met exploitanten, constructeurs van (onderdelen van) biogasinstallaties, onderzoekscentra, kenniscentra, overheden, studie bureaus enzovoort...

**Lidmaatschap** geeft u recht op een uitgebreid dienstengamma dat bestaat uit opleidingen, excursies en andere (leden)evenementen. U krijgt korting op diverse Biogas-E publicaties en ontvangt gratis het jaarlijkse voortgangsrapport van de Vlaamse biogassector. Als commercieel bedrijf kunt u gebruik maken van onze kanalen om uw bedrijf in de kijker te plaatsen. Ook krijgt u korting op sponsordeals voor onze evenementen.

**Meer leren over een lidmaatschap bij Biogas-E?**

[www.biogas-e.be/wordlid](http://www.biogas-e.be/wordlid)

**Ons nieuwste gouden lid:**



## Word lid van ODE Bio-Energieplatform

36

Als technologieplatform van ODE verenigt het Bio-Energieplatform de gespecialiseerde producenten uit de waardeketen van bio-energie: projectontwikkelaars, onderhoudsbedrijven, fabrikanten, toeleveranciers, studie bureaus, kenniscentra en investeerders uit bio-energiesector in Vlaanderen.

**ODE Bio-Energieplatform** volgt het beleid op rond alle biomassastromen, met een focus op duurzame vaste biomassa-reststromen (restafval, bosresiduen, pellets, korte omloophout, ...). We bieden ondersteuning voor administratie rond en duurzaamheid van de energetische valorisatie van vaste biomassa. ODE Bio-Energieplatform wil de krachtige stem zijn van heel de bio-energiesector en wil ook u vertegenwoordigen bij overheid, regulatoren en netbeheerders. Ook uw deelname is belangrijk!

**Meer leren over een lidmaatschap bij ODE Bio-Energieplatform?**

[bio.ode.be/nl/wordlid](http://bio.ode.be/nl/wordlid)

**Ons nieuwste lid:**



COLOFON



**Verantwoordelijke uitgever:**

Erik Meers

Biogas-E vzw, platform voor anaerobe vergisting

**Maatschappelijke zetel:**

Marksesteenweg 58  
8500 Kortrijk

**Correspondentieadres:**

Graaf Karel de Goedelaan 5  
8500 Kortrijk  
+32 (0)56 24 12 63  
[info@biogas-e.be](mailto:info@biogas-e.be)

**Volg ons:**

 @BiogasEvzw

 Biogas-E



**Verantwoordelijke uitgever:**

Filip Lesaffer

ODE Bio-Energieplatform vzw, organisatie voor duurzame energie

**Maatschappelijke zetel:**


Koningstraat 146  
1000 Brussel

**Correspondentieadres:**

Koningstraat 146  
1000 Brussel  
+32 (0)2 218 87 47

**Volg ons:**

 @ODEVlaanderen

 ODE Vlaanderen

### Digitaal Bio-Energiemagazine gratis ontvangen?

Wenst u op de hoogte te blijven van de evoluties in de Vlaamse bio-energiesector?

Via [www.biogas-e.be/abonneren](http://www.biogas-e.be/abonneren) kunt u zich inschrijven op het Bio-Energiemagazine.

