

BIO-ENERGIE MAGAZINE

NIETS VERLOREN:
HOE BIJPRODUCTEN BIJDAGEN
AAN EEN DUURZAME TOEKOMST

Biogas-E

platform voor anaerobe vergisting

bio-e
bio-energieplatform

[VOORWOORD]

Jasmine Versyck, B2BE facilitator p. 5

[IN DE KIJKER]

[LONGREAD] Niets verloren: hoe bijproducten
bijdragen aan een duurzame toekomst p. 6
Eerste resultaten sectorbarometer p. 12
Vlaamse biomethaanproductie groeit p. 14
2de Vlaams Bio-Energieforum p. 15

[BELEID]

Analyse akkoord Arizonaregering 2025 p. 16
Wat brengt de Clean Industrial Deal? p. 17
Europese landbouwvisie: kansen voor de sector p. 18
Stookinstallatieregistratie en debietmeterplicht p. 19
BBT-conclusies verwerkers dierlijke bijproducten p. 20
Biomethaan als transportbrandstof p. 20
Blik op Biogas-E studies p. 21
Vlaams actieplan omzetting fit for 55 p. 21
Consultatieperiode evaluatie ETS p. 22

[PROJECTNIEUWS]

Initiatieven Collectief Duurzame Energie p. 23
Twee jaar NUTRI-KNOW p. 26
Eerste Vlaamse cryogene opwerkingsinstallatie p. 27

[KORT NIEUWS]

Vrijstelling voor pocketvergisters of niet? p. 29
Terugblik op het Nerdland Festival p. 29
Van bakfiets tot biogas p. 30
Ontdek de gloednieuwe Biogas-E website! p. 31



[BIOGAS-E GOUDEN LEDEN]



[BIOGAS-E PLATINA LEDEN]



Met de steun van



[ODE BIO-ENERGIEPLATFORM LEDEN]



Met de steun van



Biogas-E en ODE Bio-Energieplatform houden u via dit Bio-Energiemagazine graag op de hoogte van de laatste ontwikkelingen gelinkt aan zowel de biogas- als biomassasector.



BiogasTec

ORGANISCH

(VERPAKT)

AFVAL?

UW PARTNER VOOR CIRCULAIRE ENERGIE

CONTACTEER ONS VIA WWW.BIOGASTEC.COM

Hogere opbrengst & minder onderhoud door kwalitatieve biogas- en biomethaananalyse.

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

Meet 3 parameters simultaan: CH₄, CO₂ én vocht!

Speciale versie voor hoogwaardig biomethaan.

Enkele voordelen

- Geen monstervoorbereiding.
- Geen probleem met condenserend gas.
- Praktisch geen onderhoud/kalibratie.
- Geschikt voor installatie in een ATEX zone 0.

ELSCOLAB



[VOORWOORD]

Het belang van efficiënte valorisatie, samenwerking en duurzaam grondstoffen-gebruik in een groeiende bio-economie



Jasmine Versyck,
Business Developer in Bioeconomics
bij B2BE Facilitator

Veel Vlaamse bedrijven pionieren met de valorisatie van biomassa-(neven)stromen voor de productie van biogebaseerde materialen, denk maar aan natuurlijke kleurstoffen, duurzame isolatiematten, medische grondstoffen, energie, cosmetica... Die brede inzetbaarheid van biomassa creëert kansen, maar zet tegelijk ook de beschikbaarheid ervan onder druk.

Als matchmaker in de Vlaamse bio-economie krijgen we bijna dagelijks vragen rond de valorisatie van plantaardige en dierlijke nevenstromen of bijproducten uit de landbouw en de brede industrie. Soms is de doorverwijzing naar een geschikte partner evident, maar evengoed is het nog niet duidelijk wie die partner kan zijn of waar we deze kunnen vinden.

Ook de biogas- en de biobrandstofsector spelen een belangrijke rol binnen de bio-economie. Deze sectoren draaien voornamelijk op organische restproducten zonder duidelijke alternatieve toepassing. Door processen als pyrolyse of anae-

robe vergisting kunnen die 'onbruikbare' grondstoffen omgezet worden in waardevolle groene energie. De nevenproducten zoals biochar en digestaat, die overblijven na het produceren van bio-energie, kunnen op hun beurt – en onder bepaalde voorwaarden – gebruikt worden als natuurlijke bodemverrijking in de land- en tuinbouwsector en bevestigen zo de circulariteit van het hele proces.

Met de groei van de Vlaamse bio-economie komt ook de vraag naar de beschikbaarheid van biomassa steeds prominenter naar voren. Tussen 2017 en 2021 groeide de bio-economie met 40%, gemiddeld 9% per jaar¹. Dus hoe gaan we morgen voldoende biograndstoffen produceren om niet alleen de voedingsindustrie, de materialensector, maar ook de energiesector te voorzien?

Een vraag waar onder wetenschappers geen consensus over bestaat. Een recente studie van het NOVA instituut² toont bijvoorbeeld aan dat er voldoende biomassa is om aan 20% van de Europese koolstofvraag voor de chemische en afgeleide materialensector te voldoen tegen 2050, zonder dat dit ten koste gaat van voedsel- en veevoorziening en de vraag naar biobrandstoffen. Een nieuwe studie die binnenkort door Technopolis Group, VITO en ILVO gepubliceerd wordt, linkt de

prognoses over de toekomstige beschikbaarheid van biograndstoffen in 2050 dan weer aan het zich wel of niet voltrekken van onder meer de groene, circulaire en energietransitie. Daarnaast speelt ook vrijheid van handel mee in deze visie. Die toekomstmodellen tonen vooral aan dat ongeacht de snelheid van de duurzame transitie in Vlaanderen, we altijd zullen moeten blijven rekenen op internationale handel en samenwerking om ervoor te zorgen dat Vlaanderen aan alle behoeftes kan voldoen³.

Tot slot valt het natuurlijk onmogelijk te voorspellen welke duurzaamheidstransities er effectief zullen plaatsvinden en ook kunnen we in het licht van de recente geopolitieke ontwikkelingen niet voorzien hoe de handelspraktijken er in 2050 zullen uitzien. Maar wat wél zeker is, is dat we genooddaakt zullen zijn om onze grondstoffen efficiënter en strategischer in te zetten. Dat vraagt inzicht en samenwerking over sectoren heen en de bereidheid om een versnelling hoger te schakelen in innovatie en partnerschappen.

Vanuit de B2BE Facilitator zullen wij alvast inzetten op nieuwe (keten) samenwerkingen binnen de bio-economie. En hopelijk vinden we in jullie waardevolle stakeholders die de biogebaseerde omwenteling helpen te versnellen.

¹ Monitor van de Vlaamse bio-economie: update 2020-2021 (MONBIO 3.0). ILVO.

² Is there enough biomass to defossilise the chemicals and derived materials sector by 2050. Nova-Institut GmbH.

³ Toekomstige beschikbaarheid van biobrandstoffen in Vlaanderen. Departement WEWIS.

NIETS VERLOREN: HOE BIJPRODUCTEN BIJDRAGEN AAN EEN DUURZAME TOEKOMST

Bio-energie installaties leveren naast duurzame energie ook diverse bijproducten die waardevolle toepassingen kunnen vinden. Bij de opwaardering van biogas tot biomethaan komen bijvoorbeeld twee aparte stromen vrij: zuiver methaan en een nagenoeg zuivere CO₂-stroom. Terwijl het methaan als duurzame energiebron direct inzetbaar is, roept het zinvol inzetten van biogene CO₂ nieuwe vragen op. Bij de pyrolyse van vaste biomassa ontstaat dan weer bio-char, een koolstofrijk restproduct met potentieel voor langdurige koolstofopslag.

In dit magazine brengen we drie interviews die elk op hun manier de bijzondere bijdrage van deze bijproducten benaderen. Messer vertegenwoordigt de bestaande praktijk: zij capteren vandaag al industriële en biogene CO₂ en leveren deze aan uiteenlopende markten, van voeding tot chemie. Aquafin verkent via een pilootproject nieuwe valorisatieroutes voor CO₂ uit biogas op hun zuiveringsinstallatie in Antwerpen-Zuid. In het laatste interview ligt de focus op biochar: een waardevol bijproduct van de pyrolyse van biomassa, met diverse toepassingen o.a. in de materiaalindustrie.

De drie cases tonen hoe nevenstromen uit bio-energieprocessen kunnen uitgroeien tot waardevolle schakels in de circulaire economie.

Niet laten liggen maar benutten: hoe Messer CO₂ een tweede leven geeft



Annett Beier, Managing Director
van Messer Benelux
Yves Flamand, Production Director
van Messer Benelux

Dag Yves, dag Annett. Kunnen jullie wat meer vertellen over Messer en de link naar CO₂?

Het familiebedrijf Messer is actief in alles wat te maken heeft met industriële gassen. We produceren en leveren onder andere zuurstof, argon, stikstof en CO₂, maar bieden ook verschillende gasmengsels aan.

In de Benelux zijn we betrokken bij diverse joint ventures rond CO₂. Zo is er bECO2, waarbij we in samenwerking met Ijsfabriek Strombeek CO₂ afvangen die vrijkomt bij de productie van ethyleenoxide uit aardgas op

de Ineos-site. Deze CO₂ wordt gezuiverd en verkocht. bECO2 is op haar beurt medeoprichter van GreenCO2, een joint venture met Alco Bio Fuel. Hier wordt biogene CO₂, afkomstig van de fermentatie van maïs tot bio-ethanol, opgevangen, gezuiverd en ingezet in de markt.

Wie zijn dan de klanten voor deze CO₂?

Die zijn zeer divers. In de voedingssector wordt CO₂ gebruikt als ingrediënt, zoals in frisdranken, maar ook als koelmiddel. Het wordt ook vaak ingezet in de glastuinbouw als voe-



“Het is wel essentieel om te weten welke inputstromen gebruikt worden voor het vergistingsproces, omdat deze ook bepalen welke onzuiverheden er verwijderd moeten worden uit de CO₂-stroom.”

ding voor de gewassen. In de chemie dient het als bouwsteen of om de pH van afvalwater te neutraliseren. Daarnaast wordt CO₂ ook vaak ingezet bij las- en snijtoepassingen.

We zien verder steeds meer innovatieve toepassingen, zoals in de bouw. Zo hebben we een steenbakkerij als klant die CO₂ opslaat in gevelstenen. Bovendien wordt CO₂ steeds vaker ingezet als duurzame vervanger van andere producten, zoals chemicaliën. De markt groeit en breidt zich verder uit.

CO₂ is een bijproduct. Wat betekent dat voor jullie werking?

Dit betekent dat wij als afnemer geen controle hebben over hoeveel CO₂ er geproduceerd wordt en afhankelijk zijn van hoe de processen verlopen. Neem nu ammoniakproductie. Deze wordt vaak stilgelegd bij hoge energieprijzen. Op die momenten ontvangen wij dus geen CO₂. Toch is er een klantenportefeuille die we moeten bedienen. Deze asymmetrie maakt het beheer en de distributie van CO₂ bijzonder complex.

In de zomer is die uitdaging nog groter. Dan is er immers traditioneel een CO₂-schaarste. Sectoren zoals glastuinbouw, frisdrankproductie en koeltransport verbruiken in de zo-

mer veel meer CO₂ dan in de winter terwijl ammoniakproductie, een belangrijke bron, daalt en er dus een kleiner aanbod is. Dit is dan ook de hoofdreden waarom Messer zich toegespitst heeft op partners buiten deze ammoniakproductie.

Aan welke voorwaarden moet voldaan zijn opdat jullie iets kunnen aanvangen met het CO₂?

Ten eerste moet CO₂ een zuiverheid van meer dan 98% hebben om economisch interessant te zijn voor de inzet als grondstof. Daarnaast gelden er kwaliteitsnormen afhankelijk van de uiteindelijke toepassing. De Europese Industriële Gassen Associatie (EIGA) onderscheidt drie niveaus: industrieel gebruik, gebruik in voeding waarbij CO₂ geen ingrediënt is, en gebruik in de voeding als ingrediënt — met telkens strengere eisen.

Hoe garanderen jullie die kwaliteit?

Onze installaties zijn steeds ISO22000 gecertificeerd. Er vinden

zowel aangekondigde als onaangekondigde audits plaats. Op de zuiveringsinstallaties staan uitgebreide analyse-units en de CO₂ wordt per batch gevolgd, zodat we altijd weten welk product naar welke klant gaat. Bij kritische toepassingen, zoals in de drinkwatersector, wordt de tank zelfs verzegeld.

Hoe wordt CO₂ opgeslagen en getransporteerd?

CO₂ wordt vloeibaar opgeslagen bij -25 °C en 20 bar. Hoewel de tanks goed geïsoleerd zijn, warmt het product langzaam op. Hierdoor verdampst CO₂, stijgt de druk en treden overdrukbeveiligingen in werking waardoor er product verloren kan gaan. Een afname die in lijn ligt met de grootte van de opslagtank is dus noodzakelijk. Transport gebeurt via vrachtwagens die per rit 20 à 25 ton vloeibare CO₂ meenemen. Elke vrachtwagen wordt geladen bij één installatie om vermenging tussen batches te vermijden.

“Sectoren zoals glastuinbouw, frisdrankproductie en koeltransport verbruiken in de zomer veel meer CO₂ dan in de winter terwijl er een kleiner aanbod is.”

Zijn leidingen een mogelijkheid voor de distributie van CO₂?

Langeafstandspijpleidingen voor CO₂ zijn meestal ontworpen voor opslag en minder geschikt voor hergebruik. De diversiteit in samenstelling en kwaliteit van CO₂ uit verschillende bronnen maakt toepassing moeilijk.

Via ZeCarb, een dochteronderneming van de Messer Group, zetten we de eerste stappen richting geologische koolstofopslag, die in het geval van biogene CO₂ in negatieve emissies kan resulteren.

Zien jullie ook kansen in het biogene CO₂ dat ontstaat bij biogasopzuivering?

Absoluut. In Duitsland hebben we een project waarbij mest in clusters wordt vergist. De biogene CO₂ die hierbij vrijkomt, zal worden opgevangen en nuttig ingezet. Het is wel essentieel om te weten welke inputstromen gebruikt worden voor het vergistingsproces, omdat deze ook bepalen welke onzuiverheden er verwijderd moeten worden uit de CO₂-stroom. Daarnaast is het



belangrijk dat deze stromen niet al te veel variëren doorheen de tijd en dat er geen andere stromen worden vergist die tot nieuwe onzuiverheden kunnen leiden. Wijzigingen in inputstromen moeten altijd onderworpen worden aan een risicoanalyse. Een veelvoorkomende onzuiverheid in biogas is zwavel, en die mag absoluut niet aanwezig zijn in het CO₂ dat naar de voedingsindustrie gaat.

Een Vlaamse agro-industriële biogasinstallatie produceert gemiddeld 7.000 ton CO₂ per jaar. Zijn deze volumes voldoende?

Op de sites van Ineos en Alco Bio Fuel vangen we respectievelijk 100.000

en 160.000 ton CO₂ per jaar af. Het is evident dat grootschalige installaties economisch makkelijker af te schrijven zijn. Toch zijn er kansen voor kleinere installaties, zeker als de afstand tot eindgebruikers beperkt is en de zuiverheid van het CO₂ voldoende hoog is. In onze Duitse projecten werken we met volumes rond 10.000 ton per jaar.

Messer ambieert om verder te groeien in het groene segment en actief bij te dragen aan klimaatneutraliteit. We staan dan ook zeker open om nieuwe opportuniteiten te exploreren.

De Bio Base Mobile Pilot Plant (BBMPP) in werking op de site van Arcellor Mittal Gent (BIOCONCO2 EU-gefinancierd project H2020, GA: 761042).

nen we de mogelijkheden om ook de zuivere CO₂-stroom te valoriseren en zo onze scope 1 emissies zoveel mogelijk te doen dalen.

Momenteel gaat het over zo'n 250 ton CO₂ per jaar. Tegen 2026, wanneer de andere biomethaaninstallaties operationeel zijn, zal dit evolueren naar ongeveer 2.000 ton per jaar. In die context stellen we dan ook onze installatie beschikbaar als demolocatie voor het Horizon Europe project FUELPHORIA, wat door de EU wordt gedefinieerd als een *innovation action* project. Binnen dat project worden innovatieve technologieën onderzocht om duurzame biobrandstoffen te ontwikkelen vanuit CO₂ afkomstig van organisch materiaal. Deze biogene CO₂ zou anders onbenut in de atmosfeer belanden.

Welke technologie zal er precies worden getest op jullie site?

Onze opwaarderingsstechnologie via membraanscheiding levert een zeer zuivere CO₂-stroom (97 à 98%). Dit matcht goed met nageschakelde fermentatie van deze stroom tot azijnzuur, oftewel acetaat, daar dit valorisatieproces zeer gevoelig is voor zuurstof. Bio Base Europe Pilot Plant ontwikkelde een pilootinstallatie die dergelijke gasfermentatie on-site mogelijk maakt. Dit acetaat



“Onze opwaarderingsstechnologie via membranen levert een zeer zuivere CO₂-stroom (97 à 98%).”

wordt vervolgens omgezet in triacylglycerol, de basis voor biodiesel en duurzame brandstoffen voor de lucht- en scheepvaart. Die tweede stap gebeurt niet bij ons ter plaatse.

Wanneer zal de pilootinstallatie operationeel zijn?

Naar verwachting zal dit in september 2025 zijn. De vergunningsaanvraag is momenteel lopende en heeft toch wat voeten in de aarde, maar er werd rekening gehouden met mogelijke vertragingen in de projectaanvraag waardoor we nog steeds op schema zitten.

Was het moeilijk om deze installatie in te passen binnen de bestaande infrastructuur op Antwerpen-Zuid?

De installatie brengt enkele bijkomende technische vereisten met zich mee. Zo maakt ze gebruik van een geïntegreerde waterstofgenerator, waarmee lokaal groene waterstof wordt geproduceerd uit elektriciteit en water, nodig om het CO₂ om te zetten in acetaat. Dat vraagt een beeldend elektrisch vermogen.

Daarnaast is de pilootinstallatie bewust wat overgedimensioneerd om binnen dit onderzoeksproject voldoende flexibiliteit te behouden, wat zich vertaalt in een relatief grote footprint. Toch was het op Antwerpen-Zuid geen probleem om hiervoor voldoende ruimte te voorzien. Voor een eventuele volwaardige uitrol is het vandaag nog te vroeg om uitspraken te doen over de benodigde ruimte. Wel moeten we als waterzuiveringsbedrijf bij het leggen van de ruimtelijke puzzel waakzaam blijven voor toekomstige vereisten, zoals de nood aan quaternaire zuivering voor micropolluenten. Dat is onze kernopdracht en krijgt vanzelfsprekend voorrang.

Plannen jullie gelijkaardige projecten op de andere sites?

We houden alle opties open. De pilootlocatie wordt zodanig ingericht dat ze ook bruikbaar is voor toekomstige demo's. Antwerpen-Zuid dient uit te groeien tot een testlocatie voor CO₂-valorisatie. Uiteraard moet het eindproduct effectief bijdragen aan duurzaamheid en wordt alles kritisch

Van afvalgas tot brandstof: Aquafin onderzoekt toepassingen voor CO₂



Lennert Dockx, studieverantwoordelijke R&D bij Aquafin

Dag Lennert, biomethaanproductie is niet nieuw voor Aquafin, maar hoe streven jullie ernaar om ook de CO₂-stroom na opwaarderingsstechnologie te valoriseren?

De biomethaaninstallatie op de rioolwaterzuiveringsinstallatie van Ant-

werpen-Zuid is inderdaad operationeel sinds 2021, en deze technologie vindt nu reeds maar ook in de nabije toekomst zijn toepassing op enkele van onze andere sites. In Antwerpen injecteren we het geproduceerde biomethaan in het gasnet, maar verken-

“Momenteel gaat het over zo'n 250 ton CO₂ per jaar. Tegen 2026 zal dit evolueren naar ongeveer 2.000 ton per jaar.”



“Antwerpen-Zuid dient uit te groeien tot een testlocatie voor CO₂-valorisatie.”

© Aquafin

bekeken. Zo zouden we het geproduceerde acetaat eventueel ook kunnen inzetten als koolstofbron in het waterzuiveringsproces, al gebruiken

we daar vandaag al reststromen uit de voedingsindustrie voor. De hoge zuiverheid van het geproduceerde acetaat maakt ook hoogwaardigere

toepassingen, zoals biobrandstoffen, mogelijk. Het is belangrijk om steeds het volledige plaatje in het oog te houden.

FUELPHORIA

Dit project heeft financiering ontvangen van het EU Horizon Europe Programma onder subsidieovereenkomstnummer 101118286.



Carbogenic ontwikkelt duurzame biomaterialen uit biochar



Francies van Gijzeghem, zaakvoerder van studie bureau A.B.D.E. Solutions, founding father van ODE Bio-Energieplatform en actief in het bedrijf Carbogenic

Dag Francies, kan je wat meer vertellen over het ontstaan van Carbogenic?

Carbogenic is een spin-out van CAPAX opgericht door Bart Tambyser. Tijdens de coronacrisis begonnen we te experimenteren met biochar. Het was voor ons duidelijk dat om de klimaatdoelstellingen te halen we niet enkel naar bio-energie moeten kijken, maar dat ook materiaaltoepassingen heel waardevol kunnen zijn.

Wat doet Carbogenic precies?

Carbogenic gaat van biochar, geproduceerd uit residueel hout, functionele additieven maken. Dit doen we door de biochar eerst verder te verkleinen en te kalibreren. Vervolgens wordt er een masterbatch gemaakt waarbij de biochar wordt gemengd met een binder. De masterbatches zijn een ‘drop-in’ materiaal voor de kunststofindustrie.

Produceert Carbogenic ook zelf biochar?

Dit is geen Carbogenic activiteit. We werken samen met enkele leveranciers die ons de juiste kwaliteit aanleveren. De selectie wordt gemaakt op basis van het proceswerk en de totale hoeveelheid die nodig is voor de toepassing.

Wat is biochar?

Biochar is het resultaat van pyrolyse waarbij biomassa wordt verhit tot minimaal 400-500°C in een omgeving met weinig of geen zuurstof.

“Wat we doen, is nieuw. We zijn dus steeds aan het onderzoeken en innoveren.”



© Carbogenic

Welke producten kan je uit biochar maken?

Via onze masterbatches proberen we een alternatief te bieden voor de fossiele petrochemie. Plastiek is overal in onze maatschappij aanwezig. Door duurzame biochar in grote hoeveelheden toe te voegen aan polymeren reduceren we de CO₂-voetafdruk van plastic. We gaan met onze toepassing dus in concurrentie met de klassieke plasticsector. De mogelijkheden zijn eindeloos, van toevoegstoffen aan bestaande materialen tot 3D printen van volledige onderdelen.

Wat is het voordeel van het gebruik van biochar in vergelijking met andere polymeren?

Biochartoepassingen kunnen meerdere malen gerecycleerd worden, quasi zonder hun eigenschappen te verliezen. Het materiaal is licht, thermostabiel, sterk en UV-resistent. De materiaaleigenschappen en

Eind 2024 publiceerde de Europese Commissie de **Carbon Removal and Carbon Farming Regulation (CRCF)**. Dit kader organiseert de certificering van koolstofverwijderingsactiviteiten. Binnen CRCF is biochar geassocieerd als een methode voor permanente koolstofverwijdering. De Europese Commissie zal in 2025 een Delegated Act publiceren die de technische regels voor de certificatiemethodologie zal specificeren. Vervolgens kunnen bedrijven zich door EU erkende publieke en private systemen laten certificeren. Vanaf 2028 wenst de EU een Europees certificeringsregister aan te leggen.

Ook in Vlaanderen worden stappen gezet. De Vlaamse overheid richtte bijvoorbeeld het Vlaams Actieplatform Carbon Removals & Carbon Farming op om de uitrol van koolstofverwijdering te stimuleren. Dit platform wil via een gezamenlijke visie en afgestemd beleid inzetten op een betrouwbare monitoring, rapportering en verificatie.

sterkte neemt niet af tussen de recyclingcycli.

Hoe kijkt Carbogenic naar de Europese wetgeving?

Europa realiseert zich dat naast het verminderen van de CO₂-uitstoot, koolstofverwijdering noodzakelijk zal zijn om klimaatneutraliteit te halen. Op deze nieuwe focus kan biochar vlot inspelen. We volgen de Europese wetgeving inzake certificering voor ‘carbon capture’ dan ook nauwgezet op. Daarnaast treedt circulariteit steeds meer op de voorgrond in de Europese en Vlaamse wetgeving. Zo dragen we bij tot de circulaire economie. Daarnaast voldoen onze producten aan de klassieke wetgeving die van toepassing is op de chemische industrie zoals REACH.

Wat zijn de huidige drempels voor biochar en haar toepassing?

Wat we doen, is nieuw. We zijn dus steeds aan het onderzoeken en inno-

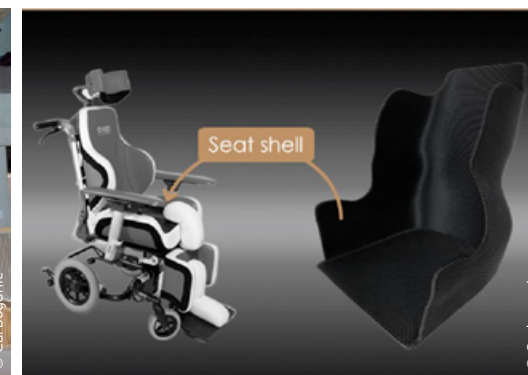
veren terwijl we ook onze activiteiten trachten op te schalen. Dit maakt het interessant, maar ook uitdagend en erg kennisintensief. Daarnaast is er vandaag geen steun voor dit soort projecten. We ontvingen wel VLAIO-steun om enkele zaken te ontwikkelen, maar dit is voor een startup een erg arbeidsintensieve procedure. De alternatieven, plastic, zijn vandaag erg goedkoop. Toch merken we dat er voldoende interesse is in onze toepassingen vanwege de unieke eigenschappen.

Waar wil Carbogenic naartoe?

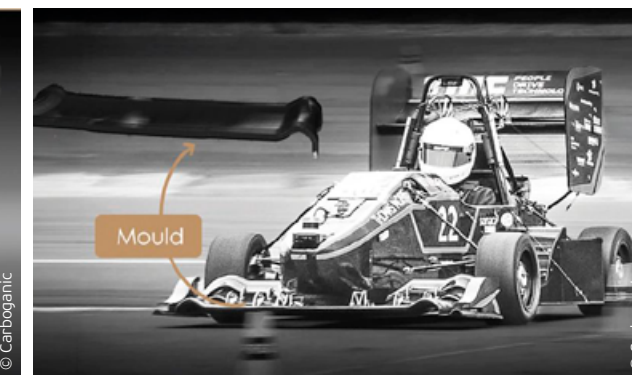
Onze kantoren en testlabo zijn vandaag gelokaliseerd in Bluechem Antwerpen, een incubator voor duurzame chemie. Dit netwerk van bedrijven ondersteunt elkaar en creëert een innovatieve sfeer. We blijven als Carbogenic dus innoveren. Daarnaast ontwikkelen we een demosite in Temse die eind dit jaar operationeel moet zijn.



© Carbogenic



© Carbogenic



© Carbogenic

EERSTE RESULTATEN SECTOR-BAROMETER

Via de sectorbarometer bevragen ODE Vlaanderen, Biogas-E en COGEN Vlaanderen elk jaar opnieuw de sector. Begin 2025 werd onze sectorbarometer ingevuld door 153 mensen die actief zijn in de hernieuwbare energiesector. De bevraging liep van 14 februari t.e.m. 28 maart 2025 en stond open voor leden en niet-leden. De eerste resultaten zetten we even op een rij.

Hernieuwbare sector onder druk

Uit de sectorbarometer blijkt dat de hernieuwbare energiesector onder druk staat. Heel wat klassieke taken van de duurzame energiesector (warmtepompen, PV, windenergie, warmtenetten) tekenden een daling of stagnatie van de omzet op in 2024. De verwachtingen inzake omzet voor 2025 kleuren positiever dan deze in 2024. Toch verwacht nog de helft van de klassieke bedrijven een verdere daling van hun omzet of schatten ze in dat de lagere omzetcijfers uit 2024 behouden blijven. De andere helft van de bedrijven ver-

wacht dat hun omzet opnieuw stijgt. Bedrijven die focussen op duurzame mobiliteit, batterijopslag, flexibiliteit en sturing tekenden in 2024 een groei op en verwachten ook in 2025 een verdere stijging van de omzet.

Een stagnatie van de omzet heeft verder ook impact op de tewerkstelling in de hernieuwbare energiesector. 60% van de respondenten zal in 2025 geen bijkomend personeel aanwerven. Dit is een verschil van 10% ten opzichte van vorig jaar. Toch zal ook 30% van de respondenten wel meer personeel nodig hebben en tot aanwerving over-

gaan. De aanwervingsstop is ook in de bio-energiesector voelbaar. Daar geeft 75% van de respondenten aan in 2025 geen nieuw personeel aan te werven.

Bio-energie

De specifieke vragen rond bio-energie werden beantwoord door 42 respondenten waarvan 28 biogas- en/of 8 vaste biomassa gerelateerd. Dit betekent dat we voor vaste biomassa slechts partieel een uitspraak kunnen doen.

Uit die vragen blijkt dat er een grote bezorgdheid is op vlak van zowel het

Vlaams als Europees beleid. De respondenten roepen in hun antwoorden op tot een duidelijke langetermijnvisie en een stabiel beleid.

De sector evalueert 2024 eerder als een moeilijk financieel jaar. Zowel bij vaste biomassa als bij biogas- en biomethaaninstallaties antwoordt een derde van de respondenten dat de omzet stabiel is gebleven. Ongeveer 30-40% van de respondenten, in het bijzonder bij de vaste biomassa installaties, deelden mee een daling in omzet op te tekenen. De meeste respondenten zagen de klantvraag dalen. Ook in 2025 verwachten ongeveer 45% van de actoren een verdere daling van de vraag. Een andere 45% van de respondenten verwachten een stabiele vraag ten opzichte van 2024.

We vroegen ook in welke mate de biomassamarkt wijzigde in 2024.

Enkele respondenten stelden dat de inkooprij van biomassa gestegen is en/of bepaalde stromen minder beschikbaar zijn. Het aantal respondenten is echter te laag om hierover een onderbouwde uitspraak te doen.

Vervolgens geven we nog de verdeling van de grootte van de installaties mee: bij biogas ligt het zwaartepunt bij de 0,2 tot 5 MWe, bij vaste biomassa tussen de 5 en 20 MWe. Meer dan 85% van de installaties zorgt voor warmte én elektriciteit. Biogasinstallaties gebruiken de warmte veelal voor eigen processen. Bij vaste biomassa wordt de warmte zowel voor eigen processen, bij naburige bedrijven en als verwarming in een warmtenet gebruikt.

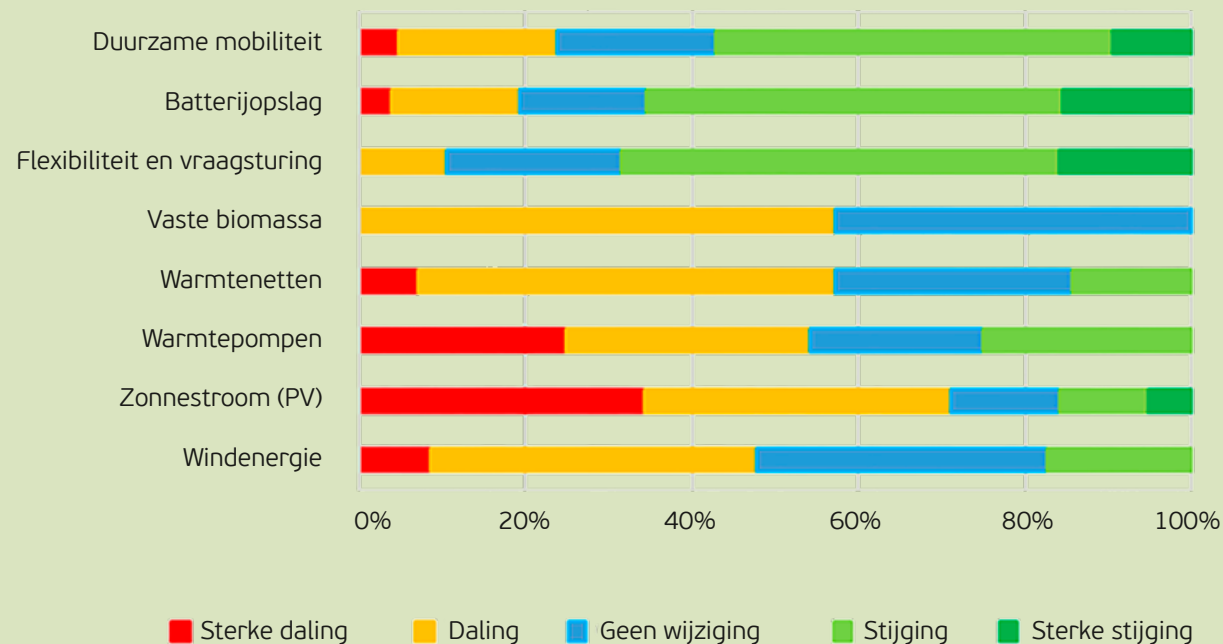
Meer dan 75% van de bevroegden is geïnteresseerd in vrijwillige Europese certificatiesystemen (ISCC, SBP, ...) voor groene brandstoffen.

Toekomst

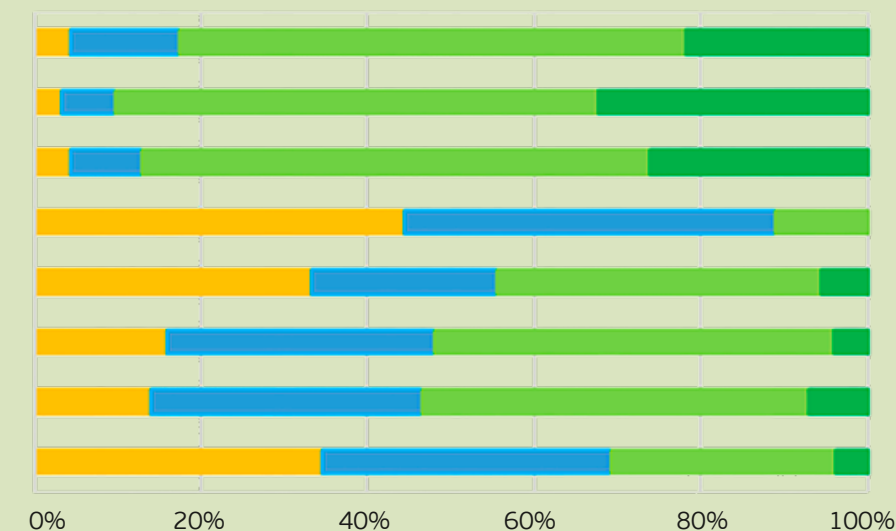
De sectorbarometer houdt de vinger aan de pols van de hernieuwbare energiesector en neemt de trends mee in zijn beleidsadvies en werking. Ook volgend jaar zullen ODE Vlaanderen en Biogas-E de trends blijven opvolgen. De sectorbarometer van 2025 wordt voorbereid.

Een rapport met een diepgaande analyse mag u in de komende maanden verwachten. De laatste stand van zaken krijgt u te horen tijdens de tweede editie van ons Vlaams Bio-Energieforum (p. 15).

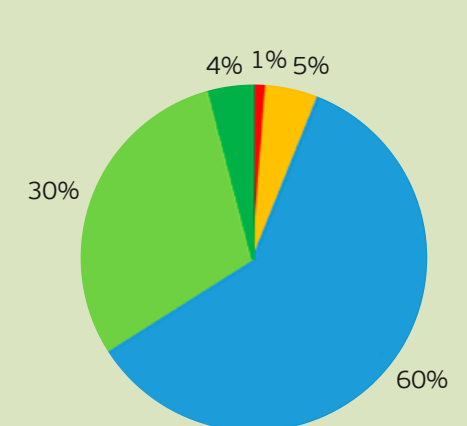
Evolutie omzet in 2024



Verwachting omzet in 2025



Verwachting personeel in 2025



Vlaamse biomethaanproductie groeit

April en mei waren hoogmaanden voor biomethaanprojecten in Vlaanderen. Er werden drie nieuwe installaties operationeel én er was ook de officiële inhuldiging van de eerste installatie die biomethaan injecteert in het Fluxys-transmissienet. Het aantal installaties neemt stelselmatig toe in Vlaanderen, en het is de intentie dit ook in de toekomst verder uit te breiden.



Aquafin Gent en Genk

14

Na positieve evaluatie van de eerste biomethaanunit bij de rioolwaterzuiveringsinstallatie van Aquafin in Antwerpen-Zuid start ook het biomethaanverhaal in Gent en Genk. Later dit jaar volgt nog een installatie in Dendermonde en in 2026 te Deurne. Vanaf dan zal Aquafin jaarlijks 40 GWh aan groen gas produceren, wat overeenkomt met het gasverbruik van ongeveer 2.650 gezinnen. Het biogas dat ontstaat tijdens het gistingsproces van het sliboverschot wordt omgezet in biomethaan, dat dezelfde kwaliteit heeft als aardgas en rechtstreeks in het aardgasnet wordt geïnjecteerd.



Tiense Suiker

Netbedrijf Fluvijs voltooide de aansluiting van de nieuwe biomethaaninstallatie bij Tiense Suikerraffinaderij. Deze installatie zal tijdens het bietenseizoen duurzaam biomethaan uit suikerbieten injecteren op het publieke gasnet. Met een maximale injectiecapaciteit van 3.500 m³ biomethaan per uur wordt dit de grootste biomethaaninstallatie op het Fluvijs-gasnet tot nu toe. De Tiense Suikerraffinaderij produceert groen gas als nevenproduct van het interne waterzuiveringsproces, via het was- en transportwater van de suikerbieten. Dit gas wordt op de productiesite in Tienen omgezet tot biomethaan, waarna het wordt geïnjecteerd en verdeeld op het publieke aardgasnet.



Green Logix Biomethane

Op 26 mei 2025 zette Green Logix in Lommel een historische stap: het biomethaan dat wordt opgewekt uit aardappelafval van Farm Frites wordt nu rechtstreeks geïnjecteerd in het hogedruknetwerk van Fluxys, goed voor 5.000 tot 6.000 gezinnen aan gas per jaar.

Meer details? Herbekijk de Kanaal Z-reportage gelinkt aan de officiële inauguratie!

2de VLAAMS BIO-ENERGIE-FORUM IN AANTOCHT

Het Vlaams Bio-Energieforum is hét toonaangevende evenement voor de sectoren biomassa en anaerobe vergisting in Vlaanderen dat tweejaarlijks doorgaat. Ons doel is om alle relevante stakeholders, waaronder kenniscentra, beleidsmakers, operatoren en constructeurs, samen te brengen om de laatste wetgeving, toekomstige innovaties en ontwikkelingen in bio-energie te bespreken.

Als het grootste forum in Vlaanderen voor dit onderwerp is het Vlaams Bio-Energieforum de perfecte gelegenheid om te netwerken met gelijkgestemde professionals, ideeën uit te wisselen en up-to-date te blijven met de laatste trends en technologieën.

Naast informatieve lezingen herbergt het forum ook sponsorstanden waar u meer te weten kunt komen over de nieuwste producten en diensten in de bio-energiesector. De lunch en receptie na afloop van het forum bieden volop gelegenheid om te netwerken en waardevolle contacten te leggen.

Zien we jou op 25 november?

Zijn er bepaalde onderwerpen die volgens jou zeker aan bod moeten komen? Laat het ons weten via info@biogas-e.be.

Meer informatie en registratiemogelijkheid volgen later op onze website.



DATUM: 25 november 2025

LOCATIE: Herman Teirlinck gebouw
Havenlaan 88, Brussel

TARIEF: - Niet-leden: €190

- ODE Bio-Energieplatform leden: €95

- Biogas-E leden: 1 persoon per lid gratis,
extra leden: €120

15



Biogas-E
platform voor anaerobe vergisting

bio-e
bio-energieplatform

Analyse akkoord Arizonaregering 2025

Eind januari 2025 bereikten de vijf partijen NV-A, CD&V, Vooruit, MR en Les Engagés een akkoord en was de nieuwe Arizonaregering een feit. De directe impact van dit regeerakkoord op de bio-energiesector is eerder beperkt ten opzichte van bijvoorbeeld het Vlaamse regeerakkoord. Toch zijn er (indirecte) elementen geïntegreerd.

Energie en klimaat

De nieuwe federale regering richt een autonome Hoge Raad voor energiebevoorrading op, onafhankelijk van de sector. Deze zal een eerste tussentijds rapport opleveren in de loop van 2025, op basis waarvan het federale aandeel van het NEKP zal worden geactualiseerd.

De nieuwe regering wil een energiebeleid gericht op het uitfasen van de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen en het vergroten van de open strategische autonomie van het land. Om het overleg tussen beleidsniveaus te verbeteren, wordt onderzocht hoe de interfederale beslissingsorganen (ENOVER en NKC) kunnen worden versterkt om tot een onderbouwde en geïntegreerde visie te komen inzake klimaatbeleid.

Een taks shift op basis van ETS2

De regering zal de impact van de invoering van ETS2 bestuderen en de modaliteiten onderzoeken van een taks shift op energieproducten (elektriciteit, gas, stookolie, ...). Ze zullen daarbij rekening houden met de klimaatdoelstellingen en de gemiddelde factuur van de gezinnen en ondernemingen.

Enkele concrete, reeds gekende elementen:

- Het accijnstarief op elektriciteit voor onze ondernemingen wordt verlaagd naar het Europees minimum.
- De regering wil de transmissienettarieven verlagen voor elektriciteit voor de energie-intensieve industrie tot op het niveau van onze buurlanden.
- Voor klimaatonvriendelijke producten zal de nieuwe regering het (verlaagde) btw-tarief verhogen naar 21%. Voor enkele duurzame producten wordt de BTW (opnieuw) verlaagd.

Biobrandstoffen

De regering wil zorgen voor een sterk certificerings- en verificatiekader voor geavanceerde, duurzame biobrandstoffen, antifraudemaatregelen invoeren en grondstoffen met een hoog risico op indirecte verandering in landgebruik verbieden. Er zal in overleg worden gegaan met de Gewesten om de bijmengingsplicht voor duurzame biobrandstoffen van de 2de en 3de generatie verder in te vullen binnen het Europees kader zodat ook o.a. die sectoren hun koolstofuitstoot kunnen terugdringen. De opkomst van alle innovatieve oplossingen die gericht zijn op het koolstofvrij maken van moleculen (biogas, e-brandstoffen enz.) zal worden gefaciliteerd.

Versneld afschrijven van R&D in energietransitie

De nieuwe regering wil de mogelijkheid creëren voor bedrijven om bepaalde investeringen, bijvoorbeeld in onderzoek en ontwikkeling, defensie en de energietransitie, versneld af te schrijven. Voor grote ondernemingen gaat het om een tijdelijk systeem waarbij 40% van de aanschafwaarde het 1ste jaar kan worden afgeschreven.



Wat brengt de Clean Industrial Deal?

De Clean Industrial Deal van de Europese Commissie is een ambitieus plan om de industrie in Europa te verduurzamen en concurrerend te houden. Dit plan is relevant voor de brede energiesector, waaronder biomethaan, en schetst de prioriteiten van de Commissie voor de komende legislatuur.

De deal richt zich op de volgende kernpunten:

- **Lagere energiekosten:** Stimuleren van betaalbare en schone energie om de concurrentiepositie van bedrijven te verbeteren.
- **Grotere vraag naar schone producten:** Invoeren van duurzaamheid en 'made in Europe' criteria in aanbestedingen en een vrijwillig koolstofintensiteitslabel.
- **Financiering van de transitie:** Mobilisatie van ruim €100 miljard voor investeringen in schone technologieën en industriële verduurzaming.
- **Circulair gebruik en toegang tot grondstoffen:** Verminderen van afhankelijkheid van externe leveranciers door efficiënter gebruik en gezamenlijke inkoop van kritieke grondstoffen.
- **Internationale samenwerking:** Nieuwe handelspartnerschappen en bescherming tegen oneerlijke concurrentie.
- **Toegang tot een gekwalificeerde arbeidskracht:** Investeren in scholing en banen om de industrie van voldoende talent te voorzien.

De Clean Industrial Deal onderstreept het belang van een duurzame en veerkrachtige industrie in Europa. Door deze ontwikkelingen op te volgen, kan ook de vergistingssector inspelen op nieuwe kansen en bijdragen aan de industriële transitie.

In lijn met de Europese Clean Industrial Deal lanceerde Vlaanderen een **Vlaams Industrie Actieplan**. Dit plan, opgesteld in samenwerking met het Industrieforum – een overlegorgaan tussen de Vlaamse Regering en vier industriële sectorfederaties – moet de Vlaamse industrie versterken en toekomstbestendig maken. Het focust op kernenergie, innovatie, decarbonisatie en talent, en omvat zowel kortetermijnmaatregelen tot 2025 als structurele hervormingen richting 2030.



Europese landbouwvisie: kansen voor de biogassector

De Europese Commissie presenteerde in februari haar visietekst over de toekomst van de landbouw en voedselproductie. Dit strategische document, voorgesteld door Commissaris Hansen en Vicepresident Fitto, legt de fundamenteën voor een duurzame en veerkrachtige landbouwsector in 2040. Voor de biogassector bevat de visie enkele cruciale elementen, met name op vlak van hernieuwbare energieproductie en circulaire nutriëntenstromen.

Biogas als hernieuwbare energiebron

Een van de meest relevante aspecten van de visietekst is de erkenning van de rol van biogasproductie binnen de landbouwsector. Naast zonnepanelen en windturbines wordt biogas expliciet genoemd als een essentieel onderdeel van de energietransitie. De Europese Commissie wil landbouwers niet alleen ondersteunen in hun energiezelfvoorziening, maar ook in hun vermogen om geproduceerde energie aan de markt te leveren.

Digestaat als nutriëntenbron

Een tweede belangrijke doorbraak in de visietekst is de expliciete erkenning van digestaat als een waardevolle bron van gerecycleerde nutriën-

ten. De Commissie streeft naar een vermindering van de afhankelijkheid van geïmporteerde kunstmeststoffen en benadrukt het belang van organische meststoffen zoals RENURE en digestaat na gepaste behandeling. Het is voor het eerst dat digestaat op dit niveau wordt genoemd in een strategisch EU-document, wat een grote stap voorwaarts betekent voor de valorisatie van reststromen uit biogasinstallaties.

Daarnaast onderstreept de Commissie de noodzaak om nutriëntenbeheer op bedrijfsniveau te verbeteren en de nutriëntencyclus, met name in de veehouderij, te optimaliseren. Dit wordt gekoppeld aan de lopende evaluatie van de Nitraatrichtlijn, die tegen eind 2025 voltooid moet zijn. Voor de biogas-

sector betekent dit mogelijk nieuwe kansen om digestaat als een volwaardig alternatief voor conventionele meststoffen in te zetten, mits de regelgeving wordt afgestemd op deze nieuwe inzichten.

Duurzame veehouderij

Naast energieproductie en nutriëntenkringlopen zal de Commissie ook een werkstroom opstarten rond de klimaat- en milieuprestaties van de veehouderij. Dit kan indirect een impact hebben op de biogassector, aangezien vergisting een cruciale rol speelt bij emissiereductie en de circulaire benutting van organische reststromen. De sector kan hierbij een sleutelrol spelen door mestverwerking en hernieuwbare energieproductie verder op elkaar af te stemmen.

Stookinstallatieregistratie en debietmeterplicht

Controleer en registreer jouw stookinstallatie voor eind dit jaar

De Europese MCP-richtlijn verplicht lidstaten om een register bij te houden met informatie over middelgrote stookinstallaties. Dit omvat onder andere het nominaal thermisch ingangsvermogen, het type installatie en de sector waarin deze wordt ingezet. Dit register moet publiek toegankelijk zijn.

Momenteel is het register echter onvolledig. Installaties met vergunningen van vóór 2018, toen het digitale Omgevingsloket werd gelanceerd, zijn nog niet opgenomen in het register. Dit geldt ook voor installaties waarvan bijlage R43 eerder via een PDF werd ingediend.

Het Departement Omgeving verzoekt daarom alle exploitanten van stookinstallaties met een nominaal thermisch ingangsvermogen van 1 MW of meer en minder dan 50 MW – waaronder ook biogas-WKK's – om de lijst met geregistreerde installaties te controleren op volledigheid en correctheid.

Ontbreekt uw installatie?

Dan moet u deze registreren via het Omgevingsloket onder het projecttype "Registratie vergunde informatie stookinstallaties".

Is de informatie niet langer correct? Dan moet u deze wijzigen via de al bestaande projecttypes in het Omgevingsloket "Aanvraag omgevingsproject", "Melding omgevingsproject" of "Melding stopzetting of verval van een vergunning van een ingedeelde inrichting of activiteit". Dit dient uiterlijk op 31 december 2025 te gebeuren.

Interne analoge debietmeters digitaal tegen eind dit jaar

Door verschillende vastgestelde inbreuken bij omgevingscontroles van mestverwerkingsinstallaties en biogasinstallaties, alsook grote verschillen tussen de inhoudswaarden van mest, werd in 2021 via een besluit van de Vlaamse regering officieel invulling gegeven aan de plaatsing van extra debietmeters om correcte werking beter te kunnen opvolgen.

Ten laatste op 1 januari 2022 moesten alle biogasinstallaties, mestverwerkers en producenten van andere meststoffen in regel zijn met de voorschriften. Een uitzondering werd echter toegestaan voor debietmeters op relevante interne overgangen, die voor 1 januari 2021 geïnstalleerd waren. Voor deze overgangen dienden de gegevens tot voor kort nog niet automatisch en digitaal doorgestuurd te worden. **Tegen uiterlijk 01/01/2026 moeten die interne analoge debietmeters echter ook digitaal zijn.**

Algemeen gelden de voorschriften enkele op vloeibare meststoffen, zowel dierlijke als andere. De correcte plaatsing en werking van de debietmeters wordt gecontroleerd en opgevolgd door de VLM Mestbank. De eerste jaren debietmeterplicht vingen aan met de nodige problemen, maar de uitvoering wordt nu als goed lopend geëvalueerd. Tijdens de verschillende controles doorheen het jaar moeten ook telkens minder boetes worden uitgeschreven.



BBT-CONCLUSIES SLACHTHUIZEN EN VERWERKERS VAN DIERLIJKE BIJPRODUCTEN

De Vlaamse Regering voegt de Europese BBT-conclusies voor slachthuizen en verwerkers van dierlijke bijproducten of eetbare nevenproducten toe aan VLAREM III. Deze bevat de algemene en sectorale voorwaarden voor GPBV-installaties in lijn met het uitvoeringsbesluit (EU) 2023/2749 van de Commissie van 11 december 2023. Binnen vier jaar na de publicatie van de BBT-conclusies ziet de overheid er op toe dat alle vergunningsvoorwaarden voor de betrokken installaties worden getoetst en, indien noodzakelijk, geactualiseerd. De planning hiervoor kan geraadpleegd worden in het meerjarenprogramma algemene evaluaties.

Voor publicatie in het Belgisch Staatsblad is er nog een advies van de Raad van State nodig.

[BELEID]

GEWIJZIGDE REGELS BIOMETHAAN ALS TRANSPORTBRANDSTOF

Eind januari werd een koninklijk besluit gepubliceerd dat de regelgeving rond productnormen voor hernieuwbare transportbrandstoffen in België wijzigt. Dit besluit brengt aanpassingen in lijn met de herziene hernieuwbare energierichtlijn (RED III).

De belangrijkste wijzigingen zijn:

- De drempel voor het toepassen van duurzaamheids- en broeikasgasemissiereductiecriteria voor biogas en biomethaan werd aangepast. Waar dit eerder gold vanaf een thermisch ingangsvermogen van 2 MW, is dit nu vanaf een biomethaandebiet van 200 m³ methaanequivalent per uur. Pas op: dit betekent niet dat kleinere installaties geen Europees erkend vrijwillig systeem moeten volgen.
- De lijst met grondstoffen die dubbel meetellen voor de hernieuwbare transportdoelstellingen in bijlage 4, deel A en B van het KB, werd aangevuld met dezelfde toevoegingen als in bijlage 9 van RED III.
- Invoering van de Union Database (UDB), waarin gegevens over hernieuwbare gasvormige brandstoffen worden geregistreerd. Marktdeelnemers moeten de nodige informatie tijdig opladen, en brandstofleveranciers gebruiken de database om naleving van bijmengverplichtingen aan te tonen.

De nationale databank voor biobrandstoffen blijft operationeel totdat de UDB voor 100% functioneel is. Economische operatoren die actief zijn op de Belgische markt voor hernieuwbare brandstoffen in de transportsector worden gevraagd om **zich alvast te registreren** om ermee vertrouwd te raken. Een officiële communicatie zal naar de economische operatoren worden gestuurd om uit te leggen wanneer de overgang tussen de twee databanken zal plaatsvinden.



© Pixabay

[BELEID]

Blik op Biogas-E studies

Biogas-E voerde de afgelopen periode twee studies uit rond:

- Controlesystemen en maatregelen voor methaanemissiereductie
- Knelpunten vergunningsverlening

Een samenvatting van deze studies is beschikbaar op de website. Biogas-E leden kunnen de studies op vraag integraal inlezen.



© Biogas-E

Vlaams actieplan omzetting fit for 55

Op 4 april gaf de Vlaamse Regering haar goedkeuring aan het actieplan 'Omzetting en implementatie fit for 55'. Dit actieplan, met focus op de rol van het VEKA, stelt voor iedere om te zetten richtlijn en te implementeren verordening van het fit for 55 pakket de nodige doelen, afspraken met andere beleidsniveaus, actiestappen, verantwoordelijkheden en timing.

Ook de implementatie van RED III komt in het actieplan uitgebreid aan bod. Enkele elementen die voor de biogassector van belang zijn:

• Einde van het Vlaams vereenvoudigd certificatieschema

In de toekomst zou het huidige Vlaams (vereenvoudigde) certificatieschema voor het aantonen van biomassakenmerken plaatsmaken voor Europese, vrijwillige certificatiesystemen die door de Europese Commissie erkend zijn. Dit vanuit de wens tot administratieve vereenvoudiging en verhoogde handelbaarheid.

• Mogelijke drempels voor duurzaamheidscriteria

Waar het huidige Vlaamse regelgevend kader geen drempels voorziet voor toepassing van duurzaamheidscriteria, suggereert het actieplan dat hier een vereenvoudiging mogelijk is. In RED III gelden Europese ondergrenzen (bv. 2 MW voor gasvormige biomassa), maar het is nog onduidelijk of Vlaanderen deze ook effectief zal overnemen in de regelgeving.

• Het actieplan vermeldt de verplichte invoering van gegevens in een Uniedatabank.

De eerste goedkeuring van het aangepaste energiedecreet wordt verwacht in het vierde kwartaal van 2025, met een finale stemming in 2026. Voor de bijhorende besluiten loopt de tijdslijn door tot 2028.

Naast RED III komt ook het Gaspakket aan bod. Daarbij wordt een per-

tinente vraag gesteld binnen het actieplan: "Zal Vlaanderen naar de toekomst toe de productie van biogas gaan stimuleren of net niet?"

Ook het nieuw emissiehandelssysteem voor industrie, gebouwen en wegtransport ETS2 maakt deel uit van het Fit for 55-pakket. Het actie-

Vanaf 6 mei 2025 biedt de energiebeurs ICE Endex zogenaamde "futures" aan voor ETS2. Hoewel de eerste veiling voor emissierechten als richtdatum pas 2027 heeft, kunnen marktpartijen hiermee nu al inspelen op toekomstige prijsvorming en risico's beheersen. Lees meer over ETS2 in de 2023 wintereditie van ons bio-energiemagazine.



21

Consultatieperiode gestart voor evaluatie van het Europese ETS

De Europese Commissie opende een openbare consultatie als onderdeel van de evaluatie van het Europees emissiehandelssysteem voor energie-intensieve industrie (EU-ETS) en de Market Stability Reserve (MSR). Deze evaluatie moet nagaan of het bestaande systeem voldoende bijdraagt aan het behalen van de klimaatdoelstellingen richting 2030 en 2050. De consultatie dient ook om te bepalen of bijkomende beleidsmaatregelen nodig zijn.

De consultatie loopt 12 weken (15 april 2025 - 8 juli 2025) en staat open voor input van burgers, bedrijven, overheden en organisaties. De bevindingen zullen worden gebruikt om de geplande herzieningen van het ETS en de MSR, voorzien tegen 2026, vorm te geven.

Als onderdeel van de evaluatie wordt er gekeken naar de mogelijkheid om negatieve emissies te erkennen binnen het ETS. Dit betreft onder meer technieken zoals biogene CO₂-opvang en -opslag (Bio-CCS) en directe luchtafvang (DACCS). De vraag is of en hoe dergelijke verwijderingen onder emissiehandel kunnen vallen, en welke garanties nodig zijn om te vermijden dat ze reguliere emissiereducties vervangen.

Voor de biogas- en biomethaanindustrie is het belangrijk dat ook negatieve emissies door mestvergisting in rekening gebracht

kunnen worden binnen EU-ETS. Momenteel wordt aan de verbranding van duurzaam biogas- en biomethaan met een broeikasgasemissiereductie van minstens 70% een emissiefactor gelijk aan nul toegekend, ook wanneer de emissiereductie groter is.

Daarnaast wordt gekeken naar een mogelijke uitbreiding van het ETS-toepassingsgebied naar afvalverbranding. De Commissie onderzoekt of installaties voor gemeentelijke afvalverbranding vanaf 2028 onder het ETS gebracht kunnen worden, evenals andere afvalbehandelingsprocessen zoals stortplaatsen.

Een ander punt in de evaluatie is de mogelijke verlaging van de drempel voor opname in het ETS, die momenteel ligt op 20 MW thermisch vermogen. Dit zou betekenen dat ook kleinere installaties, die vandaag buiten het systeem vallen, onder ETS kunnen komen vanaf 2031.

COLLECTIEF DUURZAME ENERGIE: ÉÉN DEUR VOOR AL JOUW VRAGEN

DOEL: **Bedrijven ondersteunen bij hun duurzame transitie.**
 LOOPTIJD: **juli 2024 – juni 2026, met mogelijkheid tot verlenging**
 PROJECTPARTNERS: **Biogas-E, COGEN Vlaanderen, Flux50 en ODE Vlaanderen**
 PROJECTWEBSITE: **www.duurzame-energie.org**



Biogas-E, COGEN Vlaanderen, Flux50 en ODE Vlaanderen bundelden vanaf juli 2024 hun expertise rond vergroening en circulariteit in het **Collectief Duurzame Energie (CoDE)**. CoDE is onderdeel van het VLAIO-netwerk en ondersteunt kmo's en innovatievolgers die hun energieverbruik willen verduurzamen. Hierbij wordt er gefocust op **verschillende thema's die cruciaal zijn voor de klimaattransitie**. Elk thema (p. 24) wordt ondersteund door de expertise van de partners.



Lerend Netwerk GFT-vergisting

Het afgelopen jaar bracht het Lerend Netwerk GFT-vergisting een diverse groep professionals samen om kennis en ervaringen uit te wisselen. Tijdens vier interactieve sessies kwamen thema's aan bod zoals de biomethaanmarkt, waterrecuperatie uit digestaat en het optimaal inzetten van actief koolfilters. Daarnaast kregen deelnemers een inzicht in de werking van de GFT-vergisters bij IVVO, IOK, EcoWerf en Verko. Omdat er binnen de sector nog tal van uitdagingen en opportuniteiten zijn, wordt een nieuw Lerend Netwerk GFT-vergisting opgestart in het najaar van 2025, waarop zowel de huidige als nieuwe deelnemers welkom zullen zijn.

Webinar kleinschalige en lokale vergisting

De interesse in vergisting van bedrijfseigen biomassa(rest)stromen is sinds de energiecrisis sterk toegenomen bij verschillende types bedrijven. Tijdens een gratis webinar ontdekten geïnteresseerden dan ook meer over hoe dierlijke mest, groenten-, fruit- of eetresten lokaal omgezet zouden kunnen worden tot hernieuwbare energie, water en nutriënten. De constructeurs namen ons mee in de haalbaarheid via enkele recente cases, die al elk op hun manier de lokale circulaire economie kunnen versterken.



Duurzame energie-

cursussen: Deze cursussen helpen jou om de nieuwste duurzame energietechnieken te begrijpen en te implementeren, waardoor jouw energie-efficiëntie toeneemt en kosten dalen.

**Kleinschalige
& lokale vergisting:**

Sluit mee de cirkel via kleinschalige vergistingsprojecten die landbouw- en voedingsreststromen omzetten in duurzame energie en kwalitatieve meststoffen.

GFT-vergisting:

De selectieve inzamelplicht betekent meer GFT-afval dat vergist zou kunnen worden. Door kennis en ervaringen uit te wisselen rond die energiecomponent en ontwikkelingen te kaderen, exploreren we deze piste verder.

Biomethaan: Deze groene energiedrager, die aardgas 1-op-1 kan vervangen, kan ook jouw bedrijf helpen om onafhankelijk(er) te worden van fossiele brandstoffen.

Elektrificatie van transport en laadinfrastructuur: Dit thema richt zich op de uitdagingen en kansen van elektrisch transport, wat leidt tot lagere operationele kosten en een duurzamere bedrijfsvoering.

Opslagtechnieken:

Dit thema behandelt oplossingen om energie op te slaan, piekbelastingen te beheren en energiekosten te verlagen.

Combinatie WKK en warmtepompen: Combineer warmtekrachtkoppeling met warmtepompen om op een efficiënte manier zowel brandstof als elektriciteit te gebruiken en verminder jouw energiekosten en CO₂-uitstoot.

PV-verplichting voor grote elektriciteitsverbruikers:

Er wordt geholpen om aan de PV-verplichting te voldoen, zodat je jouw zonne-energiesystemen effectief kunt integreren en beheren.

Energiebeheer en aansluitcapaciteiten:

Verbeter je energie-efficiëntie en bespaar kosten door jouw energieverbruik te monitoren en te optimaliseren met onze energiemanagementoplossingen.

Sectorkoppeling en systeemintegratie:

Combineer verschillende energiebronnen en technologieën in meerdere sectoren om een robuust en flexibel energiesysteem te realiseren, risico's te beperken en in te spelen op opportuniteiten in volatiele markten.

Webinar en inspiratiesessie sector-koppeling en systeemintegratie

Na een succesvol webinar in februari organiseerden COGEN Vlaanderen, Biogas-E, ODE Vlaanderen en Flux50 in mei 2025 een inspiratiesessie rond sector-koppeling op het bedrijventerrein Keiberg-Vossem. Sectorkoppeling is een concept binnen de energietransitie dat verwijst naar de integratie en samenwerking tussen verschillende energiedragers en sectoren, zoals elektriciteit, warmte, mobiliteit en industrie. Dit met als doel om energie-efficiëntie te verhogen, hernieuwbare energiebronnen beter te benutten, en CO₂-uitstoot te verminderen door een slimmer en flexibeler energiesysteem te creëren. Niet louter op niveau van een bedrijf, maar ook dat van de volledige maatschappij. Leden van elk van de organisatoren presenteerden hun goede voorbeelden.



© COGEN Vlaanderen

Masterclass warmtepompen en cogeneratie

Na een webinar waarin COGEN en ODE Vlaanderen een eerste overzicht gaven van de voordelen van de combinatie warmtepompen en cogeneratie (ook gekend als warmte-krachtkoppeling), vond in maart een masterclass over dit onderwerp plaats. Verschillende bedrijven sloten aan om te ontdekken hoe ze de warmtebehoefte van hun bedrijf kunnen verduurzamen door hier gebruik van te maken. Deze combinatie heeft heel wat troeven en laat toe flexibel in te spelen op de noden van de gebruiker en de economische realiteit van de verschillende markten.



© ODE Vlaanderen

Masterclass biomethaan

Volgend op de succesvolle studiedag over de volledige biomethaanketen eind november 2024, gingen we tijdens een masterclass in mei 2025 dieper in op het productieverhaal. De technische aspecten van biogasopwaardering via membraantechnologie kwamen uitgebreid aan bod, net als de mogelijkheden voor de quasi zuivere biogene CO₂-stroom. Daarnaast werd bekeken welke alternatieve warmtebronnen (bv. riothermie) geschikt zijn bij de overstap van biogas naar biomethaan. De dag werd afgesloten met een bezoek aan de gloednieuwe biomethaaninstallatie op de rioolwaterzuivering van Aquafin in Gent. Neem zelf ook een kijkje met onze aftermovie. Kan je maar niet genoeg krijgen van dit groen gas? Hou dan zeker de CoDE-website in de gaten voor het aankomende Lerend Netwerk en de Speeddate.



© Biogas-E

Stay tuned voor de start van werkjaar 2 vanaf juli 2025!**Samen voor sterk, ambitieus ondernemen**

CoDE maakt deel uit van een netwerk van initiatieven waar u gebruik van kan maken. Ontdek ze allemaal op www.vlaio.be/sterkondernemen.



TWEE JAAR NUTRI-KNOW

DOEL: **Uitwisselen van toegankelijke kennis over nutriëntenbeheer binnen de agrarische sector.**
 LOOPTIJD: **januari 2023 – december 2025**
 PROJECTPARTNERS: **UVIC-UCC (ES), DACC (ES), FCAC (ES), UGent (BE), Biogas-E (BE), TEAGASC (IE), IOA (IE), Aarhus Universiteit (DK), CRPA (IT), WE&B (ES) en ESCI (DE)**
 PROJECTWEBSITE: **www.nutri-know.eu**



Algemene Vergadering

De vijfde algemene vergadering die in februari doorging bij CRPA in Reggio Emilia (Italië) bracht alle projectpartners samen om terug te blikken op de voorbije twee jaar, de laatste updates te bespreken, kennis uit te wisselen en banden te versterken. De nieuwste ontwikkelingen binnen de verschillende werkpakketen kwamen aan bod en aan de hand van een workshop bespraken we de uitdagingen en mogelijke oplossingen. Aan de algemene vergadering werden twee interessante bezoeken gekoppeld. Op de varkensboerderij van Colombaro zagen we hoe ze op

een duurzame manier nutriënten recupereren met behulp van een biogasinstallatie en een struvietinstallatie. Het tweede bezoek bracht ons naar SCAM, een bedrijf dat organische meststoffen produceert.

Updates

Begin januari 2025 zette het project zijn laatste jaar in. Het project creëerde reeds heel wat praktijkgerichte materialen gelinkt aan de Operationele Groepen (OGs) die betrokken zijn in NUTRI-KNOW. De booklets, factsheets, video's en een onlinecursus (MOOC) werden samengebracht in één handige kit. Deze werd geëvalueerd en

geoptimaliseerd op basis van verkregen feedback. Doorlopend is er ook het open forum waar gelijkgestemde individuen en organisaties met een passie voor nutriëntenbeheer samen gebracht worden en hun kennis kunnen uitwisselen. Bijkomend werden beleidsaanbevelingen opgesteld voor de implementatie en verbetering van EU-regelgeving met betrekking tot nutriëntenbeheer.

What's next?

In dit laatste jaar focust het NUTRI-KNOW project enerzijds op het verder verspreiden van de praktijkgerichte informatie en anderzijds op de Euro-

pese regelgeving rond nutriëntenbeheer, de knelpunten en mogelijke oplossingen. Zo worden verschillende beleidsaanbevelingen gepresenteerd en gevalideerd tijdens een policy

workshop in samenwerking met andere Europese projecten. Eind 2025 sluit het project normaal gezien af in Brussel waar de outputs uitgebreid zullen worden voorgesteld. Biogas-E

draagt bij aan dit project via de OG Pocketboer II en helpt bij beleidsaanbevelingen alsook het in kaart brengen van de behoeften en barrières rond pocketvergisting.



Het project heeft financiering ontvangen van het Horizon Europe programma voor onderzoek en innovatie van de Europese Unie onder subsidieovereenkomst nr. 101086542.

SEMPRE-BIO

Opstart eerste cryogene opwerkingsinstallatie in Vlaanderen

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), Biothane (NL) en BV De Zwanebloem (BE)**
 PROJECTWEBSITE: **www.sempre-bio.com**



In mei 2025 werd op melkveebedrijf De Zwanebloem van de familie Masscheleyn te Adinkerke een cryogene opwerkingsinstallatie geïnstalleerd. Door de cryogene scheiding van bio-

gas wordt er enerzijds bio-LNG en anderzijds vloeibaar CO₂ verkregen. Dit kadert binnen het Horizon Europe project SEMPRE-BIO.

Biogasproductie

De familie Masscheleyn is sinds 2024 eigenaar van een biogasinstallatie. Het gaat om een mesofiele anaerobe vergisting, gevolgd door thermo-



fiel navergeving. Jaarlijks kan er tot 25.000 ton rundermest en 5.000 ton co-substraat verwerkt worden, goed voor een productie van 200 Nm³ biogas per uur. De mest van ongeveer 900 koeien wordt gemengd en naar de vergisters gestuurd. Dit resulteert enerzijds in biogas, dat hoofdzakelijk wordt gevaloriseerd in een bio-WKK met een vermogen van 435 kWe voor de productie van groene elektriciteit en warmte voor eigen gebruik. Anderzijds wordt digestaat verkregen, dat naar Frankrijk wordt getransporteerd als kunstmestalternatief.

Innovatieve biomethaan-productie

Een deel van het geproduceerde biogas (50 Nm³/h) gaat naar de cryogene opwerkingsinstallatie. Uit het cryogene proces wordt vloeibaar biomethaan of bio-LNG en vloeibaar CO₂ verkregen met een zeer hoge kwaliteit. Een voordeel is dat CO₂ en methaan gescheiden worden met eenzelfde technologische toepassing, waar dit anders bereikt wordt

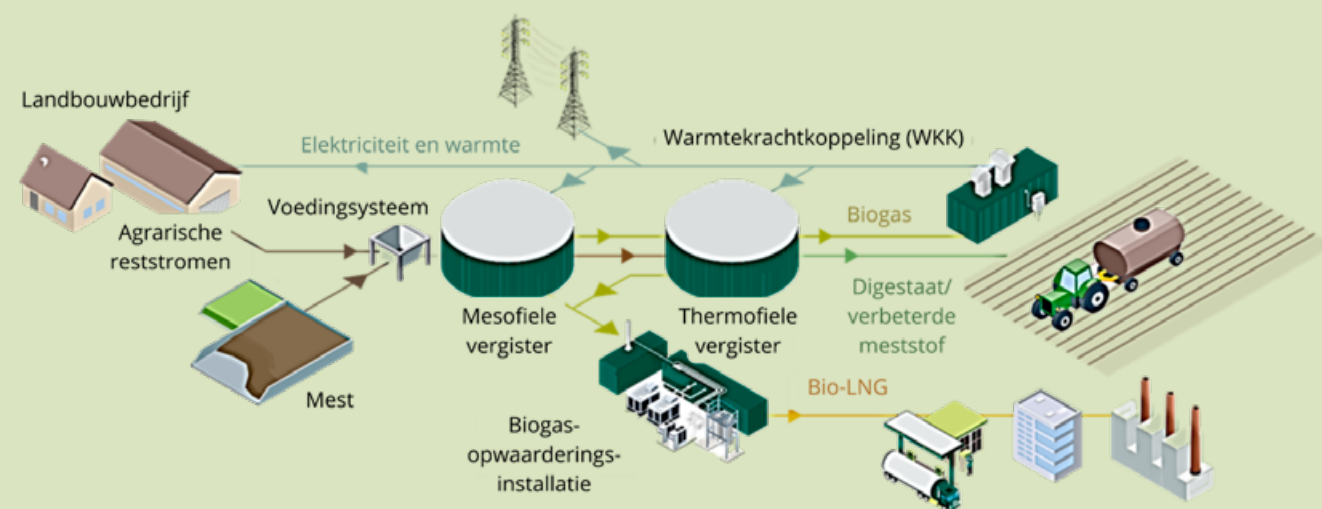


© Andrea Munaretto

door verschillende apparaten in serie te combineren. Het bio-LNG kan gebruikt worden als alternatief voor fossiele brandstof. Daarnaast zal een deel van het digestaat samen met het vloeibare CO₂ gebruikt worden voor de productie van biopolymeren/chemicaliën door purperbacteriën en voor het kweken van micro-algen. Deze microalgen kunnen ingezet worden als alternatieve eiwitbron voor diervoeder, wat de import van sojabonen kan verminderen.

What's next?

De demo-installatie in Vlaanderen, maar ook de andere technologieën in Frankrijk en Spanje, worden dit voorjaar opgestart. Hierna volgt een uitgebreide techno-economische beoordeling die focust op de aspecten die verband houden met efficiëntieverbetering van de biomethaanproductie, kostenreductie en broeikasgasemissiereductie.



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

[KORT NIEUWS]



© Bioelectric

VRIJSTELLING VOOR POCKETVERGISTERS OF NIET?

Minister Brouns huldigde midden februari de 400ste installatie in van Biogas-E lid Bioelectric op het landbouwbedrijf van familie De Ruyck te Kruisem. Tijdens dit officiële moment pleitte hij voor een sterke administratieve vereenvoudiging door af te stappen van de vergunningsplicht voor dergelijk type installaties en deze via vrijstelling mogelijk te maken.

Niet iedereen van de Vlaamse regering gaat daar echter voorlopig in mee, met meer onderzoek tot gevolg. Een kentering is nochtans hoognodig om de beoogde emissiereductie (door deze technologie), zoals opgenomen in het Vlaams Energie- en Klimaatplan, te realiseren tegen 2030. Een recente evaluatie van het VEKA toont immers dat Vlaanderen op dat vlak niet op schema zit.

TERUGBLIK OP HET NERDLAND FESTIVAL

Tijdens het pinksterweekend was Biogas-E aanwezig op het grootste wetenschapsfestival van België met de stand 'Van klokhuis tot groene energie'. In samenwerking met Vlaco en Gas.be werden de festivalgangers ondergedompeld in de wereld van biogas en biomethaan als multi-inzetbare duurzame energiebron. Zo leerde het publiek een onderscheid te maken tussen juiste en foute stellingen, werd de volledige keten interactief in beeld gebracht, en kregen ze op een speelse manier inzicht in het Vlaamse biogas- en biomethaanlandschap met uitlichting van de SEMPRES-BIO case study te Adinkerke (p. 27).



© Biogas-E

[KORT NIEUWS]

VAN DUURZAME AFVALOPHALING PER FIETS TOT BIOGASPRODUCTIE

Op 1 januari 2021 werd 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.

Bicyclair, een Gentse startup, biedt hiervoor een innovatieve oplossing door dit afval met bakfietsen in te

zamelen en om te zetten in groene energie via anaerobe vergisting. Dit initiatief, opgestart door Jeremie en Wim, richt zich hoofdzakelijk op horecazaken en kantoorgebouwen.

In samenwerking met Stad Gent en de Gentse Culinaire Raad begon Bicyclair in 2024 met een pilootproject. Inmiddels heeft het bedrijf 70 klanten en haalt het wekelijks 7.000 liter keukenafval op. Bicyclair werkt samen met Groep Intro die werkgelegenheid biedt aan mensen die moeilijk toegang hebben tot de reguliere arbeidsmarkt. Dit versterkt niet alleen de logistiek en dienstverlening, maar draagt ook bij aan het sociale aspect.

Energieproductie

Het afval wordt op heden verzameld en naar een biogasinstallatie in Kallo

gebracht, die dit omzet in duurzame energie. Bicyclair plant echter een lokale vergister in Gent, operationeel in 2026, om het transport te beperken en lokaal groene elektriciteit en warmte te leveren.

Bicyclair wil aantonen dat afvalverwerking op een andere manier kan, zonder overlast van vrachtwagens en veel transport. Het project in Gent dient als voorbeeld voor andere steden om ook deze duurzame, lokale en circulaire weg in te slaan.

Toekomstplannen

Ondanks uitdagingen zoals garantie van dienstverlening, regelgeving en transport hoopt Bicyclair eind 2025 rond de 350 klanten te hebben en gesprekken te starten in andere steden om ook daar het project te introduceren.



© De Gentenaar

PLATFORMVERGADERING BIO-ENERGIE BIJ IMOG

Op dinsdag 17 juni vond de fysieke Platformvergadering Bio-Energie plaats op de site van IMOG in Harelbeke, een samenwerking tussen Biogas-E, COGEN Vlaanderen en ODE Vlaanderen. Tijdens de vergadering werden actuele beleidsontwikkelingen binnen de bio-energiesector besproken.

Aansluitend volgde een rondleiding op het terrein met toelichting bij de afvalverbrandingsinstallatie waar niet-recycleerbaar restafval thermisch wordt verwerkt. De bijhorende rookgasreiniging, de energierecuperatie en het gebruik van restwarm-

te voor het warmtenet in Kuurne en Harelbeke kwamen ook aan bod. Verder werd de sorteerlijn bezocht, waar afval deels machinaal, deels manueel wordt gescheiden.

De platformvergaderingen bieden leden de mogelijkheid om beleidsinformatie te delen, praktijkvoorbeelden te bekijken en inzichten uit te wisselen.



© Biogas-E

Ontdek de gloednieuwe Biogas-E website!

Met veel enthousiasme lanceerden we in februari onze nieuwe Biogas-E website!

Wat kan je verwachten op onze vernieuwde website?

- Eenvoudige navigatie doorheen ons online kenniscentrum.
- Informatieve publicaties over de nieuwste ontwikkelingen in de biogasindustrie.
- Up-to-date nieuws en events die belangrijk zijn voor de sector.
- Meer zichtbaarheid voor de leden op de homepage.

En nog veel meer!



We zijn trots op het resultaat en hopen dat we jou zo nóg beter kunnen informeren. Bezoek ons vandaag nog voor een eerste gebruikerservaring!

www.biogas-e.be

[EVENTS]

WKK-ONTMOETINGS-DAG: BRON VAN FLEXIBILITEIT IN DE ENERGIETRANSITIE

25 september 2025 - Provinciehuis Vlaams-Brabant

EUROPEAN BIOGAS CONFERENCE

14 en 15 oktober 2025 - Autoworld, Brussel

2DE VLAAMS BIO-ENERGIEFORUM

25 november 2025 - Herman Teirlinck gebouw, Brussel

AGRIBEX 2025

3 tot 7 december 2025 - Brussels Expo

MANURESOURCE 2026

4-6 maart 2026 - Ede/Wageningen, Nederland

ESNI-NERM CONFERENCE 2026

28 en 29 april 2026 - Brussel

Word Biogas-E lid

Biogas-E is een onafhankelijk kennisplatform en het centraal aanspreekpunt voor anaerobe vergisting 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)events. U ontvangt korting op diverse Biogas-E publicaties en 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 events.

Op 21 mei ging ons jaarlijks netwerkevent door bij United Experts Group te Ieper met inzicht in het biomethaanverhaal van Waterleau en de GFT-vergisting bij IVVO.



WATERLEAU



Wilt u volgend jaar deze enthousiaste Biogas-E community vervoegen? www.biogas-e.be/wordlid

Word lid van ODE Bio-Energieplatform

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 de bio-energiesector in Vlaanderen.

ODE Bio-Energieplatform volgt het beleid op rond alle biomassa-stromen, met een focus op duurzame vaste stromen (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.

Meer leren over een lidmaatschap bij ODE Bio-Energieplatform? bio.ode.be/nl/wordlid

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

Volg ons:

@BiogasEzvw

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 of hard copy aankopen?

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

Via www.biogas-e.be/abonneren kunt u zich inschrijven op het Bio-Energiemagazine alsook abonneren op de hard copy (€20 excl. BTW per exemplaar).