

BIO-ENERGIE MAGAZINE



platform voor anaerobe vergisting



EEN BOOST VOOR LOKALE CLEAN TECH PRODUCTIE

© Biogas-E

[VOORWOORD]

Jo Brouns, Vlaams minister van Economie p. 5

[IN DE KIJKER]

[LONGREAD] Een boost voor lokale clean tech productie? p. 6

Eerste resultaten sectorbarometer p. 14

Position paper biomethaan p. 15

20 jaar Biogas-E p. 16

[BELEID]

Wijzigingen rond Nitraatrichtlijn en RENURE p. 18

Stand van zaken stikstofdossier p. 19

Aantonen biomassakenmerken p. 20

Verzamelbesluit energie X p. 20

Transparantieverplichting certificatensteun p. 21

Nieuw emissiehandelssysteem in Vlaanderen p. 21

Aanbevelingen Europese Commissie NEKP p. 22

[PROJECTNIEUWS]

De successen van BioDEN p. 23

Eén jaar NUTRI-KNOW p. 25

Projecten pocketvergisting p. 26

[KORT NIEUWS] p. 28



© Pixabay

[BIOGAS-E GOUDEN LEDEN]



Biogas-E vzw bestaat 20 jaar!

Hieronder vindt u de organisaties die zich al meer dan 10 jaar aan ons verbinden:

[PLATINA-LID] IGEAN



VIP-LEDEN VAN HET EERSTE UUR



PLATINA-LEDEN VAN HET EERSTE UUR



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.



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



4



HOST

BIOENERGY SYSTEMS

www.host-bioenergy.com

Scan voor meer info!



Van A naar Biogas

Als familiebedrijf leveren wij **turn-key biogasinstallaties**, compleet met in-huis ontwikkelde systemen voor **biogasopwerking, bio-LNG, bio-CNG** en **CO₂-vervloeijing**. Geschikt voor de anaerobe vergisting van alle grondstoffen. Zorg voor een optimale biogasproductie en creëer duurzame eindproducten van organisch afval, residuen en mest.

info@host-bioenergy.com • +31 (0)53 – 460 90 80

[VOORWOORD]

Richting een duurzame en competitieve industrie met de Net-Zero Industry Act



Jo Brouns,
Vlaams minister
van Economie,
Innovatie, Werk,
Sociale Economie
en Landbouw

Februari 2024 was een mijlpaal voor de groene transitie van de Europese Unie met het bereiken van een politiek akkoord over de Net-Zero Industry Act (NZIA). Deze baanbrekende wetgeving was voor mij een prioriteit als voorzitter van de Raad industrie onder het Belgische voorzitterschap. NZIA heeft als doel de productiecapaciteit van netto-nul technologieën in de EU te verhogen, met het oog op het aanpakken van verstoringen in de aanvoerlijnen en het versterken van de Europese economie in haar ambitie om het eerste klimaatneutrale continent te worden tegen 2050.

Binnen de scope van de NZIA vallen diverse relevante netto-nul technologieën, waaronder duurzame biogas- en biomethaantechnologieën, koolstofcaptatie- en opslagtechnologieën, CO₂-transport- en -gebruikstechnologieën, biomassatechnologieën evenals biotech-oplossingen voor klimaat en energie. Deze technologieën worden ondersteund door kortere vergunningstermijnen en een centraal aanspreekpunt, waardoor we investeringsbeslissingen kunnen versnellen en de productiecapaciteit binnen de Europese Unie kunnen uitbreiden. Onder bepaalde voorwaarden kunnen strategisch gelabelde projecten ook genieten van nog kortere procedures.

De NZIA voorziet tevens twee andere categorieën van projecten: de bouw/uitbreiding van productiefaciliteiten in de energie-intensieve industrie, betreffende decarbonisatieprojecten,

en projecten gericht op de uitrol van koolstofafvang- en CO₂-transport. Ook hier zijn verkorte vergunningstermijnen van toepassing, wat de vraag naar deze technologieën zal doen toenemen en de business case voor productiefaciliteiten in de EU zal versterken.

Daarnaast wil de NZIA een kickstart geven aan de CO₂-markt door olie- en gasproducenten te verplichten om een bepaalde opslagcapaciteit voor CO₂ te voorzien tegen 2030, en stimuleert het innovatie door het ondersteunen van *regulatory sandboxes* voor bedrijven, wat het innovatieproces versnelt en de marktintroductie van nieuwe technologieën bevordert.

Ik geloof dat er voor Vlaanderen mooie opportuniteiten in de NZIA zitten richting het ontwikkelen van CO₂-negatieve technologieën door de combinatie van bio-energie en CO₂-opvang, maar bijvoorbeeld ook door de bio-energiesector te ondersteunen in de groeiende bio-economie. In Vlaanderen zullen we tegen eind 2024 een centraal aanspreekpunt aanstellen voor het vergunningsproces, waardoor een soepele en efficiëntere weg naar duurzame energieproductie wordt geopend.

Met de NZIA als leidraad staan we aan de vooravond van een nieuw tijdperk van duurzame energieproductie en innovatie in de Europese Unie. Laten we ook in Vlaanderen mee de vruchten plukken van de NZIA-opportuniteiten.

5

EEN BOOST VOOR LOKALE CLEAN TECH PRODUCTIE

Afgelopen wintereditie van het Bio-Energiemagazine maakte duidelijk dat Europa het onderste uit de kan haalt om de klimaatdoelstellingen te realiseren. Het is evident dat inzetten op hernieuwbare energieproductie hierbij een cruciale rol speelt. Met een verder toenemende vraag naar hernieuwbare technologieën in het verschiets, komt de Net-Zero Industry Act naar voor als essentiële speler.

De NZIA heeft als belangrijkste doel om tegen 2030 40% van de Europese vraag naar netto-nul technologieën in te vullen met Europese productie. Dit ambitieuze plan wil niet alleen de afhankelijkheid van geïmporteerde technologieën verminderen, maar ook de Europese industrie versterken. Om dit doel te bereiken, heeft de NZIA een aantal instrumenten in zijn arsenaal gaande van versnelde vergunningsverlening tot *regulatory sandboxes*.

Tijdens deze longread kom je meer te weten over de Vlaamse aanpak, innovaties in netto-nul technologieën zoals duurzame biomethaanproductie en CO₂-captatie, en hoe de NZIA deze kan ondersteunen.

Netto-nul technologieën kunnen een versnelling hoger schakelen



Barbara Cattoor, beleidsmedewerkster bij het Departement Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI)

Michiel Maertens, beleidsmedewerker bij het Vlaams Energie- en Klimaatagentschap (VEKA)

Barbara en Michiel, jullie maakten de afgelopen zes maanden deel uit van het Europees team rond de Net-Zero Industry Act. Kunnen jullie wat meer vertellen over het doorlopen proces?

BARBARA: Begin 2023 stelde de Commissie de NZIA voor het eerst voor onder het Zweeds voorzitterschap. In december, onder het Spaans voorzitterschap, startten de eigenlijke onderhandelingen met het Parlement. Het Belgische industrieteam leidde deze van in het begin echter al (informeel), wat resulteerde in een mandaat voor België om tijdens het eigen voorzitterschap de nodige verdere stappen te zetten. Maar de timing daarvoor was krap.

In februari 2024 werd door België een voorstel op tafel gelegd waar de diverse partijen zich over moesten uitspreken. Een formele goedkeuring door het EU-parlement volgde in april, en de finale goedkeuring door de lidstaten eind mei. Eenmaal gepubliceerd in het staatsblad, kan er gestart worden met de omzetting op lidstaatniveau en beginnen de deadlines te tellen.

NZIA, weer een nieuwe afkorting om te onthouden, maar waarvoor staat de Net-Zero Industry Act concreet?

BARBARA: De NZIA heeft als doel de Europese Unie klaar te stomen voor de groene en digitale transitie. Europa wil de Europese productiecapaciteit van netto-nul technologieën



(vlnr: Amandine Deswert, Amber De Wilde, Laure-Anne Rigaux, Karoline Van den Brande, Barbara Cattoor, Andreas Witdouch, Philippe Boijmans, Jan Emiel Cordeels, Michiel Maertens en Kim Geerts)

op korte termijn echt vooruit helpen en uitbreiden zodat bedrijven sneller en eenvoudiger kunnen investeren in netto-nul productieprojecten. Het gaat dus voor alle duidelijkheid niet over subsidies voor het opzetten van productiecapaciteit en het (om)bouwen van fabrieken, ook niet voor gebruikers ervan.

De NZIA staat niet alleen als beleidskader. Het ondersteunt mee de doelstellingen die Europa zich gesteld heeft binnen de Green Deal en REPowerEU. Vrij vertaald: Europa wil zijn klimaatdoelstellingen halen maar tegelijkertijd meer zelfvoorzienend zijn en minder afhankelijk van technologieën uit derde landen.

De NZIA bevat dus veel instrumenten waarin verschillende beleidsdomeinen betrokken zijn.

BARBARA: Klopt. EWI heeft de onderhandelingen dan ook niet alleen gedaan, maar samen met collega's in de Vlaamse en federale overheid. Onder andere het Departement Omgeving was mee betrokken rond vergunningen, het departement Werk en Sociale Economie rond opleidingen, het VEKA rond energie en de federale overheid rond publieke aanbestedingen. Elk departement heeft zijn expertise aangeleverd om tot een goed akkoord te kunnen komen.

Dit heeft als voordeel dat nu het akkoord op Europees niveau zo goed als rond is, het Belgisch onderhandelings-team de inhoud zeer goed kent en er snel kan gestart worden met de omzetting. De administraties die betrokken waren tijdens de onderhandelingen zullen ook instaan voor de implementatie, dit binnen hun eigen bevoegdheden uiteraard.

Is de lijst met netto-nul technologieën definitief? En wat valt er concreet onder?

MICHEL: Een goeie vraag. Europa wil met deze Act voornamelijk zorgen dat de 'manufacturer', vertaald 'constructeurs/producenten van de technologie', binnen Europa alle kansen krijgt. Europa probeert hier een onderscheid te maken tussen 'manufacturing' en 'deployment'. Hoe dit onderscheid er voor biogas/bio-

De **netto-nul technologieën** zijn:

- zonne-energietechnologieën
- onshore wind- en offshore hernieuwbare technologieën
- batterij- en energieopslagtechnologieën
- warmtepomp- en geothermische energietechnologieën
- waterstoftechnologieën, met inbegrip van elektrolytische cellen en brandstofcellen
- technologieën voor duurzaam biogas en biomethaan
- technologieën voor koolstofafvang en -opslag
- technologieën voor elektriciteitsnetwerken, waaronder technologieën voor het opladen van vervoer en voor het digitaliseren van het netwerk
- technologieën voor energie uit kernsplijting, met inbegrip van technologieën voor de splijtstofcyclus
- technologieën voor duurzame alternatieve brandstoffen
- technologieën voor hernieuwbare energie die niet onder de vorige categorieën vallen, namelijk:
 - osmotische energietechnologieën
 - technologieën op het gebied van omgevingsenergie
 - waterkrachttechnologieën
 - technologieën voor biomassa
 - technologieën voor stortgas

“Europa wil de Europese productiecapaciteit van netto-nul technologieën op korte termijn echt vooruit helpen en uitbreiden.”

methaan zal gaan uitzien, is nog niet helemaal duidelijk. Europa zet in op de eindproductie van de technologie, maar wil ook de primaire onderdelen binnen die technologie opschalen.

Om het met een voorbeeld te illustreren: de windturbine als eindtechnologie en een bepaalde tandwielkast als primair onderdeel vallen onder de NZIA. Componenten die een bredere toepassing dienen, zoals een schroef of vijs om het even heel extreem te stellen, vallen er niet onder. De Commissie zal een componentenlijst publiceren zodat elke lidstaat weet wat wel en wat niet eronder te verstaan. Deze lijst opstellen is een complexe en delicate oefening. De Commissie deed al een aanzet voor enkele strategische netto-nul technologieën in het originele voorstel, maar de scope van die technologieën werd in de onderhandelingen bijgeschaafd en uitgebreid.

Voor de Carbon Capture and Storage (CCS) gerelateerde technologieën zal Europa het onderscheid tussen 'manufacturing' en 'deployment' niet zo streng aanhouden. Europa wil bijvoorbeeld het ontwikkelen en bouwen van CO₂-opslagcapaciteit vooruit helpen en zo de inertie die al enkele jaren speelt op dit domein doorbreken. Veel hoop wordt hier gezet op de one-stop-shop voor vergunningen en de verplichting voor olie- en gasproducenten om 50 miljoen ton aan injectiecapaciteit te voorzien tegen 2030 binnen de EU.

Verder schenkt de NZIA speciale aandacht aan de categorie van de energie-intensieve projecten die in scope zijn voor snellere vergunningstermijnen, op voorwaarde dat een decarbonisatiemethode gekoppeld wordt aan de nieuwe installatie.

Op Europees niveau zitten we in de laatste rechte lijn. Wanneer mogen we iets op Vlaams en Belgisch niveau verwachten?

BARBARA: De implementatie rond het organiseren van een centraal aanspreekpunt dient opgezet te worden tegen begin 2025. Dit centraal aanspreekpunt loopt ook samen met het centraal aanspreekpunt van een ander beleidskader zijnde de European Critical Materials Act (CRMA). Het vermoeden is dat het in veel lidstaten dezelfde aanspreekpunten zullen zijn.

De andere deadlines vallen tussen begin 2025 en midden 2026. Ook hier wil Europa vaart maken. Voor Vlaanderen en België weten de verschillende administraties wat te doen, maar de implementatie dient ook de politieke kalender te volgen en in een verkiezingsjaar is dat niet evident.

“De Commissie zal een componentenlijst publiceren zodat elke lidstaat weet wat wel en wat niet eronder te verstaan.”

Nieuw decreet zet koers uit voor CO₂-transport via pijpleidingen

De NZIA verwacht inspanningen om CO₂-transportinfrastructuur op te zetten. Recent ontwikkelde Vlaanderen een decretaal kader voor het transport en gebruik van CO₂ via pijpleidingen, dat eind maart goedgekeurd werd door het Vlaams Parlement. Dit schept een solide en meer uitgewerkt transportkader voor het vervoer van CO₂ op het grondgebied van het Vlaamse Gewest, met een onderscheid tussen het vervoersnetwerk, lokale clusters en gesloten industriële netten voor CO₂ (GINVK). De VREG wordt aangewezen als regulator voor het vervoersnetwerk van CO₂.

Dankzij dit decreet wordt het mogelijk om de quasi zuivere CO₂-stroom bekomen na opzuivering van biogas tot biomethaan via pijpleidingen te vervoeren naar een CO₂-verbruiker. Het CO₂ geproduceerd bij verbranding van biogas in een WKK kan ook afgevangen en getransporteerd worden. Naar verwachting zal een zuiveringsstap essentieel zijn om de benodigde kwaliteitsnormen te behalen. Deze normen worden opgelegd door de beheerders van de lokale cluster en het vervoersnetwerk, waarbij onder andere rekening gehouden wordt met Europese normen.

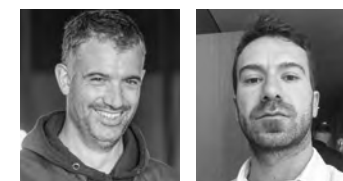


Innovatieve biomethaantechnologieën op kleinere schaal: een haalbare case?

De NZIA ondersteunt innovatie via *regulatory sandboxes* die toelaten om netto-nul technologieën te testen in een gecontroleerde omgeving voordat deze op de markt gebracht worden. Dit instrument verbetert het leerproces op vlak van regelgeving en mogelijke opschaling, en sluit naadloos aan bij de SEMPRES-BIO case studies die duurzame innovatieve biomethaantechnologieën onderzoeken. Eén van deze situeert zich op het melkveebedrijf De Zwanebloem in Adinkerke en beoogt de transformatie van organisch afval tot bio-LNG en vloeibaar CO₂ op kleinere schaal.

De voornaamste rol van **bv De Zwanebloem** is het aanleveren van biogas. Verder staat Cryo Inox in voor de implementatie en werking van de cryogene opwerkingsinstallatie. **Universiteit Gent** is de coördinator van de Vlaamse demosite en is verantwoordelijk voor het algemene beheer en monitoring. Hiervoor staan ze in nauw contact met **Innolab** en **Biogas-E**. Verder is de universiteit betrokken bij de valorisatie van bijproducten, zoals digestaat en CO₂.

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 BV De Zwanebloem (BE)
PROJECTWEBSITE :	www.sempre-bio.com



Wannes Masscheleyn, gedelegeerd bestuurder BV De Zwanebloem

Çağrı Akyol, postdoctoraal projectmanager en onderzoeker, Universiteit Gent

Dag Wannes, kan je wat meer vertellen over jouw landbouwbedrijf in Adinkerke?

WANNES: De Zwanebloem is een familiebedrijf in de melkveehouderij. Momenteel melken wij 900 koeien. Naast melk produceren deze ook zo'n 35.000 ton mest per jaar. Tot voor kort werd de mest op de eigen en naburige velden gebracht. Sinds een maand hebben we twee anaerobe vergisters, één mesofiele en één thermofiele, waarin we jaarlijks 25.000 ton mest en 5.000 ton co-substraten (bv. Corn Cob Mix) kunnen verwerken. Een WKK met een vermogen van 435 kWe valoriseert het geproduceerde biogas tot groene elektriciteit en warmte die we zelf kunnen gebruiken. Binnen het SEMPRES-BIO project zal het biogas tijdelijk worden ingezet voor de produc-

tie van bio-LNG en vloeibare CO₂ via cryogene scheiding.

Waarom de keuze voor anaerobe vergisting?

WANNES: We zijn verplicht om elk jaar 15.000 ton mest te verwerken. Toen we vernamen dat digestaat na thermofiele vergisting mogelijk naar Frankrijk kan getransporteerd worden, leek dit ons een goeie opportuniteit, gezien onze situering bij de grens. Bovendien kunnen we door anaerobe vergisting onze elektriciteitskost verminderen en certificaten verkrijgen, wat economisch voordeliger uitkomt dan mest af te voeren naar een biologische verwerking.

Wat is er vernieuwend aan de technologie die onderzocht wordt binnen SEMPRES-BIO?

“De grootste uitdaging is het verkrijgen van een vergunning, voornamelijk omwille van de stikstofproblematiek in Vlaanderen.”



© Wannes Masscheleyn



© Biogas-E



© Biogas-E

ÇAĞRI: Enerzijds is cryogene scheiding niet zo gebruikelijk voor biogasopwaardering. Anderzijds gebeurt biogasopwaardering vooral op grote schaal in andere landen. Vernieuwend is dus de schaalverkleining van deze technologie.

Wat waren/zijn de knelpunten bij het plaatsen van de vergisters en opwerkingsinstallatie?

WANNES: De grootste uitdaging is het verkrijgen van de vergunning, voornamelijk omwille van de stikstofproblematiek in Vlaanderen. Ook de veiligheidsaspecten gelinkt aan de bio-LNG productie maken dit niet evident. Op heden wordt de vergunningsaanvraag voor de opwerkingsinstallatie op punt gezet. De aanvraag voor digestaattransport naar Frankrijk is lopende.

Was dit in lijn met je verwachtingen en kunnen we hier iets uit leren voor de toekomst?

WANNES: Voor aanvang van het project gingen we al eens in gesprek met de deputatie in Brugge. Ze waren eerder positief aangezien het aantal runderen

“De Vlaamse overheid moet ons de nodige innovatieruimte geven.”

onveranderd blijft in de vergunning en er dus geen effect is op de algemene stikstofuitstoot van het bedrijf. Een gewone melding zou initieel voldoende zijn, maar uiteindelijk bleek een vergunningsaanvraag toch nodig. Een frequentere toepassing van dergelijke of vergelijkbare technologieën zou het vergunningsproces vlotter kunnen laten verlopen, al zijn er uiteraard veel bedrijfsspecifieke randfactoren om rekening mee te houden.

Verder speelt de in de toekomst van toepassing zijnde regelgeving een grote rol. Alles op zijn beloop laten, kan resulteren in een natuurlijke daling van de veestapel, maar men moet beseffen dat er hierdoor geen instroom meer is van nieuwe landbouwers en dit mogelijks in de nabije toekomst kan leiden tot tekorten van onze basisproducten.

Kan NZIA een duwtje in de rug geven?

WANNES: Het is positief dat er een Eu-

ropese regelgeving is die de toepassing van innovatieve technologieën kan vereenvoudigen. De praktijk leert echter dat vertaling van Europese regelgeving naar lidstatenniveau vaak moeizaam verloopt en er te weinig uniformisering is. Eigenlijk is grensbeleid in het algemeen een knelpunt dat eerst moet worden aangepakt. Het grensbeleid tussen Vlaanderen en Wallonië alleen al is een hele uitdaging.

ÇAĞRI: We zijn vaak nog erg afhankelijk van landen buiten Europa. Een groot deel van de apparatuur voor hernieuwbare energie, waaronder biogas en biomethaan, wordt geïmporteerd uit China. Dit kan verschillende nadelen hebben, waaronder problemen bij de productie, problemen met de kwaliteitscontrole of onverwachte kosten. Het positieve is dat lokale en regionale productie steeds meer wordt gestimuleerd, mede door de NZIA.

Wat met de toekomst op vlak van innovatieve biogas- en biomethaanproductietechnologieën?

ÇAĞRI: De belangstelling voor biogas, biomethaan en de bijhorende technologieën groeit. Biogas en biomethaan zijn zeer veelzijdig en kunnen flexibel ingezet worden. Een van de hoofdredenen voor de toenemende interesse is het conflict tussen Rusland en Oekraïne waaruit duidelijk naar voor kwam hoe afhankelijk Europa is van Russisch aardgas. Als deze trend zich verderzet, lijkt het biomethaantarget opgesteld door de EU in het REPower-EU-plan zeker haalbaar, mits ook de uitdagingen rond toepassing van digestaat(producten) worden aangepakt.

WANNES: Op heden rijden onze vrachtwagens voor melkophaling op LNG. In een ideaal circulair scenario zou

het bio-LNG gebruikt kunnen worden in deze vrachtwagens en ook in onze tractoren. Toepassing van bio-LNG in zwaar transport is op heden nog zeer beperkt in Vlaanderen. Dit maakt het moeilijker om (als eerste) de stap te zetten.

Staan er nog andere innovaties op de planning?

WANNES: Een volgende stap is een manier zoeken om de stikstof uit de lucht van de stallen te halen. Er zijn heel wat interessante innovaties, maar vaak zijn deze niet rendabel op kleinere schaal door de hoge kosten van de installaties. De Vlaamse overheid moet ons ook de nodige innovatieruimte geven. Op heden is dit een beperkende factor, ook bijvoorbeeld wat betreft het gebruik van een stikstofstripper en algen in veevoer.

“We zijn vaak nog erg afhankelijk van landen buiten Europa.”

Ontdek ook de andere twee case studies uit Spanje en Frankrijk:

- kleinschalige biogas-naar-biomethaaninstallatie, met combinatie van CO₂-biomethanisatie en PEM-elektrolyse
- kleinschalige (hout)afval-naar-biomethaaninstallatie, met combinatie van pyrolyse en syngasbiomethanisatie, met opzuivering naar biomethaan

Meer info op de [SEMPRE-BIO projectwebsite](#).



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.

CO₂ capteren en nuttig gebruiken: waar staan we en wat is momenteel al mogelijk?



Metin Bulut, Business Development Manager bij VITO

Dag Metin, er beweegt veel rond koolstofopslag op Europees en binnenkort ook op Vlaams niveau. Welke technologieën zie jij momenteel al commercieel beschikbaar?

Er zijn heel wat technologieën klaar en commercieel beschikbaar. Eigenlijk moet de vraag worden gesteld welke technologie geschikt is voor welke installatie. Afhankelijk van de CO₂-bron en de concentratie, ga je een bepaalde technologie toepassen (zie tabel).

De eerste grote voorbeelden van CO₂-captatie worden momenteel ontwikkeld voor waterstofproductie, maar ook in de cementindustrie waar CO₂ vrijkomt bij warmteproductie alsook proces-gerelateerde CO₂ afkomstig van de grondstoffen. Een stapje verder kan de combinatie zijn van bijvoorbeeld cryogene destillatie met de toevoer van zuurstof voor de verbranding

(oxy combustion) om hogere CO₂ concentraties in rookgassen te capteren.

Er wordt ook veel gesproken over Direct Air Capture, waarbij CO₂, weliswaar zeer sterk verdund, uit de lucht wordt 'gezogen'. Deze technologie vraagt momenteel nog steeds veel energie. Om de impact te verhogen, zal de energetische -lees CO₂-voetafdruk eerst nog moeten dalen. Daarnaast kan een verhoogde productiviteit resulteren in een verlaagde afvangkost en grootschalige commercialisatie van de technologie.

Gezien de hoge CO₂-concentratie in biogas komt membraantechnologie bij opzuivering tot biomethaan vaak voor. Hier wordt ook op onzuiverheden gebotst. Over welke onzuiverheden hebben we het bij CO₂ en wat zijn de specificaties bij bijvoorbeeld transport van CO₂ voor definitieve opslag?

Onzuiverheden zijn zwavel en stikstof-bevattende componenten, naast water en zuurstof. Voor transport in een CO₂-leiding in gasvorm, in vloeibare vorm of in superkritische vorm (lange transport >100 km) zijn de normen verschillend en zeer streng, zeker voor het transport over lange

afstand. Hoe hoger de druk, hoe meer kans op corrosie van het transport. Momenteel worden bijvoorbeeld heel strenge specificaties gehanteerd voor CO₂-opslag in de Noorse ondergrond.

De schepen die momenteel gebouwd worden om CO₂ te transporteren naar Nederlandse oude gasvelden, zullen bij 7 bar (low pressure) of bij 15 bar (medium pressure) de CO₂ gaan vervoeren. In België wordt momenteel door Fluxys bekeken wat de mogelijkheden zijn voor een CO₂-pijplijn. Er wordt gedoeld op een connectie tussen de cementindustrie in Wallonië en de havengebieden en CO₂-terminals. Stel dat dit er komt, dan zal elke injectie in de pijpleiding aan dezelfde specificaties moeten voldoen en zal er ook voldoende voeding naar de pijpleiding moeten gaan om het zowel technisch als financieel haalbaar te maken.

We hebben net de technische kant van het capteren van koolstof gehad, maar welke bedrijven zullen als eerste aan captatie gaan doen? ETS-bedrijven komen momenteel tot de conclusie dat opslag of mineralisatie/carbonisatie relevant zal zijn voor verdere CO₂-reductie. Het centraliseren van afvang, transport en eventueel gebruik dient zeker in overweging genomen te worden omdat bij deze technologieën de 'economy-of-scale' speelt. Havens waar heel wat puntbronnen dicht bij elkaar

liggen zijn dan ook locaties waar dit dient verkend te worden. In zeer specifieke gevallen kan het afvangen en gebruik wel on-site gebeuren.

Na captatie en transport stelt zich ook volgende vraag: CO₂ definitief opslaan of het gebruiken?

Om deze vraag te beantwoorden, is het belangrijk om het Europese beleid hier rond op lange termijn te kennen. CO₂-opslag telt als definitieve CO₂-reductie voor ETS-bedrijven. Gebruik van de afgevangen CO₂ daarentegen telt onder bepaalde omstandigheden. Stel dat je CO₂ gebruikt om er een brandstof van te maken, in Europees vakjargon 'Renewable fuels of non-biological origin (RFNBO)', zal dit vanaf 2040 enkel maar mogen met CO₂ van biogene oorsprong of uit directe afvang uit de lucht, NIET met CO₂ uit een fossiel verbrandingsproces. Voor een biomassa installatie waar CO₂ wordt afgevangen, opgeslagen en/of gebruikt, wil dit zeggen dat je zo naar een negatieve CO₂-captatie gaat.

Ik denk dat er in eerste instantie ingezet dient te worden op centrale afvang waar veel puntbronnen samen zitten. In tweede instantie kan bekeken worden of CO₂-benutting als add-on kan geïnstalleerd worden naast opslag. Bij het benutten is ook afstemming nodig van de hoeveelheden beschikbare CO₂ en de hoeveelheden die kunnen gebruikt worden.

We hebben het al uitgebreid over de CO₂-captatie gehad, maar waarvoor kunnen we de afgevangen CO₂ gebruiken in Vlaanderen?

Vlaanderen zet voor het gebruik van CO₂ sterk in op innovatieve technieken en op verschillende routes: plasma technologie; fermentatie; elektrochemisch omzetten of thermocatalyse. Ongeacht de omzettingstechnologie is de focus daar wel steeds identiek, nl. omzetting naar moleculen voor de chemie- en staalsector.

Koolstofopslag: Europa neemt de volgende stap in zijn klimaatbeleid

Het VEKA kondigde op ons eerste Vlaams Bio-Energieforum reeds aan dat Europa werk maakt van wetgeving rond het uniformiseren en officialiseren van koolstofopslag en -verwijdering. De eerste wetgevende kaders zijn ondertussen een feit: de Verordening inzake koolstofverwijdering en koolstoflandbouw (CRCF) werd op 10 april gestemd in het Europees Parlement.

Deze Verordening geeft een basis aan de EU-brede vrijwillige kaders voor de certificering van technologische koolstofverwijdering, koolstoflandbouw en koolstofopslag in producten die in Europa zijn gegenereerd. Het stelt EU-kwaliteitscriteria vast en schetst monitoring- en rapportageprocessen om investeringen in innovatieve technologieën voor koolstofverwijdering en duurzame oplossingen voor koolstoflandbouw te vereenvoudigen en greenwashing aan te pakken.

Voor de bio-energiesector betekent dit dat de vrijwillige berekeningen rond koolstofopslag in de

bodem door gebruik van compost of biochar, of het gebruik van bio-gebaseerde materialen, kwaliteitseisen en rapporteringseisen opgelegd krijgen. Eens deze uniform zijn, kan Europa er doelstellingen aan koppelen. Een evolutie die ervoor zorgt dat ook de andere bijdragen van bio-energie aan het klimaat meer gehonoreerd worden dan louter per geproduceerde energie-inhoud.

Dan kan het niet anders dat 'complexe' maar noem het liever geïntegreerde bio-energieinstallaties een zeer grote reductie aan koolstof zullen kunnen voorleggen: productie van hernieuwbare energie, CO₂-captatie uit de (rook/bio) gassen, gebruik van de biogene CO₂ in materialen, koolstofopslag en gebruik in digestaat/compost/biochar. Wie doet de eerste berekening?

Wie meer wil weten over deze wetgeving kan terecht op de website van de Europese Commissie.

In het Map-it CCU project wordt vandaag een first-of-its-kind dienstverlening voor de Vlaamse industrie ontwikkeld rond afvang en gebruik van

CO₂, door VITO en de academische partners UGent, UA en VUB, binnen de CAPTURE samenwerking met de focus op de kleine CO₂ uitstoters.

“Vlaanderen zet voor het gebruik van CO₂ sterk in op innovatieve technieken en op verschillende routes.”

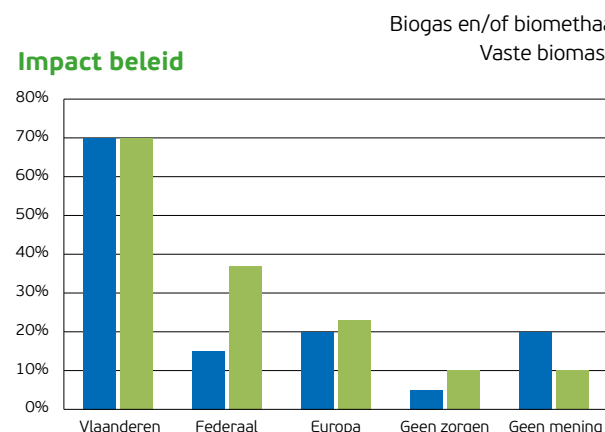
Techniek	CO ₂ -concentratie	Waar in proces gebruikt?	Werking?
Aminescrubber	<15 % CO ₂	na verbranding	CO ₂ chemisch binden met solventen
Fysische solventen	<15 % CO ₂	voor verbranding	CO ₂ oplossen in solventen
Membranen	>25 % CO ₂	gaswinning/biomethaanopzuivering	membranen filtering
Cryogene destillatie			afkoelen en onder druk, vloeibaar maken



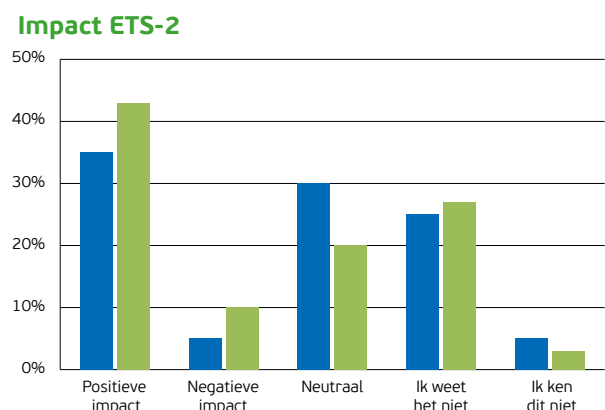
EERSTE RESULTATEN SECTOR-BAROMETER

In de loop van februari voerden ODE Vlaanderen en Biogas-E samen een sectorbevraging uit. Nieuw dit jaar is dat ook COGEN Vlaanderen hierbij aansloot. Dit resulteerde in een stijgende respons van bio-energie stakeholders. In totaal hebben we 67 antwoorden ontvangen waarvan 42 biogas- en 25 vaste biomassa gerelateerd.

Uit de sectorbarometer blijkt dat er een **grote bezorgdheid is op vlak van Vlaams beleid**. De vraag naar een langetermijnvisie wordt gesteld. Door de certificatenafbouw en het ontbreken van een ondersteuningskader voor biomethaan in Vlaanderen, wordt heel wat onzekerheid ervaren naar de toekomst.



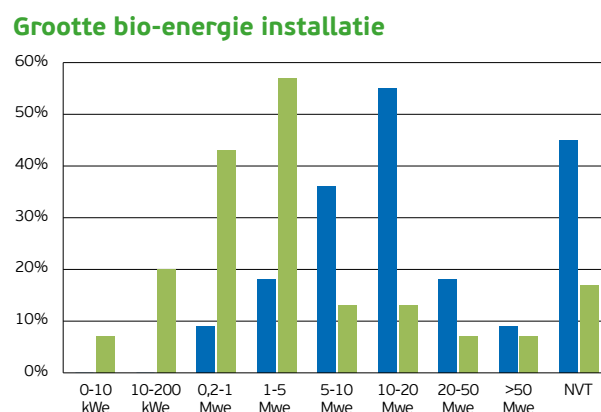
Wat **nieuwe regelgevingen** betreft, zijn de meningen rond de uitrol van een ETS2-systeem verdeeld. Zij die het positief inschatten, hopen dat bio-energie als duurzaam alternatief competitiever zal zijn. Andere vrezen dan weer dat ze ook voor biomassa een deel uitstootrechten zullen moeten aankopen. 2024 wordt het jaar waarin meer duidelijkheid zal komen rond de implementatie ervan.



De sector evalueert **2023 eerder als een neutraal financieel jaar**. Zowel bij vaste biomassa als bij biogas- en biomethaaninstallaties antwoordt een derde tot een kwart van de respondenten dat de omzet stabiel is gebleven. Er was echter ook een minderheid, in het bijzonder bij de vaste biomassa installaties, die een daling in omzet ervaarde. Certificaten (groene stroom en/of warmtekracht) maken nog steeds een belangrijk deel van de inkomsten uit. Investeringssteun wordt beperkter gebruikt in de bio-energiesector.

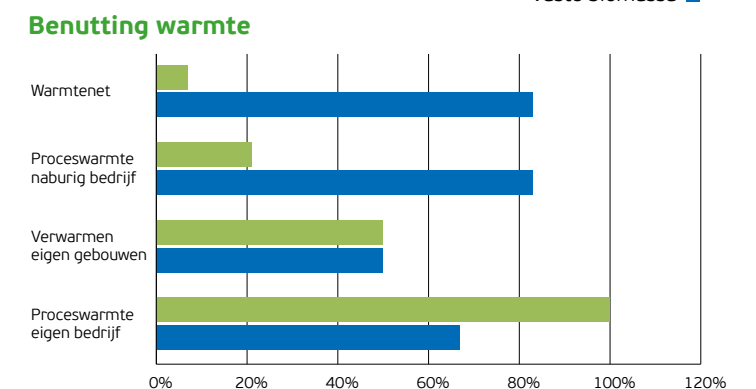
Voor **2024 wordt een daling in omzet verwacht**, en dus ook een daling van de rentabiliteit. De belangrijkste redenen zijn de dalende energieprijzen in combinatie met de afbouw van subsidies. Dit heeft zijn repercussies op financieringsmogelijkheden, die door de bio-energiesector als niet evident worden bevonden, en creëert ook een standstill in tewerkstelling. Algemeen geldt dezelfde teneur dat het moeilijk is om gekwalificeerd personeel te vinden.

Hieronder wordt de verdeling van de **grootte van de installaties** weergegeven: bij biogas ligt het zwaartepunt te midden van 1 tot 5 MWe, bij vaste biomassa tussen de 10 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.



Bio-energie installaties groeien ook in het aanbieden van **flexibiliteit**. In 2022 waren hier al 40% van de installaties in actief, met een stijging tot 54% in 2023. In 37% van de gevallen wordt hiervoor gebruik gemaakt van een dienstverlener.

Tijdens de driemaandelijks Platformvergaderingen Bio-Energie staat **duurzaamheid van biomassa** onder tussen bijna als vast punt op de agenda. Deze trend weerspiegelt zich ook in de bevraging waar meer dan 70% aangaf interesse te hebben in certificatiesystemen.



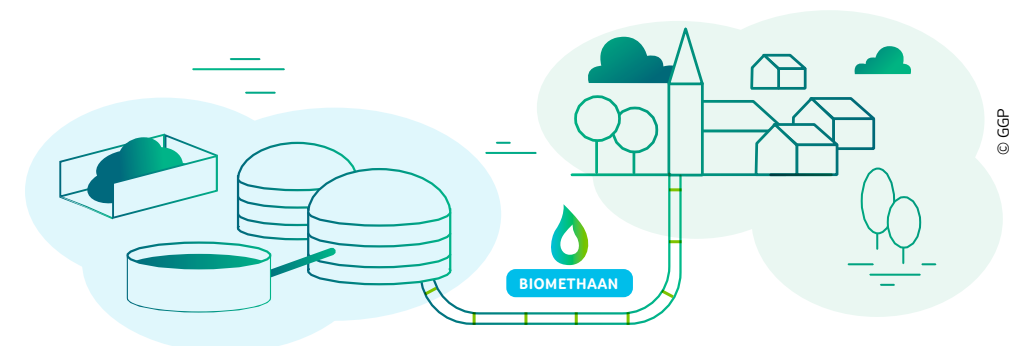
Ons afval als energiebron, voor een duurzamere industrie en landbouw

In de komende decennia staan België en Vlaanderen voor een reeks uitdagingen in de zoektocht naar nieuwe en duurzame energiebronnen. Enerzijds moeten wij onze klimaatdoelstellingen behalen, een betaalbare energietransitie realiseren en minder afhankelijk van het buitenland worden. Anderzijds moeten we onze industrie slagkrachtig houden en onze landbouw op zo'n manier ver-

duurzamen dat die een leefbare toekomst biedt aan onze landbouwers.

Aan de hand van een position paper willen wij deze overtuiging verder verspreiden. Gezien de verkiezingen is het cruciaal de nieuw gekozen beleidsmakers een goed begrip te kunnen brengen van de mogelijke oplossingen. Dit kan aan de hand van deze paper die de waarde van biomethaan

verduidelijkt, enkele misvattingen de wereld uit helpt en verschillende beleidsmaatregelen voorlegt die opgedeeld zijn in de kernprincipes: reguleren, stimuleren en faciliteren. Op deze manier wordt ernaar gestreefd om onze, op vandaag achterophinkende regio, meer op de 'biomethaankaart' te zetten.



Wij, het **Green Gas Platform** (Gas.be, Biogas-E en Valbiom) samen met Denuo, zijn ervan overtuigd dat biomethaan op al deze uitdagingen op zijn minst een deel van het antwoord biedt, naast andere hernieuwbare energiebronnen en energiebesparende maatregelen. Door ons te verenigen onder de vlag van het Green Gas Platform, presenteren we een verenigd front naar beleidsmakers, belanghebbenden en het publiek, en onderstrepen we de urgentie en het belang van het omarmen van biomethaan als een belangrijk onderdeel van onze energiestrategie.



Het verhaal van 20 jaar Biogas-E

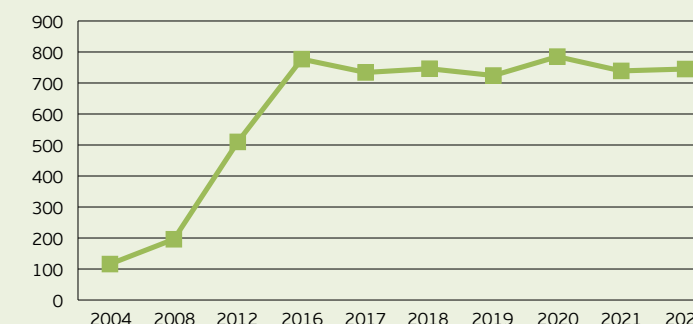


De eerste van hun soort

- 1995 Slachthuis De Rese (slibvergisting)
- 2000 IGEAN (GFT-vergister)
- 2001 Van Remoortel (agro-industriële vergister)
- 2011 Eerste pocketvergister
- 2018 IOK (biomethaaninstallatie)

Deraedt, L., Vergote, T., & Wyffels, C. (2023). De Vlaamse biogassector in 2022.

Bruto groene stroomproductie uit biogas (GWh)



Start WKC systeem
Eerste nieuwsbrief
Eerste beleidsnota



2004

OPRICHTING VZW BIOGAS-E

Biogas-E vzw, het platform voor anaerobe vergisting in Vlaanderen, werd opgericht als een faciliterende en stimulerende instantie met als doel de toen prille biogassector (zie 'De eerste van hun soort') te promoten en objectief te begeleiden. Het was één van de eerste spin-offs van de HOWEST (Hogeschool West-Vlaanderen) in Kortrijk. Grondleggers Luc Vanacker en Wouter Platteau stonden in 2004 aan het roer als voorzitter en coördinator.



Start project Graskracht



2007

EERSTE VOORTGANGS-RAPPORT

Sinds 2007 bundelt Biogas-E jaarlijks de belangrijkste statistieken, trends en (beleids)-ontwikkelingen in een voortgangsrapport.

Voorzitter Luc Van Holm



2011

EERSTE VLAAMS VERGISTINGSFORUM

Door de introductie van een Vlaams Vergistingsforum bood de vzw naast informatieve lezingen over topics gelinkt aan anaerobe vergisting, de mogelijkheid om te netwerken en waardevolle contacten te leggen met professionals uit de sector.

Start Digesmart project
Biogas-E wordt lid van EBA
Hervorming certificatensteun



2014

START LEDENWERKING

Biogas-E vormt het netwerk van de belangrijkste belanghebbenden in de Vlaamse biogassector. Vind onze leden op pagina 2 van dit magazine.

Start Pocket Power project



2017

NIEUWE WEBSITE EN LOGO

Biogas-E
platform voor anaerobe vergisting

Start OG Pocketboer

Start TransBio project



2015

EERSTE BIOGAS-E MAGAZINE

Het Biogas-E magazine omvat de laatste ontwikkelingen gelinkt aan de biogassector waarbij telkens een specifiek thema wordt uitgelicht.



2019

Start Deep Dive Study

Ontstaan Green Gas Platform¹
Start REGATRACE project
Start OG Pocketboer 2



Eerste biomethaaninstallatie in Vlaanderen en België



Start NUTRI-KNOW project, demoproject Boost en OG ChicoryRePowered
Voorzitter Erik Meers



2023

Start BioDEN project
Start SEMPRES-BIO project

EERSTE BIO-ENERGIEFORUM² EERSTE BIO-ENERGIEMAGAZINE²



2024

WORDT VERVOLGD ...

De afgelopen 20 jaar is de sector sterk geëvolueerd, met de nodige ups en downs. Er ligt echter nog steeds heel wat werk op de plank. Het Biogas-E team blijft gedreven daar de nodige bijdrage aan te leveren en verder te streven naar een duurzame ontwikkeling van de Vlaamse biogas- en biomethaansector. Onze activiteiten blijven gebaseerd op volgende vier pijlers:

- Kennisoverdracht en sectoropvolging
- Sectorontwikkeling en marktstimulering
- Beleidsondersteuning en -ontwikkeling
- Netwerk- en platformfunctie

How zeker onze Biogas-E website in de gaten want deze wordt binnenkort in een nieuw jasje gestoken: www.biogas-e.be

¹ Green Gas Platform is een initiatief van Gas.be, Valbiom en Biogas-E

² Ter verbreding en versterking van de kennisverspreiding sloegen Biogas-E en ODE Bio-Energieplatform vanaf 2023 de handen in elkaar wat betreft het Bio-Energieforum, magazine en nieuwsbrief.

Op til staande wijzigingen in de Nitraatrichtlijn en RENURE?

De Europese Commissie lanceerde een publieke consultatie om de doeltreffendheid van de Nitraatrichtlijn in te schatten. Zo wensen ze te evalueren of deze nog aansluit bij de milieudoelstellingen van Europa en bijdraagt aan een duurzaam en veerkrachtig landbouwsysteem. Tot begin maart konden alle belanghebbenden feedback aanleveren.

Wat is de Nitraatrichtlijn?

Het doel van de Nitraatrichtlijn is om de waterkwaliteit van grond- en oppervlaktewater in de EU te beschermen, meer bepaald voor vervuiling door nitraten afkomstig van de landbouw. De richtlijn legt sinds 1991 hiervoor het volgende op:

- monitoren van nitraatconcentraties in waterlichamen
- vastleggen van nitraatgevoelige zones
- code van goede landbouwpraktijken en maatregelen om vervuiling van nitraten te voorkomen en verminderen

In Vlaanderen vindt deze richtlijn onder meer uitvoering in het mestactieplan (MAP).

Via de consultatie wordt onder andere gevraagd of de huidige richtlijn nutriëntenrecyclage vanuit verschillende bronnen voldoende stimuleert. Eén van de mogelijkheden om nutriënten te recyclen uit dierlijke mest is het doorgedreven behandelen van digestaat tot RENURE-producten (REcovered Nitrogen from manURE). Een erkenning van deze RENURE-producten als kunstmestvervangers kan een boost betekenen in de productie en het gebruik ervan. Dit betekent een stap richting circulaire landbouw en een gesloten nutriëntenkringloop. Verder zorgt de resulterende daling in kunstmestgebruik voor een CO₂- én kostenbesparing.

Midden april zette de Europese Commissie, na vele jaren van studies en onderzoek, de deur open voor specifieke RENURE-producten via een openbare consultatie van de ontwerprichtlijn. Lidstaten krijgen de mogelijkheid om bovenop de huidige limiet van 170 kg N/ha/jaar voor dierlijke mest een afzonderlijke extra grens van 100 kg N/ha/jaar voor drie specifieke RENURE-producten toe te laten, zijnde ammoniumzouten afkomstig van stripping-scrubbing, mineralenconcentraten verkregen via omgekeerde osmose en struviet uit fosfaatprecipitatie. De specifieke voorwaarden kunnen geraadpleegd worden in de bijlage van de ontwerprichtlijn.

De ontwerprichtlijn is een goede start maar kent nog verbeterpunten. De drie belangrijkste zijn:

- 1) Er is geen reden om slechts drie producten gelinkt aan specifieke technieken toe te laten. Er wordt beter een technologie-onafhankelijke benadering gevolgd met aan-

vaarding van alle eindproducten die aan de RENURE-criteria voldoen. Dit is ook een afwijking t.o.v. de SAFEMANURE-studie.

- 2) Er is geen reden om RENURE niet als volwaardige kunstmestvervanger te erkennen wat betreft de gebruiksnorm. Verschillende studies tonen aan dat er geen hoger risico is tot nitraatuitspoeling. Een bijkomende stikstofgebruiksnorm (100 kg RENURE-N/ha/jaar) is hierbij dus overbodig.
- 3) De ontwerprichtlijn omvat een aantal bijkomende eisen m.b.t. pathogenen. Deze worden bij export reeds prima geregeld via de Verordening Dierlijke Bijproducten en Fertiliser Product Regulation. RENURE is vooral bedoeld voor lokale toepassing. Het is dus wenselijk dezelfde regels als voor onbewerkte dierlijke mest te hanteren. Een bijkomende hygiënisiestap zorgt namelijk voor bijkomende kosten, energieverbruik en administratieve lasten.

Decreet ammoniakemissiereducerende maatregelen goedgekeurd

Vlaanderen legt via de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) beperkingen op om de uitstoot van stikstof terug te dringen en zo de instandhouding van de meest waardevolle natuurgebieden, zijnde de speciale bescherming zones (SBZ) zoals aangeduid binnen de Europese Habitatrichtlijn, te waarborgen. De PAS bestaat uit vijf onderdelen:

1. Emissiereductie
2. Beoordelingskaders bij vergunningverlening
3. Stikstofsaneringsplan met herstelmaatregelen
4. Flankerend beleid
5. Monitoring en borging

De PAS wordt decretaal vastgelegd in het stikstofdecreet dat op 23 februari, de dag na publicatie in het Belgisch staatsblad, in werking trad.

Op 17 april volgde de goedkeuring van het decreet ammoniakemissiereducerende maatregelen. Dit decreet is een belangrijke aanvulling op het stikstofdecreet en omvat onder meer een lijst met de mogelijke maatregelen en technieken die genomen kunnen worden om ammoniakemissies te reduceren en hun overeenstem-

mend reductiepercentage. Momenteel beslaat deze de technieken zoals opgesomd in de AEA- en de PAS lijst. Het decreet moet landbouwers in staat stellen om het reductiepercentage van de te implementeren ammoniakemissiereducerende techniek in hun vergunning te laten gelden. De erkende reductiepercentages kunnen niet meer bijgesteld worden na aflevering van de vergunning. M.a.w. indien uit later onderzoek blijkt dat een bepaalde techniek slechts 20% reduceert i.p.v. de eerder vastgestelde 30%, blijft het reductiepercentage in de afgeleverde vergunning onveranderd.

Mestverwerkingsinstallaties (bv. biogasinstallatie met mest als inputstroom) die meer dan 40.000 ton mest per jaar verwerken dienen één ammoniakemissiereducerende maatregel (zoals opgesomd in het decreet) uit te voeren tegen 1 januari 2027. De lijst in zijn huidige vorm bevat echter voornamelijk maatregelen voor stalemissies. Een uitbreiding van de lijst is dus essentieel.

Het is mogelijk om aan deze lijst nieuwe technieken toe te voegen. Hiervoor moet een dossier ingediend worden bij het Wetenschappelijk Comité luchtemissies Veeteelt (WeComV). Hierbij is het belangrijk het correcte meetprotocol te volgen. Het WecomV publiceert binnen drie maanden na publicatie een overzicht van de Vlaamse meetprotocollen. Daarnaast voorziet het decreet in een versnelde procedure voor technieken goedgekeurd in gelijkaardige regio's (bv. Nederland, Denemarken, Frankrijk...).

Het decreet voorziet ook in een proefstalregeling. Technieken die erkend zijn als testtechniek kunnen op bestaande landbouw- en mestverwerkingsbedrijven, die minstens 2500 m van een speciale beschermingszone verwijderd zijn, toegepast worden met een proefvergunning. Deze vergunning heeft een looptijd van vijftien jaar, waarbinnen alle nodige metingen uitgevoerd kunnen worden. Per testtechniek kunnen maximaal vier proefvergunningen verleend worden.



©VCM



Aangepast ministerieel besluit aantonen biomassakenmerken

Om bio-energie als hernieuwbaar te kunnen beschouwen, dient voldaan te worden aan duurzaamheidscriteria. Deze vermijden dat biomassa uit waardevolle gebieden ingezet wordt voor energieproductie en leggen minimale broeikasgasemissiereducties op. De manier waarop conformiteit aan deze criteria aangetoond kan worden, is vastgelegd in volgende regeling:

- Ministerieel besluit houdende het aantonen van biomassakenmerken
- Besluit van de administrateur-generaal van het VEKA (BAG) over het vereenvoudigd certificatiesysteem voor het aantonen van biomassakenmerken.

Het BAG is sinds 3 april 2024 opgeheven en volledig geïntegreerd in het ministerieel besluit. Dit bracht geen inhoudelijke wijzigingen aan het vereenvoudigd certificatieschema met zich mee.

Aan het ministerieel besluit werd wel een hoofdstuk toegevoegd omtrent de verwerking van informatie in de biomassarapporten alsook een punt over de verplichting voor biomassamarktpartijen om een passende norm voor onafhankelijke audits op te stellen. Dit verandert niets in de praktijk aangezien onafhankelijke audits reeds plaatsvinden binnen de erkende certificatieschema's.

Transparantieplichting certificatensteun

Op 17 mei 2024 werden de wijzigingen aan het Verzameldecreet Energie VI bekrachtigd door de Vlaamse Regering.

Voor bio-energie-installaties is het belangrijk te weten dat een transparantieplichting komt voor groenestroomcertificaten (GSC), warmtekrachtcertificaten (WKC) en garanties van oorsprong (GO). Dit is beperkt tot rechtspersonen. De VREG beheert de centrale databank waarin de toegekende GSC, WKC en GO ge-

registreerd worden. Er wordt beslist om, naar analogie met het subsidie-register, een aantal gegevens uit die databank actief openbaar te maken waaronder:

- Het ondernemingsnummer, naam, gemeente en land waaraan het ondernemingsnummer gekoppeld is.
- Het adres van de productie-installatie.
- Per ondernemingsnummer en per productie-installatie de technologie, het vermogen, datum van indienstname en het aantal GSC, WKC

en GO's die per jaar gedurende de vorige tien jaar werden toegekend.

Bij nieuwe WKK's (< 5 MWe) stelt het Energiedecreet voorlopig dat de aanleg van elektrische leidingen over de eerste 750 meter op openbaar domein voor aansluiting op het elektriciteitsdistributienet ten laste zijn van de netbeheerder. Er wordt beslist deze maatregel stop te zetten vanaf 1 januari 2025. Dit zal meegenomen worden in de onrendabele top berekening.

Biogas-E en ODE Bio-Energieplatform zijn in afwachting van de consultatieperiode gelinkt aan het VEKA-ontwerprapport rond de onrendabele toppen en bandingfactoren voor nieuwe bio-energieprojecten met startdatum vanaf 1 januari 2025 (certificatensteun). Volg de laatste updates op onze websites.

VERZAMELBESLUIT ENERGIE X

Op 3 mei keurde de Vlaamse Regering het Verzamelbesluit X definitief goed. In dit besluit wordt de call groene warmte aangepast om conform te zijn met de herziene Europese staatssteunregels en zijn er enkele bijkomende aanpassingen aan de bepalingen. De wijzigingen met een (in)directe impact op bio-energieprojecten lichten we kort toe.

- **ETS, het emissiehandelssysteem**, bepaalt dat voor biomassa die in een installatie wordt gebruikt een door de EC erkende vrijwillige certificering moet worden voorgelegd als bewijs van duurzaamheid. Dit zal worden geverifieerd en opgenomen in het emissiejaarrapport.
- Indien er gekozen wordt voor een bio-WKK op biogas als alternatief om aan de **PV-verplichting** te voldoen, worden aan dit project geen GSC en WKC toegekend (bandingfactor = 0).
- Een **vereenvoudiging** wordt voorgesteld bij de behandeling van **cer-**

tificatendossiers voor warmtekrachtkoppeling. De vereenvoudiging bestaat in het opheffen van de verplichting om de warmtemeting na het buffervat uit te voeren.

- De voorwaarden voor de warmte- en/of koudeafnemers binnen de **call groene warmte** worden gelijk gesteld aan de voorwaarden voor de Mijn Verbouwpremie, zodat de doelgroep van de premie voor warmtepompen en warmtenetten gelijk blijft. Daarnaast wordt er een delegatie aan de minister gegeven om te bepalen hoe de kostprijs van referentie-installaties moet wor-

den aangetoond. Bijkomend wordt ingeschreven dat elke economisch aantoonbare vraag maar één keer gebruikt mag worden in de bepaling van de CO₂-besparing van een project. Er wordt een bepaling voorzien waardoor grote projecten die in verschillende steunsystemen worden ingediend, gebonden zullen worden aan een totaalconcept over de steunaanvragen heen. Voor de te ondersteunen restwarmteprojecten wordt een beperking ingevoerd van steun voor benutting van restwarmte uit afvalverbrandingsinstallaties tot het organisch-bio-



logisch deel van restafval. De uitkoppeling van warmte uit een afvalverbrandingsinstallatie om te injecteren in een warmtenet mag dus enkel voor het hernieuwbare deel in aanmerking komen. Er wordt een bepaling voorzien die het VEKA de mogelijkheid geeft om een project te annuleren als er een fout steunpercentage van toekomstige steun wordt doorgegeven.

- Binnen de **EPB-eisen** mag enkel een biomassaketel gebruikt worden met een energielabel A.

Het nieuwe emissiehandels-systeem in Vlaanderen

Om de klimaatdoelstellingen te realiseren, lanceerde de Europese Commissie het Fit for 55 pakket. Dit pakket omvat een reeks voorstellen om EU-wetgeving te actualiseren en de broeikasgasuitstoot met minstens 55% te laten dalen (t.o.v. 1990) tegen 2030. Als onderdeel van dit pakket werd het Europees emissiehandelssysteem (EU-ETS) opgefrist en werd een nieuw emissiehandelssysteem voor gebouwen, wegvervoer en kleine industrie in het leven geroepen. Hier is het niet de eindgebruiker die gereguleerd wordt maar de brandstofhandelaars. Een uitgebreide uitleg omtrent de werking van het systeem kan geraadpleegd worden in het afgelopen wintermagazine, in ons gesprek met expert Sem Oxenaar (RAP®).

In België zullen de verschillende gewesten instaan voor het opvolgen van de verplichtingen als bevoegde autoriteit. Om dit op een zo uniform mogelijke manier te doen, wordt er momenteel gewerkt aan een samenwerkingsakkoord tussen de gewesten en federale overheid. Binnen Vlaanderen is de bevoegde autoriteit het Vlaams Energie- en Klimaatagentschap (VEKA), met het afleveren van de broeikasgasvergunning en de opvolging van de rapporteringsverplichting.

>> De gereguleerde entiteit wordt bepaald aan de hand van de wet van 22 december 2009 betreffende algemene regeling inzake accijnzen. Het toepassingsgebied is gedefinieerd als de uitslag tot verbruik van brandstoffen die worden gebruikt voor de verbranding in de gebouwensector, de wegvervoerssector en aanvullende sectoren. Momenteel wordt er rekening gehouden met het standaard toepassingsgebied zoals gedefinieerd door de Europese Commissie. De Vlaamse Regering kan later nog opt-in's toevoegen zoals bijvoorbeeld binnenscheepvaart.

In de Belgische context is het verplicht om als biomethaanproducent met een leverancier te werken. Deze is dan ook de gereguleerde entiteit. Voor de verbranding van biomethaan kan in de emissierapportering een uitstoot van nul toegekend worden indien het biomethaan gecertificeerd is volgens een Europees erkend certificatieschema.

Aanbevelingen Europese Commissie NEKP

De Europese Commissie bestempelt bepaalde 2030-targets binnen het Belgische ontwerp nationaal energie- en klimaatplan (NEKP) onvoldoende ambitieus (zie tabel).

	NEKP	EU-target
Emissies ESR (transport, huishoudens, landbouw, handel en diensten)	-42,6 %	-47 %
Broeikasgasverwijdering in LULUCF (Mton CO ₂ ,eq.)	-1,3	-1,352
Finale energieconsumptie (efficiëntie)	29,9 Mtoe	≤28,8 Mtoe
Aandeel hernieuwbare energie	21,7 %	33 %

Eind februari stelde het dan ook 23 aanbevelingen op. Voor bio-energie betreft dit:

- Ambities moeten flink omhoog en formulering van visie tot 2040 per hernieuwbare energietechnologie nodig met vereiste investeringen.
- Extra inspanningen om de uitstoot door de transport- en gebouwensector verder te verlagen.
- Meer duidelijkheid over welke biomassa (lokaal of import) ingezet zal worden en bijkomende informatie omtrent het promoten van duurzame biomethaanproductie rekening

houdende met het potentieel, productie, gas consumptieprofiel en de bestaande infrastructuur.

- Meer duidelijkheid rond de voorziene maatregelen om de gasvoorraad te diversifiëren.
- Mogelijkheid tot het aanduiden van 'renewable acceleration areas', zoals bij wind.
- Inzicht in het participatieproces en de betrokkenheid van de verschillende stakeholders.

Een finaal geactualiseerd NEKP wordt uiterst 30 juni 2024 verwacht.

Bio-energie kan op verschillende punten een antwoord bieden. De bio-energie sector kan én wil bijdragen aan hogere ambities voor hernieuwbare energie mits een lange termijn visie. Bio-energie kan de uitstoot in de transport- en gebouwensector helpen verlagen. Dit zowel onder de vorm van productie van warmte met biomassa in warmtenetten, als via biogas en biomethaan. Daarnaast helpt lokaal geproduceerd biomethaan om de afhankelijkheid van (Russisch) aardgas, conform het REPowerEU-plan, verder af te bouwen en zo onze energiezekerheid te verhogen. Als ODE Bio-Energieplatform en Biogas-E staan we ter beschikking om in overleg te gaan.



© Pixabay

DE SUCCESSEN VAN HET BIODEN PROJECT

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



De toepassing van digestaat als meststof vormt een uitdaging in de biogasindustrie in Vlaanderen en Turkije. Vlaanderen is een Nitraat Kwetsbare Zone met strenge stikstof- en fosforlimieten. In Turkije is de continue toepassing van digestaat op landbouwgrond verboden in gebieden met intensieve veehouderij. Als gevolg hiervan zijn de verwijderingsroutes voor digestaat in Turkije, Vlaanderen en andere gebieden met een hoge veebezetting en nutriëntenoverschotten beperkt en dus duur, wat de bedrijfsmodellen van biogasinstallaties in deze regio's onder druk zet.

BioDEN wil extra inkomsten creëren voor de biogassector door een hogere waarde voor het digestaat te bekomen en de productie van biogas en biomethaan te verhogen. Het project richt zich op verschillende elementen: (i) verbeterde biogasproductie via anaerobe vergisting (AD), (ii) ammoniakterugwinning via stripping en scrubbing, (iii) fosforterugwinning via precipitatie en adsorptie.



Verhoogde biogasproductie

Recirculatie van vacuüm gestript digestaat, afkomstig van stikstofrijke kippenmest, reduceerde de totale ammoniakale stikstof in de vergister met 27 %. Dit verhindert inhibitie van het vergistingsproces en resulteert in een toegenomen methaanproductie van 0,31 L/g-VS ten opzichte van de testreactor waar wel inhibitie optrad.

hoge resultaat wordt niet gehaald bij pilotschaaltesten met een mengsel van mest en organisch biologisch afval. Naverigting is met name interessant bij vezelrijke en recalcitrante inputstromen.

Terugwinnen van stikstof

Een hogere strippingtemperatuur (70°C) levert betere resultaten op

voor de solubilisering van het organisch materiaal en voor de TAN-verwijdering. Het effect van een verlaging van de pH (van 9,5 naar 8) is zeer beperkt. De bekomen stikstofrijke luchtstroom wordt typisch geschrubd met zwavelzuur. Het project zocht een veiliger en duurzamer organisch alternatief in citroenzuur en afvalzwavelzuur. Op laboschaal

De laboschaalexperimenten met runderdrijfmest toonden duidelijk dat recirculatie van luchtgestript digestaat slechts een beperkte meerwaarde biedt aan de biogasopbrengst wanneer geen stikstofinhibitie optreedt. Een beter rendement wordt behaald bij vergisting van het gestripte digestaat in een naverigter. Semi-continue lange termijn testen tonen een bijkomende biogasopbrengst van 6,5 L/kg mest. Hetzelfde



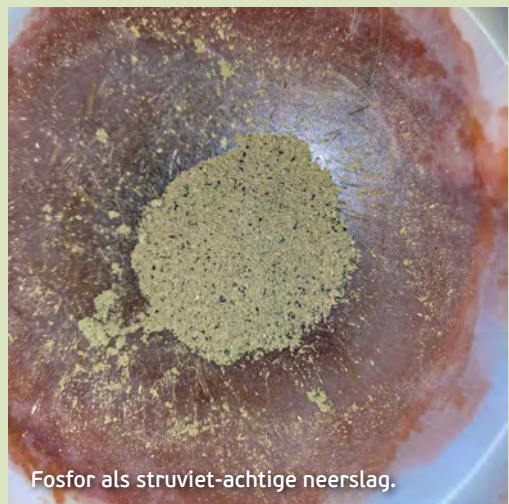
Continue zij-stroom vacuümstripping op laboschaal.



Laboschaal stripping-scrubbing met alternatieve zuren.

© Marmara University

© KU Leuven



Fosfor als struviet-achtige neerslag.



IJzer gemodificeerde biochar als adsorbens.

kon 91 % van de stikstof aanwezig in digestaat van rundermest gerecupe-reerd worden in zwavelzuur (1 M) en 84% in citroenzuur (60 g/L) met een eindconcentratie van respectievelijk 4,5 g N/kg en 6,2 g N/kg. Tijdens pi-lootschaaltesten daalt de stripping-sefficiëntie drastisch tot gemiddeld 52 %. De stikstofconcentraties in de ammoniumzouten met zwavelzuur, afvalzuur en citroenzuur zijn bedui-dend hoger en bedragen respectie-velijk 88 g TAN/kg, 74 g TAN/kg en 75 g TAN/kg.

Terugwinnen van fosfor

Fosfor (P) kan via zure uitloging terug-gewonnen worden uit de vaste frac-tie van digestaat. BioDEN onderzocht duurzamere en milieuvriendelijkere alternatieve zuren zoals citroenzuur, afvalzuur en ammoniumzouten als loogmiddel. Alle geteste alternatieve uitloogmiddelen toonden een grote-re P-terugwinning uit de vaste frac-tie van digestaat naar een zure op-lossing dan zwavelzuur. Desondanks resulteerde de aanwezigheid van citroenzuur en ammoniumcitraat tijdens de precipitatie-stap in een remming van de struvietvorming. Ammoniumsulfaat en afvalzwavel-zuur presteerden vergelijkbaar met zwavelzuur als P-uitloogmiddel in de SFD, met na precipitatie ongeveer 30% P-terugwinning op laboschaal.

Daarnaast werd struvietkristallisatie getest om fosfaat terug te winnen uit de vloeibare fractie van digestaat van kippenmest. Op pilotschaal werd een fosfaatverwijdering tot on-geveer 85 % bereikt.

De laatste onderzochte manier om P terug te winnen, was via adsorptie op ijzer gemodificeerde biochar. De capaciteit van biochar om fosfaat te adsorberen, is relatief laag maar kan verhoogd worden door deze met ij-zer te modificeren. Met toenemende adsorbensdosering aan het digestaat nam de P-terugwinningsefficiëntie toe. Deze bedroeg 40 % bij een dose-ring van 8,9 g/kg. Hogere terugwin-ningsefficiënties zijn mogelijk, maar dit resulteert in te hoge biochar toe-voegingen wat nefast is voor de eco-nomische haalbaarheid. De adsorptie-capaciteit voor fosfaat werd geschat op ongeveer 33 mg/g volgens het Langmuir adsorptiemodel.

Evaluatie

De bekomen biologische meststoffen worden onderworpen aan een agro-nomische evaluatie. Bodemincuba-tietesten toonden dat voor alle toe-gevoegde meststoffen het grootste deel van de aanwezige ammonium-stikstof ($\text{NH}_4^+\text{-N}$) tegen de 20ste dag omgezet is in nitraatstikstof ($\text{NO}_3^-\text{-N}$) door nitrificatie. Ammoniumsulfaat

scoorde zelfs (als enige) beter dan kunstmest (CAN). Verder wordt de P-opname door planten in de bodem getest. Alle struvietachtige meststof-fen presteerden vergelijkbaar met tripelsuperfosfaat, met hoge fosfor-meststofvervangingswaarden (PFRV) variërend van 98% tot 128% in de derde snede. IJzer-gemodificeerde biochar had daarentegen een signi-ficant lagere PFRV van 58%. Daar-naast vertoonde toevoeging van am-moniumcitraat geen opmerkelijke verbetering van de fosforopname.

De restfractie van het digestaat, na terugwinning van stikstof en/of fos-for, werd ook geëvalueerd op zijn potentieel als bodemverbeteraar. De koolstofmineralisatie van zowel de P-arme als de N- én P-arme fracties stabiliseerden rond 15% van de toe-gevoegde koolstof, wat wijst op een veelbelovend resultaat voor hoge ef-fectieve organische materie.

Een van de vernieuwingen van het project is het combineren van de eerdergenoemde technologieën in zes verschillende technolgiecascades. De technische, economische en ecologische prestaties van de ver-schillende cascades ten opzichte van de huidige situatie zijn onder evalu-atie. Hou zeker de projectwebsite www.biogas-e.be/BioDEN/media in de gaten om de laatste resultaten te bekijken.



Organische meststoffen worden geëvalueerd in pot trials.

ÉÉN 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



NUTRI-KNOW

De informatie binnen het NUTRI-KNOW project vloeit voort uit 12 EIP-AGRI (AGRIcultural European Innovation Partnership) Operationele Groepen (OG's) uit vier lidstaten (Spanje, Italië, België en Ierland). Van het gebruik van grassap om algen te kweken tot het optimaal benutten van mest en meststoffen: deze groepen bieden innovatieve oplossingen voor landbouwers en andere stake-holders. Ontdek ze in de nieuwe sec-tie op de projectwebsite!

Begin januari 2024 bereikte het pro-ject de mijlpaal van één jaar. In de eerste maanden van het project lag de focus op het verzamelen van in-formatie en materialen van de ver-schillende OG's die betrokken zijn in NUTRI-KNOW. Daarnaast werden alle relevante stakeholders in kaart ge-bracht om de uitkomsten (i.e. prak-tijkgericht materiaal) van het project zo goed mogelijk te kunnen afstem-men op de doelgroep.

Na een stakeholderbevraging, in-terviews en workshops volgde een uitgebreide analyse van de verschil-lende uitkomsten van de OG's alsook de huidige praktijken en uitdagingen rond nutriëntenbeheer. Biogas-E draagt bij aan het project via de OG Pocketboer II en dankzij de nauwe connectie met verschillende stake-holders helpen we de behoeften en



barrières rond nutriëntenbeheer nóg beter in kaart te brengen.

NUTRI-KNOW forum

De voorbije maanden werd een open forum ontwikkeld op de projectweb-site, waar gelijkgestelde individuen

en organisaties met een passie voor nutriëntenbeheer samen gebracht worden. Zo wil NUTRI-KNOW kenni-suitwisseling, innovatieve praktijken en oplossingen bevorderen om de uitdagingen aan te pakken waarmee we op dit vlak worden geconfron-teerd. In de loop van juni wordt het forum officieel gelanceerd. Specifie-ke vragen over nutriëntenbeheer? Neem dan zeker een kijkje!

>>



>> **What's next?**

De komende maanden gaan de NUTRI-KNOW partners aan de slag om al deze informatie te verwerken in toegankelijk en praktijkgericht materiaal (bv. flyers, informatieve brochures, praktijkabstracts, factsheets). Het doel is om dit materiaal breed te verspreiden naar stakeholders actief in, of met interesse in nutriëntenbeheer. Zo worden allerhande publicaties gelinkt aan NUTRI-KNOW en de OG's beschikbaar gesteld via het EU-FarmBook platform, een digitaal platform voor het verzamelen en delen van zaken rond land- en bosbouw. Verder staan er webinars op de planning waarin



de verschillende stappen uit de nutriëntenwaardeketen (veehouderij, opslagsystemen, verwerkingstechnologieën, kunstmestproductie, transport en toepassing) uitgebreid aan bod zullen komen.



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

[**PROJECTNIEUWS**]

BOOST POCKETVERGISTING EN NABEWERKING Specialisatiecursus

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**



Het demoproject Boost pocketvergisting en nabewerking zet in op (hernieuwde) bewustmaking van pocketvergisting en nabewerking van mest of digestaat. In navolging van de eerder gedeelde basiscursus stelden de projectpartners een specialisatiecursus op om geïnteresseerden te ondersteunen in de daadwerkelijke implementatie van deze technieken. Concreet bundelt de cursus kernin-

formatie op technisch, economisch en regelgevend vlak. Wat betreft de steunmaatregelen werd Module 3 van de Pocket Power brochure uit 2020 geüpdatet en geïntegreerd. De technologie heeft in de afgelopen vier jaar immers niet stilgestaan en evenmin was dit zo voor de daaraan gelinkte randfactoren. De specialisatiecursus is vrij te raadplegen via de bijgevoegde QR-code en de projectwebsite.

Binnen het project worden iedere zes maanden demomomenten georganiseerd voor alle geïnteresseerden. In juni trokken we naar onze noorderburen voor praktijkvoorbeelden van innovatieve mestbewerkingstechnieken. Volg de Biogas-E website of schrijf je in op onze nieuwsbrief voor meer informatie over toekomstige demomomenten.

Dit project wordt gesteund door het Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland (www.vlaanderen.be/pdpo)



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland



[**PROJECTNIEUWS**]

CHICORYREPOWERED Technische en economische haalbaarheid witloofvergisting

DOEL: **Haalbaarheid van witloofvergisting op boerderijschaal identificeren**

LOOPTIJD: **januari 2023 – december 2024**

PROJECTPARTNERS: **Inagro, Praktijkpunt Vlaams-Brabant, drie witlooftelers en Biogas-E**

PROJECTWEBSITE: **www.biogas-e.be/ChicoryRePowered**

Als onderdeel van de Operationele Groep ChicoryRePowered voert Inagro vergistingstesten met witloofresten uit in hun pilootinstallatie. Sinds februari wordt de vergister gevoed met voornamelijk witloofresten, aangevuld met kuilmaïs en andere plantaardige overschotten. De testen bevestigen de veronderstelling dat enkel witloofbladeren vergisten technisch niet haalbaar is. Witloofbladeren bevatten te weinig koolstof om een rendabele biogasopbrengst te kunnen garanderen. Om een plantaardige pocketvergister draaiende te houden doorheen het jaar zal

de teler er dus moeten voor zorgen dat er voldoende wortels, en eventueel andere reststromen zoals maïs, voorradig zijn.

In tegenstelling tot melkveebedrijven, waar de meeste kleinschalige biogasinstallaties op heden terug te vinden zijn, zijn witloofbedrijven sterk afhankelijk van de weersomstandigheden voor hun reststromen, en dus mogelijke vergisterinput. Rampjaar 2023 met een te droge inzaaiperiode en een te natte oogstperiode toont het risico van discontinuë beschikbaarheid bijvoorbeeld aan. En

net dat is een van de zaken die een belangrijke impact zal hebben op de economische haalbaarheid, naast bijvoorbeeld de energievraag en het digestaatgebruik.

Binnen de Operationele Groep wordt een tool ontwikkeld om een idee te krijgen van die haalbaarheid en de invloedfactoren. Daaropvolgend zullen 10 gedetailleerde haalbaarheidsstudies op bedrijfsniveau worden uitgevoerd. Meer info daarover in de volgende editie van dit magazine!



© Inagro

Dit project wordt gesteund door het Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland (www.vlaanderen.be/pdpo)



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland



CURSUS DUURZAME ENERGIE

Op 8 maart gaf ODE Vlaanderen zijn eerste cursusdag duurzame energie. De cursusdag vond plaats in het prachtige gebouw van de Haven van Antwerpen. 26 cursisten die relatief nieuw zijn in de sector werden ondergedompeld in de wondere wereld van duurzame energie. De deelnemers kregen eerst een blik op het brede kader van de energietransitie, gevolgd door een duik in elke hernieuwbare technologie gegeven door de beleidsverantwoordelijke van elk ODE platform. De cursusdag werd afgesloten met een bezoek aan een Vleemo windturbine.

28



[KORT NIEUWS]

INNOVATIEAGENDA MESTVERWERKING

VCM ontwikkelde in opdracht van VLM een innovatieagenda ter ondersteuning van de mestverwerkingssector in de transitie naar nutriëntenrecuperatie. De agenda beschrijft waar innovatie nodig is of zal zijn, biedt oplossingen voor knelpunten en streeft naar de daadwerkelijke aankoop en implementatie van innovaties. Deze benadering belooft een efficiëntere mestverwerking en een breder perspectief op duurzaamheid binnen de agrarische sector.

De focus van de innovatieagenda ligt op het optimaal gebruik van nutriën-



© VCM

ten en water bekomen uit mest via mestverwerking, met als doel emissies te reduceren, uitspoeling van nutriënten te verminderen en zelfvoorzienend te zijn in nutriëntengebruik. In de agenda worden verschillende technieken beschreven voor mestverwerking of nutriëntenrecuperatie, waaronder anaerobe vergisting met productie van biogas. Raadpleeg de innovatieagenda op de VCM-website.

Wist je dat VCM ook een autocontrolelegids uitwerkte als algemene leidraad voor mestverwerkers? Meer info daarover op hun website!



© Valbiom

OVERZICHTSRAPPORT BIOGASSECTOR WALLONIË

Het jaarlijkse rapport van Valbiom ('Panorama de la Biométhanisation en Wallonie') geeft een overzicht van de Waalse biogassector en biedt de mogelijkheid om aan de hand van cijfers en grafieken de evolutie van de sector in Wallonië te ontdekken. De gegevens in het meest recente rapport hebben betrekking op het jaar 2022.

De Waalse biogassector ondergaat een voortdurende en fluctuerende evolutie: het totale aantal installaties in Wallonië is tussen 2014 en 2021

voornamelijk gestegen. In 2022 was er echter voor het eerst een neerwaartse trend naar 47 operationele installaties. Dit komt voornamelijk door de verminderde productie en uiteindelijke stopzetting van stortplaatsen. Ook was er een afnemend aantal kleinschalige installaties. Desondanks zet het aantal agrarische installaties zijn geleidelijke groei voort, met één nieuwe installatie in 2022.

Net als in Vlaanderen, valoriseren de meeste installaties hun biogas in een

lokale WKK. De totale geïnstalleerde elektrische capaciteit bedroeg 38,5 MWe en het thermisch vermogen 55,3 MWth. In 2022 was de Waalse biogassector goed voor een productie van 249 GWh groene stroom en 345 GWh groene warmte. De agrarische vergisters valoriseerden ongeveer 680.000 ton aan inputstomen waarvan 58,7% agro-voedingsafval. Het verkregen ruwe digestaat werd in de meeste gevallen gescheiden in een dunne vloeibare fractie en een dikke, droge fractie.

DE NIEUWSTE EBA-PUBLICATIES

EBA FACTSHEETS – BIOGASES: BEYOND ENERGY

De Europese Biogasassociatie (EBA) lanceerde een campagne om de vele pluspunten van biogassen in de kijker te zetten. Deze zijn namelijk de goedkoopste en meest opschaalbare vorm van hernieuwbaar gas op dit moment. Doorheen 2023 en 2024 werden zes factsheets gepubliceerd die steeds een ander voordeel van deze hernieuwbare biogassen belichten, namelijk:

- Flexibel energiesysteem
- Regeneratieve landbouw
- Koolstofneutraal transport
- Efficiënte verwarming
- Industrieel gebruik
- Duurzaamheidsverhaal



© EBA

Alle factsheets sluiten af met twee case studies in Europa en enkele aanbevelingen. De Nederlandstalige factsheets zijn beschikbaar op de Biogas-E website.

HET POTENTIEEL VAN DIGESTAAT

De paper "Exploring digestate's contribution to healthy soils" onderzoekt de veelzijdige voordelen van de integratie van digestaat in EU-landbouwpraktijken en het potentieel van digestaat voor het bevorderen van gezonde bodems. Het eerste hoofdstuk beschrijft wat er in de vergister gebeurt en welke soorten digestaat er bestaan. Vervolgens worden de agrarische eigenschappen en diverse toepassingen van digestaat aangehaald. De positieve gevolgen voor het milieu, het klimaat en de bodemgezondheid komen aan bod, inclusief marktstrategieën voor digestaat. Er wordt afgesloten met een analyse van het regelgevingskader voor digestaat op EU- en nationaal niveau.

Update Europese regelgeving voor EU-bemestingsproducten (FPR)

Voor digestaat afkomstig van dierlijke bijproducten moet een eindpunt toegekend worden volgens de Animal By-Product Regulation (ABPR) vooraleer dit kan worden opgenomen in de FPR. Daarna kan dit digestaat verhandeld worden als bemestingsproduct op de EU-markt. Recent werd dit eindpunt vastgelegd en werd de wijziging van de FPR wat betreft de toevoeging van verwerkte mest als bestanddeel aan de EU-bemestingsproducten ook aangenomen door de Europese Commissie.

BIOMETHAAN- POTENTIEEL IN EUROPA

Biomethaan zal een belangrijke rol spelen in de ambitie van de EU om tegen 2050 een netto-nuluitstoot te bereiken. Met het REPowerEU-plan, dat in mei reeds twee jaar in voege was, heeft de Europese Commissie zich tot doel gesteld om tegen 2030 jaarlijks 35 miljard kubieke meter biomethaan in de EU te produceren, wat neerkomt op een vertienvoudiging van de huidige productie van biomethaan.

EBA publiceerde twee rapporten rond het potentieel van biomethaan in Europa. Het rapport in samenwerking met Guidehouse zoomt in op nieuwe grondstoffen en technologieën die het biomethaanproductiepotentieel kunnen vergroten. Het rapport in samenwerking met Common Futures analyseert biomethaan als kosteneffectieve en relevante brandstof voor emissiereductie in nieuwe eindtoepassingen. Bekijk beide studies op onze website.



© EBA

Alle originele publicaties zijn ook terug te vinden op de EBA-website.

29

DE NIEUWSTE IEA-PUBLICATIE

FLEXIBELE BIO-ENERGIE EN SYSTEEMINTEGRATIE

Binnen taak 44 (Flexibele bio-energie en systeemintegratie) werd een overzicht gemaakt van goede voorbeelden op het gebied van flexibele bio-energie om de vele voordelen en diensten zichtbaar te maken die flexibele bio-energie kan bieden. De eerste voorbeelden zijn beschikbaar via de website van IEA Bioenergy.

De waarde van water binnen de biogassector uitgelicht

Tijdens de Week van het Water (22-31 maart), georganiseerd door de Vlaamse Milieumaatschappij, zette Biogas-E de waarde van water binnen de biogassector in de kijker. Dit aan de hand van een sociale media campagne met allerlei interessante weetjes over afval- en rioolwaterzuiveringsinstallaties, praktijkvoorbeelden en loosbaar water uit digestaat. We zetten deze hieronder graag nog even op een rijtje.



Wist je dat...

Afval- en rioolwaterzuiveringsinstallaties (2022)	... Vlaanderen minstens 23 afvalwaterzuiveringsinstallaties (AWZI's) telde waarbij als onderdeel van het zuiveringsproces biogas wordt geproduceerd?
	... Vlaanderen 12 rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) had waarbij het slib afkomstig van de waterzuivering wordt vergist met biogasproductie?
	... op die manier 43 GWh groene stroom en 94 GWh groene warmte gegenereerd werd?
	... 3,5 GWh biomethaan geproduceerd werd dankzij de RWZI Aquafin Antwerpen-Zuid?

Praktijkvoorbeelden	... Guillems Green Power één van de eerste in Vlaanderen is die loosbaar water uit digestaat maakt op grote schaal?
	... Green Service de Ivan Tolpe Prijs 2023 won met hun kleinschalige biogasinstallaties waarbij de waterfractie uit digestaat gefilterd wordt tot loosbaar water?
	... DuCoop instaat voor het opwekken van hernieuwbare energie en recuperatie van nutriënten uit het afvalwater en keukenafval van De Nieuwe Dokken in Gent?

Loosbaar water uit digestaat	... digestaat opgezuiverd kan worden tot loosbaar water?
	... gezuiverd effluent bij lozing zijn dierlijke status verliest, maar niet bij gebruik als irrigatiewater?
	... gezuiverd effluent circulair ingezet kan worden als waswater voor luchtwassers?

In het verlengde van deze campagne delen we graag nog volgend weetje! Wist je dat Biogas-E jou de mogelijkheid biedt om een interessante case te bezoeken? Tijdens een studienamiddag inclusief rondleiding kom je meer te weten over het voedingsbedrijf Ardo en hun duurzaamheidsvisie, hoe zij water (her)gebruiken en recupereren, en welke rol anaerobe vergisting speelt in dit verhaal.

STUDIENAMIDDAG EN RONDELEIDING ARDO

Wanneer: woensdag 26 juni, 13u
Waar: Ardo, Wezestraat 61, Ardoie
Programma:
 13u00: Ontvangst
 13u30: Inhoudelijk luik
 - Duurzaamheid/watergebruik Ardo
 - Waterzuivering (focus anaerobie)
 - Water uit digestaat (Digrom)
 15u30: Rondleiding
 17u00: Netwerkmoment
Deelname: €100 (excl. BTW)
 Eén persoon per Biogas-E lid gratis
Schrijf je in via www.biogas-e.be/ardo
 Plaatsen zijn beperkt.



STUDIEDAG BIO-ENERGIE EN WARMTENETTEN: DE WEG NAAR DUURZAAMHEID

Wanneer: woensdag 19 juni
Waar: Auditorium VAC Kon. Maria Hendrikaplein 70, 9000 Gent
Programma: 13:30u – 17:15u
 - **Sessie 1:** Bio-Energie en warmtenetten in de emissiehandel
 - **Sessie 2:** Verduurzaming warmtenetten en de rol van koolstofopslag en gebruik
Deelname:
 - €45 (leden Bio-Energieplatform en Warmtenetwerk Vlaanderen ODE)
 - €90 (niet-leden)
Schrijf je in via de ODE website.

[EVENTS]

BIO-LNG RALLY
 18 juni / Francorchamps

OPENDEURDAG PROEFHOEVE BOTTELARE
 26 juni / Merelbeke

EUROPEAN BIOMETHANE WEEK
 21 - 25 oktober / Brussel

EVENT ROND VERORDENING KOOLSTOFOPSLAG (CRCF)
 21 oktober / Departement EWI

BIO-ECONOMIE EVENT
 27 november 2024 / MINA-SALV-EWI-VARIO



www.bright-renewables.com

De upgrade voor elke biogasinstallatie

- Alles onder één dak
 - Biogasopwerking
 - CO₂-Vervloeiing
 - Bio-LNG
 - Carbon Capture
 - E-Methanol
- >225 referenties
- 24/7 Service & onderhoud
- Werelds grootste in-huis productiefaciliteit



Hoge efficiëntie
 Vanaf 0,17 kWh/Nm³

Prefab & modulair

THE FUTURE IS BRIGHT

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, studiebureaus enzovoort...

Lidmaatschap geeft u recht op een uitgebreid dienstengamma dat bestaat uit opleidingen, excursies en andere (leden)evenementen. 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 evenementen.

Meer leren over een lidmaatschap bij Biogas-E?

www.biogas-e.be/wordlid

Onze nieuwste gouden leden:  

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, studiebureaus, kenniscentra en investeerders uit de 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

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:

 @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 kunt u zich inschrijven op het Bio-Energiemagazine.