

BIO-ENERGIE MAGAZINE

BIO-ENERGIE ALS FLEXIBELE SCHAKEL IN DE ENERGIE- TRANSITIE

Biogas-

platform voor anaerobe vergisting

 **bio-e**
bio-energieplatform

[VOORWOORD]

Maarten De Cuyper, VREG

p.5

[IN DE KIJKER]

[LONGREAD] Bio-energie als flexibele schakel in de energietransitie

p.6

Collectief Duurzame Energie

p.18

De Vlaamse bio-energiesector in cijfers

p.21

Terugblik op de biomethaanweek 2024

p.23

[BELEID]

Beleidsnota energie en klimaat

p.26

OT-rapport voor biogasprojecten vanaf 2025

p.27

Gas Package ondersteunt biomethaan

p.28

Tool voor passende beoordeling gelanceerd

p.29

[PROJECTNIEUWS]

NUTRI-KNOW's nieuwe verwezenlijkingen

p.30

Blijvende aandacht voor pocketvergisting

p.31

Twee jaar SEMPRES-BIO

p.32

[KORT NIEUWS]

Duurzaamheidscriteria in Wallonië

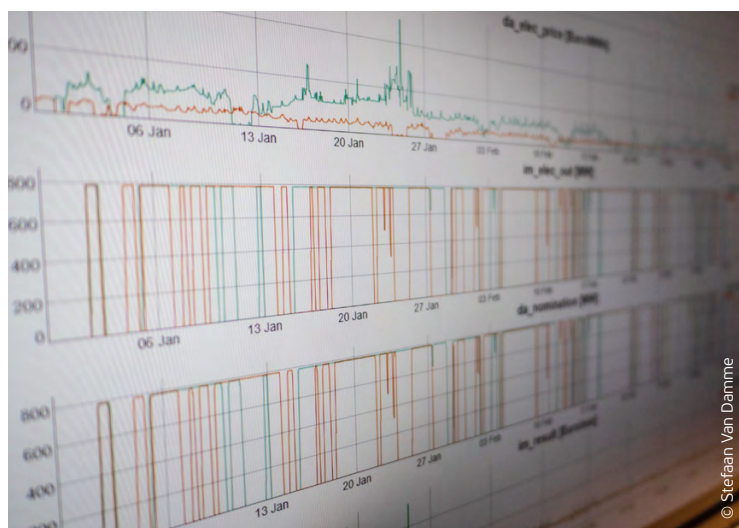
p.33

Samenwerkingsproject houtige biomassa

p.34

Toekomst bio-economie in Vlaanderen

p.34



[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:



**VIP-LEDEN VAN
HET EERSTE UUR**



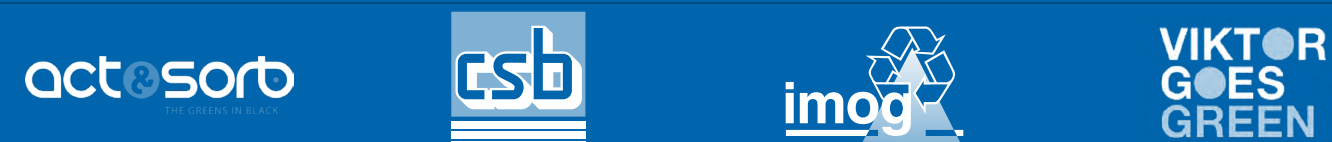
**PLATINA-LEDEN
VAN HET EERSTE UUR**



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.



Van voedselafval naar groene energie: Hoe BiogasTec circulaire economie vormgeeft

Elke maand worden er tonnen voedsel afgekeurd voor consumptie, maar bij BiogasTec zien we hierin een kans. Met onze innovatieve installaties zetten we voedselafval om in biogas en duurzame meststoffen. Op die manier dragen we actief bij aan een circulaire economie waarin niets verloren gaat.

Ben je geïnteresseerd in het bijdragen aan een circulaire economie? Scan de QR-code en ontdek onze openstaande vacatures.

Check onze vacatures



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



Inzetten op een lokaal en flexibel energiesysteem



Voorwoord door Maarten De Cuyper.
Voorzitter Raad van Bestuur VREG

Als ik dit schrijf, is het zondagmiddag maar donker buiten, en bovendien ook nog eens windstil. Niet ideaal voor onze elektriciteitsvoorziening, wel ideaal om even de krant open te slaan. In Duitsland gaat de volledige stad Mannheim, met haar 300.000 inwoners, binnen tien jaar van het gas af en schakelt collectief over op groene warmte. Op dezelfde pagina: president-elect Trump duidt de topman van een frackingbedrijf aan als minister van Energie en werpt al een zware schaduw vooruit op de COP29. Dat lijkt tegenstrijdig – dat is het ook natuurlijk – maar tegelijk is het niet meer dan een zoveelste illustratie van de stop-and-go politics die nu al jaren wereldwijd het energiebeleid bepalen.

Dichter bij huis zien we dat ook: er is net een Vlaams regeerakkoord afgesloten met veel woorden over energie maar weinig concrete plannen. Voor de echte ambities was het reikhalzend uitkijken naar de beleidsnota van de nieuwe minister. Voor de ene zal die te ver gaan, voor de andere niet ver genoeg. En federaal is men nog zoekende maar weet men al wel heel zeker dat de kerncentrales die hun wettelijk pensioen naderen, toch gaan openblijven en zelfs dat er nieuwe gaan bijkomen, ooit.

De onzekerheid over waar het beleid nu precies naartoe wil, creëert in veel hoofden een enorme drempel om nog energieprojecten te ontwikkelen. Energieprojecten, of het nu gaat om hernieuwbare of klassiekere projecten, zijn immers zonder uitzondering kapitaalintensief en enkel maar financieel aantrekkelijk als ze op een stabiel langetermijnkader kunnen rekenen.

Al te vaak kijken projectontwikkelaars voor dat stabiele kader exclusief naar de overheid – en dus naar subsidies. Niet onlogisch, maar we mogen ook verder kijken. De energietransitie zal zorgen voor een geleidelijke maar onmiskenbare gedaanteverwisseling van ons energiesysteem, waarbij we steeds meer elektriciteit gebruiken en steeds minder fossiele brandstoffen. Die evolutie is niet te stoppen want de drijvende krachten erachter zijn niet louter beleidsmatig of ecologisch. De elektrificatie van onze samenleving heeft ook belangrijke technische, strategische en economische voordelen die dit proces wellicht alleen maar zullen versnellen.

– **Technisch** zijn er steeds meer ontwikkelingen die maken dat verschillende energie-intensieve menselijke activiteiten, zoals bijvoorbeeld verwarming of transport, efficiënter zijn als ze met elektriciteit gebeuren dan met fossiele brandstoffen. En voortdurende innovatie zorgt er voor dat warmtepompen en elektrische voertuigen de efficiëntiekloof op die vlakken nog verder zullen uitdiepen.

– **Strategisch** worden we ons er steeds meer van bewust dat we voor onze huidige energiebevoorrading voor het overgrote deel afhankelijk zijn van het buitenland. En zeker niet altijd van landen of regimes die ons bijzonder goed gezind zijn. Die afhankelijkheid beperkt in grote mate de opties voor het voeren van een eigen energiepolitiek.

– **Economisch** is het zo dat het opwekken van elektriciteit met wind en zon steeds goedkoper wordt en intussen zowat elke andere vorm van elektriciteitsproductie achter zich heeft gelaten. Dat brengt een nieuwe uitdaging met zich mee: deze zeer goedkope stroom ook doeltreffend en bedrijfszeker integreren in ons energiesysteem.

Dat energiesysteem zal dus steeds meer nood hebben aan flexibiliteit, zowel bij de productie van elektriciteit als bij het verbruik ervan. Oplossingen die daar aan bijdragen en daarbij ook nog eens grondstoffen gebruiken die lokaal beschikbaar zijn, hebben een belangrijk strategisch en economisch voordeel. Dat maakt hun rendement minder afhankelijk van soms moeilijk voorspelbare beleidsmaatregelen en daarbij horende onzekerheid. Ze beantwoorden immers aan een reële marktvraag. Daardoor kunnen ook hernieuwbare energieprojecten gebouwd worden die intrinsiek en op lange termijn rendabel zijn en bijdragen aan een veerkrachtig energiesysteem dat duurzaam én economisch houdbaar is. En zo is er toch één zekerheid: het worden nog boeiende jaren in energieland!

BIO-ENERGIE ALS FLEXIBELE SCHAKEL IN DE ENERGIETRANSITIE

Systeemintegratie is van cruciaal belang in de overgang naar een flexibel en duurzaam energiesysteem. De integratie van elektriciteit, warmte en andere energievectoren maakt het mogelijk om de uitdagingen van variabele hernieuwbare energiebronnen op te vangen. Dit door flexibele oplossingen te implementeren die productie en consumptie dynamisch kunnen balanceren. Verschillende experts van KU Leuven, Elia, Ecoson en Entras leggen het belang uit van systeemintegratie en het optimaal afstemmen van verschillende technologieën en processen binnen het energiesysteem.

Systeemintegratie als cruciale factor voor de energietransitie



© Rob Steven (KU Leuven)

Interview met Lieve Helsen. Hoogleraar aan de KU Leuven (deel van EnergyVille) in het departement Werktuigkunde, met een opleiding in de chemische ingenieurswetenschappen en een doctoraat (pyrolytische distillatie van behandeld afvalhout) in de ingenieurswetenschappen-werktuigkunde

Dag Lieve, in de natuur is alles met elkaar verbonden en die visie draag je mee in jouw onderzoek en hele zijn. Wat betekent systeemintegratie daarin?

In mijn perceptie is systeemintegratie nog steeds geen modewoord. Dit begrip schrikt de meeste mensen eigenlijk nog af of ze weten niet goed wat er mee bedoeld wordt. Voor mij gaat het om de optimalisatie van systemen zodat ze als geheel duurzamer worden, en dat vraagt om een brede kijk.

Een mooi voorbeeld is afvalverbranding: het produceert elektriciteit en warmte, maar vermindert ook het afvalvolume. Als we enkel naar de elektriciteitsproductie kijken, lijkt het rendement heel laag. Maar als je het volledige plaatje ziet, ontstaat er een waardevol systeem. Ondertussen weten we dat er andere technologieën bestaan, zoals plasmavergassing, die naast energetische valorisatie ook waardevolle producten genereren. Een ander voorbeeld is duurzame warmte. Met warmtepompen kan je fossiele brandstoffen voor verwarming uitfasen en tegelijk collectieve warmte genereren, lokale warmtebronnen aanspreken zoals waterlopen of grondwarmte en ook flexibiliteitsdiensten leveren aan het distributienet. Toch is 'verwarming' vandaag nog steeds de olifant in de kamer.

Hoe wordt in Vlaanderen naar systeemintegratie gekeken?

Helaas zien Vlaamse beleidsmakers systeemintegratie niet altijd als innovatief, terwijl Europa dit wel als pri-

oriteit stelt omdat er net daar heel veel winsten te boeken zijn. Systeemintegratie is zoveel meer dan het samenbrengen van gekende technologieën. Het gaat om de synergie die een win-win tot stand brengt. Een verschuiving naar een System Readiness Level (SRL) in plaats van met het bekende Technology Readiness Level (TRL) enkel technologiegericht te denken, zou helpen om het belang van systeemintegratie concreter te maken. Men moet aanvaarden dat we een breed portfolio aan bestaande technologieën nodig hebben om duurzame systemen op te bouwen en zo de energietransitie haalbaar en betaalbaar te maken in interactie met waterbeheer, voedselvoorziening, duurzame materialen... Het gaat niet om de individuele technologieën, maar wel om geïntegreerde systemen want enerzijds hebben ze elkaar nodig, anderzijds kunnen ze elkaar helpen.

Zo is er vandaag een redelijke consensus dat waterstof beter niet gebruikt wordt voor de verwarming van gebouwen. Daar zoeken we naar warmte op een temperatuur die beter aansluit bij de gevraagde temperatuur bijvoorbeeld via warmtepompen, geothermie, zon-thermisch en restwarmte. Waterstof zal nochtans een grote rol – volgens IEA 10% van het totale energiegebruik – blijven spelen in groot transport, de energiesector en staalproductie.

Verder is de biomassasector al heel lang bekend met systeemintegratie aangezien men totaaloplossingen dient te ontwerpen voor elk type van biomassa waarbij de lokalisatie van bronnen, sociale impact, duurzaamheid, technologie-opties en zelfs materiaalkeuze doorslaggevend zijn. Het is terecht te stellen dat de bio-economiesector een pioniersrol speelt in systeemintegratie.

Wat is het belang van systeemintegratie in de energietransitie?

Systeemintegratie, over sectoren en energievectoren heen, is cruciaal voor de energietransitie. Het doel van de energietransitie is ondertussen duidelijk en we weten dat deze transitie met een kost gepaard gaat die alsmaar hoger wordt naarmate we langer wachten. Systeemintegratie kan gezien worden als een facilitator om dit haalbaar en betaalbaar te houden. Door de sectoren van duurzame warmte en duurzame elektriciteit samen aan te pakken, kunnen we veel beter inspelen op de uitdagingen van het energiesysteem. Zo kan het variabele en onvoorspelbare karakter van wind- en zonne-energie voor een deel opgevangen worden door de flexibiliteit die aangeboden wordt aan de vraagzijde onder de vorm van verwarming. Deze flexibiliteit is makkelijker te exploiteren naarmate we meer naar collectieve systemen gaan, die ook winsten kunnen opleveren in kwaliteitsvolle installatie,

energie-efficiëntie, kostenreductie, onderhoud en emissiereductie. In Vlaanderen is dat collectieve denken echter nog geen evidentie. Er is nog werk aan de sociale acceptatie.

Hoe denk je dat dit gerealiseerd kan worden?

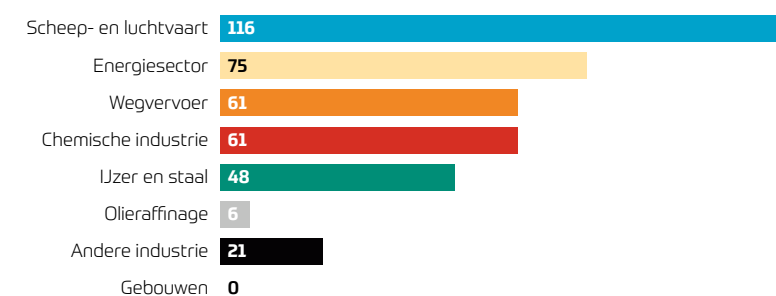
Het is belangrijk om klein te beginnen, met modulaire systemen en kleine clusters, opgebouwd op basis van goede relaties met buurtbewoners. Kleine, succesvolle projecten kunnen als inspiratie dienen vanuit de spirit 'leading by example'. Een voorbeeld is het project "De Schipjes" in Brugge, waar twaalf woningen van dezelfde eigenaar (Mintus Brugge) worden gevoed door een volledig hernieuwbaar thermisch net. Hoewel nog niet alle uitdagingen zijn opgelost, is dit een eerste stap die toont wat technisch mogelijk is.

In een tweede fase wordt het energiesysteem verder gehybridiseerd. Naast de centrale geothermische warmtepomp komt er ook een lucht-water warmtepomp, het hydraulisch schema kan switchen tussen verschillende modi en de huidige regeling krijgt een upgrade naar modelgebaseerde voorspellende regeling. Deze fase zet dus volop in op systeemintegratie met het oog op maximale jaarlijkse systeemprestatie, maximale integratie van hernieuwbare bronnen, kosten-efficiëntie (CAPEX en OPEX) en een systeem dat future-proof is.

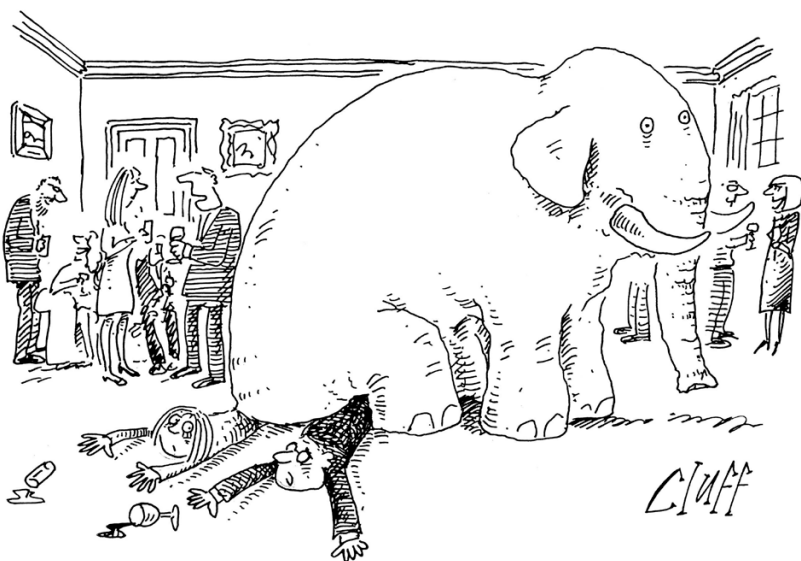
Collectieve systemen zijn een opstap naar systeemintegratie. Welke voordelen hebben ze nog?

Naast de reeds genoemde voordelen, laten collectieve oplossingen ook toe de centrale warmtepomp(en) aan te sluiten op een middenspanningscabine. Dit maakt het energiesysteem

Vraag naar waterstof (miljoen ton) in IEA Net Zero 2050 Roadmap



© IEA



Cliff

“Voor succes moet zo’n collectieve aanpak haalbaar, betaalbaar en inclusief zijn. Een belangrijke uitdaging is om alle mensen mee te krijgen.”

niet alleen goedkoper in gebruik, maar biedt ook de mogelijkheid om flexibiliteit makkelijker aan te bieden en zo een synergie op te zetten met de elektriciteitssector. Voor succes moet zo’n collectieve aanpak haalbaar, betaalbaar en inclusief zijn. Een belangrijke uitdaging is om iedereen mee te krijgen.

Systeemintegratie vraagt dus niet enkel om technische oplossingen, maar ook om aandacht voor regulering, financiële en sociologische aspecten. Door bottom-up projecten op te zetten, te tonen dat het werkt en tools aan te reiken voor replicatie, kunnen we mensen stap voor stap naar een gezamenlijke doelstelling brengen. Beleidsmakers kunnen extra kracht bij zetten vanuit een langetermijnvisie die vertaald wordt in een coherente strategie. De aangekondigde taks-shift van elektriciteit naar gas is alvast een stap in de goede richting. Prijssignalen hebben immers een grote impact op de bereidheid van mensen om veranderingen door te voeren.

Een duidelijke visie rond de duurzame transitie richting een koolstofneutrale maatschappij is dus nodig. Wie dient deze uit te dragen?

Zowel professionals als beleidsmakers. Het gaat erom proactief rekening te houden met wat er op lange termijn nodig zal zijn. Enkel dan creëren we een duurzaam investeringsklimaat waarin de juiste keuzes gemaakt worden. Hierin zijn durf, daadkracht en een leercultuur essentieel! We moeten beslissingen maken in een context met heel veel onzekerheden, en dan is het belangrijk om fouten te durven maken én daarvan te leren. Regelmatig reflecteren en evalueren, waarbij ook duidelijk is wat we niet weten, is cruciaal. Zo heb ik vanuit de academische wereld het steeds als zeer waardevol ervaren om samen te werken met mensen die met beide voeten in de praktijk staan. Hiervoor bieden sectorfederaties het ideale platform. Stilstand is geen optie. Om de energietransitie te realiseren, moeten we blijven bewegen en verbeteren.

Welke rol kunnen bio-energieproducenten spelen in dit verhaal?

Zij kunnen een voorbeeldfunctie vervullen in de energietransitie. Hun ervaring met systeemdenken, waarbij zij verschillende ketens integreren en opbouwen op bestaande kennis, is uniek. Ze moeten zichzelf blijven vernieuwen en laten zien hoe ze zich aanpassen aan de veranderende eisen van de energiemarkt. Toch is dit vaak een harde realiteit, omdat beleid en financiering nog te kort schieten om deze overgang vlot te laten verlopen. Doelstellingen op lange termijn worden niet van vandaag op morgen gerealiseerd, maar vragen een transitie. Deze transitie is een uitdaging van formaat, en vraagt dan ook steun aan de moedigen die dit met beide handen vastpakken. Het wordt hoog tijd dat we anders beginnen kijken naar onze ondernemers, en het nodige duwtje in de rug geven aan diegenen die het kunnen en willen waarmaken.

Een duurzaam en competitief energiebeleid richting 2050



Interview met Rafael Feito-Kiczak. Verantwoordelijke van het team Scenarios, Market & Adequacy Analysis binnen Elia en lesgever aan de ULB-VUB rond 'Economic Dispatch en Marktmodellerings'

Dag Rafael, Elia heeft een belangrijke studie afgerond namelijk de blauwdruk over het Belgische elektriciteitssysteem als opstap naar een langetermijnstrategie voor een duurzaam en competitief energiebeleid richting 2050. Kan je het doel van deze studie schetsen?

Elia doet als netbeheerder normaal gezien elke twee jaar een uitgebreide flexibiliteitsstudie die 10 jaar vooruit kijkt. Er was nu echter nood aan een verder toekomstbeeld. Hier zijn twee redenen voor. Ten eerste moest Elia een volgend federaal netontwikkelingsplan opmaken dat 20 à 30 jaar verder kijkt, tot na 2035. De komende jaren zullen er immers heel wat veranderingen plaatsgrijpen rond elektriciteitsgebruik, zoals elektrische mobiliteit en elektrificatie van de warmtevraag, met een grote impact op het elektriciteitsnet tot gevolg. Een tweede reden voor de studie is de behoefte om het brede publiek te informeren rond wat er nodig is om het Belgisch elektriciteitssysteem toekomstbestendig te maken, met inclusie van alle relevante technologieën.

Wat zijn de belangrijkste boodschappen van de studie?

De studie brengt het volledige energielandschap in rekening, maar de boodschappen focussen veelal op elektriciteit: hoe kunnen we aan de elektriciteitsvraag voldoen, hoe kun-

nen we bevoorradingszekerheid garanderen en welke netinfrastructuur is hiervoor nodig inclusief interconnectie met de buurlanden?

De belangrijkste lessen die uit deze studie komen, zijn ten eerste dat tegen 2025 de vraag naar energie in België met 25 tot 45% zal dalen, wat betekent dat het energieverbruik met een factor 2 zal afnemen. Om aan die vraag te voldoen, zullen zowel elektronen als moleculen nodig zijn in de toekomstige energiebevoorrading van het land.

Ten tweede zal tegen 2050 het finale elektriciteitsverbruik in België naar verwachting stijgen met 95-130%. Zonder nieuwe beleidsmaatregelen om de toekomstige energiemarkt vorm te geven, zal de binnenlandse bevoorrading waarschijnlijk slechts de helft van deze vraag dekken.

“Bio-energie blijft belangrijk, maar is een relatief kleine speler in het grote geheel.”

Als derde les blijkt dat de helft van de Belgische elektriciteitsbevoorrading in de aanloop naar 2050 nog moet worden bepaald. Voor opties op grote schaal, zoals nieuwe kerncentrales en offshore windparken, is er de komende jaren richting nodig vanuit het beleid.

Een vierde aandachtspunt is dat, naast de lange termijn voorbereidingen, het ook belangrijk is om aandacht te hebben voor de overgangperiode naar 2050. In deze overgangperiode dienen we onze eigen hernieuwbare energiebronnen te maximaliseren, blijvend in te zetten op energiebesparing, de levensduur van bestaande productie-eenheden te verlengen en de toegang

tot offshore windenergie verder te ontwikkelen.

Als laatste blijkt uit de studie dat de toekomstige energiemarkt en de locatie van toekomstige energieprojecten een rol spelen in de ontwikkeling van het elektriciteitsnet.

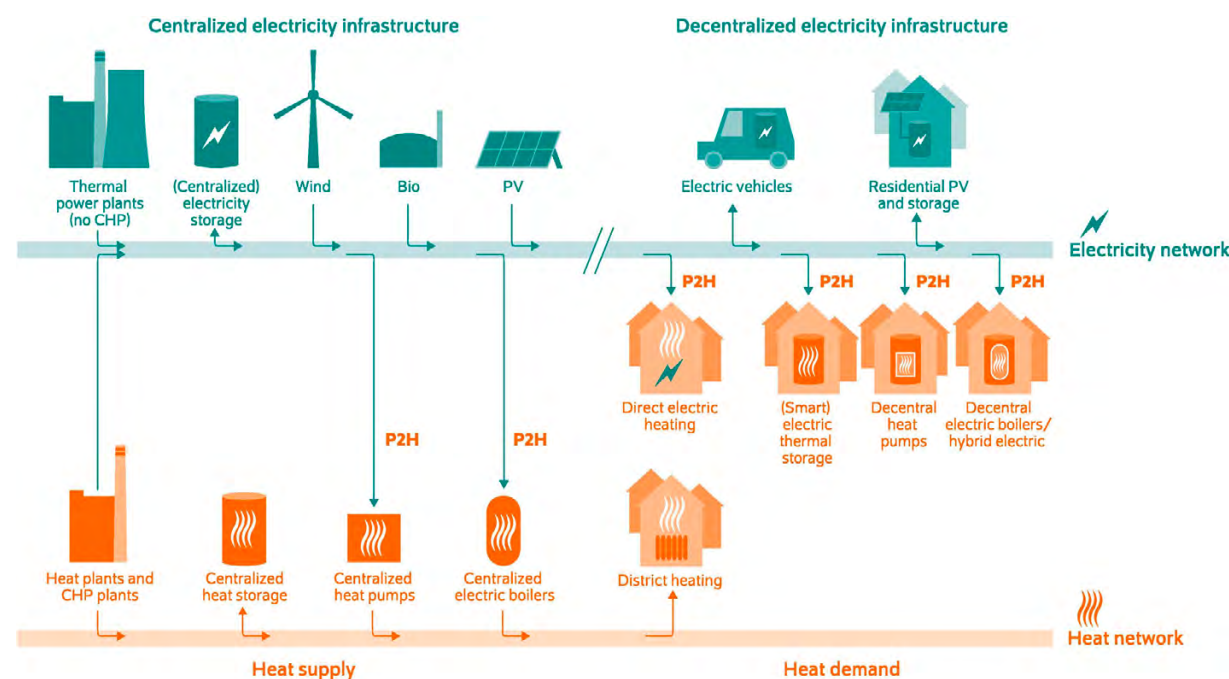
De toekomstige energievraag is een belangrijke parameter in de studie. Hoe hebben jullie deze bepaald?

Belangrijk om weten is dat de vraag naar elektriciteit niet werd gemodelleerd, maar als inputparameter in het model werd gebruikt. Hierin zit elektrificatie van mobiliteit en warmte, waaronder ook lage temperatuurwarmte in de industrie, vervat. Als input worden twee belangrijke referenties gebruikt: de Distributed Energy (DE) en Global Ambition (GA)-scenario's uit de TYNDP

2024-studie, een Europese studie tot stand gekomen binnen de Europese sectorfederatie ENTSOE. Elia maakte daarnaast een extra scenario op: 'het ELEC-scenario', dit op vraag van de betrokken stakeholders. De belangrijkste verschillen per scenario worden in de tabel weergegeven.

Om aan de vraag tegemoet te komen, is er nood aan productie van elektriciteit. Welke scenario's zijn er daarvoor bekeken?

Voor de productie werd heel breed gekeken en rekening gehouden met verschillende invloedsfactoren. De minimale hernieuwbare energiedoelstellingen fungeerden als basis en werden uitgebreid met scenario's waar het aandeel hernieuwbaar

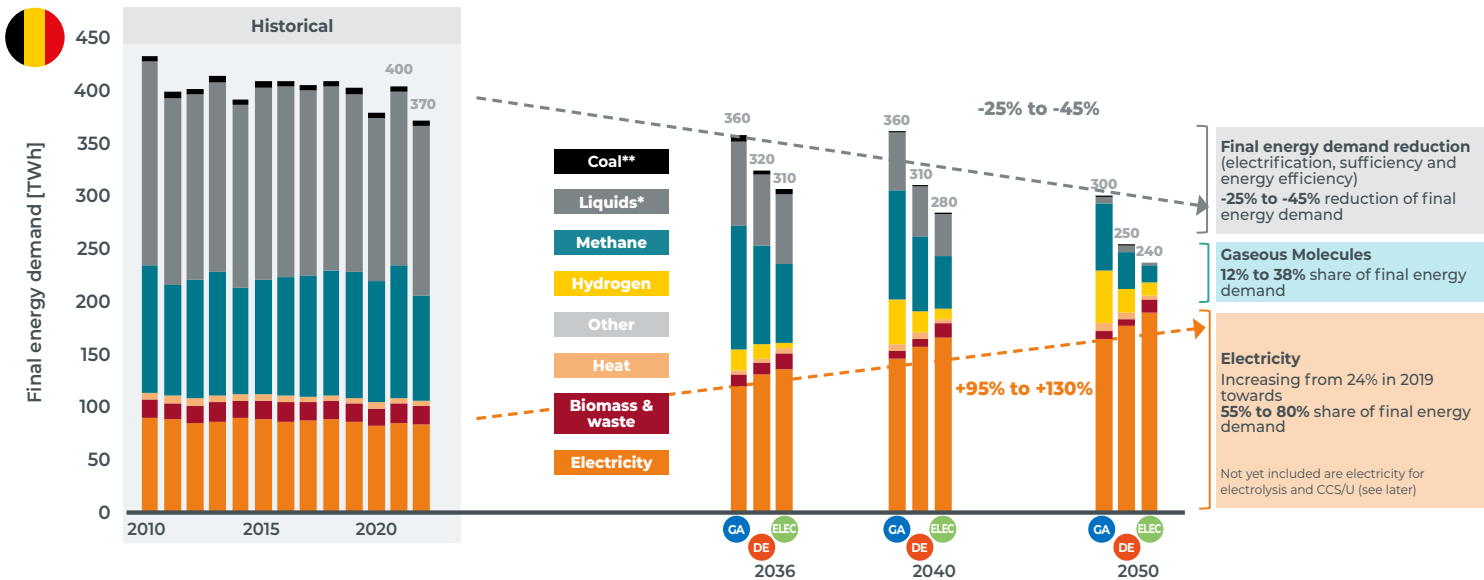


WIREs Energy & Environment, Volume 10, Issue 4, First published: 04 February 2021, DOI: (10.1002/wene.396)

	GA (Global Ambition)	DE (Distributed Energy)	EELEC (Electricity)
Energie intensiteit 	Vermindering van de energie-vraag door energie-efficiëntie-maatregelen (maar langzamer dan de andere twee scenario's).	Meer aandacht voor energie-efficiëntie. Sterkere nadruk op energie-efficiëntie.	Meer aandacht voor energie-efficiëntie. Sterkere nadruk op energie-efficiëntie (hetzelfde als DE).
Gebouwen 	Breed scala aan verwarmings-technologieën zoals (hybride) warmtepompen, gasketels, stadsverwarming en warmte op basis van waterstof.	Focus op elektrische warmte-pompen en stadsverwarming, enige gasverwarming blijft over.	Maximale focus op elektrische warmtepompen.
Weg-transport 	Volledig gamma energiedra-gers voor zowel licht als zwaar transport (elektrisch, waterstof, vloeibare brandstoffen).	Elektrificatie van licht weg-vervoer, een deel waterstof en vloeistoffen blijft over voor zwaar vervoer.	Bijna volledige elektrificatie van alle wegvervoer.
Industrie 	In industriële omgevingen wordt verondersteld dat alleen warm-te bij lagere temperaturen en (in beperkte mate) bij middelhoge temperaturen geëlektrificeerd wordt, terwijl verwarming op basis van (groen) gas belangrijk blijft, vooral voor processen bij hoge temperaturen.	Het grootste deel van de lage temperatuur warmte en een belangrijk deel van de middel-hoge- en hoge temperatuur warmte wordt verondersteld te worden geëlektrificeerd.	Volledige elektrificatie van lage- en middel hoge temperatuur warmte; nieuwe doorbraak-technologieën zouden ook de toepassing van op elektriciteit gebaseerde processen in (zeer) hoge temperatuur warmte pro-cessen mogelijk maken.

wordt vergroot, zoals een stijging van onshore windenergie en import van offshore windenergie, of van binnen- en buitenlandse thermische produc-tie. Ook de nucleaire productie werd bekeken, met variatie van bestaande en bijkomende nucleaire energie. Heel wat verschillende scenario's dus, telkens met de Belgische ambi-ties als startpunt. Voor het volgend

“Hoe kunnen we aan de elektriciteits-vraag voldoen, hoe kunnen we bevoorradingszekerheid garanderen en welke netinfrastructuur is hier-voor nodig inclusief interconnectie met de buurlanden?”



* Methaan en vloeistoffen kunnen fossiel, bio of synthetisch zijn. Dit wordt gedefinieerd in het model.
** Steenkool gedefinieerd volgens EUROSTAT (d.w.z. exclusief steenkool die in hoogovens wordt verbruikt).

Bron: Elia (2024) Belgian electricity system blueprint for 2035-2050.

ontwikkelingsplan door Elia gestart kan worden, moet het beleid een scenario kiezen.

In de studie wordt ook expliciet rekening gehouden met de vraag naar moleculen. Kan je daar een woordje uitleg bij geven?

Sommige processen kunnen niet elektrificeren en blijven nood hebben aan moleculen. Hiervoor wordt gekeken naar (groene) gas moleculen zoals biomethaan, maar ook naar andere stromen. Biomassa is één van die stromen. Voor vaste biomassa en afval hebben we ons gebaseerd op het huidige verbruik en dit als constante meegenomen in de toekomst. Grote productie-installaties op geïmporteerde biomassa werden niet in rekening gebracht omdat dit duur is en import van dergelijke hoeveelheden vragen rond duurzaamheid oproept.

Voor het residentieel biomassagebruik, bijvoorbeeld in kachels, wordt uitgegaan van het huidige verbruik dat ook in de toekomst op een gelijk niveau zal verder gezet worden. Hiervoor heeft Elia zich gebaseerd op Europees cijfermateriaal.

Voor biomethaan gebruikten we het potentieel becijferd door Valbiom, en brachten we wel groei in rekening. Biomethaan wordt in het model ingezet in verschillende sectoren (industrie, chemie, staal, trucks en voor een klein deel in residentieel), alsook voor elektriciteitsproductie.

Een zeer uitgebreide studie dus maar wat moeten onze leden uit deze studie meenemen rond de rol van bio-energie in het energiesysteem van de toekomst?

Bio-energie blijft belangrijk, maar is een relatief kleine speler in het grote geheel. Het groene gas als molecu-le heeft zijn rol te spelen. Vaste bio-massa en afval behouden het huidige niveau. Biomassa in zijn geheel zal belangrijk blijven voor gebruik als biobrandstof en grondstof.

Flexibiliteitsdiensten Elia

Om onvoorziene fluctuaties op het transmissienet in evenwicht te brengen, biedt Elia verschillende flexibiliteitsdiensten aan. Deze laten toe om de productie of het verbruik aan te passen aan de stijging of daling. De drie controlereserves zijn:

1. R1 of FCR:

Primaire reserve voor de instandhouding van de frequentie

De deelnemers reageren automatisch op frequentieafwijkingen binnen een termijn van 0 tot 30 seconden.

2. R2 of aFRR:

Secundaire reserve voor automatisch herstel van de frequentie

De reserve wordt geactiveerd o.b.v. een automatisch signaal. De deelnemers moeten reageren binnen een termijn van 30 seconden tot 15 minuten om de primaire reserve te ontlasten en de frequentie van het net te herstellen.

3. R3 of mFRR:

Tertiaire reserve voor handmatig herstel van de frequentie

Ernstig onevenwicht of congestiesproblemen oplossen. Deze wordt geactiveerd via een handmatig signaal van Elia en moet volledig beschikbaar zijn binnen 15 minuten.

Flexibiliteitstesten Fluvius

Zoals het thema van dit magazine duidelijk maakt, wordt het gebruik van flexibiliteit cruciaal als ondersteuning van het net en in de groeiende mix van hernieuwbare energieproductie. Elia heeft op het transmissienet al een aantal producten op de markt rond flexibiliteit, maar ook Fluvius maakt hier voor het distributienet werk van en wil starten met een nieuwe samenwerkingsvorm rond flexibiliteit en reactief vermogen. Hiervoor heeft Fluvius een eerste markttest op poten gezet.

Deze markttest is bedoeld om de netbelasting op specifieke plaatsen en momenten te beperken en de pieken te beheersen. Hiermee hoopt Fluvius ruimte vrij te maken en zo verdere groei toe te kunnen laten op hetzelfde stuk net om dus minder aansluitingen te moeten weigeren. Zo kan er ook gebouwd worden aan een gefaseerde uitbreiding van het net, wat extra tijd geeft om de nodige investeringen te kunnen doorvoeren.

Zelf omschrijft Fluvius deze markttesten als ‘samenwerken om flex op het distributienet vorm te geven’. Fluvius heeft daarvoor drie verschillende producten in het leven geroepen: MaxUsage™, ShortFlex™ en LongFlex™. Deze winter zullen de markttesten in een eerste fase worden ingezet voor het beheer van lokale afname-gebonden pieken binnen bepaalde geografische zones. In de zomer zal gefocust worden op productie in een meer uitgebreide geografische zone.

Het ontwikkelen van een marktgebaseerd mechanisme op distributieniveau is een extra opportuniteit voor een bio-energie installatie. Hou dus zeker de website van Fluvius in de gaten.

Flexibele energieoplossingen in de biogassector



Interview met Bart Vanthillo.
Energiemanager van Darling
Ingredients België voor Ecoson,
Rendac en Sonac



Dag Bart, hoe speelt Darling Ingredients een rol in de Vlaamse biogassector?

Darling Ingredients is als Amerikaans beursgenoteerd bedrijf voornamelijk actief in het valoriseren van dierlijke bijproducten. In Vlaanderen, en met uitbreiding België, zijn we vooral bekend onder Ecoson, Rendac en Sonac. Met Ecoson focussen we op organische afvalverwerking. Zo plaatsten we in 2018 een biogasinstallatie voor niet-VLAREMA conforme vergisting bij Rendac in Denderleeuw en breidden we in 2022 de Ecoson-activiteiten uit met de overname van de ontpakkings- en biogasinstallatie van

Group Op de Beeck te Kallo. Vandaag verwerken we 500.000 ton organisch afval, waarvan we 400.000 ton zelf vergisten.

In 2017 waren jullie al bezig met flexibiliteit. Wat waren jullie beweegredenen?

Wij zijn inderdaad relatief vroeg met flexibiliteit begonnen op de site in Kallo. De variabiliteit in de energiemarkt bleef jaarlijks toenemen en we waren in de veronderstelling dat dit steeds extremer zou worden. Rond die periode werden we benaderd door een aggregator die flexibiliteit verzamelt en aanbiedt aan diegenen die het nodig hebben. Uiteindelijk beslisten we om via die aggregator deel te nemen aan de flexibiliteitsdiensten van Elia. Starten deden we onder R1, ondertussen FCR, aangezien dit een relatief eenvoudige en niet zo aangrijpende aansturing in de flexibiliteit betrof. In 2021 werden we ook actief in de R2, nu aFRR. Dit wel met een beperkter aantal WKK's omdat die aansturing ingrijpender is. Momenteel bekijken we de optie van R3 (mFRR).

Dit klinkt complex en tijdsintensief. Was en is dit in realiteit ook zo?

Het is een verhaal van vallen en opstaan. Eén van de moeilijkste stappen was de administratieve molen van Elia doorworstelen. Ook moest de IT-infrastructuur aangepast worden, en extra beveiligingen worden ingebouwd. Daarnaast moet er welkelijks een nominatiefile bijgehouden worden met informatie over de beschikbaarheid en het vermogen van de WKK's. Typisch verzamelen we alle gegevens op het einde van de week, en sturen we dit gebundeld naar de aggregator zodat we de activiteiten voor de volgende week op hun portaal kunnen opvolgen.

Welke rol speelt de aggregator verder?

De aggregator neemt ons op in hun vermogenspoule en stelt op basis van de verschillende nominatiefiles die ze ontvangen een optimaal portfolio samen voor Elia. Verder bieden zij het vermogen aan tegen een bepaalde vergoeding. Elia maakt op basis daarvan een rangschikking op. Een heel stuk van de recurrente administratieve last is dus de verantwoordelijkheid van de aggregator.

Wat bij afwijkingen van de door jullie aangeleverde informatie?

Die moeten onmiddellijk worden doorgegeven aan de aggregator opdat zij ons dan uit de poule kunnen halen, en er dus geen nominering is bij Elia, of ze op zoek kunnen gaan naar een alternatief vermogen om dit op te vangen. Stel immers dat er dan toch een activatie nodig zou zijn en een WKK is niet beschikbaar, resulteert dit in een penalisatie. Om dit te vermijden, is er nabije opvolging met een ondertussen eigen ontwikkeld systeem.



“Als biogassector kunnen we daar toch het verschil maken ten opzichte van andere hernieuwbare energietechnologieën.”

Impacteert inzetten op flexibiliteit de levensduur en onderhoudskosten van de installaties?

In ons proces brachten wij zowel ons technisch team, de aggregator als de WKK-leverancier samen om algemene bezorgdheden te kunnen delen, zoals bijvoorbeeld te veel activiteiten na elkaar vermijden, zorgen dat de WKK niet continu op een laag vermogen draait... Dus vooral zaken met een directe link naar de onderhoudskosten en extra slijtage. Door hiermee rekening te houden, is de feedback die wij krijgen van onze WKK-leverancier op heden positief.

Welke impact heeft het flexibel inzetten van jullie WKK op jullie andere processen die een relatief constante energievraag hebben?

Dat is een moeilijker verhaal. Drogers bijvoorbeeld behouden best een zo constant mogelijke temperatuur. Bij een aanzienlijk teruggeschroefde productie, daalt die temperatuur en veroorzaakt dit ongewenste schommelingen. In de weg richting flexibiliteit focussen we eigenlijk vooral op die WKK's met de vraag: hoe kunnen we reduceren zonder significante impact op achterliggende processen.

Flexibiliteit omvat ook het inspelen op de energiemarkt.

Klopt. Hier zetten we ook steeds meer op in. De periodes van negatieve energieprijzen worden immers extremer. Bij hoge energieprijzen kunnen we onze dual fuel WKK in Kallo bijstoken met aardgas en gaan we extra indrogen. Bij lage energieprijzen proberen we het aardgasverbruik te minimaliseren en stockeren we producten die we dan later indrogen.

Elke dag wordt er een overzichtsfile met de marktprijzen per uur gedeeld met het technische team. We veranderen echter niet ieder uur van strategie maar werken in grotere blokken om een stabiel proces te garanderen.

Kan iedere bio-energie installatie volgens jullie inzetten op flexibiliteit?

Wij zijn al een van de moeilijkere installaties op dat vlak, zeker met onze complexe nabehandeling. De meeste bio-energie installaties zouden dus technisch gezien die flexibiliteit moeten kunnen aanbieden. Zeker gezien de verschillende vormen van flexibiliteit. Een grote bottleneck kan wel de administratieve opvolging zijn.

Zien jullie nog bepaalde verbeterpunten of extra opportuniteiten binnen jullie flexibiliteitsverhaal?

Momenteel bekijken we de mogelijkheid om op lange termijn te evolueren naar een combinatie van biogasvalorisatie in een WKK en opwaardering tot biomethaan. Zo zouden we seizoenschommelingen beter kunnen opvangen.

Op de site in Denderleeuw is er connectie tussen Ecoson en Rendac, waarbij Rendac de elektriciteit verbruikt en we het overtollig gedeelte injecteren op het net. Daar bekijken

“De meeste bio-energie installaties zouden dus technisch gezien die flexibiliteit moeten kunnen aanbieden.”





© Ecoson

“Naast puur energieproductie creëren we oplossingen voor afval, produceren we meststoffen én bieden we flexibiliteit aan netbeheerders die daardoor minder moeten investeren in hun infrastructuur.”

we momenteel ook de meerwaarde van bijsturing in functie van de energiemarkt, door meer variabiliteit te creëren en te schuiven in de procesvoering.

Ook ligt de piste voor om oudere biogas-WKK's, die normaal uit dienst zouden genomen worden, toch nog te behouden en onder reserv capaciteit (R3/mFRR) aan te bieden. Zo kunnen we extra ondersteuning bieden in de stabilisatie van het elektriciteitsnet. Als biogassector kunnen we daar toch het verschil maken ten opzichte van andere hernieuwbare energietechnologieën. Naast puur energieproductie creëren we oplossingen voor afval, produceren we meststoffen én bieden we flexibiliteit aan netbeheerders die daardoor minder moeten investeren in hun infrastructuur.

Flexibiliteit is here to stay

Hoe bio-energie kan inspelen op de nieuwe energiedynamiek



© Stefaan Van Damme

Interview met Jeroen Vanfraechem.
Mede-eigenaar van Entras en bestuurder Biométhane du Bois d'Arnelle



Dag Jeroen, kan je wat meer vertellen over jullie bedrijf Entras?

Entras ontwikkelt software om industriële installaties efficiënt en flexibel aan te sturen zodat deze optimaal kunnen inspelen op prijsverschommelingen in de elektriciteits- en gasmarkt. Op die manier verbeteren we de winstgevendheid van onze klanten. We zijn oorspronkelijk gestart als een consultancybedrijf voor de industrie, met de bio-energie installatie Biométhane du Bois d'Arnelle (BBA) als een van onze eerste klanten. Inmiddels vormen onze softwarediensten de kern van het bedrijf.

Bio-energie installaties zijn brandstofgedreven en ervaren dus niet dezelfde schommelingen in energieproductie als hernieuwbare energiebronnen zoals zon en wind. Dit maakt hen ideale spelers voor de flexibiliteitsmarkt. Welke technische en operationele voorwaarden spelen daarbij een rol?

Elke bio-energie installatie kan in principe inspelen op de flexibiliteitsmarkt, mits ze voldoende stuurbaar is. Dat betekent dat je de technische en operationele randvoorwaarden goed moet kunnen beheren. Een WKK-installatie bijvoorbeeld heeft

zowel een minimum- als een maximumvermogen. Wanneer de motor op een laag pitje draait, heb je voldoende biomassa-opslag nodig en produceer je minder warmte om het vergistingsproces te onderhouden of digestaat te drogen, maar ontvang je ook minder groene stroom- en warmtekrachtcertificaten. De kunst is om die randvoorwaarden goed te monitoren en te beheren om zo het economisch rendement te optimaliseren.

Ook de tijdschors horizon waarbinnen je flexibiliteit wil leveren, is belangrijk. Je kan stuurbaar zijn op korte termijn, minuten tot enkele uren. Dit zijn de flexibiliteitsdiensten zoals deze bijvoorbeeld door Elia worden aangekocht. Op het niveau van een dag speel je vooral in op de groothandelsmarkt, de spotprijzen waarbij het productie- of afnameprofiel verschoven wordt in functie van de tijd. Elk heeft zijn eigen randvoorwaarden. De logica van flexibiliteit zit heel vaak in het kiezen.

Je haalde eerder BBA aan als een van de eerste klanten. Hoe integreerden zij flexibiliteit?

Bij BBA is de installatie ontworpen voor biomethaaninjectie in het gasnet. Slechts 25% van het geproduceerde biogas gaat naar de WKK, de rest wordt opgezuiverd en geïnjecteerd. Dit maakt arbitrage mogelijk tussen de gasmarkt, waar de prijs per dag bepaald wordt, en de elektriciteitsmarkt, die per uur fluctueert. Vaak is biomethaaninjectie het meest interessant, maar op bepaalde uren is de elektriciteitsprijs zodanig hoog dat de voorkeur gaat naar biogasvalorisatie in de WKK en injectie van het overschot aan elektriciteit. Hierbij speelt zowel de spotmarkt als de onbalansmarkt. Dit keuzeproces hebben we geïntegreerd in een geautomatiseerde softwaretool Biogee.

Bij het installatie-ontwerp werd reeds rekening gehouden met de te bieden flexibiliteit. Dit concept noemen we 'design for flexibility'. Vroeger werd een WKK typisch gedimensioneerd

14

WWW.KEMIRA.COM/BIOGAS

Verhoog uw biogasopbrengst met Kemira

HOOGSTE
DROGE STOF
CONCENTRATIE
IN HET
DIGESTAAT

MINDER
ONDERHOUD
DOOR STRUVIET
AANSLAG
PREVENTIE

STABIELE
EN
MAXIMALE
VERGISTING

VERHOOGDE
BIOGAS-
OPBRENGST
EN ZUIVERDER
BIOGAS



Kemira



15
LONGREAD

© Stefaan Van Damme

op een bepaalde base load, maar in het geval van BBA is er bijvoorbeeld gekozen voor een elektrisch vermogen van 800 kW, terwijl 600 kW reeds voldoende was om aan hun eigen energievraag te voldoen. Ondanks de beperkte bijkomende investering verhoogt dit de winst die uit flexibiliteit te halen is. Bij het optimaliseren van een ontwerp voor flexibiliteit komt er vaak ook een opslagcomponent aan te pas.

Hebben jullie een vergelijkbare softwaretool ter beschikking voor biomassaverbrandingsinstallaties?

In verbrandingsinstallaties accumuleert roet in de warmtewisselaars, wat regelmatig onderhoud en roetblazen noodzakelijk maakt. Dit roetblazen betekent een energieverlies, want typisch moet hier stoom voor gebruikt worden die dus niet omgezet kan worden naar elektriciteit. Traditioneel gebeurt dit op vaste tijdstippen, maar dit kan geoptimaliseerd worden. De tool Sootblo maakt een digitale tweeling van de installatie en analyseert voortdurend factoren zoals warmteoverdrachtscoëfficiënt, brandstofverbruik en de kosten van warmte- en elektriciteitsproductie. Hierdoor kan het meest

voordelige moment om te roetblazen nauwkeurig berekend worden. Deze tool wordt in België op twee installaties toegepast.

Brengt de aanpak van flexibiliteit verschillen met zich mee wanneer de bio-energie installatie bijvoorbeeld gekoppeld is aan een voedselverwerkend bedrijf en er dus ook lokaal verbruik is?

Er is inderdaad een verschil tussen 'in front of the meter' en 'behind the meter'. Alleenstaande installaties hebben veelal geen of weinig lokaal verbruik en staan dus voor de meter. Wanneer het biogas gebruikt wordt om een lokale WKK aan te sturen waarbij de elektriciteit en warmte benut worden in een productieproces, gebeurt de sturing achter de meter. Het grootste verschil hierbij is dat de netkosten ook in rekening gebracht moeten worden. Het capaciteitsstarief kan bijvoorbeeld zwaar doorwegen. Er zijn doorgaans ook meer mogelijkheden achter de meter.

Hoe kan een bestaande installatie zijn flex-toepassingen verder optimaliseren?

Dit kan op verschillende manieren. Zo zou men kunnen spelen met de

opslag van biomassaströmen, maar dit betekent sturing op de vergistings- of verbrandingsinstallatie wat vaak minder interessant is omdat we het kapitaalintensieve deel van de installatie zoveel mogelijk willen benutten. Bij vergisters is het plaatsen van extra gasopslag een no-brainer. Dit verandert niets aan de biogasproductie, maar het zorgt er wel voor dat je kan kiezen op welk moment je er elektriciteit van maakt, dus in zekere zin is dat een batterij die inspeelt op de elektriciteitsmarkt. Hierbij hou je best wel de Seveso-richtlijn in het achterhoofd. Bij warmte gerelateerde processen is het aangeraden de piste van een warmtebuffer te bekijken.

Flexibiliteit klinkt als een aantrekkelijke optie, maar welke winst valt er daadwerkelijk uit te halen?

De winst verschilt natuurlijk sterk per installatie en type arbitrage. Bij een simpele keuze, zoals deze tussen gas en elektriciteit, kan een installatie zo'n €50.000 per MW per jaar extra genereren. Als er tijdsarbitrage mogelijk is, waarbij je de productie door opslag verschuift, kan dat oplopen tot €100.000 per MW per jaar. Op de onbalansmarkt, waar grotere prijschommelingen voorkomen, kan de



“Flexibiliteit alleen is niet genoeg om de hoge investeringskost van een bio-energie installatie te dekken, maar vormt wel een belangrijke laag van de inkomstenlasagne.”

opbrengst zelfs nog verdubbelen, mits de installatie hiervoor geschikt is. Flexibiliteit alleen is niet genoeg om de hoge investeringskost van een bio-energie installatie te dekken, maar vormt wel een belangrijke laag van de inkomstenlasagne.

Hoe bieden jullie de oplossing dan concreet aan bij de klant?

Enerzijds is er een eenmalige set-up kost voor het opzetten van de huidige randvoorwaarden en het inkoppelen van de nodige dataströmen naar de cloud. Anderzijds is er een jaarlijkse licentievergoeding voor de software. Daarbij inbegrepen is het continu verbeteren van onze algoritmes en het uitvoeren van de nodige aanpassingen indien Elia bijvoorbeeld iets wijzigt aan de manier waarop ze data ter beschikking stellen.

Typisch verloopt een uitrol in meerdere fases, omdat er soms wijzigin-

gen doorgevoerd worden aan de installatie die een invloed hebben op de optimalisatie, maar ook omdat klanten wat verder durven gaan naarmate er meer ervaring is met flexibiliteit.

Wat zijn de risico's verbonden aan het inzetten op flexibiliteit?

Met de toegenomen volatiliteit in de markt navigeren bio-energie installaties als het ware op een woelige zee. Hoewel dit nieuwe kansen biedt, brengt het natuurlijk ook onzekerheden met zich mee. Om risico's in te perken, kan een deel van het energieportfolio vastgeklemd worden op de lange termijnmarkt. Dit biedt stabiliteit, wat vooral belangrijk is voor kapitaalintensieve projecten die minder bestand zijn tegen marktfuctuaties, maar hier wordt er geen winst uitgehaald. De flexibiliteitsmarkt daarentegen vormt een extra inkomst maar hier staat tegenover

dat je er actief mee moet bezig zijn en de markt meer variabel is. Het is belangrijk om te weten dat het vastklikken meestal geen beperking vormt voor het inzetten van flexibiliteit.

De energiemarkt verandert snel, vooral met de toename van zonne- en windenergie. Wat betekent dit voor de vraag naar flexibiliteit?

De vraag naar flexibiliteit neemt sterk toe. Elke megawatt aan hernieuwbare energie, zoals zonne- en windenergie, creëert immers een vraag naar flexibele capaciteit om de stabiliteit te waarborgen. Flexibiliteit is dan ook 'here to stay'. Wel denk ik dat de flexibiliteitsdiensten een uitdaging kunnen vormen door een toename in concurrentie, bijvoorbeeld met commerciële batterijparken. Maar de spotmarkt blijft groot genoeg om die extra capaciteit te absorberen.



“Bij vergisters is het plaatsen van extra gasopslag een no-brainer.”

COLLECTIEF DUURZAME ENERGIE: ÉÉN DEUR VOOR AL JOUW VRAGEN

DOEL: **Bedrijven ondersteunen bij hun duurzame transitie.**
 LOOPTIJD: **juli 2024 – juni 2025, met mogelijkheid tot verlenging**
 PROJECTPARTNERS: **Biogas-E, COGEN Vlaanderen, Flux50 en ODE Vlaanderen**
 PROJECTWEBSITE: **<https://duurzame-energie.org/>**



Biogas-E, COGEN Vlaanderen, Flux50 en ODE Vlaanderen bundelen vanaf juli 2024 hun expertise rond vergroening van energiedragers 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**, waaronder ook systeemintegratie. Door in te zetten op systeemintegratie kunnen duurzame technologieën zoals hernieuwbare energie, warmtekrachtkoppeling en energieopslag optimaal op elkaar worden afgestemd, wat leidt tot verhoogde efficiëntie en flexibiliteit binnen energienetwerken. Elk thema wordt ondersteund door de expertise van de partners.

CoDE Startevent

Op 12 september vond het CoDE startevent plaats te Brussel. Tijdens deze kick-off kwamen vakexperten aan het woord en werden waardevolle inzichten gedeeld voor de implementatie van duurzame energietechnieken zoals biomethaanproductie, opslag, cogeneratie en energiemangement. Er werd ook voorgesteld waar CoDE voor staat en wat we allemaal te bieden hebben.

Ondertussen gingen er reeds verschillende events en opleidingstrajecten van start die helpen bij het verduurzamen van jouw organisatie.

Zien we jou binnenkort (opnieuw)?





Lerend Netwerk GFT-vergisting

Het Lerend Netwerk GFT-vergisting bestaat uit vier interactieve sessies. Een succesvolle eerste sessie vond op 27 augustus plaats bij afvalintercommunale IVVO te Ieper. Daar werden de verschillende thema's voor de komende sessies vastgelegd in samenspraak met de deelnemers, gevolgd door een inspirerende rondleiding. Begin december gingen we tijdens de tweede sessie bij IOK dieper in op de biomethaanmarkt.



Studiedag: Als KMO of gebouw-beheerder aan de slag met laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen

Op 7 november vond een studiedag rond elektrisch laden in combinatie met hernieuwbare energie plaats in het prachtige Stripmuseum in Brussel. Als start van deze boeiende dag werd een breed kader gegeven van de huidige en toekomstige markt van EV-laadinfrastructuur en elektrische voertuigen. Na uitleg rond het juridisch en fiscaal kader kregen de aanwezigen meer duidelijkheid rond EV-laadinfrastructuur in appartementen en werden enkele interessante actuele bedrijfscases aangebracht. Dit smaakte duidelijk naar meer en wordt verdergezet in het komende Lerend Netwerk "als KMO aan de slag met laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen" in 2025.

Studiedag Biomethaan

Tijdens de studiedag op 26 november kregen tal van ondernemers een initiatie over hoe biomethaan mogelijk is ook hun productieproces kan verduurzamen, met de bijhorende uitdagingen en mogelijke oplossingen. Zo kregen ze een inzicht in het huidige biomethaanlandschap en beleid. Daarnaast werden de verschillende stappen uit de keten uitgebreid toegelicht door verschillende experts uit de sector, van productie tot eindgebruik. Is de groene vonk overgeslagen? Hou dan zeker de CoDE website in de gaten voor de masterclass die er zit aan te komen in 2025.



Webinar: Klaar voor de verplichting van zonnepanelen op grote daken?

De PV-Verplichting in 2025 zal de PV-markt sterk stimuleren in het komende jaar. Er is echter nog nood aan bijkomende inlichtingen en informatie hieromtrent. Om aan deze vraag te voldoen, was er op 5 december een interactieve webinar rond concrete handvaten, met focus op de praktische aanpak, financieringsmogelijkheden en hoe men de installatie van zonnepanelen slim kan aanpakken. Ook de technische, juridische en financiële aspecten kwamen aan bod.



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.



[IN DE KIJKER]

DE VLAAMSE BIO-ENERGIESECTOR IN CIJFERS

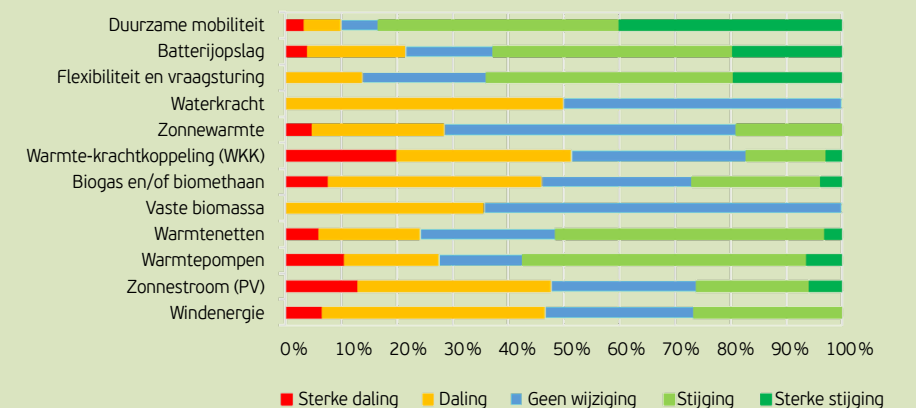
Naar jaarlijkse gewoonte geven we een overzicht van onze sectorbevraging, waarvoor we dit jaar voor het eerst ook samenwerkten met COGEN Vlaanderen. Dankzij de bevraging krijgen we een beter zicht op hoe bedrijven en organisaties actief met bio-energie en cogeneratie het afgelopen jaar ervaren hebben en hoe ze aankijken tegen de toekomst. Met de uitkomsten kunnen we de sector nóg beter van dienst zijn en onze voorstellen aan de overheid en andere stakeholders verbeteren.

Uit de resultaten van 2023 blijkt dat ondanks de vele uitdagingen waar de hernieuwbare energiesector voor staat, de sector in zijn geheel een groeiende bron van werkgelegenheid is. Kanttekening bij deze groei is wel de uitdaging om gekwalificeerd personeel te vinden. De bezorgdheid over het Vlaamse beleid blijft, alsook de vraag naar een standvastige visie op lange termijn.

De bio-energie sector blijft een belangrijk onderdeel van de energietransitie hoewel de rol verandert door op verschillende energievectoren in te spelen en in te zetten op flexibele energieproductie. Wanneer gevraagd wordt naar verwachtingen rond omzet en rentabiliteit zijn er voornamelijk groeiverwachtingen rond flexibiliteit, vraagsturing en batterijopslag, maar minder voor de bio-energie installatie zelf.

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 Biogas-E, COGEN Vlaanderen en ODE Vlaanderen de trends blijven opvolgen. De sectorbarometer van 2024 wordt voorbereid en we hopen opnieuw op jullie medewerking te kunnen rekenen.

Verwachting omzet 2024



Biogas en biomethaan in 2023

Traditiegetrouw biedt Biogas-E een kijk op het huidige Vlaamse biogaslandschap en de verwachtingen voor de toekomst via een voortgangsrapport. Het rapport 'De Vlaamse biogassector in 2023' werd begin oktober 2024 officieel gelanceerd. De statistieken opgenomen in het rapport zijn mede het resultaat van de sectorbevraging.

Anno 2024 bevindt de Vlaamse biogassector zich op een belangrijk kruispunt. Door de uitzonderlijk hoge energieprijzen worden (toekomstige) uitbaters van biogasinstallaties die elektriciteit en warmte produceren geconfronteerd met de afbouw van certificatensteun. Dit dwingt hen na te denken over een alternatieve toekomst. De sectorbevraging bevestigt deze verwachting, met enerzijds plannen voor stopzetting en anderzijds plannen om over te stappen naar subsidievrij biomethaan.

De grootschalige biogas-sector

Ondanks de woelige jaren en de onzekerheid rond enkele lopende beleidsdossiers bleef het aantal installaties in 2023 vrijwel stabiel met 86 grootschalige vergisters. De energieproductie nam licht toe ten opzichte van voorgaande jaren. Daarmee blijft de sector op koers voor de doelstelling rond groene stroomproductie uit biogas, zoals vastgelegd in het geactualiseerde ontwerp van het Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030.

De biogassector in cijfers

In 2023 waren er 147 installaties actief in Vlaanderen:

- 37 agro-industriële vergisters die voornamelijk biomassa afkomstig van landbouw en industrie verwerken. Deze vergisters produceren zo'n 90% van de hernieuwbare energie uit biogas.
- 5 GFT-vergisters die GFT-afval vergisten alvorens te composteren.
- 13 rioolwaterzuiveringsinstallaties waarbij het slib afkomstig van de waterzuivering wordt vergist.
- 22 afvalwaterzuiveringsinstallaties waarbij als onderdeel van het zuiveringsproces biogas wordt geproduceerd.
- 9 stortplaatsen waarbij stortgas wordt opgevangen dat van nature ontstaat in oude stortplaatsen.
- 4 grootschalige installaties die hun biogas opwaarderen tot biomethaan.
- 61 kleinschalige installaties bij landbouwbedrijven.

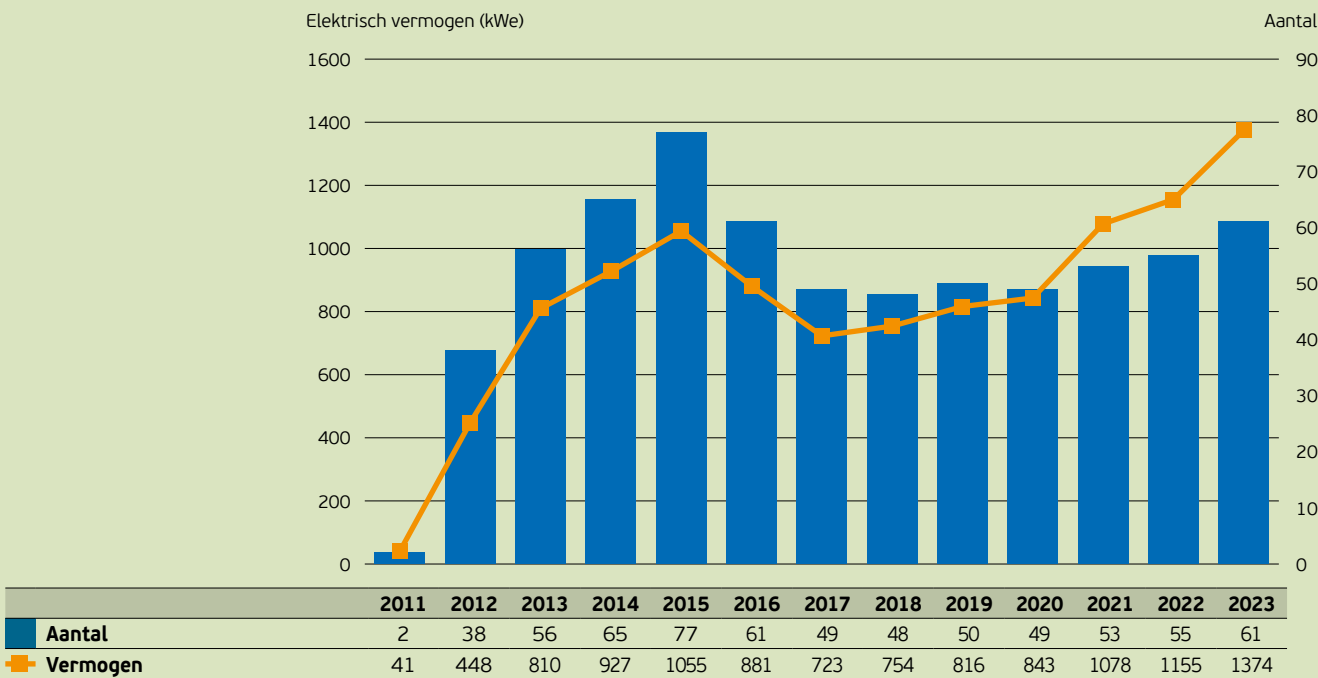
Verder waren er 4 biomethaaninstallaties die het gas in het gasnet injecteerden, wat 1 meer is dan in 2023, maar naar injectiecapaciteit toe wel een verviervoudiging betekent. Met de nieuwe biomethaaninstallatie en enkele die nog op de planning staan, is er voor 2024 alvast een significante productiestijging te verwachten. Dit blijkt ook uit de sectorbevraging. Lees er meer over in het vervolg van dit magazine.

Boerderijschaalvergisters

In Vlaanderen zijn boerderijschaalvergisters vooral te vinden op melkveebedrijven. Deze installaties produceren biogas uit eigen agrarische reststromen, en genereren daar maximaal 200 kWe uit. In 2023 waren er 61 actieve vergisters met een totaal vermogen van 1,4 MWe. Ondanks uitdagingen zoals onzekerheid rondom stikstofregels en vergunningen, nam het aantal vergisters toch

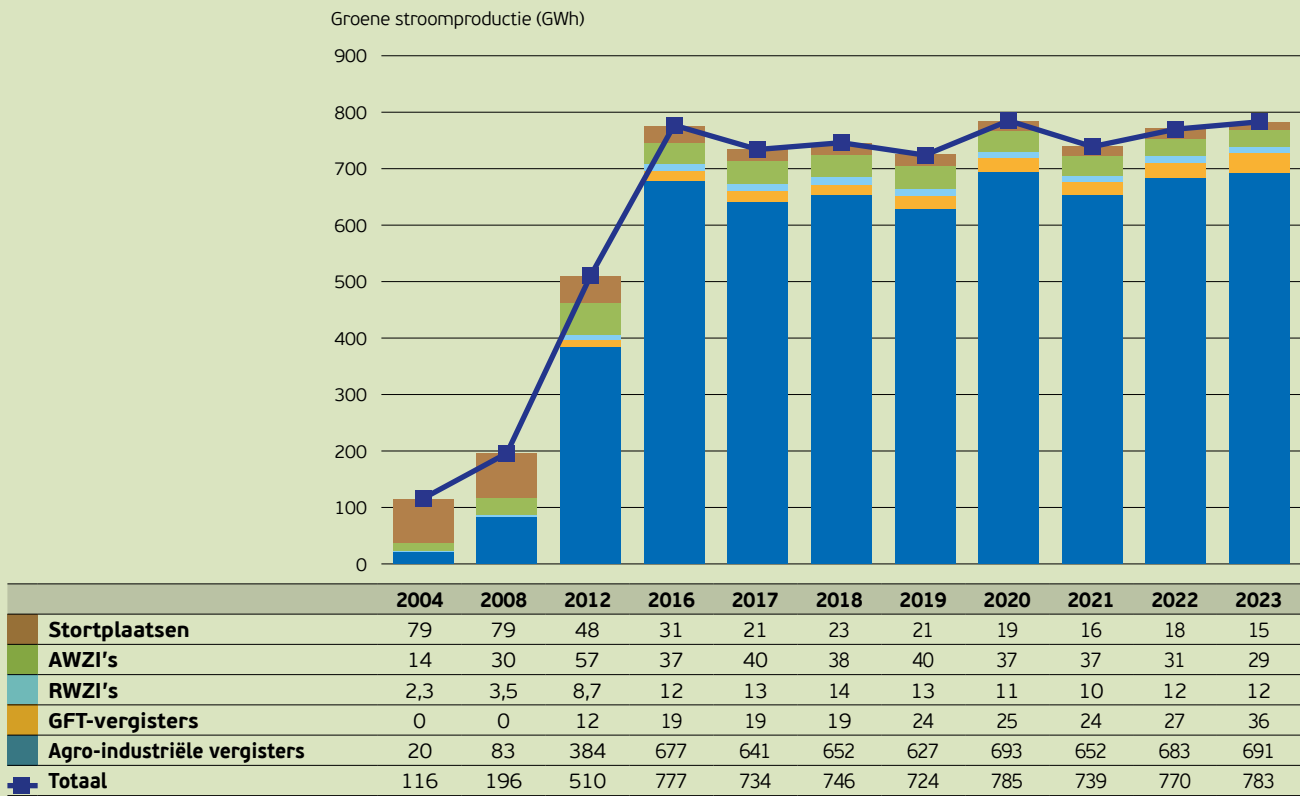
toe door de blijvende interesse van landbouwers in eigen groene energieproductie en emissiereductie. En dat is nodig aangezien Vlaanderen, zoals opgenomen aan het Vlaams Energie- en Klimaatplan, streeft naar 500-700 installaties tegen 2030 als bijdrage aan het reductietarget voor de Vlaamse landbouw.

Evolutie van het aantal actieve boerderijschaalvergisters en hun geïnstalleerd elektrisch vermogen



Het volledige rapport 'De Vlaamse biogassector in 2023' is gratis voor Biogas-E leden. Niet-leden kunnen dit rapport bestellen via www.biogas-e.be.

Evolutie van de bruto groene stroomproductie uit grootschalige biogasinstallaties



[IN DE KIJKER]

Terugblik op de Biomethaanweek 2024

Met steun van het Biomethane Industrial Partnership (BIP) en de Europese Commissie werd de laatste week van oktober voor de tweede maal omgedoopt tot European Biomethane Week. Dit initiatief van de Europese Biogasassociatie is gericht op producenten, gebruikers, investeerders en beleidsmakers betrokken bij de inzet van biogassen in heel Europa, en is stevast gelinkt aan de European Biogas Conference. Met Biogas-E grepen we graag de opportuniteit om biomethaan en de Vlaamse spelers extra in de spotlight te zetten. Ontdek interessante weetjes, leuke nieuwtjes en leerrijke events rond dit multi-inzetbaar gas op de volgende pagina!

Bekijk onze campagne op de Biogas-E LinkedIn pagina.





© Biogas-E

Green Logix - Eerste biomethaaninjectie op het Vlaamse Fluxys-transmissienet

Al sinds 2008 is Green Logix in Lommel actief in de biogassector. Het bedrijf verwerkt er aardappelresten van de nabijgelegen fabriek Farm Frites tot groene stroom, stoom, gezuiverd water en biomeststoffen voor de landbouw. Recent werden hun duurzame ambities verder uitgebreid met een biomethaaninstallatie waarbij het gas wordt geïnjecteerd op het Fluxys-transmissienet. Een primeur in Vlaanderen! Een uitgebreid interview met de zaakvoerder is te raadplegen op de Biogas-E website.

24



© Biogas Bree

Biogas Bree - De eerste biomethaan productie-eenheid in België voor ENGIE

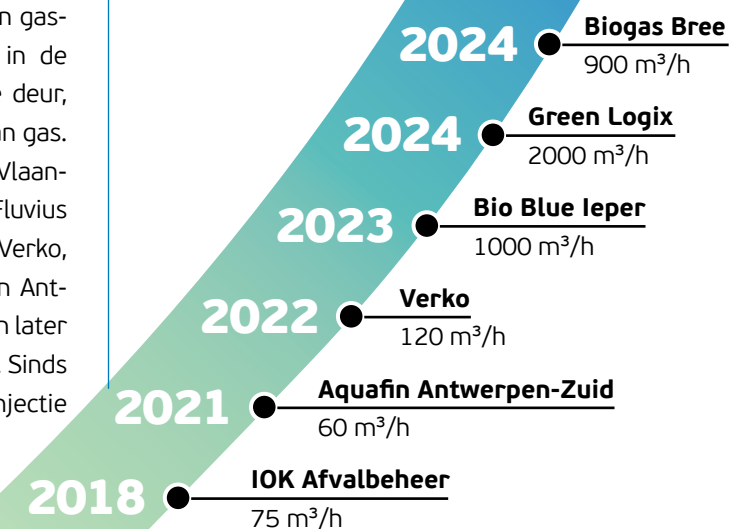
Biogas Bree is een familiebedrijf dat jaarlijks 85.000 ton organisch afval uit de landbouw en voedingsindustrie verwerkt. Met de productie van biomethaan voorziet Biogas Bree sinds september 2024 jaarlijks 6.000 gezinnen van groen gas, rechtstreeks geïnjecteerd in het Fluvius gasnet. Biogas Bree maakt deel uit van ENGIE's strategie om biomethaanproductie in Europa te vertienvoudigen tegen 2030. ENGIE plant om verder te investeren in duurzame oplossingen, zoals CO₂-hergebruik voor waterstofproductie. Lees het volledige artikel op de Biogas-E website.



© Fluvius

Fluvius en Fluxys, beide belangrijke spelers in gas-distributie, maar met verschillende functies in de energiewereld. Fluvius brengt energie naar je deur, terwijl Fluxys zorgt voor de grote snelwegen van gas. Bij de meeste van de biomethaaninstallaties in Vlaanderen wordt het biomethaan op het gasnet van Fluvius geïnjecteerd. Dit gebeurt onder andere bij Verko, BioBlue, IOK Afvalbeheer, Biogas Bree, Aquafin Antwerpen-Zuid, binnenkort ook bij Aquafin Gent en later ook bij Aquafin Genk, Dendermonde en Deurne. Sinds dit jaar is er voor het eerst in Vlaanderen ook injectie van biomethaan op het Fluxys transmissienet.

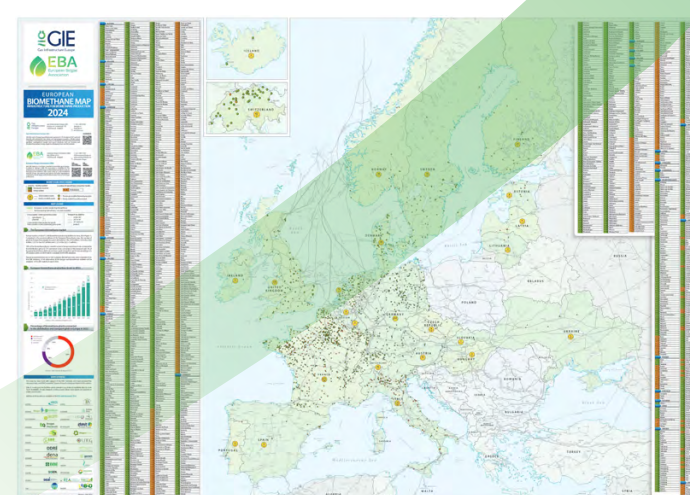
Vlaamse biomethaaninstallaties met hun injectiecapaciteit



25



Hét event van de biomethaan week, de tweedaagse EBA conferentie. Biogas-E nam deel aan de conferentie georganiseerd door de Europese Biogas Associatie. Een breed scala aan belanghebbenden uit de biogaswaardeketen werd bijeen gebracht om barrières aan te pakken, de markttoegang te verbeteren en duidelijke trajecten uit te stippelen richting de ambitieuze doelen die de sector heeft gesteld.



© EBA & GIE

EBA publiceerde in juli reeds haar jaarlijkse European Biomethane Map in samenwerking met Gas Infrastructure Europe. Deze kaart geeft een overzicht van de Europese biomethaanmarkt. Europa bereikte een geïnstalleerde capaciteit van 6,4 miljard kubieke meter biomethaan per jaar. De capaciteit van de 27 EU-landen steeg met 37% en deze van niet-EU-landen met 20% ten opzichte van de vorige editie (2022-2023), met Frankrijk en Italië als koplopers. Verken de interactieve kaart op de EBA website.

BioWat? Biomethaan!

Het concept is niet voor iedereen even gekend. Daarom organiseert Biogas-E als onderdeel van CoDE - Collectief Duurzame Energie een reeks evenementen die inzichten bieden in de productie en regelgeving van biomethaan en bijproducten met succesverhalen uit de praktijk en de kans om te netwerken met onder andere producenten en gebruikers. Ontdek er meer over in het CoDE luik van dit magazine!



Lees ook ons magazine 'REPowerEU - belang van biomethaan in versnelde groene transitie' of neem een kijkje in het kennisluk op www.biogas-e.be/kenniseninnovatie.

Lezing Vlaams regeerakkoord en beleidsnota energie en klimaat

Het regeerakkoord was al gekend in oktober, en stelde de grote lijnen van het beleid rond hernieuwbare energie en klimaat duidelijk. Het was echter wachten op de beleidsnota van Vlaams minister van Energie en Klimaat Melissa Depraetere voor meer invulling hiervan. Die kwam er uiteindelijk op 15 november.

Specifiek beleid rond bio-energie vinden we niet terug in die beleidsnota. Wel zijn er indirect een aantal verwijzingen naar bio-energie binnen de operationele doelstellingen (OD):

OD 2.5: Broeikasgasemissiereducties in de industrie stimuleren	
<i>"We bepleiten binnen Europa dat negatieve emissies (zoals deze die ontstaan door de afvang en opslag van biogene CO₂) erkend worden binnen ETS."</i>	Toegepast op een bio-energie installatie zou dit willen zeggen dat CO ₂ die afgevangen wordt bij de productie van biomethaan of de CO ₂ die uit de schouw van een bio-energie installatie met CCU-technologie wordt gecapteerd, zal mogen meetellen als CO ₂ -sink.
OD 3.1: Zorgen voor een ondersteunend beleidskader voor duurzame energieproductie	
<i>"We zorgen voor een stabiele marktwerking voor de certificatenmarkt voor groene stroom en warmtekrachtkoppeling, door aanbod en vraag naar certificaten beter op elkaar af te stemmen. We onderzoeken of steuncertificaten voor warmtekrachtkoppeling die nu voor een bepaald aantal jaren werden/worden toegekend, op vrijwillige basis kunnen worden omgezet in steun voor een equivalent aantal vollasturen, zodat de WKKs meer gaan draaien in functie van de marktvraag van stroom (op momenten van piekvraag) en minder op ogenblikken dat er reeds een voldoende groot aanbod aan (fossielvrije) elektriciteit beschikbaar is."</i>	De minister hecht duidelijk belang aan een stabiele marktwerking, maar suggereert voor de warmtekrachtcertificaten een aantal aanpassingen op vrijwillige basis.
<i>"De productie van biogas en biomethaan blijven we steunen door een systeem van verhandelbare garanties van oorsprong."</i>	Voor biogas en biomethaan zullen de garanties van oorsprong meer belang krijgen.
OD 3.4: Stimuleren van de productie van groene warmte, de benutting van restwarmte en de uitbouw van warmtenette	
<i>"We zullen het aandeel groene warmte in de totale energieproductie verder verhogen in lijn met het VEKP. Specifiek voor wat betreft de inzet van biomassa (met inbegrip van houtkachels) houd ik rekening met het beleid inzake luchtkwaliteit van de Minister bevoegd voor Omgeving."</i>	Biomassa blijft voor groene warmte duidelijk een belangrijke rol spelen maar met oog voor de milieu-impact bij verbranding.

OD 5.2: We zorgen voor een verbeterde prijsverhouding voor elektriciteit ten opzichte van fossiele brandstoffen:	
<i>"Invoering van een geleidelijke en voor de overheid budgetneutrale taks shift. Het is de bedoeling om de Vlaamse beleidskosten in de elektriciteitsfactuur te verminderen en op een voor de overheid budgetneutrale wijze geleidelijk te verschuiven naar fossiele brandstoffen voor de verwarming bij burgers en ondernemingen, hierbij ook rekening houdende met federale initiatieven op dit vlak (...)."</i>	Er zal naar de component taks van elektriciteit naar fossiel gekeken worden om een verschuiving door te voeren. Dit betekent een mogelijke indirecte impact voor bio-energie installaties waarbij warmte op basis van biomassa vergeleken wordt met een fossiele stookprijs.

In deze legislatuur kunnen we niet echt spreken van een gerichte strategie voor de verdere uitbouw van onder andere biogas en biomethaan. De indirecte steun via garanties van oorsprong en de mogelijke voordelen van bestaande subsidieprogramma's zijn bemoedigend, maar zijn geen volwaardige strategie. De biogassector blijft een sterke bijdrage leveren aan de energiezekerheid en klimaatdoelstellingen van Vlaanderen, maar zonder erkenning loopt Vlaanderen

het risico om de voordelen van deze technologieën niet volledig te benutten en deze bijdrage aan de hernieuwbare energiedoelstellingen te verliezen.

Samengevat: geen duidelijke en directe aanknopingspunten voor bio-energie binnen het Vlaamse regeerakkoord en beleidsnota. Echter wel de belofte van een stabiele marktwerking van certificaten en een aantal indirecte maatregelen rond

verhoogde ambitie voor emissiereductie, de focus op vergroening van de warmtevraag en het stimuleren van een circulaire economie die indirect de ontwikkeling van bio-energie ten goede kunnen komen.

De volledige beleidsnota kan je nalezen op de website van de Vlaamse overheid.



Definitief OT-rapport voor nieuwe biogasprojecten vanaf 2025

Het VEKA publiceerde in september het definitieve rapport dat de onrendabele toppen en bandingfactoren berekent voor nieuwe biogasprojecten met een startdatum vanaf 1 januari 2025.

De onrendabele toppen voor **WKK's op biogas** zijn nog verder gedaald t.o.v. het definitief VEKA-rapport 2023. Enkel voor GFT-installaties blijft de bandingfactor afgetopt op 1 terwijl de waarde voor de andere projectcategorieën verder zakt onder die maximale bandingfactor, met zelfs waarden tot bijna nul voor installaties > 5 MWe. Meer specifiek bedraagt de bandingfactor 0,491 en 0,0691 voor nieuwe agro-industriële WKKs op biogas met een vermogen t.e.m. 5 MWe en groter dan 5 MWe, respectievelijk. Voor ingrijpend gewijzigde agro-industriële WKK's op biogas is dit 0,44 en 0,03, respectievelijk.

De onrendabele toppen voor **groene stroom uit biogas** nemen toe t.o.v. vorig jaar, met uitzondering van de GFT-installaties waar een duidelijke daling optreedt. De stijging bij agro-industriële installaties kan gedeeltelijk toegeschreven worden aan de verdere daling in WKC's. Voor alle categorieën is de bandingfactor echter hoger dan de maximale waarde en wordt aftopping op 0,56 doorgevoerd.

De belangrijkste invloed op de lage bandingfactor voor WKC is de hoog blijvende marktwaarde van elektriciteit bij verkoop. De verdere daling

in de bandingfactor voor WKC t.o.v. 2023 kan hoofdzakelijk toeschreven worden aan de toegenomen marktwaarde voor de vermeden primaire brandstof (PPBW) en dus opbrengst voor warmte. Daarnaast is er een grote toename in de vermeden kost bij zelfafname (enkel van toepassing bij GFT-installaties).

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

Wat brengt de Gas Package voor biomethaan?

Midden juli werd de 'Gas Package' gepubliceerd in het Europees Staatsblad. Dit pakket bevat regels voor de interne markten voor hernieuwbaar gas, aardgas en waterstof, met als doel onder andere betere toegang tot gasmarkten en infrastructuur, een kosteneffectieve waterstofinfrastructuur en verbeterde consumentenrechten.

Belangrijke punten voor biomethaan:

1. Monitoren van vooruitgang

ENTSO¹ rapporteert jaarlijks over geïnjecteerd hernieuwbaar en koolstofarm gas. Bij onvoldoende biomethaanproductie of onvoldoende dalende aardgasconsumptie kan de Europese Commissie aanbevelingen formuleren.

2. Recht op injectie

Netbeheerders mogen verzoeken voor de injectie van hernieuwbaar en koolstofarm gas niet weigeren

als deze economisch redelijk en technisch haalbaar zijn. De netbeheerder moet continue injectie kunnen faciliteren, en een conditionele aansluiting is alleen toegestaan als dit noodzakelijk is voor de veiligheid van de infrastructuur of als een continue aansluiting economisch inefficiënt is. Lidstaten zorgen voor redelijke termijnen tussen aanvraag en aansluiting en bevorderen transparantie gedurende de procedure, waarbij biomethaanprojecten prioriteit kunnen krijgen.

3. Tariefkorting voor hernieuwbaar gas

Er kan een korting tot 100% toegekend worden op capaciteit-gebaseerde tarieven.

4. Oplossen van kwaliteitseisen

Bij grensoverschrijdende gaskwaliteitsproblemen moeten transmissienetbeheerders samenwerken aan oplossingen. ACER² neemt een besluit als er geen overeenstemming is.

5. Aandeel hernieuwbaar gas op de factuur

Leveranciers vermelden het aandeel hernieuwbaar en koolstofarm gas in hun portfolio en het aandeel geleverd aan de consument op de facturen evenals informatie over de CO₂-impact, om publieke bewustwording te vergroten.

¹ Europees netwerk van transmissiesysteembeheerders voor gas
² Agentschap van de Europese Unie voor de samenwerking tussen energieregulators



Tool voor passende beoordeling gelanceerd

Vlaanderen heeft een nieuwe tool gelanceerd die bedrijven helpt bij het aanvragen van (her)vergunningen. De depositietrendtool, die eigenlijk zoveel is als een passende beoordeling, gaat na of projecten de gebiedspecifieke neerwaartse stikstofdepositietrend in kwetsbare natuurgebieden beïnvloeden. Deze depositietrendtool is noodzakelijk als de impactscore van het project de minimis-drempel overschrijdt. Deze drempel is afhankelijk van het kader waarin je opereert en bedraagt 0,025% voor landbouw en 1% voor industrie. De tool is een belangrijk onderdeel van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS), die gericht is op het terugdringen van stikstofuitstoot en het beschermen van waardevolle natuurgebieden.

De tool beoordeelt de impact van een project op stikstofgevoelige habitats en SBZ's binnen een straal van 20 km. De focus ligt op habitats waar de kritische drempelwaarde wordt overschreden door zowel de achtergronddeposities als de bijdrage van het project, er wordt m.a.w. rekening gehouden met de cumulatieve depositie. De depositietrendtool houdt bij de beoordeling rekening met reeds vergunde emissies, zoals vastgelegd in de G8-lijn. Deze lijn vertegenwoordigt de emissies die een project nog mag uitstoten in 2030, na uitvoering van de generieke maatregelen van het stikstofdecreet.

Als de berekende trendlijn sneller daalt dan de G8-lijn, is er depositieruimte beschikbaar. Past het project binnen deze depositieruimte bete-

kent dit dat de neerwaartse trend niet in gevaar komt, en het project zonder nadelige gevolgen voor de natuur kan worden vergund. Als er geen depositieruimte is of het project heeft meer ruimte nodig, dan kan de neerwaartse trend wel worden gehypothekeerd, wat kan betekenen dat de vergunning niet verleend kan

worden zonder verdere emissiereducerende maatregelen.

De resultaten van de depositietrendtool worden weergegeven in een tabel met informatie over het betrokken SBZ-H, het habitattype, de benodigde depositieruimte van het project, en de beschikbaarheid van deze ruimte.

Sinds 11 juni 2024 moet rekening gehouden worden met ammoniakemissies uit **externe mestopslag** bij het bepalen van de impactscore. Vier emissiefactoren zijn vastgelegd op basis van een Deense studie, zijnde een factor voor externe rundvee- en varkensmestopslag zonder afdekking (respectievelijk 1,03 en 2,30 kg NH₃/m²/jaar), en een factor voor beide bij aanwezigheid van afdekking waar wordt uitgegaan van 70% emissiereductie door deze maatregel. Behandelde mest, zoals digestaat, valt momenteel niet langer onder deze regels. Toch is er nog steeds verdere onderbouwing nodig van de huidige waarden voor externe mestopslag om deze beter op de werkelijke Vlaamse situatie af te stemmen.



NUTRI-KNOW Nieuwe verwezenlijkingen

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



Het NUTRI-KNOW project gaat binnenkort haar laatste jaar in. De voorbije jaren werd er sterk ingezet op kennisdeling en het verzamelen van relevante informatie rond nutriëntenbeheer met focus op de resultaten van 12 EIP-AGRI operationele groepen (OG's) uit vier lidstaten (Spanje, Italië, België en Ierland). Elke OG bevat innovatieve oplossingen gelinkt aan één of meerdere aspecten binnen de nutriëntenwaardeketen. Het is belangrijk dat deze informatie ook toegankelijk en toepasbaar is voor stakeholders actief in, of met interesse in nutriëntenbeheer. Daarom richt NUTRI-KNOW zich op het creëren van allerhande publicaties (factsheets, booklets, infographs, video's), tools (online training, webinars, workshops) en een online forum waar gelijkgestemde individuen en organisaties samengebracht worden om kennis uit te wisselen en uitdagingen rond nutriëntenbeheer aan te pakken. Neem dus zeker een kijkje op de NUTRI-KNOW projectwebsite om ook jouw kennis te boosten!

De publicaties gelinkt aan NUTRI-KNOW en de OG's worden ook beschikbaar besteld via het EU-Farm-

Book platform, een nieuw digitaal platform voor het verzamelen en delen van zaken rond land- en bosbouw. Materialen die nuttig zijn voor praktijk, zoals video's gebruikshandelingen en infographics, worden er samengebracht.



In oktober en november organiseren de projectpartners een webinarreeks waarbij innovaties binnen de verschillende stappen uit de nutriëntenwaardeketen uitgebreid aan bod kwamen. Zowel de volledige webi-

narreeks alsook de booklets waarin deze innovaties uitgebreid worden beschreven zijn te raadplegen via de projectwebsite.

What's next?

De komende maanden worden alle publicaties en tools gebundeld in één handige kit. Bijkomend wordt een educatieve online training (MOOC) op punt gesteld met verschillende lesmodules gelinkt aan de verschillende stappen van de nutriëntenwaardeketen. Met deze training kunnen stakeholders bijleren over nutriëntenbeheer en zichzelf testen aan de hand van multiple choice vragen.



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

Blijvende aandacht voor pocketvergisting



Pocketvergisting zit terug in de lift. Interesse in deze technologie is dan ook meer dan aanwezig binnen de agrarische sector gezien de zoektocht van land- en tuinbouwers naar een hogere mate aan energiezelfvoorziening. Onder andere de opkomst tijdens demodagen opgezet in kader van het **demoproject Boost pocketvergisting en nabewerking** bevestigt deze interesse. Begin december vond er een laatste opportuniteit tot kennisdeling plaats met mogelijkheid om zowel de combinatie pocketvergisting – stripping-scrubbing als pocketvergisting – membraanfiltratie in praktijk te bezichtigen in Vlaanderen. Verder helpt een basis- en specialisatiecursus geïnteresseerden op weg. Finaal bundelt een poster de belangrijkste tips en tricks voor pocketboeren (in spe).

Hoewel het in Vlaanderen vaak om mono-vergisting van mest gaat (zie pagina 22), tasten ook witlooftelers de mogelijkheden van deze technologie af in de **Operationele Groep ChicoryRePowered**. Op vergistings-technisch vlak is het echter niet evident een state-of-the-art installatie te vinden gezien die focus op mest in Vlaanderen. Inspiratie kan daar echter worden gehaald bij enerzijds Circologic, die reeds enkele kleinschalige installaties bij Vlaamse bakkers plaatste om hen deels in hun eigen gasvraag te voorzien, en anderzijds de samenwerking tussen The

Waste Transformers en Mezzo Energy. Deze laatste hebben voorlopig nog geen operationele installatie in Vlaanderen, maar demonstreerden in oktober hun project bij de Amsterdam Arena waar etensresten van de Arena en het nabijgelegen ING-kantoor worden omgezet tot biogas met valorisatie tot groene energie in een WKK.



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



SEMPRE-BIO

Twée jaar innovatie in biomethaanproductie

DOEL: Demonstreren van 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: <https://sempre-bio.com>

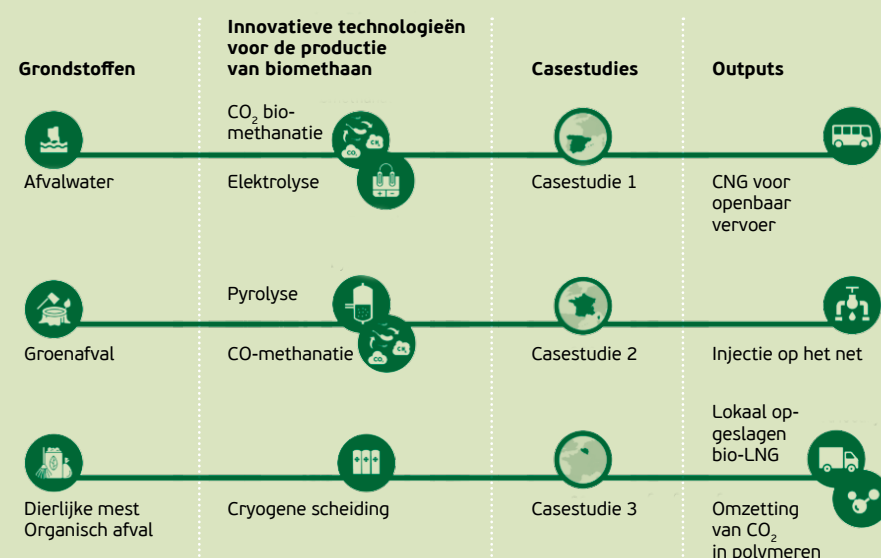


Op de General Assembly in Kopenhagen eind november bespraken we de voortgang tijdens de eerste twee jaar SEMPRE-BIO. In deze periode werkten de partners rond het ontwerpen van drie Europese casestudies, zijnde innovatieve biomethaanproductietechnologieën, die getest en geëvalueerd zullen worden op hun techno-economische haalbaarheid.

- Casestudie 1: In Baix Llobregat (Spanje) wordt biogas van de afvalwaterbehandelingsinstallatie omgezet tot kwalitatief biomethaan. Dit zal vervolgens gebruikt worden om bussen in Barcelona van brandstof te voorzien. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een biomethanisatiereactor in combinatie met een protonuitwisselingsmembraanwaterelektrolyse (PEMEL).

- Casestudie 2: In Bourges (Frankrijk) bekijkt men hoe het groenafval van de stad als feedstock te gebruiken voor biomethaanproductie. De demo-installatie bestaat uit een pyromethaniseringsseenheid, een combinatie van pyrolyse met bioreactoren.

- Casestudie 3: Op het melkveebedrijf van de familie Masscheleyn in Adinkerke (België) wordt de transformatie van organisch afval tot bio-LNG en vloeibaar CO₂ op kleinere schaal uitgetest. Hiervoor wordt een cryogeen opwaarderingsproces



toegepast op het biogas afkomstig van de anaerobe vergisting. Het vloeibaar CO₂ kan hergebruikt of verkocht worden binnen de voedingsmiddelenindustrie of gebruikt worden als koel- of vriesmiddel of chemisch reagens voor industriële processen. SEMPRE-BIO gaat een stapje verder en onderzoekt het potentieel van CO₂-valorisatie voor de

productie van biopolymeren, biochemicaliën en microalgen als alternatieve eiwitbron.

What's next?

Nu meer dan de helft van de projectduur is voltooid, is het tijd om in de praktijk te brengen wat is ontworpen en getest op laboschaal. Naar verwachting zullen de verschillende

demo-installaties in het voorjaar van 2025 opgestart worden. 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]

DUURZAAMHEIDSCRITERIA IN WALLONIË: OVERGANGSMAATREGEL EINDIGT BINNENKORT

De overgangsregeling rond de duurzaamheidscriteria voor biomassa, zoals vastgelegd in het decreet van de Waalse regering van 10 februari 2022, loopt op 31 december 2024 af. Deze tijdelijke regeling gaf producenten de kans om zich voor te bereiden op de strikte eisen uit de Europese richtlijn RED II.

Vanaf 2025 moeten alle producenten volledig gecertificeerd zijn volgens een Europees erkend systeem (bv. ISCC) om in aanmerking te blijven komen voor ondersteuning. Dit met uitzondering van biogasinstallaties of biomassaverbrandingsinstallaties met een thermisch ingangsvermogen respectievelijk <2 MW en <20 MW. De criteria omvatten:

- 1) Bescherming van biodiversiteit en natuurlijke hulpbronnen
Agrarische inputstromen mogen niet afkomstig zijn van land met een hoge biodiversiteit, een hoge koolstofvoorraad of voormalige venen, bossen of wetlands.
- 2) Broeikasgasemissiereductie
Voor installaties operationeel vanaf 2021 geldt een emissiereductie

van 70%, voor installaties operationeel vanaf 2026 loopt dit op naar 80%.

De overgangsregeling stond producenten toe om biomassa tijdelijk als duurzaam te beschouwen, mits werd aangetoond dat ze redelijke inspanningen leverden om certificering te verkrijgen, er geen redelijke alternatieven beschikbaar waren en de biomassa grotendeels voldeed waarbij ook een massabalans werd verstrekt.

Met betrekking tot de duurzaamheidscriteria voor agrarische biomassa is de voorgeschiedenis van het landbouwperceel waar de grondstof vandaan komt van belang. De wetgeving stelt dat biobrandstoffen en brandstoffen geproduceerd uit

landbouwbiomassa geen grondstoffen gebruiken die afkomstig zijn van gebieden die in januari 2008 of daarna permanent grasland van meer dan één hectare waren, of een beschermd gebied met een specifieke status (bv. Natura 2000-gebieden).

Producenten kunnen gebruikmaken van een online tool ontwikkeld door Wallonië om de broeikasgasemissiereductie te berekenen. Hoewel deze tool niet erkend is voor certificering, biedt het een nuttige indicatie. Met de implementatie van RED III ten laatste in mei 2025, moeten producenten niet alleen zorgen voor certificering, maar zich ook voorbereiden op strengere duurzaamheidscriteria in de toekomst.



TOEKOMST VAN BIO-ECONOMIE IN VLAANDEREN

ODE Bio-Energieplatform organiseerde op 20 november samen met MINA, VARIO, SALV, departement EWI, OVAM en Vlaanderen Circulair een studiedag over bio-economie in Vlaanderen.

In vier verschillende beleidsnota's wordt bio-economie vermeld: Omgeving, Landbouw, Economie en tussen de lijnen door ook Energie. Bio-economie wordt in de beleidsnota's gezien als een economische innovatieve sector met lokale kansen in Vlaanderen. Dat blijkt ook uit de 'Monitor bio-economie in Vlaanderen': het is een innovatieve sector, gebaseerd op nevenstromen, die gerealiseerd wordt in partnerschappen over sectorgrenzen heen.

Een systemische aanpak loont, maar zorgt voor de nodige uitdagingen. Het panel riep dan ook op om een 'bio-economie reflex' in te bouwen wanneer er beleid wordt opgesteld. De activiteit is nooit dominant in een bepaald beleidsdomein, maar is sterk op het raakvlak van de verschillende domeinen.

De systemische aanpak werd onder andere geïllustreerd door Ecoson en ILvA met een presentatie van hun bedrijfsfase.

Het verslag en de presentaties van de studiedag kunnen op de website van de Minaraad worden geraadpleegd.

BIOENERGY VORMT LOKALE BIO-ECONOMIE WAARDEKETEN OP INDUSTRIETERREIN IN RONSE

Bio-energie is een belangrijk onderdeel van de bio-economie. Dat bewijzen drie bedrijven op het industrieterrein in Ronse. Samen gaan ze in zee om een duurzaam bouw materiaal te bekomen voor buitentoepassingen op basis van lokale populier. Dit als ecologisch alternatief voor tropisch hardhout.

De niet-recycleerbare houtafvalstromen van Eurabo groot-handel verwerkt bio-energiespecialist BioSynergy in een biomassaketel, waar de houtzagerij van Remi Ryckeboer de groene warmte zal gebruiken in het eigen productieproces voor het lokale duurzame bouw materiaal.

Lokale circulaire bio-economie in zijn puurste vorm, met bio-energie als belangrijke schakel in de waardeketen. Het volledige artikel staat op de ODE website.



Vanuit het Collectief Duurzame Energie (CoDE) organiseren we verschillende events en opleidingstrajecten die helpen bij de transitie naar hernieuwbare energie. Het CoDE-luik van dit magazine (p. 18-20) licht een aantal succesvolle voorbije events uit. Komende events kunnen steeds geraadpleegd worden via de CoDE-website.

ALS KMO AAN DE SLAG MET LAADINFRASTRUCTUUR VOOR ELEKTRISCHE VOERTUIGEN

Eerste sessie lerend netwerk - 16 januari 2025

Dit lerend netwerk bouwt verder op de studiedag en bespreekt verschillende thema's waaronder technische aandachtspunten, combinatie met hernieuwbare energie, juridische uitwerking en facturatie.

DUURZAME ENERGIETECHNIEKEN

Masterclass - 6 februari 2025

Deze masterclass is bedoeld voor medewerkers binnen jouw organisatie die een introductie tot duurzame energie wensen. Diverse hernieuwbare technieken komen aan bod en worden geschetst in de brede visie op de energietransitie, systeemintegratie en sectorkoppeling.

GFT-VERGISTING

Derde en vierde sessie van het lerend netwerk - voorjaar 2025 (inschrijvingen afgesloten)

Tijdens dit lerend netwerk komen we met een vaste groep van gelijkgestemde ondernemers samen op locatie voor het delen van kennis en ervaringen rond GFT-vergisting.

BIOMETHAAN

Masterclass - voorjaar 2025

Na de geslaagde studiedag biomethaan eind 2024, volgt er een masterclass waar we met een beperktere groep van actoren dieper zullen ingaan op eerder aangegeven uitdagingen.

WEBINAR LOKALE EN KLEINSCHALIGE VERGISTING

voorjaar 2025

Rond lokale en/of kleinschalige vergisting staat een algemeen webinar op de planning met een toegankelijke introductie voor elke geïnteresseerde, ongeacht je voorkennis.



Hou zeker de Biogas-E en ODE website alsook de nieuwsbrief in de gaten voor onze eigen bio-energie events. In 2025 staat de tweede editie van het Vlaams Bio-Energieforum immers op de planning!



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)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

Ons nieuwste gouden lid:



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 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

Onze nieuwste leden:

CLIMACT

denuo

farmhelp

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 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).