

# BIOGAS-E MAGAZINE

ZOMEREDITIE  
JULI 2019



Biogas-E



## [ VOORWOORD ]

Voorwoord door Katrien Verwimp (VREG) p.3

## [ IN DE KIJKER ]

Interview met Bart Ryckaert (Aquafin) p.5

Innovatiebarometer van de Vlaamse biogassector p. 8

Een platina lidmaatschap bij Biogas-E p. 9

## [ PROJECTNIEUWS ]

Uienschilbedrijf Ongena p. 10

Varkensbedrijf Akivar p. 12

Nutriëntenrecuperatie uit digestaat in Nederland p. 14

## [ BELEID ]

Aantal GSC beperkt voor nieuwe installaties p. 13

Call groene warmte 2019 p. 16

Steuinvolume toegekend voor micro-WKK's p. 16

## [ KORT NIEUWS ]

MAP6 – Wat is relevant voor biogasinstallaties? p. 17

Biogas is ready, are you? p. 18

Kennisuitwisseling tussen Vlaanderen en Wallonië p. 18

## [ EVENTS ]

05/09 Vlaams Vergistingsforum p. 19

19/09 EBA conferentie p. 19

26-27/11 Belgian Biogas Week p. 19



[ ONZE GOUDEN LEDEN ]



[ ONZE PLATINA LEDEN ]



Met de steun van



[ VOORWOORD DOOR KATRIEN VERWIMP ]

# Garanties van oorsprong een belangrijke stap in de energietransitie

Het staat niet stil, niet in Europa en niet in Vlaanderen. Jaren uiten gasgebruikers hun interesse in de aankoop van "groen gas", jaren stellen potentiële en bestaande biogasproducenten dat er nood is aan een betrouwbaar bewijsstuk om hun "groen gas" te traceren, indien het in het gasnet zou worden geïnjecteerd. Eindelijk is er een stroomversnelling op dat vlak.



Katrien Verwimp – VREG  
Coordinator Origin of Energy

VREG is de regulator van de Vlaamse elektriciteits- en gasmarkt. Sinds februari 2017 is de VREG een autonome dienst met rechtspersoonlijkheid, die onder toezicht staat van het Vlaams Parlement. De taken, bevoegdheden, werking en bestuur van VREG zijn geregeld door het Energiedecreet en worden gefinancierd door het Energiefonds. De taken van de VREG zijn onder andere het toezicht houden op de elektriciteits- en gasmarkt in het Vlaams Gewest; de monitoring van de markt; het adviseren aan de beleidsmakers over nodige of gewenste aanpassingen van de regelgeving; het toekennen en beheren van groenestroom- en warmtekrachtcertificaten en garanties van oorsprong; geschillen beslechten tussen marktpartijen en de netbeheerder.

In Vlaanderen werd de eerste biomethaan installatie die in het gasnet injecteert in dienst genomen in 2018. Biogas in een WKK-installatie omzetten in elektriciteit en nuttige warmte blijft energetisch efficiënt. Wanneer er echter geen nuttige warmtevraag is op de plaats waar het biogas wordt opgewekt, is er een case om het biogas op te waarderen tot biomethaan, wat met zijn hoger methaangehalte via het aardgasnet kan getransporteerd worden naar een nuttige toepassing. Eens in het aardgasnet bijgemengd, kan echter het gas uit hernieuwbare energiebronnen niet meer onderscheiden worden van het aardgas, er kan niet méér gesteld worden dan dat er "methaan" in het net zit. Om de hoeveelheid "groen gas" die in het net werd geïnjecteerd, toch te kunnen valideren op afstand, biedt het systeem van garanties van oorsprong (GOs) een oplossing. Per megawattuur groen gas die in het net gaat, wordt een garantie van oorsprong toegekend. Die kan worden verhandeld, en wie wil kan stellen dat hij een megawattuur "groen gas" uit

het net haalt, koopt hiervoor zo'n garantie van oorsprong en levert deze in bij de regulator. Deze zorgt voor een betrouwbaar systeem dat dubbelrekening van dezelfde groene megawattuur voorkomt.

Naast biomethaan is ook waterstof een gas dat kan worden geproduceerd met hernieuwbare energiebronnen. Het kan in het aardgasnet worden bijgemengd, of via een waterstofnet of via tankwagens worden vervoerd. Ook de waterstofsector vraagt naar een betrouwbare manier om de milieuvriendelijke oorsprong te traceren.

Eind december 2018 stemde Europa met EU-2018-2001 de herziening van de richtlijn hernieuwbare energiebronnen. Deze voorziet in de uitbreiding van het bestaande systeem van garanties van oorsprong naar gas.

In lijn met bovenvermelde ontwikkelingen, stemde het Vlaams Parlement op 3 april 2019 unaniem voor een decreet tot invoering van garanties van oorsprong voor gas, warmte en koude

**“De nieuwe Vlaamse wetgeving laat toe dat inlevering van garanties van oorsprong van de ene energiedrager, kan leiden tot uitreiking van garanties van oorsprong van een andere energiedrager.”**

uit hernieuwbare energiebronnen. Op 17 mei 2019 keurde de Vlaamse regering hierover een uitvoeringsbesluit goed. Garanties van oorsprong worden uitgereikt voor gas geproduceerd uit hernieuwbare energiebronnen, en vermelden over welk gas het gaat. Garanties van oorsprong voor warmte en koude uit hernieuwbare energiebronnen worden toegekend voor installaties met een thermisch vermogen van meer dan 300 kW, dezelfde grens als die waarvoor een milieuvergunning nodig is, wat consistentie in emissiebeleid beoogt.

De nieuwe Vlaamse wetgeving laat toe dat inlevering van garanties van oorsprong van de ene energiedrager (bv gas), kan leiden tot uitreiking van garanties van oorsprong van een andere energiedrager (bv elektriciteit), als ook fysiek een dergelijke omzetting gebeurt (bv van gas naar elektriciteit).

Voor de VREG impliceert dit het openen van een heel aantal werkdomeinen: IT-technisch, afstemming met de productieregistratoren (Fluxys voor gas, VEA voor warmte en koude) ter verzekering van efficiënte en consistente processen tot aanmaak van garanties van oorsprong voor gas, warmte en koude, aanpassing van het Vlaamse Domain Protocol dat het praktische kader van het Vlaamse garantie van oorsprong systeem in kaart brengt, en algemene upgrades aan het beheer van garanties van oorsprong in Vlaanderen.

Daarnaast blijft internationale afstemming van garanties van oorsprong in het vizier, vooral met het oog op een efficiënte en een betrouwbare uitwisseling met garanties van oorsprong in andere landen en gewesten, en zo breed mogelijke synchronisatie en harmonisering van praktische afspraken.

Op Europese schaal werkt de VREG bij de AIB (Association of Issuing Bodies) actief mee aan de uitbreiding van de European Energy Certificate System (EECS) Rules naar gas garanties van oorsprong. Het EECS bevat voornamelijk internationale afspraken over betrouwbare energie-oorsprong certificatie in het algemeen, en op het einde hoofdstukken met energiedrager-specifieke bepalingen. Alle 24 leden (officieel aangewezen uitreikende instanties van garanties van oorsprong uit 21 landen) werken reeds jaren met deze EECS Rules om internationale uitwisseling van garanties van oorsprong te verzekeren, totnogtoe werden er vooral garanties van oorsprong voor elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen verhandeld binnen EECS (650 miljoen garanties van oorsprong internationaal verhandeld in 2018), momenteel worden concrete afspraken gemaakt om het gas hoofdstuk in de EECS Rules te finaliseren. De uitbreiding naar garanties van oorsprong voor gas is structureel-technisch geen complex gegeven, eenmaal de principiële afspraken rond zijn. Internationale uitwisseling van garanties van oorsprong voor gas uit hernieuwbare

energiebronnen is dus in voorbereiding, wat perspectieven opent voor marktprijzen.

Ook voorziet de nieuwe wetgeving een kader waar gas- en warmteleveranciers de herkomst van hun geleverde energie verplicht vermelden op de factuur, dat (uitgesteld) in werking kan treden wanneer het beschikbare aandeel gas en warmte uit hernieuwbare energiebronnen hiertoe voldoende stimuleert.

De VREG nodigt uit tot dialoog met de betrokken partijen om de noden en bezorgdheden van Vlaanderen in scope te houden bij de praktische uitwerking.

De invoering van garanties van oorsprong is alvast een belangrijke stap in de energietransitie. Oorsprongstraceering geeft de consument transparantie, en hiermee een middel om bewuste keuzes te maken over de gewenste herkomst van zijn energiegebruik. Zo biedt het een middel tot stuurkracht voor de gebruiker, om te oriënteren op duurzaam consumeren.

Laten we het mogelijke doen om die consumentenkracht te bewerkstelligen, en de producent vanuit die hoek een erkenning geven voor zijn duurzame energieproductie. Laten we tussen alle spelers de dialoog openhouden. Laten we productie, handel, en gebruik van groen gas en groene warmte en koude in Vlaanderen samen verder vorm geven.

**“De uitbreiding naar garanties van oorsprong voor gas is structureel-technisch geen complex gegeven, eenmaal de principiële afspraken rond zijn.”**

## [ INTERVIEW MET BART RYCKAERT ]

“De komende jaren willen we de switch maken van WKK naar biomethaan.”



**Bart Ryckaert - Energy portfolio manager bij Aquafin**

### Quick facts

#### Algemeen: 15 vergisters

##### Input:

- Grotendeels eigen slib met 4,5-5% droge stof gehalte
- 110.000 ton droge stof in de vorm van slib in totaal
- 95.000 ton droge stof in de vorm van slib na vergisting

##### Output:

- biogas naar WKK;
- restwarmte om de reactor op temperatuur te houden
- elektriciteit voor eigen verbruik
- Slib dat niet vergist wordt en het slib dat overblijft na vergisting, wordt gedroogd op vier eigen slibdrooginstallaties (Brugge, Leuven, Deurne en Houthalen) tot pellets. Deze worden gebruikt als co-brandstof in cementovens.
- 14 GWh energieproductie van 300 GWh verbruik in totaal

#### Vergister op de site in Harelbeke

- mesofiele vergisting (38°C)
- continu proces
- 20 dagen verblijftijd
- geïnstalleerd elektrisch vermogen: 200 kW
- Biogas productie: ongeveer 7 mio m<sup>3</sup> gas per jaar (bij 2 kWh/m<sup>3</sup>)

Toekomst: 10-12% droge stof gehalte

Toekomst: biogas opzuiveren tot biomethaan; het geproduceerde biogas wordt gezuiverd tot aardgaskwaliteit dat in het net wordt geïnjecteerd, de CO<sub>2</sub> zal worden gerecupereerd als hier kostenefficiënt een afzetmarkt voor gevonden kan worden. De reactor zal indien mogelijk op temperatuur gehouden worden met restwarmte

Toekomst: 30 GWh extra energieproductie uit zon en wind

Biogas-E bezocht Bart Ryckaert, de Energie Portfolio Manager van Aquafin, op hun rioolwaterzuiveringsinstallatie te Harelbeke. Bart is verantwoordelijk voor de opmaak van projecten rond groene energie en besparing op het energieverbruik bij Aquafin. Op de site in Harelbeke wordt niet enkel water gezuiverd, maar wordt er ook energie opgewekt via de vergisting van het zuiveringsslib en een PV-installatie. Aquafin NV is verantwoordelijk voor het zuiveren van huishoudelijk afvalwater in het Vlaamse gewest. In 2018 telde Aquafin 318 waterzuiveringsinstallaties, goed voor de productie van 110.000 ton zuiveringsslib. Een deel van het slib wordt vergist om enerzijds de hoeveelheid slib te verminderen. Anderzijds is het daaruit gewonnen biogas een bron van hernieuwbare energie. Aquafin heeft plannen in de nabije toekomst het biogas op te zuiveren tot biomethaan en het o.a. in te zetten als brandstof om hun vrachtwagenvloot te vergroenen.

#### **Bart, waarom is vergisting interessant voor Aquafin?**

**Bart Ryckaert:** "Tijdens de waterzuivering voeden levende micro-organismen zich met vuildeeltjes en groeien zo continu aan. Het teveel aan actief slib dat hierbij ontstaat, kan worden vergist. Het afzetten van zuiveringsslib vormt een grote kost in de procesvoering van Aquafin. Die afzetkosten lopen op tot ongeveer 15mio € per jaar. Tijdens het vergistingsproces, wordt de organische fractie van het slib deels afgebroken en omgezet tot biogas. De hoeveelheid slib en afzetkost ervan dalen dus. Tegelijkertijd produceren we biogas, een bron van hernieuwbare energie."

#### **Hoe past vergisting precies in Aquafin's energiedoelstellingen?**

**Bart:** "Aquafin's energiestrategie omvat een daling van ons energieverbruik van 1% per jaar; een eigen, duurzame energieproductie; alsook geen fossiele brandstoffen meer te gebruiken tegen 2030. Onze biogasproductie maakt integraal deel uit van onze energiestra-

tegie. Om naar nul procent fossiele energie te gaan, moeten we ook onze (vracht)wagenvloot vergroenen. En dat kan met bio-CNG, een opgezuiverde vorm van biogas. De alternatieven hiervoor zijn beperkt, zeker voor onze vrachtwagens. Bij Aquafin hebben we voldoende biogas om onze volledige vloot te vergroenen. Via garanties van oorsprong, kunnen onze vrachtwagens dan tanken bij bestaande CNG stations. Daarnaast verwachten we ook een deel van ons biomethaan op de markt te kunnen brengen.

We gaan van start met een pilootproject op onze site in Harelbeke. Momenteel wordt het biogas hier benut in een warmtekrachtkoppeling (WKK) en wordt de reactor op temperatuur gehouden met de restwarmte, afkomstig van deze WKK. Echter, naast onze site, is de afvalverbrandingsinstallatie van IMOG gelegen. Hier zien we de mogelijkheid om via een warmtenet van ca. 100 meter de restwarmte van imog te benutten ter vervanging van de restwarmte van de WKK. Dit laat ons toe én de reactor op een duurzame ma-

nier te verwarmen én het biogas op te zuiveren tot biomethaan. Dit warmtenet kunnen we dan eveneens koppelen aan een nieuwe slibdrooginstallatie."

#### **Veel Vlaamse biogasbedrijven kiezen nog steeds voor het WKK-model. Wat maakt jullie case zo specifiek?**

**Bart:** "Bijna al onze installaties krijgen, omwille van hun leeftijd en specificiteit, niet langer groenestroom – en warmtekrachtcertificaten. Sinds enkele jaren krijgen ook nieuwe installaties die rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) slib vergisten geen certificaten meer. Dit geeft ons minder incentive om richting het WKK-model te gaan. Verder is onze input in feite een intern restproduct en kopen we dus geen inputstromen aan. De afzetkost van het vergiste slib, is een kost die we sowieso hadden, ook zonder het vergistingsproces. De vergisting zorgt er net voor dat we minder slib moeten afzetten."

#### **Wanneer startte Aquafin met het vergisten van slib?**

**Bart:** "Nog voor de oprichting van Aquafin in de jaren '90 waren er reeds kleinere, verspreide waterzuiveringsinstallaties die het slib vergisten. Aquafin heeft deze installaties overgenomen en de vergisting van slib verder uitgebreid. De meeste installaties werd opgestart in de periode 2002 – 2007 en sindsdien kwamen er geen installaties meer bij, behalve 1 kleine

pocketvergister. De laatste jaren gaat er wel opnieuw meer aandacht naar de vergisting. We zien namelijk het potentieel van vergisting om onze energiedoelstellingen te bereiken."

#### **Hoeveel energie levert de vergisting en wat is het potentieel voor de toekomst?**

**Bart:** "Momenteel winnen we 14 GWhel via vergisting. Dit dekt ongeveer 5% van ons totale energieverbruik. Maar biogas zal verder uitgroeien tot een belangrijke poot in Aquafin's groene energie mix."

#### **Hoe zijn jullie van plan de biogasproductie te verhogen?**

**Bart:** "Aquafin zet erop in het proces en de installaties verder te optimaliseren. Wij hebben de voorbije jaren blijvend geïnvesteerd in onze vergistingsinstallatie en zullen deze trend verder zetten. We willen niet de capaciteit uitbouwen maar wel de efficiëntie verhogen. Door bijvoorbeeld het droge stof gehalte van het ingaande slib te verhogen van 4,5-5% tot 10-12% kunnen we aanzienlijk meer biogas produceren met dezelfde installaties."

#### **Wat gebeurt er met het uitgegiste slib?**

**Bart:** "Op dit moment vergisten we ongeveer 55% van het slib. Het uitgegiste slib wordt samen met het niet-vergiste slib gedroogd tot pellets. Omwille van het risico op zware metalen, mag slib afkomstig van rioolwaterzuivering, niet op land worden gebracht. De pellets worden dus finaal verbrand. Een deel van de pellets gaat naar de cementindustrie, waar ze benut worden als co-brandstof. Een deel van de pellets worden ook verbrand in afvalverbrandingsinstallaties, samen met huisvuil.

Een andere optie is om de pellets te benutten in onze eigen drooginstallaties of ze te gaan inzetten om een

warmtenet te voeden. We onderzoeken ook de mogelijkheden om fosfor te recupereren uit de assen van ons slib. Bacteriën binden fosfor in het slib. Via het toevoegen van elektrolyten kunnen we het fosforgehalte in het slib verder optimaliseren. Dat is ook goed voor de waterkwaliteit, omwille van het lagere fosforgehalte in het gezuiverde water."

#### **Tot slot, wat zijn er voor jou de grootste uitdagingen bij de vergisting van slib uit de afvalwaterzuivering?**

**Bart:** "Ik zie meer voordelen dan uitdagingen bij de vergisting van ons

slib. Onze input is bedrijfseigen, en dus gratis, en omdat ons slib niet naar land kan, hoeven we het ook niet te hygiëniseren. Via vergisting, kunnen we onze hoeveelheid slib verminderen en tegelijkertijd hernieuwbare energie produceren. In de toekomst kunnen we extra inkomsten genereren via de verkoop van biomethaan en gerecupereerde nutriënten uit ons slib. De komende jaren zullen we werken aan het vernieuwen van onze installaties en de switch te maken van WKK naar biomethaan. We kijken alvast met vertrouwen uit naar de toekomst."

## HET VERGISTINGSPROCES BIJ AQUAFIN

Aquafin heeft 15 vergistingsinstallaties die zijn ingepland op het terrein van de grotere waterzuiveringsinstallaties. Het slib van de kleinere sites wordt per vrachtwagens naar de vergisters gebracht waar het dan vergist of rechtstreeks gedroogd wordt. Op dit moment wordt het biogas van 14 installaties benut in een WKK-motor. De WKK's hebben een gezamenlijk geïnstalleerd vermogen van 4,1 MW en een thermisch vermogen van 6,1 MW. Daarnaast wordt in Deurne het biogas rechtstreeks gebruikt voor het drogen van slib. Op één site is er een pocketvergister van 20kW geïnstalleerd vermogen.

De vergisting is mesofiel bij 38°C. Het gehalte organische droge stof van het inputslib bedraagt 4,5 tot 5%. Het slib heeft een verblijftijd van gemiddeld 20 dagen. Het uitgegiste slib wordt via een centrifuge gescheiden in een dikke en dunne fractie. De dikke fractie wordt met het overige slib verder gedroogd tot pellets. De dunne fractie wordt opnieuw aan de waterzuiveringsinstallatie gevoed. Het proces loopt meestal continu.



**“Om naar nul procent fossiele energie te gaan, moeten we ook onze (vracht)wagenvloot vergroenen. En dat kan met bio-CNG, een opgezuiverde vorm van biogas.”**

# INNOVATIEBAROMETER VAN DE VLAAMSE BIOGASSECTOR

Begin dit jaar lanceerde Biogas-E een bevraging naar de Vlaamse biogasinstallaties waarin gepolst werd naar algemene bedrijfsgegevens, toekomstplannen en mogelijkheden tot innovaties. De bevraging werd ingevuld door 32 actieve biogasinstallaties, waarvan 23 agro-industriële vergisters, 4 stortplaatsen die biogas recupereren, 2 GFT-vergisters en 2 afvalwaterzuiveringsinstallaties. Samen zijn deze goed voor een geïnstalleerd elektrisch vermogen van 82,23 MW of 52 % van het opgesteld vermogen in Vlaanderen.

**Bijna 2/3 van de installaties** (63 %) geeft aan dat biomethaan mogelijk is voor hun installatie. Hiermee komt biomethaan veruit bovenaan de innovatiebarometer te staan. Evenwel geeft het merendeel van deze installaties aan dat een exploitatiesteun voor biomethaan (85 %) en de uitwerking van een systeem van garanties van oorsprong voor biomethaan (65 %) die de handel faciliteert noodzakelijk is om over te gaan tot biomethaanproductie. Vanuit de sector wordt tevens gezocht naar oplossingen voor de verdere verwerking van het digestaat. Bij opwerking tot biomethaan valt immers de restwarmte van de WKK weg, die in het huidige businessmodel veel-

al gebruikt wordt om digestaat te drogen of in te dampen. Alsook geeft de sector aan dat een level-playing field ten opzichte van het WKK-model, de valorisatie van het overgebleven CO<sub>2</sub> na opzuivering en de verdere uitbouw van het injectienetwerk de productie van biomethaan kunnen bevorderen.

**Als tweede** uiten installaties (34 %) de nood tot het in kaart brengen van de CO<sub>2</sub>-emissiereducties, zowel op bedrijfsniveau als op niveau van de volledige sector. Met deze insteek wordt verder gekeken dan de emissiereducties rechtstreeks gerelateerd aan hernieuwbare energieproductie. Immers, in de CO<sub>2</sub>-balans worden ook andere aspecten van het biogas-proces, zoals

afbouw van de energie-intensieve productie van kunstmest, vermeden CH<sub>4</sub>-emissies uit mestopslag etc., meegenomen.

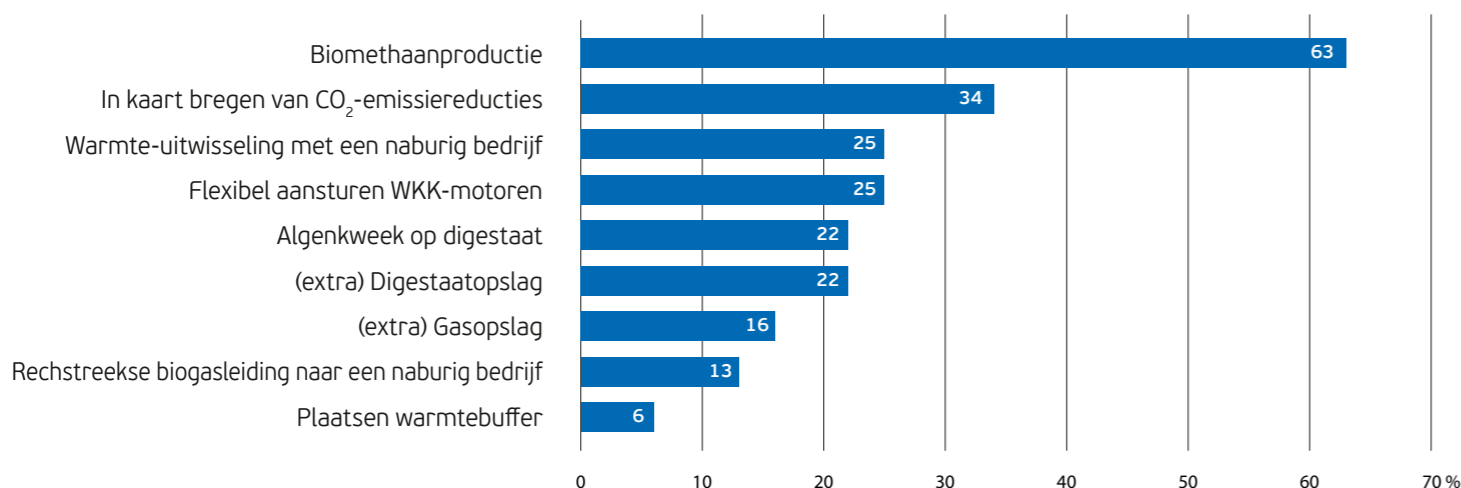
Het flexibele aansturen van de WKK-motor staat nog steeds hoog op de agenda (25 % van de installaties), hoewel naar schatting lager dan in de voorbije jaren. Dit komt enerzijds omdat veel installaties reeds actief inspelen op de energievraag (59% van de ondervraagden gaf aan hun WKK-motor flexibel aan te sturen). Anderzijds zijn ook de vergoedingen die verkregen worden aanzienlijk gedaald.

Ook warmte-uitwisseling met naburige bedrijven, algenkweek op digestaat

en (extra) digestaatopslag komen naar voor als belangrijke thema's voor de komende jaren. Verder geven verschillende installaties aan plannen te hebben om te investeren in hun digestaatverwerking. Onder andere digestaat verwerken tot loosbaar water, plaatsen van een indampinstallatie, gekorrelde digestaat voor afzet naar particulieren en afzet van ammoniumsulfaat staan op de agenda.

De volledige resultaten van de bevraging worden binnenkort gepubliceerd door Biogas-E in het rapport "De Vlaamse biogassector in 2018".

## Innovatiebarometer van de Vlaamse biogassector



## Een platina lidmaatschap bij Biogas-E

Begin 2019 werkte Biogas-E een nieuwe lidmaatschap formule uit, het platina lidmaatschap. Platina leden genieten onder andere van een nauwere betrokkenheid bij de werking van Biogas-E en van extra visibiliteit op Biogas-E events en publicaties. Biogas-E verwelkomt Fluvius en Fluxys Belgium als eerste platina leden.

**Fluvius is het nieuwe netbedrijf** dat op 1 juli 2018 ontstaan is uit de fusie van Eandis en Infrac. Fluvius is verantwoordelijk voor het aanleggen, beheeren en onderhouden van distributienetten voor elektriciteit, aardgas, riolering, kabeldistributie en warmte, en beheert het gemeentelijk openbare verlichtingspark. In totaal beheert het bedrijf 230.000 kilometer aan nutsleidingen en 7 miljoen aansluitingen. Fluvius is in alle 308 Vlaamse gemeenten actief. Tot begin 2019 blijven de merknamen Eandis en Infrac nog zichtbaar in het straatbeeld, nadien worden alle activiteiten onder de naam Fluvius uitgevoerd.

*fluvius.*

**Fluxys Belgium is in België de onafhankelijke operator** van het hooggedruk-aardgasvervoersnet, de infrastructuur voor aardgasopslag en de terminal voor vloeibaar aardgas in Zeebrugge. Gas en gasinfrastructuur vormen een integraal deel van de oplossingen om een energiesysteem te ontwikkelen dat tegelijk duurzaam is, leveringszekerheid biedt en betaalbaar blijft. Zo heeft aardgas het beste emissieprofiel onder de fossiele brandstoffen. Tegelijk werkt Fluxys aan de instroom van groen gas in zijn infrastructuur om het emissieprofiel te verbeteren. Samen met moederbedrijf Fluxys zetten ze ook de schouder onder andere innovatieve pistes om het energiesysteem van morgen gestalte te geven: gas als alternatieve brandstof voor vervoer, warmtekrachtkoppeling, nieuwe technologie voor gaswarmtepompen, power-to-gas, en CO<sub>2</sub>-opvang en -hergebruik.

FLUXYS 

Wil je het derde platina lid van Biogas-E worden? Vraag meer info via [info@biogas-e.be](mailto:info@biogas-e.be).

# Uienschilbedrijf Ongena

Uienschilbedrijf Ongena is een familiebedrijf, geleid door Joeri Ongena. Het bedrijf beheert het volledige proces van zaaien tot versnijden en verpakken van uien. Recent investeerde Ongena in een pocketvergister, waarin de uenschillen worden vergist. Het project vloeit voort uit een thesis van Joeri's zus, zij testte de monovergisting van uenschillen uit bij Innolab.

Vandaag slaan land- en tuinbouwers reststromen als mest en groenteresten meestal op om ze daarna zonder verdere bewerkingen op het land te voeren. Kleinschalige vergisting kan kansen bieden om energie te halen uit die stromen. Tot op vandaag gebeurt kleinschalige vergisting in Vlaanderen vooral op runderdrijfmest. Twee pioniers, het uienbedrijf Ongena en het varkensbedrijf Akivar, werkten een vernieuwend concept van pocketvergisting uit.

## Elke dag voldoende biomassa

Joeri voedt de vergister dagelijks met 10-15 m<sup>3</sup> uienpellen en 1,5 m<sup>3</sup> afvalwater afkomstig uit het uienbedrijfproces. Tijdens de productieperiode wordt er van maandag tot zaterdag voldoende biomassa geproduceerd. Om ook op zondag voldoende biomassa beschikbaar te hebben, stockeert Joeri tijdens de week de uien die als 'niet voldoende' worden beschouwd in containers. Op zondagochtend worden die uien in de voormengput gebracht, waaruit de vergister wordt gevoed.

De uenschillen worden met een afvoerband vanuit het gebouw via de verwerkingslijnen naar buiten gestuurd. Daar verkleint een versnijder de schillen, waarna ze in de voor-

mengput terechtkomen. Daar worden ze gemixt met bedrijfsafvalwater om het geheel verpompbaar te maken. Er wordt verder niks gevoed aan de vergister.

## Volume van 200 m<sup>3</sup> volledig benut

De reactor heeft een volume van 200 m<sup>3</sup> en was initieel overgedimensioneerd. Dat bleek geen overbodige luxe te zijn, want het productieproces op het uienbedrijf is intussen verder uitgebreid. Zo wordt het volledige volume nu benut.

De temperatuur in de reactor bedraagt momenteel 40 tot 45 °C. De installatie draait tussen de mesofiele (32-42 °C) en thermofiele (48-55 °C) temperatuurrange. Joeri geeft aan nog op zoek te zijn naar de beste temperatuurrange. Het digestaat na vergisting ruikt een pak minder fel dan de uenschillen.

In het biogas kan er wel 5000 ppm aan 'zwavel' (H<sub>2</sub>S) teruggevonden worden. Om dat gehalte fiks te reduceren, plaatste Joeri een luchtinjectie op zijn reactor. Dat helpt om het gehalte te verminderen tot 300 ppm, wat volgens de WKK-verdeler nog aan de hoge kant is, maar de verbranding voorlopig doet lukken.

## Biogas naar WKK voor elektriciteit en warmte op het bedrijf

Ongena verving recent de bestaande

warmtekrachtkoppelinginstallatie (WKK) door een nieuwe. Het bedrijf BioTechnics mocht die recent installeren. Een lange, ondergrondse buis voert het geproduceerde biogas af. Dankzij het koelend effect wordt er condens geproduceerd, die opgevangen wordt in een condensput. Zo verlaagt het vochtgehalte van het biogas. Het biogas wordt daarna naar de 30 kWe WKK gevoerd. De motor kan volgens drie opstartprogramma's (triple fuel) ingeschakeld worden – naargelang het methaangehalte (de energiecomponent) van het biogas – en voorziet het bedrijf van elektriciteit en warmte.

De geproduceerde elektriciteit wordt bijna volledig benut op het eigen bedrijf. Ze is maar een fractie van de eigen elektriciteitsvraag bij het bewerkingsproces van de uien. De warmte wordt gebruikt om de reactor op temperatuur te houden en om warm reinigingswater te produceren voor het bedrijf.

## Opstart nam wel wat tijd in beslag

Joeri geeft aan dat de opstart langer geduurd heeft dan hij vooraf had gedacht. Hij had gerekend op een drietal maanden, maar het duurde toch een jaar voor de installatie goed draaide. De zoektocht naar onder andere een geschikte verkleiner en een nieuwe WKK namen wel wat tijd

in beslag.

Ook de samenstelling van het subsidiedossier bij de diverse administratieve diensten vraagt heel wat tijd. Daardoor ontvangt Joeri vandaag nog geen groenestroom- en warmtekrachtcertificaten. Zijn verwachtingen omtrent de terugverdientijd heeft hij bijgesteld van vijf naar tien jaar. Per dag besteedt Joeri gemiddeld een halfuur aan zijn vergister.

**“Wij hebben één pomp voor vier toepassingen:**

**Ze pompt het bedrijfsafvalwater naar de voormengput, het inputmateriaal van daar naar de reactor, het vergiste digestaat naar de opslag en van daar ook terug naar de voormengput indien nodig.”**

### Auteurs:

- Anke De Dobbelaere (Inagro) - anke.dedobbelaere@inagro.be
- Inès Verleden (Inagro) - ines.verleden@inagro.be
- Sander Vandendriessche (Inagro) - sander.vandendriessche@inagro.be
- Mieke Decorte (Biogas-E) - mieke.decorte@biogas-e.be
- Sam Tessens (Biogas-E) - sam.tessens@biogas-e.be

**Het bezoek aan Ongena en Akivar (p.12) werd uitgevoerd in het kader van de projecten PocketPower en TransBio en mogelijk gemaakt door:**

**Pocket Power** wordt gefinancierd door het Agentschap Innoveren & Ondernemen (www.vlaio.be), met financiële steun van: Boerenbond, ABS, Bioelectric, Continental Energy Systems, Innolab, AB Milieusystemen, Vermeulen Construct, United Experts, Biogas-E, Inverde en VLACO.

**TransBio** wordt gefinancierd door het Agentschap Innoveren & Ondernemen (www.vlaio.be), met financiële steun van: Renewi, BiogasTec, OWS, Innolab, Rendac, Kemira Chemicals, United Experts, Pro Natura, Biogas JG, Waterleau Group, Desotec, Next Kraftwerke, Op de Beeck, Task, Van Bemmel machine import, Caldic Belgium, Van Meeuwen Chemicals, Van Raak, Synergrid, Arie Belo Beheer, Fluxys Belgium, Fluvius, Eneria, Maschinebau Peters, Wiefferink, Bioelectric, Febiga, Bos Benelux, Continental Energy Systems, Cogen Vlaanderen, Biotechnics en Hermax Lubricants.

## Varkensbedrijf Akivar

Op hun varkensbedrijf Akivar bouwden Bart Vanackere en Mieke Baekelandt recent een stal die toelaat om verse, dikkere mest aan te voeren naar de nieuwe pocketvergister. De geproduceerde warmte zullen ze in de nabije toekomst gebruiken voor de fermentatie van groenten op het eigen bedrijf. Omdat Bart een beroep deed op de innovatiesteun via VLIF, moest hij zijn concept binnen de twee jaar omzetten in een investering.

### Biogas produceren uit varkensmest

In Vlaanderen kwamen pocketvergisters op uitsluitend mest tot nu toe voornamelijk voor op het erf van melkveebedrijven, en niet bij varkensbedrijven. Oorzaak daarvan is onder meer de samenstelling van de mest. Daarop wil het project Pocket Power een antwoord bieden. De projectpartners onderzoeken onder meer de mogelijkheden om varkensmest als monostroom te vergisten.

Om de productie van biogas uit verse varkensmest mogelijk te maken, wordt in de nieuwe stal in Ardoorie gewerkt met een putvloer onder helling, in combinatie met mestschuiven die de vaste fractie (60 % van de massa) via een centraal kanaal afvoeren. De mest wordt naar een tussenopslag van 10m<sup>3</sup> gepompt, waar een centrifugaalpomp voor menging zorgt om de mest uniformer te maken en lucht te laten ontsnappen. De urine (40 % van de massa) loopt weg via gleufjes en wordt opgevangen in een aparte urineopslag.

### Twaalf "voedingsbeurten" per dag

Een Biotechnics-biogasinstallatie vergist de mest. Momenteel wordt de voeding van de installatie gespreid over twaalf beurten per dag, waarbij telkens 520 kg mest naar de vergister wordt gebracht. Het verpompen van de tussenopslag naar de vergister ver-

loopt inmiddels vlot. Momenteel wordt alle mest nog afgezet naar mestverwerking. Op termijn wil Bart de dunne fractie op het land kunnen gebruiken.

### Ontwikkeling van schuim verhelpen

De vergister staat niet vlakbij de WKK en de stal opgesteld. Dat leidde tot een meerkost bij de installatie, maar intussen werkt de aan- en afvoer van mest/digestaat en biogas goed. De reactor is een betonnen silo van 317m<sup>3</sup>. Het temperatuursregime dat aangehouden wordt, is 38-40°C (mesofiel). Er zijn momenteel nog veel problemen met schuim. De vergister is 4 meter hoog, maar kan slechts tot 2 meter gevuld worden door de ontwikkeling van een 'chocomousse'-schuim. Daardoor is er momenteel eigenlijk een te lage verblijftijd van de mest in de reactor. Ook de gasproductie en de aanvoer naar de WKK zouden hoger moeten kunnen. Bart zal dat samen met de partners in het project Pocket Power verder bekijken.

### Bijkomende aanpassingen

Net als bij Ongena wordt het gas bij Akivar ontwaterd via een licht afhellende ondergrondse gasbuis. De ontzwaveling gebeurt ook hier door luchtinjectie. Bij Akivar wordt dat nog gecombineerd met een tweede opzuiveringsstap met behulp van een actiefkoolfilter.

Op aanraden van Biotechnics verving Bart recent de driebcilindermotor door

**“De restwarmte van de WKK willen we op termijn benutten bij groentefermentatie op ons bedrijf.”**

een viercilindermotor. De 'stoel' waarop de onderdelen zijn bevestigd, werd opgesplitst. Die ingrepen zorgen voor minder trillingen. De 30 kW-motor draait momenteel aan 19 kW elektrisch vermogen.

### Terugverdientijd: 10 jaar of minder?

Om een terugverdientijd te halen van 10 jaar en dus rendabel te zijn, moet de installatie volgens Bart dagelijks circa 350 kWh aan elektriciteit opbrengen. De installatie bij Akivar haalt momenteel een hoger rendement (pieken tot 450 kWh). Deze pieken kunnen onvoorziene dalen of periodes met mindere productie (bv. door onderhoud) opvangen. De warmte wordt gebruikt om de reactor op temperatuur te houden. Wat overblijft wordt momenteel vooral afgeblazen, maar Bart wil dat op termijn benutten bij groentefermentatie op het eigen bedrijf.

## Aantal GSC beperkt voor nieuwe installaties

**Nieuwe biogasinstallaties** met een startdatum vanaf 1 januari 2020 zullen maar recht hebben op een beperkt aantal groenestroomcertificaten (GSC) per jaar. Er wordt een maximaal steunvolume vastgelegd op basis van het gemiddeld aantal vollasturen. Op deze manier wil de Vlaamse Regering de stimulans verminderen om steeds maximaal te produceren. Biogasinstallaties zullen aangespoord worden om beter in te spelen op de marktomstandigheden door bijvoorbeeld hun productie te verminderen bij een overaanbod aan elektriciteit. Met deze wijziging stelt de Vlaamse Regering zich in lijn met de opmerking van de Europese Commissie inzake het Vlaamse steunmechanisme zodat producenten geen prikkel krijgen om elektriciteit te produceren tegen negatieve prijzen.

**Concreet zal het aantal groenestroomcertificaten** berekend worden door de, van toepassing zijnde, bandingfactor te vermenigvuldigen met het elektrisch vermogen, en het aantal vollasturen, overeenkomstig met de representatieve projectcategorie zoals vermeld in het rapport van het VEA. Dit geeft een jaarlijks gemiddelde dat nog eens vermenigvuldigd wordt met een periode van 15 jaar. Een nieuwe biogasinstallatie beschikt dus over een, op voorhand berekende, hoeveelheid certificaten. Het VEA zal via een maandelijkse controle nagaan of het maximale aantal toegekende certificaten niet wordt overschreden. Om biogasinstallaties de kans te geven hun elektriciteitsproductie en bijhorende groenestroomcertificaten meer te spreiden, en zo beter in te spelen op de elektriciteitsmarkt, wordt de steunperiode verlengd van 15 naar 17 jaar.



Marlex Legal Architects is een partner voor ondernemingen met gezonde ambitie. Ons team is multidisciplinair samengesteld waarbij iedereen over zijn/haar expertise beschikt.

Het team 'Omgeving' binnen Marlex begeleidt u bij de complexe materie van het omgevingsrecht:

- Bodem en materialen
- Overheidsopdrachten & -contracten
- Agrarisch recht & pacht
- Handhaving
- Onteigeningen
- Hernieuwbare energie

Dankzij onze multidisciplinaire samenwerking binnen het kantoor, hebben we ook expertise in de fiscale en burgerrechtelijke aspecten van deze domeinen.

Dirk Martensstraat 23 - 8200 Brugge

Tel. 050/83 20 38 - Fax 050/83 20 36

advocatenkantoor@marlex.be

# NUTRIËNTENRECUPERATIE UIT DIGESTAAT IN NEDERLAND

## Bezoek bij Groot Zevert Vergisting

Groot Zevert Vergisting (GZV) is in 2004 opgestart, maar werd recent vernieuwd en uitgebouwd. In de geest van de circulaire economie streeft GZV naar het sluiten van de kringlopen in de landbouw. De basisgedachte is om te kijken naar de lokale beschikbare inputstromen en de lokale behoefte aan meststoffen: waarvan willen buur en boer zich ontdoen en welke eindproducten kan GZV in de buurt afzetten?



Geniaal proces: Afschrappen van de vaste stoffen bij DAF (dissolved air flocculation)

De regio om Beltrum wordt gekenmerkt door intensieve veehouderij, zowel varkens als melkvee. Verder is er een site van Friesland Campina met een groot energieverbruik in de buurt. Drie actoren voor wie GZV kringlopen kan sluiten. De varkenshouderij betaalt voor de afzet van de varkensmest, wat de voornaamste inputstroom van de biogasinstallatie is. Friesland Campina neemt het biogas af en de melkveehouders kopen digestaatproducten die afgestemd

zijn op de behoeften voor de bemesting van grasland.

### Input en biogas

In 2018 werd er ongeveer 130.000 ton biomassa vergist, goed voor een productie van 10 miljoen m<sup>3</sup> biogas. 20% van het biogas wordt met een WKK op de site in elektriciteit en warmte omgezet en intern gebruikt. De overige 80% wordt echter direct aan Friesland Campina geleverd via een 5 km lange pijpleiding.

Het biogas wordt beperkt gezuiverd met een ontwaterings- en ontzwalingsstap. Friesland Campina gebruikt het biogas om zijn aardgasverbruik te verminderen, waardoor ze hun CO<sub>2</sub>-balans verbeteren.

### Meststof op maat

Het digestaat wordt via een centrifuge in een dunne en een dikke fractie gescheiden. Deze twee fracties worden vervolgens onafhankelijk van elkaar verder behandeld. Het resul-

taat is een gamma aan verschillende meststoffen en bodemverbeteraars: een fosfaatarme organische meststof, een fosfaatrijke meststof (struviet), een organische fosfaatfractie en een organische stikstof-kalium meststof.

### Geniaal-proces voor dunne fractie

Uit de dunne fractie worden stikstof en kalium gerecupereerd omdat de regio een behoefte heeft aan deze meststoffen. Via het GENIAAL-proces worden deze nutriënten gescheiden van de waterfractie. Dit gebeurt in drie stappen: flocculatie (dissolved



Geniaal proces: Stikstof-kalium concentraat na omgekeerde osmose

air floatation DAF), microfiltratie en omgekeerde osmose. De uitgefilterde dikke fractie wordt weer vergist. Het afvalwater voldoet aan de lozingsnormen.

Het stikstof-kalium concentraat wordt met ammoniumsulfaat en/of ammoniakwater gemengd en als "Groene Weide Meststof" in het kader van de actieplan "Kunstmestvrije Achterhoek" in de regio gebruikt om kunstmest te vervangen.

### RePeat-proces voor dikke fractie

Momenteel beschikt GZV over een pilotinstallatie, met als doel het RePeat-proces later uit te rollen op volle schaal. In dit proces wordt de dikke fractie in meerdere stappen aangezuurd, waardoor het fosfaat van het organisch materiaal wordt gescheiden. Het resultaat is een fosfaatconcentraat (struviet) en een fosfaatarme organische meststof met een hoog organisch gehalte. Deze wordt als bodemverbeteraar afgezet in de regio. De bodemverbeteraar bevat minder fosfaat en meer organisch materiaal dan compost, waardoor hiervan meer kan uitgereden worden.

In het kader van het IWT/VIS TransBio project waar innovatieve bedrijfsmodellen in de biogassector onderzocht worden, organiseerde Biogas-E samen met VCM een excursie naar Groot Zevert Vergisting in Nederland om meer over deze demo-installatie voor de nutriëntenrecuperatie uit digestaat te leren. De ontwikkeling van dit pilotproject krijgt ondersteuning in het kader van het Horizon 2020 project Systemic. Hoewel de voordelen van biogas als hernieuwbare energiebron onomstreden zijn, kampt de sector nog altijd met hoge investerings- en operatiekosten en is dus afhankelijk van financiële ondersteuning. Daarom is het doel van het TransBio project robuuste businessmodellen voor biogasinstallaties te ontwikkelen. Eén van de vijf onderzoekspistes binnen TransBio is de recuperatie van hoogwaardige meststoffen uit digestaat. De installatie van Groot Zevert Vergisting (GZV) is een mooi voorbeeld hiervan.

RePeat-proces: Vaste stoffen na aanzuringen





## Call groene warmte 2019

De resultaten van de call groene warmte 2019 zijn er. De minister is erg tevreden over de afgelopen call. Het aantal goedgekeurde projecten is immers meer dan verdubbeld in vergelijking met de afgelopen jaren.

Bedrijven of organisaties die zelf groene warmte wilden produceren of recupereren, maar niet in aanmerking komen voor andere steunmechanismen (WKC of GSC én de ecologiepremie+ of de strategische ecologiesteun), konden een aanvraag indienen voor investeringssteun via de call. Ondernemingen en entiteiten die investeren in nieuwe groenewarmte-installaties (>300 kWth), diepe geothermie (>1 MWth), restwarmtegebruik, warmtenetten of de productie (en injectie) van biomethaan kwamen in aanmerking. Een goede balans tussen CO<sub>2</sub>-besparing en kostenefficiëntie was het belangrijkste beoordelingscriterium in de call. In totaal werd 8mio euro voor de call 2019 uitgetrokken. Hiervan werd 6mio euro vrijgemaakt voor restwarmteprojecten, 1mio euro voor groenewarmte en 1mio voor biomethaanprojecten.

In de call groene warmte 2019 werden 28 projecten ingediend, waarvan 26 goedgekeurd:

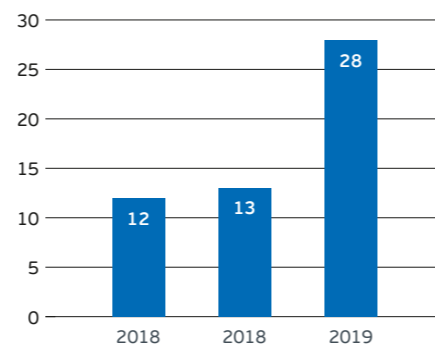
- 5 projecten rond biomassacentrales (groene warmte),
- 2 projecten rond grotere warmtepompen (groene warmte),
- 2 projecten rond koude-warmteopslag (groene warmte),
- 3 boorgat-energie-opslagprojecten (groene warmte),
- 3 projecten rond zonneparabolen (groene warmte),
- 10 projecten rond warmtenetten en restwarmte en
- 1 project voor biomethaan.

De verdubbeling van het aantal aanvragen geldt dus voorlopig niet in de categorie 'biomethaan'. De call is echter nog niet helemaal afgesloten. Het VEA is momenteel nog bezig met het inlichten van de projectindieners. Het VEA plant de volgende call begin 2020 te lanceren.

**“Groene warmte wordt meer en meer als een valabele bron van hernieuwbare energie gezien.”**

Lydia Peeters

### Evolutie steunaanvragen



### [ BELEID ]

## STEUNVOLUME TOEGEKEND VOOR MICRO-WKK'S

Voor de jaren 2018 en 2019 werd door het VEA een budget voorzien van telkens 1.400.000 € voor investeringen in micro-WKK's. Hieronder vallen ook WKK's kleiner dan 10 kWe gekoppeld aan een kleinschalige biogasinstallatie. In 2018 werden 24 dossiers goedgekeurd en werd hiermee 42.967 € van het budget opgebruikt. In 2019 zijn tot eind mei 35 aanvragen behandeld, goed voor een goedgekeurd steunbedrag van 122.911 €. Dit is 3 keer zo veel als het totale bedrag in 2018. Een 80-tal aanvragen zijn daarbovenop nog in behandeling bij het VEA. Onder de aanvragen voor investeringssteun is één kleinschalige vergister, die ook werd goedgekeurd.

## MAP 6 WAT IS RELEVANT VOOR BIOGASINSTALLATIES?

Het mestactieprogramma omvat maatregelen om de verontreinigingen in oppervlakte- en grondwater door nitraten uit agrarische stromen te verminderen en verdere verontreiniging te voorkomen. Het nieuwe mestactieplan volgt op het Mestrapport voor 2018, dat eind vorig jaar werd voorgesteld door de Vlaamse Milieumaatschappij en de Vlaamse Landmaatschappij en waarvan de resultaten niet goed waren.

Een belangrijke maatregel uit het zesde Vlaamse ontwerp- mestactieprogramma (MAP 6), relevant voor biogasinstallaties, is het verbeterd in kaart brengen van nutriëntenstromen. MAP 6 stelt volgende maatregelen voor:

- **Een effectiever toezicht op mestverwerkingsinstallaties en anaerobe vergisters**, door opvolging van alle nutriëntenstromen van en naar be- en verwerkingsinstallaties van dierlijke mest en andere organische reststromen. Risicogebaseerde doorlichtingen worden uitgevoerd en maatregelen die verder onderzoek mogelijk maken (bv. installatie van debietmeters, ...) of mitigerende maatregelen (bv. uitvoer van alle transporten met een erkende mestvoeder, ...) worden opgelegd, waar nodig. Niet-naleving van deze maatregelen zal leiden tot boetes waarvan de hoogte in relatie staat tot het economisch voordeel bij niet-naleving;
- **Oordeelkundig gebruik van effluent en digestaat**. Voor effluënten wordt dit bereikt door de implementatie van de code van goede praktijken die is opgesteld door het Vlaams Coördi-

natiecentrum Mestverwerking (VCM), met aanbevelingen om een betrouwbare en stabiele samenstelling van het effluent te verkrijgen. Voor digestaat zal een code van goede praktijken worden opgesteld door de relevante sectororganisaties (Biogas-E, Febiga en Vlaco) tegen het einde van 2019;

- **Onderzoek naar de meerwaarde van de invoer van een conformiteitsbeoordeling voor mestverwerkingsinstallaties** met vereisten betreffende het proces, de inputstromen, traceerbaarheid, monitoring en registratie, de eindproducten, labelling, ...;

- **Verderzetten van de transitie van nutriëntenverwijdering naar nutriëntenrecuperatie in de mestverwerking**. Hiertoe zal een Vlaams Nutriënten Platform worden opgericht als incubator voor initiatieven van nutriëntenrecuperatie en het verstrekken van de nodige ondersteuning voor dergelijke initiatieven. In een eerste stap zal het Vlaams Nutriënten Platform een actieplan voorbereiden 'transitie in mestverwerking naar een circulaire economie'.



## [ KORT NIEUWS ]

### Kennisuitwisseling tussen Vlaanderen en Wallonië BELGIAN BIOGAS WEEK

Op 26, 27 en 29 november organiseren Biogas-E, Valbiom en VCM een hele week in het teken van uitwisselingen tussen Vlaanderen en Wallonië. Op het programma staan lezingen en bedrijfsbezoeken met als centrale thema's: de valorisatie van biogas en digestaat. Ontdek de laatste ontwikkelingen aan de andere kant van de taalgrens: de injectie van biomethaan, de productie van bioCNG en de valorisatie van digestaat!

Voor meer informatie kan je op [www.biogas-e.be](http://www.biogas-e.be) terecht.

- Dinsdag 26 november 2019**  
**Rencontre de la Biomasse - Luik**
  - Volledige dag
  - De jaarlijkse conferentie van Valbiom met als centraal thema de ontwikkelingen van de biogassector in België.
  - Vertaling FR - NL
- Woensdag 27 november 2019**  
**Parallele sessie op ManuResource 2019 - Hasselt**
  - Namiddag
  - Parallele sessie tijdens de internationale conferentie ManuResource gewijd aan de valorisatie van digestaat.
- Vrijdag 29 november 2019**  
**Bedrijfsbezoeken (i.s.m. ManuResource 2019)**
  - Volledige dag
  - Bedrijfsbezoeken aan vooruitstrevende biogasinstallaties.
  - EN

18

### BIOGAS IS READY, ARE YOU?

België wil tegen 2050 de uitstoot van broeikasgassen drastisch verminderen. De klimaatdoelstellingen verplichten ons om out-of-the-box te denken en onze scope te verbreden. Deze transitie zal enkel mogelijk zijn door de verschillende activiteiten en sectoren opnieuw met elkaar te verbinden (landbouw, milieu, energie). Wat we vandaag als afval beschouwen, is een grondstof voor de circulaire economie van morgen. De productie van biogas maakt deze cirkel rond.

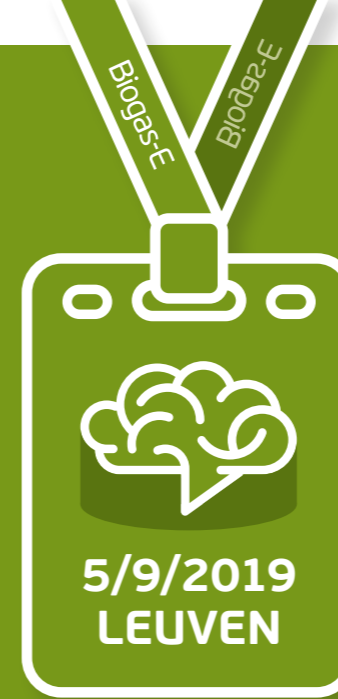
Samen met Valbiom en Gas.be, publiceerde Biogas-E een nieuwe brochure over de voordelen van biogas. Met 6 opmerkelijke cijfers maken we duidelijk dat biogas onmisbaar is voor een koolstofarme maatschappij. De voordelen van biogas zijn immers nog niet genoeg gekend bij het grote publiek. Wist u bijvoorbeeld dat de opslag van biomethaan 2000 keer goedkoper is dan die van groene elektriciteit? Of dat door alle beschikbare mest te vergisten, we de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de residentiële verwarming van 1 miljoen Belgen kunnen compenseren? Straffe cijfers die boekdelen spreken.

Meer info? **Biogas is ready, are you?** – Download de brochure via [www.biogas-e.be/kennisennovatie/publicaties](http://www.biogas-e.be/kennisennovatie/publicaties)



De brochure is een publicatie van het Green Gas Platform. Dit platform werd in 2019 gelanceerd door Valbiom, Biogas-E en Gas.be. Het doel van deze samenwerking is het promoten en stimuleren van de productie en het gebruik van groen gas in België.

## [ KORT NIEUWS ]



### Promoot je bedrijf op het 6<sup>de</sup> VLAAMS VERGISTINGSFORUM

Op donderdag 5 september 2019 organiseert Biogas-E het 6de Vlaams Vergistingsforum in Leuven. Het Vlaams Vergistingsforum is hét event bij uitstek om uw producten, diensten en technologieën met betrekking tot de biogassector onder de aandacht te brengen. Op de vorige edities kon Biogas-E telkens tussen de 100 en 150 aanwezigen verwelkomen met een rechtstreekse band tot de biogassector. Onder de aanwezigen bevinden zich exploitanten van biogasinstallaties, constructeurs van biogasinstallaties, leveranciers van onderdelen en hulpstoffen met betrekking tot biogasinstallaties, onderzoekcentra, kenniscentra, overheden, studiebureaus enzovoort.

Sponsorformules beginnen vanaf 350 €. Vraag meer info via [info@biogas-e.be](mailto:info@biogas-e.be). Ontdek het volledige programma via [www.biogas.be/vergistingsforum2019](http://www.biogas.be/vergistingsforum2019)



19

## [ EVENTS ]

### 6<sup>de</sup> VLAAMS VERGISTINGSFORUM

- Donderdag 5 september 2019**
- Fluvius, Aarschotsesteenweg 58, 3012 Leuven**

### EUROPEAN BIOGAS CONFERENCE 2019

- Donderdag 19 september 2019**
- Paleis der Academiën, Hertogsstraat 1, 1000 Brussel**

### BELGIAN BIOGAS WEEK

- |                            |                             |                                    |
|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| <b>Dinsdag 26 november</b> | <b>Woensdag 27 november</b> | <b>Donderdag 29 november 2019</b>  |
| <b>Luik</b>                | <b>Hasselt</b>              | <b>Bedrijfsbezoeken in Limburg</b> |

## Biogas-E magazine gratis ontvangen?

Wenst u op de hoogte te blijven van evoluties in de Vlaamse biogas-sector? Via [www.biogas-e.be/abonneren](http://www.biogas-e.be/abonneren) kunt u zich gratis inschrijven op het Biogas-E magazine.



## COLOFON

Verantwoordelijk uitgever:

Luc Van Holm

Biogas-E vzw, platform voor anaerobe vergisting

Graaf Karel de Goedelaan 5  
8500 Kortrijk

tel. +32 (0)56 24 12 63

e-mail [info@biogas-e.be](mailto:info@biogas-e.be)

Volg ons op twitter: @BiogasEvzw



## Word Biogas-E lid



**Biogas-E is het platform** voor de implementatie van anaerobe vergisting in Vlaanderen. Dankzij uw lidmaatschap bij Biogas-E vzw maakt u deel uit van een netwerk van de belangrijkste belanghebbenden in de biogassector in Vlaanderen. U kunt contacten leggen en relaties opbouwen met exploitanten, constructeurs van (onderdelen van) biogasinstallaties, onderzoekcentra, 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 ontvangt gratis het jaarlijkse voortgangsrapport van de 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 over een lidmaatschap bij Biogas-E? [www.biogas-e.be/wordlid](http://www.biogas-e.be/wordlid)

Onze nieuwste gouden leden:



## Nieuw lidmaatschap: PLATINA

Platina leden genieten onder andere van een nauwere betrokkenheid bij de werking van Biogas-E en van extra visibiliteit op Biogas-E events en publicaties. Een platina lidmaatschap betekent bovenal de opname van het platina lid in het netwerk van de Vlaamse biogas- en biomethaansector. Het platina lid blijft steeds volledig up-to-date en verneemt nuttige informatie over de sector uit eerste hand. Het platina lid kan ervaringen uitwisselen op Biogas-E opleidingen, excursies en andere events. Daarnaast wordt de visibiliteit van het platina lid in de Vlaams biogas- en biomethaansector sterk vergroot. In de praktijk omvat dat onder andere:

- **Gratis deelname aan alle Biogas-E events** (tot 5 personen).
- **Gratis deelname aan jaarlijks Biogas-E ledenevent** (tot 5 personen)
- In onderling overleg kan het platina lid bijdragen en/of **deelnemen in Biogas-E projecten** en/of kunnen gezamenlijke onderzoeksopportunities worden uitgewerkt
- **Visibiliteit** op alle Biogas-E events
- **Adviesverlening** bij organisatie- of bedrijfsspecifieke vragen (gratis tot 20 uur per jaar)
- En nog meer.

Voor meer informatie over het platina lidmaatschap kan je terecht bij [info@biogas-e.be](mailto:info@biogas-e.be)