



BIOGAS-E MAGAZINE



14/12/2017
Sint-Katelijne-Waver

5de Vlaams Vergistings- forum

zie p. 17

[VOORWOORD]

Voorwoord door Tore Content,
Algemeen directeur Febiga

p.3

[BELEID]

Energiebesluit definitief gewijzigd:
Wat verandert er voor biogasinstallaties?
Invoering digitale meters

p.4

p.6

[PROJECTNIEUWS]

Longread biomethaan
TransBio lesavond: Flexibele elektriciteits-
productie op bestaande biogasinstallaties

p.7

p.12

[NIEUWS]

Interview met Bernard Willems, manager
en oprichter van Innolab
5de Vlaams Vergistingsforum – Call for
Abstracts
Kort nieuws
Vergisting van grasmaaisel, gefaciliteerd
door de MOLARES

p.14

p.17

p.18

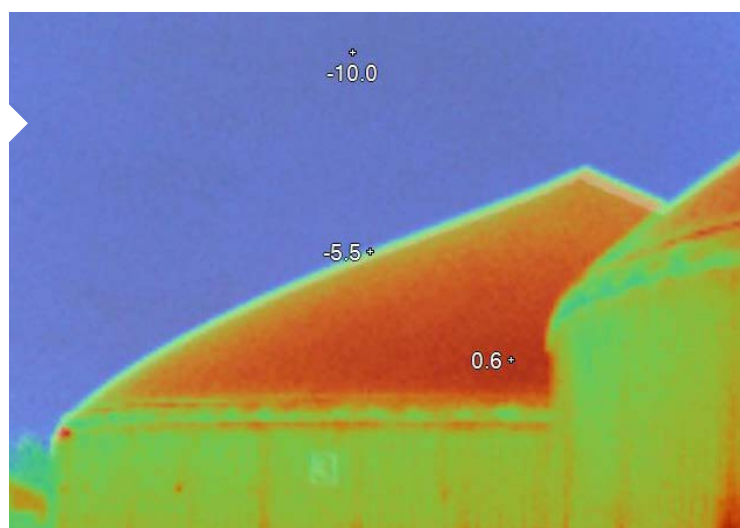
p.19

[AGENDA]

Vergistingsforum
BBQ-event

p.20

p.20



BiogasJG

Innolab

Biogas Plus

Kemira

BiogasTec

KROHNE

► achieve more

Bioelectric

NEXT
KRAFTWERKE

CALDIC

GROUP
OP DE BEECK

DESOTEC
ACTIVATED CARBON

O/W/S

DETRICON

pro | natura
Werk maken van Natuur!

dlv
The force behind your company

TASK
Industriële Milieutechnieken
ROTO-SIEVE LACKEYB

ecoson

WATERLEAU
protecting the 4 elements

“Biogasinstallaties moeten gezien worden als decentrale bio-raffinage fabrieken van de toekomst waarbij biogas uit vergisting een van de meest intrigerende verhalen kan worden uit de Vlaamse kringlooeconomie.”

Tore Content, Algemeen directeur Febiga, Federatie van Biogasbedrijven



Namens de groep van 40 Vlaamse co-vergisters steekt Febiga vzw graag van wal in deze zomereditie van het Biogas-E magazine.

Vandaag wordt biogas in Vlaanderen enkel gevalideerd voor continue productie van groene stroom, maar biogasinstallaties hebben daarboven nog heel wat andere troeven. Zo is biogas dé enige bron van groene stroom die ook flexibele energieproductie toelaat. Hiermee bieden biogasinstallatie de ideale aanvulling op de variabele en niet stuurbare productie van wind en zonne-energie. Bovendien wordt biogas in onze buurlanden na opwerking tot biomethaan reeds geïnjecteerd in het aardgasnetwerk om te verwarmen én wordt het ingezet als bio-transportbrandstof om het plaatselijke voertuigenpark te vergroenen. Dankzij de productie van biogas worden lokale en regionale stromen van

bedrijfsafval, die anders niemand wil, verwerkt en worden hierbij waardevolle landbouwkundige nutriënten gerecycleerd tot alternatieven voor industriële (en dure) kunstmest. Biogas is daarom in de wieg gelegd om een toekomstgericht kringloopmodel te handhaven in de zin dat écht klimaatvriendelijke groene stroom én groene warmte flexibel kunnen worden geproduceerd. Het soortelijk gewicht van de sector in Vlaanderen is dan ook veel groter dan Febiga en haar 40 biogasinstallaties. Oplossingen voor het gebrek aan beleid in deze sector betekenen dan ook een grotere maatschappelijke return die zich uitstrekt over andere sectoren waar biogasinstallaties hun toegevoegde waarde bieden.

We hebben enige tijd moeten wachten op een eerste maatschappelijke verankering, maar sinds 12 mei 2017 worden alle biogasinstallaties in het Vlaams Gewest ook erkend als zijnde échte klimaatvriendelijke energieprojecten. Voortaan wordt een opgelegde CO₂-reductie gegarandeerd voor alle vergistte afvalstromen in Vlaanderen. Dat is een goede zaak! In deze legislatuur wordt vooral ingezet op zon en wind om de Europese doelstellingen te halen, maar men mag niet vergeten dat een geïnstalleerd ver-

mogen van 1 megawatt in de biogassector gelijk is aan een geïnstalleerd vermogen van 10 megawatt aan wind zowel op het vlak van groene energieproductie als op CO₂-besparing inzake klimaat! Het probleem in het huidige beleid is echter dat bestaande biogasinstallaties slechts groene stroom certificaten werden toegekend voor een termijn van 10 jaar. Daarna is het niet duidelijk of de installatie verder kan produceren. Dit terwijl de sector eigenlijk nog een stap verder zou moeten gaan en via investeringen de maatschappelijke return verder wil vergroten.

De groep voelt zich onder minister Tommelein gehoord dat deze onduidelijke situatie niet langer kan aanhouden. Men beseft dat er een politieke verantwoordelijkheid rust om ervoor te zorgen dat men de toekomst niet verder uitholt. De minister heeft Febiga beloofd om van dit dossier werk te maken. We moeten hem nu de tijd gunnen om zijn belofte na te komen.

Ik wens u veel leesplezier toe!

Tore Content
Namens de groep van 40 Vlaamse covergisters.
Gentbrugge, 6 juni 2017.

2 MW elektrisch aan biogas versus wind levert op het vlak van klimaatbijdrage respectievelijk 14.500 en 1.500 ton CO₂-besparing op per jaar. Op het vlak van productie van groene energie en warmte moet men rekening houden met het verschil in draaiuren: voor biogas is dit gemiddeld 7500 en voor wind 1750 op jaarbasis. Dit maakt dat een geïnstalleerd vermogen van 2MW voor een biogasinstallaties op jaarbasis 15MWh groen stroom levert en 19MWh groene warmte. Een zelfde geïnstalleerd vermogen aan windturbines levert op jaarbasis slecht 3.5MWh aan groen stroom en geen groene warmte.

WIJZIGING ENERGIEBESLUIT

Na advies van de Raad van State wijzigt de Vlaamse Regering definitief haar Energiebesluit. De belangrijkste wijzigingen zijn de aangepaste duurzaamheidscriteria voor energieproductie uit vaste en gasvormige biomassa (biogas) en het afschaffen van een aantal categorieën voor biogasinstallaties.

Duurzaamheidscriteria voor energieproductie uit vaste en gasvormige biomassa.

Installaties, waaronder ook biogasinstallaties, die energie produceren uit vaste en gasvormige biomassa moeten voldoen aan duurzaamheidscriteria voor het verkrijgen van hun groenestroomcertificaten. Met de wijziging van het energiebesluit worden deze duurzaamheidscriteria gewijzigd en uitgebreid. Zo moet voortaan de gemiddelde broeikasgasemissiereductie minstens 70% bedragen. Voor elke levering van biomassa afzonderlijk moet minstens een broeikasgasemissiereductie van 60% gegarandeerd worden. Onder levering wordt hier verstaan een hoeveelheid biomassa die wordt ingezet voor energieproductie en waarvoor de fysieke en duurzaamheidseigenschappen voor de gehele levering gelijk zijn. Een levering kan bestaan uit meerdere ladingen van vrachtwagens of schepen.

Uit de Biograce II rekentool, die mede ontwikkeld werd door de VREG, blijkt dat biogasinstallaties, die werken met de courante inputsstromen, reeds ruimschoots aan de voorwaarde voor 70% broeikasgasemissiereductie voldoen. Het VEA oordeelt dan ook dat **voor biogasinstallaties geen bijkomende rapportage** noodzakelijk is. De huidige rapportering blijkt afdoende om aan te tonen dat de installaties voldoen aan alle duurzaamheidscriteria. Om deze reden zal in het Ministerieel Besluit, dat volgt op het gewijzigd Energiebesluit, een **vereenvoudigd certificatiesysteem** worden voorzien voor onder meer biogasinstallaties. Deze vaststelling onderstreept het duurzame karakter van de biogassector.

Aantal categorieën biogasinstallaties voor onrendabele top berekening worden gereduceerd

De steun voor groene stroom wordt berekend op basis van de onrendabele top (OT) berekening. De OT in combinatie met de vastgelegde *banding factor* bepalen de prijs per groenestroomcertificaat. Momenteel worden de biogasinstallaties nog onderverdeeld in vijf categorieën:

- Vergisting van hoofdzakelijk mest- en/of land- en tuinbouw gerelateerde stromen
- GFT-vergisting bij bestaande composteringsinstallaties
- Recuperatie van stortgas
- Vergisting van afvalwater, afvalwaterzuiveringsslib, rioolwater of rioolwaterzuiveringsslib
- Overige vergisters

Enkele categorieën worden geschrapt, wat impliceert dat aan deze categorieën niet langer groenestroomcertificaten worden toegekend. Zo wordt de categorie voor de vergisting van afvalwater, afvalwaterzuiveringsslib, rioolwater of rioolwaterzuiveringsslib afgeschaft vermits deze vergistingsinstallaties reeds jaren rendabel draaien zonder steun.

Ook de categorie voor de recuperatie van stortgas wordt afgeschaft. VEA ziet namelijk geen potentieel meer voor nieuwe installaties in de toekomst. Biogasinstallaties op stortgas, met een geïnstalleerd elektrisch vermogen tussen de 10 kWe en 5 MWe, kunnen wel nog exploitatiesteun verkrijgen via de warmtekracht certificaten.

Overigens zal er ook geen OT-berekening meer uitgevoerd worden voor installaties met een geïnstalleerd vermogen van minder dan 10 kW. Dit impliceert dat pocketvergisters niet langer kunnen genieten van exploitatiesteun via de groenestroomcertificaten. VEA geeft aan een voorstel te hebben klaarliggen voor een **overgang naar een investeringssteun voor kleinschalige vergisting**. De inhoud van dit voorstel en de hoogte van de investeringssteun zijn nog niet geweten. De nieuwe regels zijn geldig voor installaties die een startdatum hebben vanaf 1 januari 2018. Bestaande installaties behouden hun certificaten.

Als laatste wordt de categorie "overige vergisters" samengenomen bij de eerste categorie "vergisting van hoofdzakelijk mest- en/of land- en tuinbouw gerelateerde stromen". Dit impliceert in feite dat industriële en agrarische vergisters worden samengevoegd. Beide types zijn volgens VEA voldoende gelijkend.

Finaal zien de nieuwe categorieën er als volgt uit:

- Vergisting van mest- en/of land- en tuinbouw gerelateerde stromen of van andere organisch-biologische stoffen of afvalstoffen met uitsluit van:
 - Biogasinstallaties op stortgas
 - Biogasinstallaties met vergisting van afvalwater, afvalwaterzuiveringsslib, rioolwater of rioolwaterzuiveringsslib
 - Biogasinstallaties voor GFT-vergisting bij bestaande composteringsinstallaties
- Biogasinstallaties voor GFT-vergisting bij bestaande composteringsinstallaties

Plafond "call groene warmte" wordt afgeschaft

De ondersteuning van projecten die investeren in nuttige groene warmte, restwarmte en biomethaan verloopt via een call/biedprocedure; de "call groene warmte". Per technologie is een maximumbudget per project vastgelegd. Voor nuttige groene warmte uit biomassa, de benutting van restwarmte en voor de productie van biomethaan is dit 1 miljoen euro.

Indien er projecten steun aanvroegen boven 1 miljoen euro, kon tot op heden de Vlaamse Regering enkel beslissen om af te wijken van dit maximum, indien het voorziene budget niet volledig werd benut. Dit impliceerde dat grotere projecten enkel aan bod kwamen nadat alle andere projecten, die onder of op het steunmaximum per project bleven, waren behandeld. Projectindieners gaven aan dat ze het risico niet wilden nemen om een groter project in te dienen, omdat ze altijd als laatste zouden gerangschikt worden in de sequentie van toekenning van het beschikbare budget.

De definitieve wijziging in het Energiebesluit maakt het voor de Vlaamse Regering nu mogelijk af te wijken van het maximumbudget van 1 miljoen euro. De goedkeuring van deze grotere projecten zal nu gebeuren binnen de globale rangschikking van alle projecten op kostenefficiëntie binnen de betreffende call.



Invoering digitale meters

Vanaf 2019 zullen de klassieke elektriciteitsmeters in Vlaanderen vervangen worden door moderne digitale meters.



6

De installatie van digitale meters, die uitgebreid kunnen worden tot slimme meters, is een volgende stap in de implementatie van een slim energienet. In de toekomst zal de decentrale productie van energie enkel toenemen, waardoor het noodzakelijk zal zijn om de verschillende productie-eenheden beter op elkaar af te stemmen. Deze evolutie is reeds ingezet met onder andere 'virtual power plants' die decentrale geproduceerde energie flexibel op de elektriciteitsmarkt aanbieden en zo extra inkomsten zoeken.

Het installeren van een digitale teller betekent ook op termijn het einde van het principe van een 'terugdraaiende teller' voor eigen energie-opwekking (<10 kW) bij nieuwe installaties. Een principe dat vaak essentieel is voor het rendement van vele vergisters op boer-

derijschaal. Minister Tommelein heeft echter aangegeven dat hij het voordeel van de terugdraaiende teller voorlopig wil behouden. In de conceptnota werd opgenomen dat het principe van de terugdraaiende teller 15 jaar behouden zal blijven. Volgens het kabinet Energie zal zo ook het rendement van de biogasinstallaties gedurende die periode gewaarborgd blijven. Na 2021 zal er een nieuw compenserend systeem komen voor de nieuwe installaties en dit ter vervanging van het principe van de terugdraaiende teller. Dit nieuwe systeem zou, volgens het kabinet, ook oog hebben voor het rendement van nieuwe installaties. De kosten-baten zijn echter niet voor iedereen gelijk en een degelijke analyse is nodig.

Deze maatregel treft voornamelijk kleinschalige biogasinstallaties, die nu

vaak gebruik maken van een 'terugdraaiende teller'. Kleine verbruikers/prosumenten zouden slechts beperkte besparingen kunnen realiseren met een slimme meter (in de grootteorde van enkele procenten). De kost voor zo'n meter zou gaan van enkele tientallen euro tot een paar honderd euro, wat voor kleine consumenten toch al een significante extra kost is.

De invoering van de slimme meters komt er op een moment dat ook het subsidiemechanisme voor kleinschalige vergisting en de definiëring van de groenestroomcategorieën binnen het model van de onrendabele toppen wordt besproken. Deze opportuniteit kan gebruikt worden om de verschillende beleidswijzigingen, ook al zijn deze louter administratief, op elkaar af te stemmen en de middelen op een zo efficiënt mogelijke manier in te zetten.

Biogas-E ziet een aantal mogelijkheden ontstaan door de invoering van de digitale meter. Deze meter maakt het mogelijk om flexibiliteit te vergoeden, ook op kleine installaties. Bovendien zou door het verdwijnen van de 'terugdraaiende teller' de markt voor kleinschalige vergisting zich verder kunnen ontwikkelen, zodat capaciteiten van meer dan 10 kW rendabeler worden. De toekomst zal echter moeten uitwijzen of de compensatieregeling hierin voorziet.

“Deze meter maakt het mogelijk om flexibiliteit te vergoeden, ook op kleine installaties.”

LONGREAD BIOMETHAAN

Biogasproductie zorgt vandaag voor een solide bron van groene stroom door de valorisatie in een motor met warmtekrachtkoppeling (WKK). Bedrijven en particulieren maken reeds volop gebruik van deze groene elektriciteit. De mogelijke valorisatietrajecten van biogas zijn echter veel groter en beperken zich niet enkel tot onsite generatie van warmte en elektriciteit. In de toekomst zal het ook mogelijk zijn om rechtstreeks biogas uit het aardgasnetwerk te onttrekken en zo het gasverbruik te vergroenen. Verschillende Europese landen produceren momenteel al biomethaan uit biogas, de groene equivalent van aardgas, en stimuleren zo de specialisatie in de eindafzet van biogas om tot de meest efficiënte invulling van de energievraag te komen.

Auteurs: Bram De Keulenaere, Sam Tessens; Biogas-E

Wat verstaat men onder biomethaan?

Biomethaan wordt in het Vlaams Energiebesluit gedefinieerd als "biogas uit organisch-biologische materialen waarvan de eigenschappen werden gewijzigd als gevolg van een fysische en/of chemische behandeling om het uitwisselbaar te maken met aardgas van het bestaande aardgasnetwerk of het aardgas dat gebruikt wordt voor de aandrijving van voertuigen."

Eenvoudig gezegd is biomethaan een opgezuiverde vorm van ruw biogas afkomstig uit anaerobe vergisting, dat als aardgasvervanger kan gebruikt worden. Het is dus een duurzame of hernieuwbare vorm van (fossiele) aardgas. Vandaar dat onze Noorderburen ook spreken van "groen gas", al kan dit laatste breder geïnterpreteerd worden en is het niet enkel beperkt tot biomethaan uit biogas.

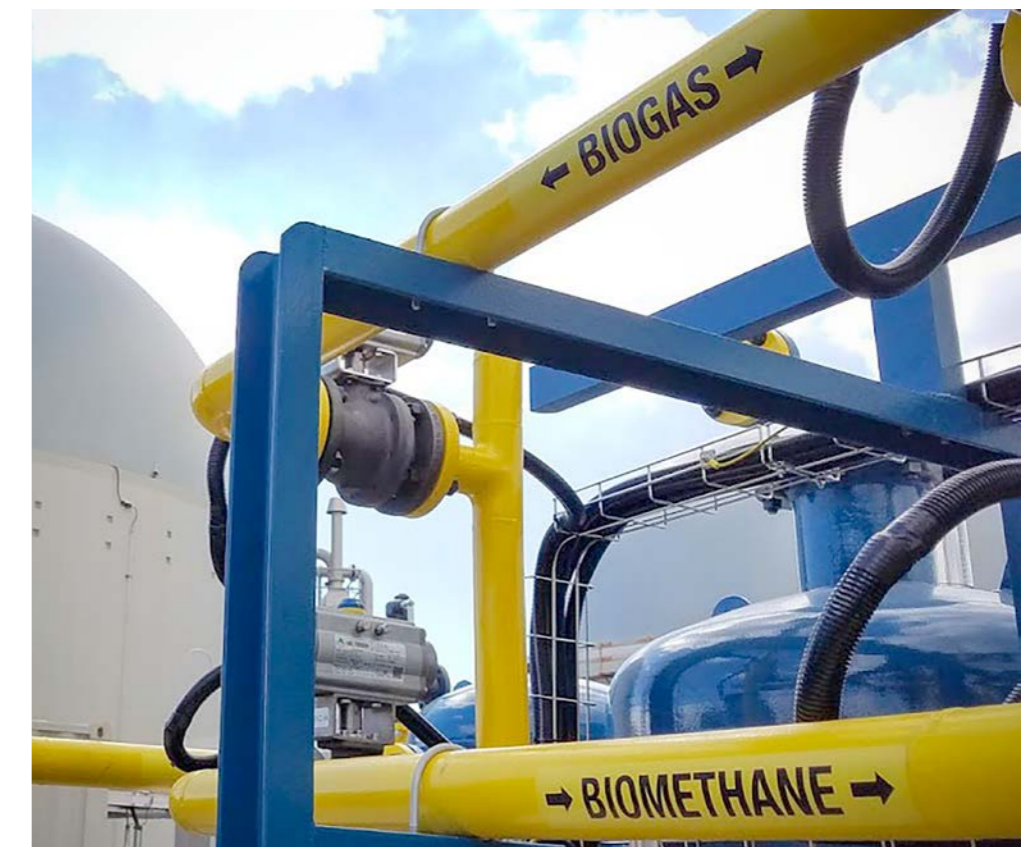
Er werden in Europa tot dusver voornamelijk inspanningen geleverd om de productie van elektriciteit te vergroenen. Bijgevolg wordt biogas de dag van vandaag voornamelijk (en in Vlaanderen uitsluitend) gevaloriseerd met on-site WKK-motoren (productie van elektriciteit met warmterecuperatie). De noodzaak voor verduurzaming van

het aardgasnetwerk komt vaak minder prominent naar voor in de debatten. Onterecht, want ongeveer 27% van het bruto binnenlands energieverbruik in Vlaanderen is op basis van aardgas, en dit aandeel stijgt de laatste jaren (VITO, 2016). Het aardgas van fossiele oorsprong dient dus in toenemende mate vervangen te worden door gas van hernieuwbare bronnen, indien we verder willen evolueren naar een groen energielandschap.

Biomethaan in de buurlanden

Verschillende landen in Europa zijn reeds overtuigd van de meerwaarde van biomethaan en hebben werk gemaakt van een gericht beleid. Momenteel produceren meer dan 400 installaties in 15 Europese landen biomethaan (Stambasky et al., 2016). De laatste jaren is er steeds een toename van minstens 20% in het aantal

7

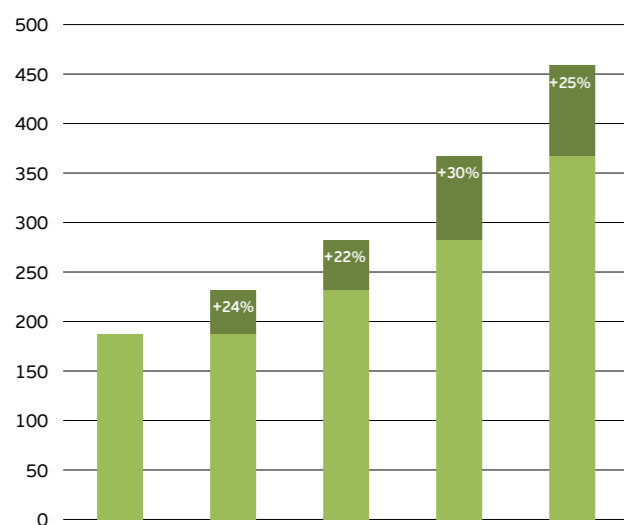


opwerkingsinstallaties (Figuur 1). In Figuur 2 is een overzicht gegeven van de landen waar reeds 20 of meer installaties biomethaan produceren. Onze buurlanden zijn duidelijk onder de beste leerlingen van de klas, en dat is niet toevallig. In elke van deze landen is er de voorbije jaren immer sterk ingezet

op een stimulerend wetgevend kader. Momenteel rondt de huidige productie aan biomethaan de kaap van 14 miljard m³ (aardgas equivalent) per jaar in Europa. Tegen 2020 wordt verwacht dat de productie verdubbeld zal zijn (Stambasky et al., 2016)

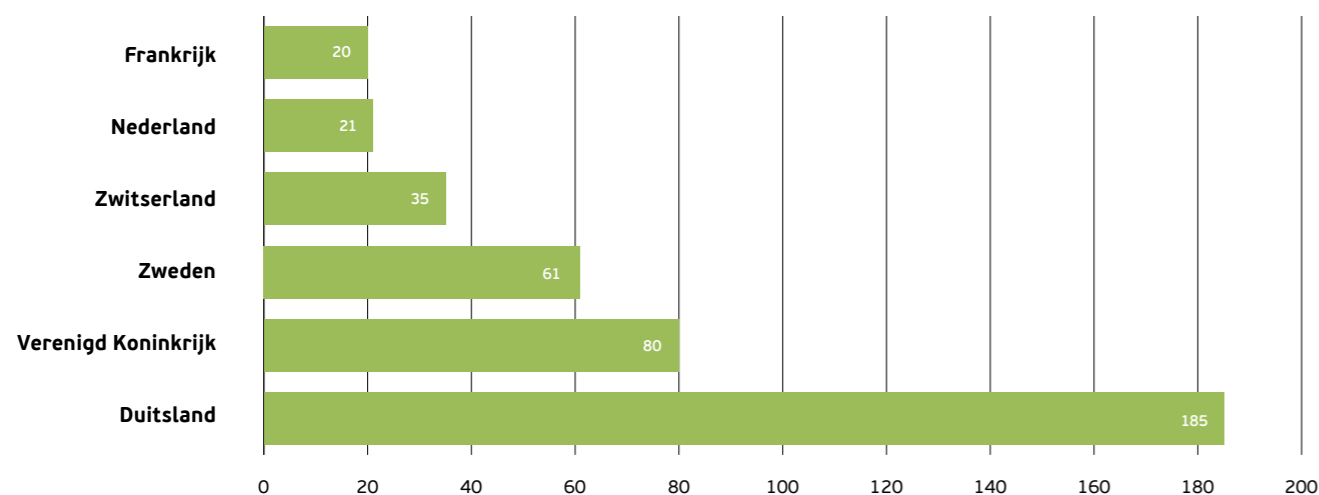
Aantal installaties voor productie van biomethaan

Figuur 1: Evolutie van het aantal installaties voor de productie van biomethaan in Europa (Bron: Stambasky et al., 2016)



	2011	2012	2013	2014	2015
Nieuwe installaties	45	50	85	95	95
Bestaande installaties	187	187	232	282	367

Figuur 2: Aantal installaties voor de productie van biomethaan eind 2015, landen met 20 of meer installaties (Bron: Stambasky et al., 2016).



De veelzijdige toepassingen van biomethaan

De redenen om voor biomethaan te kiezen zijn divers. Biomethaan is immers uitwisselbaar met aardgas en kent daarom verschillende toepassingen. Het proces van biomethaanproductie is continu, controleerbaar en zorgt voor de nodige flexibiliteit van het energievoorzieningssysteem. Biomethaan kan immers geïnjecteerd worden in het bestaande aardgasnetwerk, dat kan dienen als tijdelijke opslag. De voordelen van biomethaan kunnen als volgt samengevat worden:

- Het wordt geproduceerd op basis van afval zorgt op die manier voor een valorisatie van afvalproducten;
- Het is een weersafhankelijke bron van groene energie;
- Er is geen nood aan back-up productie zoals dat het geval is voor weersafhankelijke energiebronnen;
- Het kan voor de nodige flexibiliteit zorgen in de vorm van 'controle energie' om de balans tussen vraag en aanbod in evenwicht te houden;
- Het kan in vloeibare vorm als transportbrandstof dienen (bio-CNG, bio-LNG);
- Het kan gebruik maken van de reeds bestaande gasinfrastructuur;
- Het is eenvoudig op te slaan, een heikel punt bij groene elektriciteit;
- Er wordt geen, of zeer weinig, energie verbruikt bij balancering door middel van (groen) gas;
- Er is een verhoogde energie-efficiëntie mogelijk door biomethaan toe te passen aangezien productie en valorisatie van de energiedrager ontkoppeld worden.

Algemeen geldig voor biogasproductie uit anaerobe vergisting (AV)

Specifiek en uniek voor opgezuiverd biogas uit AV

De combinatie van deze eigenschappen maakt dat biomethaan een **unieke en veelzijdige bron van groene energie is.**

Bestaande opwerkingsinstallaties injecteren meestal het geproduceerde biomethaan rechtstreeks in het bestaande gasnetwerk (ca. 75% van de installaties), een kleine fractie gebruikt het voor de energieopwekking via warmtekrachtkoppeling. De toepassing van biomethaan als transportbrandstof neemt de laatste jaren toe, voornamelijk in Zweden en Duitsland (Stambasky et al., 2016).

Biomethaan kan als aanvulling aanzien worden in het aanbod groene energie. Door de opwerking van biogas

naar aardgaskwaliteit kunnen de valorisatiemogelijkheden van biogas sterk uitgebreid worden. Biomethaan kan aardgas vervangen voor de productie van energie, met een duidelijk potentieel voor vergroening van warmte-toepassingen, gezien de warmtevraag groter is dan de elektriciteitsvraag. Hierdoor kunnen consumenten niet enkel hun elektriciteitsverbruik 'vergroenen' maar ook hun gasverbruik, wat momenteel nog niet aan de orde is in Vlaanderen. Biomethaan is immers afkomstig van organische inputstromen en is dus CO₂-neutraal, in tegenstelling tot aardgas dat een fossiele brandstof is. Bovendien wordt biomethaan lokaal geproduceerd waardoor de afhankelijkheid van buitenlandse aardgas vermindert (Stambasky et al., 2016). Niet onbelangrijk gezien de eigen gasproductie uit klassieke bronnen in Europa afneemt, waardoor een deficit zal ontstaan. Eén van de moge-

lijkheden om dit tekort op te vangen is in te zetten op hernieuwbare vormen van gasproductie, zoals biomethaan. Door de opwerking van biogas naar aardgaskwaliteit ontstaat bovendien de mogelijkheid om de productie en valorisatie van biogas te ontkoppelen. Hierdoor is het mogelijk het biogas energie-efficiënter te gebruiken, indien de lokale vraag naar energie niet overeenstemt met de aangeleverde energie door een WKK-installatie. België beschikt over een uitgebreid aardgasnetwerk, waardoor het gasnet een oplossing kan bieden voor lokale groenestroomproducenten waar het elektriciteitsnetwerk niet toegankelijk is (De Geest et al., 2014). Bovendien kan het geproduceerde biomethaan opgeslagen worden in het aardgasnetwerk en zo de stabiliteit in het elektriciteitsnet mee verzekeren door enkel elektriciteit te produceren wanneer de vraag hoog is.

Naast de toepassingen van biomethaan voor de productie van groene stroom en warmte, kan biomethaan in vloeibare vorm ook als vervoersbrandstof gebruikt worden. Het grote voordeel is dat biomethaan perfect compatibel is met wagens die nu reeds op aardgas rijden. Het gebruik van biomethaan als brandstof zorgt niet enkel voor een reductie in de uitstoot van CO₂, maar ook voor een vermindering in fijn stof en stikstofoxiden ten opzichte van benzine en diesel. Bovendien heeft biomethaan een hogere efficiëntie dan andere biobrandstoffen en kan deze geproduceerd worden uit organische afvalstromen (De Geest et al., 2014). Vanuit Europa werd overigens beslist dat biobrandstoffen op basis van afval, residuen, non-food cellulosemateriaal en lignocellulose materiaal, zoals biomethaan, dubbel tellen voor het halen van de doelstelling hernieuwbare energie voor transport (MIRA, 2017).

“De combinatie van deze eigenschappen maakt dat biomethaan een unieke en veelzijdige bron van groene energie is.”

Volgens Biogas-E zijn de voornaamste opportuniteiten voor biomethaan in Vlaanderen de volgende:

- Opslag van groene energiedrager mogelijk met bestaand aardgasnetwerk als buffer;
- Ontkoppeling productie en gebruik zorgt voor mogelijkheden die leiden tot verhoogde flexibiliteit en verbeterde energie-efficiëntie van het voorradingsstelsel in Vlaanderen;
- Het gebruik voor warmte-toepassingen en dus vergroening van het verbruik voor warmteproductie;
- Industriële toepassingen met een **inherent gasverbruik** dat niet door andere hernieuwbare vormen van energie kan vervangen worden;
- Het gebruik van biomethaan als transportbrandstof.

Ongelijk speelveld

De laatste jaren ervaart Biogas-E een toegenomen vraag naar biomethaan, voornamelijk vanuit de industrie. Verschillende bedrijven willen hun gasverbruik vergroenen, wat momenteel nog niet mogelijk is. Meerdere concrete initiatieven van bedrijven zijn opgestart geweest de afgelopen jaren, die het bedrijfsmodel met enkel warmtekrachtkoppeling (WKK) wilden aanvullen met biomethaanproductie. Er was echter weinig bereidheid op beleidsniveau om een werkbaar kader op poten te zetten. Er is momenteel enkel de mogelijkheid om een investeringssteun te bekomen via de call groene warmte van het Vlaams Energie Agentschap, maar de broodnodige operationele ondersteuning – die er wel is voor groene stroom productie met WKK – mankeert. Het ontbreken van een tegenhanger voor de groenstroomcertificaten en warmtekrachtcertificaten zorgt er voor dat er in Vlaanderen geen gelijk speelveld is voor beide valorisatietechnologieën.

Zonder deze financiële ondersteuning hebben exploitanten van biogasinstallaties geen enkel motief om te investeren in een opwerkingstechnologie.

Wat brengt de toekomst?

De opwerking van biogas tot biomethaan heeft bijzonder veel potentieel, daarom zou dit ongelijk speelveld voor biomethaan zo snel mogelijk weggevoerd moeten worden. Buiten een bijkomende financiële steun, zijn er nog een aantal andere knelpunten, voornamelijk naar wetgeving toe. Een analyse van buitenlandse steunmechanismen en wetgeving, kan al een solide basis vormen voor het wegwerken van deze obstakels.

Een eerste belangrijke stap is volgens Biogas-E de invoering van een garantie van oorsprong (GO) voor biomethaan, waarbij Biogas-E pleit voor een uitbreiding naar groen gas. Immers, zowel de biogassector als de waterstofsector zoeken erkenning voor de ecologische meerwaarde van biomethaan of groene waterstof. Groene waterstof wordt geproduceerd uit elektrolyse met hernieuwbare energie, een techniek die aan belang toeneemt om groene elektriciteit voor langere tijd op te slaan (Power to Gas). Vermits er een duidelijke complementariteit bestaat tussen groene waterstof en biomethaan is een sluitend systeem van garanties van oorsprong voor groen gas, dus zowel biomethaan als groene waterstof, wenselijk. Beiden gassen hebben immers elk unieke toepassingsmogelijkheden, maar er zijn ook mogelijke synergieën inzake energiebalancering en flexibele inzetbaarheid. Het ontwikkelen van een betrouwbaar wettelijk kader is de eerste stap voor de introductie van groen gas in Vlaanderen. De verdere productie

“Biomethaan kan een significante bijdrage leveren aan het behalen van de klimaatdoelstellingen.”

en gebruik van groen gas kan in een tweede stap gestimuleerd worden door het reguleren van het gasgebruik in de industrie. Vanuit dit perspectief zouden bedrijven die sterk inzetten op decarbonisatie, kunnen opteren voor de aankoop van groen gas naast het inzetten op meer energie-efficiëntie.

Garantie van oorsprong voor groen gas

Een sluitend systeem op basis van garanties van oorsprong is noodzakelijk om aan de marktvraag naar groen gas te voldoen. Verbruikers willen immers een garantie dat het aangeleverde gas wel degelijk uit hernieuwbare energiebronnen komt. De producent krijgt via een GO een erkenning voor de ecologische meerwaarde van het geproduceerde gas. Bovendien verzekert een GO de herkomst van het gas, waardoor er toezicht kan zijn op de handel. Op Europees niveau is de ontwikkeling van een handelssysteem voor groen gas binnen Europa een onderwerp van discussie bij zowel de “Association

of Issuing Bodies” (AIB) als het recent opgerichte “European Renewable Gas Registry” (ERGaR). Ergar geeft momenteel de voorkeur aan een systeem op basis van *massabalancing*, om de handel in GO's voor groen gas zo transparant mogelijk te maken. Bij dit systeem wordt het groen gas blijvend opgevolgd, startend van de injectie in het aardgasnetwerk tot de eindverbruiker. Een nadeel hierbij is de hoge administratieve last. Door de ingewikkelde *supply-chain* van groene waterstof is dit systeem moeilijk haalbaar. AIB, dat de Europese handel in groene stroom faciliteert, is aan het bekijken in welke mate het EECs-systeem uit te breiden is naar groen gas. Dit systeem bestaat al voor groene stroom en is gebaseerd op *book and claim*. Het verhandelde volume groen gas wordt gelijkgesteld aan het aantal verhandelde GO's, zonder dat het geïnjecteerde groen gas tussen het injectiepunt en het eindgebruik administratief is opgevolgd. In hoeverre deze systemen naar de toekomst toe parallel en/of complementair aan elkaar zullen bestaan, of beide partijen samen één systeem zullen ontwikkelen is nog onduidelijk.

Besluit

De introductie van biomethaan op de Vlaamse energiemarkt is momenteel nog niet mogelijk door een aantal financiële en wetgevende knelpunten. Nochtans is biomethaan een unieke veelzijdige hernieuwbare energiebron, die efficiënt kan ingezet worden voor diverse warmte-toepassingen. Bovendien kan biomethaan geïnjecteerd worden op het bestaande aardgasnet, waardoor opslag en transport geen probleem vormen. Daarnaast is biomethaan een zeer efficiënte biobrandstof. Biomethaan kan dan ook een significante bijdrage leveren aan het behalen van de klimaatdoelstellingen.

Referenties:

- De Geest, V., Bamelis, L., De Mey, J., Demolder, L., Devriendt, N., Moenaert, C., ... Meers, E. (2014). Biomethaanpotentieel voor Vlaanderen - versie 1.0.
- MIRA. (2017). Hernieuwbare energie voor transport. Geraadpleegd op: March 20, 2017, <http://www.milieurapport.be/nl/feitencijfers/sectoren/transport/energiegebruik-door-transport/hernieuwbare-energie-voor-transport/>
- Stambasky, J., Pflüger, S., Deremince, B., Scheidl, S., de la Vega, N., & Conton, M. (2016). Statistical Report 2016 - Annual Statistical Report of the European Biogas Association.
- VITO. (2016). Energiebalans Vlaanderen 2015 - Voorlopige samenvatting.

Garantie van Oorsprong: uniek, handelbaar en overdraagbaar elektronisch document dat uitsluitend tot doel heeft om de eindafnemer aan te tonen dat een bepaald aandeel of een bepaalde hoeveelheid energie geproduceerd is op basis van hernieuwbare energiebronnen of kwalitatieve warmtekrachtkoppeling.

TRANSBIO LESAVOND

Flexibele elektriciteitsproductie op bestaande biogasinstallaties

De TransBio lesavond over flexibele elektriciteitsproductie ging door op 20 april in hartje Mechelen bij aanwezigheid van een 25-tal geïnteresseerden. Vanuit de biogassector is er de laatste jaren steeds meer interesse in flexibele elektriciteitsproductie, zeker door de onduidelijkheid naar toekomstige ondersteuning. De focus van deze lesavond lag daarom op de mogelijkheden en opportuniteiten van biogasinstallaties om hun flexibiliteit te vermarkten.

Biogasinstallaties als balansregelaars

Hans Vandenbroucke van Elia kwam als eerste aan het woord. Elia is de Belgische hoogspanningsnetbeheerder en vormt de tussenschakel tussen energieproducenten, in binnen- en buitenland, en de distributienetbeheerders. Bovendien is Elia verantwoordelijk voor het behouden van de netstabiliteit. Net door de toename aan hernieuwbare energiebronnen op basis van weersafhankelijke bronnen zoals wind en zon, staat Elia voor nieuwe uitdagingen om de netstabiliteit

te verzekeren. Zo zal de nood aan balanceringsreserve in België stijgen de komende jaren. Op de balancerings- of reservemarkt kunnen productie-eenheden hun capaciteit ten dienste stellen om de frequentie van het net, 50 Hz, te waarborgen. Wanneer de frequentie te hoog is, zullen deze eenheden afschakelen en hun productie verminderen, bij te lage frequentie net het omgekeerde. Afhankelijk van de marktvaart kunnen de vergoedingen voor het stabiliseren van het net oplopen tot enkele honderden euro's. Elia wil de komende jaren de mogelijkhe-

den van de reservemarkt uitbreiden, waardoor er opportuniteiten ontstaan voor biogasinstallaties. Biogasinstallaties draaien momenteel vaak quasi op vollast om het aantal groenestroomcertificaten te maximaliseren. De opportuniteiten voor deze installaties liggen voornamelijk bij de neerwaartse afregeling. Door kortstondig geen vollast meer te draaien wanneer nodig, krijgen de operatoren onbalanstarieven uitbetaald die soms ruimschoots het verlies aan certificaten kunnen compenseren. Op 1 juli 2017 lanceert Elia een nieuw product,

genaamd BidLadder, waarbij flexibiliteit per bod wordt verhandeld. Biogasinstallaties kunnen hun flexibiliteit, tot 45 min. voor het eigenlijk gebruik, aanbieden op zelf gekozen tijdstippen voor een periode van 15 min. Elia verwacht dat de vraag naar flexibiliteit en balanceringsreserves enkel maar zal toenemen. Voor biogasinstallaties zijn er dus zeker opportuniteiten om meer in te spelen op de nood aan flexibiliteit. Jan De Decker van Next Kraftwerke Belgium kon dit alleen maar bevestigen. Biogas is immers één van de weinige hernieuwbare energiebronnen die flexibel kunnen ingezet worden. Operatoren van biogasinstallaties hebben dus de mogelijkheid om enkel elektriciteit te produceren wanneer de prijs hoog is. Next Kraftwerke is in België voornamelijk actief op de reservemarkt. Biogasinstallaties aangesloten bij Next Kraftwerke worden opgenomen in het portfolio samen met alle andere productie-eenheden en aangestuurd vanop een 'Virtual Power Plant'. De optimale elektriciteitsproductie wordt bepaald op basis van de marktvaart en de capaciteiten van de installatie, waardoor de inkomsten van de biogasinstallatie kunnen toenemen. Door het openstellen van de reservemarkt voor nieuwe diensten en producten ziet Next Kraftwerke nog veel potentieel voor biogasinstallaties, voornamelijk dan in het aanbieden van neerwaartse flexibiliteit zowel via de reservemarkt als via BidLadder. Op langere termijn ziet Jan De Decker zelfs de focus verlegd worden van

flexibiliteit aanbieden op de reservemarkt naar flexibiliteit verhandelen op de day-ahead markt en de intra-day markt. Vanwege de hoge flexibiliteit van een WKK-motor en de mogelijkheid tot opslag van biogas bieden bio-WKK's ook op deze markten vele voordelen.

Beter drie kleine WKK's dan één grote

Afsluiten deden we met Jacob Klimstra, een internationaal expert op het vlak van WKK-motoren. Hij stak van wal met een korte opfrissing van de basics van WKK-motoren en rendementsberekeningen. Een WKK-motor niet op volle capaciteit laten draaien heeft natuurlijk een effect op het rendement van de motor. Al bleek dit bij een hoog rendement motor veel minder dan bij laag rendement motor. Een hoog rendement motor scoort dus niet alleen op vollast, maar ook op deellast. Het inzetten op flexibele productie heeft echter ook zijn beperkingen. Vanaf een belasting van lager dan 70% begint het rendement sterk af te nemen en de onderhouds- en kapitaalskosten per kWh sterk toe te nemen. Jacob Klimstra wou vooral met zijn presentatie aantonen dat WKK-motoren perfect in staat zijn om flexibel te produceren en zo de netstabiliteit mee kunnen verzekeren. Echter, er zijn ook limieten waardoor grotere veranderingen in de belastingvraag beter aangepakt worden met meerder motoren in parallel dan één grote motor.

Vanuit het publiek kwam de vraag wat de beste investering is wanneer een biogasinstallatie vandaag opnieuw de keuze moet maken:

- 1 WKK-motor van 1500 kW
- 2 WKK motoren, 1 van 1000 kW en 1 van 500 kW
- 3 WKK motoren van 500 kW

De drie sprekers kwamen tot de consensus dat om flexibel te produceren, drie motoren van 500 kW ongetwijfeld de beste keuze is. Zo kan bij lage energieprijzen één of meerdere motoren worden uitgeschakeld terwijl de overige op vol vermogen, en dus hoog rendement blijven draaien. Voor de uitgeschakelde motoren zullen in deze periodes geen onderhoudskosten gemaakt worden en zal geen slijtage optreden, waardoor ze langer meegaan. Wanneer je één motor op half vermogen laat draaien daarentegen, blijven onderhoud en slijtage kosten gelijk, terwijl de elektriciteit- en warmteproductie lager is.

Met andere woorden de investering in drie kleine motoren is groter, maar de mogelijkheden om flexibel te produceren nemen toe. Bovendien zet je met deze investering in op meer productie-zekerheid zodat je kan blijven produceren ook wanneer één motor tijdelijk stilvalt. Jacob Klimstra voegt nog toe dat het steeds beter is over meerdere gelijke motoren te beschikken omwille van identieke reserveonderdelen en hetzelfde onderhoud.



Interview met **Bernard Willems**, manager en oprichter van Innolab



Innolab is een onderzoeks- en dienstverleningscentrum gegroeid uit de Master Milieukunde aan de Hogeschool West-Vlaanderen. Innolab staat in voor de volledige analytische begeleiding van biogasinstallaties en geeft advies, ondersteund door labo-onderzoek. De activiteiten van Innolab spelen zich voor 95% af binnen de biogassector. Bernard Willems, manager en oprichter van Innolab, neemt ons mee in zijn verhaal.

Bernard, uit welke ideeën en overtuigingen is Innolab ontstaan?

Bernard Willems: In 1996 ging een project rond anaerobe vergisting van start aan de opleiding Milieukunde aan de Hogeschool West-Vlaanderen. Op dat ogenblik waren biogasinstallaties in Vlaanderen quasi onbestaande. Uit de daarna opgerichte onderzoeksgroep ontstond het Biogas Labo in de gebouwen van de Howest. Steeds vaker kwamen er vragen binnen rond biogas vanuit de bedrijfswereid. Uiteindelijk is het Biogas Labo onder de naam Innolab verhuisd naar Gent in 2012. Uit het initiële KVIV-project is trouwens ook Biogas-E gegroeid.

Hoe draagt Innolab bij aan de ontwikkeling van nieuwe biogasinstallaties?

Bernard: De grootste meerwaarde van Innolab is onze objectiviteit. Het is een bewuste keuze van Innolab om de activiteiten niet uit te breiden met constructie van installaties of leveren van additieven. Dit zorgt ervoor dat wij als labo volledig objectief advies kun-

nen geven, zonder dat we achterliggend bepaalde producten aan de man brengen. Bovendien heeft ons labo meer dan 10 jaar ervaring in de biogassector. Innolab weet dus als geen ander wat kan en niet kan in welk type procesvoering. In ons labo beschikken we over acht pilootreactoren waarmee we processimulaties uitvoeren; vier voor droge vergisting en vier voor natte vergisting. Verder hebben we ook 120 batchopstellingen waarmee we biogaspotentieel bepalingen doen, voeren we thermoscans en gaslekdetectie uit en staan we ook in voor biomassa- en digestaatanalyses.

Zijn er problemen of knelpunten die je vaak ziet terugkomen bij de opstart van installaties?

Bernard: Tijdens de opstart wordt vaak niet het juiste entmateriaal gebruikt. Ik raad steeds aan één reactor volledig te vullen met digestaat voor de snelste opstart. Dit geldt ook voor pocketvergisters. In een tijd waarin je overal digestaat kan verkrijgen zie ik toch dat er nog gebruik wordt gemaakt van zuivere mest als entmate-

riaal of dat de reactor maar voor een deel gevuld wordt met digestaat. Dit is zonde, want de praktijk leert dat de productie van het eerste biogas zo tot meer dan een maand vertraging kan oplopen. Ook enten met mesofiel digestaat, wanneer het om een thermofiel proces gaat of omgekeerd is niet aan te raden.

En bij draaiende installaties?

Bernard: Veel biogasinstallaties hebben te kampen met kleinere gaslekken. De lekken situeren zich vaak na de biogas blower, waar het biogas onder druk wordt gezet alvorens te worden verbrand in de WKK. De emissies, niet waarneembaar met het blote oog of organoleptisch, worden bij Innolab gemeten met behulp van infraroodtechnologie. De meting is relatief duur, maar rendeert reeds vanaf verliezen meer dan één m³/u.

Een ander probleem dat vaak voorkomt is bezinksel in de reactor. Draaiende installaties kunnen na ca. zes jaar operatie aanzienlijke gevolgen onderkennen van het opgebouwde bezinksel. Zo wordt het volume van de reactor

“Door gebruik te maken van verkeerd entmateriaal bij de opstart van een installatie, kan de productie van het eerste biogas tot meer dan een maand vertraging oplopen”

kleiner en de biologie overbelast. De oorzaak ligt vaak bij het type mengsel die niet voldoende geschikt is voor de reactor.

Als derde knelpunt is het voor installaties vaak moeilijk om voldoende energierijke inputstromen te vinden.

Welke inputstromen of combinaties worden het vaakst gevraagd om te testen?

Bernard: De procesvoering met de meeste courante inputstromen in Vlaanderen is op vandaag gekend. De samenstelling van inputstromen kan wel wijzigen doordat de bedrijven die ze leveren efficiënter gaan werken. Tegenwoordig wordt er bij Innolab vooral aan kwaliteitscontrole gedaan. Zo wordt er nagegaan of de biogasproductie nog voldoende hoog is of meten we bijvoorbeeld S-gehalten in het biogas. Door het S-gehalte te meten kan de bescherming van de biologie gegarandeerd worden, als ook kan corrosie aan de WKK worden

voorkomen. Vanuit Frankrijk krijgen we wel geregeld de vraag nieuwe inputstromen te testen. Daar is er op vandaag minder kennis en veel interesse voor het opstarten van nieuwe installaties.

Krijgt Innolab vaak stalen binnen vanuit het buitenland?

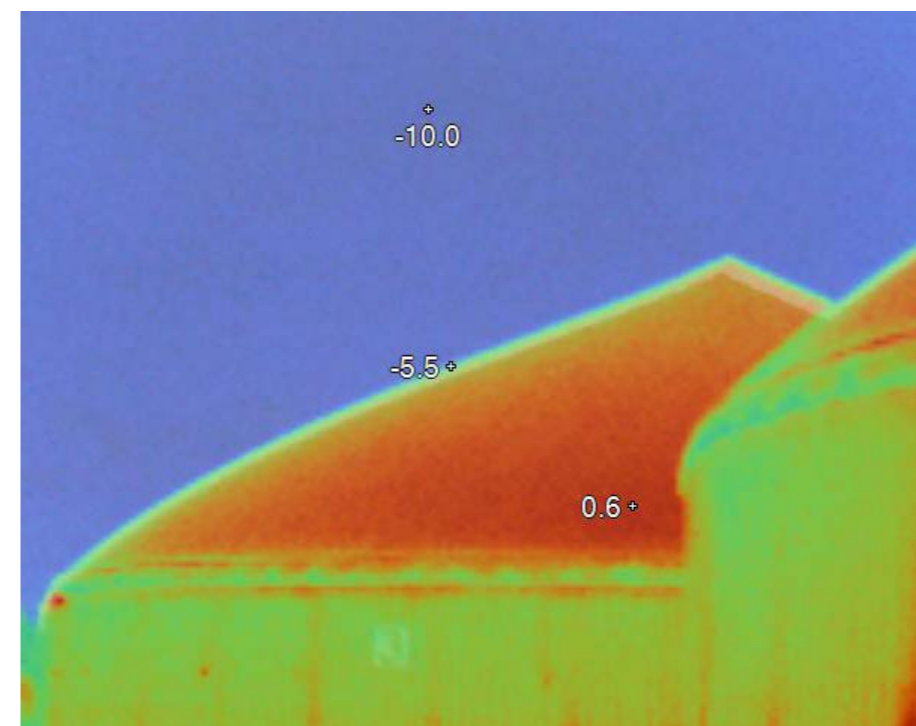
Bernard: Onze hoofdmarkt is de Benelux en Frankrijk, maar in het verleden kregen we ook al stalen binnen uit Mexico, Kroatië, Zwitserland enzovoort. Dit gebeurt meestal via Vlaamse constructeurs.

Wat zijn de meest opvallende stalen of vragen die u bij Innolab reeds binnenkreeg?

Bernard: We hebben ooit eens 20 kg septisch materiaal binnen gekregen die vanuit Zuid-Guinea al twee weken onderweg was en niet meer zo fris rook. Vanuit Frankrijk kregen we ook de vraag forel te vergisten die we niet mochten versnijden of vermalen.

Hoe kijkt u tegenwoordig tegen de (hernieuwbare) energiesector aan? Waar zit volgens u de sterkte van biogas ten opzichte van andere technologieën?

Bernard: In Vlaanderen keek ik eerder negatief naar de toekomst van de sector, totdat het verhaal rond flexibele energieproductie bij biogasinstallaties naar voor kwam. Ik voel dat er een opening gemaakt wordt door Elia voor de reserve energiemarkt. Wanneer alle biogasinstallaties flexibel zouden produceren, kan de sector een flexibiliteit aanbieden van 104 MW. Dit is reeds een aanzienlijk deel van de 850 MW die Elia beoogt nodig te hebben. Ik zie hier veel potentieel, wanneer de volledige sector erin mee stapt. De schommelingen zijn te groot om door één installatie op te vangen. Wanneer elke installatie zijn productie echter voor een stukje omlaag haalt, kunnen biogasproducenten een grote speler worden op de reservemarkt. Door het toenemende aandeel wind- en zonne-energie zal de waarde van flexibele energieproductie blijven stijgen. Nieuwe installaties moeten hier hun slag thuis halen. Ik merk ook dat installaties die beoogden te stoppen na de 10 jaar exploitatiesteun, met dit verhaal opnieuw positief gaan denken. Meer nog zie ik in dit verhaal opportuniteiten om stilstaande installaties opnieuw op te starten en terug volledig operationeel te maken.



Thermoscan van een biogasinstallatie.



Gaslekken worden gedetecteerd met behulp van infraroodtechnologie.

[IN DE KIJKER]

5^{DE} VLAAMS VERGISTINGSFORUM

Op 14 december 2017 organiseert Biogas-E in samenwerking met KU Leuven het 5de Vlaams Vergistingsforum in KU Leuven Campus de Nayer, Sint-Katelijne-Waver. Het congres wil kenniscentra, beleidsmakers, exploitanten en constructeurs van biogasinstallaties bij elkaar brengen en hierbij de nieuwste topics en ontwikkelingen binnen de biogassector onder de aandacht brengen.



ONDERWERPEN

- 1** In de sessie **digestaatafzet en -behandeling** komen alle onderwerpen of projecten aan bod die de afzet van digestaat bevorderen. Alsook wordt een focus gelegd op behandeling van digestaat met inbegrip van nutriëntenrecuperatie.
- 2** Onderwerpen en projecten die handelen over **kleinschalige vergisting** en/of die instaan voor de verdere marktuitrol van kleinschalige vergisters komen aan bod in deze sessie.
- 3** Op het **praktijkforum** krijgen bedrijven en constructeurs de kans hun innovatieve technologieën met betrekking tot biogasinstallaties voor te stellen.
- 4** Projecten en technologieën met betrekking tot de opwerking van biogas tot **biomethaan** komen aan bod in de sessie "biomethaan".
- 5** Innovatieve ideeën en technologieën die bijdragen aan de ontwikkeling van een markt voor **flexibele energieproductie** in de biogassector komen hier aan bod.

CALL FOR ABSTRACTS

Biogas-E nodigt alle stakeholders uit om een abstract in te dienen over bovenstaande thema's.

Dien uw abstract in voor 30 september 2017 via mieke.decorte@biogas-e.be. De voertaal is Nederlands. Het comité oordeelt of uw abstract in aanmerking komt voor een presentatie op het Vlaamse Vergistingsforum of als poster kan worden voorgesteld. De beoordeling gebeurt op basis van relevantie binnen de thema's op het Vlaams Vergistingsforum, innovativiteit en helderheid. U krijgt notificatie van uw beoordeling ten laatste 15 oktober 2017. De template is beschikbaar via www.biogas-e.be.



Kunnen installaties volgens u blijven draaien zonder Groene Stroom Certificaten?

Bernard: Ja, indien er in Europa een gelijkstelling komt van de steunkaders. Ik ben er ook van overtuigd dat wanneer binnen Europa installaties niet langer zouden beschikken over groene stroom certificaten of andere steunmiddelen, de marktprijzen voor organisch biologisch afval (OBA's) onvermijdelijk zullen dalen. Producenten van OBA's hebben namelijk niet bijzonder veel mogelijkheden voor de afzet van OBA's. Voor zowel verwerking via compostering als via verbranding moet de afvalproducent betalen, terwijl deze op vandaag geld krijgt voor de verwerking in biogasinstallaties. Naar mijn mening dient de biogassector als financiële steunpilaar voor de voedingsindustrie.

Wat zijn op vandaag de grootste uitdagingen voor de biogassector?

Bernard: Er moet duidelijkheid komen rond de verleningsprocedure. Stabiliteit en een duidelijk wettelijk kader zijn altijd een probleem geweest in de sector. Dit is ook een speerpunt van Febiga.

Hoe zal de sector volgens u in de komende 10 jaar evolueren?

Bernard: Een paar installaties zullen wellicht verdwijnen met het wegvallen

van de groene stroom certificaten. De vele controles en de grote administratieve last hebben hier ook hun aandeel in. Uiteraard hoop ik dat het merendeel van de installaties zal blijven verder bestaan. Persoonlijk zie ik niet veel toekomst in de opwerking van biogas tot biomethaan met injectie in het aardgasnet. Dit houdt in dat er voor installaties niet langer restwarmte, afkomstig van de WKK, beschikbaar is. Deze restwarmte wordt net door de meeste installaties volledig aangewend voor het indrogen van hun digestaat en het op temperatuur houden van de reactor.

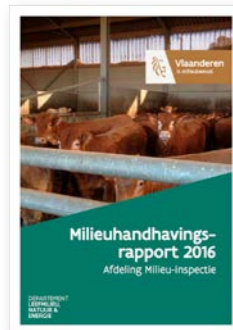
“In het verhaal rond flexibele elektriciteitsproductie zie ik opportuniteiten voor investeerder om stilstaande installaties opnieuw op te starten”

[IN DE KIJKER]

Biolease Nederland verlaagt financiële drempel voor productie biomethaan

Biogas opwekken tot biomethaan is kostbaar. Zo kostbaar dat maar weinig ondernemers met een vergistingsinstallatie de stap durven nemen. Het pas opgerichte Biolease Nederland in Leeuwarden heeft hier iets op gevonden. Biolease Nederland neemt alle investeringen voor haar rekening en biedt de installatie aan als leaseproduct. De eerste reacties uit de markt zijn hoopgevend. Biolease Nederland verwacht binnenkort te starten met de bouw van de eerste opwaarderinginstallatie.

Milieuhandlingsrapport 2016 beschikbaar



De afdeling milieu-inspectie bericht jaarlijks in het milieuhandlingsrapport over de resultaten van haar milieu-inspecties. In 2015 en 2016 liep er een project waarbij de biogasinstallaties in Vlaanderen aan zeer uitgebreide controles onderworpen waren. De resultaten hiervan zijn nu beschikbaar.

In 2015 werden 22 installaties geïnspecteerd, werden er 5 PV's uitgeschreven en waren er 20 aanmaningen.

In 2016 werden 17 installaties geïnspecteerd, werden er 4 PV's uitgeschreven en waren er 14 aanmaningen.

De voornaamste opmerking van milieu-inspectie is dat de werkelijk verwerkte afvalstromen vaak niet overeenkomen met de geregistreerde afvalstromen. Het aantal vastgestelde overtredingen blijft dus beperkt en de biogassector komt algemeen goed uit de controles. Een positieve boodschap naar de toekomst!



Nieuw ontdekte bacterie zet organisch materiaal direct om in methaan

Onderzoekers uit Delft en Moskou hebben een nieuwe klasse micro-organismen ontdekt die rechtstreeks organisch materiaal kunnen omzetten tot biomethaan. De thermofiele bacteriën zijn terug te vinden in de Siberische sodameren, die een pH-waarde hebben van 10. De pas ontdekte micro-organismen kunnen in de toekomst misschien een rol gaan spelen in de productie van biomethaan. Bij deze hoge pH-waarde blijft het gevormde CO₂ immers in oplossing, waardoor het gevormde gas enkel uit methaan bestaat. Hierdoor zou de verwijdering van CO₂ uit biogas overbodig worden voor de productie van biomethaan.

Europese studie toont groeimogelijkheden aan voor biogasinstallaties.

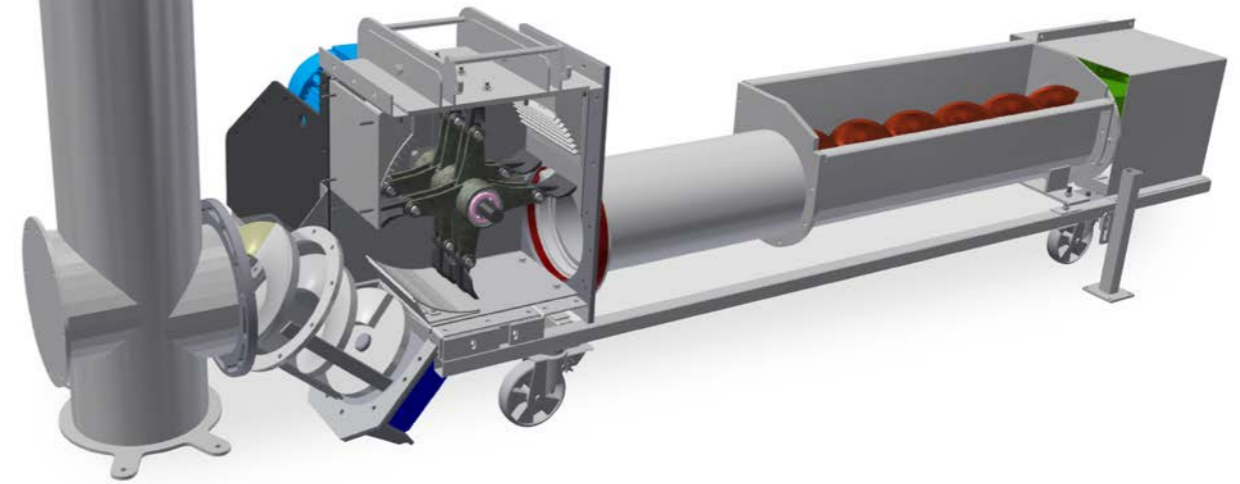
Een nieuwe Europese studie onderzoekt het gebruik van biogas als energiebron in Europa en toont aan dat er nog veel groeimogelijkheden zijn voor biogasinstallaties binnen de lidstaten. Biogas wordt geschouwd als een flexibele en duurzame bron van energie die bijdraagt aan de netstabiliteit en de reductie van broeikasgasemissies.

De volledige studie kunt u raadplegen via onze site.

Biogas in Beeld op PlattelandsTv

Het Vlaams infocentrum land- en tuinbouw (Vilt) brengt de productie van biogas in Vlaanderen in beeld via een korte video. Vilt bezocht een biogasinstallatie gebouwd door Trevi leievoeders en BiogasTec. Het cijfermateriaal op Vlaams niveau in de video werd aangeleverd door Biogas-E. De video was te zien op PlattelandsTv op 16 april 2017 en kunt u via onze site herbekijken.

[IN DE KIJKER]



Vergisting van grasmaaisel gefaciliteerd door de MOLARES®

In Vlaanderen blijft grasmaaisel een biomassastroom die onderbenut wordt en ook in Nederland is jaarlijks ongeveer een miljoen ton bermgras beschikbaar. Momenteel wordt het overgrote deel grasmaaisel gecomposteerd en als bodemverbeteraar opnieuw ingezet in de landbouw. Echter, een energetisch meer efficiënte oplossing is het gebruik van bermmaaisel in biogasinstallaties. Eén ton bermgras levert ongeveer 140 m³ biogas op. Net als bij compostering levert vergisting ook een bodemverbeteraar op. Belo Groep ontwikkelde de MOLARES® om de vergisting van grasmaaisels te faciliteren. De MOLARES® staat in voor de behandeling van bermmaaisel alvorens het maaisel in de vergister gaat.

Grasmaaisel heeft een aantal nadelen ten opzichte van de meer gebruikelijk inputstromen van een vergister. De structuur van maaisel is vezelachtig, bestaande uit een goed afbreekbare fractie cellulose en een moeilijkere afbreekbare fractie lignine. De vezels veroorzaken drijfslagen en bemoeilijken het mengproces in de vergister. In ernstige gevallen kan de vergister volgeraken met vezelachtig materiaal en moet deze leeggeschept worden

De MOLARES®, ontworpen binnen de Belo-groep, biedt hier een oplossing. Met de MOLARES® wordt een voorbehandeling uitgevoerd op het maaisel alvorens het maaisel in de vergister gaat. Door middel van roterende, scharnierende klepels worden de grasvezels fysisch gebroken en wordt de

Bij toepassing van de MOLARES® bij vergisting van maaisel:

- Is er een betere menging in de vergister
- Zijn de verblijftijden korter
- Is er een rendementsverhoging van de gasopbrengst tot 20%
- Wordt de vorming van drijfslagen voorkomen

celstructuur vernietigd. De bewerkte biomassastroom is beter mengbaar en er ontstaan niet langer drijfslagen in de vergister. Bovendien wordt het gemakkelijk vergistbare cellulose beter toegankelijk gemaakt tussen de moeilijk vergistbare lignine. Dit resulteert in verhoogde biogasopbrengsten en kortere verblijftijden. De MOLARES® wordt al enkele jaren met succes toegepast bij de voorbehandeling van vergistingsproducten. Dankzij zijn kleine afmetingen bewijst de MOLARES® niet enkel zijn nut in nieuwe projecten,

maar kan deze ook eenvoudig worden toegepast in bestaande installaties. ACCRES – Wageningen UR in Lelystad testte vorig jaar de vergisting van bermgras waarbij de MOLARES® werd gebruikt bij de voorbehandeling van het maaisel. Hieruit blijkt dat bij toepassing van de MOLARES® nagenoeg geen drijfslagen ontstonden in de vergister. Bovendien steeg het rendement van de gasopbrengst tot wel 20%. Bij het gebruik van de MOLARES® stegen echter ook de energiekosten, maar deze stijging bleef beperkt.



[LIDMAATSCHAP]

Word lid

Biogas-E is een 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. Bovendien helpt Biogas-E zijn leden

met bedrijfsspecifieke vragen zoals het organiseren van een buurtvergadering, openbedrijvendagen, bedrijfsspecifiek knelpuntenoverleg en ondersteuning bij innovatie aanvragen. Als lid kunt u ook bijdragen aan de nieuwsberichten op de site van Biogas-E, twitter, LinkedIn en in de onze nieuwsbrief. Bij de ingang van het nieuwe werkjaar heeft Biogas-E zijn ledenwerking vereenvoudigd waarbij de individuele lidmaatschappen en zilveren lidmaatschappen verdwijnen.

20



Meer leren over onze lidmaatschapsformules? www.biogas-e.be/lidmaatschap
Ons nieuwste gouden lid:



COLOFON

Verantwoordelijk uitgever:

Luc Van Holm

Biogas-E vzw, platform voor anaerobe vergisting

Graaf Karel de Goedelaan 34
8500 Kortrijk

tel. +32 (0)56 24 12 63

e-mail info@biogas-e.be

Volg ons op twitter: @BiogasEvzw



Adverteren in het Biogas-E magazine?

Contacteer ons vrijblijvend voor meer informatie via info@biogas-e.be of 056 24 12 63



[LEDENEVENEMENT]

BIOGAS-E BBQ

voor TransBio Goud en VIP-leden

31 augustus 2017

Zebrastraat Gent