

# BIOGAS-E MAGAZINE

WINTEREDITIE  
DECEMBER 2018



Biogas-E



## Een crowdfundingcampagne voor biogas

Duo-interview met Karel Knecht en Pieter Peters op pagina 5

TWEE EVENTS:

18/12: Een biomethaaninstallatie vanaf nul

07/02: Groen gas en WKK

zie p. 20

### [ VOORWOORD ]

Voorwoord door Pascal De Buck, CEO Fluxys Belgium p. 3

### [ IN DE KIJKER ]

Een crowdfundingcampagne voor biogas p. 5  
Rechtstreeks energie aankopen bij de biogasinstallatie p. 8  
ICCT studie over biomethaanpotentieel in Europa p. 13

### [ ANALYSE ]

De droge, thermofiele vergister van Biogas Pévèle p. 10  
Kan biomethaan ons gasverbruik vergroenen? p. 12  
Invoering digitale meter: gevolgen voor pocket-vergisters p. 16

### [ KORT NIEUWS ]

Een nieuwe vergister voor Verko p. 18  
Vlaamse biogastechnologie in Spanje p. 18  
Eerste injectie van groen gas in België p. 19  
Nieuwe Europese Meststoffenverordening p. 19

### [ EVENTS ]

18/12 Een biomethaaninstallatie vanaf nul p. 20  
07/02 Groen Gas en WKK: Efficiënt op weg naar een duurzaam 2050 p. 20



[ ONZE GOUDEN LEDEN ]



2

[ VOORWOORD DOOR PASCAL DE BUCK, CEO FLUXYS BELGIUM ]

## Register van garanties van oorsprong: grote stap voor de biomethaanmarkt

Gas en gasinfrastructuur zijn zowel vandaag als morgen basisbouwstenen van ons energiesysteem. Met aardgas hebben gezinnen, KMO's en de industrie een betaalbaar alternatief om af te stappen van hoge-emissiebrandstoffen en zo mee te zorgen voor een betere luchtkwaliteit en een lagere CO<sub>2</sub>-uitstoot. Tegelijk mikken we met Fluxys Belgium op de instroom van koolstofneutraal groen gas in de gasinfrastructuur om op die manier gaandeweg de CO<sub>2</sub>-uitstoot nog verder in te perken. Dat groene gas kan biomethaan zijn maar ook groene waterstof of synthetisch methaan uit de omzetting van overschotten groene elektriciteit.



Pascal De Buck

Fluxys Belgium is in België de onafhankelijke operator van het hogedruk-aardgasvervoersnet, de infrastructuur voor aardgasopslag en de terminal voor vloeibaar aardgas in Zeebrugge. Samen met moederbedrijf Fluxys zet Fluxys Belgium ook de schouder onder innovatieve pistes om het energiesysteem van morgen gestalte te geven: gas als alternatieve brandstof voor vervoer, groen gas, nieuwe technologie voor gaswarmtepompen, power-to-gas, en CO<sub>2</sub>-opvang en -hergebruik.

**De instroom van groen gas** in het gassysteem is van bijzonder belang om de kost van de energietransitie betaalbaar te houden. Als we groen gas als bijkomende hernieuwbare energiebron inschakelen in de bestaande gasnetten, dan vermijden we immers belangrijke bijkomende investeringen in het elektriciteitssysteem. Met groen gas als alternatief hoeven consumenten voor verwarming bovendien niet te investeren in nieuwe elektrische installaties en ook om te rijden is groen gas een aantrekkelijk keuze. Nog een belangrijk voordeel is dat we groen gas met de bestaande infrastructuur in grote hoeveelheden kunnen opslaan. Daarmee geven we hernieuwbare energie meteen ook de nodige flexibiliteit.

De vermeden kosten in een energiesysteem met groen gas zijn overigens substantieel: energieconsultant Ecofys berekende dat het gebruik van groen gas in de bestaande gasinfrastructuur in de Europese Unie in 2050 tot €140 miljard per jaar goedkoper is dan een toekomstig energiesysteem zonder rol voor groen gas.

België zet momenteel grote stappen in de ontwikkeling van de biomethaanmarkt. De Intercommunale Ontwikkelingsmaatschappij voor de Kempen – Afvalbeheer nam recent op zijn biogas-site in Beerse de eerste Belgische eenheid voor biomethaanproductie in gebruik.

Het biogas dat niet naar de eigen warmte- en elektriciteitsproductie gaat, wordt door de installatie opge-

3

**“Het regelgevend kader in Vlaanderen dient nog te evolueren naar een gelijke behandeling voor de productie van biomethaan en het gebruik van biogas in een warmtekrachtkoppelinginstallatie.”**

Met de steun van



zuiverd tot biomethaan dat via het lokale gasdistributienet wordt verdeeld. Voor de commercialisering van het biomethaan op de site in Beerse werkte Fluxys Belgium samen met de gasfederatie gas.be en de gasdistributienet-beheerders een register van garanties van oorsprong uit dat vervolgens voor heel België wordt uitgerold. Met het register zal voor biomethaanproducenten de markt nationaal opengaan: gasverbruikers om het even waar in ons land zullen op die manier groen gas kunnen kopen of tanken aan de pomp. Met de ontwikkeling van het register van garanties van oorsprong zijn uiteraard nog niet alle hindernissen genomen. Zo dient het regelgevend kader in Vlaanderen nog te evolue-

ren naar een gelijke behandeling voor de productie van biomethaan en het gebruik van biogas in warmtekrachtkoppelingsinstallaties. Fluxys Belgium houdt zich alvast klaar om verder mee te werken aan de ontplooiing van de groengasmarkt.

**“Met Fluxys Belgium mikken we op de instroom van koolstofneutraal groen gas, om op die manier gaandeweg de CO<sub>2</sub>-uitstoot nog verder te beperken”**

**Van Meeuwen**   
IMPROVING INDUSTRIES

De oplossing tegen schuim in de biogas-industrie

- Preventief en op maat
- Efficiënt en effectief
- Verbeterde veiligheid en hygiëne
- Aanzienlijke besparingen
- Verhoogde productie-output

lubrication ■ services ■ systems ■ chemicals ■ education  
www.vanmeeuwen.com ■ The Netherlands +31 (0)294 494 494 ■ Belgium +32 (0)53 76 76 00

**ANTI SCHUIM**  
EFFICIËNT EFFECTIEF

[ IN DE KIJKER ]

## EEN CROWDFUNDINGCAMPAGNE VOOR BIOGAS

Duo-interview met Karel Knegt (Agradu) en Pieter Peters (Peters biogas)

Agradu BV staat voor Agrarisch duurzaam. Lokale, duurzame energie wordt opgewekt door biogasinstallaties en dit momenteel op drie locaties (Tirns, Leeuwarden en Luttelgeest) in Nederland. Twee nieuwe projecten staan nog in de steigers. We bevinden ons in Luttelgeest voor een interview met Karel Knegt (Agradu) en Pieter Peters (Peters Biogas). Het project in Luttelgeest is een samenwerking tussen Agradu en de familie Peters. Recent werd een crowdfundingcampagne afgesloten, die de uitbreiding van de installatie met een groen gas installatie toelaat.



**Karel, wanneer is Agradu opgericht? Vanuit welke ideeën en motieven is Agradu gegroeid?**

**Karel Knegt:** Agradu werd 3 maanden terug opgericht en is voortgekomen uit een ander bedrijf dat al sinds 2007 actief is met de productie van biogas. Op dit moment heeft Agradu drie biogasinstallaties (in Tirns, Leeuwarden en Luttelgeest) operationeel. Met oprichting van Agradu wordt het mogelijk het vele werk beter te verdelen. Zo kunnen we gezamenlijk inputstromen aankopen en deze optimaal verdelen tussen de verschillende installaties.

**Hoe verschillen de lopende projecten van elkaar?**

**Karel:** We richten ons voornamelijk op groen gasproductie. In Luttelgeest

**“Met de crowdfundingcampagne hebben we 1,2 miljoen euro opgehaald, maar liefst 300 % van ons doel.”**

zijn we van start gegaan met de uitbreiding van de installatie. Begin 2019 plannen we 850 m<sup>3</sup> groen gas per uur in het gasnet te injecteren. De bestaande WKK van 1 MW blijft behouden. In Leeuwarden zijn we bezig met de opstart van de recent geplaatste opwaarderingsinstallatie. Hier wordt enkel groen gas geproduceerd, 500 m<sup>3</sup> per uur. In Tirns werken we met een installatie waar in het verleden veel problemen zijn geweest met geurhinder. Wij hebben de volledige installatie gerenoveerd en er een geurloos systeem

van gemaakt. In Tirns produceren we 200 m<sup>3</sup> groen gas per uur en hebben we een WKK van 1,1 MW.

**Wie is er eigenaar van de installaties?**

**Karel:** Dat verschilt per project. In Tirns is Agradu 100% eigenaar van de installatie, in Luttelgeest is er een gedeeld eigenaarschap met de familie Peters, elk 50%. Van de installatie in Leeuwarden zijn we geen eigenaar, maar verzorgen we het beheer.

**Wat met de aankomende projecten?**

**Karel:** In juni 2019 start een nieuw

project in Sint Nicolaasga. Dit wordt een uniek project, omdat het zonder subsidie draait. Hernieuwbaar gas zal worden verkocht voor Biotickets/HBE's. We plannen injectie in de grootteorde van 300 m<sup>3</sup> groen gas per uur. Sint Nicolaasga ligt vlakbij de vestiging van DMT, die verschillende innovatieve technieken voor de opwerking van het biogas zal demonstreren op de locatie. Verder ligt er nog een groot project op de tekentafel in een glastuinbouw gebied, waar we makkelijk de warmte en CO<sub>2</sub> zullen kunnen afzetten, hiervoor is de vergunning in vergevorderd stadium.

**Wat zijn voor jullie de belangrijkste factoren om een biogasproject van start te laten gaan?**

**Karel:** We moeten uiteraard potentie zien in het project. We houden rekening met de capaciteit van de installatie, de van toepassing zijnde subsidies en inkomsten, de prijzen van de inputstromen en uiteraard andere factoren.

**Pieter Peters:** Daarnaast is ook het maatschappelijk gebeuren erg van belang. Het is belangrijk dat het project door de omgeving gedragen wordt. Soms kan één buurtbewoner ervoor zorgen dat een project er niet komt, of een pak vertraging oploopt.

**Welke factoren bepalen het aandeel biogas dat wordt opgezuiverd tot groen gas?**

**Karel:** Dit heeft te maken met zowel subsidies als omgevingsfactoren. De subsidies in Nederland sturen momenteel biogasinstallaties richting groen gasproductie. Dit vooral omdat stroom ook, en goedkoper, uit andere hernieuwbare energiebronnen

kan worden geproduceerd. Voor hernieuwbare gas productie zijn er minder opties.

**Pieter:** De aanwezigheid van een WKK heeft dan weer als voordeel dat warmte kan geleverd worden aan naburige bedrijven, wat de connectie met omgeving versterkt.

**Zou groen gasproductie in Nederland in de toekomst ook zonder subsidies kunnen?**

**Karel:** Ik geloof dat we er op het gebied van hernieuwbaar gas niet zo ver van af zijn, ons project in Sint Nicolaasga bewijst dat. De HBE systematiek zorgt er voor dat onze afnemers hun brandstof (CNG) volledig duurzaam kunnen verkopen en daardoor kunnen ze biotickets aan de fossiele brandstofleveranciers verkopen. Dit zorgt bij ons voor een opbrengstprijs die zo nu en dan heel dicht bij het subsidietarief komt. Een nieuw project op deze systematiek starten is lastig omdat de zekerheid ontbreekt, maar voor bestaande installaties is het een goed alternatief.

**Pieter:** Subsidies zorgen wel nog steeds voor een vangnet. Het is niet omdat de markt voor groen gas vandaag goed is, dat dit over 5 jaar nog steeds het geval is. Wanneer de marktprijs daalt, stelt de SDE+ subsidie dit verschil bij.

Moeten soms aanpassingen aan het gasnet gebeuren om injectie mogelijk te maken?

**Karel:** Op onze locaties waren telkens geen aanpassingen van het gasnet nodig. Op één locatie loopt een gasleiding op 40 bar. Daar moeten we onze injectie-installatie aanpassen om het gas op die hoge druk te krijgen. Dit

heeft uiteraard wel een zekere impact op ons energieverbruik. In Luttelgeest hebben we 30 meter gasnet bijgelegd, in Leeuwarden enkele honderden meters. In Tirns was de afstand 3 kilometer.

**Pieter, graag zoomen we dieper in op het project van Peters Biogas in Luttelgeest. Jullie hebben een crowdfundingcampagne opgestart. Waar hebben jullie de overige financiering voor de uitbreiding gevonden?**

**Pieter:** Via de bank hebben we 40% van het nodige budget kunnen lenen, nog eens 40% komt van een investeringsfonds (Nationaal Groenfonds). Dit is een fonds opgericht door de Nederlandse overheid voor hernieuwbare energieprojecten die moeilijk een lening bij de bank kunnen krijgen. De laatste 20% komt uit onze crowdfundingcampagne die we opgezet hebben via het platform Oneplanetcrowd.

**Hoe kwamen jullie op het idee voor een crowdfundingcampagne?**

**Pieter:** We hadden nog een derde financieringsbron nodig, dus gingen we al onze opties af. Het duurzame karakter van Oneplanetcrowd sprak ons meteen aan én op hun site zagen we dat er reeds twee biogasinstallaties in Nederland succesvol een crowdfundingcampagne hadden afgerond. Toen was de keuze snel gemaakt.

**Hoe verliep de crowdfundingcampagne en de samenwerking met oneplanetcrowd?**

**Pieter:** Beide verliepen zeer goed. We waren verbaasd hoeveel van de backoffice oneplanetcrowd voor zijn rekening nam en hoe goed het platform werkt. Zij maken er uiteraard ook hun winst op. We betalen een rente van 7%. Hiervan gaat 6,2% naar de investeerders en 0,8% naar oneplanetcrowd. Oneplanetcrowd neemt niet zomaar elk project aan. Ze namen ons businessplan stevig onder de loep.

Daarnaast moesten we eerst 20% van het budget zelf ophalen via ons eigen netwerk, vooraleer ons project op de website kon komen. Gelukkig was dit voor ons geen enkel probleem. De crowdfunding verliep boven alle verwachting. Toen het project na één week online kwam hadden we al 50% van ons doel opgehaald. Uiteindelijk hebben 1,2 miljoen euro opgehaald, maar liefst 300% van ons doel. Dit maximum bedrag hadden we in onderling overleg vastgelegd. Alle investeerders zijn welkom op onze feestelijke opening, die we in het voorjaar van 2019 organiseren, samen met een bezoek aan onze installatie.

**Heb je een zicht op hoeveel van de investeerders uit de nabije omgeving van Luttelgeest komen?**

**Pieter:** Dat kunnen we redelijk inschatten. We weten dat 80% van de investeerders bekend was bij Oneplanetcrowd, dus zal de rest (20%) uit ons eigen netwerk komen. In bedragen uitgedrukt is het verschil kleiner, de investeerders uit ons eigen netwerk hebben grotere bedragen geïnvesteerd. Hierdoor is uitgedrukt in geld de verhouding ongeveer 60% via Oneplanetcrowd en 40% uit ons eigen netwerk. We voelen dat we een zeer groot draagvlak hebben en de crowdfunding komt dit zeker ten goede. Op een buurtoverleg was het ongelooflijk te zien hoe de buurtbewoners positief waren terwijl de politiek in eerste instantie sceptisch was.

**Ik kan me inbeelden dat dit draagvlak mede wordt gecreëerd door de sterke integratie van de biogasinstallatie in de omgeving. Welke stromen kunnen nuttig worden toegepast?**

**Pieter:** Hier in Luttelgeest hebben we inderdaad een vrij unieke situatie. Zowel de warmte, CO<sub>2</sub>, groen gas en elektriciteit worden alle nuttig ingezet. In de winter wordt de warmte

afgezet naar serres aan de overkant van de straat, een huis met arbeidsmigranten, een bloemenwinkel en daarnaast ook verwarming voor onze eigen gebouwen en verwarming van de vergisters. In de zomer wordt de warmte gebruikt voor het drogen van bloembollen, uien, aardappelen en hout. Dit alles in de akkerbouwloods op onze eigen site. Daarnaast wordt de CO<sub>2</sub>, die overblijft na opwerking van het biogas, getransporteerd naar een rozenkweker via een leiding van 2 km. We kiezen ervoor om het CO<sub>2</sub> gasvormig te transporteren, omwille van de lagere energiebehoefte. Vaak wordt bij een opwerkingsinstallatie aan het eind een vervloeiingsstap gevoegd, om het methaanslip (= methaan die nog aanwezig is in de CO<sub>2</sub>-stroom) naar een zo laag mogelijk niveau te brengen. Hierbij wordt het CO<sub>2</sub> vloeibaar en blijft het methaan gasvormig. Met onze installatie halen we een percentage methaanslip van 0,5%. Dit is reeds vrij laag en vormt geen enkel probleem voor de toepassing bij de rozenkweker. Verder wordt het groene gas op het gasnet geïnjecteerd en de groene stroom op het stroomnet.

**Zien jullie een markt ontstaan voor CO<sub>2</sub> afkomstig van de opwerking van biogas?**

**Karel:** We merken dat steeds meer glastuinbouwbedrijven overstappen van een WKK naar aardwarmte. Hierdoor beschikken ze niet meer over de CO<sub>2</sub> afkomstig van de WKK. In die zin vermoeden we dat daar wel de vraag zal stijgen. De CO<sub>2</sub> kan geleverd worden via een rechtstreekse leiding zoals in Luttelgeest, of in vloeibare vorm voor transport over langere afstanden.

**Waar wordt jullie digestaat afgezet?**

**Pieter:** Onze biogasinstallatie ligt in een zeer groot akkerbouwgebied. We scheiden ons digestaat in een dikke en dunne fractie. De fosfaten komen



hierbij voor 90% terecht in de dikke fractie. De dunne fractie kunnen we volledig kwijt aan de akkerbouw in nabije omgeving. De dikke fractie wordt ingedroogd van 30% tot 90% droge stof. Dit voeren we af naar een andere bedrijf, die het op zijn beurt perst tot een mestkorrel. Deze mestkorrel vindt zijn afzet voornamelijk in het Midden-Oosten.

**Wat gaan jullie doen met het extra budget die jullie hebben opgehaald via de crowdfunding?**

**Pieter:** We wensen een breder scala aan inputstromen te kunnen verwerken. We plannen de navergister te verhitten tot 55°C, zodat deze als hygiënisatiestap kan dienen. Hierdoor kunnen we een vergunning aanvragen voor een categorie 3 vergister en kunnen we bijvoorbeeld ook producten uit slachterijhuizen verwerken. Dit vergemakkelijkt tevens de afzet van ons digestaat. Ook is een gedeelte van het extra opgehaalde budget bedoeld om een andere lening weer af te lossen.

**Hoe kunnen we mee investeren?**

**Karel:** De crowdfunding is intussen afgesloten. Het concept is ons echter zeer goed bevallen en is zeker voor herhaling vatbaar.

**“De HBE systematiek zorgt bij ons voor een opbrengstprijs voor groen gas die zo nu en dan heel dicht bij het subsidietarief komt.”**

# RECHTSTREEKS ENERGIE AANKOPEN VAN DE BIOGAS-INSTALLATIE

Met een vernieuwend concept probeert het recent opgerichte Renewers de groene energieproductie in Vlaanderen een duw in de rug te geven. Via het platform van Renewers kunnen particulieren zelf kiezen van welke hernieuwbare productie-installatie ze groene elektriciteit willen aankopen. Een bewuste keuze vertelt Pieterjan Verhaeghen, medeoprichter van Renewers: 'Groene energie is een complex gegeven en groene contracten zijn bijgevolg verre van transparant voor de consument. Renewers wil hier verandering in brengen door consumenten rechtstreeks in contact te brengen met producenten van lokale groene energie. Zo is de consument 100% zeker dat zijn consumptie gedekt is door lokale groene productie. Bovendien krijgt de aangekochte groene energie een gezicht. Hiermee hoopt Renewers meer en meer mensen warm te krijgen voor groene energie en de sector te veranderen.'



**Renewers** wil de lokale productie van groene energie ondersteunen door producenten en consumenten van hernieuwbare energie dicht bij elkaar te brengen. 'Wij zien Renewers eerder als een matchmaker tussen producent en eindconsument, dan als een klassieke energieleverancier', aldus Pieterjan. Via het platform van Renewers kan de eindconsument uit verschillende hernieuwbare elektriciteitsproducenten kiezen, gaande van windmolens, PV-installaties tót biogasinstallaties.

Renewers koopt zowel de elektriciteit als de garanties van oorsprong van de producent, de groene stroom wordt daarna doorverkocht aan de eindklant.

**Volgens Pieterjan** zijn er dan ook heel wat voordelen voor biogasuitbaters om zich aan te sluiten bij Renewers: 'Renewers en de aangesloten producenten worden een tandem die groene energieproductie wil promoten bij de burgers. Renewers is een perfect manier om je verhaal te kunnen doen. Dit is heel be-

langrijk voor biogas dat onterecht vaak een slechte naam heeft wegens misverstanden: biogas wordt bijvoorbeeld verward met biomassa of het woord gas wekt verkeerde ideeën op. Wanneer je een injectiecontract aangaat met een groot bedrijf blijft je anoniem. Bij Renewers wordt er actief rond jouw groen engagement campagne gevoerd.'

**Op het huidige platform** wordt er enkel groene elektriciteit aangeboden, hoewel klanten ook kunnen kiezen om hun gascontract af te sluiten met Renewers. Dit is nog geen groen gas, al wil Pieterjan hier snel verandering in zien: 'We bieden ook gas aan, aangezien vele mensen graag hun gas bij dezelfde leverancier nemen. We zouden graag groen gas aanbieden, maar dit is nog geen realiteit in België. Wanneer groene gascertificaten in de regelgeving zijn opgenomen zouden we graag gecertificeerd groen gas aanbieden. Wie weet kunnen mensen dus op termijn zowel elektriciteit als gas afnemen van de biovergisters.'



Hermax Lubricants bvba  
Graaf de Granvellelaan 30-003  
2650 Edegem - Antwerp, Belgium

HERMAX LUBRICANTS is een smeeroliedealer met meer dan 25 jaar aan expertise in de sector. Vanuit Antwerpen opererend spelen we snel in op uw smeeroliebehoefte door goede logistiek, uitgebreide opslag en accurate leveringen.

Gasmotoroliën zijn onze specialiteit, HERMAX LUBRICANTS is exclusieve Benelux verdeler voor MORRIS LUBRICANTS (GEO), een vooraanstaand fabrikant en specialist ter zake. 'MORRIS GEO', een complete range goedgekeurde 'low-ash' gasmotoroliën voor aardgas-, biogas-, syngas- en stortgasapplicaties.

Doorgedreven monitoring en labo analyses (Lubetrend) zijn essentieel en optimaliseren de levensduur van het smeermiddel.

Met ENI LUBRICANTS (voorheen Agip) beschikken we over een merk van wereldformaat met een rijke historie en een compleet gamma OEM goedgekeurde kwaliteitsmeermiddelen en antivriesmiddelen voor garages, transportsector, landbouw en industrie.

0032 (0)471 57 01 94  
info@hermax-lubricants.com  
www.hermax-lubricants.com



## Biogassector springt mee op de kar

**Het platform van Renewers** staat nog maar in zijn kinderschoenen, en zal pas tijdens het eerste kwartaal van 2019 volledig uitgerold worden. Twee Vlaamse biogasinstallaties springen al op de kar en bieden hun groene stroom reeds aan via Renewers. Voor Valerie Vandaele (Agro-Energiek) is het een uitstekende manier om haar bedrijf op een positieve manier in de picture te plaatsen: 'Mensen uit de omgeving tonen interesse in de installatie en kunnen op deze manier ook echt bijdrage aan de lokale productie van hernieuwbare elektriciteit'. Henk Dedeyne (Bio-N.R.GY) kan dit beamen. Volgens hem is Renewers een ideale manier om het maatschappelijk draagvlak voor biogas, zeker op lokaal niveau, te vergroten. 'Op deze manier kan biogas op een positieve manier onder de aandacht gebracht worden. Dankzij Renewers werk ik ook aan de

profiel van mijn installatie op de markt, waardoor de herkenbaarheid ervan zal verhogen', aldus Henk.

**Buurtbewoners** kunnen dus rechtstreeks elektriciteit aankopen van de installatie van Agro-Energiek. Op deze manier wordt de elektriciteitsmarkt een stuk overzichtelijker voor consumenten. 'We waren snel gewonnen voor het idee dat consumenten een duidelijk inzicht kregen van de productiezijde', vertelt Valerie. 'Als je vandaag groene stroom koopt, kan deze evengoed afkomstig zijn van een ingekocht certificaat met garantie van oorsprong van een installatie in Noorwegen, Hongarije, of een ander Europees land. Consumenten ondersteunen, in dit geval, eigenlijk buitenlandse projecten terwijl wij, als België, ook doelstellingen voor hernieuwbare energieproductie moeten halen. Met Renewers maken ze daar het verschil, in vergelijking met andere energieleveranciers van groene energie.'

Zowel Valerie als Henk zien toekomst in het concept van Renewers. 'Met Renewers weten consumenten perfect waar hun stroom vandaan komt. Er zit zeker nog marge op deze formule. Nu zal Renewers sterk moeten inzetten op naambekendheid, zeker in de buurt van de productie-installaties', meent Henk. Valerie gaat hiermee akkoord: 'Als ze technisch en budgettair alles voor elkaar krijgen, kan dit een nieuwe, unieke speler in de markt worden. We hebben het concept reeds gepromoot via een lokale handelsbeurs en zelfs als promo op broodzakken gestaan. Het was een ideale gelegenheid om onze bedrijfsactiviteit onder de aandacht te brengen. Via social media kregen we al fijne reacties, ook op de beurs was er veel bijval voor het concept. Het systeem zal in 2019 echt van start gaan, wij duimen alvast.'

# DE DROGE, THERMOFIELE VERGISTER VAN BIOGAS PÉVÈLE

Op dinsdag 27 november 2018 organiseerden Biogas-E en Inagro in het kader van de projecten Pocket Power en TransBio een excursie naar Biogaz Pévèle: een droge, thermofiele vergister op een melkveebedrijf te Wannehain in Frankrijk.

**Biogaz Pévèle is actief sinds 2015** en is een samenwerking tussen zeven landbouwers, opgericht door Pierre Pollet. De vergister wordt dagelijks gevoed met 30 ton reststromen, bestaande uit een derde bietenpulp, een derde aardappelen en een derde mest (stalmest en dikke fractie van runderdrijfmest). Het mengsel wordt aangevuld met ongeveer 1 ton graanresten. Het geproduceerde biogas wordt opgezuiverd met waterwassing en geïnjecteerd op het gasnet.

## Droge, thermofiele vergisting

De inputstromen worden eerst in een breker gebracht, zodat deze verkleind naar de voormenger kunnen (Figuur 1). Vanuit de voormenger wordt telkens 200 kg naar de reactor gepompt, 150 keer per dag.

Bij Biogaz Pévèle werd gekozen voor een propstroomreactor met navergister met een totaal volume van 3.000 m<sup>3</sup>. De inputstromen worden binnen genomen aan één zijde van de reactor en met trage draaiende beweging van een horizontale as doorheen de reactor geleid. Het digestaat wordt afgenomen aan de andere zijde. Dergelijke systemen zijn typisch ontworpen voor droge vergisting. De reactor bij Biogaz Pévèle heeft een rechthoekige uitvoeringsvorm. Er wordt een bezinkingslaag gevormd die gemiddeld om de 4 jaar moet worden verwijderd. Propstroomreactoren bestaan ook in cilindrische of parabolische vorm, waarbij geen of in mindere mate een bezinkingslaag wordt gevormd. Doordat er geen volledige menging is in de reactor, maar het materiaal als een prop doorheen de reactor wordt geschoven, zijn de

verschillende fasen van vergisting fysiek van elkaar gescheiden, blijft de verspreiding van inhibitoren beperkt en zijn er geen kortsluitingen. De trage bewegende delen brengen minder slijtage met zich mee in vergelijking met een CSTR (=continuous stirred tank reactor, het meest voorkomende reactortype in Vlaanderen). De verblijftijd in de reactor is 21 dagen.

Een inoxleiding die viermaal rond de vergister gaat zorgt voor een constante temperatuur van 55°C. In de zomer volstaat de warmte van de gaskoeling van de opwerkingsinstallatie voor het op temperatuur houden van de vergister. In de winter wordt bij verwarmd met het eigen geproduceerde groene gas. Droge vergisting, zoals bij biogas pévèle, heeft typisch een lagere warmtebehoefte dan natte vergisting, om-



Figuur 2: Het mengsysteem van buitenaf gezien. Deze draaias wordt mechanisch rondgedraaid voor interne menging.

wille van de lagere waterinhoud. De navergister heeft een temperatuur van 38°C. De temperatuur wordt behouden dankzij de aangrenzende thermofiele reactor. In de navergister wordt nog een minimale hoeveelheid gas opgevangen.

Aangezien de reactorinhoud 21 dagen op 55°C verblijft, wordt het digestaat aanzien als gehygiëniseerd. Dit digestaat wordt gescheiden, waar-

na de dikke fractie als ligboxstrooisel kan worden gebruikt. De dunne fractie wordt opnieuw verdeeld onder de nabijgelegen landbouwbedrijven in de coöperatie, in totaal een oppervlakte van 500 ha.

## Groen gas

Per dag wordt gemiddeld 2.400 m<sup>3</sup> biomethaan geproduceerd, wat overeen komt met een jaarlijkse injectie

van 8.400 MWh groen gas. Het biogas wordt via een waterwassing opgezuiverd tot groen gas. In een eerste kolom wordt water verneveld. De CO<sub>2</sub>, aanwezig in het biogas, wordt opgelost in het water, waardoor het gasvormige methaangas wordt gescheiden van de CO<sub>2</sub> in de wateroplossing. Ook het aanwezige zwavel lost op in het water. In een tweede kolom wordt de CO<sub>2</sub> opnieuw vrijgesteld uit het water en uiteindelijk geloosd in de atmosfeer. De techniek haalt een methaanslipercentage van maximaal 1,5%.

De injectiecabine voor het groene gas is eigendom en wordt uitgbaat door GRDF, de Franse netbeheerder. Biogaz pévèle draagt echter wel de operationele kosten. In tegenstelling tot Vlaanderen, stuurt het Franse subsidiesysteem biogasinstallaties richting opzuivering van het biogas tot groen gas. Biogaz Pévèle ontvangt 5 à 6 keer de aardgasprijs voor het geproduceerde groene gas. Vlaanderen kent momenteel geen operationele ondersteuning voor groen gasproductie.

Het bezoek aan Biogaz Pévèle werd mogelijk gemaakt door:



Figuur 3: Het biogas wordt via een waterwassing opgezuiverd tot groen gas

Figuur 1: De breker (rechts). Deze gaan automatisch naar de voormenger (links). Vanuit deze voormenger wordt de vergister gevoed.



# Kan biomethaan ons gasverbruik vergroenen?

Uit een recente studie van Biogas-E, het kennisplatform voor biogas in Vlaanderen, blijkt dat er theoretisch meer dan één miljard m<sup>3</sup> biomethaan of groen gas kan geproduceerd worden uit organische afvalstromen en restfracties. Hierdoor zou 8,75% van onze huidige gasvraag vergroend kunnen worden. Toch komt de productie van biomethaan niet van de grond in Vlaanderen, in tegenstelling tot onze buurlanden.

**Biomethaan is een hernieuwbaar gas** met dezelfde kwaliteit als aardgas. Biogas, dat ontstaat uit de vergisting van organische afvalstromen, wordt opgezuiverd zodat het zonder problemen kan geïnjecteerd worden in het aardgasnet. Biomethaan is dus een win-win verhaal: aardgastoeepassingen kunnen overschakelen op een duurzaam en CO<sub>2</sub>-arm alternatief, zonder dat de bestaande infrastructuur moet aangepast worden.

Momenteel is de biogassector in Vlaanderen verantwoordelijk voor ongeveer 10% van de hernieuwbare energieproductie in Vlaanderen. Volgens Biogas-E kan dit cijfer toenemen door de productie van biomethaan. Bedrijven en particulieren zijn immers steeds meer op zoek naar mogelijkheden om hun energieverbruik te vergroenen. De switch van aardgas naar biomethaan is een eenvoudige en efficiënte keuze, zeker voor toepassingen die moeilijk te elektrificeren zijn.

Het vergroenen van de gasvraag is dan ook een heikel punt in de huidige discussie rond het energiepact. Momenteel ligt de focus maar al te vaak op de productie van hernieuwbare elektriciteit, terwijl het gasverbruik bijna dubbel zo groot is als elektriciteitsverbruik. Bovendien zal door het sluiten van de kerncentrales en het afstapen van aardolie, het gasverbruik enkel maar stijgen in de toekomst. Naar schatting zal tegen 2030 het gasverbruik toegenomen zijn tot 146,4 TWh, een stijging van 23% ten opzichte van het huidig gasverbruik. Om een stijging in de uitstoot van broeikasgassen te vermijden, moet er dringend gekeken worden naar de mogelijkheden die hernieuwbaar gas biedt.

**Momenteel zorgt het gebrek aan ondersteuning** ervoor dat nog maar één biomethaaninstallatie in Vlaanderen in aanbouw is. Wanneer we kijken naar onze buurlanden zien we dat, bij een voldoende ondersteuning vanuit

de overheid, de productie van biomethaan een belangrijke bijdrage levert aan de verduurzaming van het gasverbruik.

Het Interfederaal Energiepact voorziet dat tegen 2050 enkel nog maar duurzaam gas in België aanwezig mag zijn. Uit de studie van Biogas-E blijkt dat biomethaan een belangrijke rol hierin kan spelen voor Vlaanderen, maar dat het eveneens niet voldoende zal zijn om in te staan voor het volledige gasverbruik. Biomethaan heeft het potentieel om energietoepassingen te vergroenen die moeilijk te elektrificeren zijn, maar extra inspanningen zijn nodig om de productie van biomethaan van de grond te krijgen.

**“De switch van aardgas naar biomethaan is een eenvoudige en efficiënte keuze, zeker voor toepassingen die moeilijk te elektrificeren zijn.”**

# ICCT STUDIE OVER BIOMETHAAN-POTENTIEEL IN EUROPA

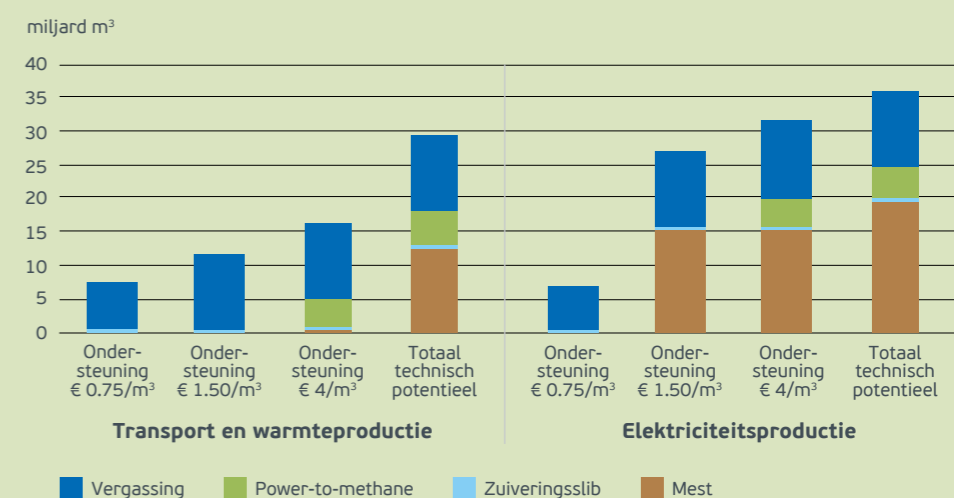
## Analyse door Biogas-E

The International Council on Clean Transport (ICCT) heeft recent een nieuwe studie gepubliceerd over de rol van biomethaan in Europa. Op basis van een techno-economische analyse wordt een inschatting gemaakt van het potentieel van hernieuwbaar methaan in de energie- en transportsector tegen 2050.

Met de herziening van de Europese richtlijn hernieuwbare energie voor de periode 2021 - 2030, wordt hernieuwbaar methaan meer en meer naar voren geschoven als één van de meest beloftevolle pistes om de klimaatdoelstellingen te halen. Biomethaan wordt vaak als mogelijke oplossing gezien voor het decarboniseren van de transportsector. Om de switch te maken van fossiele vloeibare brandstoffen naar hernieuwbare gasvormige brandstoffen, moet er volgens de studie grote investeringen gedaan worden in enerzijds het bestaande wagenpark en anderzijds in het onderhoud en eventuele uitbreiding van het gasnet om het biomethaan van de producent naar het tankstation te vervoeren. Ook voor andere toepassingen, naast het gebruik van transportbrandstof, zal het gasnet een belangrijke rol (blijven) spelen. De studie onderzoekt de mogelijke rol van hernieuwbaar methaan in de energietransitie.

## Biomethaanpotentieel Europa

Voor de berekening van het productiepotentieel wordt rekening gehouden met de CO<sub>2</sub>-impact van de gebruikte inputstromen voor vergisting en vergassing. Omdat de vergisting van mais en de vergassing van kaphout leiden tot indirect land use change, en bijgevolg een relatief hoge CO<sub>2</sub>-impact



hebben, worden ze buiten beschouwen gelaten.

In tegenstelling tot de recente studie van het 'Gas for Climate' consortium, zien de onderzoekers weinig heil in de teelt van groenbemesters of tussengewassen voor de productie van biomethaan. Deze gewassen worden nu vooral ondergeploegd om het stikstofgehalte en het percentage organische stof in de landbouwgrond te verhogen. Mogelijks kunnen groenbemesters en tussengewassen ook dienen als inputstroom voor vergisting zonder in conflict te treden met de voedselproductie. ICCT stelt vast dat de teelt van deze gewassen nog maar zelden wordt toegepast in Europa, en slechts een zeer beperkt aandeel wordt reeds geoogst. De onderzoekers concluderen dat waarschijnlijk de lage opbrengst van de groenbemesters hier de voor-

naamste reden voor is. Daarnaast is het niet duidelijk of het telen van groenbemesters, die interessant zijn voor vergisting zoals graansoorten, wel overal in Europa mogelijk is vanwege het koudere klimaat tijdens de winter. In de 'Gas for Climate' studie wordt verondersteld dat mais en graan als tussengewas kunnen geteeld worden, waarna deze vergist worden. De onderzoekers van ICCT stellen echter vast dat beide gewassen enkel in warmere klimaten in de winter geteeld kunnen worden, en dus niet in heel Europa.

De studie adresseert ook het probleem van methaanslip bij opwerkingsinstallaties. Bij nieuwe installaties varieert het percentage methaanslip van 0% tot 2%. Vanwege het sterke broeikaspotentieel van methaan, heeft het percentage methaanslip een sterke invloed op de totale broeikasgasreduc-

tie van de biomethaanproductie. Vanaf een methaanslip van 11% wordt zelfs het ecologisch voordeel van vergisting ten opzichte van het gebruik van fossiel aardgas herleidt tot nul. Er zijn echter nog maar zeer weinig data bekend over de reële methaanslip bij installaties, het transport en de valorisatie van biomethaan/aardgas, waardoor de impact hiervan moeilijk in te schatten is.

## Ondersteuning noodzakelijk

Uit de economische analyse blijkt dat alle technieken (vergisting, vergassing en power-tot-methane) ondersteuning nodig hebben. De vergisting van waterzuiveringsslib komt als meest rendabele techniek uit de bus samen met vergassing. Al geven de onderzoekers toe dat er nog veel onduidelijkheid is over de productiekosten van methaan door middel van vergassing en power-to-methane, omdat deze technieken nog volop ontwikkeld worden. De vergisting van mest heeft het grootste technische potentieel, maar de onderzoekers hebben vragen bij de economische haalbaarheid ervan. Mest wordt vaak zeer lokaal vergist vanwege het beperkt biogaspotentieel. Bovendien is in vele delen van Europa het gasnetwerk niet erg uitgebreid in landelijke gebieden waardoor ofwel het gasnetwerk moet uitgebreid worden ofwel het biomethaan via vrachtwagens getransporteerd

moet worden. Beide oplossingen zijn volgens de studie te duur waardoor veel van het biomethaanpotentieel uit mest niet gerealiseerd kan worden op een rendabele manier. In dit geval is de lokale valorisatie met een onsite WKK economisch de beste oplossing.

De onderzoekers berekenden dat er minimale een ondersteuning van 1,5 €/m<sup>3</sup> (ongeveer 150 €/MWh) nodig is om tot een significante productie te komen. Om bijna het volledige potentieel te valoriseren is er een ondersteuning nodig van minstens 4 €/m<sup>3</sup> wanneer het methaan wordt gebruikt voor elektriciteitsproductie. Wanneer het methaan wordt gebruikt voor verwarming en transport is een veel hogere ondersteuning nodig vanwege de lage aardgasprijs. Het productiepotentieel dat technisch haalbaar wordt geacht, is ruim 35 miljoen m<sup>3</sup>.

## Rol van biomethaan

Ondanks de significante CO<sub>2</sub>-besparingen die gerealiseerd kunnen worden, is het potentieel van hernieuwbaar biomethaan in Europa beperkt, concluderen de onderzoekers. Zelfs zonder financiële barrières zou hernieuwbaar biomethaan maar maximaal kunnen instaan voor 7% van de huidige gasvraag en 12% van de verwachte gasvraag in 2050. Deze resultaten zijn minder optimistisch dan de resultaten van de Ecofys-studie i.o.v. het 'Gas for

Climate' consortium. Het potentieel voor hernieuwbaar biomethaan wordt in deze studie geschat op 98 miljoen m<sup>3</sup>, meer dan het driedubbele van het potentieel van de ICCT-studie. De ICCT-onderzoekers vinden dan ook dat in de Ecofys-studie een aantal optimistische aannames zijn gebeurd. In tegenstelling tot Ecofys, gelooft ICCT niet in de doorbraak van tussengewassen voor biomethaanproductie. Ecofys schat ook de opbrengst van vergassing 3,5 keer hoger in dan ICCT.

Voor ICCT is het duidelijk dat hernieuwbaar methaan een rol kan spelen in het decarboniseren van de Europese economie tegen 2050, maar het potentieel is eerder beperkt. ICCT roept op om rationeel om te gaan met de productie en injectie van methaan. Biogas kan volgens hen beter onsite gevaloriseerd worden indien er geen injectiepunt aanwezig is nabij de biogasinstallatie. De ontsluiting van het gasnet in vele landelijke gebieden in Europa is ondermaats, waardoor ICCT besluit dat de vergisting van mest maar beperkt kan bijdragen aan de productie van biomethaan.

Daarnaast maakt ICCT de opmerking dat bepaalde feedstocks die gebruikt kunnen worden voor de productie van biomethaan, ook gebruikt kunnen worden voor de productie van vloeibare biobrandstoffen, die bijgemengd kunnen worden bij conventionele transportbrandstoffen (diesel en kerosine). Op deze manier kan het wegtransport en de luchtvaart zonder grote aanpassingen aan de bestaande infrastructuur vergroenen. Er bestaan ook reeds technieken om van surplus elektriciteit vloeibare transportbrandstoffen te maken in plaats van methaan. Deze power-to-liquids zijn volgens ICCT meer competitief met diesel dan power-to-methane ten opzichte van

aardgas vanwege de lage aardgasprijs. De algemene conclusie van de studie luidt dan ook dat het economisch interessanter is om biomethaan te gebruiken voor de productie van elektriciteit dan voor warmte of transport. Op basis van de resultaten van hun onderzoek lanceert ICCT vier beleidsaanbevelingen in verband met de productie van biomethaan in Europa:

1. Gebruik dierlijke mest voor onsite energieproductie. De grootste CO<sub>2</sub>-besparing wordt bereikt door het vergisten van dierlijke mest, maar in landelijke gebieden is het gasnet vaak weinig ontwikkeld. Het geproduceerde biomethaan moet dus ofwel via trailers getransporteerd worden, ofwel moet het gasnet uitgebreid worden. Beide oplossingen brengen de economische rendabiliteit in gevaar.
2. Een gelijke ondersteuning voor vloeibare 'drop-in' biobrandstoffen en biomethaan brandstoffen. Power-to-liquids en 'drop-in' biobrandstoffen, geproduceerd uit de vergassing van houtige biomassa, kunnen op termijn immers een rendabeler alternatief vormen, met een groter potentieel.
3. Het invoeren van standaardwaarden om methaanslip te minimaliseren. Methaanslip heeft immers een grote impact op de ecologische meerwaarde van biomethaanproductie.
4. De decarbonisering van de transport-, elektriciteits-, en warmte-sector is enkel mogelijk door een combinatie van technieken. Het potentieel van biomethaan is te laag om het huidige en toekomstige gasverbruik te vergroenen. Overheden moeten dus investeren, niet alleen in biomethaan, maar ook in warmtepompen, waterstof, hernieuwbare elektriciteit, batterijen...

## Lessen voor België?

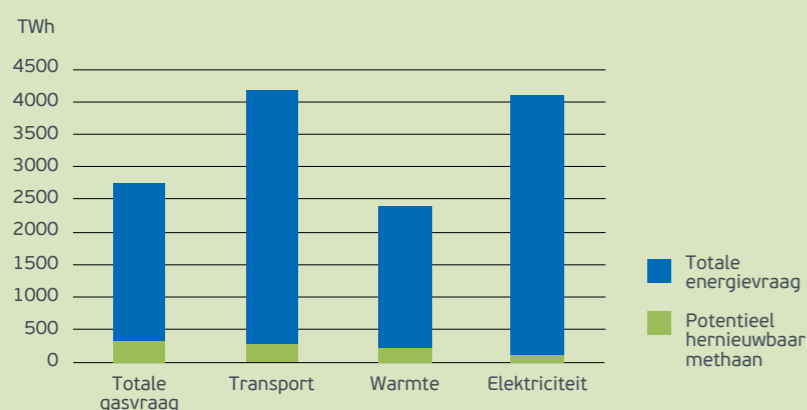
Deze studie van het ICCT is een interessante reactie op de studie van Ecofys voor het 'Gas for Climate' consortium. Biogas-E wil hierop inpikken door extra duiding te geven bij een aantal opmerkelijke conclusies over de verwachte biomethaanproductie uit vergisting.

Het grote verschil tussen de twee studies is voornamelijk te wijten aan het potentieel dat toegedicht wordt aan zogenaamde groenbemesters of tussengewassen. Deze tussengewassen en de niet-eetbare delen van het hoofdgewas kunnen dienen om een vergister te voeden. Italië is voortrekkende in Europa om dit principe te introduceren bij elke biogasinstallatie met het project 'Biogas done right'. Het potentieel van een tweede gewas of groenbemester voor de productie van biomethaan echter blijft controversieel. Het is zeer de vraag of mais en graan overal in Europa (met uitzondering van de Baltische staten, Scandinavië en Ierland) geteeld kan worden zoals Ecofys veronderstelt. In 2014 onderzocht Valbiom reeds het potentieel van tussengewassen voor biogasproductie in Wallonië. Het potentieel in Wallonië (en bij uitbreiding) Vlaanderen is eerder beperkt, voornamelijk door de klimatologische en meteorologische omstandigheden waardoor de teeltperiode vaak beperkt is en het rendement laag. Bijkomend onderzoek is duidelijk nodig om het potentieel van tussengewassen beter in te schatten zowel in België als Europa.

Een volgend opmerkelijk standpunt is dat het ICCT de productie van biomethaan op basis van dierlijke mest afraadt, omdat de ontsluiting van het gasnet vaak beperkt is in landelijke gebieden. Het is echter gevaarlijk om alle agrarische vergisters over één kam te

scheren. De nabijheid van het gasnet zal automatisch een criterium zijn in een haalbaarheidsstudie voor een biomethaaninstallatie, zeker in Vlaanderen. Hier gebeurt immers de uitbreiding van het net voornamelijk op kosten van de producent. In België is bovendien het gasnet redelijk uitgebreid, waardoor agrarische vergisters hier eenvoudiger de aansluiting maken dan in andere landen. De vergisting van mest heeft dus zeker potentieel om biomethaan te produceren, alleen zal bij elke case een uitgebreide haalbaarheidsstudie noodzakelijk zijn om de economische haalbaarheid na te gaan.

Door de lage aardgasprijs suggereert de ICCT-studie dat het economisch interessanter is om biomethaan te gebruiken voor de productie van elektriciteit dan voor de productie van warmte of als transportbrandstof. Deze conclusie houdt echter weinig rekening met de ecologische impact van deze keuze. Uit onderzoek van de Universiteit Gent blijkt immers dat de warmterecuperatie een grote impact heeft op CO<sub>2</sub>-besparing (ongepubliceerde data). Biomethaan verbranden in een STEG-centrale (voor de productie van elektriciteit) scoort veel slechter op ecologisch vlak dan de valorisatie van biomethaan in bijvoorbeeld een WKK met de productie van warmte én elektriciteit. Biogas-E wil onderstrepen dat niet enkel het economische belang speelt, maar ook de ecologische impact, om van biomethaan een positief verhaal te maken. Daarnaast verwacht Biogas-E dat biomethaan niet enkel interessant zal zijn als groene energiedrager, maar ook zijn toepassingen zal kennen als groene grondstof voor de industrie. Deze toepassingen kunnen mogelijks bijdragen aan een verbeterde rendabiliteit, jammer genoeg werd dit niet onderzocht.





# Invoering van de digitale meter: GEVOLGEN VOOR POCKET- VERGISTERS

Sinds begin 2017 bereidt de Vlaamse regering de invoering van de digitale meter voor, die in 2019 van start moet gaan.

In juli 2017 werd in dat kader voor bestaande en nieuwe decentrale productie-installaties met een maximaal AC-vermogen van 10 kVA tot en met 31 december 2020 het recht op compensatie gedurende 15 jaar aangekondigd voor het wegvallen van de terugdraaiende teller bij de invoering van de digitale meter. In juni 2018 werd duidelijk dat deze aangekondigde compensatieregeling niet van toepassing zal zijn op distributienettarieven omdat de Vlaamse regering hier niet bevoegd voor is. Deze distributienettarieven vallen namelijk onder de bevoegdheid van de Vlaamse Regulator, VREG. Het compensatiemechanisme heeft zodoende maar betrekking op ongeveer 1/3de van de kosten op een elektriciteitsfactuur, namelijk op de kosten van de elektriciteit zelf. Wel valt het prosumentarief weg met de plaatsing van een digitale meter.

## Gevolgen van de digitale meter voor pocketvergisters

Met het principe van de terugdraaiende teller wordt de injectie van elektriciteit in rekening gebracht bij de afname ervan en draagt zo bij tot de rendabiliteit van een PV-installatie of pocketvergister. Nu blijkt dat het aangekondigde compensatiemechanisme slechts betrekking heeft op het elektriciteitsgedeelte van de elektriciteitsfactuur, komt de rendabiliteit van pocketvergisters in het gedrang.

In onderstaande tabel wordt een rekenvoorbeeld gegeven voor een PV-installatie met een jaarlijkse productie van 3.500 kWh en een omvormer van 3,5 kW, een PV-installatie met een productie van 9.700 kWh en een omvormer van 9,7 kW en een pocketvergister met een jaarlijkse productie van 50.000 kWh en een omvormer van 9,7 kW. Het verschil in euro per jaar wordt weergegeven bij een omschakeling van de analoge meter naar een digitale meter. Een negatief getal betekent een financieel nadeel bij omschakeling naar een digitale meter, een positief getal betekent een financieel voordeel. Samengevat werd de berekening uitgevoerd op basis van volgende parameters.

Rechtstreeks verbruik	PV-installatie (3,5 kW)	PV-installatie (9,7 kW)	Pocketvergister (9,7 kW)
10 %	- 35 euro	- 96 euro	-4.553 euro
18 %	0 euro	0 euro	-4.061 euro
50 %	137 euro	381 euro	-2.095 euro
84 %	284 euro	786 euro	0 euro

### Met de analoge meter:

- Het financieel voordeel wordt gehaald uit het principe van de terugdraaiende teller die geldt voor zowel de energiekost als alle nettarieven.
- Het prosumentarief vormt een kostenpost.

### Met de digitale meter:

- Het financieel voordeel wordt gehaald uit het principe van de terugdraaiende teller voor de energie-

kost en de vermeden nettarieven bij rechtstreeks gebruik van de decentraal opgewekte energie.

- Het prosumentarief is weggefallen, er zijn geen extra kostenposten opzichte van de situatie met de analoge meter.

## Rechtstreeks gebruik bij pocketvergisters

Wanneer de decentraal opgewekte energie rechtstreeks wordt verbruikt bij de particulier of op eigen bedrijf, moet deze energie niet van het net worden afgenomen en komt deze bijgevolg ook niet op de energiefactuur. In dit geval worden de nettarieven dus ook vermeden.

Wanneer het rechtstreeks verbruik in die mate kan worden opgedreven, kan de installatie van een digitale meter een netto voordeel opleveren voor installaties die momenteel met een terugdraaiende teller werken. Dit komt door het wegvallen van het prosumentarief. Zoals uit bovenstaande berekening blijkt, is dit het geval voor een PV-installatie vanaf 18% rechtstreeks

verbruik. Voor een pocketvergister is echter pas vanaf 84% rechtstreeks verbruik. Het verschil per jaar bij de installatie van een digitale meter loopt voor pocketvergisting ook een pak hoger op dan voor een PV-installatie. Dit komt omdat pocketvergisters continue produceren en niet enkel wanneer de zon schijnt. Hierdoor hebben ze een hogere productie per kW geïnstalleerd vermogen. Aangezien de nettarieven per kWh geproduceerde energie worden berekend, zijn de bedragen voor pocketvergisters met hun hogere productie per kW geïnstalleerd vermogen een pak groter dan voor PV-installaties. Het wegvallen van het prosumentarief kan hier maar moeilijk tegenop, aangezien dit tarief per kW geïnstalleerd vermogen wordt aangerekend en dit voor pocketvergisters in verhouding een kleinere kost is.

Met de nieuwe regels wordt rechtstreeks verbruik gestimuleerd en hiermee het net ontlast. De maatregel lijkt vooral bedoeld te zijn voor PV-installaties, aangezien PV-installaties tegelijkertijd pieken veroorzaken op het net. Pocketvergisters produceren energie, onafhankelijk van de hoeveelheid wind of zon en zorgen hiermee voor een voorspelbare baseload aan energieproductie. Ze dragen dus niet bij aan de pieken op het net veroorzaakt door zonne- en windenergie. Toch blijkt de financiële impact van de invoering van een digitale meter voor pocketvergisters het grootst te zijn.

## Energiedelen en directe lijnen als oplossing

Biogas-E ziet bij de uitrol van de digitale meter een kans weggelegd voor

energiedelen en de aanleg van directe lijnen. Wanneer een pocketvergister produceert op een moment zonder bedrijfseigen energievraag, kan de energie worden verbruikt door naburige bedrijven of huishoudens die op dat ogenblik wel een energievraag hebben. Zo worden bedrijven of naburige huishoudens gestimuleerd hun verbruik op elkaar af te stemmen, wordt lokaal verbruik van decentraal opgewekte stroom gestimuleerd en wordt het verbruiksprofiel op buurtniveau afgevlakt. Dit resulteert in een ontlasting van het net.



**VAN BEMMEL**  
RECYCLING

Trommelzeven & windzifters  
Zeef- & breekinstallaties  
Hout- & afvalrecyclage  
Compostomzetters



**JENZ BA915**

JENZ | TERRA SELECT | TEREX FINLAY |  
EGGERSMANN | BACKHUS | ALLU |  
BRT HARTNER | EVOQUIP



**BACKHUS A55**



**TERRA SELECT T60**



**VAN LAECKE**  
GROUP

Schatting 8 | 8210 Zedelgem | België  
T. +32 (0) 50 55 18 90

[WWW.VANLAECKEGROUP.COM](http://WWW.VANLAECKEGROUP.COM)

## Een nieuwe vergister voor Verko

De composteerinstallatie van Verko in Dendermonde wordt gemoderniseerd. Verko kiest voor een installatie met voorvergisting waarbij het geproduceerde biogas wordt omgezet in elektrische stroom. De productie van het biogas biedt op termijn ook mogelijkheden om de voertuigen van de intercommunale te laten rijden op eigen geproduceerd biogas. Voor het project wordt maar liefst 18 miljoen euro uitgerekend. De werken starten wellicht in het najaar van 2019.



**De intercommunale Verko** verwerkt al bijna veertig jaar groente-, fruit- en tuinafval (GFT) tot compost. De huidige fabriek is boekhoudkundig afgeschreven en technisch aan vernieuwing toe. De jaarlijkse capaciteit van de nieuwe composteerinstallatie werd vastgelegd op 37.000 ton GFT, groenafval en bermmaaisel en 7.500 ton snoeihout. De stromen zijn afkomstig van de intercommunales Ibogem, IDM en MIWA. Hiertoe werden contracten afgesloten voor de komende 20 jaar.

### Rijden op eigen geproduceerd biogas

Verko kiest voor een installatie met voorvergisting, waarbij het biogas

wordt omgezet in elektrische stroom. Voor de realisatie van het project ontvangt Verko van de OVAM een subsidie van 1.500.000 euro. De productie van het biogas biedt op termijn ook mogelijkheden om de voertuigen van de intercommunale op het eigen geproduceerde biogas te laten rijden.

**Bart Descamps, afdelingshoofd afvalbeheer van Verko** verklaart: "Ons wagenpark telt momenteel al zes huisvuilwagens, een kraanwagen en twee lichte bestelwagens die rijden op samengeperst aardgas ofwel CNG. In 2019 komen daar nog eens vijf grote huisvuilwagens en één kleiner model bij. We zijn trots dat Verko een bijdrage levert aan gezondere

lucht, maar het verhaal is nog niet ten einde. Het biogas dat we in de nieuwe composteerfabriek zullen produceren, kunnen we in de toekomst opwerken tot biomethaan dat de basis vormt voor gecompriëerd biogas, afgekort CBG. We zouden het huidige CNG-vulstation kunnen omschakelen naar een CBG-station dat werkt op hernieuwbaar biogas. Op die manier kunnen we ook het verbruik van fossiele brandstoffen en aardgas nog meer reduceren. Zo kunnen we onze aangesloten gemeenten ondersteunen bij het behalen van de klimaatdoelstellingen."

Rekening houdend met de duurtijd van de gunningsprocedure hoopt Verko in de herfst van 2019 te kunnen starten met de werkzaamheden, zodat de nieuwe installaties operationeel zijn eind 2020.

## Eerste injectie van groen gas in België

**De biomethaaninstallatie**, op de site van IOK Afvalbeheer, is sinds vorige week gestart met de injectie van biomethaan op het openbare gasnet. Dit is een primeur voor België, en een nieuwe stap in de transitie naar een duurzame energievoorziening.

De installatie produceert biogas door de vergisting van GFT-afval. Jaarlijks zal ongeveer 30.000 ton groente-, fruit- en tuinafval van Kempense huishoudens duurzaam verwerkt worden tot biogas en digestaat, dat verder gecomposteerd zal worden. Een kwart van het biogas wordt door membraanscheiding opgezuiverd tot biomethaan. Het resterende biogas wordt ter plaatse gevaloriseerd in een WKK om te voorzien in de lokale energievraag. Op termijn wil IOK het aandeel biomethaan laten stijgen tot 100%.

Naar aanleiding van deze primeur kwam in samenwerking met Gas.be, IOK, Biogas-E en Kanaal Z de minireportage over de biogassector als een beloftevolle sector om onze energiebevoorrading te vergroenen tot stand. Kris de Wit (gas.be), Jonathan De Witte (IOK) en Sam Tessens (Biogas-E) geven toelichting. De uitzending werd uitgezonden in de rubriek Z energy op Kanaal Z op dinsdag 20 november. Online herbekijken kan via de website van Z Energy.

## Nieuwe Europese meststoffenverordening provisoir goedgekeurd

Al enige tijd zat de nieuwe Fertiliser Regulation in de fase van 'triloog', waarbij het Europees Parlement, de Europese Raad onder begeleiding van de Europese Commissie de finale wetgeving moet goedkeuren. Verschillende discussies, waaronder de Cadmium-limieten die gesteld werden voor fosformeststoffen, zorgden ervoor dat de stemming op zich liet wachten. Even werd gevreesd dat door deze discussie de wetgeving niet zou gestemd worden voor de nieuwe Europese verkiezingen volgend jaar. Als limiet voor fosformeststoffen werd uiteindelijk een limiet van 60 mg/kg overeengekomen, waarnaast producenten ook een vrijwillig 'low cadmium' label kunnen behalen (<20 mg/kg).

De huidige meststoffenwetgeving (EU2003/2003) omvat uitsluitend regels voor de handel van chemische/minerale meststoffen; deze werd nu uitgebreid naar organische meststoffen, bodemverbeterende middelen, etc. en gebruik van gerecycleerde materialen (vb. compost, digestaat, producten afgeleid uit dierlijke bijproducten, etc.) voor de productie van meststoffen.

Dit is dus ook van belang voor de Vlaamse mestverwerkings- en biogassector die wensen hun producten vrij te verhandelen binnen Europa (gelijke regels voor elk land). Belangrijk is dat deze wetgeving optioneel is; handel via nationale wetgeving (zoals de NF U normen in Frankrijk) is nog steeds mogelijk. Een producent kan dus kiezen als hij wil voldoen aan deze nieuwe Fertiliser Regulation, en hierbij het CE-label voor zijn product(en) wil behalen.

Deze provisoire overeenkomst moet nu bevestigd worden door de EU lidstaten (COREPER) en het Parlement (Internal Market Committee). De wetgeving zal dan ter stemming worden gelegd voor het volledige Europese Parlement, en formeel goedgekeurd door de Europese Raad. In het eerste kwartaal van 2019 wordt een nieuw tekstvoorstel verwacht.

Bron: Vlaams Centrum voor Mestverwerking (VCM)

**“De huidige meststoffenwetgeving omvat uitsluitend regels voor de handel van minerale meststoffen, deze werd nu uitgebreid naar organische meststoffen.”**

## Vlaamse biogastechnologie in Spanje

In de buurt van San Sebastian in het Baskenland wordt binnenkort een DRANCO-installatie van het Gentse OWS gebouwd. De installatie wordt gebouwd samen met het Spaanse FCC en zal jaarlijks circa 40.000 ton GFT-afval verwerken. Een uitbreiding met nog eens 60.000 ton per jaar is mogelijk. De eindklant is de publieke instantie GHK (Gipuzkoako Hondakinen Konsortzioa), dat meer dan 10 miljoen neertelt voor de installatie. Deze opdracht verschaft ook werk aan Vlaamse toeleveranciers van OWS, zo'n 35 % van de opdracht vloeit naar Vlaanderen.

## [ EVENTS ]

### EEN BIOMETHAANINSTALLATIE VANAF NUL

Datum: 18 december 2018

Locatie: Renewable Energy House, Aarlenstraat 63-67, 1040 Brussel

### GROEN GAS EN WKK: EFFICIËNT OP WEG NAAR EEN DUURZAAM 2050

Datum: 7 februari 2019

Locatie: Kolonie Hotels, Kapelstraat 10, 2330 Merksplas

Een samenwerking tussen Biogas-E, Cogen Vlaanderen, WaterstofNet en Fluxys

## 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



## Word Biogas-E lid

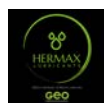
Biogas-E is een platform voor de implementatie van anaerobe vergisting in Vlaanderen. Dankzij uw lidmaatschap bij Biogas-E vzw maakt u deel uit van een netwerk van de belangrijkste belanghebbenden in de biogassector in Vlaanderen. U kunt contacten leggen en relaties opbouwen met exploitanten, constructeurs van (onderdelen van) biogasininstallaties, 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:



NETZSCH

VEOLIA

20

### Adverteren in het Biogas-E

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

### Biogas-E magazine gratis ont-

vangen? Wenst u op de hoogte te blijven van evoluties in de Vlaamse biogassector?

Via [www.biogas-e.be/abonneren](http://www.biogas-e.be/abonneren) kunt u zich gratis inschrijven op het Biogas-E magazine.



## Bestel uw exemplaar van "De Vlaamse biogassector in 2017"

Ben je actief op de Vlaamse biogasmarkt? Wil je weten wat de belangrijkste trends en innovaties zijn in de Vlaamse biogassector? Het rapport "De Vlaamse biogassector in 2017" staat bomvol statistieken en interessante topics met betrekking tot de biogassector. Het is dé referentiebron in Vlaanderen voor biogas en geeft een overzicht van de volledige Vlaamse biogassector, inclusief agro-industriële vergisters, GFT-vergisters, recuperatie van stortgas uit stortplaatsen en de biogasproductie uit rioolwaterzuiveringsinstallaties of industriële afvalwaterzuiveringsinstallaties. Bovendien wordt het Vlaamse steunmechanisme voor biogas er op een duidelijke en verstaanbare manier in uitgelegd.



Interesse? Bestel je exemplaar via [www.biogas-e.be/publicaties/debiogassectorin2017](http://www.biogas-e.be/publicaties/debiogassectorin2017)