



BIOGAS-E MAGAZINE

SECTOR VOORGANGS- RAPPORT 2016

Meer info op bladzijde 4

[VOORWOORD]

Voorwoord door Bart Tommelein,
Vlaams minister van Energie p.3

[SEMINARIES]

Een goede digestaatscheiding p.7
Biogas done right p.8

[PROJECTNIEUWS]

Digesmart p.10
TransBio p.11
ERGaR p.14

[BELEID]

Aangepast steunmechanisme
voor kleinschalige vergisting p.14

[TERUGBLIK]

Sectorvoortgangsrapport 2016 p.4
EBA Conference p.12

[NIEUWS]

Ongevallen bij de productie
en opwerking van biogas p.16
Biogas – Meer dan enkel CO-vergisting
op grote schaal p.18
Warmtewisselaars p.19

[LIDMAATSCHAP]

Ledenwerking vereenvoudigd p.20



[ONZE GOUDEN LEDEN]

BiogasJG

Biogas Plus

BiogasTec

Bioelectric

DESOTEC
ACTIVATED CARBON



DETRICON

dlv

The force behind your company

ecoson

Innolab

kemira

KROHNE

► achieve more

NEXT
KRAFTWERKE

GROUP
OP DE BEECK

O/W/S

pro | natura
Werk maken van Natuur!

TASK

Industriële Milieutechnieken
ROTO-SIEVE LACKEBY

WATERLEAU
protecting the 4 elements

[VOORWOORD DOOR BART TOMMELEIN]



Bart Tommelein
Vlaams minister van Energie

W e staan voor een grote energieomslag. Om die omslag mogelijk te maken, kijken we vandaag vooral naar hernieuwbare energie, in de eerste plaats naar zon, wind en warmte. Maar ook in biogas zit heel wat potentieel om bij te dragen aan onze 2020-doelstellingen rond groene stroom. Momenteel is 10,5% van alle stroom die we verbruiken groen. Bijna 10% van de warmtekrachtkoppeling-installaties in Vlaanderen draait reeds op biomassa of biogas, en dit aandeel stijgt jaarlijks. Cijfers die voor zich spreken.

Vandaag de dag bevinden we ons nog in een centraal energiemodel, met kernenergie en fossiele brandstoffen als belangrijkste energiebronnen. Van hieruit evolueren we steeds meer naar een decentraal model, waarbij burgers, bedrijven en overheden zelf hun energie opwekken.

In de landbouwsector bijvoorbeeld kunnen industriële, landbouw- en GFT-vergisters geproduceerde warmte zeer nuttig toepassen, met als resultaat een hoge energie-efficiëntie. We weten allemaal dat de goedkoopste energie degene is die je niet verbruikt. Dat is ook de groenste energie.

Een tweede toepassing bevindt zich in de hoek van de circulaire economie. Regionaal bedrijfsafval kan verwerkt worden om via een WKK warmte op te wekken. De aandacht voor de kringloopeconomie blijft groeien; tijdens verschillende discussies in het Vlaams Parlement, bij een debat tussen burgers in de Gentse Vooruit enkele maanden geleden, enzovoort.

Verder is het ook mogelijk een deel van biogas in biomethaan om te zetten om CNG te verkrijgen, waar milieuvriendelijke voertuigen op kunnen rijden. We hebben daarom de steun van

de call groene warmte uitgebreid naar proefprojecten voor biomethanisatie en duurzaam vervoer.

Als Vlaams minister van Energie wil ik mijn steentje bijdragen aan een propeere toekomst voor onze kinderen, de toekomstige generaties en onze planeet. Daarom staat er begin 2017, in navolging van het Zonneplan en Windkracht 2020, ook een warmteplan op de agenda. Dit om het onderbenutte potentieel van warmte-energie ten volle te gebruiken. Deze stabiele kaders scheppen we geen dag te vroeg. Want in de toekomst zullen burgers steeds meer instaan voor hun eigen energie door zonnepanelen op hun daken. De overheid zal het goede voorbeeld geven in haar eigen gebouwen. En ook onze bedrijven en organisaties zullen mee aan die kar trekken. Je kan niet vragen aan mensen om hun steentje bij te dragen aan een mooie toekomst, zonder hen rechtszekerheid te bieden. Als overheid moeten we dus vooral het kader scheppen voor innovatie die van onderuit komt.

Met de Vlaamse regering hebben we recent ook een stap verder gezet in het toekomstig energiemodel. Zo worden de digitale meters vanaf 2019 gefaseerd ingevoerd. De uitrol start ondermeer bij hernieuwbare energie-installaties en dus ook biogas-installaties. In de conceptnota werd opgenomen dat het principe van de terugdraaiende teller 15 jaar behouden zal blijven. Zo zal ook het rendement van de biogasinstallaties gedurende 15 jaar behouden 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 zal ook oog hebben voor het rendement van de nieuwe installaties.

Bart Tommelein

“Als overheid moeten we dus vooral het kader scheppen voor innovatie die van onderuit komt.”

SECTOR VOORTGANGS- RAPPORT 2016

Het Voortgangsrapport 2016 van Biogas-E (op basis van data 2015), werd reeds in juli gepubliceerd maar kwam net te laat voor de zomereditie van dit magazine. Daarom krijgt u in deze wintereditie een uitgebreide samenvatting voorgeschoteld. Eind 2015 telde Vlaanderen 41 grote vergistingsinstallaties, met een totale vergunde verwerkingscapaciteit van 2.597.000 ton/jaar, en een totaal geïnstalleerd elektrisch vermogen van 104,82 MWe. Het aantal installaties in werking stagneert de laatste jaren. De enige niche waar wel nog groei valt waar te nemen is de kleinschalige vergisting. Eind 2015 waren er 76 units, dit zijn er 12 meer dan in 2014.

Doelstellingen voor hernieuwbare energie en biogas

Alle hernieuwbare energie technologieën zullen hun steentje moeten bijdragen om de Belgische doelstellingen m.b.t. hernieuwbare energie te halen. Een combinatie van verschillende alternatieven zal moeten leiden tot een gebalanceerde mix die voor een stabiele energievoorziening kan zorgen. Zon en wind zijn duurzaam en hebben hun plaats in een hernieuwbare toekomst, maar ze zijn inherent niet in staat om de nodige netstabiliteit te creëren. Hun energieproductie volgt immers de weersomstandigheden en de seizoenen. Er zijn dus ook technieken nodig om de pieken en dalen uit te

vlakken. Dankzij de continue toevoer van biomassa kan energieproductie via anaerobe vergisting doorheen het jaar stabiel gehouden worden. Daarom is de groenestroomproductie per geïnstalleerd vermogen groter dan voor weersafhankelijke technologieën zoals wind.

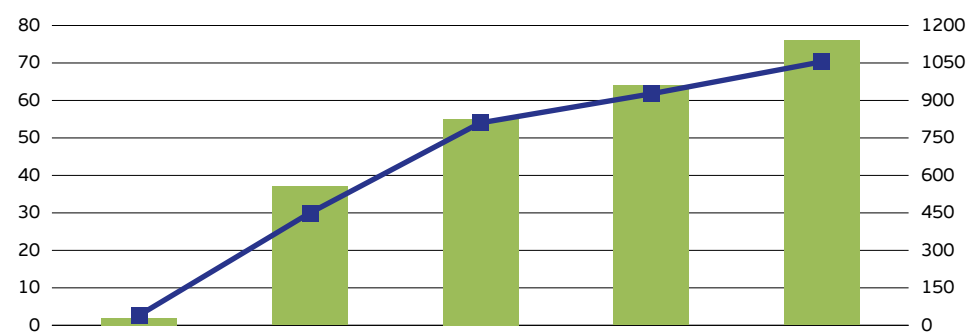
Biogas, gevormd uit organisch afval (mest, nevenstromen uit voedingsindustrie en GFT) via anaerobe vergisting, leverde in 2015 met 758 GWh een significante bijdrage aan de productie van groene stroom in Vlaanderen. Daarmee wordt de subdoelstelling, vastgelegd op 760 GWh groenestroomproductie tegen 2020, nagenoeg behaald.

De meerwaarde van biogas

Anaerobe vergisting scoort veruit het best van alle hernieuwbare energietechnologieën als de reductie in CO₂ eq. per eenheid geproduceerde energie wordt uitgedrukt. Door de vele voordelen en de verbondenheid met de landbouwsector is anaerobe vergisting een belangrijke technologie om de wereldwijde broeikasgasemissies te verminderen. In de toekomst zullen diverse duurzame energiebronnen samen moeten werken om in toenemende mate fossiele brandstoffen en nucleaire energie te kunnen vervangen. Anaerobe vergisting heeft een veel groter potentieel dan algemeen wordt aangenomen.

Cumulatieve marktgroei kleinschalige vergisting

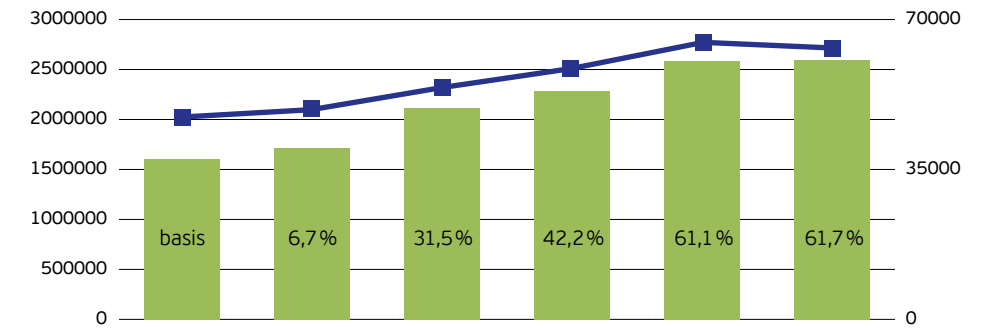
Figuur 1: Staaf en lijndiagram met de cumulatieve toename in aantal en elektrisch vermogen voor kleinschalige biogasinstallaties in Vlaanderen.



Aantal installaties	← 2011	2012	2013	2014	2015
aantal	2	37	55	64	76
vermogen (kWe)	40,7	448,3	810,2	926,6	1054,6

Verwerkingscapaciteit installaties in werking

Figuur 2: Staaf- en lijndiagram met de totale en gemiddelde vergunde verwerkingscapaciteit van de grote agrarische, industriële en GFT-installaties in werking. Percentagewijze aangroei aangegeven tegenover het jaar 2010.



capaciteit	2010	2011	2012	2013	2014	2015
gemiddeld (ton)	47.235	48.957	54.154	58.538	64.675	63.354
totaal (ton)	1.606.000	1.713.500	2.112.000	2.283.000	2.587.000	2.597.500

De cijfers

Eind 2015 telde Vlaanderen 41 grote vergistingsinstallaties, met een totale vergunde verwerkingscapaciteit van 2.597.000 ton/jaar, en een totaal geïnstalleerd vermogen van 104,82 MWe. Het aantal installaties in werking stagneert de laatste jaren. Sinds 2012 blijft de sector hangen op 39 à 41 grote agrarische, industriële en GFT-vergisters. Er worden wel nieuwe installaties opgestart, maar jammer genoeg zijn

er evenveel installaties die technische of administratieve problemen onderhouden, of zich in een overnamefase bevinden. De enige niche waar wel nog groei valt waar te nemen is de kleinschalige vergisting. Eind 2015 waren er 76 units, dit zijn er 12 meer dan in 2014 (zie figuur 1). Een belangrijke vaststelling is dat de vergunde verwerkingscapaciteit voor het eerst stagneert. De gemiddelde verwerkingscapaciteit daalt, omdat er één "kleinere" installatie is bij geko-

men tegenover vorig jaar. De stijgende lijn van de vorige jaren wordt voor het eerst afgebogen (zie figuur 2). Voor het elektrische vermogen wordt dezelfde evolutie vastgesteld. Het totaal elektrische vermogen stagneert, waarbij het gemiddelde vermogen lichtjes daalt.

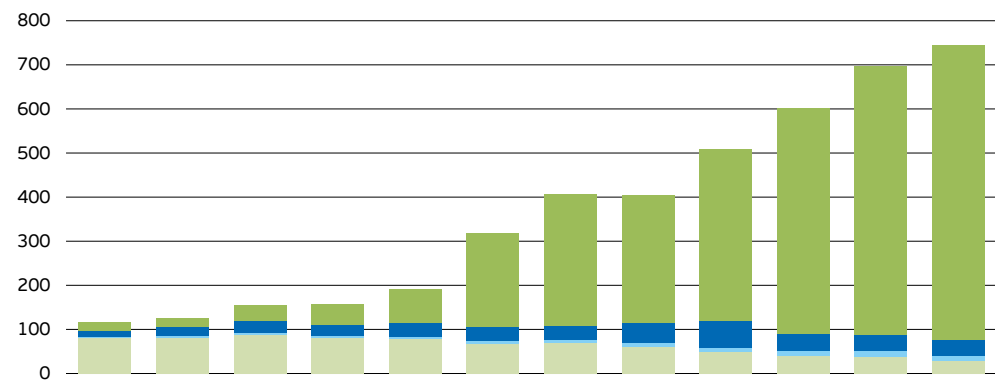
Momenteel kan enkel een inschatting gegeven worden van de totale bruto groenestroomproductie uit biogas. Voor het jaar 2015 is dit 758 GWh. Dit



“Anaerobe vergisting heeft een veel groter potentieel dan algemeen wordt aangenomen.”

Bruto groenestroomproductie uit diverse biogastechnologieën

Figuur 3: Bruto groenestroomproductie uit diverse biogastechnologieën in GWh. (VEA, 2016b)



	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
vergisting	20	22	36	46	79	228	306	297	396	534	620	672
anaërobe afvalwaterzuivering	14	20	27	26	30	31	31	44	57	29	30	34
rioolwaterzuiveringsinstallatie	2	3	4	5	3	5	7	8	9	10	12	12
stortgas	79	81	88	79	79	68	68	61	48	41	38	33

is een toename van 58 GWh t.o.v. vorig jaar, wat overeenkomt met een stijging van bijna 8%. Ondanks het feit dat het aantal installaties stagneert, stijgen de productiecijfers wel. Dit betekent dat de vergistingsinstallaties efficiënter werken en hun capaciteit beter invullen (zie figuur 3).

Het sectorgemiddelde kostenplaatje voor exploitatie, aankoop van bedrijfsrestafval en afzet van digestaat, ten aanzien van de potentiële inkomsten (GSC, WKC en stroom), rekening houdend met noodzakelijke vervangingsinvesteringen, maakt duidelijk dat de levensvatbaarheid na 10 jaar exploitatie nihil is voor een groot deel van de sector. Er is slechts voor enkele installaties ruimte voor de implementatie

van innovatieve technieken. Nochtans is het volgens Biogas-E noodzakelijk dat een groot deel van de sector hiervoor de ruimte vindt zodanig dat de volledige sector naar een hogere efficiëntie gebracht kan worden, en gewaagd is tegen de toekomst. Dit zou de steunafhankelijkheid kunnen verminderen en op die manier de return voor het beleid verhogen.

Wanneer er echter specifieke bandingfactoren worden berekend voor verschillende vergisters in Vlaanderen, wordt het mechanisme achter het OT-model duidelijk. Concreet gaat het OT-model op basis van individuele berekeningen de meest kosten-efficiënte hernieuwbare energieprojecten benadelen, aangezien hen een sig-

nificant lagere ondersteuning wordt toegekend in vergelijking met minder kosten-efficiënte sites. Het zijn echter net de kosten-efficiënte projecten die nieuwe, innovatieve technieken kunnen implementeren en vergisting gaandeweg verder zullen professionaliseren in Vlaanderen.

De praktijk leert dat de certificaat-gerechtigde periode van 10 jaar te kort is. Een verlenging kan wel worden aangevraagd, maar de procedure kan pas te laat worden opgestart. Met de huidige methodiek is er veel onduidelijkheid over de steunhoogte na de 10 jaar. Dit veroorzaakt veel onzekerheid over de gecontinueerde uitbating bij de biogasbedrijven.

“Ondanks het feit dat het aantal installaties stagneert, stijgen de productiecijfers wel”

[SEMINARIES]

08/12/2016 – Boutersem

‘EEN GOEDE DIGESTAATSCHIEDING’

Dit seminarie was toegespitst op de rol van een digestaatscheiding en verdere verwerking van de producten met de nadruk op de dunne fractie. Algemeen: wat kunnen we met dat digestaat en verder verwerkte producten doen?



Het bedrijf Guillems Green Power in Boutersem stelde zijn vergaderzaaltje aan Biogas-E ter beschikking voor deze organisatie. Een dertigtal geïnteresseerden uit de vergistingssector, waaronder ook heel wat uitbaters van een installatie, werden op de hoogte gebracht van de voortgang in het pro-rato praktijkonderzoek en het belang van een goede digestaatscheiding, zeker ook naar de toekomst toe. Nutriëntenrecuperatie uit digestaat werd ook in meer algemene en fundamentele termen besproken.

Bij INAGRO, het West-Vlaamse onderzoekscentrum voor land- en tuinbouw, doet men al jaren onderzoek naar vergistingssystemen, biomassastromen en het gebruik van het eindproduct. Bart Ryckaert lichtte de gebruiksmogelijkheden van digestaat als meststof

toe en hoe de minerale samenstelling in ruw digestaat, dikke en dunne fractie van elkaar verschillen. De samenstelling kan binnen eenzelfde type product op eenzelfde installatie ook sterk variëren overheen de tijd, afhankelijk van het type inputstromen. Daardoor is het belangrijk dat de gebruiker goed op de hoogte is van de exacte samenstelling van het digestaat om een evenwichtige en efficiënte bemesting te kunnen toedienen. Voor een efficiënte bemesting met dunne fractie is de stikstof over fosfor (N/P) verhouding bijvoorbeeld een belangrijke parameter. Door de strengere fosfornormen is fosfor immers tegenwoordig vaker een limiterende factor voor bemesting, en niet stikstof!

In een volgende bijdrage gaf Bert Aerts (Zeta) een overzicht van de ver-

schillende technieken die er momenteel op de markt zijn om de dikke en de dunne fractie van digestaat te scheiden en welke chemische producten (polymeren, flocculanten, ...) eventueel kunnen bijdragen aan betere scheiding. Een mogelijk nadeel is dat sommige van deze producten met water moeten toegediend worden om een voldoende menging en contact met het digestaat te verzekeren en dit dus ook het af te zetten volume digestaat vergroot. Er zijn dus enerzijds kosten verbonden aan de chemische producten en mogelijk ook aan de hogere volumes die moeten afgezet worden die niet steeds opwegen tegen de potentiële voordelen.

Als laatste kwam ook stripping-scrubbing als verwerkingstechniek aan bod tijdens de presentatie van Denis De Wil-

de (Detricon). Bij dit proces wordt ammonium uit de dunne fractie 'gestript' en in een volgende stap 'gewassen' met een zure oplossing. Dit is een doorgedreven verwerking van het digestaat waarbij een ammoniumzout als eindproduct verkregen wordt, meestal ammoniumsulfaat of ammoniumnitraat. Deze producten vinden hun toepassing ofwel in de industrie of kunnen mits het bekomen van een FOD-onthefing ook als kunstmestvervanger in de landbouw gebruikt worden.

Een afsluitende discussie werd door Professor Erik Meers (UGent) gemoderd aan de hand van een aantal stellingen in verband met digestaat en de afzet van digestaatafgeleiden in de landbouw. Aangezien er een behoorlijke groep exploitanten vertegenwoordigd was, werd er stevig gediscussieerd. Ook de verschillen tussen de Vlaamse regio's kwamen duidelijk naar voor. De digestaatproblematiek is in het oosten van het land een pak minder groot dan in de rest van het land, een gevolg van het verschil in mestdruk tussen de verschillende regio's.

Zoals steeds zijn de financieel-economische aspecten van doorslaggevend de aard voor de verdere ontwikkeling van nieuwe producten en afzetpistes. Het economisch luik zal dus zeker even belangrijk zijn als het milieutechnische binnen het gegeven wetgevend kader.

02/02/2017 – Kortrijk

'BIOGAS DONE RIGHT'

Een verrassend kleine groep verzamelde op 2/2/2017 in Kortrijk voor de opleidingsavond 'Biogas done right' waar de verscherpte controles door milieu-inspectie in kader van de Richtlijn Industriële Emissies (RIE, voorheen GPBV) het onderwerp van discussie vormden.

Sinds 2015 loopt bij de milieu-inspectie een project waarbij de biogasinstallaties in Vlaanderen aan zeer uitgebreide milieucontroles onderworpen zijn. Op vraag van de milieu-inspectie werd in het najaar van 2015 een infosessie georganiseerd in samenwerking met Biogas-E om de inspecteurs op een objectieve en neutrale manier te informeren over de belangrijkste operationele aspecten van een biogasinstallatie.

De aanleidingen voor de opstart van het project waren divers. Zo zijn de biogasinstallaties gevat in de RIE sinds de implementatie ervan op Vlaams niveau en is een uitgebreidere (milieu)wetgeving van toepassing. Het beleid achtte bovendien een verscherpte controle door de milieu-inspectie noodzakelijk na een aantal eerdere vaststellingen.

Enkele calamiteiten en het feit dat schadelijke afvalstromen mee verwerkt werden, zorgden voor ongewenste schade aan de leefomgeving. Daarnaast was het volgens de milieu-inspectie ook noodzakelijk om de aangegeven verwerkte stromen te controleren en verifiëren in kader van de aflevering van groenestroomcertificaten.

Het project werd opgestart met een looptijd van 5 jaar, 3 jaar voor de biogasinstallaties waar ook OBA's verwerkt worden (2015-2017) en 2 jaar voor de zuivere mestverwerkingsinstallaties, met als doel de milieu-impact van deze bedrijven zo laag mogelijk te houden. Begin 2017 was de meerderheid van de biogasinstallaties binnen het kader van dit project gecontroleerd en werd beslist dat de zuivere mestverwerkingsinstallaties in kader van dit project niet meer gecontroleerd zullen worden.

Het leek Biogas-E dan ook een uitgelezen moment om de ervaringen van de milieu-inspectie met de sector te delen zodat ze ook naar de toekomst toe optimaal voorbereid zijn.

Peter Thijs, milieucoördinator bij DLV, trapte de avond op gang met een toelichting omtrent zijn visie en ervaringen met het verstrengde GPBV-statuut van biogasbedrijven. Ook voor milieucoördinatoren vraagt dit een bijkomende inspanning om steeds op de hoogte te blijven van de nieuwste wetgeving.

“Biogasinstallaties hebben zeer veel plichten, maar exploitanten momenteel slechts beperkte rechten.”

Het takenpakket van de milieucoördinator op biogasbedrijven is door de bijkomende regelgeving ook sterk uitgebreid de laatste jaren. Met het GPBV-statuut is de focus verschoven naar preventie van verontreinigingen en ongevallen, alsook naar de implementatie van een milieuzorgsysteem. Daarnaast wordt er ook veel aandacht besteed aan het toepassen van de meest actuele best beschikbare technieken (BBT's), maar ook het opstellen van een beheersplan voor geluid en trillingen, energie-efficiëntie, waterverbruik, procedure voor luchtlekken, etc.

Naar de toekomst toe is het vooral uitkijken naar de implementatie van de Europese BREF-afvalverwerking regelgeving die momenteel nog in draft is maar mogelijks voor verdere verstrenging van de milieureisten voor biogasinstallaties kan zorgen. Afsluiten deed Peter Thijs met de vaststelling dat de regelgeving voor biogasinstallaties reeds vrij verregaand is. Biogasbedrijven zijn hierdoor genoodzaakt bijkomende investeringen te doen terwijl daar amper ruimte voor is. Hij geeft aan dat een verdere professionalisering en proactieve houding van de sector noodzakelijk is, zij het met de nodige aandacht voor het pragmatische. Hij vindt het in deze context niet meer dan logisch dat biogasbedrijven die aan steeds strengere eisen moeten voldoen ook de ruimte zouden moeten krijgen om te groeien. Een probleem voor vergisters in agrarisch gebied die door de omzendbrief beperkt zijn tot een maximumcapaciteit van 60.000 ton per jaar.

Aansluitend op deze presentatie, deed inspectiedeskundige Christophe Bervoets het 'project biogasinstallaties' uit de doeken. De gecontroleerde

aspecten bij de verstrengde controle werden omschreven als evaluaties van: ... de mate waarin een milieumanagementsysteem is geïmplementeerd; ... het globaal beleid van het bedrijf met betrekking tot het milieu ... de mate waarin de verschillende milieu-aspecten worden vastgesteld, beheerst en verbeterd door het bedrijf; ... de mate waarin wordt gereageerd bij een afwijking; ... de mate waarin met het personeel wordt gecommuniceerd; ... de manier waarop het bedrijf op de hoogte blijft van de toepasselijke wetgeving.

De gecontroleerde aspecten worden op hun beurt opgedeeld in verschillende thema's: hinder (geur, geluid en trillingen), water, afval, bodem en grondwater, veiligheid, en dierlijke bijproducten.

Een aantal knelpunten kwamen door interactie met de aanwezigen naar voor. Zo werd door iedereen erkend dat hinder, en dan voornamelijk geurhinder, een zeer moeilijk vast te stellen parameter is. De milieu-inspectie voert snuffelmetingen uit, maar deze hebben geen kwantitatieve waarde: een aanvaardbare hinder voor de ene is dat mogelijks niet voor de andere. Geurproblematiek is dan ook vaak een punt van discussie.

Voor het luik afval is de stroomopwaartse traceerbaarheid van de aanvaarde afvalstromen en de finale eindverantwoordelijkheid voor de correctheid van de transportdocumenten een doorn in het oog voor vele exploitanten. Het mandaat van de milieu-inspectie is tijdens de controles echter beperkt tot het controleren van de verantwoordelijkheden van de biogasexploitant en niet de transporteur.

Al kan een veelvuldig weerkerend probleem (bijvoorbeeld telkens dezelfde type vracht van dezelfde transporteur die niet in orde is) ook aanleiding geven tot specifieke controles van de transporteur in kwestie. Omdat biogasinstallaties vaak de eindbestemming zijn van een product dragen ze vaak ook de eindverantwoordelijkheid. Verschillende aanwezigen vonden dit niet altijd een correcte redenering. Meer algemeen was de bemerking dat de biogasinstallaties zeer veel plichten hebben, maar exploitanten momenteel slechts beperkte rechten hebben. Inzake klachten kan dit echt op pesterijen uitdraaien die dikwijls ellenlange gerechtelijke procedures met zich meebrengen, een zware last op de schouders van een exploitant. Bovendien heeft de milieu-inspectie slechts een beperkte bevoegdheid, waardoor ze niet kunnen ingrijpen bij deze situaties.

Een volgend heikel punt, dat aangekaart werd, was de zeer verregaande controle op veiligheid. Een mogelijke verklaring, geopperd door Christophe Bervoets, was dat de controleurs die bevoegd zijn voor het controleren van veiligheid op biogasbedrijven ook ingezet worden voor de controles op Seveso-bedrijven. De risico's voor het leefmilieu van deze bedrijven zijn uiteraard niet te vergelijken met die van een biogasinstallatie in landbouwgebied.

Tot slot gaf Christophe Bervoets ook nog een overzicht van de voornaamste globale vaststellingen (zowel positief als negatief). In 2 jaar tijd werden slechts 8 PV's uitgeschreven door de milieu-inspectie. De vastgestelde overtredingen blijven dus zeer beperkt en de biogassector komt algemeen gezien goed uit de controles. Een hoopgevende boodschap voor de toekomst.



DIGESMART

Het DIGESMART project eindigde sterk door voluit in te zetten op disseminatie en actieve kennisdeling. Op die manier werden heel wat geïnteresseerde stakeholders bereikt, voornamelijk biogas-operatoren en landbouwers.



bezoekers website



nieuwsbrief lezers



mensen bereikt via workshops



bezoekers van de piloot



business-plannen



markt-replicaties



Hoe ammonium recupereren?

- Ammonium uit de dunne fractie van het digestaat extraheren door toevoeging van een bijtende oplossing en warmte ("stripping")
- In contact brengen met een zure oplossing van de ammoniumrijke lucht ("scrubbing")
- Zuur en ammonium reageren tot ammoniumnitraat
 - Opzuivering van het product



Zo konden diverse stakeholders bijleren over het onderzochte stripping-scrubbing proces voor nutriëntrecuperatie uit digestaat en de resultaten van de veldproeven die een inschatting moesten maken van de prestaties als mestproduct in vergelijking met meer conventionele bemestingsmethoden. De piloot bij IVACO in Gistel (BE) is volledig operationeel en marktreplicaties worden uitgevoerd in de verschillende landen die deel uitmaakten van het projectconsortium.

De veldproeven werden met succes afgerond, de testen met de zonnedroger leverden enkele interessante resultaten op, en het stripping-scrubbing proces werd verder geoptimaliseerd. Op de website zijn heel wat projectresultaten terug te vinden, alsook het 'Layman's report', een voor het brede publiek toegankelijke samenvatting.

DIGESMART mestproduct?

- Ammoniumnitraat 52m% N
 - Technisch puur
- Heldere vloeistofoplossing
- Evenwaardige resultaten als conventionele bemestingsproducten



Logistieke voordelen?

- Digestaat bevat veel water
- Concentreren van nutriënten betekent lagere transportkosten

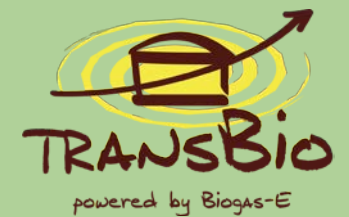


Co-funded by the Eco-innovation Initiative of the European Union

Contract number: ECO/12/332882

TransBio Gebruikerscommissie

Op 25 augustus 2016 werd in Gent de 2de gebruikerscommissie van het project TransBio georganiseerd.

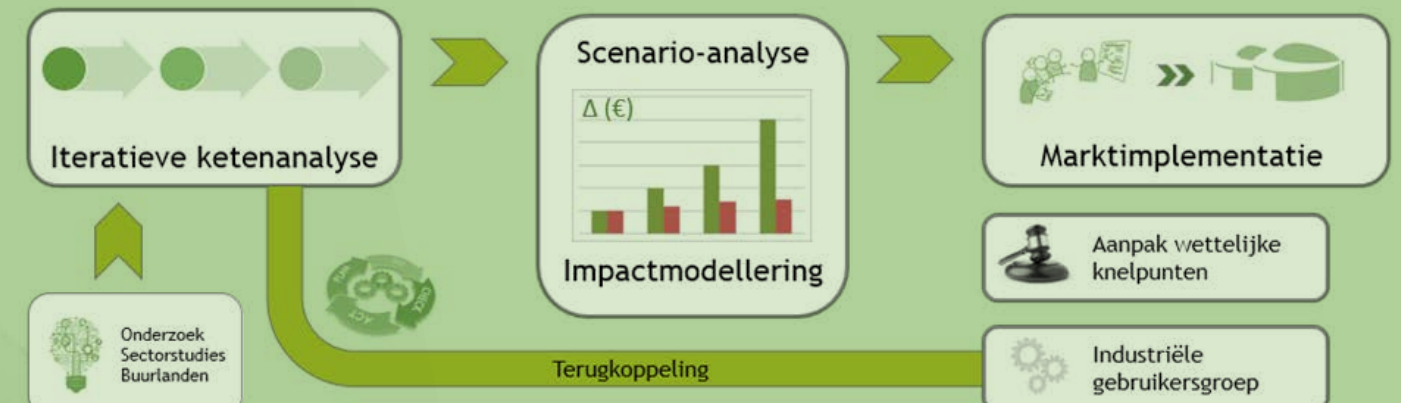


De namiddag werd opnieuw thematisch ingevuld:

- I productie van minerale meststoffen,
- II verdere opwerking en afzet van biomethaan,
- III innovatieve marktmodellen voor elektriciteitsproductie en -handel, en
- IV mobiliseren en valoriseren van onbenutte biomassa.

De voortgang in de verschillende thema's werd toegelicht. Op basis van de commentaren tijdens de eerste gebruikerscommissie werd het thema rond onderbenutte biomassa als minder prioritair beschouwd. De focus lag dus voornamelijk op de andere 3 thema's met enkele bijkomende ideeën rond valorisatie van CO₂, enerzijds als bijproduct van biomethaanproductie,

anderzijds de valorisatie van vermeden CO₂-uitstoot door toepassing van anaerobe vergisting voor hernieuwbare energieproductie, maar eveneens afvalverwerking en de productie van digestaat dat kan fungeren als bodemverbeteraar en kunstmestvervanger. De volgende gebruikerscommissie ging in februari door, een verslag hiervan is terug te vinden op onze website.



EBA CONFERENCE

Van 26 tot 30 september 2016 verzamelden meer dan 200 deelnemers uit 29 verschillende landen voor de internationaal gerenommeerde biogasconferentie van de European Biogas Association (EBA) in Gent. Het programma bestond uit een record aantal bijdragen van 47 sprekers, 19 exposanten en 33 poster presentaties.

Het grote potentieel van biogas en zijn belangrijke rol in de komende gasrevolutie, met de nadruk op de rol van biomethaan én flexibele productie, waren de belangrijkste boodschappen van de EBA Conference 2016.

EBA-voorzitter Dr. Jan Stambasky opende de conferentie met de boodschap dat de biogassector klaar is om een cruciale taak te vervullen in een meer duurzame gaseconomie. Hij ziet hierbij een belangrijke rol weggelegd voor biomethaan met een huidige jaarlijkse marktgroei van ca. 30%. Dit werd bevestigd door Mrs. Marie Donnelly, Directrice van de afdeling hernieuwbare energie, onderzoek en innovatie, energie-efficiëntie van het DG Energie van de Europese Commissie. Zij stelde dat "we [Europa] het potentieel hebben om de productie van biogas tegen 2020 te verdubbelen". Mr. David Parkin, directeur van de afdeling netwerkstrategie & gasdistributie voor het Britse nationale gasnetwerk, had een gelijkaardige boodschap wanneer hij aangaf dat "biomethaan en biosyngas de helft van de warmtevraag in het Verenigd Koninkrijk kunnen invullen tegen circa 2050".

EBA ondersteunt sinds lang landbouwers en biogasproducenten omwille van hun belangrijke positie in de circulaire economie. EBA-bestuurslid Mr. Stefano Bozzetto benadrukte dit nogmaals: "ik zie geen toekomst zonder dat daarbij iedere landbouwer een eigen biogasinstallatie heeft om zo landbouw competitiever en duurzamer te maken". Hij werd hierin gesteund door MEP Mr. Giovanni La Via die opmerkte dat "biogas en productie van biomethaan de goedkoopste manieren zijn om CO₂ in de bodem vast te leggen". Vice-President van de Europese Commissie, Mr Jyrki Katainen, ging verder en riep op om een samenhangend beleid te creëren met de hulp van alle stakeholders in de biogassector. Hij stelde dat de Europese Commissie de sector nodig heeft "om de best mogelijke wetgeving te implementeren" om zo meer opportuniteiten te creëren en nieuwe

bedrijfsmodellen te stimuleren zodat biogasproducenten een meer prominente rol zouden kunnen opnemen in de energievoorziening.

De volgende conferentie zal doorgaan in januari 2018 en zal verder bouwen op het succes van eerdere edities. Dr. Stambasky benadrukte dat nogmaals in zijn afsluitende toespraak "Nobody could have imagined five years ago the great pledge for greening gas we have today!"



NIEUWS VAN DE CONFERENTIE

Uniform wetgevend kader voor digestaat?

Het voorstel om een uniform wetgevend kader te creëren voor mestproducten wordt momenteel besproken in het Europees Parlement. Eric Liégeois (DG 'Enterprise and Industry' van de Europese Commissie) probeerde op de European Biogas Conference van eind september de speerpunten te bundelen en een antwoord te formuleren op een aantal pertinente vragen. Wat is het nieuwe statuut van digestaat? Op basis van welke criteria wordt digestaat gedefinieerd? Wat zal veranderen voor de producenten, en welke voordelen mogen voor hen verwacht worden?

Volgens Mr. Liégeois moet de nieuwe wetgeving er voor zorgen dat minerale (kunst)meststoffen in toenemende

mate vervangen worden door secundaire grondstoffen zoals digestaat en compost. Het lijkt er wel op dat de kwaliteitseisen voor sommige digestaatproducten in bepaalde regio's strenger zullen zijn dan nu het geval is. Het type inputproducten en de mate waarin het digestaat nog verder verwerkt wordt zijn bepalend voor de in acht genomen kwaliteitseisen.

We hoeven ons echter geen illusies te maken, de wijzigingen zullen ten vroegste voelbaar zijn circa 2020 en ook bepaalde specifieke nationale wetgeving kan blijven bestaan. Het is dus best mogelijk dat het vernieuwde Europees kader geen oplossing biedt voor regionale problemen zoals de afzet van digestaat uit Vlaanderen naar Wallonië.

Bedrijfsbezoek Digrom Energy (BiogasTec) & IVACO

Op donderdag 29 september werd een excursie georganiseerd naar 2 Vlaamse biogasbedrijven, IVACO in Gistel en DIGROM in Ardoe. De keuze viel op deze bedrijven omwille van hun sterke lokale integratie en innovatief karakter. Zo'n 50 deelnemers konden alle hoeken en kanten van de installaties bezichtigen tijdens twee uitgebreide rondleidingen. 's Morgens vertrokken 2 bussen in Gent, om elk in een andere volgorde de 2 sites te bezoeken.

Op de productiesite van Ardo te Ardoe, werd in 2012 een industriële biogasinstallatie met een capaciteit van 44.000 ton/jaar gebouwd, met een WKK van 1,5 MWe. BiogasTec verzorgde de projectontwikkeling en de werfopvolging, en is nu verantwoordelijk voor de exploitatie van de site. Wouter Platteau leidde ons rond op de site. Oorspronkelijk werd de installatie voornamelijk gevoed met afvalstromen van het invriesproces van groenten, maar wegens de seizoensfluctuatie van de groenteproduktie, werden de inputsstromen aangevuld met andere plantaardige organische stromen en energiegewassen. De bestaande Trevi waterzuivering werd uitgebreid met een biopool (anaerobe voorzuivering). Het digestaat wordt nabehandeld met een Trevi biologie waarna effluent wordt opgeslagen in een lagune. Wat deze installatie specifiek maakt is dat de link tussen de anaerobe vergisting en de biologische behandeling wordt benadrukt door de vorm van de constructie. De aerobe nabehandeling van de dunne fractie werd gebouwd rond de grootste vergister, die een warme mantel vormt rond de betonnen tank. Op deze manier is minimale warmte-energie nodig om de temperatuur van de mesofiele vergister stabiel te houden. De opgewekte thermische energie wordt integraal op de site gebruikt als pro-



Digrom, Ardoe: een biogasinstallatie die gebruik maakt van organische reststromen uit de groente verwerkende industrie

ceswarmte. De voornaamste toepassing is het blancheren van groenten bij Ardo via een directe stoomleiding. (Ondertussen werd een uitbreiding gerealiseerd tot een capaciteit van 89.000 ton/jaar, met een elektrisch vermogen van 3 MWe, wat overeenkomt met een productie van groene stroom voor ongeveer 7.000 gezinnen)

Na de lunch zette de rit zich verder naar Gistel, waar de pilotinstallatie van IVACO werd bezocht. Erik Meers van UGent gaf een interessante rondleiding op de site. In het kader van het Digesmart (Digestate from manure recycling technologies) project, werden in deze installatie testen uitgevoerd i.v.m. nutriëntrecuperatie. In deze pilotinstallatie wordt 12.000 ton/jaar aan inputstromen verwerkt, nl. paarde- en varkensmest, organisch afval en energiegewassen. De dunne fractie wordt verwerkt in de stripper-scrubber, wat resulteert in de chemische binding tot ammoniumnitraat. Op die manier kan 350 à 400 ton/jaar ammoniumnitraat (52% zuiverheid) worden geproduceerd, dat als een biogebaseerde kunstmeststof kan worden ingezet. De dikke fractie wordt gecomposteerd.

Op beide sites werden veel vragen gesteld, waaruit de interesse van de deelnemers duidelijk naar voren kwam. We kunnen dan ook concluderen dat de aangeboden excursies een mooie aanvulling vormden op de conferentie.

ERGaR de doorstart voor een ééngemaakte Europese markt voor biomethaan?

Tijdens de EBA Conferentie van september dit jaar werd de European Renewable Gas Registry association (ERGaR aisbl) opgericht. ERGaR is een onafhankelijk, transparent en betrouwbaar registratiesysteem voor de massabalans van biomethaan dat via het Europese aardgasnetwerk wordt verdeeld.

Dit mag als een mijlpaal beschouwd worden voor de ontwikkeling van een Europese biomethaanmarkt en -handel. Ook de nationale administraties hebben een cruciale rol te spelen. Deze dienen namelijk in te staan voor de opvolging, validatie en opmaak van een kader voor informatie-uitwisseling van de verschillende transacties over de contractuele keten. Het registratiesysteem maakt het mogelijk om biomethaan over de landsgrenzen heen te verhandelen via het Europese aardgasnetwerk zonder dubbel telling en dubbele accreditatie van dezelfde hoeveelheid hernieuwbare energie. Acht Europese landen hebben zich al akkoord verklaard, maar er is nog een lange weg af te leggen. Ook in Vlaanderen/België staan de onderhandelingen nog in hun kinderschoenen. Het geïnjecteerde biomethaan wordt gemengd met het aardgas in de leidingen waar de methaan-moleculen van hernieuwbare en fossiele oorsprong zich met elkaar vermengen en fysisch niet meer te onderscheiden zijn. Dit wil zeggen dat een registratiesysteem voor de massabalans van het biomethaan de

enige mogelijkheid is om het hernieuwbare methaan (=biomethaan) op te volgen binnen het aardgasnetwerk.

De eerste taak van de ERGaR associatie is om gedetailleerde procedures uit te schrijven om een sluitende massabalans voor biomethaan dat in het Europese gasnetwerk geïnjecteerd wordt op te maken, en om een aanmelding te doen om dit vrijwillig systeem te laten erkennen door de Europese Commissie in overeenstemming met de 'Renewable Energy Directive' (RED), 'Fuel Quality Directive' en andere gerelateerde wetgeving.

De oprichters van ERGaR verwachten dat andere organisaties (zoals de nationale administratieve diensten belast met de registratie van biomethaan, nationale biogasverenigingen, partners uit de aardgas-industrie, en andere belangenpartijen in de Europese biogas en biomethaan industrie) ERGaR zullen vervoegen en actief zullen deelnemen om een registratiesysteem op te zetten dat toepasbaar is over heel Europa.

“Het registratiesysteem maakt het mogelijk om biomethaan over de landsgrenzen heen te verhandelen.”

AANGEPAST STEUNMECHANISME VOOR KLEINSCHALIGE VERGISTING?

Naast de projectwerking (zoals onder andere Pocket Power en BioEnergyFarm II) zijn ook op wetgevend vlak een aantal verschuivingen te verwachten die een mogelijke impact zullen hebben op toekomstige realisaties. Deze zomer stuurde VEA een ontwerpnota uit omtrent "calls micro-WKK en WKK-certificaten voor kleine WKK tot alternatieve steunregeling WKK 0 - 200 kW" waarop Biogas-E een reactienota opstelde na raadpleging van de relevante stakeholders. We sommen de voornaamste opmerkingen in onderstaande nog eens op.

De aanpassing van de steunregeling komt zoals in de ontwerpnota beschreven staat deels vanuit de doelstelling het certificatenoverschot weg te werken. Maar dit lijkt niet in verhouding met het aantal certificaten dat uitgereikt wordt voor de beschouwde categorieën. De raming van het steunbudget geeft weer dat er ongeveer 320 000 euro aan WKK-certificaten per jaar wordt uitgegeven,



dit komt neer op bijna 9200 certificaten (aan een minimumprijs van 35€ per certificaat). Dit cijfer vergaat in het niets bij het certificatenoverschot van enkele miljoenen zoals gerapporteerd in het ontwerpverslag deel 3 (2016) van het VEA. De impact van de voorgestelde voorstellen zou dus het certificatenoverschot op de markt met minder dan 0,1% op jaarbasis kunnen verminderen.

Daarnaast maakt Biogas-E zich de bedenking dat de zinsnede uit het regeerakkoord "een geleidelijke omschakeling van exploitatiesteun naar investeringssteun voor zonnepanelen en andere kleinschalige hernieuwbare energie technologieën;" in eerste instantie van toepassing is op het grote aantal beoogde PV-installaties en niet zozeer op biogasinstallaties. Het is niet zonder risico om de steun voor exploitatie gedreven WKK-technologie, zoals kleinschalige vergisting, te snel om te vormen. De kans op realisaties die niet optimaal uitgebraat worden is hoog en dit zou er voor kunnen zorgen dat tot de beoogde primaire energiebesparing niet behaald wordt. Biogas-E stuurt dan ook aan op een grondige evaluatie van de gevolgen van een omschakeling naar investeringssteun voor exploitatie gedreven technologieën.

In de nota is ook sprake van "administratieve lasten", hierbij is evenwel geen kwantificering voorzien van personeels- en andere kosten die aan de dossiers worden gependend. Zo is het onmogelijk als externe partij om in te schatten of deze al dan niet in proportie staan met de uitgekeerde steun. Hier zou dus ook rekening mee moeten gehouden worden bij de bepaling van de steunhoogte.

Voor de bepaling van de beoogde budgetportefeuille wordt afgegaan op de installaties die in 2015 een goedgekeurd certificaten dossier hebben bekomen. De cijfers waarop deze bepaling is gebeurd zijn echter onvolledig, zoals ook in de nota wordt aangehaald. Het zou volgens Biogas-E beter zijn om de portefeuillebepaling te doen op absolute cijfers waarbij op basis van de voorbije 3 jaar gewerkt wordt. De steunhoogte bepalen op basis van 2013 zou resulteren in een significant hoger budget. Voor pocketvergistings alleen al zou deze 832.260 euro bedragen. Verder wordt ook meegegeven dat er 12 kleinschalige vergistingsinstallaties zijn gebouwd in 2015. De verwachting is dat certificaatdossiers voor deze installaties nog zullen worden aangevraagd.

Een bijkomende bekommernis van Biogas-E is dat een verandering binnen het steunmechanisme zou leiden tot een verlaagde investeringszekerheid. Zo is er in het verleden

met invoering van de VLIF-steun een duidelijk uitsteleffect geweest tot er duidelijkheid was omtrent de modaliteiten van deze steun. Verandering en onduidelijkheid in omkadering zijn dus te mijden zoals ook reeds werd aangehaald in het voortgangsrapport van 2015. Biogas-E hoopt dus dat het beleid snel duidelijkheid schept, zonder overhaaste beslissingen te nemen.

Bij gebruik van rangschikcriteria moeten de intrinsieke duurzame eigenschappen van vergisting voldoende en correct gewaardeerd worden. Een bio-WKK behoeft hogere steun dan een fossiele-WKK. Het onderhoud, opvolging en wettelijke vereisten voor vergisting en bio-WKK zijn een belangrijke bijkomende kosten. Bovendien is de sector van mening dat een verandering in steunmechanisme geen verdoken besparingsmaatregel mag zijn.

Biogas-E hoopt van harte dat de bevoegde overheden en instanties de kennis die over de jaren in projectwerking en andere is opgebouwd naar waarde zullen schatten en roept op om deze kennis te gebruiken in het uitstippelen van mogelijke toekomstige beleidswijzigingen. Biogas-E staat open om in samenwerking met VEA de meest zinvolle invulling van het ondersteuningsysteem voor kleinschalige vergisting uit te werken en de nodige input hiervoor te verzorgen en de relevante stakeholders hierin te betrekken.

ONGEVALLLEN BIJ DE PRODUCTIE EN OPWERKING VAN BIOGAS

De biogassector kende de afgelopen decennia een sterke groei, zowel in Vlaanderen als wereldwijd. Verwacht wordt dat deze groei de komende jaren niet zal stilvallen. Er ontbreekt in de biogassector echter een gecoördineerde aanpak om de veiligheid op de werkvloer te waarborgen.

Het gebrek aan aandacht voor veiligheid resulteerde de afgelopen jaren dan ook in een toenemend aantal ongevallen bij de productie of opwerking van biogas. Voornamelijk de vele kleine en middelgrote installaties, die slechts beperkte veiligheidsvoorschriften in acht dienen te nemen, zijn onvoldoende voorbereid om ernstige ongevallen te vermijden. Het is opmerkelijk dat veel van deze incidenten vermeden konden worden door voorgaande incidenten beter te analyseren en op te volgen. Er is daarom nood aan internationale technische specificaties en vereisten voor biogasinstallaties en een uitgebreider veiligheidsbeleid.

De oorzaken van de ongevallen

Om de oorzaken van de verschillende ongevallen in de biogasinstallaties beter te begrijpen, werden alle (bekende) incidenten wereldwijd geïnventariseerd over een periode van 20 jaar, van 1995 tot 2014.

In totaal werden 169 incidenten geïdentificeerd, waarbij het aantal incidenten sneller steeg dan het aantal biogasinstallaties. De meeste ongevallen (76%) vonden niet geheel onverwacht plaats in Duitsland, de koploper qua installaties in Europa. Aangezien er niet over alle incidenten bericht wordt, ligt het werkelijk aantal incidenten allicht een pak hoger.

De meest voorkomende ongevallen waren brand, explosies of het vrijkomen van ongezuiverd biogas samen met vergistingsslib. Het vrijkomen van ongezuiverd biogas kan in uitzonderlijke omstandigheden aanleiding geven tot explosies. Toxische componenten aanwezig in het biogas kunnen verstikking (H₂S) of irritatie en geurhinder (NH₃) veroorzaken. De voornaamste

aanleidingen voor deze incidenten waren enerzijds het falen van een (specifiek) deel van de installatie, zoals de vergistingstank of een pomp maar anderzijds ook het gebrek aan onderhoud of het foutief uitvoeren van onderhoudswerken. Ongevallen als gevolg van operationele fouten of door een ondoordacht design kwamen minder voor. Bij 11% van de incidenten vielen er zwaar gewonden of zelfs doden, een hoog percentage dat mogelijks een overschatting is in vergelijking met de realiteit. Over de kleinere incidenten wordt minder vaak bericht terwijl het voornamelijk de ernstige ongevallen zijn die snel breed verspreid worden.

Uit de correlatie tussen oorzaak en gevolg leidden de onderzoekers het volgende af:

- Het vrijkomen van biogas was vaak het gevolg van het falen van de installatie of een onderdeel ervan, en in minder mate door een operationele fout.
- Explosies werden meestal veroorzaakt tijdens het uitvoeren van onderhoudswerken.
- Over de oorzaken van brand was er

meestal geen verdere informatie beschikbaar waardoor het moeilijk was om conclusies te trekken.

Het gebrek aan details lieten dus slechts een oppervlakkige analyse toe. Daar waar de informatie wel aanwezig was, bleek dat de ongevallen meestal vermeden konden worden door een beter veiligheidsbeleid.

Nood aan meer veiligheid

Ondanks dat er op een biogasinstallatie potentieel brandbare en toxische stoffen geproduceerd/gebruikt worden, is er een gebrek aan veiligheidsprocedures waardoor het onderhoud of het exploiteren van de installatie vaak in onveilige omstandigheden gebeurt. Er moet dus ingezet worden op preventie door een uitgebreide opleiding van de operatoren en het bewustzijn van de aanwezige risico's te verbeteren. Niet alleen door een beter opleiding kan de veiligheid toenemen, ook door een doordachter design. Het installeren van bijvoorbeeld gas- en druksensoren of het inbouwen van bepaalde veiligheidsmechanismen zor-

gen voor een proactieve aanpak van een aantal potentiële gevaren. Volgens de onderzoekers moet er naar de toekomst toe werk gemaakt worden van internationale technische specificaties en vereisten voor biogasinstallaties. Ze zijn bovendien ook van mening dat er blijvend moet ingezet worden op het ontwikkelen van gestandaardiseerde veiligheidsvoorschriften en een doorgedreven training van de operatoren. Deze maatregelen zullen bij-

dragen tot een beter bewustzijn van de aanwezige gevaren. Een verhoogde veiligheid is noodzakelijk voor de verdere uitbouw en professionalisering van de biogassector en een positieve perceptie bij andere partijen.

Herwerkt door Biogas-E uit 'Analysis of accidents in biogas production and upgrading', Renewable Energy (2016, volume 96), Casson Moreno et. al

“Er moet ingezet worden op preventie door een uitgebreide opleiding van de operatoren en het bewustzijn van de aanwezige risico's te verbeteren.”



Biogas

Meer dan enkel co-vergisting op grote schaal

Biogas wordt in Vlaanderen voornamelijk geproduceerd door een 40-tal grootschalige vergistingsinstallaties die grosso-modo op te delen zijn in agrarische, industriële en agrarische vergisters die voornamelijk organisch biologisch afval, mest en een deel energiegewassen gebruiken als inputmateriaal. Er zijn echter een aantal andere niches binnen de anaerobe vergisting die doorgaans minder onder de aandacht komen.

Zo is er onder andere ook de kleinschalige vergisting die in de voorbije jaren sterk kwam opzetten en mogelijk in de komende jaren ook nog een groeimarkt is voor Vlaanderen. Daarnaast wordt er biogas geproduceerd uit waterzuiverings-slib, op bestaande stortplaatsen (bijvoorbeeld bij Vanheede in Roeselare), en is er ook anaerobe waterzuivering op een aantal voedingsbedrijven door middel van UASB (Upflow Anaerobic Sludge Blanket) reactoren.

Anaerobe waterzuivering (AW) wordt momenteel nog eerder beperkt toegepast in Vlaanderen en levert een

bescheiden aandeel in de totale biogasproductie. Nochtans kunnen heel wat Vlaamse bedrijven baat hebben bij een AW. Om die reden publiceerde Biogas-E, het platform voor anaerobe vergisting in Vlaanderen, samen met POM West-Vlaanderen, de brochure "De agro-voedingsindustrie, leverancier van biogas". Door AW toe te passen worden (afval)stromen van biomassa – in casu grote hoeveelheden organisch beladen afvalwater – slimmer benut en kunnen voedingsbedrijven significant bijdragen aan de hernieuwbare energieproductie. De zuivering van afvalwater moet dan ook herbekeken worden zodat energie-

opwekking en recuperatie van grondstoffen een integraal onderdeel worden van het zuiveringsproces. De brochure is bedoeld voor voedingsbedrijven die hun potentieel voor biogasproductie willen nagaan en/of willen weten hoe het geproduceerde biogas efficiënt(er) kan worden ingezet voor de eigen bedrijfsactiviteiten of in synergie met andere (naburige) bedrijven.

De volledige brochure is beschikbaar via de Biogas-E website: [Home >> brochures en rapporten.](#)

VEA stelt handleiding OT-berekening beschikbaar

Het Vlaams Energieagentschap (VEA) stelt een handleiding ter beschikking met betrekking tot de verlengingsopties van groenstroomcertificaten (GSC) voor biogasinstallaties met startdatum vóór 2013.

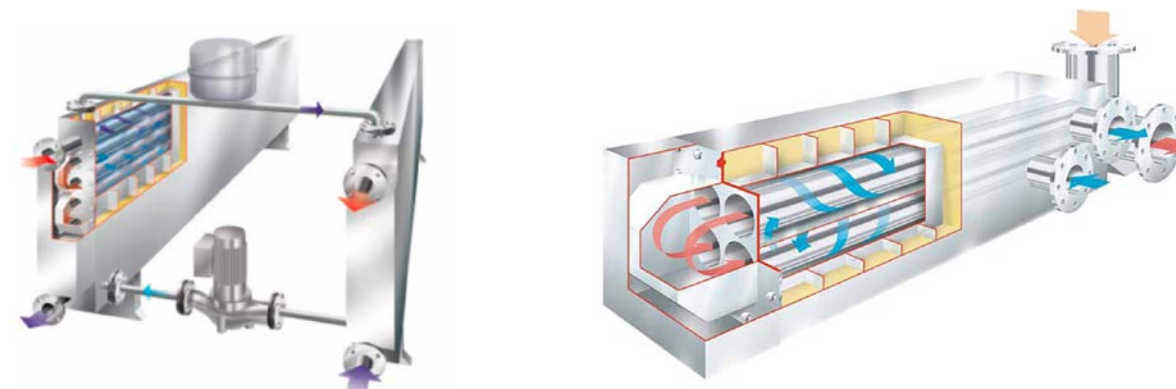
De cursus kwam tot stand in samenwerking met VITO en bevat naast een uitgeschreven tekst van de workshop-presentatie (24 en 25 september 2015), extra voorbeelden, extra uitgewerkte berekeningen, de methode voor specifieke bandingfactor voor dual-fuel installaties en de vragen en antwoorden die gesteld zijn tijdens en na de workshop. De handleiding is terug te vinden op de website van VEA (<http://www.energiesparen.be/verlenging-steunperiode>).

TASK MILIEUTECHNIEK BRENGT WARMTEWISSELAARS VAN ZWEEDSE MAKELIJ OP VLAAMSE MARKT

Warmte hergebruiken en energie besparen in biogas- en vergistingsinstallaties met de Läckeby warmtewisselaars voor slib/slib en slib/water toepassingen

Warmte hergebruiken en energie besparen in biogas- en vergistingsinstallaties met de Läckeby warmtewisselaars voor slib/slib en slib/water toepassingen. De Läckeby warmtewisselaars worden ingezet voor het hergebruik van energie uit hoog viskeuze substanties (slib/slib en slib/water warmtewisselaars). Onder andere in slibvergistingsinstallaties hebben deze toestellen wereldwijd een toepassingsgebied gevonden. Het betreft een gepatenteerd systeem waarbij de zogenaamde keerkamers de

sleutel tot succes vormen. De Läckeby warmtewisselaars onderscheiden zich door hun hoge warmteoverdracht. De units zijn zeer compact gebouwd, verstoppingsongevoelig, hebben een grote doorstroomcapaciteit en zijn extreem onderhoudsvriendelijk. Het unieke concept van de keerkamers maakt de warmtewisselaars makkelijk toegankelijk voor inspectie- en onderhoudswerken. De units zijn makkelijk te installeren en zelfs stapelbaar.



Roto-Sieve roterende trommelzeven voor de mechanische voorbehandeling van afvalwater en slib

De Roto-Sieve roterende trommelzeven worden ingezet in het voortraject van de waterzuivering, ter verwijdering van vaste deeltjes en vezels uit diverse vloeistof- en slibstromen. Deze trommelzeven, met inwendige toevoer en ronde perforaties bieden de best mogelijke mechanische afscheiding. Een vakkundig ontwerp maakt van dit toestel het meest performante in zijn soort. Het Roto-Sieve trommelzeven gamma - net als de Läckeby warmtewisselaars van Zweedse makelij - kan een bewezen staat van dienst voorleggen met bijna 5000 toestellen in bedrijf wereldwijd. De Roto-Sieve trommelzeven zijn zelfreinigend en vragen slechts een minimaal onderhoud. De operationele betrouwbaarheid en de levensduur van deze toestellen ligt zeer hoog (wisselstukken voor alle zeven, ook deze geleverd in de jaren negentig, blijven uit voorraad leverbaar). Een laag energieverbruik, gekoppeld aan de lange levensduur en de hoge betrouwbaarheid zorgen ervoor dat u kosten bespaart. Dit veelzijdige toestel is voor vele toepassingen inzetbaar.

Uw Benelux verdeler: Task Industriële Milieutechnieken - www.task.be (sectie equipment van de website) of +32(0)15 24 21 15.

Bestrijding van geurhinder – geurmeting

Task Milieutechniek levert ook advies voor optimalisatie bij installaties met onvoldoende verwijderingsrendement, zowel op gebied van geurhinder als op gebied van verwijderen van schadelijke componenten (biogasinstallaties, vergistingsinstallaties, mestverwerking).

[LIDMAATSCHAP]

Ledenwerking vereenvoudigd

Bij de ingang van het nieuwe werkjaar heeft Biogas-E zijn ledenwerking vereenvoudigd waarbij de individuele lidmaatschappen en zilveren lidmaatschappen verdwijnen.

Voor 2017 geven we de mogelijkheid tot een overgangsregeling waarbij bestaande individuele en zilveren leden hun lidmaatschap nog voor 1 jaar kunnen verlengen waarna deze formules in 2018 volledig zullen verdwijnen. Er komen in 2017 dus ook geen nieuwe individuele en zilveren leden bij.

Lidmaatschap geeft je recht op een uitgebreid dienstengamma dat bestaat uit opleidingen, excursies,

summer schools en andere (leden) evenementen, maar je ontvangt ook korting op diverse Biogas-E publicaties en ontvangt ook gratis het jaarlijkse voortgangsrapport van de biogassector. Als commercieel bedrijf kan je ook gebruik maken om in onze verschillende publicaties uw bedrijf in de kijker te plaatsen, maar krijg je ook korting op sponsordeals voor onze verschillende evenementen.



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

20

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

Energie- en kostenbesparend equipment voor biogas- en vergistingsinstallaties : slib warmtewisselaars - roterende trommelzeven waterzuivering - geurbestrijding



Warmterecuperatie: Warmtewisselaars uniek ontwerp speciaal voor slib (slib-slib en slib-water) : zeer compacte units, verstoppingsongevoelig, zo goed als onderhoudsvrij

Geurbestrijding: Behandeling van geur gerelateerde problemen bij biogas- en vergistingsinstallaties. Optimalisatie en renovatie



Voorfiltratie afvalwater: Roto-Sieve roterende trommelzeven voor de mechanische voorbehandeling van afvalwater : zelfreinigend, minimaal onderhoud, lange levensduur

Luchtzuivering - geurbestrijding en afvalwaterzuivering

Van ontwerp tot en met projectrealisatie - turn-key installaties - optimalisaties - renovaties

30 jaar expertise - www.task.be

Hergebruik van energie - kostenbesparend



TASK bvba - Kerkhofstraat 33 - 2220 Heist-op-den-Berg - Tel. 015/24 21 15 - Fax 015/24 55 16 - info@task.be