



Biogas-E vzw
Graaf Karel de Goedelaan 34
B-8500 Kortrijk
Tel. +32 (0)56 24 12 63
e-mail: info@biogas-e.be

Datum van uitgifte: mei 2018

Gefinancierd door:



Hoewel al het mogelijke is gedaan om de accuraatheid van dit document te waarborgen, kunnen noch de auteurs, noch Biogas-E aansprakelijk gesteld worden voor eventuele nadelige gevolgen bij het gebruik ervan.

Geachte lezer,

De Vlaamse Biogassector in 2017 is de nieuwe titel van het vroegere Voortgangsrapport. Hiermee wordt onmiddellijk aangegeven dat dit overzicht van de sector nog vollediger en omvattender is dan de vorige edities.

Inderdaad, de aandachtige lezer zal opmerken dat enkele nieuwe statistieken werden opgenomen zoals uitgereikte VLIF-steun, de evolutie van de onrendabele top (OT) en de bandingfactor (Bf) sedert 2013. Er werd ook meer aandacht besteed aan de productie van biogas uit rioolzuiveringsinstallaties, afvalwaterzuiveringsinstallaties, stortplaatsen en kleinschalige biogasinstallaties.

In de volgende jaren zal Biogas-E vzw volop zijn rol als kenniscentrum van de biogassector blijven uitoefenen en verder inzetten op de nuttige aanwending en de valorisatie van biomethaan en digestaat. Het IWT-project Transbio, dat door Biogas-E vzw getrokken wordt, draagt hier op een significante manier toe bij.

Dank aan het volledige Biogas-E-team voor de mooie, vernieuwde presentatie van dit rapport.

Met dit voortgangsrapport komt Biogas-E vzw tegemoet aan de opdracht, die haar door de Vlaamse overheid wordt opgelegd.

Veel leesgenot!

Luc Van Holm
Voorzitter Biogas-E vzw

1

In hoofdstuk 1 worden de belangrijkste knelpunten en innovaties die zich in 2017 voordeden in Vlaamse biogassector besproken. Alsook worden de wijzigingen van het afgelopen jaar in het wetgevend en steun regelgevend kader toegelicht.

Zowel de valorisatie van biogas in een warmtekrachtkoppeling (WKK), als de valorisatie van biogas via de opwerking tot biomethaan komen aan bod. De valorisatie van biogas in een WKK wordt in dit rapport grofweg opgesplitst in twee groepen installaties. Deze zijn zowel wetmatig als op vlak van bedrijfsvoering verschillend. Enerzijds zijn er grootschalige installaties. Hieronder vallen agrarische vergisters, industriële vergisters, GFT vergisters, de recuperatie van biogas uit stortplaatsen en de biogasproductie uit rioolwaterzuiveringsinstallaties of industriële afvalwaterzuiveringsinstallaties. Anderzijds zijn er de pocketvergisters. Dit zijn kleine installaties die doorgaans als nevenactiviteit worden geplaatst op landbouwbedrijven. Hoewel er geen wettelijke definitie van pocketvergisting bestaat, wordt algemeen aanvaard dat het om installaties gaat die gevoed worden met bedrijfseigen biomassa in functie van de bedrijfseigen energievraag. Het elektrisch vermogen bedraagt maximaal 200 kWe, de vergiste hoeveelheid verse biomassa maximaal 5.000 ton per jaar.

Naast de valorisatie van biogas in een WKK wordt ook de valorisatie van biogas via de opwerking tot biomethaan behandeld in dit hoofdstuk. In 2017 werd in Vlaanderen nog geen biomethaan geproduceerd. Toch is het duidelijk dat er heel wat beweegt rond het thema en dat de eerste stappen richting productie worden gezet.

KNELPUNTEN, INNOVATIES EN WIJZIGENDE WETGEVING

Valorisatie van biogas in een WKK (grootschalige installaties)	9
Verlengingsaanvragen voor groenestroomcertificaten	9
Wijziging steunperiode groene stroom voor nieuwe biogasinstallaties	11
Flexibel aansturen van de WKK-motor	11
Wijziging van de tariefstructuur voor de netgebonden distributienettarieven	13
Duurzaamheidscriteria voor energieproductie uit vaste en gasvormige biomassa	14
Wijziging van het analysepakket VLAREMA	14
Onderzoek naar criteria voor gebruik van verwerkte mestproducten	14
Valorisatie van biogas in een WKK (pocketvergisting)	15
Omschakeling naar investeringssteun voor pocketvergisters	15
Uitrol digitale meters: einde van de terugdraaiende teller voor pocketvergisters	18
Knelpunten bij de aanvraag van groenestroom- en warmtekrachtcertificaten	19
Valorisatie via de opwerking tot biomethaan	20
Investeringssteun call groene warmte, restwarmte en de injectie van biomethaan	20
Europese injectienorm	20
Technische voorschriften biomethaan	21
Aansluiting op het distributienet	22
Registratiesysteem voor biomethaan	22
Biomethaan in Europa	22

2

De belangrijkste statistieken van de biogassector worden besproken in hoofdstuk 2. De sector wordt gekaderd ten opzichte van andere hernieuwbare energiebronnen, waarna de algemene trends en evoluties voor de productie van biogas worden gegeven. Elke specifieke technologie voor biogasproductie wordt daarnaast ook afzonderlijk behandeld. Ten slotte worden ook enkele cijfers rond het flexibel aansturen van de WKK-motor en de impact van vergisting op de mestdruk in Vlaanderen toegelicht.

STATISTIEKEN VAN DE BIOGASSECTOR

Situering van de biogassector ten opzichte van andere hernieuwbare energiebronnen	23
Evoluties en trends in de biogassector	24
Agro-industriële vergisters	27
Biogasproductie uit rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's)	28
Biogasproductie uit industriële afvalwaterzuiveringsinstallaties (AWZI's)	28
Recuperatie van biogas uit afvalstorten	28
Pocketvergisting	29
Flexibel aansturen van de WKK-motor	31
De impact van vergisting op de mestdruk	31

3

In hoofdstuk 3 wordt een actueel overzicht gegeven van de steunmogelijkheden voor biogas- en biomethaan projecten. Het subsidiesysteem in Vlaanderen voor biogasinstallaties is grotendeels gebaseerd op de toekenning van groene stroom en warmtekrachtcertificaten. Het aantal toe te kennen certificaten wordt voor installaties met een startdatum vanaf 2013 bepaald door de bandingfactor en de berekening van de onrendabele top. Om deze reden wordt in dit hoofdstuk eerst dieper ingegaan op het principe van de bandingfactor en de onrendabele top berekening. De evolutie van de bandingfactoren sinds 2013 wordt tevens geëvalueerd. Vervolgens wordt een overzicht gegeven van de steunmechanismen voor een biogas- of biomethaanproject.

OVERZICHT VAN DE HUIDIGE STEUNMECHANISMEN

Principe van bandingfactoren (Bf) en berekening van de Onrendabele Top (OT)	33
Projectcategorieën voor biogas	34
Evolutie van de bandingfactor (Bf) sinds 2013 voor groene stroom	36
Evolutie van de bandingfactor (Bf) sinds 2013 voor warmtekrachtbesparing	37
Groenestroomcertificaten (GSC)	38
Steunperiode	38
De prijs van groenestroomcertificaten	38
Warmtekrachtcertificaten (WKC)	39
Steunperiode	39
De prijs van warmtekrachtcertificaten	39
Het certificatenoverschot	40
Call groene warmte, restwarmte en injectie van biomethaan	40
Exploitatiesteun voor biomethaan	41
Investeringssteun pocketvergisting	41
VLIF steun voor pocketvergisting	41
Verhoogde investeringsaftrek	42

4

Het bedrijfsmodel van drie uiteenlopende biogasinstallaties wordt in dit hoofdstuk toegelicht.

INSTALLATIES IN DE KIJKER

Afvalintercommunale IOK bouwt eerste biomethaaninstallatie in België	45
AM-Power gaat volop voor doorgedreven digestaatverwerking	46
De nieuwe biogasinstallatie van Ecoson zet in op niet-reguliere inputstromen	47

BIJLAGEN	49
----------	----

VERWIJZINGEN	53
--------------	----

1

KNELPUNTEN, INNOVATIES EN WIJZIGENDE WETGEVING

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste knelpunten en innovaties die zich in 2017 voordeden in Vlaamse biogassector besproken. Alsook worden de wijzigingen van het afgelopen jaar in het wetgevend en steun regelgevend kader toegelicht.

Zowel de valorisatie van biogas in een warmtekrachtkoppeling (WKK), als de valorisatie van biogas via de opwerking tot biomethaan komen aan bod. Nagenoeg alle Vlaamse installaties valoriseren het biogas in een WKK, waarmee groene stroom en groene warmte worden geproduceerd. De valorisatie van biogas in een WKK wordt grofweg opgesplitst in twee groepen installaties. Deze zijn zowel wetmatig als op vlak van bedrijfsvoering verschillend. Enerzijds zijn er grootschalige installaties. Hieronder vallen agrarische vergisters, industriële vergisters, GFT vergisters, de recuperatie van biogas uit stortplaatsen en de biogasproductie uit rioolwaterzuiveringsinstallaties of industriële afvalwaterzuiveringsinstallaties. Deze installaties hebben doorgaans een WKK met een vermogen van tussen de 2 en 7 MWe. Anderzijds zijn er de pocketvergisters. Dit zijn kleine installaties die vaak als nevenactiviteit worden geplaatst op landbouwbedrijven. Hoewel er geen wettelijke definitie van pocketvergisting bestaat, wordt algemeen aanvaard dat het om installaties gaat die gevoed worden met bedrijfseigen biomassa in functie van de bedrijfseigen energievraag. Het elektrisch vermogen bedraagt maximaal 200 kWe, de vergiste hoeveelheid verse biomassa maximaal 5.000 ton per jaar.

Naast de valorisatie van biogas in een WKK wordt ook de valorisatie van biogas via de opwerking tot biomethaan behandeld in dit hoofdstuk. In 2017 werd in Vlaanderen nog geen biomethaan geproduceerd. Toch is het duidelijk dat er heel wat beweegt rond het thema en dat de eerste stappen richting productie worden gezet.

VALORISATIE VAN BIOGAS IN EEN WKK (GROOTSCHALIGE INSTALLATIES)

Het afgelopen jaar stond in het teken van een aantal belangrijke wetswijzigingen met betrekking tot de ondersteuning van biogasinstallaties. Zo was er de vastlegging van een aantal parameters in de OT-berekening voor verlengingsaanvragen van bepaalde biogasinstallaties, de wijziging van de steunperiode voor nieuwe biogasinstallaties van 10 naar 15 jaar, de vastlegging van duurzaamheidscriteria voor energieproductie uit onder meer biogas, de aankomende wijziging van de tariefstructuur voor netgebonden distributenettarieven en de wijziging van het analysepakket VLAREMA voor de input- en outputstromen van agrarische en industriële vergistingsinstallaties. Deze wijzigingen en hun impact op de biogassector worden in dit hoofdstuk beschreven en geanalyseerd. Het wij-

zigen en afschaffen van een aantal projectcategorieën voor biogasinstallaties in de OT-berekening wordt besproken onder hoofdstuk 3 (p. 34) *Projectcategorieën voor biogas*.

Op technisch vlak was er belangrijke evolutie naar meer flexibiliteit merkbaar. Steeds meer en meer biogasinstallaties kiezen ervoor hun WKK-motor flexibel aan te sturen om zo bij te dragen aan de stabiliteit van het elektriciteitsnet. Het flexibel aansturen van de WKK-motor wordt tevens in dit hoofdstuk toegelicht.

VERLENGINGSAAVVRAGEN VOOR GROENESTROOMCERTIFICATEN

Heel wat agrarische en industriële biogasinstallaties in Vlaanderen werden opgestart in 2007 en 2008, wat betekent dat ze op het einde komen van de initiële 10-jarige steunperiode. Voor installaties die een startdatum hebben voor 2013 is een

verlenging van de steunperiode via de groenestroomcertificaten mogelijk. Een eerste verlenging is mogelijk wanneer de productie-installatie gedurende de initiële steunperiode niet continu op vollast draaide. In dit geval kan een verlenging worden aangevraagd op basis van aantal vollasturen. Dit houdt een verlenging in van de steunperiode die nodig is om het aantal groenestroomcertificaten te ontvangen dat overeenstemt met het vooropgesteld aantal vollasturen. De installatie komt in aanmerking wanneer er minder groenestroomcertificaten werden toegekend dan het vooropgesteld aantal vollasturen en dit verschil minstens 5% bedraagt. Bovendien zal door het VEA worden beoordeeld of de installatie werd geïnstalleerd en werd uitgebaat volgens de regels van de kunst.

Na het verstrijken van de initiële steunperiode en eventueel een verlenging op basis van vollasturen, kan een verlenging op basis van een specifieke bandingfactor aangevraagd worden. Deze bandingfactor wordt bedrijfsspecifiek bepaald, waarbij onder andere rekening wordt gehouden met het gedeelte van de oorspronkelijke investering en eventuele extra investeringen die nog niet zijn afgeschreven. Zelfs als alle investeringen al zijn afgeschreven, wordt er een specifieke bandingfactor berekend. Deze bandingfactor geldt voor vijf jaar en kan tweemaal aangevraagd worden. De regeling rond het verlengen van de steunperiode is enkel van toepassing op de toekenning van groenestroomcertificaten en niet op warmtekrachtcertificaten. Hiervoor is er wel een ingrijpende wijziging van de WKK-installatie mogelijk.

Heel wat agrarische en industriële biogasinstallaties komen op het einde van hun steunperiode. Het gaat om minstens 32 verlengingsdossiers in de komende jaren (Content, 2017). Er zullen dus, na het aflopen van de eerste verlenging op basis van aantal vollasturen, 32 bedrijfsspecifieke bandingfactoren moeten worden berekend. Enerzijds zorgt dit voor een zware administratieve last voor zowel de aanvrager als het VEA. Anderzijds zorgt dit voor bedrijfsonzekerheid. Deze bandingfactor kan namelijk pas worden berekend nadat 10-jarige steunperiode én de eventuele verlenging op basis van aantal vollasturen volledig zijn afgelopen, omdat alle inkomsten en uitgaven gekend moeten zijn. Biogasbedrijven kunnen echter pas hun inkomsten voor de komende vijf jaar inschatten wanneer zij zicht hebben op de hoogte van hun bedrijfsspecifieke bandingfactor.

Om de administratieve last van zowel de aanvrager als het VEA te verlichten en bovendien de voorspelbaarheid van de steunhoogte te verbeteren, werden in 2017 op vraag van de

Federatie van Biogasbedrijven (Febiga) een aantal belangrijke parameterwaarden in de berekening van deze bedrijfsspecifieke bandingfactor vastgelegd. Deze parameterwaarden gelden voor agrarische of industriële vergisters met een vermogen groter dan 10 kWe en waarvoor er voor 5 februari 2018 nog geen specifieke bandingfactor werd vastgelegd, waardoor uitbaters van deze installaties eenvoudiger een eigen voorberekening kunnen maken. De waarden van de parameters zijn gebaseerd op cijfers van de biogassector, aangeleverd door Febiga.

Volgende parameters worden vastgelegd:

- De specifieke investeringskost per vermogenseenheid (€/kWe): 0
- Het gemiddelde jaarlijks aantal vollasturen (u): 7660
- Hoogte van de vervangingsinvestering per eenheid capaciteit (€/kWe): 0
- De vaste kosten per eenheid capaciteit (€/kWe): 520
- De variabele kosten per eenheid productie (€/kWe): 0
- De kosten voor de aankoop van ingaande stoffen (€/ton): 18.3
- De kosten voor de afzet van uitgaande stoffen (€/ton): 10.2

Deze parameterwaarden zijn in het Energiebesluit vastgelegd en zijn definitief, met uitzondering van de kosten van ingaande stoffen. Indien op moment van de verlengingsaanvraag uit de jaarlijkse rapportering van het VEA voor de berekening van de onrendabele toppen (definitief OT-rapport) blijkt dat de prijs voor ingaande stoffen daalt tot minder dan €15/ton, wordt deze parameterwaarde vervangen door de prijs van de ingaande stoffen uit het meest recente definitieve OT-rapport van het VEA.

Voor deze 32 verlengingsdossiers berekende Febiga dat deze parameterwaarden een gemiddelde opbrengst uit GSC per MWh groene stroom van €64 betekenen voor de eerste verlenging van vijf jaar.

Het VEA geeft nog enkele tips om de totale doorlooptijd bij het VEA van verlengingsaanvragen te verkorten.

- Richt de aanvraag rechtstreeks aan het team Monitoring en Evaluatie (MET@vea.be)
- Hoe vollediger het dossier bij de aanvraag, hoe korter de totale doorlooptijd. Vooral bij de onderbouwing waarom bijvoorbeeld het aantal vollasturen niet werd behaald, loopt het stroef. Hier geldt hoe meer onderbouwing bij de initiële aanvraag, hoe minder kans op extra vragen.
- De opmaak van het dossier kan al starten en worden inge-

diend bij het VEA voor het verlopen van de vorige steunperiode. Dossiers kunnen al behandeld worden, maar niet beslist. Dossiers die reeds het einde van de vorige steunperiode hebben bereikt, krijgen wel voorrang.

Indien de het dossier volledig is bij de aanvraag bedraagt de totale doorlooptijd bij VEA 2 tot 3 maanden.

Een uitgebreide beschrijving van de verlengingsmogelijkheden en de berekening van de bedrijfsspecifieke bandingfactor wordt beschreven in het 'Eindrapport: Verlengingsmogelijkheden steunperiode GSC biogasprojecten (startdatum voor 2013)' uitgegeven door het VEA¹. Voor biogasinstallaties met een startdatum na 2013 zijn nog geen verlengingsmogelijkheden uitgewerkt.

WIJZIGING STEUNPERIODE GROENE STROOM VOOR NIEUWE BIOGASINSTALLATIES

Voor biogasinstallaties met een startdatum vanaf 1 april 2018 verandert de steunperiode via groenestroomcertificaten van 10 naar 15 jaar. De steunperiode via warmtekrachtcertificaten blijft 10 jaar. De verlenging van de steunperiode is gebaseerd op het gegeven dat belangrijke onderdelen van biogasinstallaties een levensduur hebben van minstens 15 jaar en dat het tevens de doelstelling is om deze installaties ook minstens 15 jaar operationeel te houden. De steunperiode wordt daarom verlengd tot de minimale vooropgestelde levensduur van de installatie, namelijk 15 jaar. Deze verlenging van de steunperiode heeft een effect op de aftopping van de bandingfactor. Voor projecten met een afschrijvingstermijn van 15 jaar wordt de maximale bandingfactor vastgelegd op 0,8. Dit betekent dat de opbrengst uit groenestroomcertificaten per MWh zal dalen van circa €93 naar €75.

Installaties die nog niet in dienst zijn gegaan op 1 april 2018, maar wel over een startdatum beschikken vóór 1 april 2018, zullen nog in het oude systeem vallen met een steunperiode van 10 jaar. De startdatum van een installatie is de laatste datum van ofwel de datum waarop de aanvraag voor GSC en WKC wordt ingediend, ofwel de datum waarop het project beschikt over de vereiste vergunningen. Deze startdatum blijft drie jaar geldig. Met andere woorden, een installatie heeft drie jaar de tijd om in dienst te gaan. De datum van indienstneming is de eerste datum waarop de installatie elektriciteit produceert.

FLEXIBEL AANSTUREN VAN DE WKK-MOTOR

Door de toenemende productie van zon- en windenergie in Vlaanderen, en met uitbreiding in Europa, stijgt de vraag naar stuurbare productie-eenheden op de elektriciteitsmarkt. De productie van zon- en windenergie is immers weersafhankelijk en dus niet in functie van de vraag naar elektriciteit. Hierdoor ontstaat op sommige momenten een overschot of een tekort aan elektriciteit op het net. Flexibele productie-installaties vangen deze tekorten op door tijdelijk meer te produceren of bij een overaanbod hun productie terug te schroeven. De productie van elektriciteit moet immers zo veel mogelijk gelijk zijn aan de vraag naar elektriciteit om het evenwicht op het net niet te verstoren.

Biogasinstallaties kunnen hun WKK-motor af regelen om zo elektriciteit te produceren naargelang de vraag. WKK-installaties met inwendige verbrandingsmotoren (IVM) starten immers relatief snel op, waardoor ze uitermate geschikt zijn in te spelen op de fluctuerende elektriciteitsvraag. Daarnaast kan biogas ook eenvoudig voor lange tijd opgeslagen worden, om op een later tijdstip gevaloriseerd te worden. Deze twee troeven maken biogas uniek ten opzichte van andere bronnen van hernieuwbare energie. Biogasinstallaties bieden dus een noodzakelijke (groene) aanvulling op zon- en windenergie in de energietransitie.

Vlaamse biogasinstallaties worden momenteel reeds ingezet op de reserve elektriciteitsmarkt. De reservemarkt moet de real-time onbalansen opvangen op het elektriciteitsnet. Deze onbalansen ontstaan doordat de verwachte productie niet overeenstemt met de reële productie door bijvoorbeeld het uitvallen van een elektriciteitscentrale, een onverwachte bewolkte dag enzovoort. Elia waakt in België over het evenwicht op het elektriciteitsnet en zal in het geval van een onevenwicht reservevermogen activeren om de onbalans weg te werken. Biogasinstallaties kunnen een deel van hun geïnstalleerd vermogen contracteren op de reservemarkt. Deze reservecapaciteit wordt dan automatisch geactiveerd om onbalansen weg te werken. Een biogasinstallatie kan zowel neerwaarts afge-regeld worden, indien er een overschot is aan elektriciteit of opwaarts, indien er een tekort is. Biogasinstallaties krijgen een vergoeding voor het vrijhouden van de gereserveerde capaciteit. Naarmate de vraag naar reservecapaciteit toeneemt, stijgt ook de vergoeding. De deelname van biogasinstallaties aan de regelvermogenmarkt wordt meestal georganiseerd

¹ https://www.energiesparen.be/sites/default/files/atoms/files/cursus_verlengingen_biogas.pdf