

[Subscribe](#)[Share ▼](#)[Past Issues](#)[Transla](#)**Maart 2015**

GroenGas - GrünesGas

Project Interreg IVA Nederland - Deutschland



Newsletter No. 7

Nederlandse en Duitse partijen vinden elkaar in Bourtange

Op 4 december 2014 zijn ruim veertig ondernemers in Bourtange bijeen gekomen om van gedachten te wisselen over de knelpunten en perspectieven op het gebied van groen gas. De bijeenkomst was georganiseerd door projectleider Ekwadraat als afsluiting van het deelproject "Biogasverzameling als verbinding tussen producenten voor groen gas".

Niederländische und deutsche Teilnehmer kommen in Bourtange zusammen

Am 4. Dezember 2014 haben sich in Bourtange mehr als 40 Unternehmer getroffen, um Gedankenaustausch im Hinblick auf die Schwierigkeiten sowie Perspektiven im Bereich von grünem Gas zu betreiben. Die Zusammenkunft wurde von Projektleiter Ekwadraat als Abschluss des Teilprojekts „Biogas-Konferenz als Verbindung zwischen Herstellern von grünem Gas“ organisiert.



Harm Grobrügge wil graag CO2 besparen en nutriënten terugwinnen en Konrad Rüländer gaat voor groot. Hij gaat voor 28 miljoen m3 groen gas voor het 40 bar gasnet. Input is vooral mest: meer dan 300.000 ton varkens en koeienmest. Teun van der Weg vertelt over zijn succesverhaal Suikerunie Groen Gas. Verder: waarom is internationale samenwerking belangrijk en moet groen gas als transportbrandstof worden gebruikt. Al deze thema's kwamen aan bod.

Voor presentaties en een prachtig verslag, zie onze [website](#).

Grobrügge will CO₂ einsparen und Nährstoffe rückgewinnen, Rüländer will hoch hinaus. Er wird 28 Millionen m³ grünes Gas produzieren, für das 40 bar Gasnetz. Der Input ist hauptsächlich Dung: mehr als 300.000 Tonnen Schweine- und Kuhdung. Teun van der weg erzählt über Erfolgsgeschichte Grünes Gas Anlage Suikerunie. Und: Warum ist internationale Zusammenarbeit wichtig und soll Grünes Gas als Treibstoff benutzt werden?

Für Präsentationen und einen traumhaften Bericht, sehe unsere [Website](#).

Bourtange ziet punten voor verbetering

De grote groep die in december in Bourtange bijeen was, blijft volop geloven in groen gas. Er zijn dan wel een aantal punten nodig voor verbetering (bron: website Ekwadraat):

- Beter inkoop management en logistiek rondom organische grondstoffen;
- Hogere biogasproducties bij laagwaardige grondstoffen door nieuwe technologie rondom voorbereiding en enzymen toevoeging;
- Meer grootschalige biogasproductie en daardoor lagere kosten voor groen gas;
- Betere digestaat kwaliteit;
- Sluiting van mineralenketens;
- Warmte nodig bij groen gas productie, dit heeft gevolgen voor de locatie keuze;
- Voorkeur industrieterrein in verband met vergunning, toegang tot warmte, elektriciteit en wegennet;
- Korte ketens om kosten te besparen en betere prijzen te krijgen. Vooral handelspartijen nemen hun marge en verhogen de kosten.
- BioLNG productie moet op grote schaal, dan worden kosten van vervloeiing lager en er kan gebruik worden gemaakt van een efficiënte processen wat elektriciteit betreft;
- Bij Bio LNG productie zelf afzet zoeken bij eindgebruikers;
- Grondige business case maken met risico analyse, sterk consortium en contracten met lange leveringstermijn;
- Nederland: een goede SDE opzoeken;
- Duitsland: case ontwikkelen rondom de input stoffen die binnen EEG nog mogelijk zijn.



Viele Möglichkeiten für grünes Gas

Die große Gruppe, die im Dezember in Bourtange zusammentraf, ist nach wie vor vollauf von grünem Gas überzeugt. Allerdings bedarf es der Verbesserung einiger Punkte (Quelle: website Ekwadraat):

- *Besseres Beschaffungsmanagement rund um organische Rohstoffe;*
- *Höhere Biogasproduktionen bei geringwertigen Rohstoffen durch eine neue Technologie bei der Aufbereitung und Enzymzugabe;*
- *Umfangreichere Biogasherstellung und dadurch niedrigere Kosten für grünes Gas;*
- *Höhere Gärrückstandsqualität;*
- *Schließung von Mineralstoffketten;*
- *Bei der Produktion von grünem Gas ist Wärme notwendig. Dies hat Folgen für die Standortwahl;*

- *Vorzugsweise Industriegelände in Verbindung mit einer Genehmigung, Zugang zu Wärme, Strom und Straßennetz;*
- *Kurze Lieferketten, um Kosten einzusparen und bessere Preise zu erzielen. Vor allem Handelspartner nehmen ihre Marge und erhöhen die Kosten.*
- *Die Bio-Flüssigerdgasherstellung muss in großem Umfang stattfinden, denn dann sinken die Kosten für die Verschmelzung und es können effiziente Verfahren die Elektrizität betreffend angewandt werden;*
- *Bei der Bio-Flüssigerdgasherstellung selbst Absatzmöglichkeiten bei Endverbrauchern suchen;*
- *Gründliche Erstellung eines Business Case mit Risikoanalyse, starkem Konsortium und Verträgen mit langer Lieferfrist;*
- *Niederlande: einen guten SDE aufsuchen;*
- *Deutschland: einen Fall rundum die Input-Stoffe entwickeln, die innerhalb des EEG noch möglich sind.*



Slotbijeenkomst Groen Gas deelproject Innet

Op 11 maart vindt in Dronten de slotbijeenkomst plaats van het deelproject Innet. Innet is een belangrijk sleutelproject in het Groen Gas programma. De invoeding van biogas vraagt om de ontwikkeling van een heel nieuw technisch, logistiek en juridisch kader. De mogelijkheden voor invoeding hangen af van de beschikbaarheid en schaalgrootte waarmee dat economisch het beste kan worden gerealiseerd. Verder is de vraag welke plaatsen in het gasnet zich wel of niet lenen voor invoeding. Er zal met netbeheerders afstemming moeten plaatsvinden over de voorwaarden.

Tijdens de bijeenkomst zullen onderzoekers, consultants en netbeheerders ingaan op de belangrijkste resultaten die zijn bereikt.

KENNIS CENTRUM
Agrofood en Ondernemen

GroenGas - GrünesGas
Pijpennet in Nederland - Duitsland
inspireren, creëren en waarderen

INTERREG
Nederland - Duitsland
Projecten met grensoverschrijdend karakter

**GROENGAS INNET:
DE TOEKOMST?**
11 maart 2015, Dronten

+ 10.00 - Interreg Project GroenGas InNet: Johan Simmelink, CAH Vilentum
+ 10.20 - GroenGas InDuitsland, Prof. Dr.-Ing. Christof Wetter, FH Munster.
+ 10.40 - Groen Gas InNederland, lector Han van Kasteren, CAH Vilentum
+ 11.00 - GroenGas InLandbouw, Auke Jan Veenstra, LTO Noord
+ 11.20 - Pauze
+ 11.50 - GroenGas InNetwerkbedrijf, Liander
+ 12.10 - GroenGas InOpwerking, René Cornelissen, CCS Energie-advies
+ 12.30 - Discussie GroenGas InToekomst o.l.v. Han van Kasteren
+ 13.00 - Afsluiting + lunch

CAH Vilentum
Hogeschool Wageningen

Kenniscentrum Agrofood en Ondernemen is onderdeel van de _gases group

Abschlusskonferenz Grünes Gas Teilprojekt Innet

Am 11. März findet in Dronten die Abschlusskonferenz zu dem Teilprojekt Innet statt. Innet ist ein wichtiges Schlüsselprojekt im Programm Grünes Gas. Die Einspeisung von Biogas erfordert die

Entwicklung eines ganz neuen technischen, logistischen und rechtlichen Rahmens. Die Einspeisungsmöglichkeiten hängen von der Verfügbarkeit und Größenordnung ab, womit das wirtschaftliche Optimum realisiert werden kann. Desweiteren stellt sich die Frage, welche Stellen im Gasnetz sich zur Einspeisung eignen und welche nicht. Mit den Netzbetreibern muss eine Abstimmung über die Bedingungen stattfinden.

Während der Konferenz werden Forscher, Gutachter und Netzbetreiber auf die wichtigsten erzielten Ergebnisse eingehen.

DELaND

Das DELaND-Projekt geht zu Ende. In Deutschland ist es bereits soweit, die Niederlande folgt in Kürze. Die deutschen Teilnehmer haben bereits einen Abschlussbericht mit den wichtigsten Ergebnissen verfasst. Das Ergebnis ist ein gelungener Bericht, in dem detailliert auf das Biomassepotenzial zweier Regionen eingegangen wird. Eine gelungene Arbeit (Broschüre) von Alexandra Pehlken und Thomas Klenke der Carl von Ossietzky Universität in Oldenburg sowie von Kirsten Madena und Eckhard Asche der Landwirtschaftskammer Niedersachsen. Die niederländischen Partner haben von der Vorarbeit auf der anderen Seite der Grenze stark profitiert, so hat Swinda Pfau von der Radboud Universität in Nijmegen vor kurzem bestätigt.

Het DELaND project loopt af. In Duitsland is het al zover, Nederland volgt binnenkort. Als afsluiting hebben de Duitse partijen al een rapport geschreven met de belangrijkste resultaten. Het is een mooi verhaal geworden waarbij diep wordt ingegaan op het biomassapotentieel van een tweetal regio's. Een mooi werkstuk (Broschüre) van Alexandra Pehlken en Thomas Klenke van de Carl von Ossietzky Universiteit in Oldenburg en van Kirsten Madena en Eckhard Asche van de Landwirtschaftskammer Niedersachsen. De Nederlandse partijen hebben veel gehad van het voorwerk aan de andere zijde van de grens, zo vertelde Swinda Pfau onlangs van de Radboud Universiteit in Nijmegen.

Zwei Modellregionen

Weniger Mais auf dem Land, das scheint das Motto der Studie zu sein. Aber was stattdessen? Welches Material muss dann in die Biogasanlagen? Um ein Modell für Alternativen zu entwickeln wurden zwei Regionen ausgewählt, eine am Waddenzee, Dornum, mit vielen breiten Seedeichen und die andere Region 30 km landeinwärts in Ihausen. Drei Biogasanlagen waren an dem Projekt beteiligt, zwei an der Wattenküste und eine in Ihausen mit einer Leistung von 300 - 900 kW und einer Produktion von 3.000 - 6.000 m³ Biogas pro Tag.

Twee model regionen

Minder mais op het land, dat lijkt het motto van de studie. Maar wat dan wel? Welk materiaal moet er dan in de vergisters? Om een model te ontwikkelen voor alternatieven zijn twee regio's uitgekozen, eentje aan de Waddenzee, Dornum, vol met brede zeedijken, en de andere 30 km landinwaarts, Ihausen. Drie vergisters deden mee in het project, twee aan de Waddenkust, eentje in Ihausen, met 300 – 900 kW capaciteit en een productie van 3.000 – 6.000 m³ biogas per dag.

Eine Karte ist nicht wie die andere

Um Biomassemengen berechnen zu können, müssen Sie gut Karten lesen können. Einige Daten gehen aus der topografischen DTK25-Karte hervor, für andere Daten ist das Internet erforderlich. Allerdings unterscheiden sich die verwendeten Koordinaten pro Karte, so dass das Team zunächst einige Umrechnungen vornehmen musste, bevor die guten Daten für die Berechnung der Biomassepotenziale erstellt werden konnten.

De ene kaart is de andere niet

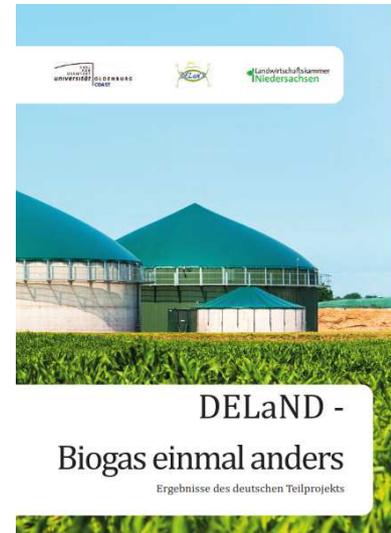
Om biomassa hoeveelheden te kunnen berekenen, moet je goed kunnen kaartlezen. Sommige gegevens zijn te vinden op de topografische DTK25 kaart, voor anderen moet je het wereld wijde web op. Maar

coördinaten die gebruikt worden, verschillen per kaart, dus moest het team eerst stevig converteren, voordat de goede gegevens geproduceerd konden worden voor de berekening van de biomassapotentialen.

Technische und rechtliche Anforderungen

Nach einer ausführlichen Vorstellung der Projektregionen, der Praxispartner und der Darstellung der Biomassepotenziale werden technische und rechtliche Anforderungen erläutert und die Bedeutsamkeit von nachhaltigen Bioenergieketten und den damit verbundenen regionalen Netzwerken hervorgehoben. Zu den zentralen Empfehlungen des Teilprojekts zählen die Nutzung von Optimierungschancen durch die Etablierung von nachhaltigen Ansätzen, die alle Biomassearten einbezieht, ein standortangepasster Anbau alternativer Energiepflanzen, die Weiterentwicklung durch Kopplungen in der Verfahrenstechnik, ein reger Informationsaustausch und regionale Partnerschaften, und klare rechtliche Bedingungen, die langfristig Bestand haben.

Es wurde deutlich, dass jede Biogasanlage eine eigene Charakteristik besitzt und es die eine Bioenergielösung nicht gibt. Vielmehr muss die beste Lösung regional gefunden und umgesetzt werden. Dies betrifft die Zusammensetzung der Biogassubstrate ebenso wie die Nutzung der Endprodukte Biogas und Gärrest.



Die [Broschüre](#) steht als Pdf-Download zur Verfügung.

Technische en wettelijke eisen

Na een uitvoerige beschrijving van de projectregio's, de samenwerkingspartners en de berekeningsmethode van de hoeveelheid beschikbare biomassa, wordt ingegaan op de technische voorwaarden en wettelijke eisen voor de regionale biomassaketten. En wat zijn nu de belangrijkste aanbevelingen voor duurzaam en optimaal gebruik van de beschikbare biomassa? De onderzoekers raden vooral aan om de mogelijkheden voor het lokaal verbouwen van alternatieve energiegewassen verder te benutten. Ook bevelen ze de verdere ontwikkeling van de techniek aan, de uitwisseling van informatie en contacten en het invoeren van goede duurzaamheidsregels die ook op lange termijn nog van kracht zijn.

Het is duidelijk dat elke vergister zijn typische eigenschappen heeft en vaak niet die ene allesomvattende energieoplossing kan bieden. Vaak moet de oplossing regionaal worden gevonden waarbij het gaat om de beschikbaarheid van lokale substraten en de mogelijke inzet van biogas en digestaat.

De brochure is als pdf beschikbaar.

Biogene Methanerzeugung aus Wasserstoff

In dem GreenGas-Projekt BMW-DND arbeitet die Fachhochschule Münster zusammen mit dem niederländischen Anlagenhersteller HoSt BV, der DNL-contact GmbH & Co KG, der Stichting Groen Gas Nederland und der Hanze Wetlands an zwei Teilbereichen, in die sich das Projekt aufteilen lässt.

In dem ersten Teilbereich wird die biogene Erzeugung von Methan aus Kohlenstoffdioxid und Wasserstoff untersucht. Die biogene Methanisierung ist ein Konkurrenzverfahren zur chemisch-katalytischen Methanisierung, welches bereits in großtechnischen Anlagen als Power-to-Gas-Technologie



eingesetzt wird. Das biogene Verfahren bietet im Vergleich zur chemischen Variante die Vorteile, dass der Biokatalysator nicht altert und daher nicht ausgetauscht oder regeneriert werden muss. Des Weiteren ist die Reaktionstemperatur mit maximal 70 °C vergleichsweise niedrig. Das biologische Verfahren lässt sich jedoch im Vergleich zum chemischen schwerer steuern. Dieser Nachteil kann in weiten Teilen auf die unzureichende Erforschung der biogenen Methanisierung zurückgeführt werden.



Abb. 1: Halbtechnische Versuchsanlage

In het groen gas project BMW-DND werkt de Fachhochschule Münster samen met installatiebouwer HoSt, DNL-contact, de Stichting Groen Gas Nederland en Hanze Wetlands. Ze doet dit op twee deelprojecten.

In het eerste project wordt de biogene methaanvorming uit CO₂ en H₂ onderzocht. De biogene vorming concurreert met de chemisch katalytische reactie, welke in grootschalige Power-to-Gas units wordt gebruikt. De biogene route heeft als voordeel dat de biokatalysator niet verouderd. Ze hoeft daarom niet geregenereerd of vervangen te worden na verloop van tijd. Verder is de reactietemperatuur laag, maximaal 70 °C. De biologische route laat zich echter slecht sturen. Er is daarom meer onderzoek nodig.

Versuchsreactoren

Aus diesem Grund wurden an der Fachhochschule Münster in enger Zusammenarbeit mit dem Biogasanlagenhersteller HoSt BV und den übrigen Projektpartnern zwei baugleiche Versuchsreaktoren. Die Anlagen sind so konzipiert, dass eine Vielzahl von Parametern variiert werden können und so die Technologie genauer untersucht werden kann.

Ein besonderes Augenmerk bei der Planung lag auf der Minimierung der Wasserstoffverluste. Nach der Inbetriebnahme konnte bilanziell nachgewiesen werden, dass keine messbaren Mengen an Wasserstoff aus dem System entweichen. Anschließend wurden erste Versuche, deren Ergebnisse in der Abbildung 2 dargestellt sind, an den Anlagen durchgeführt. Die Versuche zeigen, dass die Mikroorganismen nach einer Adaptionphase von ca. 35 Tagen den Wasserstoff vollständig zu Methan umsetzen. Dies war jedoch nur bei einem der beiden Versuchsanlagen der Fall. Der zweite Reaktor wurde daher mit einer neuen Mikroorganismenkultur befüllt und neu gestartet. Im weiteren Projektverlauf werden zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit die Gasdurchsätze erhöht.

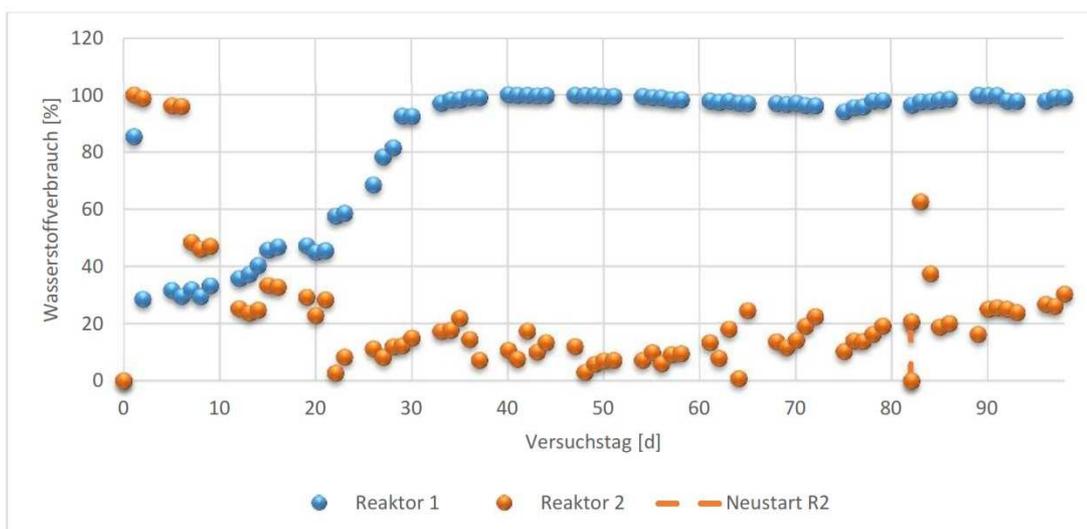


Abb. 2: Wasserstoffumsatz der Methanisierungsanlagen

Voor het onderzoek zijn aan de Fachhochschule Münster samen met HoSt en de andere partners, twee

proefopstellingen gebouwd. De opstellingen zijn zo ontworpen dat een veelheid aan parameters gevarieerd kan worden zodat de technologie goed onderzocht kan worden.

Belangrijke aandacht ging uit naar minimalisering van de waterstofverliezen. Het lukt uiteindelijk om zonder enige waterstofverliezen de installatie te bedienen. Vervolgens zijn proeven uitgevoerd waarvan de resultaten te zien zijn in de grafiek. Deze laten zien dat micro-organismen, na een adsorptiefase van 35 dagen, de waterstof helemaal omzetten in methaan. Dit was echter alleen het geval in de eerste reactor. In de tweede reactor werd daarom een nieuw bed van micro-organismen aangebracht en opnieuw gestart. In het verdere verloop van het project zal de gasdruk worden verhoogd om de economische efficiëntie te vergroten.

Deutsch-Niederländische Datenbank Biogasforschung

Der Zweite Teilbereich des Projektes behandelt den Aufbau einer mehrsprachigen Literaturdatenbank für Literatur aus dem Bereich Biogas. Zu Beginn eines jeden Projektes muss eine Literaturrecherche durchgeführt werden. Diese gestaltet sich aufgrund der großen Datenmenge im Internet aufwändig. Daher befasst sich dieser Teilbereich mit dem Aufbau einer onlinebasierten Datenbank auf die Literatur, falls sie nicht Urheberrechtlich geschützt ist, hochgeladen werden kann. Neben der reinen Sammlung von Daten kann die Literatur auch über eine Maske gesucht, bewertet und heruntergeladen werden. Somit bietet die Datenbank die Möglichkeit die eigene digitale Literatur zu archivieren, mit anderen zu teilen und Literatur zu einem bestimmten Thema zu suchen. Auf die Datenbank kann mit der Adresse <http://www.datenbank.biores.info> bereits zugegriffen werden.

In het tweede subproject wordt een databank opgebouwd van biogas literatuur in meerdere talen. Eerst is een literatuur onderzoek gestart op internet. Open literatuur zal worden ge-upload. Er komt de mogelijkheid om met filters en zoekfuncties de juiste data te vinden, te archiveren en met anderen te delen. Voor wie geïnteresseerd is, kom kijken op: <http://www.datenbank.biores.info>.

Teaser video

Teaser der kommenden films von Projekten im Rahmen des Projekt Grünes Gas.
Voorproefje met mooie beelden van projecten

Bestand Beveken Beeld Geschiedenis Bladvijvers Extra Help

Bio-energiecluster Oost... Uw partner in bio-energi... Kinderboerderij Enschede-No... Agenda Campaign Builder - Pre... Groen Gas Newsletter no.7 Teaser Grünes Gas film 2014 | ... Nieuw tabblad

www.groengasproject.eu/nieuws.html?nid=de&id=Nieuws&id=22

INTERREG Groen Gas

Startseite Über das Green Gas Project Projekte Die Partner Kontakt Nachrichten Agenda intranet

Teaser Grünes Gas film 2014

Gepubliceerd op : 29-11-2014

Teaser der kommenden films von Projekten im Rahmen des Projekt Grünes Gas.
<https://www.youtube.com/watch?v=0L--eJyCTro&feature=youtu.be>

[Zu newsarchive](#)

Teilen Sie diese News

[f](#) [t](#) [in](#) [✉](#)

interreg groengas teaser 2014

Prof. Christof W. Fachhochschule Münster

We hebben hier verschillende mogelijkheden om substraten geschikt te maken...

DelaNLD

1 van 5 overeenkomsten

14:51 4-3-2015

Colofon

Deze nieuwsbrief is samengesteld door BEON en uitgegeven onder verantwoordelijkheid van het projectmanagement van het INTERREG Groen Gas programma. Kopij graag bij de coordinator@bioenergieclusterootnederland.nl. Zie verder ook de [website](#) van het programma.

