

# Hernieuwbaar GAs TRAdE Centrum in Europa



Dit project is gefinancierd door het  
onderzoeks- en innovatieprogramma  
Horizon 2020 van de Europese Unie in het  
kader van subsidieovereenkomst nr. 857796.

## Bijdrages

Buh Tina, Fernández Rubial David, Focroul Dirk, Roth Július, Geletukha Georgiy, Katharina Kramer, Lamon Fanny, Lorin Anthony, Maggioni Lorenzo, Matosic Milenko, Matthias Edel, McCarthy PJ, Mieke Decorte, Osei Owusu George, Protas Mindaugas, Rehtla Kadri-Liis, Rogulska Magdalena, Stamogiannis Vassilis, Stefano Proietti, Uskobová Lada, Veģere Kristīne, Verwimp Katrien, Wolf Andreas

## Uitgever

REGATRACE - Centrum voor duurzame GA's in Europa

## Nummer subsidieovereenkomst

857796 – REGATRACE

## Erkenningen

Deze publicatie is geproduceerd onder auspiciën van REGATRACE, dar gefinancierd wordt onder het Horizon 2020-programma. Alle inhoud van deze publicatie is gebaseerd op de ervaringen van het REGATRACE-project en zijn partners. Grafieken en afbeeldingen werden geleverd door de European Biogas Association.

## Wettelijke aansprakelijkheid

De verantwoordelijkheid voor de inhoud van deze publicatie ligt uitsluitend bij de auteurs. Het geeft niet noodzakelijkerwijs de mening van de Europese Unie weer. De standpunten in deze publicatie zijn niet aangepast of op enigerlei wijze goedgekeurd door de Europese Commissie en mogen niet worden beschouwd als een weergave van de standpunten van de Europese Commissie.

## Copyright

De European Biogas Association, namens het REGATRACE-consortium, Brussel, 2022. Kopieën van deze publicatie, en van uittreksels daarvan, mogen alleen worden gemaakt met toestemming van en onder vermelding van de titel van de publicatie en de uitgever en indien een proefexemplaar wordt verstrekt.

## Fotokrediet

pexels-ákos-szabó, ShDrohnenFly-shutterstock.com, steven-weeks- unsplash, Bim-istockphoto.com, horstgerlach-istockphoto.com, Noah Windler\_unsplash, shutterstock, Firoshv-unsplash, Timyee-istockphoto.com, markus-spiske-unsplash, MaartenVandenheuvel-unsplash.

# Contents

<b>1. Wat is biomethaan en waarom moeten we het aanmoedigen? .....</b>	<b>4</b>
1.1. Afval omzetten in extra residu .....	5
1.2. Ondersteuning van schone mobiliteit en de circulaire economie .....	6
<b>2. De weg effenen naar een Europese gemeenschappelijke markt voor hernieuwbaar gas .....</b>	<b>8</b>
2.1. REGATRACE in een notendop .....	8
2.2. Stand van zaken op de markt voor hernieuwbare gassen in Europa.....	10
2.3. Voordelen voor diverse doelgroepen en belanghebbenden .....	11
<b>3. REGATRACE: de weg vrijmaken voor de ontwikkeling van de biomethaanmarkt in Europa .....</b>	<b>12</b>
3.1. Lange-termijn visies en roadmap's .....	12
3.2. Profielen per land.....	14
<b>4. Vooruitgang in de handel in biomethaan .....</b>	<b>23</b>
4.1. General introduction to Guarantees of Origin.....	23
4.2. Versnelling van het opzetten van elektronische registers voor hernieuwbare gascertificaten in de lidstaten.....	25
<b>5. Documentatie van cross-border transfers van hernieuwbaar gas in Europe .....</b>	<b>32</b>
5.1. De basis leggen voor een gemeenschappelijk Europees GoO-systeem voor biomethaan/hernieuwbare gassen.....	32
5.2. Faciliteren van cross-border transfers van gas certificaten .....	33
<b>6. Ontwikkelingen rond de documentatie van cross-border transfers van hernieuwbaar gas.....</b>	<b>35</b>
6.1. Opties voor het verbinden of integreren van de gas certificatie schema's van ERGaR en AIB .....	35
6.2. Integratie van Garanties of Oorsprong voor verschillende energiedragers .....	36
6.3. Richtlijnen rond duurzaamheidscertificaten voor hernieuwbare gas .....	37
<b>7. Europese en nationale aanbevelingen.....</b>	<b>38</b>
<b>Contacts .....</b>	<b>39</b>

# 1. Wat is biomethaan en waarom moeten we het aanmoedigen?

Biomethaan is een hernieuwbare energiebron die identiek is aan "aardgas" en via het gastransport- en distributienetwerk wordt gedistribueerd naar vele bedrijven en huishoudens in heel Europa. Het wordt gemaakt door biogas te zuiveren tot quasi zuiver methaan en het vervolgens in het netwerk te injecteren.

Biogas wordt geproduceerd door de biologische afbraak van organische biomassa, voornamelijk agrarische substraten zoals mest, andere agrarische bijproducten, cover crops (gewassen die worden geteeld om de bodem te verrijken), energiegewassen (maïs, sorghum, rogge, suikerbieten, enz.), en organisch afval van plattelandsdistricten, steden en dorpen, zoals gemaaid gras, voedselafval en bijproducten van de levensmiddelenindustrie. Deze materialen worden vergist door bacteriën in luchtdichte tanks, vergisters genaamd, waarbij in een meer-fasen-proces biogas wordt geproduceerd (anaerobe vergisting). Biogas kan ook worden

geproduceerd via thermische vergassing (syngas), terwijl er steeds meer belangstelling is voor het combineren en integreren van biogas met waterstof uit hernieuwbare elektriciteit (Power-to-Gas).

Net als aardgas is methaan ( $\text{CH}_4$ ), een brandbaar gas, het essentiële bestanddeel van biogas dat het tot een energiebron maakt. Afhankelijk van het substraat dat de biogasinstallatie voedt, kan het methaangehalte van het biogas schommelen tussen 50 en 65 %. Het tweede bestanddeel van biogas is kooldioxide ( $\text{CO}_2$ ), dat 35 tot 50 % uitmaakt. De koolstofdioxide ( $\text{CO}_2$ ) die bij het biogasproces ontstaat, wordt als klimaatneutraal beschouwd omdat het biogene materiaal het voor zijn groei aan de atmosfeer onttrekt. Andere bestanddelen van biogas zijn water ( $\text{H}_2\text{O}$ ), zuurstof ( $\text{O}_2$ ) en sporen van zwavel en waterstofsulfide ( $\text{H}_2\text{S}$ ). Als het biogas wordt opgezuiverd tot biomethaan - met ongeveer 98 procent methaan - heeft dat biomethaan de eigenschappen van aardgas.



## 1.1. Afval omzetten in extra residu

De aard van grondstoffen voor de productie van biomethaan en biogas maken het een zeer waardevolle optie omdat het gaat om afvalrecycling, waarbij afval wordt omgezet in waardevolle hulpbronnen. Voedselafval of afvalwater kan worden aangewend voor de productie van hernieuwbare energie. Daarmee kan in de meeste delen van Europa ook de lokale bio-economie worden ondersteund. Ook reststoffen uit de veehouderij of biomassa worden omgezet in energie, terwijl het geproduceerde digestaat wordt gebruikt als organische meststof, waardoor extra verdien mogelijkheden in de landbouwsector ontstaan.

Bovendien kan biomethaan helpen om de emissies in de hele waardeketen te verminderen. Het gebruik van biomethaan is essentieel om de vermindering van broeikasgasemissies in verschillende sectoren, waaronder gebouwen, industrie, vervoer en landbouw, te versnellen.

Naar schatting produceren reeds meer dan 350 gemeenten in Europa met succes biomethaan uit hun bioafval en verminderen zij de methaanemissies van stortplaatsen, die de op één na grootste bron van methaanemissies in de EU zijn (de grootste bron is de landbouwproductie). De anaerobe vergisting (AD) van bioafval levert niet alleen een positieve bijdrage aan de vermindering van broeikasgasemissies, maar produceert ze ook digestaat, wat een uitstekende organische bodemverbeteraar is. Als zodanig vormen biogas en biomethaan een essentieel onderdeel van een werkelijk duurzame circulaire aanpak.

Dankzij de productie van biomethaan kunnen steden en regio's in de EU geïntegreerde circulaire stadsconcepten ontwikkelen en hun hulpbronnen optimaal benutten. Dit is essentieel om onze gemeenten duurzamer te maken en lokale economieën met meer groene banen te ontwikkelen die de kwaliteit van het milieu en het welzijn van hun inwoners waarborgen. Biomethaan is een echte katalysator van de circulaire economie: wij kunnen biomethaan produceren door plaatselijk ingezameld bioafval gescheiden te recyclen en zo het storten van afval te verminderen; wij kunnen afvalwaterzuivering minder duur en energie-efficiënter maken met geïntegreerde productie van hernieuwbare energie; het verkregen hernieuwbare gas kan bijvoorbeeld worden gebruikt als brandstof voor zowel het openbaar vervoer als voor particuliere voertuigen (zodra het is opgewaardeerd tot biomethaan) of kan warmte of gas voor het koken leveren aan huishoudens alsook hernieuwbare energie voor de industrie.



## 1.2. Ondersteuning van schone mobiliteit en de circulaire economie

Om de vervoerssector in Europa koolstofvrij te maken, biedt biomethaan een unieke reeks voordelen en vormt het een krachtig wapen tegen klimaatverandering. Anaerobe vergisting van mest en soortgelijke materialen helpt de uitstoot van methaan, dat tot 23 keer schadelijker is dan CO<sub>2</sub>, te voorkomen. Zonder biogastechnologie komt er methaan vrij in de atmosfeer uit ontbindende mest en afval, zoals rioolslib, stedelijk afval, agro-industrieel afval en landbouwafval. Bij de verbranding van biomethaan komt weliswaar CO<sub>2</sub> vrij, maar de geproduceerde hoeveelheid is van biogene oorsprong, wat betekent dat het wordt geproduceerd door natuurlijke, biologische processen en dus geen koolstofvoetafdruk heeft. Bovendien worden methaanemissies vermeden die het gevolg zijn van de ontbinding van afval dat niet tot biomethaan wordt verwerkt. Daardoor is de totale koolstofvoetafdruk zeer laag in vergelijking met fossiele brandstoffen en kan deze zelfs negatief worden.

Het gebruik van biomethaan of in een mengsel met aardgas als brandstof voor voertuigen vermindert de uitstoot van verontreinigende stoffen, zoals koolwaterstoffen en koolmonoxide, aanzienlijk in vergelijking met benzine- en dieselmotoren, en

ligt ook ver onder het niveau van biodiesel en bio-ethanol. Dit is een ideale manier om de schadelijke uitstoot in steden, die momenteel in Europa 400.000 vroegtijdige sterfgevallen per jaar veroorzaakt, terug te dringen.

Het gebruik van biomethaan in het vervoer heeft ook het indirecte milieuvoordeel dat het bijdraagt tot een circulaire economie. Naast energie levert het anaerobe vergistingsproces dat biomethaan oplevert ook digestaat, een waardevolle organische stof die kan worden gebruikt als organische meststof in de landbouw, ter vervanging van miljoenen tonnen CO<sub>2</sub>-intensieve minerale meststof. Afval vergisten en hergebruiken als brandstof is een veel schoner alternatief voor storten en verbranden.

Er is ook toenemende belangstelling voor het mengsel van waterstof en biomethaan als een manier om de biomethaanproductie in de komende jaren te verhogen. Sommige landen onderzoeken hoe zij gasdistributienetwerken kunnen ontwikkelen/aanpassen om biomethaan en mengsels van methaan en waterstof te injecteren alsook de toegang tot het net verbeteren, rekening houdend met de kwaliteit van geïnjecteerd biomethaan/groen gas.<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Meer details in resultaten D6.3 “Long-term visions and roadmaps”, [www.regatrace.eu/work-packages/wp6-support-for-biomethane-market-uptake/](http://www.regatrace.eu/work-packages/wp6-support-for-biomethane-market-uptake/)



## 2. De weg effenen naar een Europese gemeenschappelijke markt voor hernieuwbaar gas

### 2.1. REGATRACE in een notendop

Van 2019-2022 werkte REGATRACE (REnewable GAS TRAdE Centre in Europe) samen met 16 partners en 15 derden uit 23 landen (AT, BE, CH, CZ, DE, DK, EE, EL, ES, FI, FR, IE, IT, LT, LV, NL, PL, RO, SE, SK, SI, UA en UK).

REGATRACE wilde een efficiënt handelssysteem creëren op basis van de afgifte en verhandeling van certificaten voor biomethaan/hernieuwbare gassen/garanties van oorsprong (GO)<sup>2</sup> met uitsluiting van dubbele verkoop.

De pijlers van het project waren:

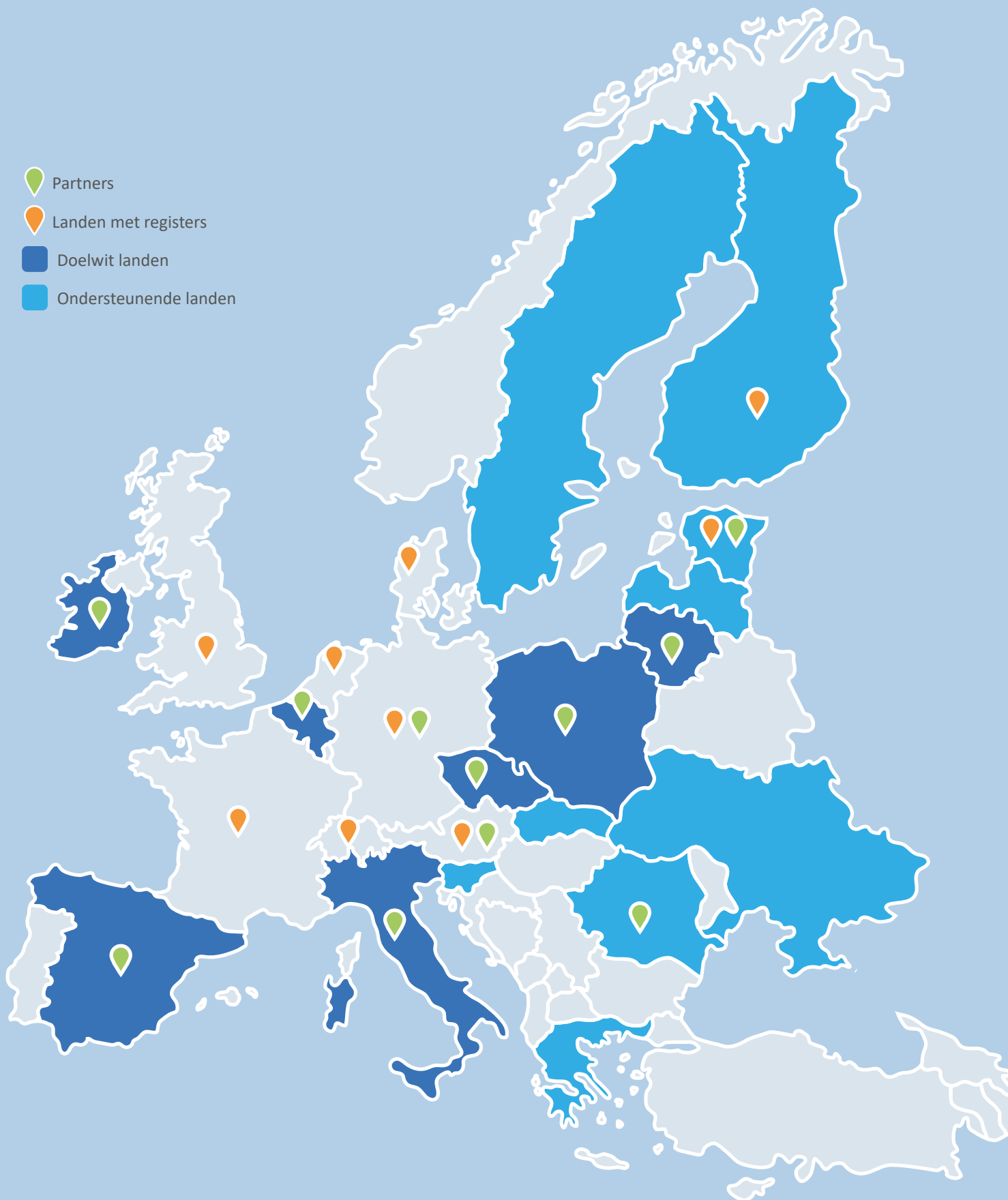
- een Europees certificaat/GO-systeem voor biomethaan/hernieuwbare gassen;
- oprichting van nationale instanties voor de afgifte van certificaten/GO's ;
- integratie van certificaten/GO's van verschillende technologieën voor hernieuwbare gassen met systemen voor certificaten/GO's voor elektriciteit en waterstof ;
- geïntegreerde beoordeling en duurzame strategieën voor het inzetten van grondstoffen en technologie synergiën ;
- ondersteuning van de marktintroductie van biomethaan ;
- overdraagbaarheid van de resultaten buiten de projectlanden.

Het project heeft bijgedragen tot de ontwikkeling van de biomethaan markt in de doellanden (ook voor het opzetten van biomethaan registers) en de ondersteunde landen.

REGATRACE, een door de EU gefinancierd project in het kader van het Horizon 2020-programma voor onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratie, werd binnen het REPowerEU-plan beschouwd als één van de referentieprojecten voor innovatieve oplossingen en onderzoek naar belemmeringen en integratie van duurzaam biomethaan in het gasnet.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Afhankelijk van het regulatorisch kader en de onderzoeksvraag die werd behandeld over enkel GO's of de combinatie van GO's en andere types of hernieuwbare gas certificaten

<sup>3</sup> Commission Staff Working Document Implementing the REPowerEU Action Plan: Investment Needs, Hydrogen Accelerator and Achieving the Bio-methane Targets, SWD(2022) 230 final, 18 May 2022



## 2.2. Stand van zaken op de markt voor hernieuwbare gasen in Europa

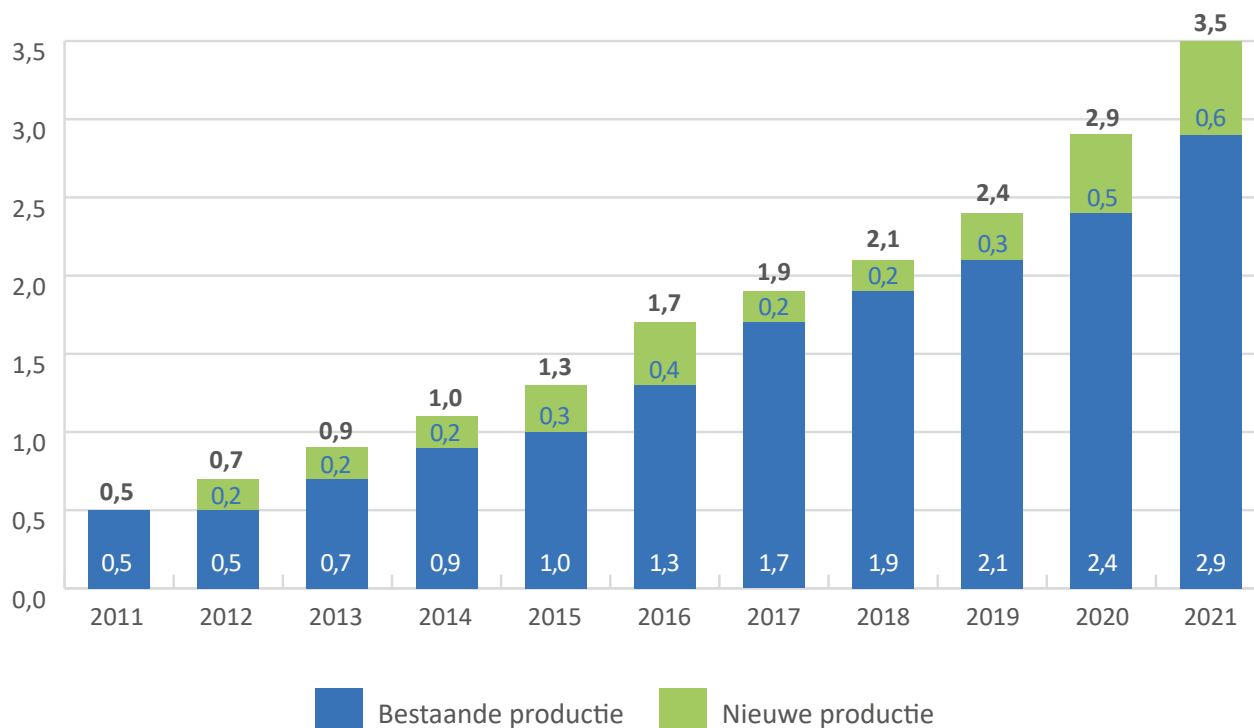
In Europa wordt steeds meer biogas en biomethaan geproduceerd.

De afgelopen tien jaar is de levering van elektriciteit en warmte uit biogas zeer belangrijk geweest en deze rol zal tot op zekere hoogte blijven spelen. De huidige trend legt de nadruk sterk op de productie van biomethaan, en verwacht wordt dat deze tendens in het komende decennium zal worden versterkt: biomethaan is een veelzijdige energiedrager, geschikt voor een reeks sectoren, waaronder vervoer, industrie, elektriciteit en verwarming.

In het bijzonder is de productie van biomethaan gestegen van 0,5 bcm in 2011 tot ongeveer 3,5 bcm in 2021. Het is duidelijk dat meer Europese landen de laatste jaren een duidelijke richting uitgaan naar de productie van biomethaan. In sommige landen, zoals Denemarken, Zweden, Noorwegen en Estland, heeft biomethaan de biogasproductie ingehaald. Andere landen, zoals Frankrijk, Nederland, Italië, Zwitserland en het Verenigd Koninkrijk, vertonen dezelfde trend van een jaarlijkse toename van de

biomethaanproductie.

Elk jaar verschuiven meer en meer Europese landen hun stimulansen van biogasproductie naar biomethaanproductie, waardoor de biomethaan industrie snel blijft groeien. Het feit dat bestaande AD- biogas installaties worden omgebouwd tot AD-biomethaan installaties toont de flexibiliteit van de biogassector aan. Uit een analyse van de gecombineerde biomethaan- en biogasproductie per land blijkt dat Duitsland de leiding neemt met 84 TWh, gevolgd door het VK (26 TWh), Italië (26 TWh) en Frankrijk (10 TWh). De landen met de meeste groei in hun biomethaanproductie in 2021 zijn Frankrijk (+ 2.130 GWh), Denemarken (+ 1.642 GWh) en Duitsland (+ 1.553 GWh). In absolute aantallen waren de grootste producenten van biomethaan in 2021 Duitsland (12.753 GWh), het Verenigd Koninkrijk (6.183 GWh), Denemarken (5.683 GWh), Frankrijk (4.337 GWh), Nederland (2.374 GWh) en Italië (2.246 GWh).



Figuur 1: Europese biomethaanproductie (bcm); EBA Statistical Report 2022

## 2.3. Voordelen voor diverse doelgroepen en belanghebbenden

De ontwikkeling van de biomethaanmarkt in Europa heeft verschillende belangrijke voordelen. Een belangrijk voordeel is de beschikbaarheid van een hernieuwbare energiebron die veilig, flexibel en houdbaar is en verschillende toepassingen kent, zoals elektriciteitsopwekking, warmteproductie of gebruik in de vervoersector. Een ander voordeel is het gebruik van afval- en reststromen die anders zouden worden weggegooid, wat weer bijdraagt tot de circulaire economie. De belanghebbenden in de biomethaan waardeketen zijn de volgende:

1. Landbouwers wier afval en residuen van hun oogst en vee door biomethaan productie-installaties als grondstof worden gebruikt ;
2. Exploitanten van elektriciteitscentrales die profiteren van mogelijke stimulansen voor het gebruik van biomethaan voor de productie van elektriciteit en warmte ;
3. Exploitanten van afvalwaterzuiveringsinstallaties die het biomethaan verkopen dat uit hun behandelingsprocessen voortkomt ;
4. Industrieën die het gebruik van aardgas vervangen door biomethaan en hun processen koolstofvrij maken ;
5. Onderzoeksinstituten die samenwerken met de industrie;
6. Beleidsmakers die de voordelen van biomethaan voor de economische, milieu- en energieagenda van hun land inzien ;
7. De vervoerssector door het gebruik van fossiele brandstoffen te vervangen door biomethaan ;
8. De samenleving die profiteert van de potentiële werkgelegenheid in de biomethaansector en van de milieuvoordelen van de vervanging van aardgas door biomethaan.

In dit verband kunnen de in het REGATRACE-project ontwikkelde kennis en deskundigheid verder worden gebruikt door beleidsmakers om een passend juridisch kader te scheppen dat de biomethaansector in hun landen snel een impuls zal geven, en dat niet alleen zal bijdragen tot hun energiezekerheid, maar ook tot de on- van de Europese Unie.



# 3. REGATRACE: de weg vrijmaken voor de ontwikkeling van de biomethaanmarkt in Europa

## 3.1. Lange-termijn visies en roadmap's

REGATRACE heeft de marktontwikkeling van biomethaan bevorderd door de vaststelling van gezamenlijke strategische visies en routekaarten in de doellanden (BE, ES, IE, IT, LT, PL en CZ) en in de ondersteunde landen (EL, EE, FI, LV, UA en SI).

De eerste stap bestond erin via een participatief proces een aantal belangrijke nationale belanghebbenden te identificeren en te betrekken bij speciale werkgroepen inzake biomethaan. De bedoeling van deze groep was een communicatiekanaal tussen de verschillende belanghebbenden en hoofdrolspelers in de biomethaansector te openen en in stand te houden, met de ambitie om op geïntegreerde wijze samen te werken aan de vaststelling van gemeenschappelijke visies en routekaarten.<sup>4</sup>

Vervolgens werden vier participatieve workshops georganiseerd in elk beoogd en ondersteund land, volgens een gemeenschappelijke volgorde in alle landen:

- de eerste workshop had tot doel een visie te bepalen ;
- de tweede workshop had tot doel een routekaart vast te stellen ;
- de derde workshop had tot doel een op het land toegesneden leidraad voor haalbaarheidsanalyse op te stellen ;

- de vierde workshop had tot doel het hele proces samen te vatten met eindresultaten en geleerde lessen.

Er werd een gezamenlijk slotevenement georganiseerd met alle doel- en ondersteunde landen om de resultaten en lessen uit te wisselen in een grensoverschrijdend perspectief.

Er werd een vergelijkende analyse gemaakt van de visies en routekaarten aan de hand van een aantal aspecten die bij het opstellen ervan naar voren kwamen, namelijk de huidige status van de biomethaanmarkt, belemmeringen, drijvende krachten en de belangrijkste acties in de komende jaren.

De vergelijkende analyse heeft het mogelijk gemaakt overeenkomsten en specifieke kenmerken van de verschillende landen vast te stellen:

- -sommige landen produceren al biomethaan (BE, EE, FI, IT en ES), andere nog niet (CZ, EL, IE, LV, LT, PL, SI en UA) ;
- er werden gemeenschappelijke en specifieke belemmeringen vastgesteld: lage rentabiliteit van de productie van biogas/biomethaan; technische en administratieve beperkingen; gebrek aan een gemeenschappelijke

<sup>4</sup> Resultaten D6.3 "Long-terms visions and roadmaps", [www.regatrace.eu/work-packages/wp6-support-for-biomethane-market-uptake/](http://www.regatrace.eu/work-packages/wp6-support-for-biomethane-market-uptake/)

kwaliteitsnorm en aan grensoverschrijdende handel in certificaten; gebrek aan een systeem van garantie van oorsprong (GoO); beschikbaarheid van goedkope fossiele brandstoffen en differentiële kosten met aardgas; gebrek aan een stabiel regelgevings- en juridisch kader voor de lange termijn; gebrek aan stimuleringsregelingen voor de lange termijn; geen aardgasinfrastructuur voor vervoer; gebrek aan of beperkt aantal voertuigen op methaan ;

- er werden gemeenschappelijke en specifieke drijfveren vastgesteld: het sluiten van nutriëntenkringlopen; belangstelling voor het bevorderen van nutriënten; verbetering van het bodembeheer; behoefte aan biomeststoffen op de markt; doelstellingen inzake koolstofneutraliteit; nationale zelfvoorziening op energiegebied; vitaliteit van de plattelandsgebieden; groot of toenemend aantal tankstations; biomethaan als oplossing voor meerdere gebieden, d.w.z. landbouw, milieu, landbouw, vervoer, werkgelegenheid ;
- er werden gemeenschappelijke en specifieke kenmerken van de visies en routekaarten vastgesteld: uitvoering van verscheidene stimuleringsregelingen; opzetten van een GoO- en certificeringssysteem; passende wetgeving inzake afvalbeheer, recycling van nutriënten

en energie; technisch en regelgevend kader voor de aansluiting op de midden- en lagedruknetten; voorzieningsnetwerk met afzonderlijke distributiepunten voor biomethaan; ontwikkeling/aanpassing van de gasdistributienetwerken voor de injectie van biomethaan en ook van mengsels van methaan en waterstof; verbetering van de toegang tot het net; aanpassing van de werking van het elektriciteitsnet; sterke rol van het beleid inzake overheidsopdrachten; meer onderzoek naar innovatieve technologieën; integratie met de energiesystemen, vooral waar elektrificatie niet mogelijk is.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Resultaten D6.1.

## 3.2. Profielen per land



### Europa – EBA

#### ***De biomethaansector in een oogopslag***

Eind 2021 waren er in totaal 1.067 biomethaanproducerende installaties in Europa. De biomethaanproductie in Europa bedroeg in 2020 31 TWh of 2,9 bcm en dit cijfer steeg tot 37 TWh of 3,5 bcm in 2021, een stijging van 20%. Van deze 3,5 bcm biomethaan werd 2,8 bcm geproduceerd in de EU-27 en 0,7 bcm is de gecombineerde productie van het Verenigd Koninkrijk, Noorwegen, Zwitserland en IJsland.

#### ***Ontwikkelingen in de biomethaansector***

De Europese biomethaanproductie heeft de afgelopen tien jaar een opmerkelijke groei doorgemaakt, en in 2021 vond de grootste jaarlijkse stijging tot dusver plaats, met een extra 6,1 TWh of 0,6 bcm biomethaanproductie ten opzichte van 2020. In 2022 wordt een nog grotere stijging verwacht, aangezien in 2021 een recordaantal nieuwe biomethaaninstallaties in productie is genomen en in 2022 volledig operationeel zal zijn. De totale biomethaanproductie in Europa bedroeg in 2021 37 TWh of 3,5 bcm.

Er waren 1 067 biomethaanproducerende installaties in Europa eind 2021. Ten opzichte van 2020 betekent dit 184 extra installaties, waardoor 2021 het jaar is met de grootste toename van biomethaaninstallaties tot nu toe. In 2022 wordt een nog snellere groei verwacht, aangezien er in september 2022 al 155 biomethaaninstallaties in bedrijf zullen zijn genomen (bron: EBA-database). Bovendien bevinden zich alleen al in Frankrijk nog eens 1.149 projecten in verschillende stadia van ontwikkeling. Ook Italië zal naar verwachting in 2022 en daarna een aanzienlijk aantal nieuwe installaties opstarten.

#### ***De weg vooruit: doelstellingen en toekomstvisie van de biomethaansector***

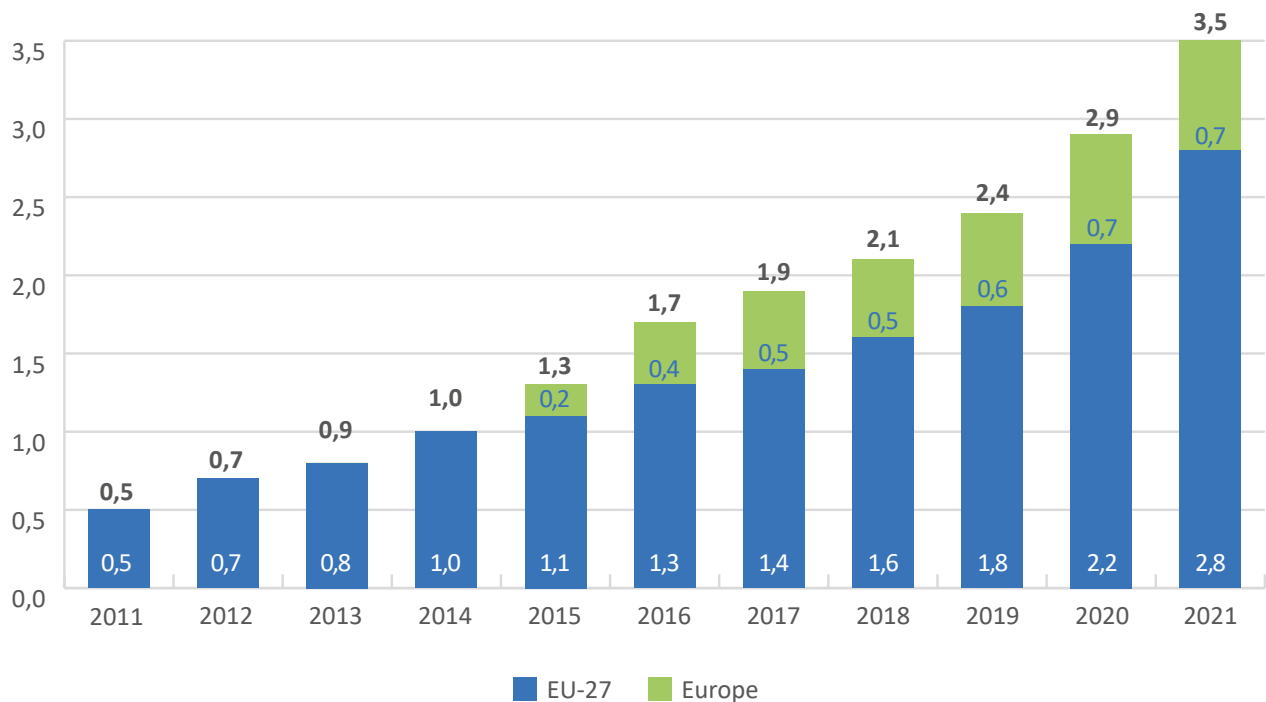
De meeste studies komen tot vergelijkbare conclusies met betrekking tot de potentiële productie van biogas en biomethaan tegen 2030 en 2050. Men is het erover eens dat de biogas- en biomethaansector samen tegen 2030 de productie meer dan kan verdubbelen van 18,4 bcm in 2021 tot ongeveer 35-45 bcm in 2030. Tegen 2050 kan de productie minstens verviervoudigen ten opzichte van het huidige productieniveau, tot een productie van 95-167 bcm. In de mededeling en het actieplan van de Europese Commissie REPowerEU staat dat de productie van biomethaan snel moet worden opgeschaald tot 35 bcm in 2030 en dat de voorwaarden moeten worden geschapen voor een verdere toename van het potentieel ervan tegen 2050, teneinde de energiezekerheid van de EU te vergroten. Volgens de Gas for Climate studie "Biomethane production potential in the EU" zijn de landen met het hoogste productiepotentieel voor 2050 Frankrijk (22 bcm/jaar), Duitsland (22 bcm/jaar), Spanje (20 bcm/jaar) en Italië (14 bcm/jaar).

Het berekende productiepotentieel voor 2050 (95-167 bcm) is aanzienlijk, aangezien het gasverbruik van de EU in 2021 412 bcm<sup>6</sup> bedroeg. Het productiepotentieel voor 2050 vertegenwoordigt dus 23-41% van het gasverbruik van de EU in 2021. Uitgaande van een verminderde totale gasvraag in 2050 van 271 bcm<sup>7</sup> kan biomethaan naar schatting 35-62% van de gasvraag in 2050 dekken.

Bovendien kunnen onderzoek en innovatie extra biomethaanpotentieel ontsluiten. De anaerobe vergisting van algen wordt momenteel onderzocht en in het REPowerEU-plan zijn extra middelen aangekondigd om het biomethaanpotentieel van biomassa van marginale en verontreinigde gronden en van zeewier te onderzoeken. Hernieuwbaar methaan, geproduceerd door het combineren van biogeen CO<sub>2</sub> dat tijdens het opwerken van biogas wordt afgevangen, en hernieuwbare waterstof kunnen bovendien bijdragen tot extra potentieel.

<sup>6</sup> [https://energy.ec.europa.eu/system/files/2022-04/Quarterly%20report%20on%20European%20gas%20markets\\_Q4%202021.pdf](https://energy.ec.europa.eu/system/files/2022-04/Quarterly%20report%20on%20European%20gas%20markets_Q4%202021.pdf)

<sup>7</sup> The Gas for Climate report "Gas Decarbonisation Pathways 2020-2050" considers gas demand to be 2,880 TWh (equal to 271 bcm) by 2050



Figuur 2: Europese biomethaanproductie in de EU-27 en Europa (bcm)



## België – Fluxys

### De biomethaansector in een oogopslag

Tegen eind 2022 zal ongeveer 200 GWh/jaar biomethaan in de gasnetten worden geïnjecteerd door drie centrales in Vlaanderen en drie in Wallonië. Naar verwachting zal in 2023 nog eens 100 GWh/jaar operationeel worden. Biomethaaninjectie wordt in Wallonië alleen ondersteund wanneer het wordt gebruikt in een warmtekrachtkoppeling (WKK). Dit mechanisme wordt vanaf 2023 afgeschaft voor nieuwe installaties. In Vlaanderen bestaat een steunmechanisme voor lokale biogas-WKK, maar niet voor biomethaan.

### Ontwikkelingen in de biomethaansector

Tegen 2025 zullen in Vlaanderen drie nieuwe projecten (met een injectie tussen 1000 en 5000 m<sup>3</sup>(n)/h) online komen. Bij gebrek aan steun zal hun afzet gericht zijn op de markt voor biobrandstoffen. In dit verband onderzoeken twee van deze projecten de mogelijkheid om het biomethaan lokaal vloeibaar te maken tot bio-LNG. Momenteel wordt nog 2,6

TWh/jaar biogas (waarvan 2 TWh Vlaanderen) gebruikt voor de productie van groene elektriciteit in lokale WKK. In Vlaanderen zijn ongeveer 70 van die installaties (1,4 TWh/jaar) aan het einde van hun levensduur. Zij kunnen eenvoudigweg overschakelen op biomethaan en tegelijkertijd een upgrade-installatie financieren, in de wetenschap dat het gasnet zeer dicht is en connectiviteit geen probleem mag vormen.

### De weg vooruit: doelstellingen en toekomstvisie van de biomethaansector

In Wallonië wil de regering onderzoeken of en hoe biomethaan breder kan worden ingezet, terwijl in Vlaanderen de focus blijft liggen op de productie van hernieuwbare elektriciteit uit biogas in lokale WKK's. Vanuit dit perspectief is het onzeker dat - van de 15 TWh/j potentiële feedstock in BE (vandaag injecteerbaar) - tegen 2030 meer dan 5 TWh/j zal worden geproduceerd. Het blijft zeer de vraag of het biomethaan in het gasnet zal worden geïnjecteerd of lokaal zal worden vloeibaar gemaakt tot bio-LNG.



## Tsjechië – CzBA

### ***De biomethaansector in een oogopslag***

Met een biogasproductie van 0,66 MWh per capita is Tsjechië een van de belangrijkste biogasproducerende landen in Europa en beschikt, samen met een goed ontwikkeld distributiesysteem voor aardgas met hoge dichtheid, over een aanzienlijk potentieel voor de productie en het gebruik van biomethaan. Een groot deel van het biogas is echter afkomstig van energiegewassen en het biogas wordt gebruikt voor de productie van WKK, terwijl de warmte vaak verloren gaat, waardoor de doeltreffendheid twijfelachtig is. Het biogasveld moet daarom worden gemoderniseerd en omgevormd tot een duurzamer gebruik van grondstoffen en een beter energiegebruik, waarbij biomethaan een belangrijke rol zou moeten spelen. Momenteel bestaat er in Tsjechië praktisch geen biomethaanproductie, met uitzondering van één biogasinstallatie en één waterzuiveringsinstallatie.

### ***Ontwikkelingen in de biomethaansector***

Wetgevingsbarrières waren de belangrijkste reden voor de achterstand van Tsjechië bij de ontwikkeling van de biomethaansector. Momenteel is er geen wetgeving die biomethaan definieert, reguleert en ondersteunt. Verouderde decreten die de aardgasindustrie reguleren hebben het zeer moeilijk en soms onmogelijk gemaakt om biomethaan in het gasnet te injecteren. In november 2019 bracht het nationale energie- en klimaatplan van Tsjechië biomethaan in beeld en benadrukte het de voordelen ervan bij gebruik in de warmte-industrie en het vervoer.

### ***De weg vooruit: doelstellingen en toekomstvisie van de biomethaansector***

Er wordt een snelle groei verwacht op het gebied van biomethaan, zodra de wetgeving duidelijk en geregeld is. Vooral grote steden zoals Praag, Brno en andere plaatsen zijn van plan nieuwe biomethaancentrales te bouwen. Afvalwaterzuiveringsinstallaties met anaerobe slibstabilisatie zullen waarschijnlijk ongeveer vijf jaar eerder op biomethaanproductie overschakelen dan landbouwbiogasinstallaties, omdat de operationele steun voor elektriciteitsopwekking

afloopt. Gespecialiseerde industriële biogasinstallaties zullen biomethaan produceren uit afval en bijproducten die ontstaan bij de productie van levensmiddelen, diervoeder of bij de verwerking van plantaardige en dierlijke oliën en vetten. De grootste uitdaging voor de toekomst is ongetwijfeld het scheppen van de juiste voorwaarden voor de omschakeling van landbouwbiogasinstallaties die elektriciteit produceren naar moderne bronnen die meer afval verwerken en biomethaan uit biogas produceren.



## Estland – Elering

### ***De biomethaansector in een oogopslag***

De biomethaanproductie in Estland is in 2018 van start gegaan met een jaarlijkse hoeveelheid van 39,993 GWh in het eerste jaar en is sindsdien gestegen tot 63,080 GWh in 2019, 97,408 GWh in 2020 en 152,352 GWh in 2021. Sinds 2018 is er een nationaal biomethaan register operationeel voor de afgifte, overdracht en annulering van biomethaan Garanties van Oorsprong en de indiening van subsidieaanvragen.

### ***Ontwikkelingen in de biomethaansector***

Momenteel zijn er zes biomethaanproducenten in Estland die gas produceren uit zuiveringsslib, dierlijke mest, afval van de voedingsindustrie, ander bioafval en biomassa. Al het geproduceerde biomethaan in Estland wordt verbruikt in de vervoersector. In de loop der jaren zijn er verschillende steunregelingen geweest om de productie en het verbruik van biomethaan te bevorderen. Voor producenten van biomethaan bestaat er een steunregeling voor de productie, volgens welke de producent een subsidie kan ontvangen nadat zijn productie is verbruikt, rekening houdend met de aardgasmarktprijs. Er is een compensatieplatform voor de vervoerssector ontwikkeld om de administratieve productiesteunregeling te vervangen door een mark gebaseerde oplossing om de waarde garanties van oorsprong voor biomethaan te verhogen en het biomethaanverbruik in de vervoerssector te bevorderen. Daarnaast is er een subsidieregeling om de invoering van biomethaan in het openbaar vervoer te ondersteunen en nieuwe biomethaan centrales te openen. Als gevolg daarvan rijdt het openbaar

vervoer in 4 gebieden op biomethaan, waardoor de marktvraag naar biomethaan stijgt. Ook is het aantal CNG-stations in Estland gestegen van een handvol tot 24 in totaal, waarvan 15 met subsidie.

### ***De weg vooruit: doelstellingen en toekomstvisie van de biomethaansector***

In het nationale energie- en klimaatplan 2030 van Estland, dat in december 2019 is gepubliceerd, is als doelstelling opgenomen dat 14% van het totale brandstofverbruik in de vervoerssector uit hernieuwbare brandstoffen moet bestaan, waarbij jaarlijks tot 340 GWh biomethaan wordt geproduceerd.



#### **Finland – Suomen Biokaasuyhdistys ry**

### ***De biomethaansector in een oogopslag***

Finland telde eind 2021 23 biomethaaninstallaties. De totale biomethaanproductie in dat jaar bedroeg 156 GWh. De Finse energie- en klimaatstrategieën stimuleren biomethaan met name voor het gebruik als transportbrandstof. In 2021 werd bijna al het in Finland geproduceerde biomethaan gebruikt in de vervoerssector. Vanaf 2022 maakt biomethaan samen met andere soorten transportbrandstoffen deel uit van de nationale leveringsverplichting voor biobrandstoffen, wat naar verwachting stabiele vooruitzichten biedt voor een toename van de productie en het gebruik van biomethaan tot 2030.

### ***Ontwikkelingen in de biomethaansector***

De afgelopen tien jaar heeft de Finse biomethaansector een aanzienlijke en consistente groei doorgemaakt: het aantal biomethaaninstallaties in Finland is gestegen van 1 installatie in 2011 tot 23 in 2021. Ook de Finse biomethaanproductie is in hetzelfde tijdsbestek aanzienlijk toegenomen, tot uiteindelijk 156 GWh in 2021.

Verwacht wordt dat de groei zal aanhouden onder auspiciën van het Finse nationale actieplan voor biogas, dat in januari 2020 is gepubliceerd. Het plan schetst de maatregelen die de sector tot 2024 zullen ondersteunen en is opgesteld in samenwerking met alle betrokken ministeries en belanghebbenden. De vraag naar biomethaan in de vervoerssector is de belangrijkste drijvende kracht achter de groei en zal

blijven groeien aangezien biomethaan vanaf 2022 deel uitmaakt van de nationale leveringsverplichting voor biobrandstoffen. Daarnaast verwacht de Finse biogasvereniging dat de industriële vraag naar biomethaan zal groeien.

Off-grid biomethaanproductie speelt een cruciale rol in Finland, aangezien alleen het zuidelijke deel van het land over een gasnetwerk beschikt. Om dezelfde reden staan ook LNG-terminals centraal in Finlands gasinfrastructuur. Van de 23 actieve biomethaaninstallaties in Finland zijn er 6 aangesloten op het net en werken er 17 buiten het net om. In 2020 werd ongeveer 40% van het in Finland geproduceerde biomethaan in het gasnet geïnjecteerd.

### ***De weg vooruit: doelstellingen en toekomstvisie van de biomethaansector***

De Finse Biocycle and Biogas Association - Suomen Biokierto ja Biokaasu ry (SBB) schat dat de groei van de biomethaanproductie de komende jaren zal aanhouden (het zou 4 - 11 TWh kunnen bedragen in 2030). De vraag naar biomethaan voor transport is de belangrijkste drijfveer voor de groei van de biomethaanproductie. Ook de industriële vraag zal de komende jaren naar verwachting groeien, maar het is nog niet helemaal duidelijk of de vraag zich zal richten op injecteerbaar biomethaan, vloeibaar biomethaan of ruw biogas.



#### **Griekenland – Hellenic Association of Biogas Producers**

### ***De biomethaansector in een oogopslag***

In 2021 had Griekenland 78 operationele biogaseenheden met een totale capaciteit van 84 Mw. Volgens het bestaande wetgevingskader in Griekenland is het gebruik van biogas uitsluitend bestemd voor de productie van elektriciteit. Voor het jaar 2021 bedroeg de totale productie van de biogaseenheden, exclusief biogaseenheden op stortplaatsen en rioolwaterzuiveringscentra, 148,9 GWhe met een totale exploitatie van gemiddeld slechts 52% van het geïnstalleerde vermogen. Er is geen biomethaanproductie in Griekenland, noch enige vorm van infrastructuur voor biomethaan, met uitzondering van de infrastructuur voor aardgas. Bovendien is er geen institutioneel kader voor de

productie, de distributie en het op de markt brengen van biomethaan.

De geïnstalleerde biogasinstallaties (exclusief stortplaatsen en rioolwaterzuiveringscentra) zouden nog minstens 1.000.000 ton organisch afval kunnen ontvangen en hun productie onmiddellijk kunnen verdubbelen tot 375 GWh biomethaan.

### ***Ontwikkelingen van de biomethaansector***

Er wordt een institutioneel kader verwacht. Intussen heeft de bestaande biogassector extra steun nodig voor 2022 (hogere terugleveringstarieven voor elektriciteit) aangezien veel installaties niet langer levensvatbaar zijn en hun capaciteit verminderen.

### ***De weg vooruit: doelstellingen en toekomstvisie van de biomethaansector***

Biomethaan dat volgens de nationale specificaties is geproduceerd, opgewaardeerd en gezuiverd, kan in het net worden geïnjecteerd en de bestaande Griekse gasdistributie-infrastructuur kan de injectie van biomethaan ondersteunen. Bovendien beschikt Griekenland over een aanzienlijk potentieel voor de productie van biomethaan uit grondstoffen zoals organisch stedelijk afval en vloeibaar stedelijk afval, dierlijk afval, agro-industrieel afval en landbouwresiduen. Een totaal van 626 miljoen m<sup>3</sup> biomethaan lijkt het exploiteerbare potentieel van Griekenland te zijn en het is dus realistisch om de productie van 400 miljoen m<sup>3</sup> biomethaan tegen 2030 te bereiken. Er moet echter een sterk politiek kader tot stand worden gebracht zodat de nationale biogassector kan worden ontwikkeld via een vruchtbare dialoog tussen verschillende belanghebbenden (producenten, gebruikers, besluitvormers, distributienetbeheerder en andere).



## **Italië – CIB**

### ***De biomethaansector in een oogopslag***

Met ongeveer 2.000 anaerobe vergisters, is Italië na Duitsland de tweede Europese markt voor biogasproductie. Momenteel produceren de Italiaanse biogasinstallaties, met 1.400 MW geïnstalleerd elektrisch vermogen, bijna uitsluitend hernieuwbare elektriciteit.

De meeste daarvan zullen tegen 2027 het einde bereiken van de huidige op FiT gebaseerde steunregeling voor elektriciteitsopwekking uit hernieuwbare energie. Om de toekomst van de bestaande installaties veilig te stellen, is de Italiaanse regering van plan de omschakeling (upgrading) van bestaande biogasinstallaties naar biomethaaninstallaties te vergemakkelijken in plaats van een nieuwe stimulans voor elektriciteitsopwekking in te voeren.

Momenteel zijn er in Italië 35 biomethaaninstallaties met een productie van 350 Mm<sup>3</sup>/j, maar het aantal groeit snel. Tegen eind 2022 zullen er 10 bio-LNG-installaties zijn en er wordt verwacht dat er in 2023 nog eens 15 bijkomen.

### **Ontwikkelingen in de biomethaansector**

Momenteel wordt het in Italië gestimuleerd dankzij twee decreten:

- Decreet 02 maart 2018, dat tot 31 december 2023 van kracht is, heeft een productielimiet van 1,1 miljard kubieke meter biomethaan per jaar en het geeft alleen subsidies bij gebruik van biomethaan in de transportsector. De regeling ter bevordering van biomethaan is gebaseerd op de toekenning van certificaten van vrijgave voor verbruik (beter bekend als "CIC") die moeten worden verstrekt aan subjecten die niet-hernieuwbare brandstoffen vrijgeven voor verbruik. Het aantal CIC's dat deze subjecten moeten bezitten, moet voldoende zijn om het energieaandeel te dekken dat overeenstemt met de verplichting om niet-hernieuwbare brandstoffen tot verbruik uit te geven voor biobrandstoffen, die elk jaar wordt vastgesteld.
- Ministerieel besluit nr. 340 van 15 september 2022 beoogt de bevordering van investeringen in nieuwe installaties of omgebouwde installaties (van biogas naar biomethaan) en stimuleert de ontwikkeling van dit hernieuwbare gas en de injectie ervan in het nationale gasnet voor gebruik ook in andere sectoren dan vervoer (bijvoorbeeld verwarming voor industriële, tertiaire en residentiële sectoren). De invoering van de nieuwe regeling voorziet in innovaties en uitgebreide wijzigingen op diverse gebieden, alsook in nieuwe specifieke stimulansen zoals feed-in-tarieven en garanties van oorsprong.

### **De weg vooruit: doelstellingen en toekomstvisie van de biomethaansector**

Er is een algemene productiedoelstelling voor biomethaan van ongeveer 3 bcm per jaar vastgesteld, die tegen 2026 moet worden bereikt. Dankzij deze aantallen zal Italië wereldleider worden, zowel wat betreft het aantal geïnstalleerde bio-LNG-installaties als de productie van vloeibaar biomethaan.



#### **Ierland – RGF**

### **De biomethaansector in een oogopslag**

In 2021 telde Ierland 31 biogasinstallaties voor een productie van 482 GWh en één centrale

demonstratiefaciliteit injecteerde 4.972 MWh biomethaan in het net. De huidige status van biomethaan in Ierland is dat het klimaatactieplan 2021 voor het eerst biomethaan erkent als een emissieloos gas dat kan bijdragen tot het koolstofvrij maken van belangrijke sectoren van de economie en essentieel is voor het bereiken van de netto nuldoelstellingen. Het potentieel van duurzame biomethaanproductie in Ierland bedraagt 9,5 TWh en biedt aanzienlijke mogelijkheden om moeilijk te ontkolen sectoren als landbouw, vervoer en warmtevraag koolstofvrij te maken.

### **Ontwikkelingen in de biomethaansector**

Het Klimaatactieplan 2021 erkent de rol van biomethaan voor het koolstofvrij maken van sectoren van de economie, waaronder elektriciteit, gebouwen, landbouw en industrie. Het nationale energie- en klimaatplan (NECP) wordt momenteel herzien met een doelstelling voor biomethaan van 1,6 TWh tot 5,7TWh in 2030. Dit betekent dat de industrie de vrijwel nul productie van biomethaan aanzienlijk moet opvoeren naar 180-200 AD-biomethaaninstallaties tegen 2030.

### **De weg vooruit: doelstellingen en toekomstvisie van de biomethaansector**

Er zijn kansen en mogelijkheden om in Ierland een robuuste biomethaanindustrie te ontwikkelen, die een aanzienlijke bijdrage kan leveren aan de decarbonisatie- en klimaatveranderingsagenda. De doelstellingen zijn de ontwikkeling van een robuuste inheemse biomethaanindustrie, die de decarbonisatie agenda kan verwezenlijken, samenwerking en coördinatie bij de uitvoering en ontwikkeling van de industrie op schaal, bevordering van clustering met schaalvoordelen, en nauwe samenwerking met de industrie en de overheid bij de vaststelling van overeengekomen doelstellingen voor biomethaan met passende en voldoende financiële middelen om de doelstellingen voor 2030 en 2050 te halen.



#### **Letland – Latvian Biogas Association**

### **De biomethaansector in één oogopslag**

Letland heeft 58 biogasinstallaties, met een productie van 298,4 GWh in 2019, terwijl er momenteel nog geen biomethaanproductie bestaat. Eén

biogasinstallatie is in 2020 begonnen met de productie van biomethaan, verschillende andere installaties zijn van plan in 2023/2024 met de productie van biomethaan te beginnen.

### ***Ontwikkelingen in de biomethaansector***

In 2022 hebben zich belangrijke veranderingen voorgedaan op weg naar de lancering van de biomethaanproductie. De nationale economische commissie van het Parlement heeft ingestemd met wijzigingen van de energiewet om het mandaat voor de TSO als verantwoordelijke organisatie voor het GO-systeem, dat tegen juli 2023 moet worden ontwikkeld, over te dragen. Ook zijn de technische voorschriften voor het injecteren van biomethaan in de pijpleiding goedgekeurd. Er wordt gewerkt aan het steunprogramma voor installateurs van biomethaanapparatuur.

### ***De weg vooruit: doelstellingen en toekomstvisie van de biomethaansector***

Om in de volgende stappen een stabiele markt te waarborgen, moet het gewenste gebruik van biomethaan worden bepaald, rekening houdend met criteria die een sociaal en ecologisch verantwoord gebruik van biomethaan waarborgen. Doelstellingen voor de productie van biomethaan en het lokale verbruik ervan moeten nog worden vastgelegd. Het ministerie van Economische Zaken heeft al een doelstelling van 10% biomethaan in zijn operationele plannen opgenomen.



### **Litouwen – Amber Grid**

#### ***De biomethaansector in één oogopslag***

In Litouwen zijn er 41 biogasinstallaties, met een warmtecapaciteit van 9,5 MW en een elektriciteitscapaciteit van 33,4 MW. Er is echter nog geen biomethaanproductie. In 2021 is in het kader van het nationale klimaatveranderingsprogramma 15 miljoen euro verdeeld voor acht nieuwe biomethaanproductie-installaties of biogasopwerkingsinstallaties. Voor 2022-2027 zal de “Recovery and Resilience Facility (RRF)” naar verwachting 22 miljoen euro investeringssteun verlenen voor biomethaaninstallaties. Het nationale klimaatveranderingsplan van Litouwen

stelt als doel voor 2030 5,2% biomethaan en groene waterstof in de uiteindelijke brandstofmix voor vervoer. Het ministerie van Energie heeft een streefcijfer vastgesteld van 950 GWh biomethaanverbruik in de vervoerssector tegen 2030. Het land ziet ook het potentieel van biomethaan in andere sectoren, bijvoorbeeld het ETS-systeem.

### ***Ontwikkelingen in de biomethaansector***

In Litouwen zullen in 2023 twee biomethaaninstallaties worden aangesloten op het distributie- en transmissienetwerk. Naar verwachting zullen in 2025 vijf biomethaaninstallaties op het gastransportsysteem worden aangesloten, met een jaarlijkse productie van 682 GWh/j. Uit verschillende studies blijkt dat het totale potentieel voor de productie van biomethaan in Litouwen tussen 2,2 en 2,6 TWh/j ligt.

### ***De weg vooruit: doelstellingen en toekomstvisie van de biomethaansector***

In de langetermijnvisie wordt de biomethaansector gezien als competitief en geïntegreerd in het systeem van hernieuwbare energie, dat de duurzame uitvoering van het nationale klimaatveranderingsplan waarborgt en waarde creëert voor de economie van het land. Het is gebaseerd op:

- de duurzame uitvoering van het nationale klimaatveranderingsplan, met 1 TWh geproduceerd biomethaan in Litouwen in 2030;
- het creëren van waarde voor de economie van het land, via nieuwe banen, kapitaalopbrengsten, betaalde belastingen, export van knowhow;
- de integratie in het Europese uitwisselingssysteem GOs.



### **Polen – UPEBI**

#### ***De biomethaansector in één oogopslag***

Momenteel zijn er ongeveer 350 biogasinstallaties, waaronder 130 zogenaamde landbouwinstallaties, met een geïnstalleerd elektrisch vermogen van 250 MWe. In Polen wordt nog geen biomethaan geproduceerd. Het land heeft echter een groot grondstoffenpotentieel (geschat op ongeveer 1 Bcm in 2030).

### **Ontwikkelingen in de biomethaansector**

Tegen 2030 zal biomethaan naar verwachting 10% van de markt voor gasvormige brandstoffen vertegenwoordigen, met 100 biomethaaninstallaties. Tegen 2050 zou dit aandeel kunnen oplopen tot 30%, met 300 biomethaaninstallaties. Om de in de visie omschreven doelstellingen te bereiken, zullen alle belanghebbenden in de biomethaanketen moeten samenwerken.

### **De weg vooruit: doelstellingen en toekomstvisie van de biomethaansector**

Er zijn geen biomethaaninstallaties in Polen, voornamelijk omdat de werkzaamheden aan de biomethaanwetgeving nog aan de gang zijn. Er zijn meer dan een dozijn projecten klaar voor uitvoering, maar investeerders wachten op de wetgeving en het ondersteuningssysteem. De ontwikkeling van de markt zal gebaseerd zijn op:

- transparante en betrouwbare wetgeving;
- vermindering van administratieve en bureaucratische belemmeringen;
- nauwe en vriendschappelijke samenwerking tussen gasnetbeheerders
- promotie en bewustmaking van beleidsmakers en potentiële investeerders;
- vorming op alle niveaus.



### **Slovenië – GOSPODARSKA ZBORNICA SLOVENIJE**

#### **De biomethaansector in één oogopslag**

In 2021 waren er 24 biogasinstallaties met een productie van 87,9 GWh elektrisch vermogen. Momenteel is er geen biomethaanproductie.

#### **Ontwikkelingen van de biomethaansector**

Er zijn plannen om in de toekomst biomethaan te produceren (een voor 1,2 miljoen m<sup>3</sup> biomethaan per jaar). De productie en de injectie in het aardgasnet zouden eind 2023 van start kunnen gaan. Goed ontworpen en gerichte beleidsinstrumenten kunnen de ontwikkeling versnellen: de rentabiliteit kan worden verbeterd met subsidies en de vraag naar eindproducten kan worden verhoogd met diverse stimulansen. De stimuleringsregelingen moeten

voorspelbaarder en langduriger worden om nieuwe investeringen aan te moedigen.

### **De weg vooruit: doelstellingen en toekomstvisie van de biomethaansector**

De Sloveense biogassector heeft potentieel, zowel wat de beschikbaarheid van grondstoffen als wat de vraag naar biogas betreft. Goed ontworpen en gerichte beleidsinstrumenten kunnen de ontwikkeling versnellen: de rentabiliteit kan worden verbeterd met subsidies en de vraag naar eindproducten kan worden verhoogd met diverse stimulansen. De stimuleringsregelingen moeten voorspelbaarder en langduriger worden om nieuwe investeringen aan te moedigen.



### **Spanje – NEDGIA**

#### **De biomethaansector in één oogopslag**

Er zijn momenteel 5 biomethaaninstallaties in Spanje die injecteren in het gasnet (met een uitbreiding van meer dan 100.000 km). De totale biomethaanproductie in Spanje bedroeg in 2021 100 GWh.

#### **Ontwikkelingen in de biomethaansector**

Er is grote belangstelling voor de ontwikkeling van de biomethaanmarkt: de industriële sector vraagt de Spaanse regering om goedkeuring van steunmechanismen voor hernieuwbaar gas en de injectie ervan in het gasnet. Enkele interessante ontwikkelingen:

- de laatste vier biomethaan centrales zijn binnen een termijn van 14 maanden in bedrijf genomen.
- particuliere investeringen in installaties voor de productie van biomethaan met de nadruk op de EU-markt.
- Het Koninklijk Besluit 376/2022 (17-MAY-22) - Garanties van Oorsprong voor hernieuwbare gassen. Garanties van oorsprong voor hernieuwbare gassen bepaalt dat het ministerie verantwoordelijk is voor GvO's in Spanje. ENAGAS GTS werd aangewezen als de verantwoordelijke entiteit op tijdelijke basis. GTS neemt de ontwikkeling van het systeem en de

werking ervan. Het ministerie kan uiteindelijk de overdracht van het IT-instrument eisen.

### ***De weg vooruit: doelstellingen en toekomstvisie van de biomethaansector***

De doelstelling van de sector is tegen 2030 10% biomethaan ten opzichte van het gasverbruik te bereiken (ongeveer 30 TWh biomethaan). Daartoe is het van essentieel belang een redelijk stabiel regelgevingskader en een langetermijnvisie vast te stellen om investeringen aan te trekken en zowel de vraag- als de aanbodzijde te stimuleren. Bovendien moet dringend een systeem van garanties voor de herkomst van biomethaan worden ingevoerd, met inbegrip van informatie over de naleving van duurzaamheidscriteria en de vermindering van de uitstoot van broeikasgassen tijdens het productieproces van biogas, indien van toepassing. De uitvoering van passend beleid om het energiepotentieel voor biomethaanproducenten beter te benutten, waarbij prioriteit wordt gegeven aan de injectie van biomethaan in het net, is ook een sleutelement voor de ontwikkeling van de biomethaansector.



### **Oekraïne – Bioenergy Association of Ukraine**

#### ***De biomethaansector in één oogopslag***

Eind 2021 waren er 77 biogasinstallaties. In 2021 werd ongeveer 260 miljoen m<sup>3</sup> biogas geproduceerd. Zolang de biogasproductie in Oekraïne nog wordt ondersteund door feed-in-tarief (groen tarief) voor elektriciteit, wordt al het biogas gebruikt voor de productie van elektriciteit. Momenteel is er geen biomethaanproductie in het land.

#### ***Ontwikkelingen in de biomethaansector***

De nieuwe wet van Oekraïne die eind 2021 is aangenomen, bepaalt dat het kabinet van ministers van Oekraïne (CMU) binnen zes maanden na de inwerkingtreding van deze wet de procedure voor de werking van het biomethaanregister moet goedkeuren. Het CMU heeft in juli 2022 een speciale resolutie

inzake biomethaan aangenomen. Dit document regelt de werking van het biomethaanregister en bepaalt dat het Staatsbureau voor energie-efficiëntie van Oekraïne het biomethaanregister binnen zes maanden moet opstarten. Verscheidene Oekraïense biogasproducenten hebben reeds aangekondigd dat zij van plan zijn over te schakelen op de productie van biomethaan. De eerste operationele biomethaanprojecten worden in 2023 verwacht. Volgens ramingen van deskundigen zou de Oekraïense biomethaanproductie in 2030 1,0 bcm kunnen bereiken.

### ***De weg vooruit: doelstellingen en toekomstvisie van de biomethaansector***

De volgende stappen voor de ontwikkeling van de Oekraïense biomethaan-sector zijn de volgende:

- Ontwikkeling van het Oekraïense biomethaanregister en samenwerking met soortgelijke registers van EU-landen om de mogelijkheid van export van biomethaan te waarborgen;
- omschakeling van bestaande biogasinstallaties op de productie van biomethaan;
- aanpassing van het Oekraïense gassysteem voor de levering van biomethaan door middel van een zoneringsaanpak;
- voorbereiding en uitvoering van een brede communicatie campagne om de consumenten bewust te maken van de voordelen van biomethaan;
- internationale samenwerking binnen het partnerschap voor de biomethaanindustrie.

De acties op middellange termijn kunnen betrekking hebben op de doelstelling en wettelijke stimulansen ter bevordering van het gebruik van biomethaan in de vervoersector, de versnelling van het regelgevingskader voor het recyclen van nutriënten, de ontwikkeling en aanpassing van een routekaart voor bio-energie met inbegrip van biomethaan tot 2050 en een actieplan tot ten minste 2035, de uitbreiding van het distributienetwerk voor bio-CNG en bio-LNG, enz...

# 4. Vooruitgang in de handel in biomethaan

## 4.1. General introduction to Guarantees of Origin

Het traceren van ladingen biomethaan en andere hernieuwbare gassen (bv. groene waterstof) is vooral een uitdaging bij vervoer via het aardgasnet. Na injectie in het net vermengen de hernieuwbare gasmoleculen zich met die van aardgas, waardoor het onmogelijk is ze fysiek te traceren. Bovendien was de definitie van de oorsprong, kwaliteit en kwantiteit van hernieuwbare gassen niet vereist door de Europese wetgeving vóór de publicatie van de herschikte richtlijn hernieuwbare energie (RED II), die het doel van garanties van oorsprong uitbreidt tot gasvormige energiedragers zoals biomethaan en groene waterstof. Volgens deze richtlijn wordt een garantie van oorsprong gedefinieerd als een elektronisch document dat als enige functie heeft een eindafnemer te bewijzen dat een bepaald aandeel of een bepaalde hoeveelheid energie uit hernieuwbare bronnen is geproduceerd. Bovendien mogen volgens artikel 19 RED II alleen certificaten die onder toezicht van regeringen of door officieel

aangewezen instanties van afgifte worden afgegeven, Garanties van Oorsprong (GvO) worden genoemd. In dit verband bevatten de certificaten inzake biomethaan/hernieuwbaar gas (GO's indien in overeenstemming met artikel 19 RED II) alle informatie over de geïnjecteerde hoeveelheden biomethaan/hernieuwbaar gas, met inbegrip van hun groene intrinsieke kenmerken. Voorts is in artikel 19 RED II bepaald dat GO's uitsluitend bedoeld zijn om de eindafnemers het aandeel of de hoeveelheid energie uit hernieuwbare bronnen in de energiemix van een energieleverancier aan te tonen. GO's dienen uitsluitend voor consumenteninformatie, wat betekent dat het kenmerk "groen gas" wordt gescheiden van het fysieke gasvolume. Dit model wordt "book and claim" genoemd en is nuttig om de weg naar de Europese biomethaanmarkt te bepalen, omdat de GO's helpen de volumes te documenteren die worden geproduceerd, gedistribueerd en verbruikt.

De essentie van een GO bestaat uit haar kenmerkenlijst, die op drie niveaus (installatie, hoeveelheid en kwaliteit) informatie verschaft over het product hernieuwbaar gas. Deze kenmerkenlijst moet duidelijk het soort gas beschrijven dat door de eindgebruiker wordt verbruikt en mag tijdens de looptijd van de GO niet veranderen. In dit verband moeten de uitgevende instanties er met voldoende maatregelen voor zorgen dat zij elk mogelijk risico kunnen vermijden dat een marktdeelnemer de kenmerken van een verhandelde GO wijzigt. Dit risico kan worden beperkt door de instelling van een elektronisch register dat de informatie over de geproduceerde gasvolumes kan opslaan, de respectieve GO's kan uitgeven en deze vervolgens kan aanbieden voor overdracht tussen uitgevende instanties binnen hetzelfde grondgebied of zelfs internationaal tussen EU-lidstaten. Voor de overdracht op nationaal en internationaal niveau moeten de kenmerken van de GO's worden geharmoniseerd. Volgens artikel 19 RED II omvatten deze minimumattributen het volgende:

- de energiebron waarmee de energie is geproduceerd, en de begin- en einddatum van de productie ;
- de energiedrager waarop zij betrekking heeft (in dit geval gas of waterstof) ;
- de identiteit, de locatie, het type en de capaciteit van de installatie waar de energie is geproduceerd ;
- of de installatie investeringssteun heeft gekregen en of de energie-eenheid op enige andere wijze in aanmerking is gekomen voor een nationale steunregeling, alsmede het soort steunregeling ;
- de datum waarop de installatie operationeel is geworden ;
- de datum en het land van afgifte en een uniek identificatienummer.

De GO's voor hernieuwbaar gas kunnen ook aanvullende facultatieve kenmerken hebben die om redenen van transparantie essentieel inzicht kunnen verschaffen en de geldwaarde ervan kunnen verhogen. Hoewel deze gegevensvelden facultatief zijn, mogen zij tijdens het overdrachtsproces niet worden geschrapt omdat dit in strijd zou zijn met het beginsel van onveranderlijkheid en tot illegale praktijken zou kunnen leiden. Dergelijke gegevensvelden kunnen informatie verschaffen zoals:

- wijze van vervoer vanaf de productie-eenheid ;
- informatie over het aandeel van elke verwerkte biomassagrondstof ;
- broeikasgasemissies veroorzaakt door de productie van de gasvolumes.

De harmonisatie is echter niet alleen nodig voor de kenmerken, maar ook voor de afgifte, overdracht en annulering van de GO's. In dit verband wordt in artikel 19, lid 6, van RED II duidelijk bepaald dat de lidstaten en de aangewezen bevoegde instanties ervoor moeten zorgen dat de eisen die zij stellen aan de afgifte, overdracht en annulering van GO's in overeenstemming zijn met de CEN-norm EN16325. Deze norm wordt momenteel herzien en heeft tot doel de bovengenoemde activiteiten in verband met GO's te harmoniseren, zodat de door de lidstaten ingevoerde mechanismen nauwkeurig, betrouwbaar en fraudebestendig zijn. Bovendien harmoniseert de CEN-norm EN16325 de kenmerken van een GO, waardoor de grensoverschrijdende overdracht ervan wordt vergemakkelijkt.

## 4.2. Versnelling van het opzetten van elektronische registers voor hernieuwbare gascertificaten in de lidstaten

De ontwikkeling van een biomethaanmarkt is complex en vereist professionele deskundigen en instrumenten om niet alleen vertrouwen in de markt te wekken maar ook de productie uit te breiden. Enkele van deze vereisten omvatten, maar zijn niet beperkt tot, de bouw van verdere productiefaciliteiten, de verhoging van de biomethaanproductie, het traceren van biomethaan via een register voor hernieuwbaar gas en het op de markt brengen van het product. Het register heeft een verantwoordelijkheid tegenover de marktdeelnemers, omdat het een neutraal en betrouwbaar platform is voor biomethaan/hernieuwbaar gas-certificaten.

Biomethaan, met zijn kenmerken als flexibele energiedrager, kan worden toegepast voor een breed scala aan afzetmogelijkheden (hernieuwbare elektriciteit, hernieuwbaar gas voor verwarming en koeling en de vervoerssector, enz.) Deze verschillende afzetmogelijkheden vereisen specifieke kenmerken van het product biomethaan. Niet alleen de verschillende eindtoepassingen, maar ook de verschillende soorten hernieuwbare gassen (biomethaan, biosyngas, groene waterstof) zullen deel uitmaken van een geïntegreerde markt voor hernieuwbaar gas en moeten dus ook door registratiesysteem worden gedekt.

De doellanden hebben tijdens het REGATRACE-project voortdurend de vereisten van de RED II geïmplementeerd. Een hoeksteen van de documentatie over hernieuwbaar gas is de oprichting van een instantie van afgifte overeenkomstig artikel 19 van bovengenoemde richtlijn. Dit levert voor de eindverbruikers het bewijs van het volume hernieuwbaar gas. Een elektronisch registratiesysteem is de gemeenschappelijke basis voor dit soort documentatie, die reeds bekend is uit de elektriciteitssector.

Bovendien kunnen registratiesystemen voor biomethaan een meerwaarde bieden om het gebruik van hernieuwbare gassen te versnellen. Daarom hebben de leden van het REGATRACE-consortium

praktische richtsnoeren opgesteld met doelstellingen, functies en taken van een nationaal register. Enkele daarvan zijn

- voorzien in geharmoniseerde en transparante elektronische documentatie van zendingen biomethaan/hernieuwbaar gas;
- het genereren van bevestigingen voor de volumes hernieuwbaar gas die onder het toepassingsgebied van hun activiteiten vallen (bv.: opgewaardeerd biogas, hernieuwbare gassen uit PtG-technologie, biomethaan uit biomassavergassing, enz.) Dit kan gebeuren via verschillende categorieën certificaten, zoals bewijzen van oorsprong (PoO), GO, duurzame informatie en andere;
- de door de registers afgegeven certificaten kunnen verschillende functies, waarde en relevantie hebben naar gelang van de verschillende wetgevingen. Zij dienen alle als bewijs van een bepaalde kwaliteit en kwantiteit van het geproduceerde volume biomethaan/hernieuwbaar gas. Een gascertificaat behoort op elk moment slechts toe aan één eigenaar en heeft altijd een uniek ID-nummer. Overdracht van eigendom (eigendomsoverdracht) is mogelijk binnen het register. Indien verschillende biomethaanvolumes worden gevraagd dan één specifiek certificaat vertegenwoordigt, is het splitsen van één certificaat een waardevolle optie. Het register biedt een veilig platform voor de marktdeelnemers om hun certificaten over te dragen of te splitsen voor specifieke volumes en deze certificaten na het eindverbruik in het register te annuleren;
- het register kan het eindverbruik documenteren door de eigenaar van het biomethaan een bewijs van onttrekking, bijvoorbeeld een registeruittreksel, te verstrekken. Na verbruik wordt het certificaat in het register geannuleerd om meervoudig gebruik van certificaten te voorkomen;
- controle, audit en verificatie met betrekking tot

zowel injectie als onttrekking;

- ondersteuning van nationale autoriteiten, diensten op het gebied van gegevensbeheer met betrekking tot quota's voor hernieuwbare energie en steunregelingen;
- fungeren als een "vuurtoren", een kenniscentrum voor projectontwikkelaars, dat een platform biedt voor informatie-uitwisseling over onderwerpen in verband met hernieuwbare gassen;
- input leveren bij de aanpak van land-specifieke beleidskwesties in verband met hernieuwbare gassen (zoals het halen van de Europese en nationale streefcijfers voor hernieuwbare energie);
- de biomethaan- en aardgasindustrie met elkaar verbinden;
- vergemakkelijken van de marktintroductie van nieuwe producten die bijdragen tot het gebruik van hernieuwbare gassen;
- deelnemen aan het Europese netwerk van nationale registers voor biomethaan/ hernieuwbaar gas, teneinde de grensoverschrijdende handel en de ontwikkeling van deze sector in Europa te bevorderen.

Verschillende lidstaten werden tijdens de looptijd van het project aangewezen als instanties die hernieuwbare gassen afgeven. Sommige van die landen zijn ook snel begonnen met de

invoering van een registratiesysteem. Dankzij het REGATRACE-project konden de professionele deskundigen van het consortium deze organisaties verschillende instrumenten aanreiken om de fundamentele en specifieke vereisten van een biomethaanregistratiesysteem op te nemen, van het ontwerp op hoog niveau tot de specificatie, het aanbestedingsproces en de uitvoering.

De energieprijzen in 2022 vereisen een uitbreiding van de productie van hernieuwbaar gas om het beperkte aanbod via de bestaande samenwerking en infrastructuur op te vangen. Die volumes zullen nodig zijn voor het koolstofvrij maken van verschillende eindgebruik sectoren zoals verwarming en koeling, elektriciteitsproductie, de vervoerssector en industriële processen. Registerbeheerders en hun systemen zijn verantwoordelijk voor een correcte documentatie van de gasvolumes. Bij de ontwikkeling van een registratiesysteem moet rekening worden gehouden met de internationale uitwisseling van gascertificaten. Een dergelijke internationale handel vereist organisatorische, technische en juridische overeenkomsten tussen de betrokken registers. Er zijn Europese platforms opgericht die een belangrijke motor zullen zijn voor verdere integratie op de Europese gasmarkt. Het REGATRACE-consortium is zich terdege bewust van deze uitdagingen en heeft de landen die nog geen register hebben ingevoerd, die bezig zijn er een te ontwikkelen of die er tijdens de looptijd van het REGATRACE-project een hebben ingevoerd, op professionele wijze en met de juiste resultaten op de hoogte gebracht.

## Implementatie van biomethaan registers in Oostenrijk

Oostenrijk telt in 2022 drie biomethaanregisters: het AGCS-biomethaanregister, het door het Oostenrijkse Milieuagentschap (UBA) beheerde register voor hernieuwbare transportbrandstoffen en het door de Oostenrijkse toezichthouder E-Control beheerde orgaan voor de afgifte van garanties van oorsprong. Het AGCS-biomethaanregister geeft in de eerste plaats biomethaancertificaten af voor alle productievolumes in Oostenrijk, ongeacht het uiteindelijke eindgebruik ervan. Voor andere doeleinden dan de AGCS-verantwoordelijkheid worden samenwerkingsverbanden en interfaces opgezet. Deze samenwerkingsverbanden sluiten dubbeltelling uit van hetzelfde volume hernieuwbaar gas dat via het Oostenrijkse gasnet wordt getransporteerd. Biomethaan dat in de vervoersector wordt gebruikt, wordt uitgewisseld met het registratiesysteem van het Oostenrijkse Milieuagentschap op basis van een samenwerkingsovereenkomst met AGCS. Voor het gebruik van Garanties van Oorsprong worden E-Control en AGCS verzocht een samenwerking aan te gaan.

Deze opzet voldoet enerzijds aan alle wettelijke vereisten inzake de documentatie van verschillende vormen van eindgebruik van hernieuwbare gassen, maar leidt anderzijds tot uitgebreide administratieve inspanningen om hetzelfde volume hernieuwbare gassen voor verschillende doeleinden te gebruiken. Voor de grensoverschrijdende overdrachten biedt elk van de Oostenrijkse registers nu al of in de toekomst interfaces met Europese platforms zoals de databank voor hernieuwbare transportbrandstoffen voor de hele Unie, ERGaR en AIB.

De REGATRACE-projecten hebben een belangrijk inzicht verschaft in de ontwikkeling in andere landen en de complexiteit daarvan bij het aanbieden van registratiesystemen voor verschillende eindgebruiksectoren, waardoor veilige, efficiënte en goed ontwikkelde interfaces konden worden gevormd tussen de bestaande nationale registratiesystemen in Oostenrijk.

## Implementatie van biomethaan registers in België

Wat de certificering betreft, is in Vlaanderen in 2020 een GO-systeem ingevoerd en kan biomethaan (met een bewijs van duurzaamheid) vanaf begin 2022 ook worden gebruikt voor het emissiehandelssysteem (ETS). In Wallonië is het bestaande GO-systeem nog steeds alleen van toepassing op WKK's, terwijl het gebruik van biomethaan voor ETS in ontwikkeling is. Bio-CNG en bio-LNG daarentegen kunnen sinds begin 2022 worden geregistreerd in het register van de federale regering. Invoer (of uitvoer) van GO's uit de buurlanden is nog steeds niet mogelijk omdat het Vlaamse systeem gebaseerd is op AIB, terwijl in de aangrenzende lidstaten het ErGAR-systeem wordt gebruikt. Voor ETS en biobrandstoffen is invoer van een GO uit aangrenzende lidstaten (onder bepaalde voorwaarden) wel mogelijk.

Het REGATRACE-project heeft aanzienlijk bijgedragen tot het bewustzijn en de kennis over certificatie, en heeft geleid tot de ontwikkeling van een oplossing voor GO's en ETS in Vlaanderen en voor bio-CNG en bio-LNG in het federale systeem. Er is echter nog een lange weg te gaan om tot een volwassen oplossing te komen. Vooral in het licht van de komende ontwikkelingen in de EU op het gebied van certificering (EU-databank, waterstof, lage koolwaterstoffen, enz.) pleiten de producenten en de industrie in de sector voor een efficiëntere gecentraliseerde certificering in België. Dit zou verdere versnippering en inconsistenties van certificeringssystemen voorkomen, met verschillende criteria en regels in de gewesten en op federaal niveau. Voorlopig heeft de onzekerheid over het EU-kader (RED III, gedelegeerde handelingen, UDB, ...) concrete initiatieven van de beleidsmakers op dit gebied alleen maar vertraagd.



## Implementatie van biomethaan registers in Tsjechië

De Tsjechische Republiek is een van de doellanden van het project dat niet beschikte over een instantie of een register voor garanties van oorsprong van biomethaan en/of andere hernieuwbare gassen. Er werden bijeenkomsten georganiseerd tussen REGATRACE en vertegenwoordigers van wetgevers (het ministerie van Industrie en Handel, het ministerie van Landbouw en het ministerie van Milieu) en nationale energieorganisaties (OTE, de beheerder van de energiemarkt, en ERU, het regelgevingsbureau voor energie): het project en de doelstellingen ervan werden voorgesteld, bestaande en ontbrekende wetgeving werd besproken en er werden een visie en stappen ontwikkeld die moeten leiden tot de succesvolle lancering van een nationaal register voor hernieuwbaar gas. In het najaar van 2021 werd een wijziging van de wet inzake ondersteunde energiebronnen (waarvoor momenteel de kennisgevingsprocedure bij de Europese Commissie loopt) goedgekeurd. Volgens de wijziging moet Tsjechië vanaf 1 januari 2023 Garanties van Oorsprong voor biomethaan afgeven. Vervolgens is OTE aangewezen als nationale instantie voor de afgifte van Garanties van Oorsprong voor biomethaan en als nationaal register.

Na de oprichting is OTE begonnen met het opzetten van het register, en de leverancier van het IT-systeem is inmiddels geselecteerd. Volgens de beschikbare informatie zou het register in mei 2023 operationeel moeten zijn, met de afgifte van Garanties van Oorsprong voor biomethaan met terugwerkende kracht tot januari 2023. Het systeem wordt voorbereid zodat, indien nodig, ook Garanties van Oorsprong voor waterstof kunnen worden afgegeven en geregistreerd.

## Implementatie van biomethaan registers in Estland

Estland beschikt sinds 2018 over een biomethaanregister dat wordt beheerd door Elering. Aanvankelijk was het register een omgeving voor de kernprocessen van biomethaan GO - uitgifte, overdracht en annulering. Het was ook een omgeving voor de indiening van subsidieaanvragen voor de productie van biomethaan en voor de verstrekking van nationale statistieken over de productie en het verbruik van biomethaan. Tot de bij het register betrokken marktdeelnemers behoorden biomethaanproducenten en gasverkopers. In Estland bevatten de GvO's voor biomethaan informatie over de duurzaamheid van biomethaan. Sinds 2021 is het biomethaanregister aangesloten op het door de nationale Milieuraad beheerde systeem voor de elektronische overdracht van verbruiksgegevens over biomethaan in de vervoerssector op basis van de geannuleerde GvO's. De producenten van biomethaan zijn hiervoor verantwoordelijk. Hiertoe dienen biomethaanproducenten maandelijks extra informatie over het geproduceerde biomethaan in het biomethaanregister in, in het door de Milieuraad vereiste formaat. Deze informatie wordt vervolgens gekoppeld aan de respectieve GvO's. In 2021 zijn aanvullende handelingen ingevoerd in de module "compensatieplatform transportsector" van het biomethaanregister, waaronder de uitgifte, overdracht en rapportage van certificaten voor de transportsector. Wanneer een GO voor biomethaan wordt geannuleerd om het verbruik in de vervoerssector aan te tonen, worden biomethaanvervoercertificaten afgegeven aan de biomethaanverkoper. Transportsectorcertificaten van duurzaam biomethaan kunnen dan worden gerapporteerd om te voldoen aan de verplichtingen van de marktdeelnemers inzake nationale bijmenging van biobrandstoffen en vermindering van broeikasgasemissies. Sinds 2021 nemen ook exploitanten van oplaadpunten voor elektrische voertuigen en verkopers van vloeibare brandstoffen deel aan het compensatieplatform voor transportsectorcertificaten van biomethaan, hernieuwbare elektriciteit en vloeibare biobrandstoffen. Binnenkort zullen de huidige bilaterale overdrachten van vervoerssectorcertificaten worden vervangen door futures en veilingen.

## Implementatie van biomethaan registers in Duitsland

Volgens het Duitse agentschap voor hernieuwbare hulpbronnen (Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V., FNR) heeft Duitsland een biomethaanpotentieel van 35 miljard m<sup>3</sup>. Momenteel bevat het Duitse gasnet in totaal 91 miljard m<sup>3</sup> gas, waarvan 1 miljard m<sup>3</sup> biomethaan (FNR, 2022). In de volgende paragrafen wordt een overzicht gegeven van de status quo met betrekking tot de invoering van een GO-gasregister in Duitsland. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen overheidsregisters en marktregisters.

- Het overheidsgasregister: Er is nog geen entiteit die het overheidsmandaat voor de uitgifte van gas-GO's heeft gekregen. In de zomer van 2022 werd een wetsontwerp gepubliceerd over de uitvoering van de eisen overeenkomstig artikel 19 RED II voor gas-GO's, waterstof-GO's en GO's voor verwarming en koeling. De wetgever laat nog in het midden wie de bevoegde instantie voor de afgifte van gas-GVO's wordt. Het wetsontwerp voorziet in 18 werknemers en een jaarlijkse nalevingskost van 2,86 miljoen euro om een dergelijk gasregister te realiseren. Volgens het wetsontwerp kan de entiteit die het officiële overheidsmandaat zal krijgen, het beheer van het GO-register uitbesteden aan derden.
- Het marktgericht gasregister voor de naleving van wettelijke voorschriften: Het Dena-biogasregister is opgericht in 2010 en wordt beheerd door het Duitse Energieagentschap (dena). Het register vermeldt ongeveer 200 biomethaaninstallaties en drie PtX-installaties. Het beheert gestandaardiseerde en eenvoudige documentatie van bewijzen van gashoeveelheden en -kwaliteiten. Het is bedoeld voor producenten, handelaren en consumenten van alle gasvormige energiebronnen. Het Dena Biogasregister documenteert bewijzen van het gebruik van biogas, met name voor de productie van elektriciteit en warmte (volgens de Duitse

wet op hernieuwbare energie - EEG) of zuivere warmteproductie (volgens de wet op hernieuwbare energie - EEWärmeG). Als neutrale belanghebbende exploiteert Dena het biogasregister en biedt het een systeem waarmee biomethaan, waterstof en synthetisch methaan kunnen worden gecertificeerd en gevolgd van productie tot verbruik. Controleurs of milieuauditors verifiëren de gegevens tijdens het registratieproces in het biogasregister. De geverifieerde hoeveelheden kunnen door de gebruikers worden overgedragen en geboekt voor het beoogde eindgebruik (bv. elektriciteitsopwekking in het kader van de wet hernieuwbare energie).

## Implementatie van biomethaan registers in Italië

In Italië werd het GO-systeem ingevoerd bij decreet 02 maart 2018 dat GO alleen toekende aan de productie voor niet-ondersteund biomethaan dat alleen afkomstig is van bepaalde categorieën grondstoffen (bijvoorbeeld dierlijke mest, agro-industriële bijproducten). Het systeem moest worden gebruikt om aan de klant de oorsprong en de duurzaamheid van het gebruikte hernieuwbare gas aan te tonen en werd beschouwd als een belangrijk element voor een effectieve ontwikkeling van het directe gebruik van biomethaan in alle sectoren (industrie, huishoudens, ...).

Het Italiaanse GO-register, dat in het decreet van 2018 wordt genoemd, had ten uitvoer moeten worden gelegd door de GSE, de Italiaanse overheidsinstantie die stimuleringsmechanismen ter bevordering van elektriciteit en biomethaan uit hernieuwbare bronnen beheert, maar dat is vooralsnog niet gebeurd.

Het Italiaanse ministerieel besluit nr. 340 van 15 september 2022 voorziet in de invoering van een GO-systeem dat, volgens het doel van de wetgever, dient om aan de consument de oorsprong van het gebruikte hernieuwbare gas aan te tonen.

In Italië is na de bekendmaking van Decreet nr. 340, de publicatie van een specifiek decreet en de publicatie van technische voorschriften voor GO's worden verwacht.

## Implementatie van biomethaan registers in Ierland

Renewable Gas Forum Ireland (RGFI) heeft in samenwerking met een door de industrie geleid samenwerkingsverband, waaronder Gas Networks Ireland (GNI), Deutsches Biomasseforschungszentrum (DBFZ), Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) - Duits Energieagentschap en MaREI Centre, het initiatief genomen voor het blauwdrukontwerp van de certificeringsregeling voor groen gas in Ierland. De belangrijkste doelstellingen van dit project waren:

- De ontwikkeling van een robuuste methodologie (die rekening houdt met verschillende grondstoffen/processen en mogelijk eindgebruik) voor het berekenen en verantwoorden van broeikasgasemissiereducties uit hernieuwbaar gas en het waarborgen van de verenigbaarheid ervan met internationale beste praktijken en EU-wetgeving;
- De vaststelling van de relevante specificaties die nodig zijn om de koolstofbesparingen in verband met het gebruik van hernieuwbaar gas onafhankelijk te kwantificeren en te certificeren door een traceerbare en controleerbare garantie van oorsprong en validering van broeikasgasbesparingen;
- De beschrijving van de structuur voor een accreditatie-/certificeringsinstantie die robuuste methodes voor de registratie en certificering van producenten van hernieuwbaar gas en de koolstofkredieten zal vaststellen en toepassen;
- De ontwikkeling van een blauwdruk voor de registratie van groen gas die de ontwikkeling van een robuuste en betrouwbare markt voor groen gas in Ierland kan bevorderen.

Tijdens het project hebben RGFI en BNI samengewerkt en gestreefd naar betrokkenheid van belanghebbenden en de verspreiding en communicatie van de projectresultaten aan beleidsmakers, de industrie en de bredere gemeenschap via workshops en persoonlijke gesprekken.

Na afloop van het project en nadat de volgende stappen waren vastgesteld, kwamen de gezamenlijke

licentiehouders van RGFI en GNI overeen dat GNI als de gasautoriteit in Ierland zijn aanvraag zou indienen bij de regering van Ierland om formeel te worden aangewezen als "Nationaal Register". GNI startte het proces om erkenning als nationaal register te verkrijgen via een Statutory Instrument en werd in augustus 2022 formeel benoemd.

De regering van Ierland heeft het BNI formeel aangewezen als nationaal register voor hernieuwbaar gas via een statutair instrument en nu in wetgeving sinds 27 juli '22. Het blauwdrukontwerp voor het Ierse GreenGasCert is in april 2018 voltooid en er is overeengekomen met RGFI, als gezamenlijke licentiehouder, dat de gasautoriteit in Ierland, GNI, zou overgegaan tot de aanvraag om formeel te worden aangewezen en erkend als nationaal register en instantie voor de afgifte van hernieuwbare gassen.

## Implementatie van biomethaan registers in Litouwen

In 2019 werd Amber Grid officieel aangewezen als instantie voor de uitgifte van GO's voor hernieuwbaar gas in Litouwen. Op dat moment was er geen nationale biomethaanproductie en was er geen belangstelling van marktdeelnemers voor GO's voor gas. Daarom werd besloten een eenvoudige databank te bouwen om als tijdelijke oplossing in de behoeften van het register te voorzien.

In 2021 maart werd de wet inzake alternatieve brandstoffen goedgekeurd door het Litouwse parlement. Deze wet maakte het mogelijk GO's samen met bewijzen van duurzaamheid te gebruiken voor de nationale doelstellingen inzake energieverbruik in de vervoersector. Samen met de investeringssteun voor biomethaanproductie-installaties was dit een grote stimulans voor de invoering van biomethaan op de nationale markt. In 2019 heeft Amber Grid een gedetailleerd actieplan opgesteld voor de invoering van een nieuw IT-systeem voor het nationale GO-register. Volgens het plan zou de nieuwe IT-oplossing in 2022 operationeel moeten zijn. In 2019 - 2020 werd het doel van het register gedefinieerd en werd een concept ontwikkeld met basisprincipes voor het upgraden van het register op basis van de huidige situatie en toekomstige productietechnologieën voor hernieuwbare gassen. Een kosten- en batenanalyse wees uit dat de beste optie de aanschaf van een

op de markt aangeboden IT-oplossing zou zijn. Eind 2021 werd een aanbesteding aangekondigd en vanaf vandaag zal het IT-systeem naar verwachting zeer binnenkort in gebruik worden genomen. Het nieuwe IT-systeem zal de algemene functionaliteit, de transparantie en de ervaring van de marktdeelnemers verbeteren en het nationale register in staat stellen om in de toekomst verbinding te maken met de Europese uitwisselingscentra voor GO's.

### Implementatie van biomethaan registers in Polen

De werkzaamheden met betrekking tot de wetgeving inzake biomethaan in Polen zijn begonnen, maar zijn nog niet afgerond. De ontwerp-wijziging van de wet inzake hernieuwbare energiebronnen voert een garantie van oorsprong voor biomethaan in. Daarin staat dat:

- GO's voor biomethaan zullen worden afgegeven door Energy Regulatory Office (URE);
- het register van garanties van oorsprong voor biomethaan zal worden bijgehouden door de Poolse energiebeurs (TGE).

Er werden verscheidene bijeenkomsten georganiseerd voor belanghebbenden uit het bedrijfsleven (die investeringen in biomethaan plannen) over GO's en registers, alsmede opleidingen voor TGE over het IT-systeem. De kennisbasis van het REGATRACE-project betreffende GO's en registers werd systematisch ter beschikking gesteld van het ministerie van Klimaat, URE en TGE.

Het REGATRACE proef-IT-systeem hielp de belanghebbenden om een brede kennis te verwerven over de kenmerken van hernieuwbare gassen en om de overdrachtsprocessen tussen de marktdeelnemers van het systeem beter te begrijpen. In Polen werd dit getest door vele vertegenwoordigers van de industrie, het bedrijfsleven en de overheid. Het verstrekte REGATRACE-werkmateriaal werd gebruikt voor de opleiding van belanghebbenden zoals TGE. Het Poolse register zal ten vroegste na 1 januari 2023 (inwerkingtreding van de wijziging van de HEB-wet) van start gaan. Volgens de ontwerp-wijziging van de HEB-wet zal TGE het register voor de garantie van oorsprong voor biomethaan behouden en

verantwoordelijk zijn voor het Poolse IT-systeem.

### Implementatie van biomethaan registers in Slowakije

SPP - distribúcia (de grootste gasdistributeur in Slowakije en de enige landelijke operator) wordt de oprichter en beheerder van het Slowaakse register voor hernieuwbare gassen, waartoe de regering opdracht heeft gegeven via een wijziging van de Slowaakse HEB-wet (ter uitvoering van de RED II-richtlijn), die in december 2022 in werking moet treden. De aanbesteding van de softwareleverancier van het register werd in 2021 uitgevoerd in samenwerking met REGATRACE, dat hielp bij het vaststellen van de technische aanbestedingscriteria. SPP - distribúcia heeft in 2022 verschillende presentaties gehouden om het register van hernieuwbare gassen te promoten bij belanghebbenden, waaronder de Slowaakse biogasvereniging, de verwarmings- en koelingssector en de industriële sector in het kader van het EU-ETS, alsmede het ministerie van Economie en het ministerie van Milieu van de Slowaakse Republiek.

### Implementatie van biomethaan registers in Spanje

In Spanje zijn de GO-systemen nog steeds niet ingevoerd. Het ministerie van Ecologische Transitie en de Demografische Uitdaging heeft Koninklijk Besluit 376/2022 van 17 mei gepubliceerd, dat de criteria voor duurzaamheid en de vermindering van broeikasgasemissies van biobrandstoffen, vloeibare biomassa en brandstoffen uit biomassa regelt, evenals het systeem van GO's voor hernieuwbare gassen.

Zij bepaalt de instelling van een systeem van GO's voor hernieuwbare gassen, zoals biogas/biomethaan en groene waterstof, en stelt de definitie van deze garanties, de inhoud ervan en de voorwaarden voor de afgifte ervan vast, alsook de machtiging voor de aanwijzing van een entiteit die verantwoordelijk is voor het beheer ervan en de procedure voor de werking van genoemd systeem. ENAGAS GTS is tijdelijk aangewezen als instantie van afgifte.

# 5. Documentatie van cross-border transfers van hernieuwbaar gas in Europe

## 5.1. De basis leggen voor een gemeenschappelijk Europees GoO-systeem voor biomethaan/hernieuwbare gassen

De laatste jaren is de vraag naar hernieuwbare energie een steeds belangrijker aspect geworden, niet alleen in termen van milieubeleid, maar ook op het gebied van veiligheid en buitenlands beleid. Aangezien de lidstaten van de EU en hun buurlanden steeds nauwer met elkaar verbonden raken, hebben zij ook belang bij een systeem waarin hernieuwbare energie op transparante, betrouwbare en efficiënte wijze kan worden verhandeld.

Dit geldt met name voor biomethaan. Als flexibele energiedrager heeft het multilaterale kenmerken, bijvoorbeeld voor hernieuwbare elektriciteit, verwarming en koeling of vervoer. Dit maakt de handel erin lucratief voor verschillende eindverbruikers, wat op zijn beurt ook een systeem vereist waarin de kwalitatieve en kwantitatieve aspecten en de oorsprong ervan moeten kunnen worden geverifieerd en getraceerd als een echte hernieuwbare energiebron. Betrouwbare en transparante verificatie is een aspect waarin het Europese beleid actief is geworden, met name door wetgeving zoals de richtlijn hernieuwbare energie (RED). Lidstaten moeten hier instanties oprichten die gas-GO's afgeven en ervoor zorgen dat alleen vloeibare en gasvormige biobrandstoffen die voldoen aan duurzaamheids- en broeikasgasreductiecriteria kunnen worden meegeteld voor de hernieuwbare doelstellingen van de RED II. De slogan van de

Europese Unie is "in verscheidenheid verenigd", en dit illustreert interessant genoeg ook het feit dat er weliswaar op vele gebieden van de Europese samenwerking een gemeenschappelijke basis bestaat, maar dat er nog steeds gebieden zijn waarop verscheidenheid de realiteit is, voor zover de verschillende lidstaten zich nog in verschillende stadia van hun productie bevinden, en ook de uitgifte en verhandeling van hernieuwbare gascertificaten.

Op het ogenblik van de bekendmaking beschikten 16 landen reeds over een nationaal register voor hernieuwbaar gas, dat op vrijwillige basis of met een overheidsmandaat functioneert (Oostenrijk, België, Tsjechië, Denemarken, Estland, Finland, Frankrijk, Duitsland, Ierland, Letland, Litouwen, Nederland, Portugal, Slovenië, Zwitserland en het Verenigd Koninkrijk). Hoewel er eerder bilaterale overeenkomsten over de wederzijdse aanvaarding van hernieuwbare gascertificaten bestonden tussen verschillende nationale registers, bestond er geen Europees systeem voor grensoverschrijdende overdrachten van hernieuwbare gascertificaten. Daarom groeide de motivatie om een uniforme aanpak vast te stellen, hetgeen resulteerde in de ontwikkeling van het ERGaR CoO-systeem en de uitbreiding van de EECs-elektriciteitsregeling tot gasvormige brandstoffen.

## 5.2. Faciliteren van cross-border transfers van gas certificaten

### Hoe het ERGaR Schema cross-border transfer of gas certificaten faciliteert

Het European Renewable Gas Registry (ERGaR) werd opgericht door en is nog steeds samengesteld uit reeds lang bestaande registers en belanghebbenden van de biomethaan- en hernieuwbaar-gasindustrie. Een groeiend gebrek aan evenwicht tussen productie en verbruik van biomethaan in verschillende landen vroeg om grensoverschrijdende overdrachten. Er werden individuele, bilaterale oplossingen gevonden, maar in de meeste gevallen weigerden de lidstaten voordelen toe te kennen aan ingevoerd biomethaan. Het was dan ook in het belang van deze landen om een systeem te creëren waarin de grensoverschrijdende overdracht van gascertificaten zowel technisch kon worden vergemakkelijkt als in het doelland kon worden erkend. Afgezien van het ontbreken van geharmoniseerde kenmerken en gegevensvelden voor hernieuwbaar gas, ontbrak een adequaat en in heel Europa erkend concept voor massabalancerings van op het net geïnjecteerde hernieuwbare gassen. Daarom heeft de ERGaR een eigen Europees systeem voor de grensoverschrijdende overdracht van hernieuwbare gassen opgezet. Aangezien niet alle bestaande biomethaanregisters de status hebben van bevoegde instantie van afgifte overeenkomstig artikel 19 RED II, werd de term Certificaten van Oorsprong (CoO) gecreëerd als overkoepelende term voor GO's en andere soorten hernieuwbare gassen. Een CoO bevat dezelfde soort informatie als een GO volgens artikel 19 RED II, met dit verschil dat een CoO ook kan worden afgegeven door een nationaal register dat (nog) niet als een bevoegde instantie wordt beschouwd.

Terwijl de afgifte en overdracht van GO's volgens het book-and-claim-principe verloopt, vergemakkelijkt de ERGaR-coO-regeling ook de documentatie van duurzaamheidscriteria en de massabalans. Voor dit laatste streeft ERGaR naar erkenning door de Europese Commissie als een zogenaamd vrijwillig systeem. Het wordt beheerd door de organisatie en beoogt de grensoverschrijdende overdracht van CoO's tussen deelnemende nationale biomethaanregisters te vergemakkelijken volgens een reeks gemeenschappelijke regels,

geharmoniseerde attributen en gemeenschappelijke bedrijfsprocessen met betrekking tot de uitwisseling van de onderliggende elektronische documenten. De overdracht zelf wordt vergemakkelijkt door het ExtraVert IT-platform waarop alle deelnemende biomethaan-registers via een IT-interface zijn aangesloten.

De CoO-regeling, die in juni 2021 van start is gegaan, telt nu 4 systeemdeelnemers, bestaande uit biomethaanregisters en instanties van afgifte uit AT (AGCS), DE (Dena), NL (Vertogas) en UK (REAL). Andere uitgevende instanties hebben hun belangstelling getoond en bevinden zich in verschillende stadia van toetreding tot het ERGaR CoO-systeem. In de eerste 15 maanden dat het systeem operationeel was, werd al meer dan een TWh aan grensoverschrijdende overdrachten gedocumenteerd. Met de Deense instantie van afgifte (Energinet) als waarschijnlijke volgende deelnemer aan het systeem, vertegenwoordigt het systeem meer dan 50% van de biomethaanproductie capaciteit aangesloten op het Europese gasnet.

### Hoe het "European Energy Certificate System" cross-border transfer van gas certificaten faciliteert

De Association of Issuing Bodies, kortweg AIB, is een in Brussel gevestigde internationale vereniging zonder winstoogmerk naar Belgisch recht (ivzw) met als missie "Europese energie garanderen". AIB verzamelt de instanties die energiecertificaten afgeven en beheert het European Energy Certificate System (EECS®), een vrijwillige standaard die een betrouwbare en efficiënte grensoverschrijdende overdracht van energiecertificaten mogelijk maakt. AIB werd in 2002 opgericht in nauwe samenwerking met, maar als een afzonderlijke organisatie van de vereniging van handelaren in certificaten voor hernieuwbare energie-attributen RECS International.

In oktober 2022 waren 34 uitgevende instanties uit 28 Europese landen lid van AIB. Op dat moment waren zestien AIB-leden bij wet aangewezen voor de afgifte van Garanties van Oorsprong voor gassen: Oostenrijk

(E-Control), België Brussel (Brugel), België Vlaanderen (VREG), België Wallonië (SPW), Tsjechië (OTE), Energinet (Denemarken), Estland (Elering), Finland (Gasgrid Finland), Griekenland (Dapeep), Italië (GSE), Letland (Conexus Baltic Grid), Litouwen (Amber Grid), Portugal (REN), Slovenië (AGEN-RS), Spanje (Enagas GTS), Zwitserland (Pronovo).

AIB faciliteert voor zijn leden de werking en het onderhoud van EECS®, met inbegrip van zijn IT-ondersteunende mechanismen en een discussieforum met een robuuste besluitvormingsstructuur die een voortdurende ontwikkeling van deze vrijwillige standaard mogelijk maakt, versterkt door een contractueel kader dat de aansprakelijkheden van alle betrokken partijen adequaat toewijst. AIB vergemakkelijkt ook de kwaliteitsborging voor haar leden door haar leden driejaarlijks te controleren op naleving van de EECS®-norm. Dit verzekert importerende registers van de kwaliteit van geïmporteerde certificaten die in een ander geografische regio zijn afgegeven.

De beginselen van EECS® werden in 2013 overgenomen in de EN16325-norm voor garanties van oorsprong, terwijl EECS® een harmonisatie omvat van meer gedetailleerde protocollen om te zorgen voor efficiëntie bij grensoverschrijdende overdrachten en toch de flexibiliteit om zich aan te passen aan veranderende omstandigheden.

EECS® is een geheel van regels voor een generiek certificaatsysteem, waarin de basiscomponenten van het beheer van het certificaatsysteem zijn vastgelegd, aangevuld met systeem specifieke regels. Het EECS® Gas Scheme is sinds 2008-2009 in ontwerpstatus, maar pas in 2019 werd het als een speciaal hoofdstuk van de EECS® Rules vastgesteld. Dit volgde op de publicatie van RED II in december 2018, waarbij GO's voor gasvormige energiedragers werden toegevoegd, in verband waarmee verschillende AIB-leden worden belast met de bijbehorende verantwoordelijkheid voor de afgifte van gas-GO's. Het gezamenlijke kader voor elektriciteits- en gascertificaten maakt een efficiënte afhandeling van Garanties van Oorsprong bij energieomzetting mogelijk. Het resultaat van de REGATRACE D4.4 studie is de reden waarom AIB voor al haar leden de invoer van Garanties van Oorsprong voor alle energiedragers zal faciliteren. Dit zal een efficiënte en betrouwbare afhandeling van GO's bij conversie mogelijk maken.

Het EECS® Gas Scheme voorziet in verplichte en optionele gegevensvelden op gestandaardiseerde EECS Gas Certificates, die tussen registers kunnen worden overgedragen en adequaat kunnen worden gelezen zolang de certificaten op de rekening van een AIB-lid staan

### Het eerste Europees Netwerk dat tracking van hernieuwbare gas certificaten faciliteert

Eind 2021 lanceerde het REGATRACE-project een netwerk om de samenwerking te vergemakkelijken en de handel in biomethaan in heel Europa te stimuleren. Sindsdien wisselt het REGATRACE-netwerk informatie uit over onderwerpen van gemeenschappelijk belang tussen organisaties die verantwoordelijk zijn voor de documentatie en het volgen van hernieuwbaar gas, waaronder met name instanties die GO's afgeven, registers/databanken over (gasvormige) biobrandstoffen, registers van hernieuwbaar gas, vooral wanneer deze verband houden met grensoverschrijdende overdrachten. Hier is de marktopname van de uitwisseling van hernieuwbare gassen gebaseerd op certificaten die de intrinsieke waarde van hernieuwbare gassen documenteren, overeenkomstig de bestaande Europese regelgeving zoals vastgesteld in RED I en RED II, de toezicht verordening en andere Europese wetgeving.

Het netwerk komt om de 2-3 maanden virtueel bijeen en bestaat uit 16 netwerkpartners: Amber Grid (LT), AIB (EU-breed), AGCS (AT), Deutsche Energie-Agentur (dena, DE), EBA (EU-breed), Energigas (SE), Energinet (DK), ERGaR (EU-breed), Nedgia (ES), Nederlands Normalisatie-instituut (NEN, NL), REDCert (DE), RECS (NL), Renewable Energy Assurance Ltd (REAL, UK), SPP Distribucia (SK), Unia Producentów i Pracodawców Przemysłu Biogazowego (UPEBI, PL) en Verband der Schweizerischen Gasindustrie (VSG, CH).

Het REGATRACE-netwerk staat open voor alle organisaties, instellingen en autoriteiten die betrokken zijn bij de verificatie en documentatie van hernieuwbare gassen, alsook voor alle verenigingen die producenten, handelaars en/of consumenten van hernieuwbare-gascertificaten vertegenwoordigen. Organisaties en instellingen die zich willen aansluiten bij het REGATRACE Netwerk kunnen contact opnemen met de coördinatoren van het Netwerk via dit e-mailadres: [info@regatrace.eu](mailto:info@regatrace.eu).

# 6. Ontwikkelingen rond de documentatie van cross-border transfers van hernieuwbaar gas

## 6.1. Opties voor het verbinden of integreren van de gas certificatie schema's van ERGaR en AIB

In het REGATRACE-project werd uiteengezet dat een gecentraliseerde IT-oplossing kan worden beschouwd als de meest kostenefficiënte oplossing voor instanties van afgifte om de één-op-veel verbinding voor overdrachten tussen registers te vergemakkelijken.<sup>8</sup> Eén aspect hiervan zijn de mogelijkheden om de bestaande gascertificatieregelingen van ERGaR (ERGaR CoO Scheme) en de Association of Issuing Bodies (AIB) te koppelen aan of te integreren in het Gas Scheme in zijn Europees energiecertificatensysteem (EECS-standaard). Een dergelijke samenwerking heeft het potentieel om de obstakels te overwinnen van bilaterale en individuele oplossingen van afzonderlijke afgifte-instanties, wat een zeer kortetermijnoplossing is die automatisering en schaalvergroting niet vergemakkelijkt tot de niveaus die nodig zijn voor een liquide pan-Europese markt. Dit zou echter wijzigingen vereisen van procedures en normen die momenteel in beide verenigingen afzonderlijk worden gehanteerd om het niveau van kwaliteitsborging, de reikwijdte van de samenwerking, de besluitvormingsprocedures, enz. op elkaar af te stemmen.

Ongeacht welke IT-optie wordt overwogen, zou de vaststelling van één overdrachtsprotocol met generieke gegevensvelden en gemeenschappelijke specificaties voor gegevensvelden voor alle

overdrachten van certificaten voor hernieuwbaar gas in de lidstaten de weg vrijmaken voor het vergemakkelijken van grensoverschrijdende overdrachten. Aangezien IT-specificaties slechts de zakelijke behoeften weerspiegelen, is het van essentieel belang dat ook de operationele processen en overeenkomsten dienovereenkomstig worden vastgesteld. Gezien het de wens is om een Europese oplossing te creëren, wordt een samenwerking tussen AIB en ERGaR als een sleutelement beschouwd.

Deze vaststelling is overgenomen en in de loop van het REGATRACE-project zijn de besturen van AIB en ERGaR meermaals bijeengekomen om hun samenwerking, die na de afsluiting van het project zal worden voortgezet, te bespreken. Een eenvoudige fusie van de verenigingen in hun huidige opzet bleek niet mogelijk wegens verschillen in de grondwettelijke beginselen van beide organisaties. Beide organisaties zijn overeengekomen andere opties te blijven onderzoeken die in het kader van het REGATRACE-project zijn beoordeeld voor samenwerking op het gebied van het traceren van hernieuwbare gassen. AIB en ERGaR erkennen de waarde van hun samenwerking om de betrouwbaarheid van gastracering in Europa te handhaven en de efficiëntie ervan te vergroten.

<sup>8</sup> Resultaten 2.8 "Techno-economic feasibility study on a harmonised system for cross-border title-transfer of the renewable character of gas in Europe", [www.regatrace.eu/work-packages/wp2-european-biomethane-renewable-gases-goo-system/](http://www.regatrace.eu/work-packages/wp2-european-biomethane-renewable-gases-goo-system/)

## 6.2. Integratie van Garanties of Oorsprong voor verschillende energiedragers

Energiedragers kunnen in elkaar worden omgezet en hun oorsprong kan worden aangetoond met (GvO's), hetgeen een gemeenschappelijke aanpak van het GO-beheer vereist. Aangezien gassen kunnen worden omgezet in elektriciteit en in andere gassen, waren de projectactiviteiten gericht op de interactie van garanties van oorsprong voor meerdere energiedragers en op de integratie van de systemen die deze garanties van oorsprong beheren. Er werd een analyse gemaakt van de GO's van verschillende hernieuwbare gastehnologieën, waarbij richtsnoeren werden opgesteld voor de verificatie van sector overschrijdende concepten. Er werd een vergelijking gemaakt tussen de certificeringsregelingen van ERGaR, AIB en CertifHy.<sup>9</sup>

Vervolgens werden de geharmoniseerde regels voor de behandeling van garanties van oorsprong bij de omzetting van energiedragers afgewerkt.<sup>10</sup> Dergelijke regels zijn essentieel voor een functionele markt voor garanties van oorsprong die de grensoverschrijdende overdracht van nationale GO-systemen vergemakkelijkt. Harmonisatie maakt vertrouwen mogelijk met betrekking tot ingevoerde GO's uit andere landen en verhoogt de efficiëntie van het beheer van het GO-systeem. Ten slotte werd onderzoek gedaan naar modaliteiten om de betrouwbaarheid en efficiëntie te handhaven bij de afgifte van GO's na conversie van energiedragers waarvoor de inputenergie is aangetoond met geannuleerde GO's.<sup>11</sup>

Het brengt aandachtspunten aan voor het overwinnen van praktische uitdagingen en is bedoeld ter ondersteuning van uitgevende instanties die (een upgrade van) hun GO-systeem ontwerpen in overeenstemming met de lopende integratie van de energiesector.

Hoewel een liquide GO-markt baat heeft bij geautomatiseerde processen, wordt uitgelegd waarom deze automatisering gemakkelijker wordt als de GO's die de oorsprong van de in de omzetting ingevoerde energie certificeren, worden geannuleerd in hetzelfde register als waar de nieuwe GO's na de omzetting worden afgegeven. Dit blijft het geval, ook al is het register ontworpen voor de afgifte van GO's voor een andere energiedrager.



<sup>9</sup> Resultaten 4.2 “Technical and operational comparison of the biomethane/renewable gas GO system and the electricity GO system”, [www.regatrace.eu/work-packages/wp4-integration-of-goo-from-different-renewable-gas-technologies-with-electric-and-hydrogen-goo-systems/](http://www.regatrace.eu/work-packages/wp4-integration-of-goo-from-different-renewable-gas-technologies-with-electric-and-hydrogen-goo-systems/)

<sup>10</sup> Resultaten 4.3 “Harmonised set of rules for the conversion of electricity into biomethane/renewable gas and hydrogen GOs”, [www.regatrace.eu/work-packages/wp4-integration-of-goo-from-different-renewable-gas-technologies-with-electric-and-hydrogen-goo-systems/](http://www.regatrace.eu/work-packages/wp4-integration-of-goo-from-different-renewable-gas-technologies-with-electric-and-hydrogen-goo-systems/)

<sup>11</sup> Resultaten D.4 Design study on a coordinated process for handling Guarantees of origin for energy conversion”, [www.regatrace.eu/work-packages/wp4-integration-of-goo-from-different-renewable-gas-technologies-with-electric-and-hydrogen-goo-systems/](http://www.regatrace.eu/work-packages/wp4-integration-of-goo-from-different-renewable-gas-technologies-with-electric-and-hydrogen-goo-systems/)

## 6.3. Richtlijnen rond duurzaamheidscertificaten voor hernieuwbare gas

Het Europese beleidskader voor bio-energie omvat duurzaamheidseisen voor biobrandstoffen, vloeibare biomassa, biomassabrandstoffen en andere alternatieve brandstoffen. Deze eisen moeten door marktdeelnemers worden nageleefd en vormen de voorwaarde voor overheidsstimulansen en -subsidies. Naleving van de eisen kan worden aangetoond met een duurzaamheidscertificering. Daartoe heeft de EU-Commissie een aantal certificeringsregelingen erkend die gekwalificeerd zijn om de naleving van de RED II-eisen te controleren. De meeste relevante duurzaamheidscriteria van RED II zijn reeds in 2009 ingevoerd voor vloeibare en gasvormige biobrandstoffen die in de vervoersector worden gebruikt. Bijgevolg hebben de bestaande certificeringsregelingen ervaring opgedaan met een solide certificering van marktrelevante biobrandstoffen.

Wegens de verschillen in de kenmerken van de waardeketens zijn echter extra inspanningen nodig om de criteria voor de vermindering van broeikasgasemissies voor gasvormige biobrandstoffen volledig toe te passen. REGATRACE gaf een overzicht van bestaande materialen, instrumenten en benaderingen ter ondersteuning van de praktische uitvoering van de RED II-vereisten voor bio-gebaseerde hernieuwbare gassen.<sup>12</sup>

Vanwege de potentieel grote inspanning voor de belanghebbenden zijn de criteria voor de beperking van de broeikasgasemissies in dat verband een belangrijk element. Daarom bevat het verslag een specifiek hoofdstuk waarin een voorbeeldberekening van de broeikasgasemissies wordt besproken.

Ten slotte heeft REGATRACE een reeks aanbevelingen en conclusies opgenomen die voortvloeien uit de analyse van de huidige status van de duurzaamheidscertificering voor hernieuwbare gasvormige energiedragers. Deze omvatten onder meer aspecten om de complexiteit voor marktdeelnemers die aan het certificeringsproces deelnemen, te verminderen:

- aanvullende standaardwaarden voor de meest relevante substraten en grondstoffen op NUTS 2-niveau in Europa;
- instrumenten (bv. voor de berekening van N<sub>2</sub>O-emissies) en richtsnoeren (bv. voor de berekening van individuele kredieten voor mest/drijfmest en voor verbeterde landbouwpraktijken) om de marktdeelnemers tijdens het certificeringsproces te ondersteunen en de vergelijkbaarheid en transparantie van de resultaten te vergroten;
- verduidelijking en ondersteuning van groeps-certificeringen, met name voor exploitanten met meerdere grondstofleveranciers;
- duidelijke richtsnoeren voor de toepassing van de broeikasgasberekeningsregels van RED II in de praktijk voor producenten van biogas en biomethaan, maar vooral voor RFNBO's en RCF's;
- duidelijke criteria om de additionaliteit van energie voor de productie van hernieuwbaar gas aan te tonen, teneinde het respectieve hernieuwbare gas als duurzaam te kwalificeren;
- de traceerbaarheid van informatie en algemeen informatiebeheer in complexe en onderling verbonden leveringsketens, met elementen uit verschillende industriesectoren.

Gelet op bovenstaande aspecten is het van groot belang dat de beleidsmakers zich bewust zijn van de mogelijkheden, maar ook de beperkingen van certificering als instrument om aan te tonen dat de duurzaamheidseisen voor hernieuwbare gassen worden nageleefd. Het is dus van groot belang dat de huidige en toekomstige duurzaamheidseisen voor hernieuwbare gassen zodanig worden vastgesteld dat zij in het algemeen verenigbaar zijn met certificeringsinstrumenten, zonder dat systemen worden gecreëerd die te ingewikkeld worden of het risico van mogelijke fraude en on-transparantie vergroten

<sup>12</sup> Resultaten 5.3 "Guidelines on renewable gas sustainability certification", [www.regatrace.eu/work-packages/wp5-integrated-assessment-and-sustainable-feedstock-mobilisation-strategies/](http://www.regatrace.eu/work-packages/wp5-integrated-assessment-and-sustainable-feedstock-mobilisation-strategies/)

# 7. Europese en nationale aanbevelingen

## Aanpak voor Garanties van Oorsprong

1. Een Europees geharmoniseerde certificerings- en documentatieaanpak van de hernieuwbare waarde van hernieuwbare gasen invoeren. De opname van duurzaamheidsinformatie in de certificaten voor hernieuwbare gasen mogelijk maken, zodat garanties van oorsprong en bewijzen van duurzaamheid kunnen worden gekoppeld of elkaar kunnen aanvullen.
2. Vastleggen van geharmoniseerde regels voor de behandeling van GO's bij de omzetting van energiedragers om dubbeltelling en uiteenlopende waardering van GO's uit verschillende domeinen te voorkomen.
3. Gezien de ambitie om Garanties van Oorsprong en Bewijs van Duurzaamheid te koppelen, ervoor zorgen dat de methodologieën voor energietransitie in beide regels en normen worden geharmoniseerd.

## Registers voor hernieuwbaar gas

4. Het opzetten van het biomethaanregister mogelijk maken door een binnenlandse markt voor biomethaan te creëren en een tijdschema voor het opzetten van het biomethaanregister vast te stellen.
5. Een open dialoog aangaan met de biomethaanindustrie om uw nationaal biomethaanregister snel te ontwikkelen dankzij de initiatieven en het strategisch advies van de industrie.
6. Een centraal register per lidstaat instellen voor alle nationale en Europese documentatiedoelstellingen, dat alle soorten hernieuwbare gasen met verschillende certificaatattributen omvat.
7. Nagaan of het operationeel efficiënter is om de rol van instantie van afgifte van GO's voor alle gasen en elektriciteit aan dezelfde organisatie per geografisch gebied toe te wijzen.

## Een Europees systeem voor cross border transfers van hernieuwbare gas certificaten

8. Voorzien in de overgang van de individueel werkende nationale registers voor hernieuwbaar gas naar een gemeenschappelijke Europese markt voor hernieuwbaar gas met een of meer Europese regelingen voor hernieuwbare gascertificaten voor alle doelstellingen van certificering en afgifte ervan.
9. Een enkel gegevensformaat invoeren voor register overschrijdende overdracht van Garanties van Oorsprong en andere certificaten.
10. Samenwerking met de Association of Issuing Bodies (AIB) en het European Renewable Gas Registry (ERGaR) om een geharmoniseerd EU-breed systeem voor grensoverschrijdende eigendomsoverdracht van hernieuwbare gasen tot stand te brengen.
11. Een flexibele aanpak hanteren bij het opzetten van interfaces tussen de databank van de Unie voor hernieuwbare brandstoffen en databanken van registers van hernieuwbare gasen.

## Duurzaamheidscertificaten voor hernieuwbaar gas

12. Aanvullende standaardwaarden verstrekken voor typische waardeketens voor hernieuwbaar gas om onnodige inspanningen van marktdeelnemers te beperken.

## Opschaling van de biomethaan markt

13. Nationale biomethaanstrategieën en doelstellingen voor 2030 vaststellen.
14. De productie van biomethaan een impuls geven door investeringssteun op te zetten en de vergunningsprocedures te vereenvoudigen.
15. Tegen eind 2023 het wetgevend, regelgevend en technisch kader vaststellen voor een snelle en betaalbare aansluiting van biomethaaninstallaties op het netwerk.
16. Het juiste regelgevingskader en stimulansen vaststellen om een intensiever gebruik van digestaat als alternatieve meststof mogelijk te maken.
17. Vraagstimulansen invoeren via preferentiële belastingen, een brandstofleveringsverplichting en het belonen van reducties van broeikasgasemissies bij het gebruik van biomethaan.

# Contacts



## Istituto di Studi per L'Integrazione dei Sistemi Srl (ISINNOVA)

Via Sistina 42, 00187  
Rome, Italy  
T: +39 06 321 2655;  
Contact: Stefano Proietti  
[sproietti@isinnova.org](mailto:sproietti@isinnova.org)



## Consorzio Italiano Biogas (CIB)

Parco Tecnologico Padano  
Via Einstein Cascina Codazza (LO)  
Italy  
T: +39 (0)3714 66263  
Contact: Lorenzo Maggioni  
[l.maggioni@consorziobiogas.it](mailto:l.maggioni@consorziobiogas.it)



## Fluxys Belgium

Avenue des Arts 31, B-1040  
Brussels, Belgium  
T: +32 2 282 72 11  
Contact: Dirk Focroul  
[dirk.focroul@fluxys.com](mailto:dirk.focroul@fluxys.com)



## AB Amber Grid

Laisvės pr. 10, LT-04215  
Vilnius, Lithuania  
T: +370 5 236 0855  
Contact: Vytautas Ruolia  
[v.ruolia@ambergrid.lt](mailto:v.ruolia@ambergrid.lt)



## elering AS

Kadaka Road 42, 12915  
Tallinn, Estonia  
T: +372 71 51 222  
Contact: Kadri-Liis Rehtla  
[kadri-liis.rehtla@elering.ee](mailto:kadri-liis.rehtla@elering.ee)



## European Biogas Association (EBA)

Rue d'Arlon 63-65, 1040  
Brussels, Belgium  
T: +32 24 00 10 89  
Contact: Mieke Decorte  
[decorte@europeanbiogas.eu](mailto:decorte@europeanbiogas.eu)



## Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena), German Energy Agency

Chausseestrasse 128a, 10115  
Berlin, Germany  
T: +49 (0)30 66 777 – 0  
Contact: Milenko Matosic  
[matosic@dena.de](mailto:matosic@dena.de)



## DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH (DBFZ)

Torgauer Strasse 116, 04347  
Leipzig, Germany  
T: +49 341 2434 411  
Contact: Stefan Majer  
[Stefan.Majer@dbfz.de](mailto:Stefan.Majer@dbfz.de)



## NEDGIA SA

Av San Luis 77, 28033  
Madrid, Spain  
Contact: David Fernández  
[dfernandez@nedgia.es](mailto:dfernandez@nedgia.es)



## Unia Producentow i Pracodawcow Przemysłu Biogazowego (UPEBI)

ul. Solec 18 lok. U31 (wejście D),  
00-410  
Warsaw, Poland  
Tel: +48 22 550 91 00  
Contact: Magdalena Rogulska  
[m.rogulska@upebi.pl](mailto:m.rogulska@upebi.pl)



## AGCS Gas Clearing and Settlement Ag

Alserbachstraße 14-16, 1090  
Vienna, Austria  
T: +43 1 9074 177-0  
Contact: Andreas Wolf  
[andreas.wolf@agcs.at](mailto:andreas.wolf@agcs.at)



## Renewable Gas Forum Ireland (RGFI)

Finance House Co., P56 XY00  
Cork, Ireland  
T: +353 (0)87 2606468  
Contact: PJ McCarthy  
[pj@renewablegasforum.com](mailto:pj@renewablegasforum.com)



## Association of Issuing Bodies IVZW (AIB)

Visverkopersstraat 13, B-1000  
Brussels, Belgium  
Contact: Katrien Verwimp  
[katrien@aib-net.org](mailto:katrien@aib-net.org)



## European Renewable Gas Registry (ERGAr)

Rue d'Arlon 63-65, 1040  
Brussels, Belgium  
Contact: Matthias Edel  
[edel@ergar.org](mailto:edel@ergar.org)



## Ceska Bioplynova Asociace ZS (CzBA)

Na Zlaté Stoce 1619, 370 05  
České Budějovice, Czech Republic  
T: +420 602 425 755  
Contact: Jan Štambaský  
[stambasky@novaenergo.cz](mailto:stambasky@novaenergo.cz)



**Renewable GAs TRAdE Centre in Europe**