

BIOGASES: BEYOND ENERGY

Als onderdeel van een evenwichtige, toekomstgerichte mix van hernieuwbare energie zullen biogassen een cruciale rol gaan spelen bij het verwezenlijken van Europa's langetermijndoelstellingen op vlak van energiezekerheid en klimaatmitigatie. De voordelen van biogassen reiken veel verder dan enkel reductie van uitstoot van broeikasgassen (BKG). Deze serie van zes factsheets onderzoekt de vele oplossingen die biogassen te bieden hebben bij de ontwikkeling van een Europese bio-economie.

5. Industrie



Energiebehoefte van de industrie

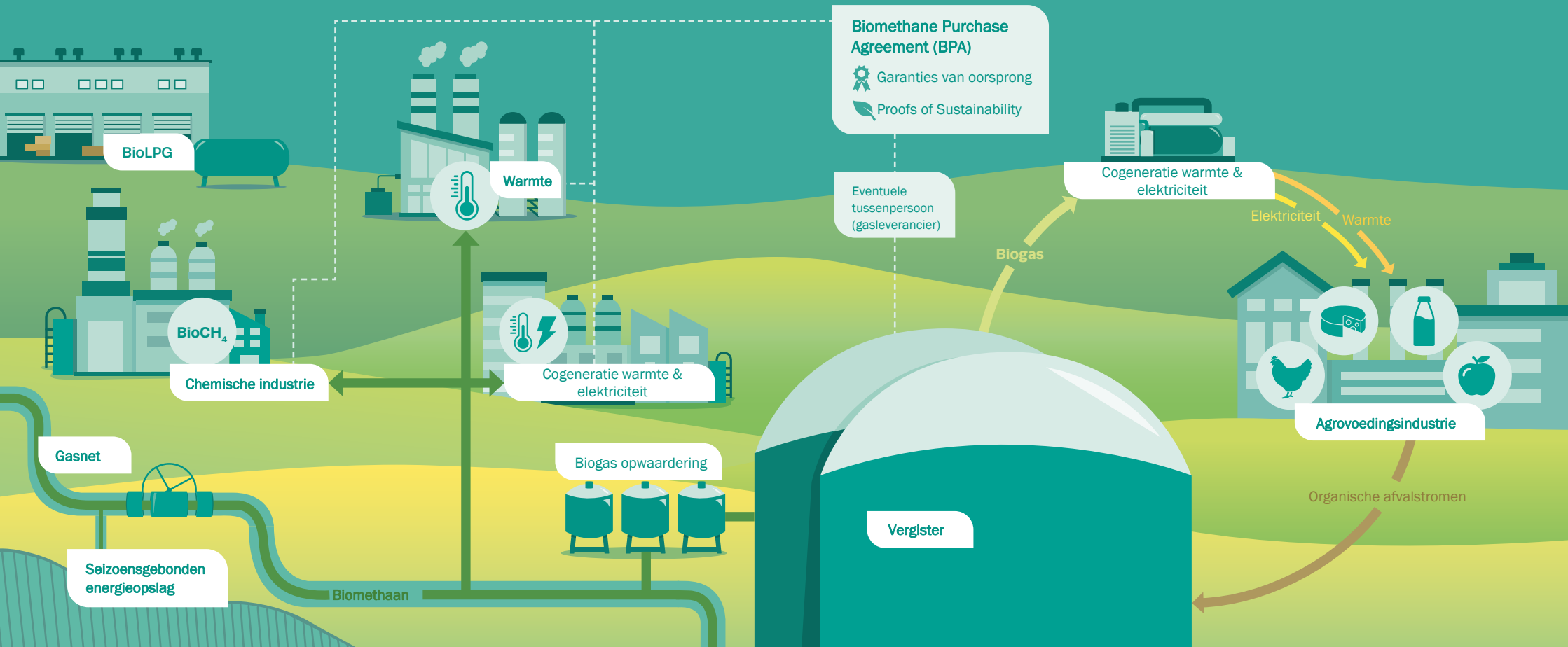
De industrie was in 2021 verantwoordelijk voor ruim een kwart van het totale energieverbruik in de EU. Minder dan 10% van de industriële energievraag werd dat jaar echter gedekt met behulp van hernieuwbare bronnen. Aardgas is daarentegen verantwoordelijk voor 33% van het energieverbruik in de industriële sector.

De transitie naar een koolstofarme industrie in Europa zal een waaier aan instrumenten vereisen vanwege de diversiteit van de betrokken processen. De energiebehoefte variëren enorm. Gas kan worden gebruikt om proceswarmte te genereren of om methaan te leveren als grondstof. Biogassen kunnen voldoen aan de behoeften van een breed scala aan processen, vooral processen die hoge temperaturen en stoomdruk vereisen. In 2022 werd 18% van het opgewaardeerde biogas gebruikt in de industrie, en dit cijfer zal naar verwachting nog stijgen.

Hoe kunnen biogassen helpen industriële processen koolstofvrij te maken?

1. Biomethaan kan aardgas direct vervangen voor zowel energie- als grondstofdoeleinden, omdat biomethaan net als aardgas is: het is chemisch gelijkwaardig en bevat dezelfde hoeveelheid energie.
2. Bio-LPG kan fossiel LPG vervangen via dezelfde leveringswijze (vrachtwagens die tanks ter plaatse bijvullen).
3. Ruw biogas of biomethaan kan ter plaatse hernieuwbare elektriciteit, warmte en stoom produceren via warmtekrachtkoppeling (WKK).
4. Biomethaan is eenvoudig te verkrijgen via de bestaande gasnetwerken. Het is volledig compatibel met de bestaande gasinfrastructuur en apparaten voor eindgebruik (ketels, ovens, enz.), wat betekent dat er geen aanpassingskosten zijn voor industrieën die reeds aardgas gebruiken.

Het gebruik van biogas in de industrie



Facts

Welke industriële sectoren zouden biogassen kunnen gebruiken om hun productie koolstofvrij te maken?

A: Biomethaan kan worden gebruikt in alle sectoren die aardgas gebruiken:

- Als energiebron in de chemische, glas- en andere niet-metaalhoudende minerale industrie; in de pulp- en papierindustrie; in de staalproductie of in de voedingsmiddelen- en drankenindustrie.
- Als grondstof – bij de productie van kunstmest, methanol of staal.

Biomethaan is bijzonder geschikt voor hogetemperatuurprocessen in energie-intensieve industrieën dankzij de hoge energiedichtheid, die gelijkwaardig is aan aardgas. Ruw biogas is vooral geschikt voor de agrovoedingsindustrie die organische reststromen produceert.

Kunnen industriële bedrijven hun eigen organische reststromen gebruiken om hun producten groener te maken?

A: Agrovoedingsbedrijven kunnen hun organisch afval omzetten in biogas dat ter plaatse elektriciteit, warmte of stoom kan opwekken, afhankelijk van de behoeften van het bedrijf. Zo verminderen ze hun Scope 1- en Scope 2-emissies*.

Fabrikanten van diepvriesgroenten kunnen bijvoorbeeld biogas gebruiken om het vriesproces aan te drijven. Afvalwater en vaste reststromen uit de verwerking van aardappelen of suiker of de productie van papier of bier kunnen worden gebruikt om biogas op te wekken dat elektriciteit, warmte of stoom levert voor het productieproces.

Bovendien kan het digestaat worden gebruikt als organische meststof op de partnerboerderijen van agrovoedingsbedrijven, waardoor hun Scope 3-uitstoot* wordt verminderd.

*Scope 1: directe emissies van de activiteiten van een bedrijf, inclusief brandstofverbranding; Scope 2: indirecte emissies bij de opwekking van de ingekochte energie; Scope 3: indirecte emissies van hogerop en lager in de waardeketens.

Welke financiële factoren kunnen de opname van biomethaan in de industrie stimuleren?

A: Biogassen zorgen op verschillende manieren voor een kosteneffectieve decarbonisatie:

1. De lokale productie van biogas creëert extra inkomsten en bespaart energie- en afvalverwerkingskosten.
2. Door duurzame biogassen in te kopen, kunnen koolstofkosten worden bespaard in het kader van het EU-emissiehandelssysteem (ETS).
3. De inkoop van biomethaan via "Biomethaan Koopovereenkomsten" (Biomethane Purchase Agreements) vervangt aardgas op een kosteneffectieve manier, in tegenstelling tot andere koolstofarme energiedragers.

Energie-intensieve industrieën kunnen profiteren van de preferentiële behandeling van biogassen in het kader van het EU-ETS. Voor biogassen geldt een nultarief in de emissieboekhouding, zolang er een aankoopbewijs en een conform bewijs van duurzaamheid kan worden voorgelegd. Bedrijven kunnen zo de aankoop van emissierechten vermijden en hun productiekosten verlagen. De stijgingen van de ETS-koolstofprijs als gevolg van de veranderende EU-wetgeving zullen deze optie steeds aantrekkelijker maken.

Wat is een BPA en hoe kan dit helpen?

A: Een Biomethane Purchase Agreement (BPA) is een contract tussen een producent van biomethaan en een industriële consument, waarbij over de prijs en de duur wordt onderhandeld door de betrokken partijen. De herkomst van het aangekochte biomethaan kan nauwkeurig worden achterhaald dankzij de Garantie van Oorsprong die aan de industriële consument wordt verstrekt. Biomethaan kan afkomstig zijn van één of meerdere productiefaciliteiten.

Een BPA zorgt voor prijsstabiliteit op lange termijn voor beide partijen, evenals onafhankelijkheid van een overheidssteunregeling voor de producent. Het is een levensvatbaar groeitraject voor de biomethaansector, afgezien van operationele subsidies, waardoor de druk op de staatsfinanciën wordt verlicht.

Case studies

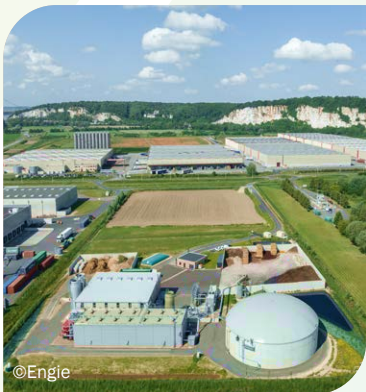
Vervaardiging van karton - Dendermonde, België

VPK Packaging Group is een producent van verpakkingsmaterialen. De vestiging in Dendermonde, België, produceert 500.000 ton karton per jaar. Het produceert sinds 2005 biogas uit zijn afvalwater en implementeert tegelijkertijd maatregelen om het waterverbruik terug te dringen. 40% van de biogasproductie wordt ter plaatse gebruikt in een zeer efficiënte warmtekoppelingmotor (WKK) met een vermogen van 3 MWe. De opgewekte elektriciteit wordt erkend als hernieuwbaar.



Daarnaast worden de rookgassen van de WKK opgevangen om 2 ton hete stoom per uur te produceren. De resterende 60% van de biogasproductie wordt aangedreven door een hogedrukstoomketel. Deze opzet heeft een deel van het aardgasverbruik van de fabriek vervangen en draagt bij aan het decarbonisatieplan van het bedrijf.

Een Biomethane Purchase Agreement - Frankrijk



Arkema is een productiebedrijf voor speciale materialen, met hoofdzetel in Frankrijk. Het heeft een tienjarige aankoopovereenkomst voor biomethaan gesloten met ENGIE, die ingaat in januari 2023. ENGIE zal 300 GWh/jaar biomethaan leveren aan twee van Arkema's fabrieken die specifieke polyamide en elastomeren produceren.

De inkoop van biomethaan door Arkema gebeurt door het inkopen van gedefinieerde hoeveelheden gas uit de bestaande netten, samen met Garanties van Oorsprong en bewijzen van duurzaamheid.

Deze documenten zijn gekoppeld aan precieze productielocaties en -volumes van biomethaan. Het aangekochte biomethaan is afkomstig van 17 anaërobe vergistingsinstallaties in heel Frankrijk, waar landbouw- en voedselafval wordt verwerkt. Dit draagt bij aan de klimaatbelofte van Arkema om de Scope 1, 2 en 3 broeikasgasemissies tegen 2030 met 46% te verminderen ten opzichte van 2019.

Aanbevelingen



Erken biogas en biomethaan als een kosteneffectieve route voor decarbonisatie van de economie in Europese strategieën, allianties en routekaarten voor EU-industrieën.



Ondersteun de industriële vraag naar biogassen door ervoor te zorgen dat bedrijven EU-garanties van oorsprong en duurzaamheidscertificaten kunnen gebruiken om het biomethaanverbruik te rapporteren volgens de EU-regels voor bedrijfsrapportage over duurzaamheid.



Stimuleer de erkenning van Garanties van Oorsprong en duurzaamheidscertificaten in Europese en internationale rapportagekaders voor broeikasgasemissies, zoals het GHG Protocol en andere vrijwillige rapportagesystemen.



Erken op biogas gebaseerde oplossingen als subsidiabel onder EU-overheidsfinanciering en EU-staatssteunregels voor het koolstofvrij maken van industrieën.

Volg de campagne:



European Biogas Association

Renewable Energy House

Rue d'Arlon 63-65

B – 1040 Brussels (Belgium)

info@europeanbiogas.eu

T. +32 24 00 10 89

www.europeanbiogas.eu