



## Belgische primeur: biomethaan uit afvalwater maakt aardgasnet groener

23 december 2021

Er stroomt nu ook groen gas afkomstig uit het waterzuiveringsproces door het aardgasnet. Vlaams minister van Omgeving en Energie Zuhal Demir huldigde op 9 december de opwaardeerunit in die ruw biogas omzet in biomethaan op de site van de rioolwaterzuiveringsinstallatie van Aquafin in Antwerpen-Zuid. Met dit project boort Aquafin een nieuw potentieel aan voor de productie van een CO<sub>2</sub>-neutrale brandstof die bovendien altijd beschikbaar is.

Op de Aquafin-site aan het Kielsbroek in Antwerpen staat sinds kort een opwaardeerunit voor biomethaan. Die zorgt ervoor dat het biogas dat ontstaat door de vergisting van zuiveringsslib, wordt opgeschoond tot hetzelfde kwaliteitsniveau als aardgas.

Zuiveringsslib bestaat voor een groot deel uit organisch materiaal. Het zijn micro-organismen die op een biologische manier de vervuiling in het huishoudelijk afvalwater afbreken. Doordat de slibmassa continu aangroeit, moet het teveel worden verwerkt. De vergisting van het organisch materiaal levert calorische waarde op die het bedrijf door warmtekraftkoppeling al vele jaren omzet in groene stroom. Maar de energierecuperatie kan nog efficiënter en duurzamer als het gas zelf rechtstreeks gebruikt wordt. Christel Van Moer, projectmanager Innovatie bij Aquafin: "Bij het omzetten naar elektriciteit is er ook veel restwarmte, die we niet altijd optimaal kunnen inzetten. Daarom gaan we nu het gas zelf valoriseren, zodat er geen energie verloren gaat."

Minister Demir is opgetogen over het initiatief van Aquafin: "Bij hernieuwbare energie denkt iedereen in de eerste plaats aan groene stroom uit wind- en zonne-energie. Maar ook afval kan een geweldige bron van groene energie zijn. De lokale productie van groen gas, hier uit afvalwater, biedt grote voordelen. Daardoor moeten we minder fossiele brandstoffen, vaak aan hoge prijzen, importeren uit het buitenland. Tegelijk zorgen we ervoor dat er minder afval moet verbrand worden, wat voor extra CO<sub>2</sub>-uitstoot en vuile lucht zorgt. Een win-win dus. Biomethaanproductie is nog in volle ontwikkeling, maar we hebben de vaste ambitie om op dat elan door te gaan."

### Opgeschoond gas

Biogas afkomstig uit de waterzuivering is niet zuiver genoeg om rechtstreeks op het gasnet te injecteren. Voor de

opwaardering tot groen gas ofwel biomethaan, zorgt de behandelunit van het Nederlandse Bright Biomethane. Het opschonen gebeurt in verschillende stappen waarbij in eerste instantie het biogas wordt afgekoeld en het vocht wordt onttrokken. Nadien volgt nog een zuivering met actiefkoolfilters. De methaan- en CO<sub>2</sub>-componenten worden tot slot van elkaar gescheiden met een membraansysteem zodat er enkel hoogwaardig biomethaan overblijft. Alvorens dit groen gas via een nageschakelde injectie-eenheid van Fluvius op het aardgasnet wordt geïnjecteerd, wordt de samenstelling gecontroleerd en krijgt het de specifieke gasgeur mee, net zoals bij fossiel gas gebeurt. Gas is geur- en kleurloos, de toegevoegde geur moet ervoor zorgen dat het detecteerbaar is waardoor onveilige situaties meteen opgemerkt worden.

“We merken bij onze bedrijfsklanten al jaren een duidelijke shift naar hernieuwbare energie en -recenter- ook naar groene gassen zoals biomethaan en waterstof”, zegt Jean-Pierre Hollevoet directeur Netbeheer bij Fluvius. “Lokaal kunnen die een belangrijke en zeer duurzame aanvulling zijn van de andere energieën zoals elektriciteit en aardgas die we via onze netwerken verdelen. Deze injectiesite van Aquafin is de allereerste site in Vlaanderen met biomethaan uit rioolslib. Fluvius ontwikkelde en plaatste de nodige technologie om dat op een kwalitatieve en veilige manier op onze gasnetten te brengen. We zijn dan ook bijzonder trots dat we dit project samen kunnen realiseren.”

### **Nieuwe groene brandstofbron en koolstofbron**

Behalve als aardgas, kan het groen gas ook gebruikt worden in de gecomprimeerde vormen CNG (Compressed Natural Gas) en LNG (Liquefied Natural Gas). Didier Hendrickx, Public Affairs Manager van Gas.be: “Biomethaan en andere groene gassen in het algemeen hebben een cruciale rol in de decarbonisatie van onze economie. De energietransitie vraagt een waaier aan klimaatneutrale oplossingen en groen gas is een deel ervan.”

Dit project verdient zich terug door de verkoop van de gasmoleculen en door de verkoop van groengascertificaten. Vooral dit laatste is een nieuwe markt. “Voornamelijk bedrijven die het engagement aangaan om 100% hernieuwbare energie te gebruiken, zijn geïnteresseerd in het groen gas en de certificaten. Ook leveranciers van brandstof voor de transportsector hebben interesse omdat Europa hen groene quota oplegt en omdat het in hun bedrijfsvisie past. Onze eigen CNG-dienstwagens zullen voortaan trouwens op dit groen gas rijden,” stelt Christel Van Moer.

Verder zou het biomethaan ook ingezet kunnen worden als groene koolstofbron voor de industrie. Het heeft bijvoorbeeld dezelfde kwaliteit als het aardgas dat door de chemische sector wordt ingezet als grondstof voor de productie van basischemicaliën. Er is dus veel valorisatiepotentieel.

De biomethaaninstallatie van Aquafin is de eerste in België die groen gas puurt uit biogas dat afkomstig is uit de vergisting van waterzuiveringsslib. Het innovatieve project werd gerealiseerd met de financiële steun van de Vlaamse overheid. “We hebben nog een vijftal andere locaties die in aanmerking komen voor de productie van biomethaan. Maar eerst willen we de werking van deze pilotinstallatie en het businessmodel dat we er rond bouwden, evalueren,” besluit Van Moer.

### **Enkele cijfers**

- 13,4 MWh groene stroom produceerde Aquafin in 2020 uit de vergisting van biogas
- Gemiddeld 60 Nm<sup>3</sup> groen gas per uur zal Aquafin injecteren op het aardgasnet
- 185 Aquafin CNG-wagens zullen tegen eind 2021 rondrijden op bio-CNG
- België heeft 5 vestigingen waar biomethaan wordt geproduceerd, waarvan 2 in Vlaanderen (Aquafin en IOK). Tegen 2024 zullen er 20 vestigingen in totaal zijn. (bron: Gas.be)
- Gas.be verwacht tegen 2030 10 TerraWatt biomethaan in het Belgische gasnet

Persbericht Aquafin