

PERSBERICHT

Groene waterstof uit biogas: dé toekomst voor agrarische bedrijven?

Een grote opkomst op de boerderij Lefkeshof in Krefeld (D) tijdens het bedrijfsbezoek dat door Agrobusiness Niederrhein e.V. en Brightlands Campus Greenport Venlo vanuit het Interreg-project Agropole Innovates werd georganiseerd.

Bernd Schleupen is de zesde generatie die het melkveebedrijf leidt, maar sinds de oprichting is er veel veranderd. De nieuwste ontwikkeling: naast melk- en veevoederwinning voor de ongeveer 250 melkkoeien en hun nakomelingen wordt er sinds begin 2024 op de boerderij van de familie Schleupen ook waterstof geproduceerd uit biogas.

Waterstof wordt beschouwd als een belangrijk element voor een duurzame energietransitie in de toekomst. Alleen zogenaamde groene waterstof, die CO₂-vrij wordt geproduceerd op basis van hernieuwbare energie, is echter duurzaam. Tijdens het bezoek aan de Lefkeshof ging het dan ook hoofdzakelijk over de ontwikkelingen rondom waterstof.

In het kader van het project BioH₂Ref onderzoeken RWTH Aachen University en het bedrijf BtX energy GmbH samen met het familiebedrijf Schleupen hoe met behulp van biogas uit drijfmest en mest op een boerderij groene waterstof kan worden geproduceerd. De bedoeling is dat zodra het onderzoeksproject is afgerond er inkomsten uit de biogasinstallatie worden gegeneerd. "We hebben met dit project nog geen euro verdiend, maar soms moet je gewoon 'ja' zeggen en ergens mee beginnen om innovatie vooruit te brengen", vertelt Bernd Schleupen.

De waterstof wordt bij Lefkeshof verkregen door middel van gasreforming. In dit proces wordt het ruwe biogas gefilterd en omgezet in waterstof en CO₂ door een zogenaamde reformer. Dit is dezelfde technologie die ook wordt gebruikt om grijze waterstof te produceren uit aardgas. De productie op basis van biogas heeft echter aanzienlijke voordelen wat betreft de uitstoot van broeikasgassen, aangezien de biogasinstallatie van de familie Schleupen uitsluitend werkt met reststromen, namelijk drijfmest en mest. De uitdaging in vergelijking met een biogasinstallatie op basis van maïs is de continue gasproductie. Wanneer er maïs wordt gebruikt, zijn de hoeveelheden stabiel en gemakkelijker te plannen, maar juist de inzet van reststromen maakt het verschil: efficiënte energie uit drijfmest en mest is niet alleen economisch aantrekkelijk, ook milieutechnisch is het attractief.

Het project bevindt zich nog in de beginfase. Het team van Bernd Schleupen bemonstert en analyseert de geproduceerde materialen en is voortdurend bezig met verbeteringen. "De zuiverheid van de waterstof is uiterst belangrijk. Als de kwaliteit niet goed is, schakelt de installatie zichzelf uit", legt Schleupen uit. "Volgens de huidige schattingen is onze installatie echter aanzienlijk minder storingsgevoelig dan een normale warmtekrachtcentrale."

Met het tankstation dat op het erf is geplaatst, kan de waterstof worden klaargemaakt voor distributie. Er zijn verschillende mogelijkheden, variërend van gebruik als aandrijving voor lijnbussen, eigen gebruik op de boerderij tot het vullen van flessen en grotere containers met waterstof voor transport naar gebruikers.

De aanwezigen uit het grensoverstijgende netwerk van Agropole Innovates vonden de rondgang langs de biogasinstallatie zeer interessant. Het potentieel van een dergelijke installatie biedt niet alleen perspectief voor bedrijven die biogasinstallaties exploiteren, maar ook voor lokale overheden, nutsbedrijven en logistieke bedrijven: een gemiddelde biogasinstallatie in Duitsland

produceert ongeveer 400 kW. Hiermee kan voldoende waterstof voor 16 personenbussen worden geproduceerd.

Dr. Anke Schirocki, directeur van Agrobusiness Niederrhein, is verheugd over de ontwikkelingen op de Lefkeshof. "Het is geweldig om te zien hoeveel kennis en energie er door alle partijen in wordt geïnvesteerd om dit project te laten slagen. Wij hopen dat het een succesvol project wordt, waar veel andere agrarische bedrijven met een biogasinstallatie van kunnen profiteren." Theo Lenzen, van de Wirtschaftsförderung Kreis Viersen, is het daarmee eens. Hij heeft al enige tijd contact met de familie Schleupen en ziet dergelijke innovatieve bedrijven als pioniers voor de ontwikkeling van de sector in de hele regio.

Interessant was het om tijdens de grensoverstijgende uitwisseling van de aanwezige Nederlandse ondernemers te horen dat zij tegen precies dezelfde wettelijke voorschriften voor waterstof aan lopen als Duitse ondernemers. "Deze regelgeving bemoeilijkt het realiseren van het innovatiepotentieel op dit gebied. Dergelijke kwesties kunnen alleen in Brussel worden opgelost", aldus Yvonne van der Velden, Business Developer bij Brightlands Campus Greenport Venlo.



Bernd Schleupen vertelt over ontwikkelingen en uitdagingen op het gebied van waterstofproductie uit biogas.



v.l.n.r. Lena Manten, Agrobusiness Niederrhein, Emma Beijers en Yvonne van der Velden, Brightlands Campus Greenport Venlo, Christopher Wüning, RWTH Aachen, Bernd Schleupen en Werner Schleupen, Lefkeshof, Dr. Anke Schirocki, Agrobusiness Niederrhein, Leon Müller-Noell, BtX energy

Financiering van Agropole Innovates

Het project Agropole Innovates loopt tot augustus 2026. Naast de eigen bijdragen van de projectpartners wordt het project, dat wordt uitgevoerd in het kader van het Interreg VI-programma Deutschland-Nederland, met 2,025 miljoen euro medegefinancierd door de Europese Unie, het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK), de Provincie Limburg, en de Duitse ministeries MWIKE NRW en MB Niedersachsen.

Noot voor de redactie (niet ter publicatie): voor vragen kunt u contact opnemen met Yvonne van der Velden, Business Developer bij Brightlands Campus Greenport Venlo (yvonne.vandervelden@brightlands.com, 06-19628092). Op verzoek kan ook de Duitse versie van dit persbericht worden toegezonden.