

Gier geeft gas

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Het Nederlandse Klimaatakkoord heeft als ambitie om in 2030 70 PJ groen gas te produceren. Dit is equivalent aan 2 miljard kuub groengas van aardgaskwaliteit. Momenteel wordt er in Nederland 230 miljoen kuub groen gas per jaar geproduceerd. De productie van aardgas uit biomassa, ook uit de biologische route, bewijst daarmee toekomst te hebben. Helaas zijn veel reststromen, zoals dunne mest (gier, zeugenmest, dunne fractie kalverenmest), nog niet rendabel om te zetten naar groen gas, terwijl er juist van deze reststromen grote hoeveelheden in Nederland beschikbaar zijn. De beschikbare dunne mest in Nederland heeft de potentie om ruim 1,2 miljard kuub groen gas te produceren.

Doelstelling

Dit project richt zich op het verlagen van de SDE++ bijdrage voor monomestvergisting door een dunne mestfractie in propstroom te vergisten, waardoor door een grote tankvolumereductie zowel de CAPEX als de OPEX van een dergelijke installatie verlaagd wordt. Uit vooronderzoek uitgevoerd door HoSt is gebleken dat propstroomvergisting het mogelijk maakt om dunne mest in 15 dagen effectief (>90%) om te zetten in biogas. Volgens de huidige stand der techniek zijn 45 dagen in een conventionele geroerde tankreactor (CSTR) noodzakelijk om een conversiegraad van 90% te bereiken. Door eerst mest te scheiden in een dikke en dunne fractie, en vervolgens de dikke fractie via de conventionele manier te vergisten en de dunne fractie in een propstroomreactor (PFR) te vergisten, daalt de CAPEX van de biogasinstallatie met 13,3% en de

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number

HER+21-02179182

Subsidiebedrag / Grant amount

€ 346.373,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat

HoSt Biogas B.V.

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

OPEX met 0,5%.

Korte omschrijving

De werkzaamheden in dit onderzoeks- en ontwikkelingsproject zijn opgedeeld in een vijftal werkpakketten
Werkpakket 1: Ontwerp en bouw van 100 liter PFR labopstelling
Werkpakket 2: Vergisting in 100 L PFR
Werkpakket 3: Ontwerp 100.000 liter pilot opstelling
Werkpakket 4: Veldtesten, bouw en optimalisatie PFR-vergister
Werkpakket 5: Technisch-economische evaluatie: haalbaarheidsanalyse PFR

Resultaat

Het resultaat van dit project is het ontwerp, bouw en techno-economische analyse van propstroomvergisting van dunne mestfractie voor grootschalige en kleinschalige monomestvergisting. Toepassing van de resultaten van dit onderzoek leveren een besparing op voor de productie van groen gas voor grootschalige monomestvergisting van 4,8 €/MWh. De ontwikkeling maakt het bovendien aantrekkelijk om tot op heden onrendabele reststromen zoals zeugenmest of dunne factie kalverenmest rendabel om te zetten naar groen gas.

De data in deze applicatie is afkomstig van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en wordt in samenwerking met de Topsector Energie ontsloten.

Voor meer informatie over de Topsector Energie, ga naar www.topsectorenergie.nl.

Voor meer informatie over de TSE / Energie-Innovatie regelingen die RVO aanbiedt, ga naar www.rvo.nl/tse.