Hoogrendement Gas

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding
De Nederlandse doelstelling uit de Routekaart Groen Gas van minister Economische Zaken en Klimaat spreekt de ambitie uit, om in 2030 70PJ groen gas te produceren. De productie van aardgas uit biomassa, ook uit de biologische route, bewijst de toekomst te hebben. Gasopwerking via membraantechnologie is de winnende opwerkingstechniek voor biogas naar aardgaskwaliteit. Het continue behalen van de kwaliteitsnormen van gasinvoeding, zoals vastgelegd in de gaswet is tegenwoordig probleemloos mogelijk. Via standaardisatie zijn de afgelopen jaren forse kostenbesparingen (<25% reductie in prijs) behaald. Naar de mening van de projectpartners is de rek eruit voor kostenverlagingen (in OPEX en CAPEX) voor gasopwerking binnen de huidige 3-stage configuratie. De belangrijkste kansen voor kosteneffectievere opwerking naar aardgaskwaliteit zijn: • Selectiviteit van membranen op scheiding CH4 en CO2 is aanmerkelijk verbeterd in de afgelopen 5 jaar; • Off-gas uit stage 3 bevat circa 1,5% methaan, zodat het verlies over de gasopwerking circa 0,5% methaan is • Voorkomen van verlies/afname van selectiviteit van membranen door aanwezige stoorstoffen in het biogas (VOC, NH3, H2S)

Doelstelling
Het doel van dit project is het ontwikkelen en demonsteren van een gasopwerking bestaande uit een enkele trapsopwerking met CO2-afscheidingstechniek, met 0% methaanverlies. Door de verhoogde selectiviteit van de membranen is het

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
HER+-00383648
Subsidiebedrag / Grant amount
€ 498.386,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Bright Renewables B.V.

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

mogelijk om in een enkele membraanstap de gaskwaliteit uit de gaswet te bereiken. Om de recycle te verminderen, willen de projectpartners de CO2 van het methaan scheiden in het off-gas. Hiervoor dient een afscheidingstechniek op basis van vervloeiing ontwikkeld te worden. Door het significant verminderen van het aantal membranen & de kleinere benodigde schaalgrootte van de benodigde compressor, naar mét de investering in een CO2-afscheidingstechniek stijgen de investeringskosten (CAPEX) minimaal. Echter de exploitatiekosten in de vorm van elektraverbruik, vervangingskosten membranen en methaanverlies dalen in sterke mate (OPEX).

Korte omschrijving
De werkzaamheden in dit onderzoeks- en ontwikkelingsproject zijn opgedeeld in een 6-tal werkpakketten: Werkpakket 1: ontwikkeling van enkele trapsopwerking met CO2-afscheidingstechniek Werkpakket 2: onderzoek naar regeneratie-technieken voor membranen Werkpakket 3: bouw van enkele trapsopwerking met CO2-afscheidingstechniek Werkpakket 4: demonstatie van enkele trapsopwerking met CO2-afscheidingstechniek Werkpakket 5: communicatie en rapportage.

Resultaat
Het resultaat van dit project is de demonstratie van een enkele trapsopwerking met CO2-afscheidingstechniek, leidend tot de goedkopere productie van groen gas. Dit ontwerp levert een besparing op voor de productie van groen gas van 1 euro per MWh.

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**.