Flexibele energie infrastructuur door kosteneffectieve en efficiënte PEM-electrolyse en Sorption

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding
Duurzame energiebronnen hebben veelal een intermitterend karakter. Hierdoor ontstaat er behoefte aan een meer flexibel energiesysteem. Power-to-gas technologie is geïdentificeerd als robuuste oplossing voor de flexibele koppeling van de gas- en elektriciteitsinfrastructuur. Momenteel zijn de kosten van de P2G technologie nog prohibitief voor grootschalige toepassing.

Doelstelling
In het FLEX-P2G project wordt het fundament gelegd voor de inpassing van robuuste, flexibele en kosteneffectieve power-to-gas technologie in het energiesysteem.

Korte omschrijving
Om hernieuwbare energiebronnen van middel groot formaat (en in de toekomst groot formaat) te kunnen bedienen, zal binnen het FLEX-P2G project door Hydron Energy een low cost & efficiënte water elektrolyse stack worden ontwikkeld. De systeemintegrator Frames zal deze stack technologie integreren tot een turn key waterstof productie systeem met een representatief vermogen van 50 kW. ECN zal zich richten op het realiseren van een Proof of Concept van haar “SorptionEnhanced” methanisatie proces voor toepassing in het P2G concept. De Hanzehogeschool zal vanuit haar functie als onderwijsinstelling - met input van een 'peer group' bestaande uit

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
TES0114007
Subsidiebedrag / Grant amount
€ 449.917,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Frames Energy Systems B.V.

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- **03.12.2018**

  Eindrapport TES0114007

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

verschillende stakeholders - een onderzoek uitvoeren naar de voor methanisering benodigde CO2 bronnen en stromen, scenario's voor inpassing in het energiesysteem, kansen in de markt en kansrijke business modellen voor P2G technologie zoals ontwikkeld in dit project.

Resultaat
De in dit project ontwikkelde technologie zal de blauwdruk vormen voor flexibele P2G technologie welke tegen lagere kosten intermitterende hernieuwbare energiebronnen kan 'balanceren'. De volgende 'deliverables' zijn gedefinieerd: 1. PEMWE stack platform voor grote capaciteit H2 productie 2. Geïntegreerd waterelektrolysesysteem 3. Proof of concept SEM reactor 4. Marktstudie & systeem integratiescenario's P2G technologie

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**.