Cyrus Smith 2.0

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Het fluctuerende karakter en de forse toename van duurzame energiebronnen zorgen ervoor dat het elektriciteitsnet zijn capaciteitsgrenzen bereikt. Netverzwaring helpt dat te voorkomen. Maar de lange doorlooptijden en grote investeringen die horen bij netverzwaring maken het noodzakelijk ook te kijken naar flexibele netcomponenten die het elektriciteitsnet kunnen ontlasten. Dit kan bereikt worden door lokaal, op momenten die voor het elektriciteitsnet gunstig zijn, elektriciteit met name uit duurzame bronnen af te nemen en om te zetten in waterstof. Op deze manier wordt een flexibele schil rondom het elektriciteitsnet gecreëerd met waterstof als waardevol eindproduct voor bijvoorbeeld tractie toepassingen

Doelstelling

Dit project heeft tot doel een installatie te ontwikkelen en te demonstreren, die het lokale laagspanningsnet ondersteunt, door op de gewenste plekken en gewenste momenten elektriciteit afneemt en omzet in waterstof. Dit project draagt primair bij aan de doelstellingen van programmalijn 4: Flexibele energie-infrastructuur. Oplossingen zoals beschreven in dit voorstel zorgen ervoor dat er producten en diensten beschikbaar komen die een netbeheerder kan inhuren/inzetten als flexibele schil voor haar lokale elektriciteitsnetten. Alleen op deze manier kunnen we doorgroeien naar een 100% duurzaam lokaal energiesysteem. Een reeds afgerond haalbaarheidsonderzoek (NEFUSTA, 2018) geeft voldoende informatie en zekerheid over de technische, veiligheidstechnische en economische haalbaarheid om verder te gaan. Dankzij het

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
TEUE419001
Subsidiebedrag / Grant amount
€ 291.185,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
HyMatters Operations B.V.

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- **24.03.2023**

  Eindrapport TEUE419001

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

resultaat van een technisch validatieproject (het Cyrus Smith 1.0 project) van netinteractie zijn basis regelstrategieën beschikbaar met bijbehorende netinterface beschikbaar gekomen. Het huidige project wil de volledige technische netondersteuning demonstreren (proof-of-principle

Korte omschrijving

De activiteiten bestaan hoofdzakelijk uit de detail-engineering, de integratie van componenten tot een systeem en demonstratie van het systeem in relevante omgevingen. De integratie van de componenten, de implementatie van de bijbehorende besturing tot een samenwerkend systeem en de eventuele tekortkomingen in wet- en regelgeving onderbouwen zal het meeste werk met zich meebrengen. Het werkingsprincipe van het systeem zal uiteindelijk worden gedemonstreerd. Belangrijk punt van onderzoek op systeemniveau is dat het fluctuerende karakter van duurzame energiebronnen maakt dat de systeemcomponenten dynamisch worden belast. Elk component moet hiertegen bestand zijn. Zo kan het systeem de belangen van alle stakeholders in de waardeketen dienen. Dit vraagt om speciale aandacht bij de testfase van het systeem.

Resultaat

Het eindresultaat van dit project bestaat uit een fysieke mobiele installatie die op locaties de combinatie van netondersteuning en waterstofproductie kan demonstreren op beperkte schaal. Door netondersteuning en waterstofproductie te demonstreren op lokale schaal wordt het werkingsprincipe aangetoond (proof-of-principle). Dit levert de inzichten nodig om netondersteuning op een grotere schaal haalbaar te maken.

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**.