

MEGA WATERstof bromide flow BATTERIJ

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

De rijksoverheid zet in op verregaande verduurzaming van de elektriciteitsproductie (met wind en zon als voornaamste bronnen) in combinatie met verregaande elektrificatie van onder meer vervoer, verwarming en industriële energievraag. De combinatie van deze twee factoren: méér, maar grotendeels weersafhankelijke elektriciteitsproductie en een veel grotere elektriciteitsvraag, maakt dat er een enorme vraag aan flexibiliteit gaat ontstaan vanaf ca. 2025, waar nu nog geen passende oplossing voor in zicht is. De huidige batterijtechnologie is te duur en niet duurzaam. Het door ons voorgestelde project helpt bij de invulling van de vraag naar betaalbare en duurzame flexibiliteit. Wij bieden een oplossing voor de volgende uitdagingen en belemmeringen: - toename onbalans en daarmee toename inspanning netbalanceren vanwege toename afhankelijkheid wind op zee; - toename elektrificatie industrie en daarmee samenhangende eisen aan leveringszekerheid elektriciteitsnet.

Doelstelling

Het doel van het voorgestelde project is om te verkennen wat de behoefte is aan grootschalige betaalbare en duurzame energieopslag en de ontwikkeling die daarin zal optreden door de energietransitie en wat daarin de plek kan zijn van een op de waterstofbromide flowbatterij gebaseerd duurzaam en betaalbaar concept. Daarbij is van belang om inzichtelijk te krijgen waar in het elektriciteitsgrid behoefte is aan welke vermogens (MW) en welke capaciteit (MWh) energieopslag en welke toepassing en daarbij behorende klanteisen

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number

TESN118040

Subsidiebedrag / Grant amount

€ 68.472,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat

Vopak Europe & Africa B.V.

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 19.08.2019

Eindrapport TESH118040

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

(o.a. t.a.v. data communicatie). Ook dient inzicht te worden verkregen wie nu de klanten zijn voor welke toepassingen en welk verdienmodellen daarbij horen. Tot slot dient inzicht te ontstaan in wat de vervolgstappen zijn om te komen tot een haalbare grootschalige, betaalbare en duurzame elektriciteitsopslag.

Korte omschrijving

Gesprekken met potentiële klanten en deskundigen in combinatie met deskresearch. Daartoe worden de volgende deelmarkten onderzocht: 1 reservemarkten voor elektriciteit 2 handelsmarkten – arbitrage tussen lagere inkooprijzen en hogere verkoopprijzen op de volgende elektriciteitsmarkten 3 strategische reservemarkt. Nog niet bestaand, maar mogelijk in de toekomst wel naar analogie met de door de overheid ingestelde strategische reserves voor olie en gas; 4 additionele Services Uit de feedback van de bovenstaande gesprekken moet blijken tot welk minimaal inkomstenniveau een enkelvoudige of gestapelde functionaliteit kan leiden en of een waterstofbromide batterij hierin past. Daarbij moet de vraag naar omvang en locatie inzichtelijk worden.

Resultaat

Het project moet VOPAK een GO/NO GO besluit opleveren om de volgende fase van de projectontwikkeling in te kunnen zetten: Technisch en financiële haalbaarheidsanalyse van maximaal 3 varianten en ontwikkeling van de voorkeursvariant tot op Voorontwerp PLUS niveau (Conceptual Design met een 25 procent nauwkeurige kostenraming). Elestor dient inzicht te krijgen in de benodigde technische randvoorwaarden (bijv. minimale schaalgrootte modules: vermogen en capaciteit, snelheid van opstarten).

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.