

Vlakplaattractiebatterijen voor aFRR

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Optimaal gebruik van de beschikbare stroom uit duurzame energiebronnen is essentieel voor de energietransitie. Echter, de huidige infrastructuur is nog niet berekend op de steeds grotere pieken en op discrepanties tussen vraag en aanbod. Zodra er te veel stroom wordt opgewekt in verhouding tot de vraag ontstaat congestie en worden groene opwek assets afgeschakeld. Tijdelijke opslag van duurzame energie en balanshandhaving zijn daarbij van essentieel belang om zoveel mogelijk hernieuwbare energie op het grid te kunnen blijven invoeren onder verdere groei van duurzaam opgewekte energie.

Doelstelling

Er zal ontwikkeld worden aan een loodzuur vlakplaattractiebatterij, een aanzienlijke verbetering top opzichte van de huidige loodzuurbatterijen, dat op robuustheid is ontwikkeld voor toepassing op de Nederlandse Systeemdiensten en Energiemarkten. De batterij heeft daarmee een in dit project aan te tonen potentie om een goedkoper, schaalbaarder, veiliger en milieuvriendelijker oplossing te bieden dan met lithiumtechnieken. Grotere accupakketten zijn aantoonbaar geschikt voor kortstondige opslag en latere gecontroleerde distributie. Echter, de huidige stand van technologie behoeft verbetering om op grote schaal met peakshaving op het net en de afgeleide afstemming hiervan via het real-time handhaven van de Nederlandse vermogensbalans, met Systeemdiensten als Frequency Containment Reserve (FCR) en automatische Frequency Containment Reserve (aFRR) en onbalans sturen via de Energiehandel. In dit project wordt een oplossing

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number

DEI4819010

Subsidiebedrag / Grant amount

€ 440.813,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat

ICT Netherlands

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 19.08.2022

Eindrapport DEI4819010

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

gezocht voor de nog te beperkt haalbare businesscase voor actieve energie(reserve)markten, en de toename van curtailment (afschakelen) van wind en zon, wat vooral zal opspelen als aandeel hernieuwbaar op het NL-grid >20% wordt.

Korte omschrijving

De beoogde activiteiten in dit project zijn: 1. Ontwikkelingen en bouw van een 1MW pilot vlakplaattractiebatterijen. 2. Ontwikkeling van aggregatorplatform met portfolio stacking module voor systeemdiensten en energiemarkten. 3. Beproeving van het gehele systeem op een zonnepark, leidend tot meer netflexibiliteit door: a. Systeemdiensten en biedingsstrategie (inclusief de TenneT aFRR-pilot in 2020). b. Voorkomen van afschakeling van duurzame opwek. c. Leveren van duurzame baseload achter de netaansluiting.

Resultaat

De beoogde resultaten van dit pilotproject zijn: 1. Het realiseren van een prototypeserie van een nieuwe loodzuur vlakplaattractiebatterij. 2. Pilotresultaten over de werking van het 1MW batterijsysteem en aggregatorsoftware voor duurzame energiecoöperaties. 3. Een rapport rondom de functionele en technische specificaties van de batterijen en een geëvalueerd businessmodel t.b.v. verdere ontwikkeling en opschaling.

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.