

De Waterbatterij: Gebruik van een gebouw als batterij voor Zon-PV installaties

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Door het aansluiten van allerlei duurzame energiebronnen, maar met name zon en wind, zullen de enkele tientallen grote centrale energie opwekcentrales de komende jaren vervangen/aangevuld worden door enkele duizenden tot tienduizenden kleinschalige opwekinstallaties (zon, wind, biomassa). Het elektriciteitsnetwerk is daartoe niet op alle plaatsen geschikt en is gebaat bij zo min mogelijk energietransport via het elektriciteitsnetwerk. Eén van de duurzame bronnen is zon PV. Veelal wordt deze elektrische energie geproduceerd op de daken van gebouwen. Een deel van deze elektriciteit wordt in het gebouw zelf gebruikt, maar een groot deel van de elektriciteit wordt aan het elektriciteitsnet terug geleverd. Dit zorgt voor een minder rendabele business case voor de eigenaar van de Zon PV installatie en meer elektriciteitstransport op het elektriciteitsnetwerk wat slechts een beperkte capaciteit heeft.

Doelstelling

Het verminderen van pieken op het elektriciteitsnet en hiermee een rendabelere business case voor Zon PV eigenaren. Dit kan doordat: - In een gebouw naast elektriciteit ook warmte wordt gebruikt. Met de Waterbatterij wordt de elektriciteit die meer wordt geproduceerd dan wat er op dat moment gebruikt wordt, omgezet in warmte en opgeslagen en gebruikt wanneer dat nodig is. Tevens wordt op de momenten dat de prijs voor elektriciteit zeer laag is (of zelfs geld oplevert) de elektriciteit omgezet in

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
TEHE117040

Subsidiebedrag / Grant amount
€ 520.075,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Matojo B.V.

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 14.11.2023

Eindrapport TEHE117040

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

warmte en opgeslagen. - Daarnaast is in veel gevallen de grootte van de elektrische aansluiting beperkend voor het aantal panelen dat op een gebouw gelegd wordt. Omdat er met de Waterbatterij meer elektriciteit wordt gebruikt in het gebouw, zal er minder gebruik worden gemaakt van de elektrische aansluiting. Hierdoor kunnen dus meer panelen op dezelfde aansluiting worden aangesloten. Hiermee wordt Zon PV goedkoper en wordt de capaciteit van het elektriciteitsnet beter benut. Als neveneffect wordt minder gas gestookt en CO2 uitstoot vermeden. De nationale energiedoelstellingen voor 2030 worden hierdoor dichterbij gebracht.

Korte omschrijving

In dit project wordt de Waterbatterij ontwikkeld, gerealiseerd, getest en gedemonstreerd. Dit project wordt in samenwerking met Matojo, Advanced Electromagnetics, Senfal en TNO uitgevoerd. Matojo en Advanced Electromagnetics zullen de hardware en de sturing van de Waterbatterij ontwikkelen, Senfal zal inhoudelijk bijdragen in de koppeling met de elektriciteitsmarkt. TNO verzorgt de optimale aansturing van de Waterbatterij.

Resultaat

Het resultaat van dit project is: * Geoptimaliseerd ontwerp van de Waterbatterij. * Vijf functionerende Waterbatterijen die een jaar zijn gemonitord. * Rapport: standaard ontwerpen, inhoudelijke bevindingen en mogelijkheden tot opschaling (o.a. marktpropositie). Uiteindelijk zal dit leiden tot de productie van extra duurzame energie, lagere SDE+ uitgaven (per kWh), minder CO2 uitstoot en een lagere belasting van het elektriciteitsnet.

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.