Energy Control Businesspark – Ecofactorij

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Door netcongestie wordt het invoeden van zonnestroom en windenergie in grotendelen van Nederland beperkt. De daadwerkelijke belasting van het stroomnet is echter veel lager. Vanaf november 2022 verandert de Elektriciteitswet en komt er ruimte voor de CSP (Congestion Service Provider), een marktdeelnemer die namens een aangeslotenen congestiemanagementdiensten levert aan een netbeheerder. Met innovatieve technieken en diensten ontstaat ruimte tussen partijen om onderling afspraken te maken over het gebruik van het energienet. De productie van duurzaam opgewekte stroom kan hierdoor toenemen. Deze eigen opgewekte stroom verlaagt de kostprijs van energie en geeft ruimte om aan duurzaamheidsdoelstellingen te voldoen. De partners in dit onderzoek leveren apparaten en diensten om lokale netcongestie te verminderen. Stand alone oplossingen zoals losse batterijen volstaan niet.

Doelstelling

Doel van het project is om tot een gebiedsoplossing te komen met een voorspellend, zelflerend en regulerend, schaalbaar semi-autonoom lokaal energie community systeem (SALECS). De focus ligt op bedrijventerreinen. Ecofactorij in Apeldoorn is een privaat stroomnet met een 20 MVA aansluiting en ca. 70 mln. kWhe/j stroomverbruik. De bedrijven op dit terrein zijn bereid om 40 MVA zon-PV opwekking aan te sluiten, energiebuffers te plaatsen en bepaalde processen aan te passen aan het smart grid. Dit is aanmerkelijk verder dan de nieuwe wetgeving gaat.

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
MOOI622007
Subsidiebedrag / Grant amount
€ 3.251.249,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Coöperatief Parkmanagement Ecofactorij U.A.

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- **27.01.2024**

  MOOI622007
  Voortgangsrapportage 1

- **04.03.2025**

  MOOI622007
  Voortgangsrapportage 2

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

Korte omschrijving

Het eerste pakket is bepalen van de architectuur van SALECS. Daarna volgt de business analyse. De onderzoeksinstituten bouwen een digital twin om onderzoek zodanig uit te voeren dat het direct aansluit op de opstelling op Ecofactorij. De betrokken partijen bouwen ondertussen het systeemontwerp en gaan dat implementeren. Hierbij is ervoor gekozen om direct bij aanvang van het project reeds opdracht te plaatsen voor leveren van de batterijen. Dit vanuit de ervaring dat het systeem lopende het MOOI project steeds verder doorontwikkeld wordt en elke kennisopbouw uitgenut moet worden. De praktijkwaarden worden gevalideerd en getoetst aan resultaten van onderzoekers. Uiteindelijk worden de batterijen terug geleverd aan leverancier VDL. Kennis overdracht betreft zowel delen van wetenschappelijke kennis als de ervaringen op Ecofactorij. Er worden op Ecofactorij twee groepen met stakeholders opgezet, groep 1 zijn bedrijven, grep 2 overheden en bewoners. Beide groepen worden gedurende de 4 jaar bij het onderzoek betrokken in bijeenkomsten met maximaal 30 man.

Resultaat

Aan het eind van het project heeft het consortium een SALECS ontwikkeld en in de praktijk beproefd. Hiervoor is 5 MWh aan batterijen geïnstalleerd en zijn processen opgenomen in de besturing. Vanuit wetenschappelijke invalshoek is met de Digital Twin kennis ontwikkeld om beslissingen te nemen die niet alleen korte termijn (energieprijs) gestuurd zijn. De AI aansturing vanuit verwachte energie aanbod- en vraagpatronen is gekoppeld aan SALECS en krijgt met machine learning een verdiepingsslag. De kennis maakt het mogelijk voor de consortiumpartners om zowel in adviesdiensten, energieverkoop als levering van apparaten en energienetwerken duurzaam opgewekte energie uit zonneparken en windmolens maximaal te benutten op het lokale net.

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**.