

Integratie en aansturing van duurzame SLIMme PARKeerplekken

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

De integratie van duurzame opwek en de elektrificatie van warmtevoorziening en vervoer brengt het risico voor overbelasting van lokale elektriciteitsnetten met zich mee. Investerings in de lokale infrastructuur kan worden voorkomen door energie lokaal te balanceren. Hiervoor zullen opwekkers en afnemers van energie hun flexibiliteit naar elkaar toe moeten afstemmen.

Doelstelling

Het project onderzoekt hoe parkeerplekken gecombineerd met zonnepanelen en batterijen en het aansturen van het laden/ontladen van elektrische voertuigen een geïntegreerd energiesysteem met omliggende gebouwen kunnen vormen. Hiervoor zal een energiemanagementconcept ontwikkeld worden dat flexibiliteit ontsluit en met elkaar combineert. Dit concept wordt getoetst middels simulaties en een geplande proeftuin.

Korte omschrijving

Parkeerplekken zullen met PV panelen worden overdekt om de openbare ruimte te benutten voor energieopwekking waarmee voertuigen (EV) worden opgeladen. Hieraan wordt batterijopslag toegevoegd, naast het gebruik van opslag in elektrische voertuigen, voor flexibilisering van het energiesysteem. Het totaalsysteem wordt aangestuurd door een modulair energiemanagementsysteem (EMS) welke de afzonderlijke componenten (EV's, batterij) aanstuurt

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
TKITOE1821502

Subsidiebedrag / Grant amount
€ 131.813,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Universiteit Twente

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 28.11.2022

Eindrapport Slimpark

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

om de energiestromen te coördineren. Hierbij wordt het (ont)laadproces van individuele EV's middels vehicle-to-grid techniek aangestuurd om te voldoen aan de wensen van eindgebruikers. Middels dit EMS wordt de flexibiliteit van de slimme parkeerplek afgestemd op de verbruiksprofielen van de omgeving (Universiteit Twente (UT), Amperapark (AP), Super B). Binnen dit project zal specifiek naar de impact van informatie-uitwisseling tussen de laadinfrastructuur en het EMS systeem gekeken worden (UT, Mennekes). Het concept wordt getoetst middels simulaties (UT) en in een geplande proeftuin op de campus van de Universiteit Twente (allen).

Resultaat

- Een decision support tool voor integratie van intelligente en duurzame parkeerplekken in een gebied.
- Algoritmes en een control systeem voor de optimale aansturing van een dergelijk parkeerterrein in zowel simulatie als proof-of-concept.
- De waarde van diverse (mogelijke) informatiestromen binnen het aanstuursysteem afhankelijk van de gegeven situatie.

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.