

Flexibele Opslag met lokale energieuitwisseling

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Bij toepassen van PV-panelen op woningen is er meestal over- en onderperformance t.o.v. de eigen vraag naar elektriciteit. De onderlinge energiehandel tussen bewoners in een gebied wordt echter nog niet toegepast en mogelijk gemaakt vanuit de elektriciteitswet. Het toepassen van energieopslagsystemen zoals batterijen en waterstofsysteem kan de onderlinge uitwisseling stimuleren om zo het gebruik voor eigen behoefte te optimaliseren. Voor deze optimalisatie is allereerst draagvlak bij woningeigenaren nodig.

Doelstelling

Het doel van FODEO is bijdragen aan het optimaliseren van de zelfvoorzienendheid van energie op wijkniveau. Dat biedt tevens kansen voor een nieuwe markt voor verhandeling van lokaal opgewekte- en opgeslagen zonne-energie. Hierdoor ontstaat er een grotere bereidheid voor bewoners om te investeren. Met FODEO willen we bovendien de bewoners faciliteren bij het organiseren, financieren, technisch realiseren en exploiteren van een lokale energieinfrastructuur. Dat kan daarnaast nog leiden tot beperking van uitgaven voor aanpassingen aan het elektriciteitsnet.

Korte omschrijving

FODEO gaat uit van een gebiedsbenadering en de lokale kracht van de bewoners. Wij gebruiken daarbij een "honingraatmodel". Dit is een organisch- en eenvoudig schaalbaar groeimodel dat stapsgewijs is uit te breiden door middel van optimale afstemming van vraag-, aanbod- en opslag van energie. Hierbij gaan we de aansturing van

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number

TEUE519003

Subsidiebedrag / Grant amount

€ 385.721,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat

Huygen Ingenieurs & Adviseurs B.V.

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

bestaande, 'proven', technologieën integreren. Op woningniveau wordt de optimalisatie van het eigen gebruik gerealiseerd door toepassing van Smart Energy Management (SEM). Hierin is een belangrijk onderdeel de conversiemodule voor communicatieprotocollen (ModBus, BACnet, KNX etc) die aangesloten installaties en apparaten interoperabel maakt. Het honingraatniveau wordt gekoppeld door middel van het Lokaal Energie Community System (LECS). LECS zorgt voor aggregatie, aansturing van de opslagsystemen en de aansluiting op energiemarkten. We willen huiseigenaren faciliteren in optimaal gebruik en opslagmogelijkheden van duurzame energie. Hiervoor ontwerpen we een 'open opslagsysteem' met behulp van waterstof voor conversie van de opgewekte zonne-energie, waarbij ook restwarmte benut wordt.

Resultaat

1. Getest schaalbaar honingraatmodel voor draagvlakontwikkeling smart grid bij huishoudens en maximalisatie opwekking en opslag lokaal opgewekte duurzame energie. 2. Een pilotproject waarin drie clusters van 7-10 woningen met het verhandelingsmechanisme via Lokaal Energie Community Systeem (LECS) kunnen proefdraaien. 3. Optimalisatie van installatiecomponenten van een testinstallatie waterstofconversie/brandstofcel op basis van werkelijke data van pilot Oosterwold. 4. Business- en marktmodel lokale energie-uitwisseling met bijpassende juridische modellen als aanbeveling voor de (nieuwe) elektriciteitswet. 5. Feedback van gebruikerservaringen met aanbevelingen voor verdere ontwikkeling tav begripbaarheid voor bewoners en eenvoud van de interfaces. 6. Een succesvolle project samenwerking waarin de resultaten worden behaald en beschikbaar worden gesteld aan derden.

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.