

Standard Grids, Smart Homes, een ideale combinatie

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

De snelle implementatie van decentrale energietechnologieën in Nederland maar ook van elektrische voertuigen en van elektrische warmtepompen creëert nieuwe uitdagingen zowel voor de distributiebedrijven als voor de gebruikers. Om aan deze uitdagingen tegemoet te komen is het van groot belang dat de flexibiliteit in het systeem toeneemt. De distributiebedrijven worden geconfronteerd met veel grotere fluctuaties in hun netten. Voor huishoudens in Nederland is het de afgelopen jaren bijzonder aantrekkelijk geworden om te investeren in PV, vooral door de mogelijkheid om te salderen. De gangbare aanpak om de flexibiliteit te vergroten is vooral het toepassen van Demand Side Management, bijvoorbeeld het verschuiven van de vraag naar elektriciteit. Daarnaast wordt onderzocht wat de mogelijkheden van lokale opslag zijn, bijvoorbeeld door het installeren van batterijen.

Doelstelling

In dit project is het doel niet het verschuiven van piekbelastingen of het zoveel mogelijk zelf gebruiken van de zelf opgewekte elektriciteit (voor de consument met PV zelfopwekking), maar het zo weinig mogelijk belasten, respectievelijk gebruiken van de netaansluiting, zelfs in het geval van behoorlijke productie van elektriciteit door PV panelen of van belasting door het laden van een elektrische auto. Ook het bewaken van de kwaliteit van de spanning wordt meegenomen, oftewel de spanningskwaliteit wordt specifiek aan de klantwens

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
TESG114001

Subsidiebedrag / Grant amount
€ 593.409,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Technische Universiteit Eindhoven

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 08.05.2019

**Eindrapport SGSH 2018
(TESG114001)**

**Volg Topsector Energie op X / Follow
Topsector Energie on X**

@TSEnergie

aangepast, waar nu één kwaliteit vanuit het netwerk wordt geleverd. Het systeem is ook aan te passen aan de wensen van verschillende gebruikersgroepen. De mogelijkheden die nieuwe technieken zoals PV en slimme meters, displays en apparaten bieden en de voortdurend veranderende regelgeving bieden vele onzekerheden voor huishoudens. Uiteindelijk zullen vooral de keuzes van de huishoudens (en andere gebruikers) de doorslag geven hoe het energiesysteem van de toekomst eruit zal zien. Om aan de eisen te voldoen, is de ontwikkeling van een nieuw Home Energy Management Systeem (HEMS) noodzakelijk. Het HEMS vormt het intelligente deel van het smart home systeem.

Korte omschrijving

Het project dat drie jaar zal duren kent een viertal fasen: 1. Simulatie en voorbereidingsfase (1e jaar); 2. Het testen van het systeem in het Laborelec laboratorium (2e jaar); 3. Het testen van het systeem in een beperkte veldstudie (3e jaar); 4. Het optimaliseren van het systeem en mogelijke marktintroductie (laatste 6 maanden van 3e jaar).

Resultaat

Grote besparingen kunnen worden gerealiseerd: distributienetten hoeven niet te worden verzaamd of aangepast. Een andere bijdrage van het smart home systeem aan de flexibilisering van het gebruik is dat het systeem, indien gewenst, ook gebruikt kan worden voor tijdelijke opslag. De verschillende functionaliteiten van het HEMS en de beschikbare flexibiliteit bieden ook mogelijkheden voor andere partijen om diensten te ontwikkelen en aan te bieden.

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.