Digitale Aggregatie en Collectieve Sturing van Hybride Warmtepompen

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Door de hoge energieprijzen en de push van de overheid van hybride warmtepompen is de verwachting dat rond 2030, meer dan 300.000 huishoudens per jaar een hybride warmtepomp aanschaffen. De verwachting is, dat op het laagspanningsnet (LS-net) congestie ontstaat (zowel vraag als aanbod). Dat probleem wordt alleen maar groter gezien de verduurzaming en verdere elektrificatie. Congestie op het LS-net wordt met name veroorzaakt door kleinverbruikers (KV) = huishoudens. Uitdagingen hierbij zijn: grote aantallen klanten (en dus grote impact) met pluriforme energieprofielen en relatieve onvoorspelbaarheid en de (wettelijk) zeer beperkte mogelijkheden voor netbeheerders om regie te voeren. Mede hierdoor heeft de ACM het codebesluit congestiemanagement opgesteld. Wat leidt tot een nieuwe rol; congestie serviceprovider (CSP), die tot doel heeft om ook het KV-segment bij het congestiemanagement te kunnen betrekken. Dit project speelt hierop in.

Doelstelling

In dit project wil men de toename van hybride warmtepompen faciliteren door congestie op LS-niveau te voorkomen. Doel van dit project is een technologie voor hybride warmtepompen te ontwikkelen o.b.v. een open standaard, waarbij een collectief van kleinverbruikers kan bijdragen aan congestiemanagement d.m.v. een CSP via een marktplatform (GOPACS). Filosofie is, dat (A) eerst het tarief als incentive moet gelden (dynamische

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
MOOI322001
Subsidiebedrag / Grant amount
€ 1.461.262,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Enablemi B.V.

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- **30.01.2024**

  MOOI322001
  Voortgangsrapportage 1

- **28.02.2025**

  MOOI322001
  Voortgangsrapportage 2

- **28.07.2025**

  MOOI322001
  Voortgangsrapportage 3

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

tarieven), dan (B) een verzoek om flex kan worden gedaan en als dat niet voldoende is, (C) het inzetten van een noodmaatregel (vermogensbeperking) wordt gehanteerd. Dit project zet vooral in op B en C.

Korte omschrijving

Om impact te kunnen vaststellen (TUe) van een (aanstuurbare) pool van HWP's op congestie, is de aansluiting van voldoende woningen (streefgetal is 100) (Samen Energie Neutraal, Intergas) belangrijk. Uniek voor dit project is de mate waarin bewoners zelf invloed hebben op de flexcapaciteit in relatie tot hun gewenste comfortprofiel. De bewonersparameters staan aan de basis van de ontwikkelactiviteiten (Voorstroom). Voor het ontwerp van de hard- en software de hardware wordt gekeken naar systeemintegratie en aansturing van de HWP (Intergas). Daarnaast is het ophalen van data en het verwerken hiervan tot informatie (Inversable), zodat enerzijds een probleem op het LS-net tijdig wordt gesignaleerd (Enexis), congestie kan worden afgeroepen via GOPACS (Enexis), een flex-pool vanuit een wijk kan worden aangestuurd en uiteindelijk een collectief van hybride warmtepompen kan worden aangestuurd. Het betreft softwarematige (ontwikkel)activiteiten; connectiviteit tussen verschillende systemen leggen via standaarden en het (door)ontwikkelen van algoritmes. Om herhaling en verdere uitrol mogelijk te maken, wordt ook de nodige aandacht besteed aan samenwerking en kennisdisseminatie.

Resultaat

Dit project levert het volgende op: 1. Instrument (nieuwe generatie hybride warmtepompen) om congestie op LS-net in wijk te voorkomen dat past binnen de systematiek voor congestiemanagement die recentelijk door ACM is ingesteld (technisch nieuw!). 2. Extra prijsinstrument voor de bewoners (naast voordeel behalen via huidige routes die achter de meter liggen, zoals dynamische tarieven, flexdiensten en/of straks bandbreedtemodel). Invulling van de rol van CSP (technisch nieuw!). 3. Standaard (open) protocol voor aansturing

warmtepompen (merk en type onafhankelijk) waarmee remote collectieve aansturing mogelijk is (technisch nieuw!). 4. Interface voor bewoners waarin bewonersparameters (app) worden gekoppeld aan toestel (firmware fabrikant) en dynamisch stuurbaar gemaakt. 5. Algoritme dat aansturing kan verzorgen van GOPACS-afroep, van groepsbieding tot effectuering flexcapaciteit op LS-niveau (technisch nieuw!).

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**.