

Optimalisering Lokale Energieinfra laagwaardige duurzame energietoepassing dmv Clusterbenadering

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Benutten van restwarmtestromen in gebouwde omgeving en lokale duurzame en laagwaardige energiebronnen zal fors bijdragen aan een transitie naar energieneutrale gebouwde omgeving. Lokale warmte- en koudenetten, hergebruik en opslag van (laagwaardige) energiestromen en duurzame bronnen dragen bij het beperken van aanpassingen aan de bestaande (elektriciteits) energie-infrastructuur. Eerdere ervaringen zoals het Mijnwaterproject in Heerlen, internationale ervaringen en onderzoeken aan Waalsprong bij Nijmegen laten zien dat een lokale hybride energie infrastructuur, gebaseerd op clusternetten is een belangrijke stap in deze richting is.

Doelstelling

OLEC (Optimalisering Lokale Energie infrastructuur voor laagwaardige en duurzame energietoepassing door middel van Clusterbenadering) beoogt voor de energietransitie inzicht te geven in afwegingen in energie-infrastructuur door op basis van het principe van lokale hybride energie infrastructuren voor benutting van lokaal aanwezige duurzame, laagwaardige energiebronnen en energieopslag. Hierin draagt OLEC bij door het principe van lokale hybride energie infrastructuren uit te werken en het universeel geschikt maken voor toepassing en benutting van lokaal aanwezige duurzame, laagwaardige energiebronnen en opschaalbaar te maken door middel van 'clusternetwerken'. Het

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
TEGB114020

Subsidiebedrag / Grant amount
€ 468.958,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Huygen Installatie Adviseurs B.V.

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 07.03.2018

**Eindrapport OLEC 2017
(TEGB114020)**

- 07.03.2018

**Publicatie 2017: Route naar
gasloze energie, Energie+
(TEGB114020)**

- 07.03.2018

**Overige publicaties OLEC
(TEGB114020)**

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

@TSEnergie

draagt bij aan TKI-Energo door de bevordering van de toepassing van laagwaardige warmte en koude als standaard energie infrastructuur voor de toekomst. OLEC doet dit door de ontwikkeling van concrete en opschaalbare technische oplossingen binnen gestandaardiseerde configuraties die tevens getoetst zijn op financieel haalbare energie-exploitatie.

Korte omschrijving

Het project start met het in kaart brengen van de tijdafhankelijke energievraag- en aanbodprofielen in de gebouwde omgeving waarbij het uitgangspunt is dat gebouwen uitsluitend laagwaardige energie nodig hebben voor klimatisering. Daarnaast is er een inventarisatie van mogelijkheden van opslagsystemen in de ondergrond en op gebouwniveau. Hieruit worden de benodigde planningtools ontwikkeld voor het snel en efficiënt kunnen ontwerpen en modelleren van energienetwerken en netopslagsystemen, gebaseerd op de wisselwerking tussen gebouw, aanbod en opslag. Met deze tools wordt een catalogus van 'voorkeursconfiguraties' samengesteld voor verschillende combinaties van aanbod/bronnen, gebruikers/gebouwen alsmede mogelijkheden tot modulaire uitbreiding en opschaling (smart planning). Bij deze systemen formuleren we 'aansluitvoorwaarden' in de vorm van technische en operationele randvoorwaarden voor levering en afname door de aangesloten gebouwen, o.a. ter borging van de prestatiegaranties. Dit wordt ondersteund door een financieel exploitatie model. Ook wordt een systematiek opgezet voor prestatiegaranties, ter ondersteuning van de verdere exploitatie (inzicht in smart operations)

Resultaat

OLEC levert de volgende resultaten: 1. Een set van voorkeursconfiguraties voor clusternetten voor laagwaardige energie, technische aansluitvoorwaarden voor warmte/koudegebruikers en aanbieders 2. Een planningtool (Smart planning: koppeling dynamisch thermisch en hydraulisch model aan energievraag, aanbod en opslag in gebieden) voor energieplanning

en scenario's. 3. Een Programma van Eisen voor een geavanceerd CMS (Control Management Systeem) voor balanceren van energiestromen met communicatie tussen substations (clusters), gebouwen en opslagsystemen ('virtuele energiecentrale') 4. Financieel exploitatiemodel.

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.