

House Control

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Er zijn veel aanbieders van warmtepompen en er komen steeds nieuwe aanbieders bij. Deze aanbieders focussen zich met name op de effectiviteit en efficiency van de warmtepomp en niet of minder op de periferie om de warmtepomp heen. De effectiviteit en efficiency van de warmtepomp wordt ook grotendeels bepaald door de “omgevingsfactoren”, zoals de (aansturing van) warmteafgiftesystemen, de warmtevraag van ruimtes in de woning en de thermostaat. Dit project richt zich op: - Automatiseren van het waterzijdig inregelen; - Bereiken van een optimale warmteafgifte in diverse individuele ruimtes; - Inventarisatie potentie van multizoneregeling op energie-efficiency en energieflexibiliteit; - Optimalisatie aansturing van de warmtepomp door de thermostaat.

Doelstelling

De doelstellingen van het project zijn: - Het waterzijdig inregelen versnellen door automatisering waardoor veel energie bespaard wordt (gemiddeld 15%); - Het bereiken van een optimale warmteafgifte in diverse individuele ruimtes, door het lokaal meten en aansturen van het verwarmingssysteem; - Een optimalere aansturing van de warmtepomp waardoor veel energie wordt bespaard (gemiddeld 15%); - Het op niveau van een individuele woning kwantificeren van het extra elektrische flexibiliteitspotentieel dat ontstaat bij het gebruik van volledig elektrische warmtepompen in combinatie met multizone (per kamer) verwarmingsregeling, op basis van representatieve verwarmingssystemen,

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number

EKOOGO2025-03830052

Subsidiebedrag / Grant amount

€ 500.000,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat

Weheat B.V.

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

hydraulische circuits en woningtypes.

Korte omschrijving

Het project is onderverdeeld in 7 werkpakketten: -
Werkpakket 1: Projectmanagement - Werkpakket 2:
Technisch ontwerp - Werkpakket 3: Ontwikkeling
prototype - Werkpakket 4: Testen in testopstellingen
- Werkpakket 5: Valideren van simulatie -
Werkpakket 6: Doorontwikkeling en testen in
praktijkomgeving - Werkpakket 7: Evaluatie Tijdens
de werkpakketten zullen WeHeat B.V. en
Nederlandse Organisatie voor
toegepastnatuurwetenschappelijk onderzoek TNO
zich bezig houden met de diverse werkzaamheden
ten behoeve van de werkpakketten. WeHeat is
penvoerder van het project en zal kennis en kunde
inbrengen om te komen tot een gedegen
ontwikkeling van een systeem (het House Control
systeem) waarmee installatiegemak, efficiency
(besparing van energie), automatisering en het
verkrijgen en benutten van data wordt gerealiseerd.
TNO is projectpartner en zal kennis en kunde
inbrengen om de effecten van het House Control
systeem op de prestaties van warmtepompen in
kaart te brengen.

Resultaat

Het resultaat van dit project is een getest en
gevalideerd House Control systeem. De
installatietijd wordt beperkt en het energieverbruik
en dus ook de energierekening wordt verlaagd
zonder dat er wordt ingeleverd op comfort. Dit leidt
tot de volgende deelresultaten: - Ontwikkelde
draadloze communicatie binnenunit; - Ontwikkelde
geactueerde thermostatische radiatorkraan; -
Ontwikkelde geactueerde vloerverwarming
verdeler; - Ontwikkelde sensormodules; -
Ontwikkelde controle logica algoritme. De diverse
deelontwikkelingen vormen samen het House
Control systeem. Daarnaast betreffen de resultaten
kennis waaronder: - Een geïntegreerd
systeemmodel ten behoeve van de beoordeling van
systeemefficiency en flexpotentieel bij
multizoneregeling; - Inzichten in de efficiëntie winst
en het extra flexibiliteitspotentieel, mogelijk
gemaakt door individuele ruimteregeling, voor

enkele relevante toepassingen. Met als doel disseminatie buiten het consortium; - Inzichten in de impact en gevoeligheid van waterzijdig inregelen op verwarmingscircuits met multizoneregeling in enkele relevante toepassingen. Met als doel disseminatie buiten het consortium.

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.