

Infrarood Experience

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

In 2050 wil Nederland in de gebouwde omgeving vrijwel geen CO2 uitstoot meer hebben. Gekeken naar de 'ideale' vervangende verwarmers voor aardgas wordt in eerste instantie gedacht aan warmtepompen, warmtenetten en biogas. In dit rijtje worden (ten onrechte) alternatieven vaak over het hoofd gezien, ondanks dat er aan de voornoemde oplossingen specifieke nadelen kleven. Hierbij kun je denken aan ruimtelijke benutting (i.e. inpassing in bestaande infrastructuur buiten de woning), geluid, rendement in de koude wintermaanden, aanpassing in infrastructuur (e.g. aanleg vloerverwarming en plaatsing binnenunit), comfort, complexiteit in het realiseren van een warmtenet in de wijk. Een van de alternatieve oplossingen is verwarmen met infrarood panelen. Verwarming met infrarood panelen heeft potentie als hoofdverwarming voor aardgasloze woningen: Infrarood warmte voelt comfortabel aan vergelijkbaar met de zon die op je huid schijnt; is gezonder doordat objecten in de ruimte worden opgewarmd, dit voorkomt de circulatie van stof en huismijt; en infrarood vraagt om minder installatietechnische aanpassingen in de woningen waardoor het snel en eenvoudig toepasbaar is.

Doelstelling

In dit project hebben de partners als doel te onderzoeken in hoeverre in welke situaties (isolatieniveaus, woningtypen) een innovatieve verwarming met infrarood panelen een concurrerend alternatief is (uit oogpunt van aanschaf, gebruik, onderhoud, comfort, levensduur en milieubelasting) voor een renovatie van

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number

TEUE018034

Subsidiebedrag / Grant amount

€ 362.524,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat

Borsboom & Hamm N.V.

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

woningen naar wonen zonder aardgas. Er worden zes woningtypes geanalyseerd, conform de referentiewoningen nieuwbouw die door Agentschap NL in 2006 en 2013 zijn vastgesteld. Dit zijn een tussenwoning, een hoekwoning, een twee-onder-een-kapwoning, een vrijstaande woning, een galerijcomplex en een appartementencomplex. In elk van de gevallen wordt rekening gehouden met verschillende EPC-niveaus.

Korte omschrijving

In dit project wordt een bijdrage geleverd aan de doelstelling van Nederlandse overheid om in 2021 30.000-50.000 woningen 'van het gas af' te krijgen door middel van een oplossing met de laagste Total Cost of Ownership (TCO) voor de eindgebruikers. Waardoor een betaalbare oplossing gerealiseerd kan worden voor de verwarming zonder gebruik van aardgas (aardgasloos-ready). Om dit doel te bereiken ontwikkelt ThermlQ een infrarood paneel waarmee een hoger rendement kan worden behaald. BeNext ontwikkelt de intelligente sturing voor optimaal comfort en energieverbruik. JADS onderzoekt het elektrische energieverbruik van woningen waarmee berekend kan worden welke warmte noodzakelijk is voor bewoners om comfortabel, gedurende het seizoen, te kunnen wonen. Milieucentraal gaat via haar stakeholders (maatschappelijke organisaties) en haar consumenten contacten de disseminatie verzorgen.

Resultaat

Binnen het project worden de volgende resultaten bereikt: - Nieuw prototype infrarood paneel; - Ontwikkeling regeltechniek (comfortsturing); - Ontwikkeling van verschillende stuurprogramma's; - Kostenbesparing door procesoptimalisatie; - Datacollectie en -analyse van het energieverbruik van infrarood panelen; - Ontwikkeling van een data analyse algoritme; - Ontwikkeling van 3D simulatiemodel; - Disseminatie van onderzoeksresultaten; - Opschaling en route naar de markt in nieuwe renovatie- en woningbouw concepten.

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.