

Harnessing Effective Radiation Solutions with Comfortable Heated Energy Levels

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Comfortabele huisvesting behoort tot de basisbehoeften van de mens. Comfort wordt bepaald door verschillende factoren (o.a. temperatuur, luchtverplaatsing, warmtestraling, persoonlijke gemoedstoestand, en toegepaste ventilatie), die elkaar ook beïnvloeden. Energie en comfort zijn onlosmakelijke met elkaar verbonden, daarom is het relevant om efficiënt tot een gewenste comfortniveau te komen. Met efficiënt wordt bedoeld; tegen de laagste energie(kosten) een gewenst comfortniveau te behalen. Hiervoor is de voorspelbaarheid essentieel. Binnen 'HERSCHEL' wordt onderzoek gedaan naar het realiseren van een gewenst comfortniveau tussen de warmteopwekkers (i.e. warmtepomp en infrarood paneel). De uitkomst richt zich op het presenteren met welke techniek het gewenste comfortniveau het eenvoudigste gehaald kan worden.

Doelstelling

Doelstelling van dit project is het ontwikkelen van voorspellend comfort- en energiemodel waarmee een efficiënt comfortniveau in woningen behaald kunnen worden en aantoonbaar maken dat verwarmen met Infrarood een duurzaam en betaalbaar alternatief kan zijn ten opzichte van de warmtepomp. Daaruit wordt een energieprestatiegarantie afgeleid en gecommercialiseerd.

Korte omschrijving

Binnen dit project wordt een comfort- en

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
TEUE219011

Subsidiebedrag / Grant amount
€ 351.419,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
O-NEXUS B.V.

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

energiemodel gedefinieerd en ontwikkeld. Dit comfort- en energiemodel maakt het mogelijk om in combinatie met de intelligente sturing een woning comfortabel en energiezuinig te verwarmen met infraroodverwarming. Daarnaast wordt met big data het elektrische energieverbruik van woningen onderzocht waarmee berekend kan worden welke warmte noodzakelijk is voor bewoners om comfortabel, gedurende het seizoen, te kunnen wonen (prestatiegarantie). Via een Comfort as a Service model wordt ontwikkeld om aan te bieden aan woningcorporaties.

Resultaat

Binnen het project worden de volgende resultaten bereikt: - Gevalideerd comfort- en energiemodel; - ontwikkeling van energiemanagement platform en voorspellende modellen t.b.v. sturing en monitoring comfort; - ontwikkeling big data rekenmodellen; - datacollectie en - analyse van energieverbruik van infraroodpanelen; - ontwikkeling Building (3D) Energy Simulation (BES) model; - ontwikkeling Computational Fluid Dynamics (CFD) simulaties; - labresultaten infrarood verwarming vs warmtepomp; - pilotwoning met geïntegreerd prototype systeem; - 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.