



Ontwikkeling voorspellend comfort- en energiemodel voor infrarood panelen

PROJECT HERSCHEL

De Technische Universiteit Eindhoven, Jheronimus Academy of Data Science (JADS), O-Nexus en greeniuz (project HERSCHEL) gaan samen onderzoek doen naar het realiseren van een gewenst comfortniveau dat bereikt kan worden met een infrarood paneel.

Comfortabele huisvesting behoort tot de basisbehoeften van de mens. Comfort wordt bepaald door verschillende factoren die elkaar beïnvloeden, zoals temperatuur, luchtverplaatsing, warmtestraling, persoonlijke gemoedstoestand en toegepaste ventilatie. Energie en comfort zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden; tegen welke energie(kosten) wordt een gewenst comfortniveau behaald?

greeniuz heeft een energiezuinig systeem ontwikkeld om woningen te verwarmen met infrarood

Het home heating system is ontwikkeld op basis van infrarood warmtepanelen. Het gebruik van nanotechnologie maakt het mogelijk om het meest energiezuinige infraroodpaneel op de markt te worden met een zeer comfortabele warmte voor de bewoners. De infrarode straling verwarmt niet de lucht maar de ruimte zelf en de objecten in de ruimte. Deze objecten geven de warmte vervolgens weer af aan de omgeving waardoor, bij een goede plaatsing van de panelen, een veel gelijkmatigere warmte in de ruimte gecreëerd kan worden. De Total Cost of Ownership van het systeem is tevens laag en binnen 1 dag kan een woning getransformeerd worden naar een gasloos verwarmd huis.

HET DOEL VAN HET PROJECT HERSCHEL IS HET ONTWIKKELEN VAN EEN VOORSPELLEND COMFORT-EN ENERGIEMODEL VOOR INFRAROODPANELEN

Hiermee kan vervolgens een efficiënt comfortniveau in woningen behaald worden en aantoonbaar gemaakt worden dat verwarmen met infrarood een duurzaam en betaalbaar alternatief kan zijn ten opzichte van traditionele en nieuwere verwarmingsopties.

Om dit doel te bereiken ontwikkelt de Technische Universiteit Eindhoven een model om thermisch comfort en energiegebruik van infraroodpanelen te kunnen berekenen en vervolgens te kunnen vergelijken met traditionele verwarmingssystemen. Dit model wordt tevens gebruikt om in combinatie met de intelligente sturing van O-Nexus een woning comfortabel en zo energiezuinig mogelijk te verwarmen met infrarood verwarming van greeniuz. Jheronimus Academy of Data Science (JADS) onderzoekt met big data het elektrische energieverbruik van woningen waarmee berekend kan worden welke warmte noodzakelijk is voor bewoners om comfortabel, gedurende het seizoen, te kunnen wonen.

MET DIT PROJECT WORDT EEN BIJDRAGE GELEVERD AAN DE DOELSTELLING VAN DE NEDERLANDSE OVERHEID OM 'VAN HET GAS AF' TE GAAN

In 2021 moeten er 30.000 tot 50.000 woningen zijn die dit gerealiseerd hebben door middel van een oplossing met de laagste Total Cost of Ownership voor de eindgebruikers.

Infrarood panelen als verwarmingsoptie hebben een gunstige aanschafprijs vergeleken met veel andere oplossingen. Daarnaast zijn ook de installatiekosten lager vergeleken met veel andere oplossingen, aangezien er geen aparte warmteafgiftesystemen (radiatoren of vloerverwarming), nodig zijn. Dit kan een voordeel zijn vergeleken met bijvoorbeeld een systeem gebaseerd op een warmtepomp. Echter zijn de huidige EPC en toekomstige BENG wetgeving onvoldoende afgestemd op deze techniek. Het doel van het project is om te komen tot een betere vergelijking van infraroodpanelen als verwarmingsoptie vergeleken met andere oplossingen. Dit biedt mogelijkheden om ook alternatieve oplossingen voor het verwarmen van woningen te kunnen presenteren op basis van het klimaatakkoord.

HET PROJECT WORDT UITGEVOERD MET TOPSECTOR ENERGIESUBSIDIE VAN HET MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN (RVO).

ScaleUp Capital heeft ondersteund bij het vinden van de juiste partners, opstellen van het projectplan, realiseren van de innovatiefinanciering en begeleiding van het project.

