

# 'Infrarood prima alternatief voor gas of warmtepomp'

DUIVEN / DOETINCHEM - Verwarmen met infraroodpanelen is een prima alternatief voor woningen waar de gaskraan is dichtgedraaid of die er zelfs helemaal geen hebben. De nieuwe generatie IR-panelen kan zelfs als hoofdverwarming van woning of bedrijfsruimte functioneren, zegt ontwikkelaar Paul van Uum uit Zelhem.

Gerard Menting 10-05-20, 15:24 · Laatste update: 11:31



Zijn bedrijf in Duiven maakt onder de productnaam Welnu panelen die meer kunnen dan als dure bijverwarming op de badkamer dienen. Wat ze anders maakt zijn twee vindingen uit de afgelopen jaren.

De panelen hebben een grote stralingshoek, waarmee ze veel meer 'massa' in de ruimte direct verwarmen. Bovendien is lang onderzoek verricht naar de meest effectieve infrarood golflengte voor de verwarmingspanelen.

Dat onderzoek gebeurde vooral bij boeren in de stal. Van Uum komt van een metaalbedrijf, dat onder meer constructies maakte waarmee zonnepanelen bevestigd konden worden. Het verbaasde hem dat er veel werd geïnvesteerd in het opwekken van elektriciteit maar dat er eigenlijk geen goede mogelijkheden waren om die stroom direct te gebruiken.



**Je verwarmt niet de lucht in een ruimte maar de massa, zoals mensen, de tafel, vloer en muren.**

„Via-via kwam ik in contact met iemand die bezig was met verwarmingspanelen die gebruik maken van infraroodstraling. Dat is een andere manier van verwarmen, want je verwarmt niet de lucht in een ruimte maar de massa, zoals mensen, de tafel, vloer en muren.”

Het leek hem in 2012 de moeite waard om die technologie door te ontwikkelen. Hij stapte uit het metaalbedrijf en begon een onderneming met het doel die techniek te verbeteren.

Omdat door de bankencrisis de bouw stil kwam te liggen richtte hij zich op veeteeltbedrijven. „Daken van stallen lagen vaak vol met zonnepanelen, wat is er dan logischer dan de stalverwarming elektrisch te doen?”

## Energiebesparende infraroodpanelen

Ze werden door de boeren voortdurend uitgedaagd om de kwaliteit te verbeteren en het rendement te verhogen. Dat gebeurde onder meer door te zoeken in het infraroodspectrum naar de golflengte met de hoogste warmteopbrengst.

Samen met de Engelse wetenschapper Dave Gilbert ontwikkelde hij zo infraroodpanelen die uiteindelijk een besparing van 70 tot 80 procent van de energiekosten in de stal mogelijk maken.

## Op maat gemaakt

Die techniek gebruikt hij nu in woningen en bedrijfsruimten. De inhoud van de ruimte, de isolatiewaarde en de gewenste temperatuur bepalen hoeveel panelen er nodig zijn. Ze kunnen op maat gemaakt worden, standaard panelen passen in de systeemplafonds in veel bedrijfs- en kantoorruimten. Met een domotica-app is de werking per ruimte en paneel in te stellen.

Dat bevalt de familie Stokkink-Verweij uit Doetinchem tot nu toe heel goed, zegt Roos Verweij. Half januari betrokken ze na een flinke verbouwing hun jaren vijftig woning. „We waren benieuwd of we met die panelen het huis goed warm zouden krijgen. Dat lukte tot nu toe prima in alle ruimten.”

## Ook de vloer verwarmd

Ze hebben net als in hun vorige huis een stortvloer. „Daar hadden we toen vloerverwarming, nu niet. Visite denkt soms van wel, omdat de panelen de vloer heerlijk verwarmen. We krijgen zonnepanelen, dan merken we ook wat het in verbruikskosten scheelt.”

Waar woningen van het gas af gaan is het warmtenet (waar bedrijfsmatige restwarmte wordt gebruikt) of de warmtepomp het meest gebruikte duurzame alternatief, al kan dat niet op elke locatie.

De warmtepomp die als een soort omgekeerde airco lucht verwarmt heeft als nadeel dat het bovenin de ruimte begint met verwarmen. De lucht-water warmtepomp werkt veel efficiënter, zegt Van Uum. „Hinderlijk kan zijn dat de pomp en de ventilator altijd aan staan.”

Voor de panelen hoeft alleen de stekker in het stopcontact. De productie gebeurt in Duiven. Van Uum is klaar voor toenemende vraag. „Het is alleen jammer dat deze moderne technologie niet in de bestaande regeltjes van nieuwbouw passen. Daar is nog een wereld te winnen.“

#### **Infrarood goedkoper én mogelijk alternatief**

In een vergelijkingsonderzoek van duurzaamheidsorganisatie Urgenda naar alternatieven voor gas is onder meer geconcludeerd dat energieverbruik met IR-panelen de helft lager is dan bij gas. Ingenieursbureau DWA zette in 2018 de verbruikskosten van duurzame oplossingen op een rij.

Jaarlijks kost een warmtepomp 1.170 euro aan energie. Traditioneel infrarood is meer dan 700 euro duurder. De nieuwe generatie IR-panelen kennen 1.132 euro aan verbruikskosten, meldt Welnu op basis van pilot-projecten. Dat is vergelijkbaar met de jaarkosten van de warmtepomp.

„Er is wel een extra boiler nodig voor warm tapwater. Die kosten zitten daar al bij in“, zegt Van Uum.

Hoofdredacteur Eddy Buiting van vakblad Installatie en Sanitair ziet infraroodverwarming als een mogelijk alternatief voor warmtepompen. Voor complete verwarming blijft het een niche-markt, is zijn inschatting.

„Hoeveel beter de techniek ook wordt. In het Klimaatakkoord zie je in alle plannen tot 2050 een sleutelrol weggelegd voor warmtepompen en warmtenetten.“



▲ Paul van Uum demonstreert een infraroodplafond bij familie Tom en Roos Stokking. © theo kock persfotografie