

INFRAROODPANELEN IN HET  
APPARTEMENT VAN WIM SEFFELAAR

Het  
verhaal van  
Wim Seffelaar

## Enthousiasme over infraroodverwarming

Vorig jaar schreven we over de vergevorderde plannen van Wim Seffelaar. Hij wilde zijn appartement in hartje Den Haag voorzien van infraroodverwarming. Dat is inmiddels gebeurd. Een klein jaar later is Seffelaar 'buitengewoon tevreden' over zijn warmtevoorziening. Het appartement is nu volledig gasloos.

De actieve eigenaar van een stijlvol appartement aan de Nieuwe Uitleg ging in 2018 op zoek naar alternatieven voor aardgasverwarming. "Grofweg zijn er vier alternatieven voor de warmtevoorziening: een warmtepomp (die forse investeringen met zich meebrengt), aardwarmte, aansluiting op een warmtenet en infraroodverwarming. In februari jl. publiceerde Den Haag Centraal een artikel waarin uitvoerig melding werd gedaan van de hoge kosten die een warmtenet met zich meebrengt. Korte samenvatting: de bewoners betalen veel geld en zaten deze winter in de kou. Voor onze situatie is aardwarmte mogelijk in de toekomst een oplossing, maar de VvE krijgt dan wel te maken met een forse investering. Een warmtepomp is geen optie, want een buitenunit is in een beschermd stadsgezicht niet toegestaan."

### VOORBEELD: BIGGETJES

Wim Seffelaar deed ervaring op met infraroodverwarming in de varkenshouderij. Daar wordt deze vorm van verwarming gebruikt voor het op de juiste temperatuur houden van de kraamstal waarin de zeug en de biggetjes vanaf de geboorte drie weken verblijven. De rest van de stal wordt niet verwarmd. Daarom moet de infraroodwarmte geconcentreerd toegediend worden.

### Infrarood

Omdat Seffelaar in zijn werkzame verleden goede ervaringen had opgedaan met (bedrijfsmatige) toepassingen van infrarood, ging hij op zoek naar een kwalitatief goede leverancier van infraroodpanelen. Die panelen hebben als voordeel dat ze niet de lucht maar de objecten in de ruimte verwarmen. Er is dus geen warmteverlies. Seffelaar kwam uit bij Redwell Studio Nederland, dat een gecertificeerde installateur inschakelde voor de montage van de panelen. De afzekering van de meterkast is verhoogd naar 3x25 Ampère. Dat was nodig omdat het elektriciteitsverbruik natuurlijk flink toenam. De vastrechtkosten zijn identiek aan 3x16A. Eind maart sloot de netbeheerder het gas af. Het vastrecht werd dus ook - kosteloos - beëindigd.

### Enthousiasme

In het appartement zijn nu in totaal 14 infraroodpanelen en 10 ledverlichtingspanelen gemonteerd: voor de woonkamer, gang en open keuken, en één per slaapkamer. De kosten: in totaal € 8.900 voor de infrarood- en ledpanelen; € 2.500 voor alle elektrawerkzaamheden, € 3.025 voor het systeemplafond en € 1.500 voor de warmwaterboiler.

Seffelaar: "De inductiekookplaat had ik al. Dankzij het verlaagde plafond ben ik flexibel in het indelen van de woonkamer. De panelen kunnen probleemloos op

een andere plaats worden bevestigd. Ik heb een groot appartement: 138 m<sup>2</sup>, en ik gekozen voor een dure oplossing. Als je kiest voor wandpanelen, is de prijs aanzienlijk lager. Ik zou mijn enthousiasme wel van de daken willen schreeuwen. Als ik 's morgens de stroom in mijn slaapkamer uitschakel, hoef ik de verwarming in de woonkamer nog niet in te schakelen omdat de temperatuur in mijn tussenwoning - waarschijnlijk door de lekwarmte van mijn burens - amper twee graden gedaald is. Als de andere bewoners ook zuiniger gaan stoken, verandert dat natuurlijk. Maar dat duurt nog wel even, denk ik. De verwarming in de gang heb ik nog nooit gebruikt en in de keuken gaat hij alleen aan als ik een bewerkelijk gerecht maak."

### Verbruik

Sinds december 2020 verbruikt Seffelaar helemaal geen gas meer. Dankzij de slimme meter maakte Eneco hem erop attent dat hij wel aanzienlijk meer elektriciteit verbruikte. In januari jl. was echter al te zien dat de energiekosten van het appartement waren gedaald, ondanks het feit dat de Hagenaar veel meer stroom verbruikt dan gemiddeld. Hij houdt van een lekker warme woning (22 graden), heeft koken als hobby en laadt zijn elektrische auto tweemaal per week op. Het stroomverbruik in de afgelopen winter: december 2055, januari 2311, februari 1902 en maart 1865 kWh.

### Terugverdientijd?

Seffelaar wil het niet hebben over de terugverdientijd. "Dat is een verkeerd argument om maatregelen te nemen", zegt hij. "De gaskraan gaat dicht en de gasprijzen zullen (vooral vanwege de energielasting) fors stijgen. Bovendien is de terugverdientijd niet relevant: het gaat om de besparing aan het begin van het traject. Er zijn inmiddels voldoende bewijzen dat alleen de investering in een warmtepomp onvoldoende is. Extra isolatie is ook noodzakelijk. Als er geen vloerverwarming beschikbaar of

mogelijk is, zal een aangename temperatuur niet mogelijk zijn. Vaak moeten bestaande radiatoren vervangen worden door efficiëntere alternatieven.

De meeste mensen zullen moeten lenen om de kosten te dekken: voor een warmtepomp ca. 50.000 euro, en voor infraroodverwarming ca. 15.000 euro (mijn investering minus het systeemplafond dat een keuze is). Extra investeringen zijn bij IR niet nodig. Door het grotere aanbod zullen de elektriciteitsprijzen steeds verder dalen. Mijn voordeel wordt dus steeds groter én ik heb een bijzonder comfortabel appartement. Ik ben ervan overtuigd dat ik de juiste keus heb gemaakt!" ●

### VOORDELEN VAN INFRAROODSTRALING

Infrarood is het onzichtbare deel van het spectrum dat we ervaren als warmte. Voor infraroodverwarming wordt stroom omgezet in infraroodstraling. Die verwarmt 'massa' in plaats van lucht.

De Hochschule - HTWG Konstanz onderzocht in opdracht van o.a. het Duitse ministerie van Binnenlandse Zaken infraroodverwarming. Conclusie: het Redwell IR-systeem is (in combinatie met zonnepanelen) het meest efficiënt en het duurzaamst. De combinatie infraroodverwarming-zonnepanelen zou naar de mening van de onderzoekers de toekomstige standaard moeten worden.

66

De terugverdientijd is een verkeerd argument om maatregelen te nemen

### TIPS

Seffelaar heeft nog een paar tips voor mensen die ook infraroodverwarming overwegen:

- Houd er rekening mee dat het geen kwestie is van vandaag op morgen. De werkzaamheden waren in een week klaar, maar je vindt anno 2021 niet meteen een installateur. Alles bij elkaar heeft het bij mij ook anderhalve maand geduurd.
- Laat goed doorrekenen hoe hoog de afzekering moet zijn, want voor 3x35A betaal je aanzienlijk hogere vastrechtkosten dan voor 3x25A.
- Ik heb met de leverancier en de gecertificeerde installateur een driepartijenovereenkomst opgesteld, waarbij de installateur onder verantwoordelijkheid van de leverancier werkte. Dat beviel prima.

