

# INFRAROODPANELEN



Infraroodpaneel werkt op elektriciteit en geeft stralingswarmte, geschikt voor de badkamer, als er geen radiator mogelijk is.



## WAT KOST EEN INFRAROODPANEEL (IR)?

- Afhankelijk van het vermogen van het IR-paneel kost een paneel per stuk 100 tot 500 euro. Reken daarnaast ook op de prijs voor de installatie en een apart regelsysteem.



## EN WAT LEVERT HET OP?

Besparing in de praktijk

- IR-panelen installeren is geen energiebesparende maatregel. Het is hoogstens een noodoplossing voor weinig gebruikte lokalen.

# STEKR

Stekr is jouw aanspreekpunt voor gratis advies op maat van je woning.

[www.stekr.be](http://www.stekr.be)  
[info@stekr.be](mailto:info@stekr.be)  
015 28 60 28

Er zijn vele manieren om een huis te verwarmen. De meeste huizen in Vlaanderen maken gebruik van een gasaansluiting met een CV ketel. De laatste jaren wordt veel gezocht naar alternatieven voor de gasaansluiting. Steeds vaker worden infraroodpanelen geprezen als een zuinig en milieuvriendelijk alternatief voor het verwarmen van de woning. Maar dat is lang niet altijd het geval. Lees hieronder of infraroodverwarming in jouw situatie interessant kan zijn.

## **ALGEMEEN**

Een infraroodpaneel (IR-paneel) is een manier om het huis elektrisch te verwarmen. IR-panelen doen dit middels langgolvlige infraroodstraling, wat doet denken aan zonlicht op je huid en dus comfortabel aanvoelt. Maar niet aangestraalde oppervlaktes blijven koud. Op het moment dat je weg loopt van het IR-paneel kan het daardoor gelijk kouder aanvoelen.

## **WERKING VAN DE MAATREGEL**

Een IR-paneel bestaat uit een vlakke plaat van glas, keramiek of metaal met daarin een halfgeleider verwerkt. Het verwarmingseffect werkt dus op weerstandsverwarming.

1 kW elektriciteit wordt maximaal omgezet naar 1 kW warmte en dat zou dan aan een rendement van 100% zijn.

De halfgeleider wordt warm wanneer deze wordt aangesloten op het stopcontact. Door het warm worden van de halfgeleider begint deze binnen enkele minuten infrarode straling uit te zenden. Op die manier worden objecten tot een afstand van circa drie meter verwarmd middels warmtestraling. Dit is een vorm van directe verwarming. Het tegenovergestelde van directe ver-

warming is convectiewarmte of indirecte verwarming. Bij convectiewarmte zorgt een verwarmingselement ervoor dat de lucht opwarmt in de ruimte. Zo stijgt de warme lucht en daalt de koude lucht.

Een radiator bijvoorbeeld zorgt zowel voor directe als indirecte verwarming. Een convector daarentegen werkt bijna volledig op convectie. Een ventilo-convector heeft een kleine ingebouwde ventilator die zorgt voor een versnelde warmteafgifte in de ruimte.

Met infraroodpanelen, die op stralingswarmte werken, is het dus mogelijk om alleen die plek te verwarmen waar het IR-paneel boven hangt. Je kan dus energie besparen wanneer de energie die het IR-paneel gebruikt, minder is dan de hoeveelheid energie die nodig is om het hele lokaal te verwarmen. Een IR-paneel kan dus een oplossing zijn om ruimtes die weinig gebruikt worden, zoals een zolder of afgelegen zijn, te verwarmen.

## **RANDVOORWAARDEN VOOR UITVOERING**

Infraroodverwarming is niet in iedere situatie geschikt als hoofdverwarming. Over het algemeen wordt een temperatuurverschil van meer dan 2.5 °C als oncomfortabel

ervaren. Het temperatuurverschil tussen de basistemperatuur in de woning en de temperatuur onder het IR-paneel mag dus niet te groot zijn.

Als er geen andere warmtebronnen in de woning zijn en de IR-panelen voor de basistemperatuur moeten zorgen, dan is dit in de meeste woningen niet efficiënt of milieuvriendelijk.

Verwarmen met elektriciteit is over het algemeen 3.5

keer zo duur als verwarmen met gas.

En een omzetting van 1kW elektriciteit naar 1 kW warmte is in vergelijking met een warmtepomp erg mager. Warmtepompen halen een omzetting van 3 tot 7 kW warmte voor 1 kW elektriciteit, afhankelijk van het systeem.

Een aardgasgestookte installatie of een warmtepompinstallatie vervangen door IR-panelen met een aanname van:

- gemiddelde waarden voor de grootte van de woning;
  - te installeren vermogen IR-panelen per m<sup>2</sup>;
  - het aantal stookdagen en -uren per jaar;
- dan blijkt dat door het hoge elektriciteitsverbruik van de IR-panelen, dit niet rendabel is. De bewoner zal dus met minder comfort genoeg moeten nemen of de extra kosten voor de kWh voor lief moeten nemen.

In zeer goed geïsoleerde woningen is veel minder warmtevraag waardoor IR-panelen rendabeler worden, maar dat geldt voor alle manieren van verwarmen. Ook met een warmtepomp of een gas- of stookolieinstallatie daalt je verbruik.

## AANDACHTSPUNTEN

- Het paneel kan zowel op het plafond als aan de muur bevestigd worden. Vaak heeft het plafond de voorkeur. Wanneer het aan de muur wordt bevestigd is er grotere kans op blokkering van de infraroodstraling door objecten.
- Een infraroodpaneel kan erg warm worden (60 tot 200 graden). Let er bij de plaatsing op dat er geen brandbare materialen aangestraald worden. Plaats altijd rookmelders, IR-panelen blijft een brandrisico.
- IR-panelen kunnen veel energie gebruiken, zorg er daarom voor dat het paneel alleen aan staat als je aanwezig bent in de betreffende ruimte. Er zijn panelen te verkrijgen met bewegingssensor. Is er een groot aantal IR-panelen in de woning geplaatst worden, dan kan het zijn dat een zwaardere stroomaansluiting nodig is. Dit kan zorgen voor extra kosten in de vorm van een hogere vaste vergoeding per jaar!
- Convectiewarmte kan voor zwevende stofdeeltjes zorgen, door de luchtcirculatie. IR-panelen werken op straling en minder luchtcirculatie, hierdoor krijgt huisstofmijt minder kans.
- Infraroodverwarming geeft een ongelijke verdeling van de warmte over de ruimte. Een paneel heeft een gemiddeld bereik van 3 meter. Buiten het bereik van het paneel kan het daardoor koud zijn. Lichaamsdelen die niet bestraald worden, zoals benen onder een tafel, kunnen daardoor koud blijven.

## Tijdsduur ingreep

Infraroodpanelen zijn gemakkelijk te bevestigen aan een muur of plafond. De panelen worden middels beugels aan de muur of plafond geïnstalleerd. Er is natuurlijk wel een stopcontact nodig voor de aansluiting.

### MEER INFO:

[www.stekr.be](http://www.stekr.be)

[info@stekr.be](mailto:info@stekr.be)

015 28 60 28





“De infrarood verwarmingsspiegel in de wasplaats zorgt voor aangename warmte wanneer we het nodig hebben. En onze spiegel is niet aangedampt na een welverdiende douche.”

- Tom & Ilse, energiebewuste levensgenieters

**STEKR**

**KAMP C**



Verantwoordelijke uitgever:  
Kamp C | Britselaan 20 | 2260 Westerlo  
T 014 27 96 50 | [www.kampc.be](http://www.kampc.be)

Februari 2020



**Interreg**



**Vlaanderen-Nederland**

Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling