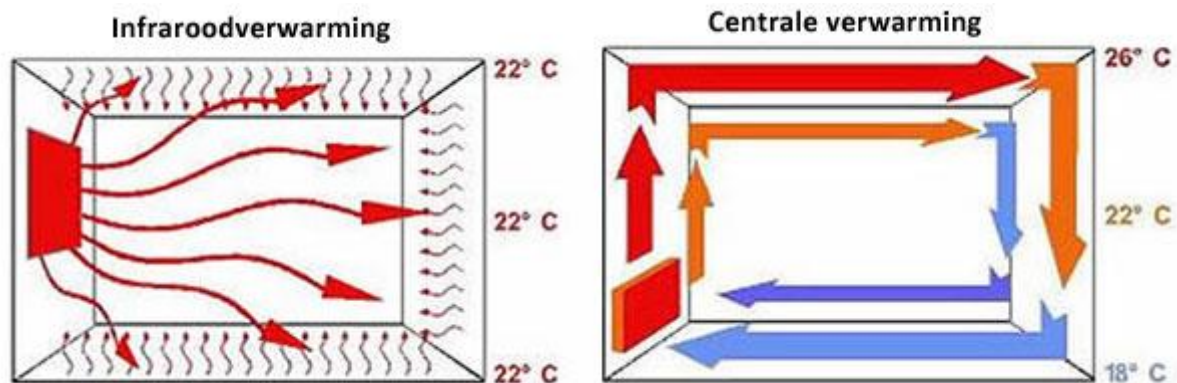


Infraroodverwarming.

Infraroodverwarming is stralingswarmte. Het is vergelijkbaar met zonnewarmte. De energie van de stralingsbron (de zon of een infraroodpaneel) verwarmt niet rechtstreeks de lucht, maar de straling wordt geabsorbeerd door het voorwerp of organisme (mens) dat binnen het bereik aanwezig is. Materialen zoals de vloeren, muren, meubels nemen de energie die de stralingsbron uitzendt op. Hierdoor worden deze materialen warmer dan de omgeving en geven dan weer energie in de vorm van warmte weer af. De lucht wordt daardoor verwarmd. De mens ervaart de energie die van het infraroodpaneel komt als stralingswarmte. Hetgeen overeenkomt met stralingswarmte van de zon of van een open vuur. De ouderwetse elektrische stralingskacheltjes werkten de nagenoeg dezelfde wijze.

Belangrijk verschillen met de conventionele centrale verwarming zijn onder meer:

- Stralingswarmte wordt door de meeste mensen aangenamer ervaren dan verwarming door stromende warme lucht.
- Met infraroodverwarming kan men makkelijk alleen die ruimten verwarmen waar dat gewenst is. Er lopen geen buizen door het huis die warmteverlies geven.
- De energie wordt efficiënter benut. Bij luchtverwarming stijgt de warme lucht boven de radiator. Langs het plafond koelt het af en de koelere lucht gaat weer dalen om over de vloer weer terug te stromen naar de radiator. (De radiator is in feite een misleidend, daar deze weinig stralingswarmte afgeeft.)
- De stralingswarmte wordt gelijk na het aanzetten van de infraroodpaneel ervaren.



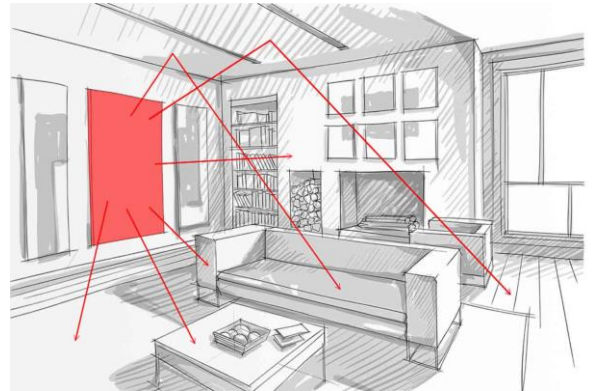
Er zijn twee verschillende vormen van infraroodverwarming.

- Panelen waarvan de voorzijde uit glas bestaan. Glas geeft warmte-uitstraling erg snel vrij. De temperatuur is bij het opstarten zo'n 130 °C. Hierdoor is er een snelle verwarming van de ruimte en wordt de straling op relatief grote afstand (3 tot 4 meter) nog ervaren. Is de gewenste temperatuur bereikt dan zal de temperatuur teruglopen tot 40 °C.
- Panelen waarvan de voorzijde van metaal of kunststof is. Deze hebben meestal een stralingsbereik van ongeveer 1 meter. De temperatuur van deze panelen zijn 80 tot 90 °C. Om een grotere ruimte te verwarmen zal men meerdere panelen moeten plaatsen. Bij verwarming met (te) weinig panelen zal het lang duren voordat de ruimte aangenaam warm is en zal warme luchtstroming plaats gaan vinden vergelijkbaar met convectie bij de centrale verwarming. Hierdoor is het rendement vrij laag. Deze metalen- en kunststofpanelen worden ook vaak toegepast als bij verwarming.

Het plaatsen van infraroodpanelen is erg eenvoudig. Vergelijkbaar met het ophangen van een schilderij aan de wand op een lamp aan het plafond. Aansluiten op het lichtnet en het werkt.

Het gebruik is milieuvriendelijk: geen emissie-uitstoot, geen geur, geen geluid. Zeker als u het weet te combineren met gebruik van zonnepanelen en (eigen) opslag van de eectische energie. Ook wordt het als gezond ervaren. Hoogfrequent infrarood geeft een positief effect op spieren, gewrichten, luchtwegen, bloedcirculatie, etc.

Bij verwarming berekent men doorgaans hoeveel m³ er verwarmd moet worden. Bij de toepassing van infrarood wordt het vermogen van de panelen (in Watt) gekoppeld aan het vloeroppervlak in m².



De voordelen en nadelen op een rijtje

voordelen

- U hoeft geen leidingen aan te leggen
- U bespaart op uw energierekening (*De besparing is afhankelijk van uw situatie*)
- U creëert een gezond en comfortabel binnenklimaat
- U beperkt de luchtcirculatie en rondwarrelend stof
- U kunt ventileren zonder warmte te verliezen
- U bespaart ruimte doordat u geen radiatoren hoeft te plaatsen
- U geniet direct na het aanzetten van de warmte van de panelen
Zoals u meteen de warmte voelt als de zon doorbreekt
- U kunt de verwarming online regelen
Bijvoorbeeld met uw smartphone, tablet of pc
- U kunt de warmte per ruimte regelen
- U kunt losse panelen overal neerzetten
- U kunt uit veel formaten, kleuren e.d. een keuze maken

nadelen

- U dient elektriciteitskabels aan te leggen om de panelen op aan te sluiten
- U dient verwarmingspanelen aan het plafond of wand te bevestigen
(aan de muur is het rendement lager)

