

42 tussen- en hoekwoningen "Parc Westerhoeve"
te Heiloo

Informatie StralendWARM



 **Parc
Westerhoeve**

STRALEND **WARM**

MOVAIR⁺

 **HENRAD**  **Stelrad**

Trebbe Wonen
2 maart 2024

duurzaam wonen

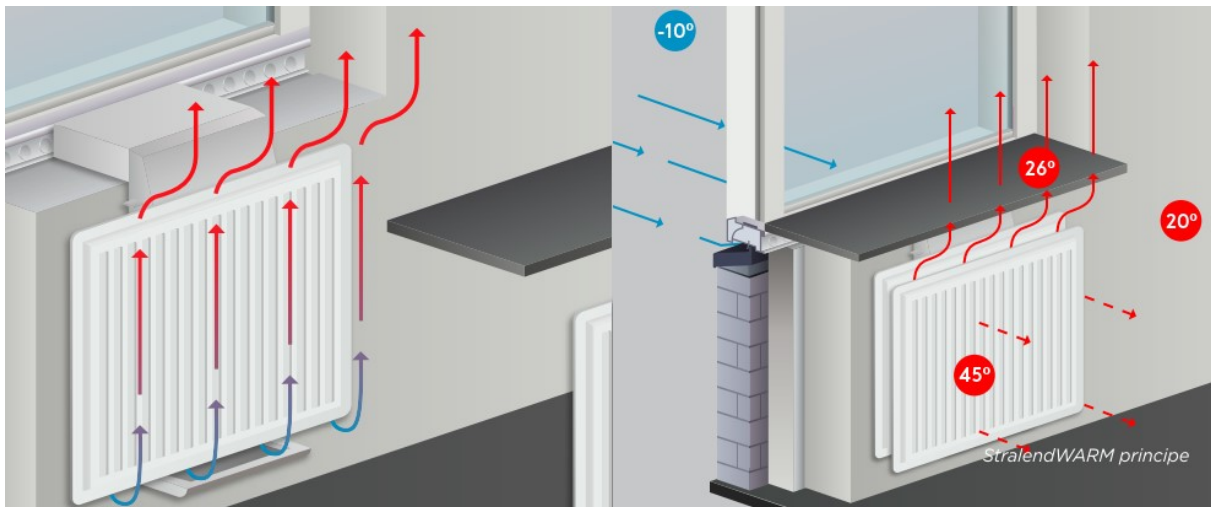
StralendWARM

De woning wordt uitgevoerd met het klimaatsysteem StralendWARM. StralendWARM is een compleet klimaatsysteem. Het wekt warmte op met hernieuwbare energie op de meest efficiënte manier. Het gebruikt de ventilatielucht uit de woning en het maakt er warmte en warm tapwater van. De verse lucht stroomt onzichtbaar gefilterd de woning in.

De meest comfortabele en energiezuinige radiator verwarmt de binnenkomende verse lucht. Geen koudeval via roosters. StralendWARM levert de bewoner warmte die men het lekkerst vindt, stralingswarmte en die is ook nog eens regelbaar.

Movair, Henrad/Stelrad en Inventum hebben de handen ineengeslagen en vullen elkaar aan in het StralendWARM klimaatsysteem. Met de Inventum Ecolution ventilatiewarmtepomp als energetische opwekker van warmte en warmtapwater. Movair is de ventilerende onderdorpel, die onzichtbaar (je ziet alleen het kanaal naar de radiator), stil en gefilterd verse buitenlucht de woning in laat stromen.

De Henrad/Stelrad Ecoradiatoren verwarmen de verse lucht daarna voor en brengen deze aangenaam de ruimte in. Deze combinatie garandeert een gezond en comfortabel klimaat voorzien van stralingswarmte.



Kenmerken en de voordelen van StralendWARM:

- Verse luchttoevoer zonder koudeval *
- Alles-in-één totaalsysteem
- Hergebruikte energie met warmtewinst
- Aangename en behaaglijke stralingswarmte
- Hoge energieprestatie

* (koudeval is een soort koude lucht die continu aanwezig is in huis en wat als tocht wordt ervaren. Het is vorm van tocht waarbij je geen lucht van buiten voelt maar waarbij lucht afkoelt en volgens letterlijk naar beneden valt en zich verspreidt door de ruimte)

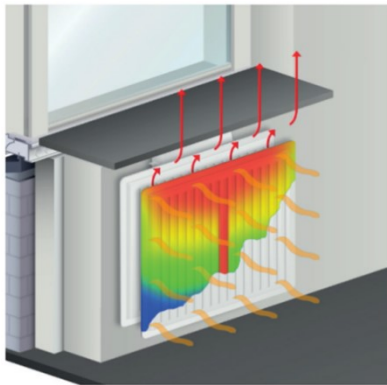
StralendWARM is een integraal ontworpen installatie dat wil zeggen dat alle functies van verwarmen, ventileren, warmte terugwinnen, warmte en stroom opwekken optimaal op elkaar zijn afgestemd met als doel een lage energierekening én comfort. Wat dit praktisch betekend wordt je middels een video uitgelegd als je de QR-code van StralendWARM op de warmtepomp scant of je gaat naar de site: www.stralendwarm.eu. Deze warmtepomp staat straks bij jou op zolder.



Figuur 1. Jouw Inventum modul-air warmtepomp

Indien aanpassingen aan of zelfs vervanging van onderdelen van de installatie StralendWARM plaatsvindt kan dat optimum van een lage energierekening en comfort niet meer gerealiseerd worden. Welke aanpassingen of vervanging bedoelen wij hierin:

- De ecoradiatoren verwijderen of vervangen voor normale radiatoren;
- Het dichtzetten van de ventilatieroosters, die zich onder het kozijn bevinden;
- Het aanbrengen van vloerverwarming of andere bronnen die de warmte in de woning kunnen beïnvloeden;
- De mechanische afvoerkanalen die zich in het plafond bevinden, dicht zetten of bijvoorbeeld de afzuiger van de keuken hier op aan sluiten;
- Filters in de Ecoradiatoren dienen 1 a 2 keer per jaar te worden vervangen.



De radiatoren in jouw woning zijn een essentieel onderdeel van deze optimale installatie. Onderstaand zullen we je uitleggen waarom dat is.

Jouw woning is uitermate goed geïsoleerd en kierdicht gebouwd. Goede isolatie betekend weinig warmte verlies door de muren, glas en dak van uw woning. Dit verlies noemen we het transmissieverlies. Omdat er weinig transmissie verlies is hoeft er ook maar weinig warmte door de cv afgegeven te worden. Deze warmteafgifte doen we bewust middels radiatoren en wel om drie redenen:

- 1) Als we dat kleine beetje warmte via vloerverwarming zouden aanvoeren wordt de vloer nauwelijks warmer dan 25 graden. Dat betekend dat de vloer koud aanvoelt, je bent immers warmer (35 tot 37 graden) dan de vloer. Vloerverwarming was vroeger wel een prettige manier van verwarmen. Huizen waren slechter geïsoleerd en hadden dus veel meer transmissieverlies. Hierdoor moesten vloeren dus veel warmer worden om de woning op temperatuur te houden. Dit leverde toen dus de lekkere warme vloeren op, maar dat is tegenwoordig in goed geïsoleerde nieuwe woningen (helaas) niet meer nodig. In een woonkamer met vloerverwarming ben jezelf dus warmer (lichaamstemperatuur) dan de woonkamer of de vloer.
- 2) Jouw woning moet ook voldoende geventileerd worden om een gezond binnenklimaat te realiseren en omdat de voor je cv benodigde warmte door de warmtepomp aan de afgevoerde ventilatielucht wordt onttrokken. Er is dus een permanente luchtstroom in jouw woning. Bij StralendWARM wordt de verse buitenlucht via de radiatoren toegevoerd. We combineren dus de binnenstromende, in de winter, koude buitenlucht met het warmste component in jouw woonkamer: de radiator. Vloerverwarming kan deze koude lucht niet opwarmen. Zonder de radiator zou de binnenstromende koude buitenlucht tot ernstige comfortklachten leiden waardoor bewoners geneigd zijn om deze luchttoevoer dicht te zetten. Bij de installatie StralendWARM kan dat echter niet. De



gevraagde warmte wordt immers onttrokken aan de afgevoerde ventilatie lucht. Er moet dus ook een gelijke hoeveelheid verse lucht toegevoerd worden.

- 3) Tot slot, radiatoren hebben nog een belangrijk voordeel t.o.v. vloerverwarming: Een snelle reactietijd. Als je het koud hebt en de kamerthermostaat 1 of 2 graden hoger zet gebeurt er bij vloerverwarming niks. Eerst moet de vloer vollopen met warmwater en dan moet deze de warmte afgeven aan de lucht er boven. Dit duurt uren. Bij radiatoren gaat dit veel sneller. Ze worden binnen 5 á 10 minuten warm, geven meteen stralingswarmte af en verwarmen de lucht direct middels convectie. Dit gaat allemaal veel sneller. Bovendien kan je lekker met je rug tegen de radiator direct verwarmt worden.

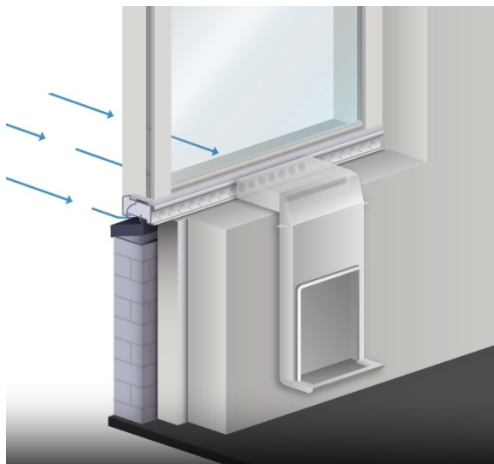
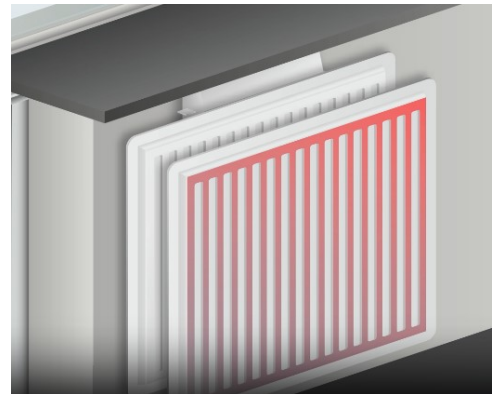
Maar kan ik nu wel vloerverwarming laten aanleggen in mijn woning?

Je bent vrij om vloerverwarming aan te leggen, maar zoals hier boven is toegelicht is heeft dit weinig tot geen toegevoegde waarde. De radiatoren dien je te allen tijden te laten zitten en deze niet verwijderen. De vloerverwarming zal bijna niet warm worden, omdat de radiatoren al zorgen voor voldoende warmte en daardoor de vloerverwarming niet aanslaat. Daarnaast is de onderkant van jouw vloer goed geïsoleerd, waardoor een koude vloer niet aan de orde is.

Hoe wordt je dan verwarmt als je het koud hebt en comfort zoekt?

Bij radiatoren wordt de aangevoerde warmte niet verspreid over het grote vloeroppervlak maar geconcentreerd afgegeven via de kleinere radiatoren. Bij de in jouw woning toegepaste ECO radiatoren, wordt warm water eerst door de voorste en daarna de achterste plaat van de radiator gepompt. Deze radiatoren moeten dus veel warmer worden om de woning te verwarmen. Bij StralendWARM worden de radiatoren, afhankelijk van de buitentemperatuur, tussen de 40 en 50 graden. Dus warmer dan jijzelf. De stralingswarmte van radiatoren is een belangrijk onderdeel van het comfort net als de zon op een koude winterdag.

Zoek je een warm plekje in de kamer? Ga dan wat dichterbij de radiator zitten.



Figuur 2. Het ventilatierooster onder jouw kozijn

Is het mogelijk dat ik wel mijn ventilatierooster dicht zet?

Het ventilatierooster bij StralendWARM zit aan de onderkant van jouw kozijn (bij traditionele natuurlijke ventilatie, zit het rooster boven in het kozijn of glas). Deze is afgestemd dat de juiste hoeveelheid verse lucht wordt toegevoegd als afgevoerd, door de instellingen in jouw mechanische afvoer. Het is daardoor niet mogelijk om het ventilatierooster dicht te zetten en wordt daarbij ook afgeraden om te doen.

Heb jij meer vragen over het energiescenario StralendWARM? Neem dan contact op met Jelte van der Zee, directeur Movair. Hij is te bereiken op 06-55 14 46 84 of wil je liever mailen? Dan kan dit naar j.zee@movair.nl.

En kijk natuurlijk op de site: www.stralendwarm.eu

STRALEND**WARM**