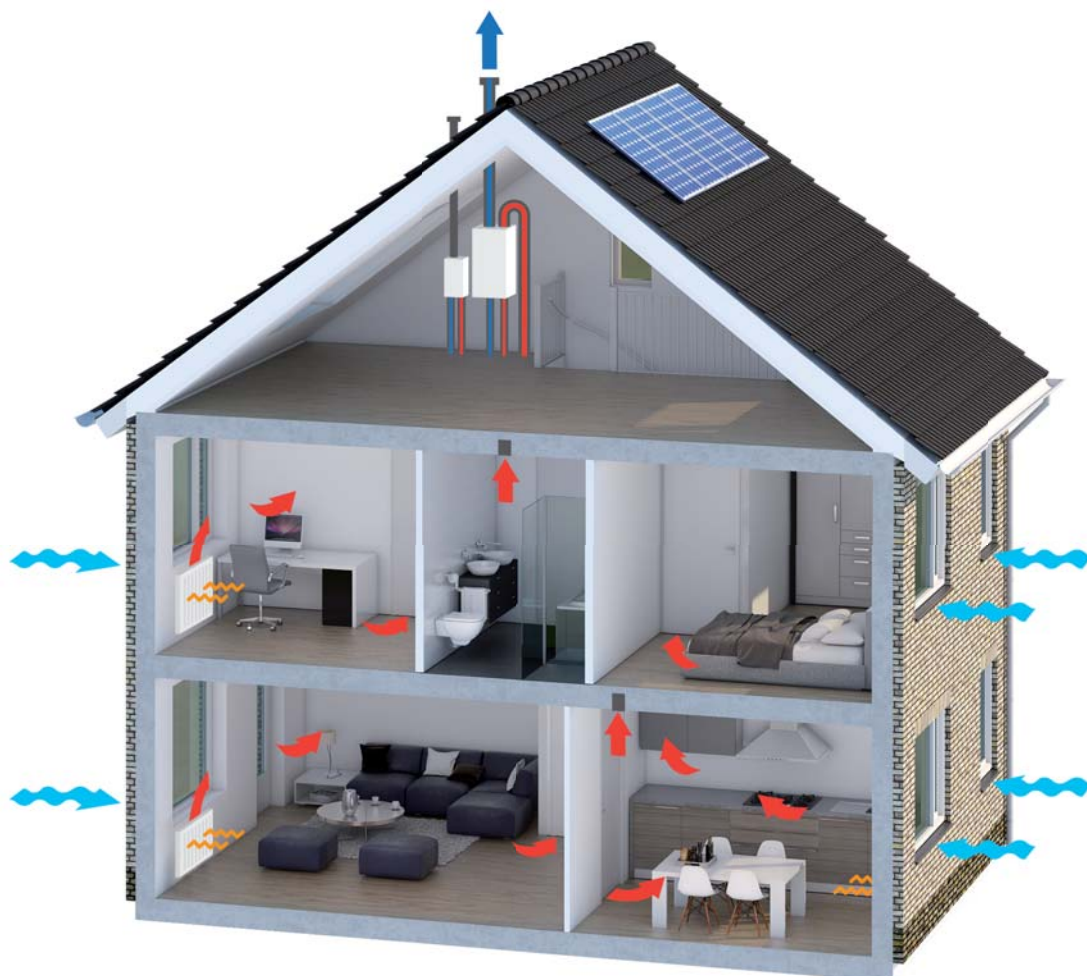


Stralend **WARM**



De hybride klimaatoplossing voor renovatie in de sociale woningbouw

Behaaglijker | Meer ventileren | Meer energie besparen

De integrale klimaatoplossing van drie innovatieve producenten



Woningen krijgen een steeds hogere isolatie, betere kierdichtheid en ventilatiesystemen die steeds minder gaan ventileren. Zou dat de garantie zijn voor echt comfortabele en gezonde woningen?

Voor u de uitdaging om in bestaande bouw voor bewoners een duurzame en comfortabele woning te creëren met een beperkt budget. Een woning goed isoleren met de daarbij behorende noodzakelijke aanpassing van de ventilatie is een grote ingreep op het klimaat in de woning. Het leidt tot een ander binnenklimaat wat lang niet altijd door de bewoner begrepen en gewaardeerd wordt en leidt vaak tot aanhoudende klachten.



Wat is StralendWARM?

StralendWARM is het beste van drie innovatieve partijen samengevoegd tot één installatieconcept. Innovatief op het gebied van energiezuinige opwekking van warmte en warmwater en een gezond binnenmilieu. StralendWARM combineert het nieuwste op natuurlijke luchttoevoer en de behaaglijkste manier van warmte namelijk stralingswarmte. StralendWARM is het concept voor renovatie, zowel toe te passen met hybride installaties als in All Electric voor EPC nul, ZEN en NoM, transformatie projecten, etc, etc. Juist bij grootschalige renovaties, daar waar ook de gevel en/of kozijnen worden vernieuwd kunt u StralendWARM uitermate goed toepassen. Nul op de Meter is de kans om de energiekosten volledig te reduceren en in de huursector deels op te nemen in de Energie Prestatie Vergoeding. StralendWARM is als hybride klimaatconcept, eenvoudig, flexibel, duurzaam, slim en geeft de warmte

Een goed functionerend ventilatiesysteem is een must. Toch mag het niet ten koste gaan van het energiegebruik.

die bewoners het meest behaaglijk vinden, namelijk stralingswarmte. Met StralendWARM verwarmen we via de Ventilatiewarmtepomp, laten verse gefilterde lucht geluidsarm binnenstromen via de slimme onderdorpel en geleiden we de binnenstromende lucht via de Convect achter de bestaande radiatoren om het voorverwarmd zonder koudeval en tochtvrij de woning in te laten komen.

Een goed concept is meer dan de energieprestatie

Bewoners willen naast lagere kosten ook een behaaglijke gezonde, goed geventileerde woning. Eenvoud, bedieningsgemak en de warmte die men wenst maakt acceptatie voor bewoners eenvoudiger. StralendWARM gaat uit van wat wij als mens wensen bij het ervaren van warmte. Het is regelbaar, reageert snel, laat warmte voelen en gaat hand in hand met een gezond binnenklimaat.

Behaaglijke warmte én zuinig wonen

Met een knipoog naar de straling van de zon ontwikkelen wij de meest comfortabele installatieoplossing. Bewoners willen graag zelf hun temperatuur regelen. Bij activiteit mag het best een graadje minder en bij inactiviteit best een graadje meer. StralendWARM maakt onderscheid tussen temperatuur en warmte. Waar temperatuur genormeerd is en een feitelijke waarheid, is warmte een gevoel een emotie en bovendien voor iedereen anders.

StralendWARM houdt rekening met generatieverschillen en verschil in afkomst. Daarom is StralendWARM de oplossing voor woningcorporaties en innovatieve bouwers. StralendWARM geeft die warmte die wij als mens het meest behaaglijk vinden namelijk stralingswarmte. Door de benodigde warmte op te wekken met de Ecolution realiseert men een zeer laag energieverbruik.

StralendWARM maakt met behulp van de Ecolution van 1 kWh stroom 4,2 kWh warmte. Geen klimaatoplossing haalt een dergelijke prestatie.



Gezond ventileren versus energieverbruik

Als we elkaar vragen wat we het belangrijkste vinden, dan staat gezondheid bovenaan. Toch zijn de meeste Nederlandse woningen niet voorzien van gezonde lucht. De woningen zijn optimaal geïsoleerd en ook de kierdichting is maximaal. De woningen zijn dus volledig dicht. De meeste energiezuinige woningen hebben ventilatiesystemen die, om energie te besparen, óf zo min mogelijk ventileren, CO₂-sturing, óf de verse buitenlucht via apparaten en lange kanalen voert alvorens wij deze inademen, Balansventilatie.

Meer isolatie vereist meer ventilatie

Weten we wel zeker dat beperking van de ventilatie, CO₂-sturing ons gezonde lucht in woningen oplevert? Een hoge isolatiewaarde en gegarandeerde kierdichting vraagt echter om meer ventilatie. Een goed functionerend ventilatiesysteem is een must en hoeft níet ten kosten te gaan van het energiegebruik. StralendWARM wekt juist energie op door méér te ventileren.

Geen concessies op het gebied van gezondheid

Zowel de buiten als de binnenlucht is in Nederland van slechte kwaliteit. Naast vocht en CO₂ weten we ondertussen dat radon en andere vluchtige organische stoffen in te ruime mate aanwezig zijn in onze woningen. De verhoogde concentratie fijnstof is echter nog veel schadelijker, blijkt uit steeds meer rapportages. De Ecolution transporteert schadelijke stoffen de woning uit door ruim te ventileren. Aan gezondheid en ventileren doen wij geen concessies.

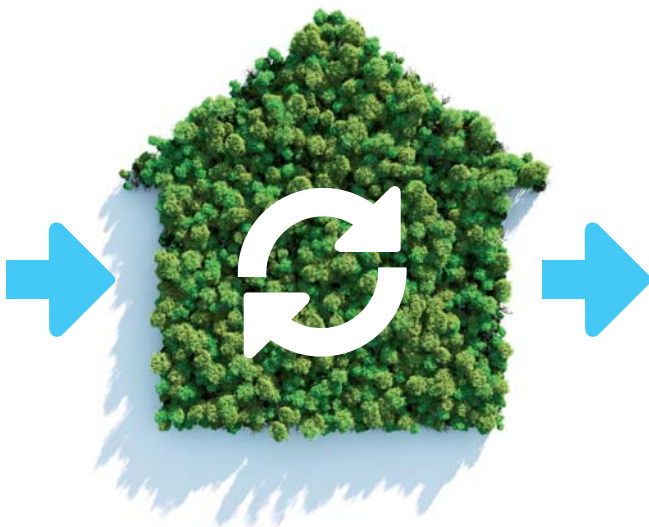
Verse lucht

StralendWARM ventileert meer dan andere energieoplossingen. De verse lucht komt gefilterd, stil en zonder koudeval de vertrekken in. Daarbij zijn geen lange kanalen nodig. StralendWARM vindt dat ventilatie en gezonde lucht de eerste prioriteit moeten zijn, net als al die Nederlanders die hun gezondheid het aller belangrijkste vinden.

Inventum Ecolution ventilatiewarmtepomp

De hoofdcomponent in het StralendWARM oplossing is de ventilatiewarmtepomp. Waar een aantal jaren geleden nog werd gedacht dat balansventilatie het hoogste scoorde op warmte terugwinning, weten we nu dat warmtegeneratie met de ventilatiewarmtepomp veel

Met meer ventilatie
meer energie besparen



De voordelen van Ecolution ventilatiewarmtepomp

- Warmtepomp met de warmste bron en het beste rendement
- Lagere energierekening voor de bewoner
- Lagere investering door STEP en ISDE subsidie
- Sterke verbetering E.I. (energielabel)
- Kan naast ieder merk HR ketel
- Mogelijkheid tot volledig All Electric
- Vrijwel geen onderhoud en kosten



meer doet met hogere efficiency. De ventilatiewarmtepomp is het hele jaar functioneel door het opwekken van warmwater en niet uitsluitend tijdens het korte stookseizoen.

De ventilatiewarmtepomp is stil, neemt weinig plaats in en is een simpele vervanger van de hr-ketel met aardgas. De ventilatiewarmtepomp is inzetbaar als All Electric systeem bij nieuwbouw woningen met een primaire warmtelast van max. 15.000 Mj. De ventilatiewarmtepomp levert in een rustige maar vrijwel constante stroom warmte aan de radiatoren. Met slechts 300 Watt nominaal vermogen is de energie eenvoudig te compenseren met pv panelen.

Met de gewonnen warmte houdt de ventilatiewarmtepomp de woning aangenaam warm en levert hij een grote bijdrage aan de warm tapwater behoefte.

Movair Natuurlijke Ventilatie

In StralendWARM heeft u met de Movair oplossing een uitstekend geventileerde, comfortabele en gezonde woning. Movair is de oplossing voor de bekende koudeval, tocht en lawaai.



De voordelen van Movair natuurlijke ventilatie

- Natuurlijk ventileren zonder hinderlijke koude tocht
- Verse gefilterde lucht langs de radiator de woning in
- Standaard geluidsreductie van 37-40 db
- Niet zichtbaar, geen roosters meer in de kozijnen
- Wordt niet afgesloten bij rolluik of screen
- Geen uitgebreid kanalenstelsel
- Eenvoudig aanpasbaar in de toekomst

Luchttoevoer in een natuurlijk ventilatiesysteem hoeft helemaal geen koudeval te veroorzaken. De ventilerende onderdorpel zorgt voor gegarandeerde verse lucht, stil, gefilterd en voorverwarmd.

De ruimte wordt voorzien van gezonde, gefilterde lucht zonder dat hierbij tocht of koudeval ervaren wordt."



Verse lucht komt via de Movair onderdorpel in de Convect luchtgeleider terecht. De aangevoerde lucht wordt geruisloos door het systeem omhoog geleid langs de radiator. Deze luchtstroom zorgt ervoor dat warme kamerlucht onder de radiator wordt aangezogen en vermengd met de aangevoerde verse lucht, waardoor de temperatuur van de verse lucht verder toeneemt.

Meer energie besparen door meer te ventileren

De warmte die men wenst

Bijna alle duurzame concepten gaan uit van Laag Temperatuur Verwarming in de vorm van vloerverwarming. Maar doordat vloertemperaturen nog maar net boven de ruimtetemperatuur liggen wordt dit lang niet door iedereen als warm en behaaglijk ervaren. Bovendien is voor velen het niet of nauwelijks kunnen regelen een grote ergernis. Maar het kan ook anders. LTV is namelijk ook mogelijk in combinatie met radiatoren.

Met radiatoren realiseren we stralingswarmte. Die warmte waar ieder mens tijdens een lange donkere en natte winter zo naar verlangt. Stralingswarmte die ons zelfs meer lijkt te geven dan de werkelijke temperatuur. Want zelfs bij lagere temperaturen ervaren wij stralingswarmte als ruim voldoende en zeer behaaglijk

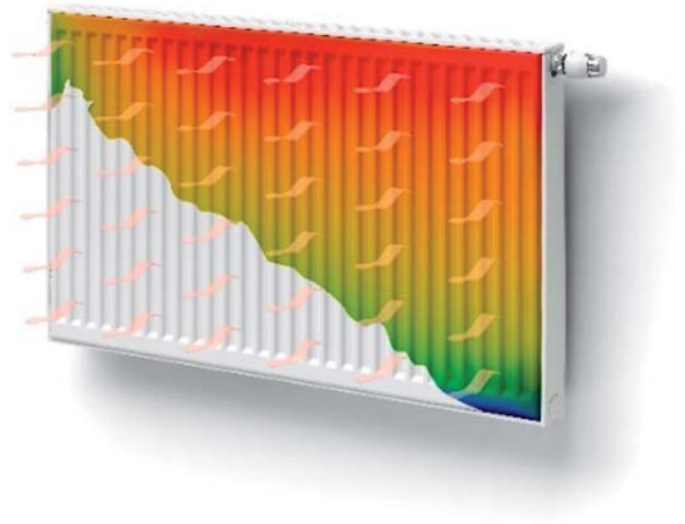
Temperatuur is een feitelijk gemeten waarde. Maar warmte is veel meer. Warmte is zeer persoonlijk en laat zich niet altijd vangen in cijfers

Henrad/Stelrad ECO radiatoren

Kent u het gevoel van een tochtichte woonruimte die bij 20 °C toch niet comfortabel aanvoelt? Dat kan een goede stralingswarmte van uw radiator verhelpen. Warmteoverdracht kan op verschillende manieren gebeuren: via geleiding, convectie of straling. Voor de opwarming van de woning wordt convectie gebruikt maar draagt vooral stralingswarmte bij aan de comfortbeleving. In een groot deel van het stookseizoen volstaat een massastroom van 10 tot 30% om de ruimte op te warmen. Bij een traditionele radiator met een oppervlaktetemperatuur onder 40 °C wordt dan nog wel de gewenste kamertemperatuur bereikt maar is er niet langer dat behaaglijk comfortgevoel.

De voordelen van ECOradiatoren

- Minder energieverbruik
- Snellere opwarming
- Hoger comfort door hogere stralingswarmte
- Vereenvoudigde installatie



Bij de ECO radiator van Henrad/Stelrad wordt het warme water eerst door de voorplaat geleid en pas daarna door de achterplaat. Hierdoor reageert de ECO radiator sneller en heeft de voorplaat een hogere oppervlaktetemperatuur met als gevolg tot 50 % meer stralingswarmte. Het is net deze verhoogde straling die, zelfs bij lagere massastromen, een behaaglijk gevoel biedt.

**Warmte is behaaglijkheid,
is emotie, is een gevoel.**

De prestaties die men wil zien

De prestaties die systemen leveren zijn steeds vaker leidend bij de energie prestatie vergoeding. Het realtime energieverbruik een belangrijke informatiebron voor het gebruikers gedrag. StralendWARM is als systeem volledig te monitoren. Bij afgesproken prestaties i.v.m. de EPV worden alle partijen juist geïnformeerd. Heldere overzichten per gebruikscomponent plus de inzichten in het totaalverbruik.

StralendWARM Monitoring met of zonder EPV

Als innovatief klimaatoplossing wil je natuurlijk op eenvoudige wijze opdrachtgevers en bewoners inzicht geven in het verbruik. Alle verbruikstoestellen in beeld, per uur, per dag de exacte cijfers. Alles realtime in beeld per desktop, laptop, tablet of Smartphone. Of het nu gaat om woningen waarbij EPV is afgegeven of uitsluitend t.b.v. het inzicht, StralendWARM biedt u de mogelijkheid.



De voordelen van StralendWARM

- Hoge verbetering van de energieprestatie tegen lage investeringskosten
 - Levert rendement op in alle seizoenen
 - Geen beperking van de ventilatie om energie te besparen
- Minder PV-panelen nodig
- NOM, All Electric en hybrid mogelijk
- Comfortabel verwarmen door =stralingswarmte met hoge reactiesnelheid
- Onzichtbaar natuurlijk ventileren zonder hinderlijke koude toch
- Eenvoudig installatie en gebruik
- Vrijwel geen onderhoud en kosten

Stralend **WARM**



inventum

Inventum
Kaagschip 25
3991 CS Houten
030 274 84 84
info@inventum.com



Movair
Heidebloemstraat 1
5480 AH Schijndel
073 611 06 14
info@isc-nl.com



Henrad/Stelrad
Kathagen 30
6361 HG Nuth
0455 65 62 62
services.marketing@srg.eu

