

SON ENERGIE



triple solar 

De Wereld om ons heen.

Energietransitie

Dat maakt ons geopolitiek minder afhankelijk
En het is beter voor het milieu

Stijgende energieprijzen

We moeten dus kiezen voor een zuinig systeem
Om zo de energiekosten beheersbaar te maken

behalen klimaatdoelen NL/EU

In 2030 55% minder CO2 uitstoten

Waar gaan we het vandaag over hebben:

01

Triple Solar – dit zijn wij

02

Het Triple Solar
verwarmingssysteem

03

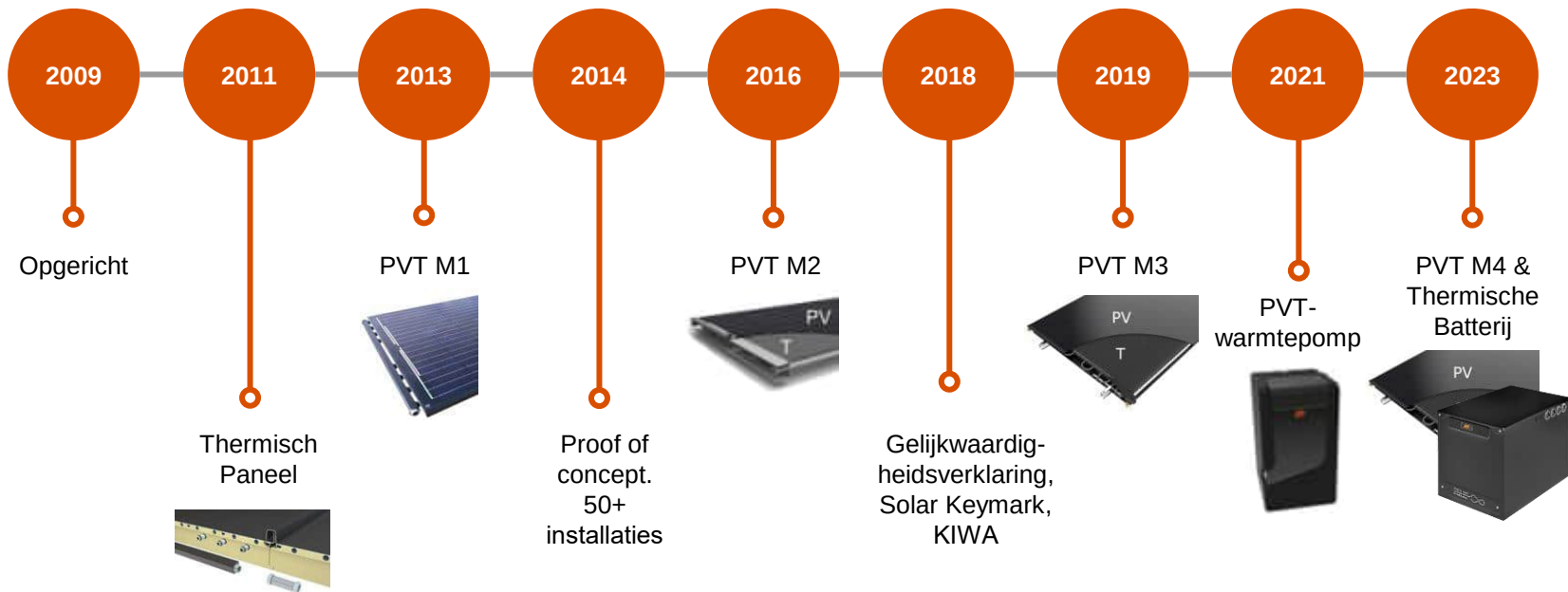
Waar moet u rekening mee
houden?

04

Collectiviteitskorting
SonEnergie Energie café



Triple Solar timeline



**Maximale impact op CO2 reductie
en
een betaalbare & voorspelbare energierekening**



Al 15 jaar werken wij aan de energietransitie.

Meer dan 6.000 installaties in Nederland en Duitsland

**Onze PVT
panelen en
warmtepomp
worden
toegepast in:**

Nieuwbouw

Utiliteitsbouw

Woningcorporaties

Woonboten

Bestaande bouw

NIEUWBOUW



**31 woningen in Heerhugowaard
Meacasa | Vesteda**



Kroon op Leeuwesteyn | Utrecht
186 PVT-panelen icm de Triple Solar 3.5WP of NIBE

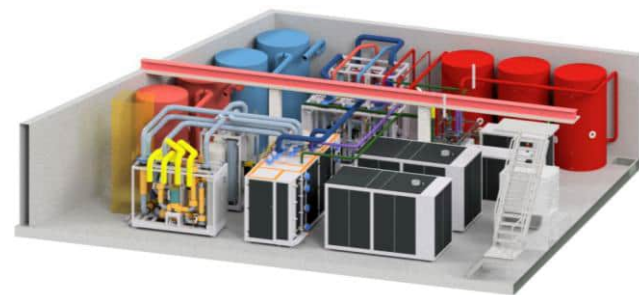
NIEUWBOUW



Maastricht - De Scheg | 336 woningen

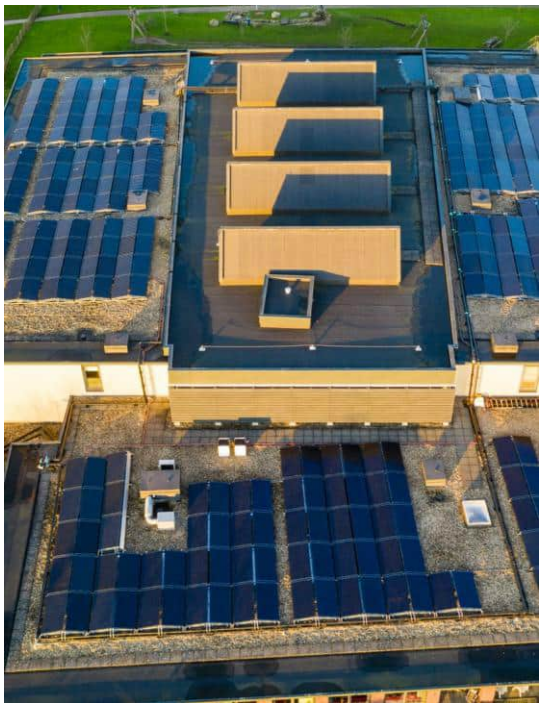
500 Triple Solar PVT panelen

collectieve propaan warmtepomp





Zwembad Eupen | 226 PVT panelen



**de Tuinen in Woudenberg - woon-zorgcombinatie
WKO regeneratiedak met 340 PVT panelen**

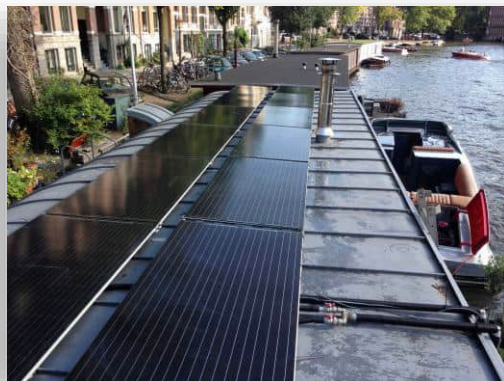


De grootste PVT-installatie | Universiteit van West-Londen
580 PVT-panelen. Energiebesparing van +500 ton CO2 per jaar.



**‘t Snijdersveld in Obdam
44 appartementen
44 PVT-warmtepompen, 44 warmwaterboilers en 216 PVT-panelen.**

WOONBOTEN



Energieneutrale woonark met PVT-panelen in Amsterdam

BESTAANDE BOUW

Vrijstaande woning in de De Rijp

Hybride installatie

8 PVT-panelen

23 PV-panelen

1 Triple Solar warmtepomp

Nefit CV ketel

SolarEdge omvormer



BESTAANDE BOUW

**Twee-onder-een-kapwoning
Hoofddorp**

All Ellectric

8 PVT-panelen

2 PV-panelen

NIBE warmtepomp

SolarEdge omvormer



BESTAANDE BOUW

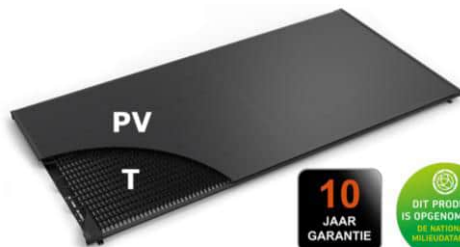


Citroenvlinderlaan te Son
4 panelen
3,5kw Warmtepomp
200L Thermische batterij



Waar bestaat het verwarmingssysteem uit?

PVT Panelen
(de warmtebron)



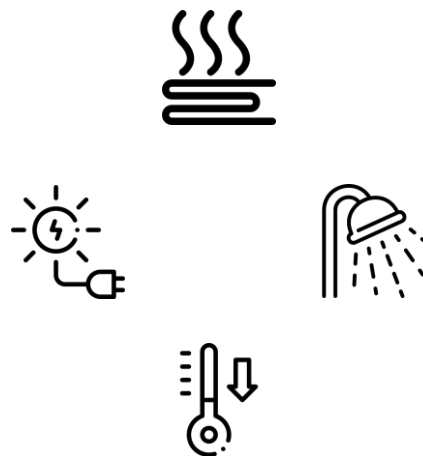
+



Water/Water
Warmtepomp

Thermische
Batterij

=



Hoogwaardige Europese producten

Thermische batterij
uit Schotland

Warmtepomp
uit Denemarken

PV laminaat
uit Slovenië

Warmtewisselaar
uit Italië

Assemblage in
Nederland (Emmen)



Certificaten



Panelen:
Opbrengst
Constructie
Belasting



Panelen:
Gelijkwaardig
heidsverklaring



Panelen:
Levenscyclus-
analyse (LCA)
Milieu impact



Warmtepompen:
Veiligheid
Geluid
Thermische Vermogen



Het PVT - verwarmingssysteem

PVT panelen

PVT warmtepomp

Thermische batterij





PVT-panelen

PVT-Warmtepompaneel



PVT Warmtepomp paneel

4^{de} Generatie

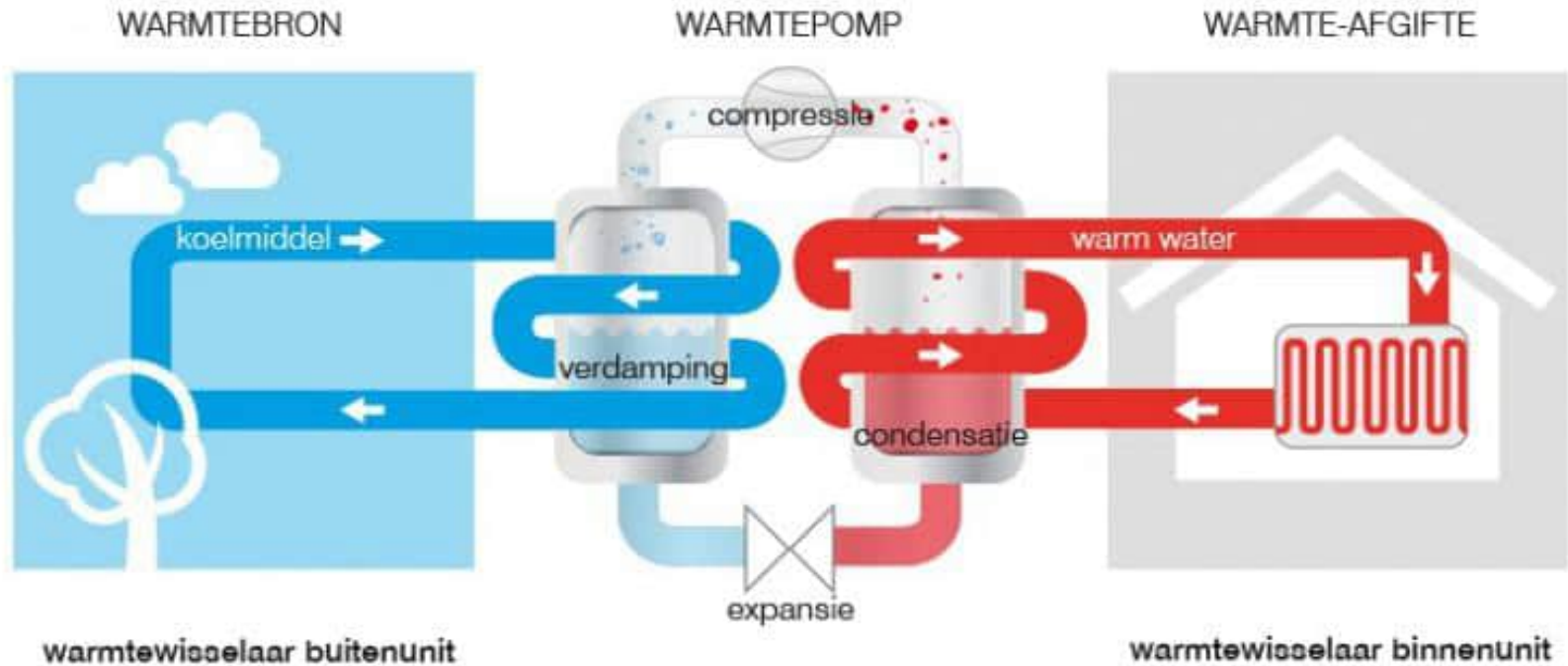
2 in 1 oplossing
Elektriciteit
Warmte

24 per dag
4 seizoenen

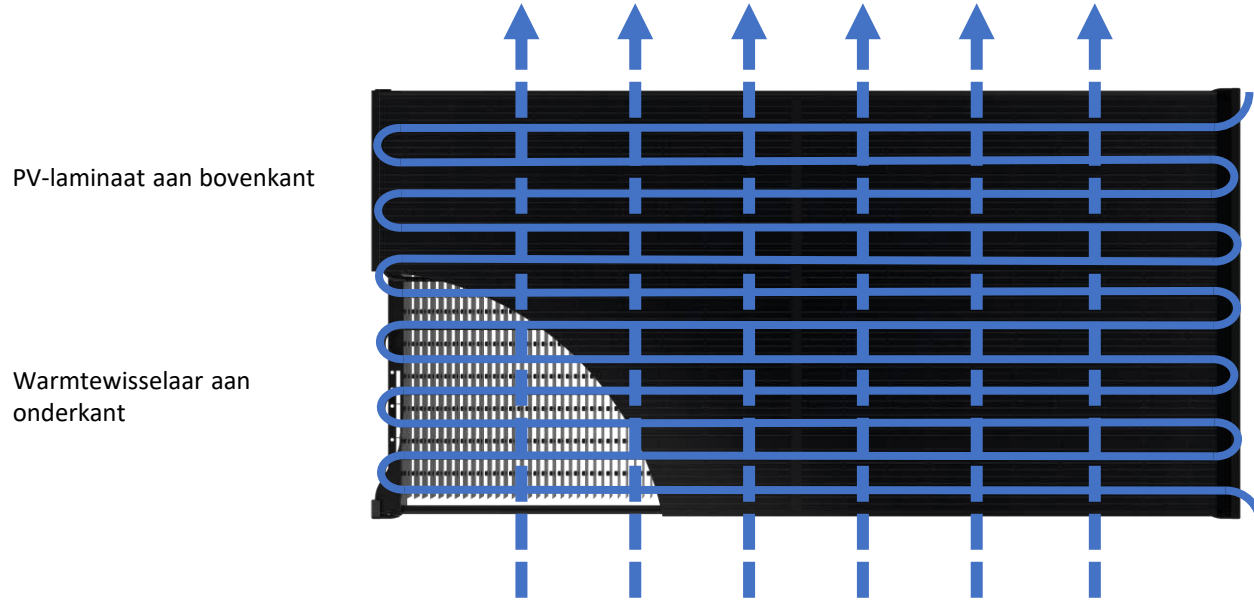
Stilte



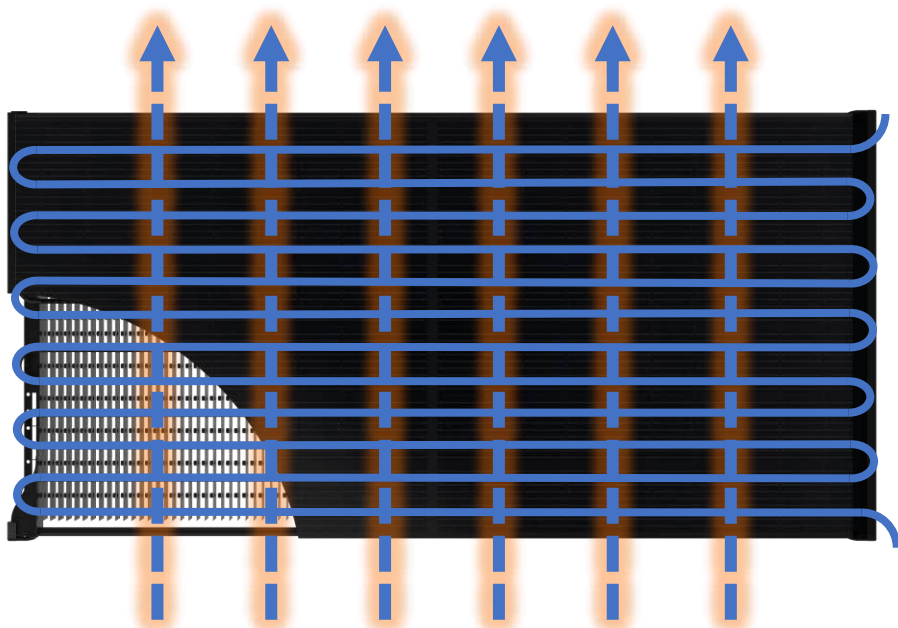
Warmtepomp principe



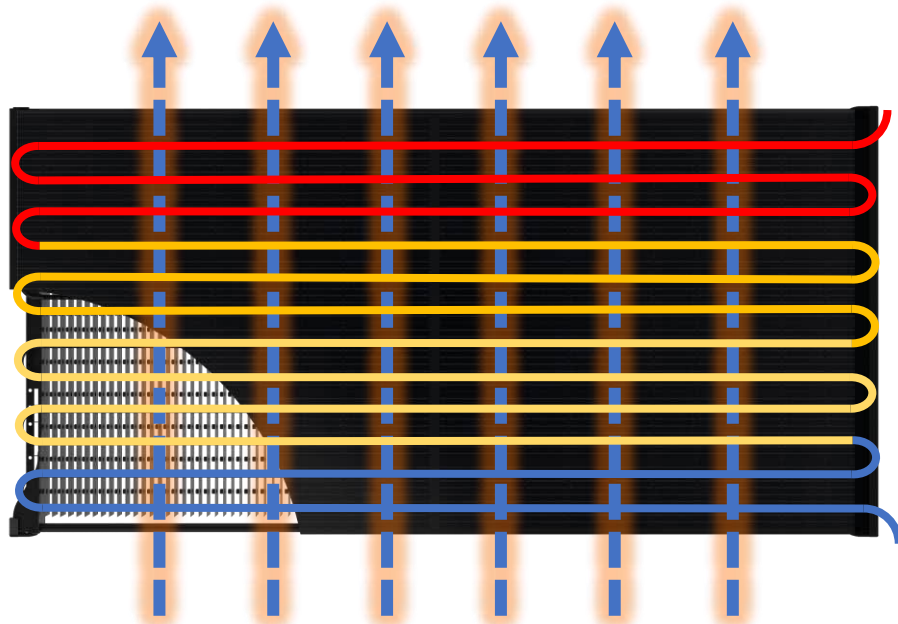
Triple Solar PVT warmtepomppaneel



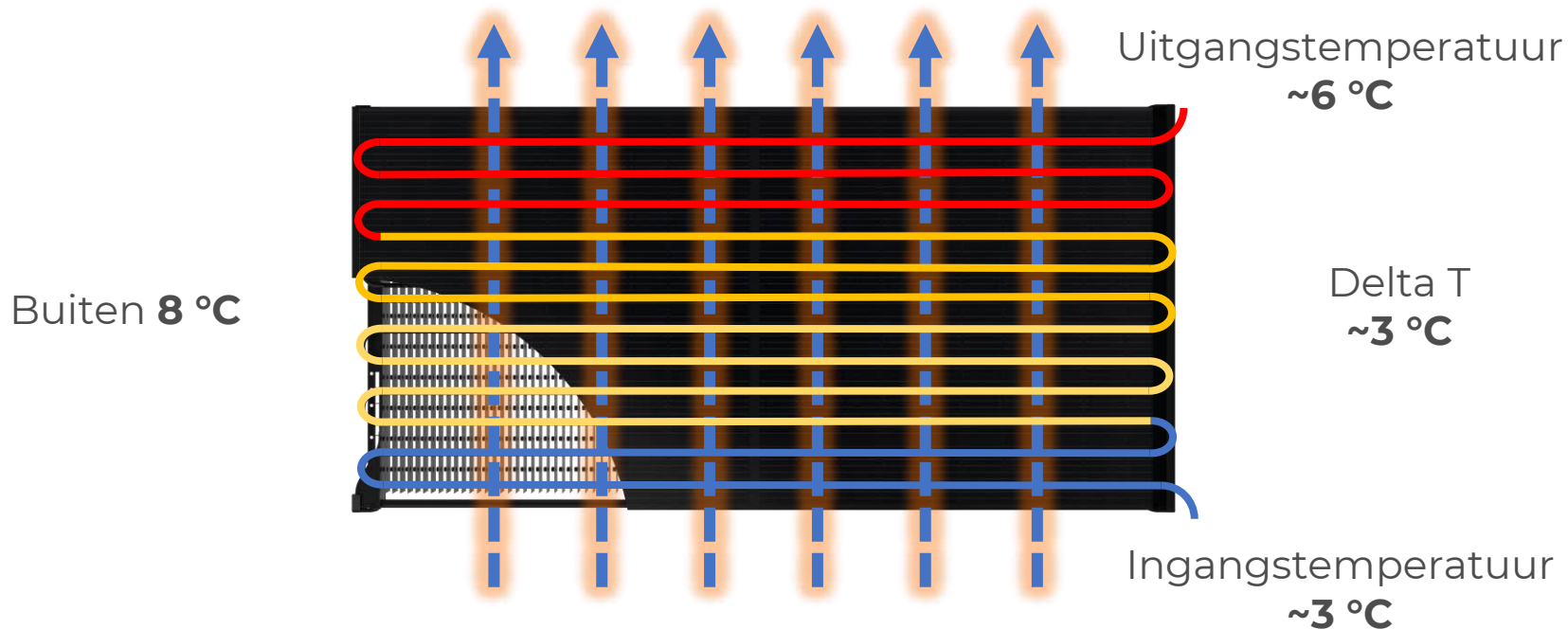
Triple Solar PVT warmtepomppaneel



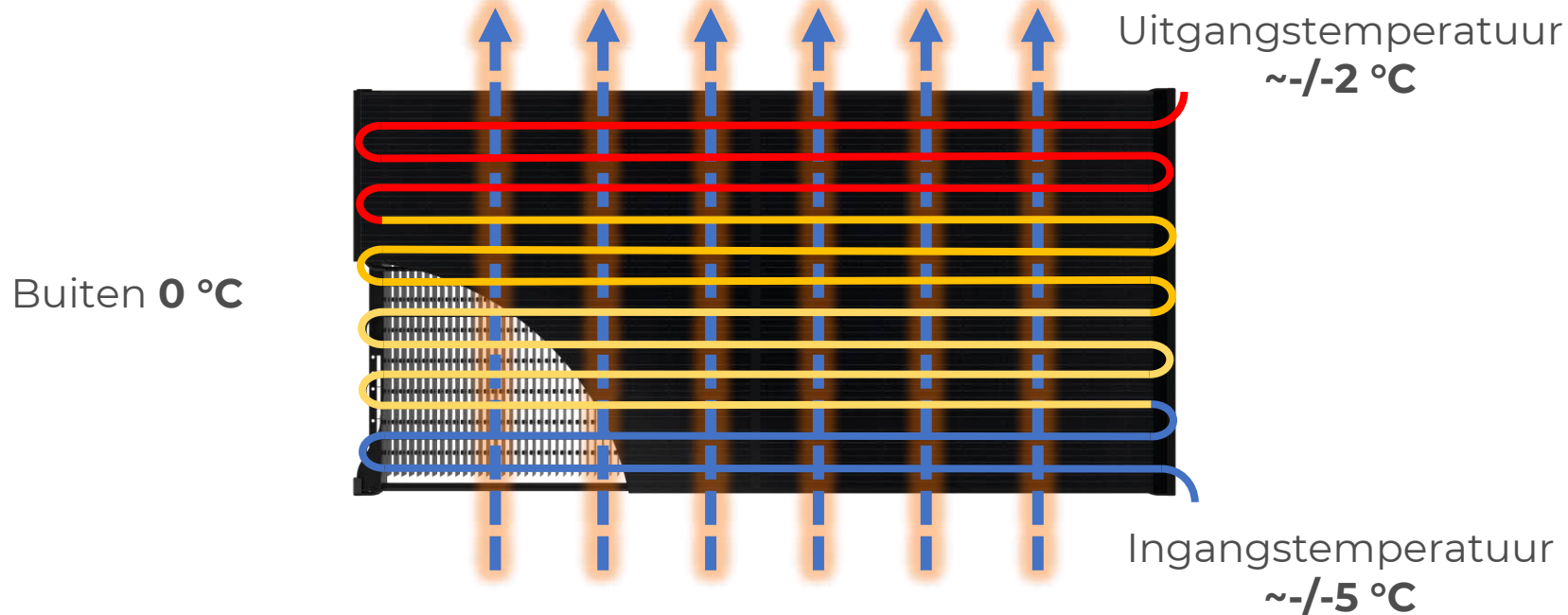
Triple Solar PVT warmtepomppaneel



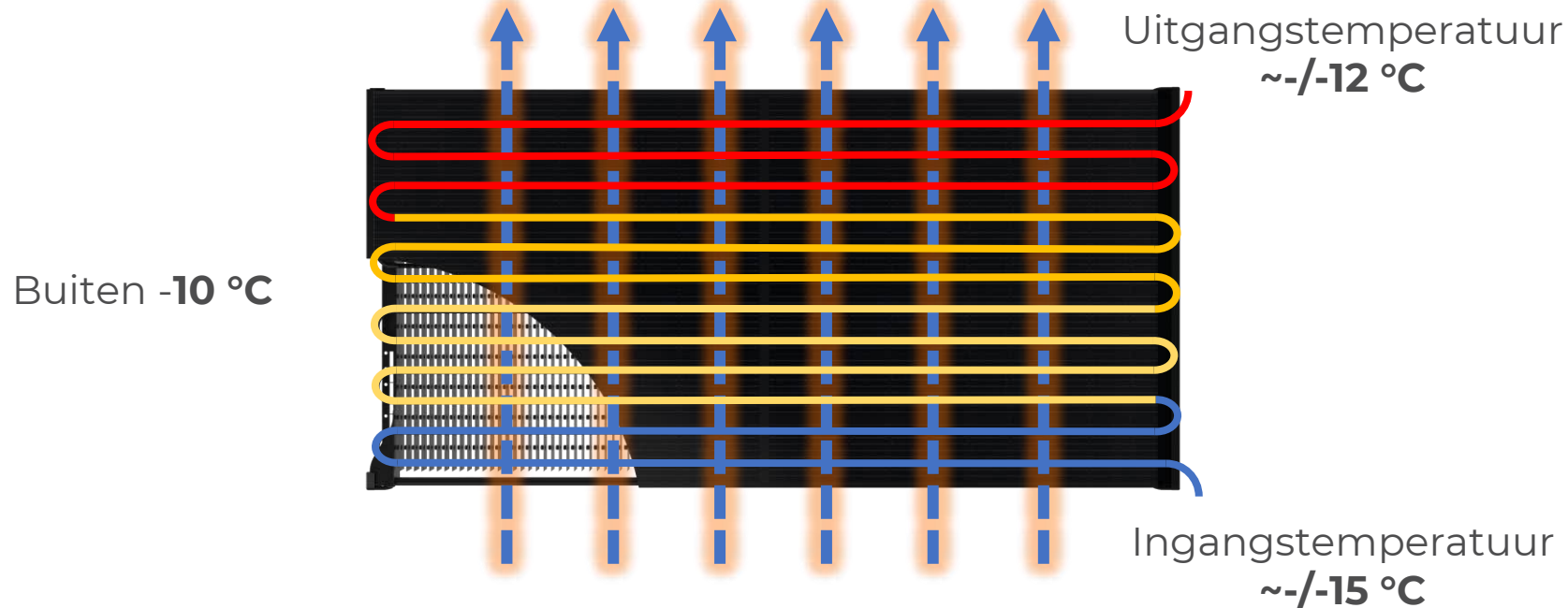
Voorbeeld bij een buitentemperatuur:



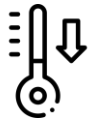
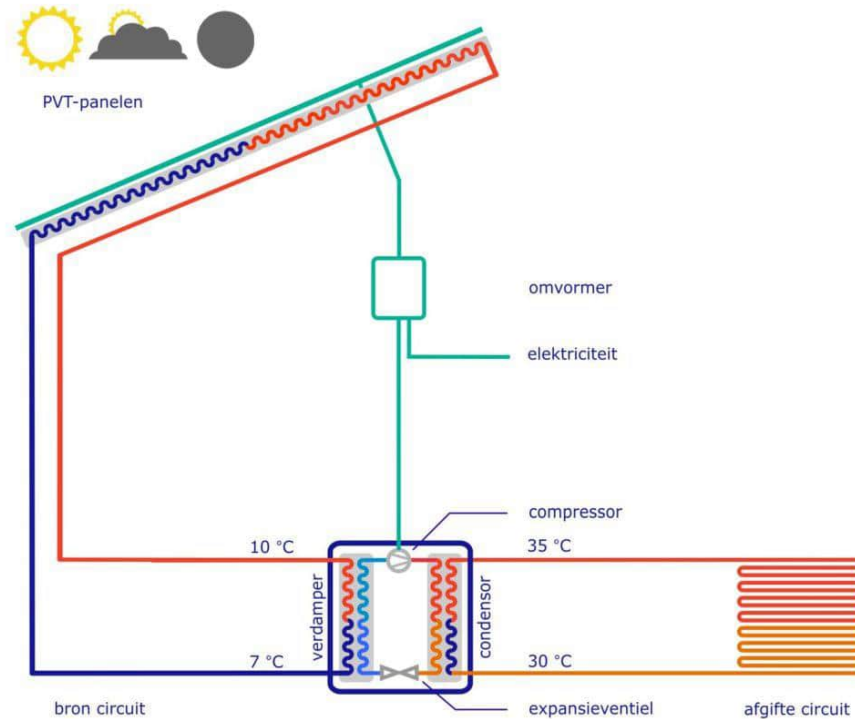
Voorbeeld bij een buitentemperatuur:



Voorbeeld bij een buitentemperatuur:



De werking van de warmtepomp.



An aerial photograph of a large, multi-story building with a flat roof. The roof is covered with numerous dark solar panels arranged in rows. A person in a yellow safety vest is visible on a small, elevated platform or roof section. The building is surrounded by green trees and other urban structures. The background shows a dense residential area with many houses.

PVT-Warmtepomp





Triple Solar

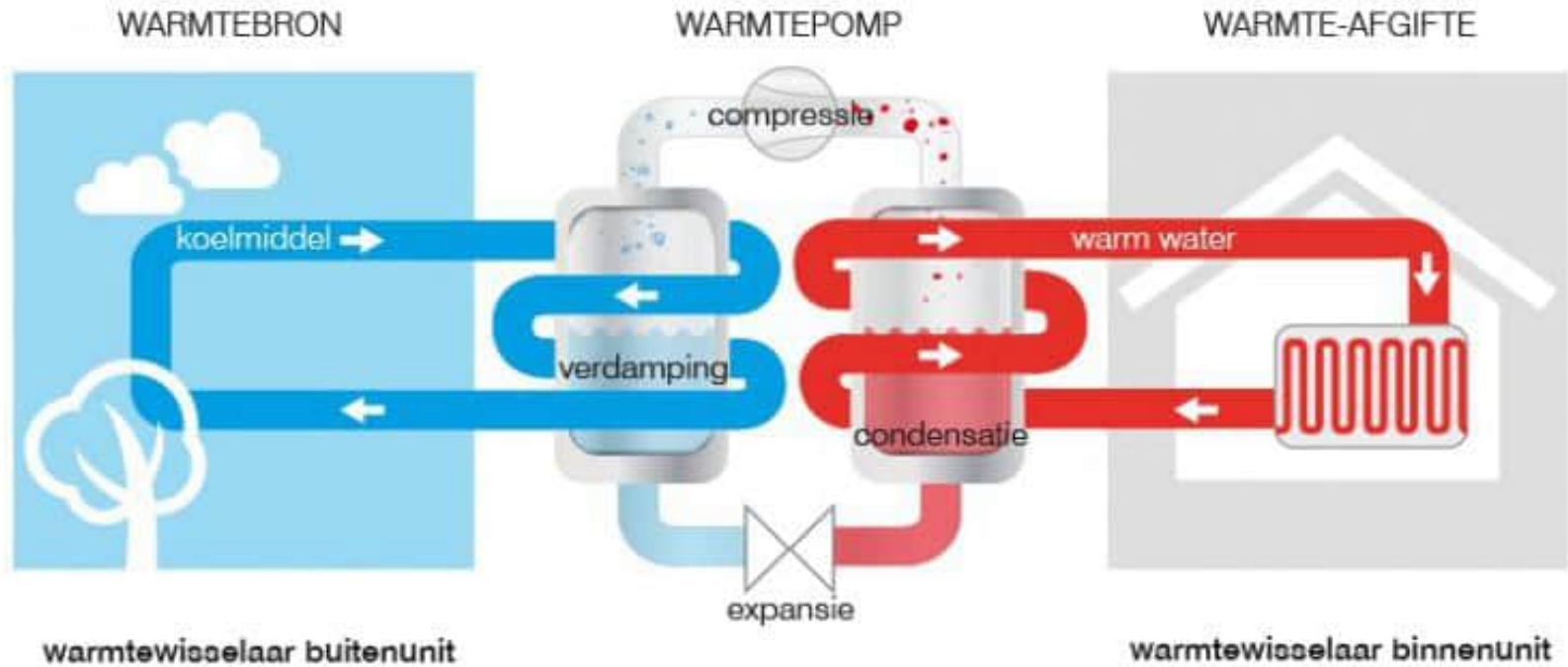
PVT Warmtepomp 5



- ✓ Propaan warmtepomp.
- ✓ 1,5 – 5,5kW modulair compressor vermogen.
- ✓ 1 - 6kW modulair elektrisch element.
- ✓ Bron vanaf -20°C.
- ✓ Modulair toepasbaar.
- ✓ Verwarmen & actief koelen.
- ✓ Monitoring via de App



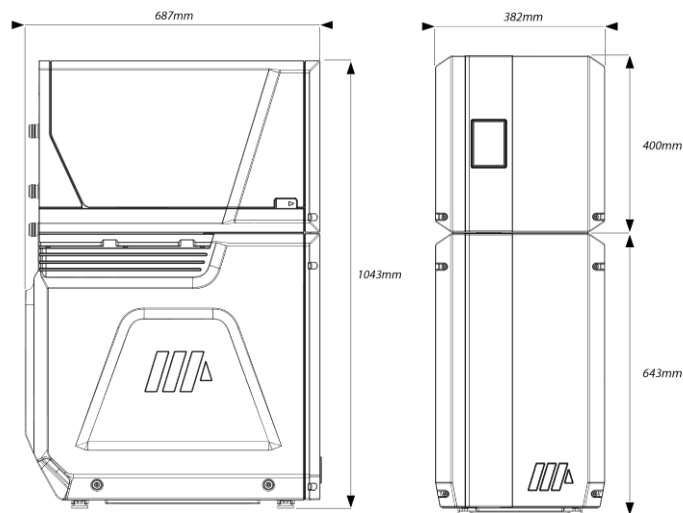
Actief koelen



Triple Solar PVT warmtepomp

Zeer **compact** en licht in gewicht

104 (h) x 38 (b) x 69cm (d) / 55kg



Triple Solar PVT warmtepomp

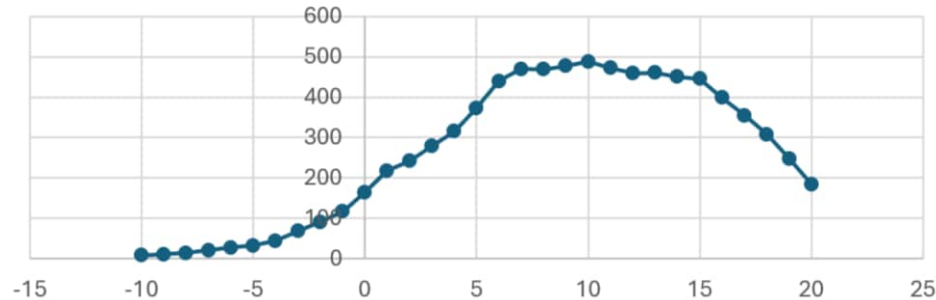
- ✓ Onderhoudsvrij (-arm)
- ✓ 25 jaar 'recht op reparatie'
- ✓ Smart
- ✓ Leverbaar per april 2025



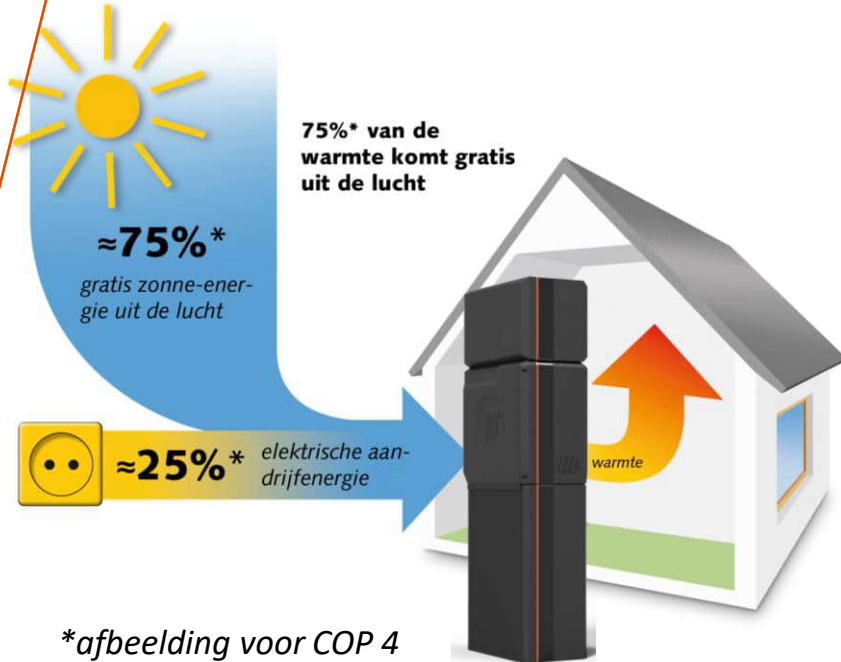
Specificaties 5Kw Warmtepomp

Vermogen				
B7	W35	Verwarmen	5.500 W	COP 4.7
B0	W35	Verwarmen	5.000 W	COP 3.8
B0	W55	Warm Tapwater	4.500 W	COP 2.7
B-10	W35	Verwarmen	3.700 W	COP 2.9
		Elektrisch element	1 – 6 kW	
		Totaal incl. elektrisch vermogen	11.500 W	

uren op bepaalde buitentemp



Coëfficiënt Of Performance (COP)



25% Aandrijfenergie.
Stroom, idealiter door PV opgewekt.

75% Buitenlucht.
Energie uit de warmtewisselaars van de PVT panelen, gratis. geogst

Seasonal Performance – SCOP



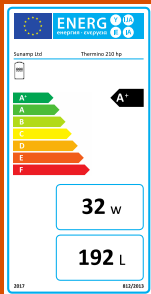
	PVT water/water	Grondbron water/water	Buitenunit lucht/water
Verwarmen	4,5 tot 5,5	5,0 tot 6,0	3,0 tot 4,0
Tapwater	3,8	3,0	2,5





Thermische Batterij





Wat is een Thermische Batterij

warmteopslag en vervangt een warmwaterboiler

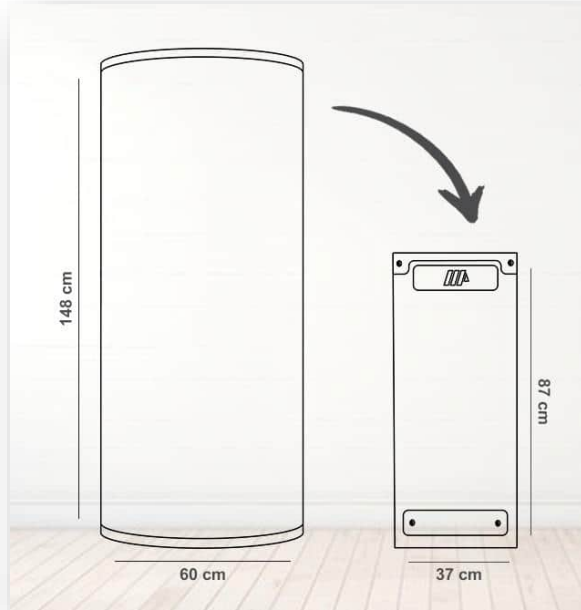
Hoe werkt een Thermische Batterij

Phase Change Material (PCM)

Het grootste voordeel

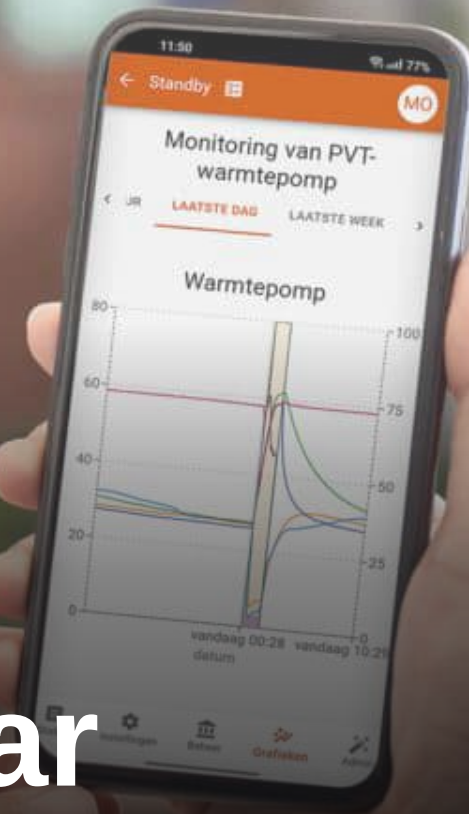
Compact en zuinig

De voordelen van de Thermische batterij.



My Triple Solar

Optimaal beheer van je PVT warmtepomp



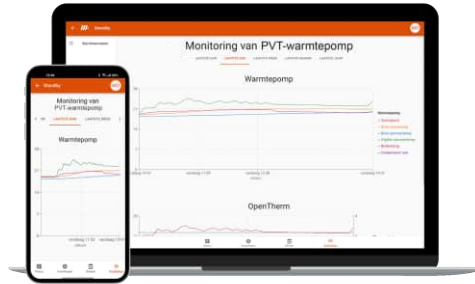
Dit kun je met



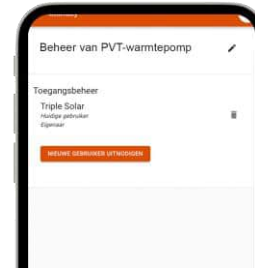
✓ Real-time Monitoring



✓ Smart Grid Ready



✓ Duidelijke grafieken



✓ Eenvoudig beheer



Wat komt er kijken bij de verduurzaming.

Welke stappen moet je doorlopen

Geschiktheid woning, warmteverliesberekening, voorkeur; hybride of all-electric

Wat is de investering

Wat zijn de kosten van een installatie in totaal en per maand
Total Cost of Ownership

Korting voor de aanwezige

Triple Solar en Van Lieshout Installatie techniek geven een korting op installaties die voortkomen uit dit energie café.

Welke stappen moet u doorlopen

Inventarisatie
woning

Warmteverlies
berekening

Schouw op
locatie
(met installateur)

Offerte obv
schouw en uw
voorkeuren

Afstemming en
akkoord op
Offerte

Installatie wordt
voltooid
Dakzijdig
Inpanding

IBS
In bedrijfstelling

Monitoring
Warmtepomp

Energie besparen
Geld besparen
Minder CO2 uitstoten

Het verwarmingssysteem – de verschillende opties

All-Ellectric

PVT PANELEN

PVT
WARMTEPOMP

Thermische batterij
of
boiler

Vloerverwarming
of
convectoren

Hybride

PVT
PANELEN

PVT
WARMTEPOMP

CV KETEL

Thermische
batterij of
boiler

Laag of hoog
temperatuur
afgifte
systeem

Hoe lager de temperatuur hoe hoger het rendement!

A photograph of a long, white stable building with a tiled roof. Several solar panels are mounted on the roof. To the left, a portion of a larger building with a thatched roof is visible. The stable has multiple doors, some of which are dark green and others are reddish-brown. The building is situated in a grassy area with trees in the background under a cloudy sky.

Investerings informatie

Wat zijn de kosten van het Triple Solar PVT verwarmingsysteem

**Elke woning is
uniek!**

Wij noemen richtprijzen

De installateur bepaalt

Bekijkt uw situatie en kent alle variabelen.

Korting!

Triple Solar en Van Lieshout geven korting aan
alle aanwezigen van dit energie café

Meerwerk

Indien van toepassing

Ander omvormer

Huur stijger

Huur hijskraan

Huur Traplift

Nieuwe thermostaat

Aanpassingen Afgiftesysteem

Aanpassingen Meterkast

Verwijderen Gasketel

Langer leidingwerk

VERANTWOORDING INVESTERING

INVESTERING:

MILIEU : VERMINDER CO2 UITSTOOT
COMFORT
LAAG ENERGIE VERBRUIK
VOORSPELBARE ENERGIEREKENING

TCO:

TOTAL COST OF OWNERSHIP
INVESTERING
ONDERHOUDSKOSTEN
VERBRUIKSKOSTEN (GAS / ELECTRA)
OPBRENGST (ELECTRA)



Nationaal
Warmtefonds

FINANCIER de investering met het warmtefonds
Effectieve rente is momenteel 4%
< € 60.000 verzamelinkomen betekend 0% rente

Voor- en nadelen Triple Solar Verwarmingssysteem

VOORDELEN

-  Hoogste rendement uit de dak: Stroom én Warmte
-  Geluidloos (buiten)
-  Onderhoudsarm
-  Lange garantietermijn
-  Slim
-  Milieuvriendelijk:
 - Propan als koude middel (GWP: 3)
 - Lange levensduur
 - Recht op reparatie

NADELEN

-  Initiële investering
-  Jaloerse blikken van de burens

VRAGEN & OPMERKINGEN



Emiel de Boer – Triplesolar
Emiel.de.boer@triplesolar.eu

Gijs van Lieshout – Van Lieshout
Installatietechniek
gijs_van_lieshout@hotmail.com
06-16840286