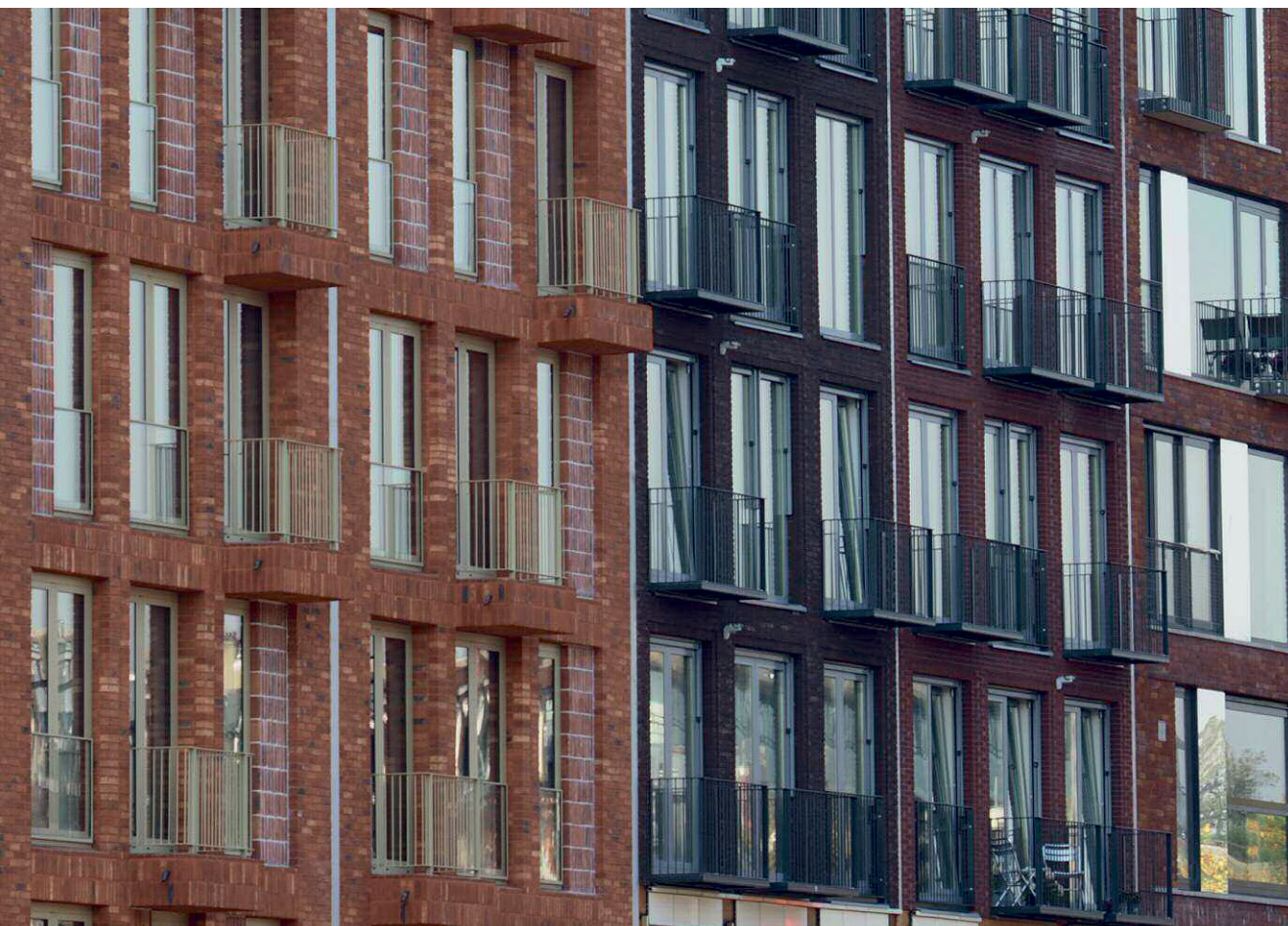




# triple solar

verder zonder gas



introdactie  
**warmtepomppanelen**





De Draai

## Introductie

PVT warmtepomppanelen vormen de perfecte oplossing voor duurzame energie. Ze bundelen groene stroom en warmte in één elegant systeem.

## Waarom warmtepomppanelen?

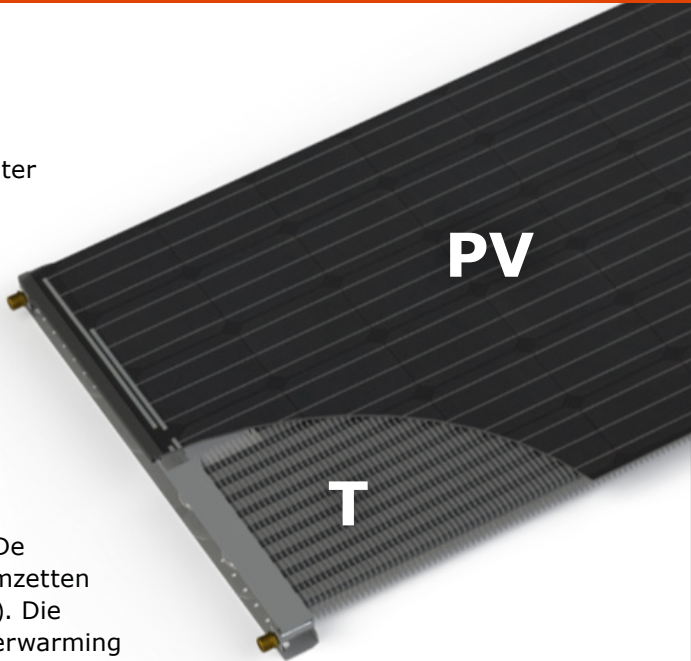
Warmte voor het héle huis, voor zowel verwarming als tapwater

- Werkt 24 uur per dag, dus ook 's nachts en bij bewolking
- Hoog rendement, waardoor lage elektriciteitskosten
- Warmte en elektriciteit uit hetzelfde paneel
- Geschikt voor zowel nieuwbouw als renovatie
- Geen gasaansluiting meer nodig
- Geschikt voor elk type dak
- Onderhoudsarm en geruisloos
- Lange levensduur

## Wat is een PVT warmtepomppaneel?

Met het warmtepomppaneel sla je twee vliegen in één klap. De voorkant bestaat uit fofovoltaïsche cellen (PV) die zonlicht omzetten in elektriciteit. De achterkant is een thermische wisselaar (T). Die zorgt, samen met de stille water/water warmtepomp, voor verwarming en warm water. Kortom: een complete oplossing voor duurzame energie.

*"Warmtepomppanelen zijn anders opgebouwd dan gewone zonnecollectoren, ook als er geen zon is, rendeert het warmtepomppaneel. Ze hebben geen isolatie aan de achterzijde zodat ze zoveel mogelijk warmte aan de omgeving kunnen onttrekken. Zowel 's nachts als in de winter wordt energie onttrokken om de warmtepomp te voeden".*

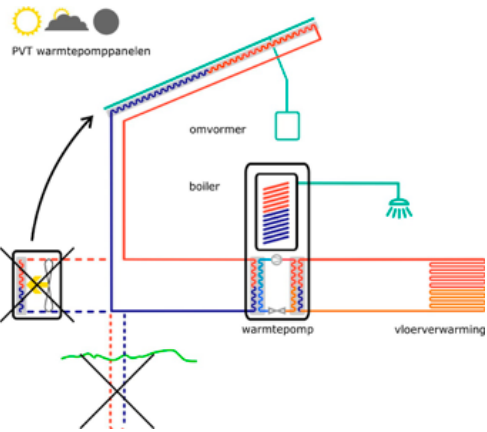


## Hoe werkt het systeem?

Door de koperen leidingen van de wisselaar aan de achterzijde van het warmtepomppaneel stroomt een koelvloeistof: glycol. Die neemt de omgevingswarmte op en geleidt die naar de warmtepomp in de woning. De warmtepomp voorziet de woning van duurzame energie. Over je energierekening hoef je je geen zorgen te maken. De opgewekte elektriciteit is ongeveer gelijk aan het verbruik van de warmtepomp.

*"Wie spreekt over warmtepomppanelen heeft het dus over een volledig geïntegreerd systeem: verwarming, elektriciteit en warm water in één. Met 8 panelen voorzie je een gemiddelde, goed geïsoleerde woning voor vier gezinsleden van duurzame verwarming en warm water. En door nog eens 8 gewone zonnepanelen te plaatsen dek je ook het dagelijks elektrisch verbruik. Hiermee is het huis energieneutraal", – Cees Mager directeur Triple Solar.*

## Passen warmtepomppanelen op elke woning?



*De tot nu toe beschikbare warmtepomp-systemen halen de bronenergie uit de bodem (aardwarmte) of uit de buitenlucht via een buitenunit (lucht/water warmtepomp, vergelijkbaar met een airconditioning).*



Het daktype speelt geen rol. Deze panelen voelen zich thuis op hellende en platte daken. We raden wel aan om gebruik te maken van lage temperatuurverwarming (LTV) zoals vloerverwarming of speciale lage temperatuur convectoren, zo behaal je het beste rendement. In de praktijk hebben nieuwbouwwoningen en grondig gerenoveerde woningen het meeste baat bij een warmtepompsysteem.

*"Zorg dat je op voorhand een goed zicht hebt op je verbruik. Want apparatuur die correct gedimensioneerd is levert het beste rendement. Een gemiddeld gezin met vier personen zal meestal genoeg hebben aan een warmtepomp van 6 kW".*

## In de winter is er toch niet genoeg zon om te verwarmen?

Toch wel. Triple Solar® warmtepomppanelen winnen niet alleen warmte uit zonlicht maar vooral juist uit de buitenlucht. Het paneel onttrekt warmte uit de buitenlucht tot – 7 °C. Zakt de temperatuur lager dan beschikt de warmtepomp tevens over elektrische bijverwarming. Op jaarbasis gebeurt dit gemiddeld maar 43 uur tijdens de nacht (NEN5060). Nieuwbouwwoningen zijn zo goed geïsoleerd dat de binnentemperatuur amper daalt tijdens deze periode. Zelfs als de warmtepomp even uit staat.

## Subsidie

De overheid heeft verschillende financierings- en subsidieregelingen beschikbaar. De minimale subsidie bedraagt € 2.800. Kijk verder op [www.energiesubsidiewijzer.nl](http://www.energiesubsidiewijzer.nl) of [www.energiebespaarlening.nl](http://www.energiebespaarlening.nl)

**Triple Solar is  
winnaar van  
de Innovative  
Energy Solution  
Award 2018**





## Specificaties PVT warmtepomppaneel

Model	Eenheid	M2 360 200	M2 300 165
Oriëntatie		Landscape	Landscape
Oppervlak (ca.)	m2	2,00	1,67
Maatvoering	mm	1985 x 995 x 65	1668 x 995 x 65
Gewicht	kg	32	27
Type PV paneel		Monokristalijn	
Nominaal vermogen		360	300
Warmteoverdracht: U waarde	W/m2K	62	
Bronvermogen	W/m2	300	

Het Triple Solar PVT warmtepomppaneel is door TNO getest en heeft het Europese kwaliteitslabel Solar Keymark.



### Wie is Triple Solar

Het in 2009 door Cees Mager opgerichte Nederlandse bedrijf Triple Solar is ontwerper en producent van het wereldwijd gepatenteerde PVT warmtepomppaneel. Triple Solar werkt internationaal samen met het gerenommeerde Duitse Consolar Solare Energiesysteme GmbH en de Zweedse warmtepompproducent NIBE AB, een beursgenoteerde onderneming die zich, net als Triple Solar, volledig richt op duurzame energie.

### Meer informatie

Praktijkvoorbeelden en uitgebreide technische documentatie zijn te vinden op [Triplesolar.eu](http://Triplesolar.eu).