



Case Study

**Je bestaande woning
verduurzamen met het
hybride PVT-systeem
van Volthera**

Inhoudsopgave

Je bestaande woning verduurzamen met het hybride PVT-systeem

Indroductie	Je bestaande woning verduurzamen met PVT	P3
1.	Een duurzaam systeem voor een bestaande woning	P4
1.1	Verschillende opties vergelijken	P4
1.2	Zonneboiler en PV-panelen	P5
1.3	Het PVT-systeem van Volthera	P5
1.4	De keuze voor PVT	P6
2.	De oplossing	P7
2.1	Het hybride systeem	P7
2.2	Service en resultaat	P8
3.	Kijk naar de toekomst	P9
4.	PVT op maat voor bestaande woningen	P10
5.	Over Volthera	P11

Indroductie

Je bestaande woning verduurzamen met PVT

Nederland gaat in 2050 van het gas af. Een duurzame ontwikkeling, maar voor bestaande woningen kan dit een uitdaging zijn. Ongeveer 95 procent van de woningen in Nederland is namelijk aangesloten op het gasnet, en deze woningen moeten dus op een andere manier voorzien worden van energie. Gelukkig zijn er alternatieven die niet alleen milieuvriendelijker zijn, maar ook voordeliger. Met dit in het achterhoofd gingen ook Coen en Nicole opzoek naar een duurzame manier om hun bestaande woning te voorzien van elektriciteit en warmte.

We vroegen wat hun overwegingen waren, waarom ze kozen voor PVT en wat de resultaten over de eerste maanden zijn.



Hoofdstuk 1

Een duurzaam systeem voor een bestaande woning

Coen en Nicole besloten hun woning te gaan verduurzamen vanuit 2 overwegingen: lagere maandlasten en bijdrage aan een betere wereld voor de volgende generatie. Coen: “Nadat ik online onderzoek had gedaan was ik er toch wel van overtuigd dat er genoeg alternatieven zijn voor aardgas. Alternatieven die niet alleen beter zijn voor de wereld, maar waarmee we ook kunnen besparen op onze maandlasten.”

1.1. Verschillende opties vergelijken

Het verduurzamen van je woning is natuurlijk een mooi doel op zich, maar dit kan op veel verschillende manieren. Het is daarom goed om alle opties met elkaar te vergelijken zodat je beste keuze kunt maken voor jouw woning. Ook is het goed om je doel hierbij voor ogen te houden. Wil je volledig van het gas af? Of ben je opzoek naar een oplossing waarbij de cv-ketel behouden kan blijven? Met beide opties kun je besparen op je gas- en energierekening.

Coen en Nicole wilde nog niet volledig van het gas af en waren dus opzoek naar een oplossing die samenwerkt met de cv-ketel. In hun zoektocht naar een duurzame oplossing hebben ze 2 opties met elkaar vergeleken:

- Een zonneboiler met PV-panelen
- Het PVT-systeem van Volthera

1.2. Zonneboiler en PV-panelen

In eerste instantie overwogen Coen en Nicole om hun woning te verduurzamen met behulp van een zonneboiler in combinatie met PV-panelen. Een zonneboiler dient voor het duurzaam verwarmen van het tapwater. Dit systeem bestaat uit collectoren die op het dak worden geplaatst, waarin een mengsel van water en antivries zit. Door de zon warmt de vloeistof op en deze verwarmde vloeistof stroomt vervolgens naar het boilervat. De warmte wordt daar vervolgens overgedragen aan het tapwater. Een voordeel van een zonneboiler is dat het systeem zelfs op zonnige winterdagen werkt. Maar op bewolkte dagen werkt het systeem helaas niet. Een zonneboiler is enkel geschikt voor het verwarmen van het tapwater. Je gehele huis duurzaam verwarmen gaat dus niet met dit systeem.

Met de zonneboiler kun je besparen op je gasrekening. Door dit te combineren met PV-panelen bespaar je ook nog op de elektriciteitsrekening.

1.3. Het PVT-systeem van Volthera

Tijdens hun zoektocht kwamen Coen en Nicole een plaatselijke elektricien tegen die bezig was met een project in Veldhoven. “Bij dit project werd het PVT-systeem van Volthera toegepast. Op deze manier kwamen wij voor het eerst in aanraking met Volthera. We hebben ons vervolgens ingeschreven voor een informatieavond om meer te weten te komen over het PVT-systeem.”

Het PVT-systeem is een 2-in-1 oplossing. De PVT-panelen zien er hetzelfde uit als zonnepanelen, maar hebben een dubbelfunctie: het opwekken van stroom en warmte. Het PVT-paneel van Volthera is namelijk een zonnepaneel en zonnecollector in één. De collectoren achter de panelen onttrekken energie uit het zonnepaneel én de buitenlucht, welke als bron wordt gebruikt voor de warmtepomp.



Coen: “Het PVT-systeem bracht eigenlijk de functies van de zonneboiler en PV-panelen samen in één systeem.” Het PVT-systeem heeft nog meer voordelen. Niet alleen kun je hiermee je woning voorzien van warm tapwater en elektriciteit, met behulp van de warmtepomp neemt het systeem ook het grootste deel van de verwarming over van de cv-ketel. Alleen op de koudste dagen neemt de cv-ketel het verwarmen over van de warmtepomp.

[illegible]

Hoofdstuk 2

De oplossing

Het bezoek aan de informatieavond van Volthera gaf Coen en Nicole voldoende informatie om te kiezen voor het PVT-systeem. “We hebben hierna meteen een afspraak gemaakt met een Volthera specialist. Martijn, PVT-specialist bij Volthera, is hierna bij ons langs geweest om ons huis op te meten en de berekening te maken voor het systeem. Vervolgens hebben wij een offerte ontvangen vanuit Volthera.

2.1. Het hybride-systeem

Omdat Coen en Nicole nog graag op gas wilden blijven koken is er gekozen voor een hybride systeem. Met de hybride oplossing besparen Coen en Nicole op de energie- én op de gasrekening. Door de besparing op het gas is dit al een stuk beter voor het milieu. Het grootste verschil in vergelijking met all-electric is dat een hybride systeem samenwerkt met een cv-ketel. Bij een hybride oplossing neemt de cv-ketel de verwarming op de koudste dagen het verwarmen over van de warmtepomp. Daarnaast hoeft het tapwater in het boilervat niet per se warm te zijn wanneer je gebruik wil maken van warm water. Het water uit de boiler stuurt het water naar de hybride CV en die warmt het water uiteindelijk op zodat je warm water uit de kraan hebt. Uiteraard bespaar je wel op je gasrekening als het water uit het boilervat al op de juiste temperatuur is, aangezien de CV het hybride verwarming systeem minder hoeft bij te verwarmen.

Het hybride-systeem van Coen en Nicole bestaat uit:

- 12 PVT-panelen
- 6 reguliere zonnepanelen
- Geotherm 3 kW warmtepomp van Vaillant
- HD-wave omvormer van SolarEdge
- 200 liter Boilervat
- Aelex inleg-montagesysteem voor schuin dak
- Sunbeam montagesysteem voor plat dak



2.2. Service en resultaat

“Het contact met Volthera en de installateur, VHV installatietechniek, verliep gedurende het hele project erg gemakkelijk. En de installatie door VHV installatietechniek ging perfect. We zijn zo tevreden over de installateur dat we nu het volledige onderhoud door hun laten uitvoeren, ook het onderhoud van de cv-ketel. Je ziet ook echt dat het goede kwaliteit producten zijn. We hebben een keer een storing gehad, maar dit werd snel opgelost.”

Coen en Nicole zijn erg te spreken over de eerste resultaten. “Ik moet wel lachen eigenlijk, ons verbruik staat nu gewoon op ‘0’.” Vertelt Coen. “Het verbaast me echt hoe goed het werkt. De opbrengst blijft komen, ondanks de condens. Op dit moment verbruiken we slechts 8 kuub gas per maand, de rest wekken we allemaal zelf op.”

Coen en Nicole:

“We waren eerst bang dat we de warmtepomp zouden horen. Deze staat namelijk tegen de muur waar ook onze bank tegenaan staat, maar we horen hem eigenlijk helemaal niet.”



Hoofdstuk 3

Kijk naar de toekomst

Het doel van Coen en Nicole om hun woning te verduurzamen stopt echter niet hier. Zo hebben ze recent ook raamisolatie toegepast om het verbruik nog verder omlaag te brengen. “We proberen onze eigen opgewekte elektriciteit zoveel mogelijk voor eigen gebruik in te zetten door vooral overdag gebruik te maken van onze elektrische apparaten.”

Ook geven ze aan in de toekomst een thuisaccu aan te willen schaffen. “Als de salderingsregeling stopt in 2031 willen we onze opgewekte energie graag nog meer voor eigen gebruik inzetten.” In een thuisaccu sla je de opgewekte zonne-energie op, hierdoor kun je ook in de avond gebruik maken van de duurzaam opgewekte energie.



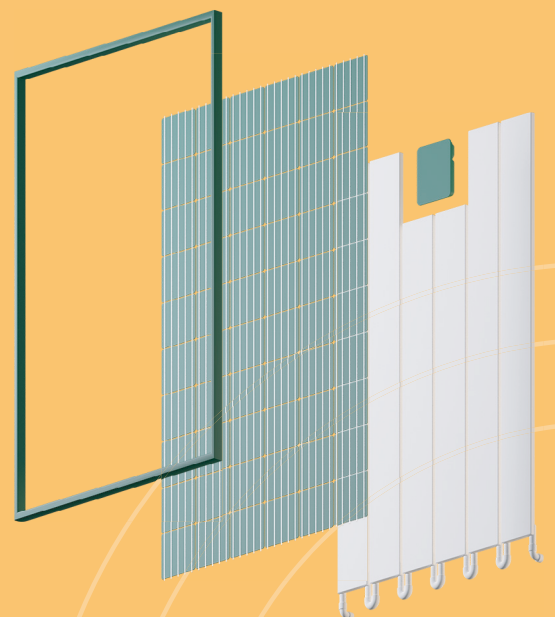
PVT op maat voor bestaande woningen

Het Volthera systeem is mogelijk in twee verschillende toepassingen namelijk als all-electric systeem of als hybride systeem. Met het all-electric systeem kun je volledig van het gas af. Deze oplossing kan helaas niet altijd toegepast worden bij een bestaande woning. Je woning moet hier namelijk wel geschikt voor zijn of met een aantal aanpassingen geschikt voor gemaakt worden. Zo is het belangrijk dat de woning geïsoleerd is en dient de woning te beschikken over lage temperatuurverwarming als hoofdverwarming.

Voor de bestaande woningen die nog niet geschikt zijn om van het gas af te gaan is er een goede tussenoplossing, namelijk het; hybride systeem. Met de hybride oplossing wordt er bespaard op de energie- én op de gasrekening. Door de besparing op het gas is dit al een stuk schoner voor het milieu. De hybride oplossing bestaat uit een PVT-panelen aangevuld met reguliere zonnepanelen, een omvormer, een warmtepomp en een 200L boilervat, indien gewenst.

Het grootste verschil in vergelijking met all-electric is dat een hybride systeem samenwerkt met een cv-ketel. Bij een hybride oplossing neemt de cv-ketel de verwarming op de koudste dagen het verwarmen over van de warmtepomp.

[Zoek mijn installateur](#)



Over Volthera

Volthera is een twee-in-één oplossing voor jouw woning. Met ons PVT-systeem kun je jouw woning voorzien van thermische energie én elektriciteit. Zonne-energie die op het dak valt wordt namelijk niet alleen omgezet in elektriciteit; er wordt ook tap- en cv-water mee verwarmd. Het dak krijgt zo een dubbelfunctie waarmee zowel op de elektriciteitsrekening als op het milieu kan worden bespaard. Voor bestaande woningen hebben wij een hybride oplossing en voor nieuw te bouwen woningen een all-electric oplossing. Bij Volthera steken we tijd en energie in het bouwen en onderhouden van persoonlijke relaties. We regelen graag alles van top-tot-teen zodat jij je nergens meer zorgen over hoeft te maken. Niet over de kwaliteit van ons systeem en niet over het proces eromheen. Bouw jij met jouw nieuwbouwwoning mee aan een duurzame wereld voor de toekomst?

Bezoek onze website

