

# “PVT-installatie kan ook interessant zijn voor passieve grondkoeling warmtepompen”

*Hybride zonnepanelen of fotovoltaïsche-thermische panelen (PVT) zijn panelen die naast zonne-energie ook warmte voor sanitair gebruik opwekken. Toch is er buiten de klassieke toepassingen om (elektriciteit plus warm water) meer mogelijk met PVT.*

“Voor de energiefactuur en een transitie naar duurzaamheid zijn PV-panelen of zonnecollectoren natuurlijk erg nuttig”, zegt Matthias Zuliani, energie-expert bij Ingenium. “De meeste zorgorganisaties hebben al zonnepanelen. Daarom bekijken we ook innovatieve oplossingen rond lichtgewichtpanelen die betaalbaarder en ook rendabeler geworden zijn. Zo kunnen we ook alternatieve ruimtes onderzoeken voor de plaatsing van PV-installaties. We krijgen nu bijvoorbeeld vaak de vraag om zonnepanelen voor parkings te onderzoeken op haalbaarheid. De zonnepanelen dekken tussen de 5 en de 20 procent van het energieverbruik, dus ze vormen een essentiële energieschakel.”

“

*Dat zijn zeker interessante combinaties, maar ze maken de energie-installatie wel complexer. Case per case te bekijken dus.*

## **PVT: VOOR BEPERKT DAKOPPERVLAK**

Een alternatief zijn PVT-panelen die naast zonne-energie ook warmte voor sanitair gebruik opwekken. Een PVT-paneel wordt verbonden met een sanitair opslagvat en werkt als een klassieke zonneboiler. “PVT-panelen worden veel minder weerhouden in onze projecten”, vervolgt

Matthias Zuliani. “De technologie heeft zijn toepassingen, maar is complexer om te integreren. Er moeten keuzes gemaakt worden. Bij een beperkte dakoppervlakte kunnen PVT-panelen een optie zijn, want ze combineren elektriciteit en warmte. Het is een samenvoeging van twee interessante technologieën, maar alles inbegrepen ligt het samengevoegde rendement van beide systemen wat lager.”

Anderzijds bieden PVT-panelen meer mogelijkheden dan enkel elektriciteit en warm sanitair water. “Ik denk aan geïntegreerde toepassingen waarbij het zonneboilergedeelte gebruikt wordt om een grondgekoppeld bronsysteem van warmtepompen met extra warmte te laden (winter en tussenseizoen) of zelfs bij te koelen (zomer). Zeker in de zomer is dat nuttig, want de bodem mag niet te warm zijn om passief te kunnen koelen. Overdag wordt de PVT-installatie dan gebruikt om warmte op te wekken, bijvoorbeeld voor sanitair warm water, en 's nachts om via straling koelte af te geven om de bronnen te regenereren. Het laden van een BEO-veld in functie van de passieve koeling is dus een goede toepassing van PVT-panelen. Dat zijn zeker interessante combinaties, maar ze maken de energie-installatie wel complexer. Case per case te bekijken dus.”

## **KOSTPRIJS PER EENHEID HOGER**

Zonnecollectoren of PV-panelen vormen een mature markt waar de prijzen gezakt zijn en waarin het vertrouwen groot is. De markt voor PVT-panelen is minder uitgebreid

“

*Bij een beperkte dakoppervlakte kunnen PVT-panelen een optie zijn, want ze combineren elektriciteit en warmte. Het is een samenvoeging van twee interessante technologieën, maar alles inbegrepen ligt het samengevoegde rendement van beide systemen wat lager.*

**MATTHIAS ZULIAN**

Ingenium

waardoor de volumes een stuk kleiner zijn en de kostprijs per eenheid relatief hoog blijft. “Die technologie breekt wat minder snel door”, zegt Zuliani. “Een ander nadeel is dat je twee technologieën combineert – elektriciteit en een hydraulische toepassing, want een PVT komt met een opslagvat voor het warme water – waarbij installateurs niet altijd kennis van beide systemen in huis hebben.”

#### **HYGIËNE EN VEILIGHEID**

Het aspect hygiëne en veiligheid speelt extra mee in de zorg en bij ‘water’ denken we ook aan legionella. “Een klassiek zonneboilersysteem levert hogere temperaturen dan een PVT-systeem”, zegt Zuliani. “Voor beide systemen – zonneboiler en PVT – moeten de legionella-eisen strikt gevolgd worden. De klassieke manier is de

thermische opstook boven de 60°C waarbij het opslagvat geregeld thermisch wordt opgestookt via de ketel of de HT-warmtepomp. Anderzijds zijn er natuurlijk de alternatieve maatregelen voor legionellabeheersing die toegevoegd worden aan het water om bacteriegroei af te remmen waardoor de thermische opstook niet meer nodig is en op lagere watertemperaturen kan gewerkt worden wat energetisch gezien interessanter is. Dit is zeker nuttig naarmate er meer PVT-panelen in combinatie met warmtepompen geplaatst worden.” Die hybride warmtepomppanelen zijn een andere vorm van hybride panelen en renderen het hele jaar door op veel lagere temperaturen.