

ZONNEWARMTESYSTEMEN

Voor technische installaties in woningen bestaan vele oplossingen en producten. Per project dienen de beste keuzes te worden gemaakt. Het gaat fout als voordelen te zwaar worden gewogen en nadelen verwaarloosd. Adviseur ir. Sjoerd Eegerdingk behandelt voorbeelden uit zijn praktijk. Deze maand over de toepassing van zonnewarmtesystemen.

Voor niks gaat de zon op. Met een zonnecollector kan water gratis worden verwarmd. Het warme water wordt opgeslagen in een buffervat. Bij de meeste systemen betreft dit warmtapwater, waardoor we spreken over zonneboilers.

Systeemgrootte

In een warme periode zal de buffer snel worden geladen en kan geen extra energie meer worden opgeslagen. Bij meer paneeloppervlak doet zich dit eerder voor. Een grotere boiler geeft meer opslag maar ook meer stilstandsverlies en heeft geen zin als de inhoud niet wordt benut. Vergelijk het met een regenton en het dakoppervlak. Al deze aspecten zijn belangrijk bij de berekening van besparingen en terugverdientijden. Afhankelijk van het tapwatergebruik van de bewoners, ligt het optimale paneeloppervlak veelal tussen de 4 en 7 m² en de optimale boilerinhoud op zo'n 300 l.

Zonelektra

Als alternatief voor de zonneboiler kan worden gekozen voor PV-panelen en het verwarmen van een elektrische boiler. Goedkoper, eenvoudiger, compacter en met minder onderhoud. De investeringskosten per wattpiek van een zonneboiler zijn ca 2 maal hoger dan bij PV, na ISDE-subsidie (woningen van 5 jaar of ouder). Hier tegenover staat een 2 tot 3 maal hoger rendement. Per saldo is de terugverdientijd van de systemen vergelijkbaar. Bij toepassing van een warmtepomp voor warmtapwaterbereiding is de combinatie met PV-panelen voordeliger.

Andere overwegingen

Een overschot van PV-elektra kan elders worden benut of opgeslagen terwijl een warmteoverschot verloren gaat. Energiemanagement kan de opbrengst van PV slim verdelen of het setpunt van de boiler temperatuur verhogen voor extra opslag. Bij een zonneboiler stijgt de watertemperatuur automatisch tot het ingestelde maximum. Voor de legionella-beveiliging wordt de boiler in beide systemen periodiek elektrisch verwarmd, tenzij sprake is van een HT-warmtepomp. Het vermogen van het elektrisch bijstook- (en back-up-) element is in beide systemen gelijk. Ten opzichte van extra PV-panelen scoort een zonneboiler



Ir. Sjoerd Eegerdingk
Eklips advies

Ir. Sjoerd Eegerdingk is een installatieadviseur met veel ervaring in de utiliteits- en woningbouw. Hij heeft zijn eigen adviesbureau Eklips advies in Schijndel en is verantwoordelijk voor de adviesdienst Mijninstallatie-advies.nl. Tevens verzorgt hij cursussen bij de TVVL en is hij lid van het College van Toezicht van de Hogeschool Utrecht. Met deze rubriek wil hij installateurs helpen bij het maken van de beste installatiekeuzes en het voorkomen van fouten en teleurstellingen.

hoger in de BENG en draagt zo bij aan het voldoen aan bouwisen en duurzaamheidsdoelen.