



Zonneboilers

Een **zonneboiler** zorgt voor warm water met energie van de zon. Daardoor bespaar je 40 tot 50 procent op je energieverbruik onder de douche en in de keuken.

Maar hoeveel kost een zonneboiler en wat levert hij op?

En wat heb je ervoor nodig?



Bij gebruik van zonne-energie komt geen CO₂ vrij en zonlicht raakt nooit op. Een huishouden van 3 personen bespaart met een zonneboiler jaarlijks zo'n 160 m³ gas.

In de **zomer** levert de zonneboiler bijna al je warme water. In de **winter** lukt dit niet, ook niet met een grote zonneboiler. Maar je hoeft niet bang te zijn voor een koude douche: als er minder zonlicht is, zorgt je **hr-ketel** of **warmtepomp** voor warm water.

Een zonneboiler bestaat uit een **zonnectlector** op het dak, die het zonlicht opvangt en **een vat** in huis om het warme water in op te slaan.

Voor 3 personen is een collector van 2,5 m² geschikt, met een opslagvat van 120 liter.

Wat kost een zonneboiler?

Voor 3 personen heb je een zonneboiler nodig met een collector van 2,5 vierkante meter (op je dak) en een voorraadvat van 120 liter (in huis). Zo'n zonneboiler kost ongeveer €3.000 inclusief installeren. De [subsidie](#) is ongeveer € 1.200. Kleinere zonneboilers zijn goedkoper, grotere kosten meer. Een zonneboiler gaat gemiddeld 20 jaar mee.

Soort zonneboiler	Aankoopprijs	Subsidie	Besparing gas/ jaar
3 personen (collector 2,5 m ² , voorraadvat 120 liter)	€ 3.800	€ 1.200	160m ³
5 personen (collector 4 m ² , voorraadvat 180 liter)	€ 6.500	€ 1.800	230m ³

Zonneboiler of zonnepanelen?

Voor het milieu én je portemonnee zijn [zonnepanelen](#) meestal de beste keuze: je bespaart het meest op je CO₂-uitstoot én op je energierekening. Toch zijn er situaties



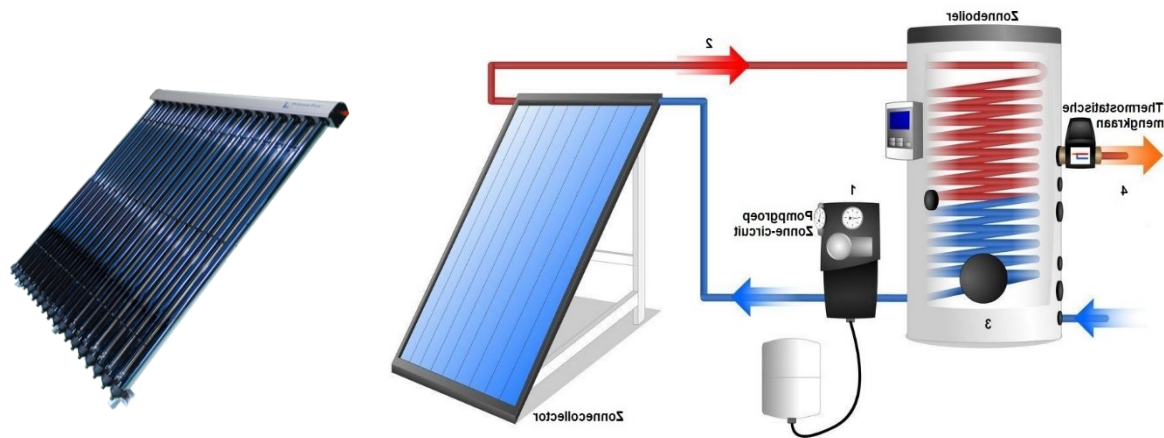
waarin een zonneboiler net zo'n goede of zelfs een betere keuze is. Bijvoorbeeld als je al veel zonnepanelen hebt. Of als je maar weinig ruimte op je dak hebt.

Hoe werkt een zonneboiler?

Een zonnecollector op het dak gebruikt warmte uit zonlicht om water te verwarmen. Een zonneboiler bestaat uit:

- Eén of meer zonnecollectoren op het dak om zonnewarmte op te vangen.
- Een pomp en leidingen naar het voorraadvat.
- Een voorraadvat (met 80 tot 300 liter water) voor het warme water.
- Een naverwarmer, meestal de combiketel.

In de collector zit een vloeistof. De temperatuur van de vloeistof kan door de zonneschijn oplopen tot wel 90 graden. Via een leiding wordt de warme vloeistof van de collector naar het voorraadvat gepompt. Daar stroomt het door een warmtewisselaar die de warmte afgeeft aan het water in het vat. Van het vat gaat een leiding naar de douche. Vooral 's winters wordt het water niet warm genoeg en springt de bijverwarmer bij. In de meeste huizen is dat een hr-ketel. Die stookt het water uit de boiler bij tot minstens 60 graden Celsius.



De grootte van een zonneboiler wordt meestal afgestemd op de hoeveelheid warmte die in de zomer nodig is om het water op te warmen. Een grotere installatie die in de winter meer warmte (voor warm water) kan leveren, zou 's zomers veel warmte onbenut laten.

Is mijn cv-ketel geschikt?

Als jouw cv-ketels het Gaskeur-NZ label (Naverwarming Zonneboiler) heeft, is hij geschikt voor een zonneboiler. Soms moet je wel een aansluitset laten monteren, die kost ruim € 100. Heeft je cv-ketel geen NZ-label, maar wel een indirect gestookte boiler (los voorraadvat) dan is het ook mogelijk om te combineren met een zonneboiler.

Zonnecollector: vlakke plaat of buizen

De meeste zonnecollectoren hebben een vlakke glasplaat met daaronder een collector van metaal. Dit heet een **vlakkeplaatcollector** en ziet eruit als een soort zonnepaneel. Er zijn ook zonnecollectoren die bestaan uit een serie buizen die naast elkaar op het dak liggen. Dit heet een **vacuümbuiscollector** of heat-pipes. Vacuümbuizen zijn wat duurder als je ze koopt, maar een buiscollector levert als de zon laag staat (in het voor- en naseizoen en in de winter) meer warmte dan een zonnecollector met een vlakke plaat. Hiermee verleng je het 'zonneboiler-seizoen' in Nederland. Vacuümbuizen kunnen ook de oplossing zijn als je maar een klein dakoppervlak hebt. En omdat het aantal buizen in een collector variabel is, is het ook makkelijk om de grootte van de collector aan te passen.

Bron: <https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/duurzaam-warm-water/zonneboiler/>