

Warm water van de zon

Als echte kampeerder heeft u het vast al eens gedaan: op de camping verwarmt u het water in het afwasteiltje door het in de zon te zetten. Dat gaat heel aardig en kost niets!

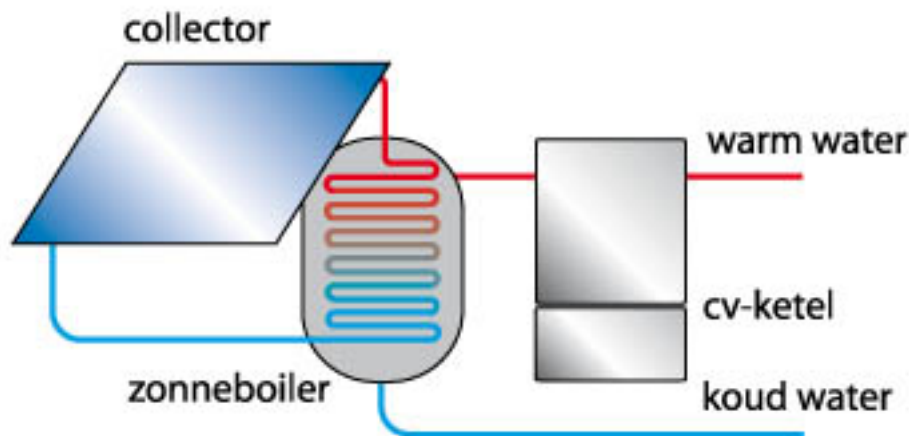
Ook thuis kunt u gebruik maken van de warmte van de zon. Lees verder om te leren hoe dat werkt: *de zonneboiler*.

De eerste winst

De beste besparing op uw energiekosten is het verminderen van het gebruik. Dus korter douchen en minder vaak in bad. Gemiddeld wordt er 6 minuten gedoucht en hierbij wordt 60 liter warm water gebruikt. Een waterdichte zandloper is een handig hulpmiddel om de douchetijd te bekorten. En de badkamer is eerder vrij voor de volgende kandidaat!

Op ieder huis een zonneboiler

Je kunt ook gebruik maken van de warmte van de zon met een zonneboiler. Op het dak wordt een *collector* geplaatst. Deze collector bestaat uit een aantal buizen die afgedekt zijn met een glasplaat. Omdat het er om gaat zoveel mogelijk zonnewarmte te vangen is de collector zwart gekleurd. De collector wordt geplaatst waar de meeste zonnewarmte te vinden is. Pal in de zon is natuurlijk het beste.



De zonnewarmte opgevangen door de collector en afgegeven aan een glycoloplossing die door de buizen stroomt. Met een *circulatiepomp* wordt de verwarmde glycol naar het *zonneboilervat* verpompt. Dit water kan op warme zonnige dagen zomaar 90° C worden! Het boilervat van ca. 200 liter wordt in de buurt van de *cv-ketel* geplaatst. In het vat wordt de zonnewarmte afgegeven aan het koude water van de *cv-ketel*. Zo wordt dit koude water voorverwarmd. Als het water nog niet voldoende warm is, dan verwarmt de *cv-ketel* het water tot de juiste temperatuur. De *cv-ketel* hoeft dus veel minder te stoken. En dat levert een flinke besparing op gas, want de zon is gratis!

Leegloopsysteem

Wellicht kan in uw situatie de collector hoger geplaatst worden dan het boilervat. Dan kunt u een leegloopsysteem toepassen. Dit systeem is drukloos en loopt automatisch leeg bij lage temperaturen. Het systeem is dan buiten werking en kan dus niet bevriezen. Het leegloopsysteem kan daarom gevuld worden met kraanwater en de investering is lager dan bij een druk gevuld systeem.

Tapwater

Een zonneboilersysteem wordt vaak gebruikt om het tapwater te verwarmen. Hiermee kunt u douchen of een bad nemen. Ook voor verwarming van uw huis kan een zonneboiler worden toegepast, maar dat is veel minder efficiënt. In de winter als de zon minder warmte geeft is de behoefte aan verwarming in uw huis het grootst. En in de zomer als de verwarming uitstaat heeft u juist de grootste productie van de zonneboiler.

Cijfers op een rijtje

Jaarlijks gebruikt een gezin van 4 personen zo'n 60.000 liter warm water om te douchen. We gaan er hierbij van uit dat u 6 minuten onder de douche staat met een normale spaardouchekop. Om dit water te verwarmen tot 40° C is met een HR-combi CV-ketel 330 m³ gas nodig. Met een badgeiser is dat 470 m³ gas. U betaalt

hiervoor jaarlijks tussen de €214 en €305. Een zonneboiler-systeem met een collector van 2,5m² en een boilervat van 200 liter levert u zomaar een besparing van 250 m³ gas. Hierbij is uitgegaan van een ideale oriëntatie, pal zuid, en een hellingshoek van 40°.

De investering voor een zonneboiler is afhankelijk van de systeemkeuze en de grootte van het boilervat en bedragen tussen de € 2500 en € 4000. De terugverdientijd ligt tussen de 7 en 12 jaar. Dit is afhankelijk van uw specifieke woonsituatie. Uw installateur kan u hierover meer vertellen. De levensduur van het systeem bedraagt 15 tot 20 jaar. Dus nadat u de investering hebt terug verdiend kunt u nog jaren gratis douchen en badderen.

Koelen

Met een adsorptiekoelmachine kan de zonnewarmte ook gebruikt worden om te koelen. Dat is wel zo fijn als het flink warm wordt. Dit systeem is flink zuiniger dan de traditionele airco. Hoe dit werkt lichten we in een volgend artikel toe.