

Als veelzijdige energiebron kan stookolie perfect gebruikt worden in combinatie met de gratis energie van onze eigen zon.

De zon als hernieuwbare energiebron

Iedereen geniet van de warmte van de zon, gratis. Zo krijgt een woning met de juiste oriëntatie en glasconstructie reeds heel wat zonnewarmte op passieve wijze. Deze energie kan echter ook actief aangewend worden. Zo heeft men de zonnecollector/-boiler die voornamelijk wordt gebruikt voor de aanmaak van sanitair warm water.

Is er wel voldoende zon?

Vaak denkt men dat de zon in ons regenachtig "Belgenland" niet voldoende schijnt. Vrees niet, zelfs in België is er voldoende zon voor iedereen. Zonne-energie werkt namelijk op basis van zonnestraling, dus warmte. Naast rechtstreekse straling zorgt diffuse straling er zelfs voor dat er op bewolkte dagen voldoende warmte aanwezig is.

Wat is een zonnepaneel/ -boiler?

Dit is een installatie die water verwarmt aan de hand van zonlicht. Wij onderscheiden hierin volgende onderdelen:

- **De zonnepaneel:** vangt het zonlicht op en stijgt daardoor in temperatuur. Het paneel wordt gekoeld door een vloeistof (medium) die op zijn beurt de warmte afgeeft aan een zonneboiler.
- **De boiler:** (of voorraadvat) slaat de zonnewarmte op in water en levert ze op aanvraag.
- **Een regelsysteem:** laat toe uw installatie volgens uw wensen te programmeren.
- **Een bijverwarming:** zorgt ervoor dat wanneer uw voorraad warm water uitgeput is of op dagen met onvoldoende zonneenergie u nog van warm water kan genieten. Stookolie is hiervoor de ideale bijverwarming. De bijverwarming kan gebeuren in de zonneboiler (duo-boiler) of in een apart voorraadvat (combiketel).

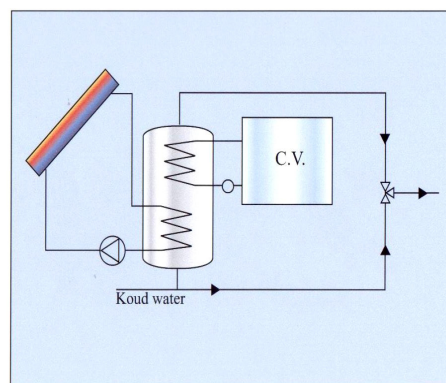
Verschillende mogelijkheden om na te warmen

Het sanitair warm water wordt in de boiler gestockeerd bij minimaal 60°C (bacteriologische redenen). Indien de zonnecollector onvoldoende energie levert, moet dit water naverwarmd worden.

Naverwarmen met stookolie gebeurt best met een boiler/voorraadvat. Technisch kan men ook naverwarmen met een doorstroomtoestel.

Wanneer het water onvoldoende warm is in de zonneboiler kan de ketel/branderinstallatie ervoor zorgen dat alsnog de juiste temperatuur bereikt wordt wanneer er vraag is naar warm water. De ketel/branderinstallatie wordt dan eveneens gebruikt voor de centrale verwarming.

Bij een voorraadtoestel bestaat eveneens de mogelijkheid een duo-boiler cv te hebben dat een warmwatertoestel en ketel/brander in één combineert.

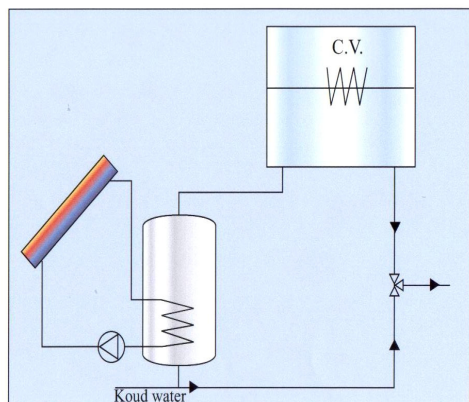


Duoboiler en cv als naverwarming

Wil U een bestaande installatie uitrusten met zonnepanelen?

Dat is perfect mogelijk, maar af te raden in geval van een verouderde installatie.

Men gebruikt dan een voorraadvat om het water op te warmen via het zonnepaneel en de bestaande installatie voor aanmaak van sanitair warm water zorgt voor de naverwarming wanneer nodig.

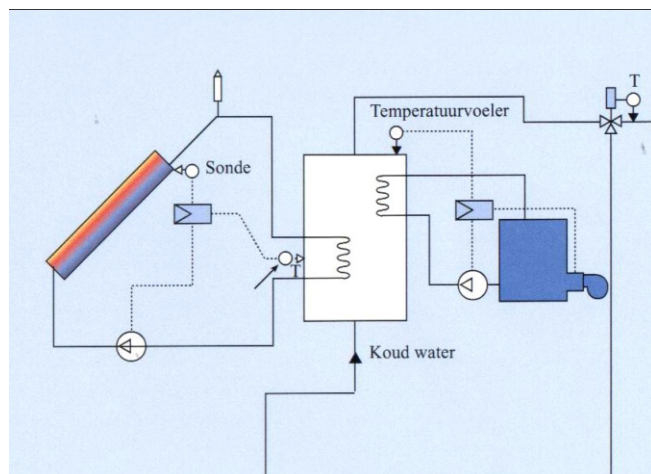


Combi-cv ketel als naverwarming

Let er bij een bestaande installatie op dat de ketel nog een voldoende hoog rendement heeft en dat de boiler voldoende geïsoleerd is.

Hoe werkt een installatie met zonnepanelen?

Onderstaande fig. geeft eenvoudig de werking weer van een sanitair warm waterinstallatie in combinatie met zonnepanelen.



We onderscheiden 2 verschillende circuits: enerzijds een warmtewisselaar onderaan de boiler aangesloten op de zonnepanelen, anderzijds een tweede warmtewisselaar die zorgt voor een eventuele bijverwarming.

Het zonnecollectorcircuit is gevuld met een vloeistof (b.v. water - glycol mengsel) die de warmte van de zonnestraling overdraagt. Om het bevriezen van de vloeistof te verhinderen kan men werken met een mengsel van water en glycol (antigel) of gebruikt men een systeem die bij vorstgevaar de installatie volledig laat leeglopen.

Een sonde meet de temperatuur van de vloeistof in de zonnepaneel. Wanneer deze vloeistof 5 à 10°C warmer is dan die ter hoogte van de warmtewisselaar onderaan de boiler, zal het regelsysteem de pomp op het zonnepaneelcircuit starten om de ontvangen warmte van de zonnepaneel af te voeren.

De warmte wordt afgevoerd naar de boiler via de warmtewisselaar. Indien het temperatuurverschil gemeten tussen de sonde in de zonnecollector en de sonde ter hoogte van de warmtewisselaar terugvalt tot 2°C wordt de pomp buiten bedrijf gesteld. Dit gebeurt ook wanneer de temperatuur gemeten in de boiler 85°C overschrijdt. Een terugvoerklep in het zonnecollectorcircuit vermijdt dat er warmte van de boiler terugvloeit naar de zonnepaneel.

Een sonde bovenaan de boiler meet of de gewenste temperatuur van het tapwater bereikt is. Wanneer hiervoor onvoldoende zonnestraling aanwezig is, zal de ketel/branderinstallatie de nodige bijkomende warmte leveren.

Waarop moet ik letten bij het plaatsen van een zonnepaneel?

Het zonnepaneel wordt meestal op het dak geplaatst, in een helling van 20 à 60°, gericht naar het zuiden. Een afwijking van maximum 45° zuidoost of zuidwest is toegelaten. Op het paneel mag geen schaduw vallen.

Gezien het lichtgewicht van de panelen is er geen dakversterking nodig, maar wel een stevige verankering. De plaatsing van een paneel is eenvoudig en kan op één dag gebeuren.

Voor de dimensionering van uw installatie contacteert u best uw verwarmingsspecialist. Hou rekening met volgende praktische tips:

- De collectoroppervlakte voor een gemiddeld gezin ligt tussen 3 en 6 m².
- Gemiddeld verbruikt u 30 à 40 liter warm water per persoon per dag, voorzie dus een voorraadvolume groter dan dit dagverbruik.

Zonne-energie: de investering waard

Zonnewarmte is milieuvriendelijk en gratis. De investering in zonnepanelen met bijhorende boiler is een investering op lange termijn. Een installatie op zonne-energie kost helaas nog steeds meer dan een klassiek systeem, maar uw brandstofverbruik daalt en u ontlast het milieu.

De aankoop van een basissysteem (gezin met 4 personen) ligt rond 5.000 €, plaatsing inbegrepen.

In de veronderstelling dat het zonnestelsel u jaarlijks de helft van uw warm water verschaft, bespaart u jaarlijks zo'n 200 euro op uw brandstoffactuur. Subsidies zijn dus noodzakelijk om de investering op kortere termijn terug te kunnen verdienen.

Subsidiemogelijkheden

De verschillende overheden in België stimuleren een zuinig energieverbruik met premies en fiscale voordelen:

- Op **gewestelijk niveau** kunt u een premie aanvragen waarmee u een deel van de kosten voor uw zonnestelsel krijgt terugbetaald. Meer info vindt u op:
 - www.energiesparen.be (premies in het Vlaams Gewest)
 - www.ibgebim.be (premies in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest)
 - <http://energie.wallonie.be> (premies in het Waals Gewest)
- Op **provinciaal en gemeentelijk niveau** bestaan er nog bijkomende premies voor de plaatsing van een zonneboiler. Neem een kijkje op:
 - www.premiezoeker.be
 - de website van uw provincie en uw gemeente

Voor meer informatie kan u steeds terecht op onze infolijn 078/152 150 of op onze website www.informazout.be.