

**Tap,
Hottop of
Comfort**voor tapwater en verwarming
in woonhuizen**Warm tapwater.**

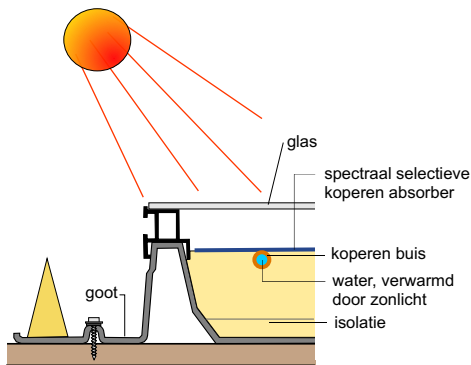
Brandstof wordt schaars en het milieu wordt belast bij de verbranding. Het gevolg is dat de brandstofprijzen sterk omhoog gaan.

Het verbruik van warm water in huishoudens neemt steeds meer toe. Er wordt meer comfort verwacht en er wordt langer gedoucht. Voor het verwarmen van tapwater is steeds meer energie nodig.

De energierekening blijft stijgen. Met een zonneboiler voor tapwater en/of ruimte verwarming kan dit energieverbruik aanzienlijk worden verminderd en de kosten van brandstof worden teruggebracht.

Warmtewinning uit zonlicht.

Een zonneboiler verwarmt koud leidingwater zodat uw ketel, boiler of warmtepomp minder energie verbruikt. De collector vangt zonlicht op en zet dit om in warmte.



Deze warmte wordt via een warmtewisselaar in de boiler afgegeven. Uw verwarmingstoestel zorgt voor warmwater indien er niet voldoende zonlicht is.

Energie label en EPC verlaging.

De zonneboiler is een zeer rendabele vorm van energiebesparing in de nieuwbouw en bestaande bouw. Veel bestaande woningen worden tegenwoordig verkocht met een energielabel, deze geeft aan hoe energiezuinig een woning is. Toepassing van een zonneboilersysteem verbeterd deze waarde.

Voor nieuwbouw is een energienorm gesteld door de overheid waaraan alle nieuw te bouwen woningen moeten voldoen. Deze wordt uitgedrukt in de zogenaamde Energie Prestatie Coëfficiënt (EPC). Deze waarde is door de jaren heen sterk verlaagd, waardoor nieuwbouw woningen steeds energiezuiniger worden.

De zonneboiler verlaagt de EPC waarde van nieuwbouw woningen.

Solarsaver zonneboiler systeem.

Het ontwerp van de Solarsaver zonneboiler is een zogenaamd low-flow systeem. Het kenmerk hiervan is dat de volumestroom van de pomp slechts 40 tot 50 liter per uur is. Het elektrisch vermogen van de pomp is slechts 3 Watt. De kosten voor het aandrijven van de pomp zijn daarom te verwaarlozen.

Een ander voordeel van het lage debiet is dat het water bij volle zon ongeveer 30 °C hoger uit de collector komt dan dat het er in gaat (bij een full flow systeem is dat slecht enkele graden). Hierdoor is direct warm water beschikbaar.

's Zomers kan al in ruim een halve dag een watertemperatuur van 80 °C bereikt worden. Door de goede isolatie van de binnenshuis geplaatste boiler, is men ook de volgende ochtend voorzien van door de zon verwarmd warm water.

Het systeem bestaat uit een collector, een boiler met daarop de pompunit. Deze units zijn verbonden door koperen buizen en vormen het zonneboiler-circuit, gevuld met water. Door het terugloop systeem zal de collector bij uitschakelen leeglopen en zijn er geen anti-vriesmiddelen noodzakelijk. Als de temperatuur van de collector een aantal graden hoger is dan het water in de boiler begint de pomp te werken. Het water van het zonneboiler-circuit wordt dan in de collector opgewarmd, waarna de warmte, via een warmtewisselaar, aan het water in de boiler wordt afgegeven.

Als er warm water getapt wordt stroomt het, door de zon verwarmde water, uit de boiler naar de naverwarming, veelal een combiketel. Als de temperatuur van het water in de boiler hoger is dan 65 °C stroomt het water door de naverwarming zonder dat deze in werking komt. De naverwarming springt dus alleen bij als er te weinig zonlicht is geweest, zoals in de winterperiode vaak het geval kan zijn.

Voordelen Zonneboilersysteem:

- Lagere energielasten
- Milieu vriendelijk (verminderd CO2 uitstoot)
- EPC verlaging bij nieuwbouw
- Verbeterd Energie label bij bestaande bouw
- Subsidieregeling bij aanschaf

Solarsaver Tap.

In Nederland is bij onbewolkt weer de maximale instraling van de zon ongeveer 1000 W/m^2 .

De Solarsaver Tap zonneboiler kan voor ongeveer 50% in de warm- waterbehoefte voorzien. Dat wil zeggen 's zomers praktisch volledig, maar 's winters minder. De Solarsaver Tap wordt standaard geleverd met een 100 of 200 liter boiler. Grotere systemen met 300-500 liter boilers zijn ook leverbaar.

Solarsaver Hottop.

Net als de Solarsaver Tap voorziet de Solarsaver Hottop in warm tapwater. Het verschil is dat de bovenste gedeelte van de boiler door de CV op temperatuur gehouden wordt. Het onderste gedeelte wordt met zonnecollectoren verwarmd. Er is dus altijd warm water op voorraad, ideaal bij het vullen van een bad.

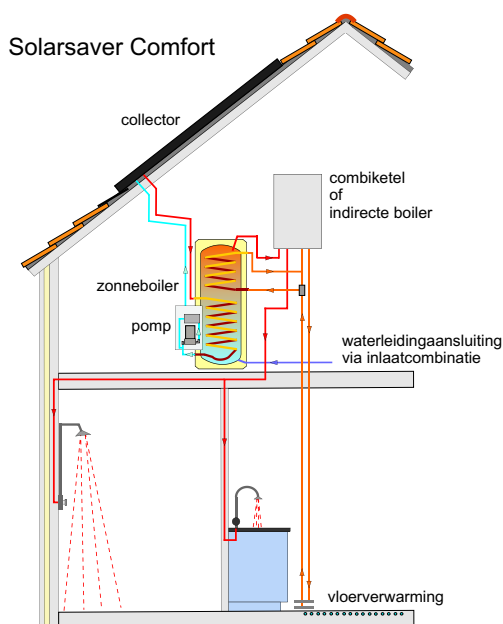
De Solarsaver Hottop wordt naar wens geleverd met een 200, 300 of 500 liter boiler.

Solarsaver Comfort.

Ook mogelijk is een systeem met meerdere collectoren en een grotere boiler zodat er meer water gebufferd kan worden. Deze boilers worden voorzien van een extra warmtewisselaar ten behoeve van ruimteverwarming.

Geschikt voor zowel tapwater als ruimteverwarming zoals vloer-, plafond-, of wandverwarming.

De Solarsaver Comfort is leverbaar met boilers van 300, 500, 750 en 1000 liter.



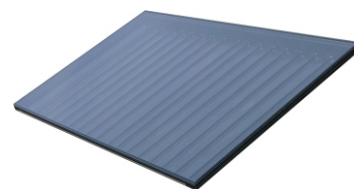
Collectoren.

Voordelen en eigenschappen collectoren:

- 2 types beschikbaar:
 - Vlakglas collectoren
 - Slagvaste Polycarbonaat collectoren
- Geschikt voor indak, opdak en platdak
- Goten zijn integraal onderdeel van de collector
- Brede dubbele goten met schuimkraag tegen regeninslag en sneeuw
- Zeer hoog rendement
- Koppeling van meerdere collectoren mogelijk.

Systeem voordelen:

- Leegloopsysteem, geen antivries benodigd
- geen gevaar voor corrosie van de absorber
- niet iedere 2 jaar antivries vervangen
- lagere kosten voor gebruiker
- langere levensduur
- eenvoudig te installeren en lage installatiekosten
- slechts 2 units, collector en boiler
- weinig aansluitingen, zowel water als electrisch
- aansluitingen met diverse buisdiameters mogelijk
- collectoren zowel voor indak, bovendaks en platdak montage
- Afstand tussen collector en boiler van 20m mogelijk
- Hoogteverschil van 12m tussen boiler en collector mogelijk
- Lage onderhoudskosten, geen antivries.
- Laag energieverbruik, lowflow pomp.



**Eenvoudig
en doeltreffend**

ATON was een zonnegod, aanbeden in het oude Egypte en is nu een Nederlands bedrijf dat zonne-energiesystemen en warmtetechnische apparaten ontwikkelt en fabriceert. Toepassingen van zonne-energie zijn zonneboilers zoals voor woningen, hotels, bejaardenhuizen en systemen voor b.v. zwembadverwarming.

ATON
solar thermal systems

Uitgave: Maart 2009

ATON
Phileas Foggstraat 145
7825 AW Emmen
Nederland

tel +31 (0)591 - 55 35 15
fax +31 (0)591 - 55 35 66
E-mail: aton@atonsolar.nl
Website: www.atonsolar.nl