

Zonnecollectoren

Zonnecollectoren verwarmen water met zonnestraling.

Van dak naar bad



Een collector op het dak van de woning vangt invallende zonnestralen op en geeft het onder de vorm van warmte door aan een speciale vloeistof die door een netwerk van fijne buisjes in het paneel loopt. Een afdekplaat uit ijzerarm glas beschermt het paneel. Aan de rug is er isolatiemateriaal aangebracht tegen verliezen.

De warmtedragende vloeistof vloeit tussen de collector op het dak en het voorraadvat met sanitair water in de woning. In dat voorraadvat vindt de warmtewisseling plaats. De warmtedragende vloeistof geeft haar warmte af aan het sanitair water in het voorraadvat en keert afgekoeld terug naar de collector voor opwarming. Een nooit stoppende kringloop. Eventueel zorgt een circulatiepomp voor het rondpompen van de warmtedragende vloeistof. Een regelsysteem voorkomt dat de opgeslagen warmte niet opnieuw verloren gaat wanneer de zon niet schijnt. Het voorkomt ook bevriezing of oververhitting.

Het opgewarmde sanitair water blijft in het voorraadvat tot het in huis wordt verbruikt.



Omdat de zonnestraling, zeker in de wintermaanden, niet altijd voldoende is om het sanitair water tot op de gewenste temperatuur te brengen, wordt de warmteopslag bijna altijd gekoppeld aan een (bestaande) (na)verwarmingsinstallatie: de centrale verwarming, een geiser of een warmtepomp.

Soorten

a) collector met afzonderlijk voorraadvat, circulatiepomp en glycolvulling,

- b) collector met afzonderlijk voorraadvat, circulatiepomp en terugloopsysteem,
- c) collector met afzonderlijk voorraadvat en natuurlijke stroming,
- d) heat-pipe in vacuümbuis

Opstelling

De installatie van een zonneboiler vereist vakkennis. Kies voor een leverancier die het kwaliteitscharter van vzw Belsolar ondertekende. Een geactualiseerde ledenlijst van Belsolar vind je [hier](#)¹.

Oriëntatie en hellingsgraad

Zonnecollectoren moeten naar het zuiden (ZZO-ZZW) geïoriënteerd worden om de zonnestrallen maximaal te benutten. Bij een opstelling pal op het oosten of het westen is het rendement al 20% minder. Schaduw van schouwen, bomen, ... vermindert de opbrengst. De ideale hellingshoek bedraagt 45° (20°-60°).

Dimensionering

Met een collectoroppervlakte van **4 m²** verwarm je dagelijks 200 liter tot 50°C. Overdimensionering is niet aan te raden want dan weegt de besparing niet op tegen de investering. Per m² collector voorzie je best een capaciteit van 40 tot 60 liter in je voorraadvat.

Bouwvergunning

Het plaatsen van zonnepanelen op de daken van gebouwen die niet vallen onder speciale voorschriften van verkavelingsvergunningen, bpa's of ruimtelijke uitvoeringsplannen, wordt volledig vrijgesteld van stedenbouwkundige vergunning op uitzondering van beschermde monumenten of gebouwen die zijn opgenomen in de inventaris bouwkundig erfgoed of gelegen zijn in beschermde dorpszichten, landschappen.

Voor het plaatsen van zonnepanelen op de daken van gebouwen die wél vallen onder voorschriften van verkavelingsvergunningen, bpa's of ruimtelijke uitvoeringsplannen, waarin het materiaalgebruik van bijvoorbeeld pannen of leien is voorgeschreven, kan voortaan ongeacht de oppervlakte een stedenbouwkundige vergunning worden bekomen via een afwijking op de verkavelingsvergunning of de voorschriften van het plan. Dit is dus via de in artikel 49 (gecoördineerd decreet) of artikel 111 (decreet van 18 mei 1999 houdende de organisatie van de ruimtelijke ordening) vermelde afwijkingmogelijkheid. Enkel indien de verkavelingsvoorschriften een expliciet verbod bevatten op het plaatsen van zonnepanelen en zonneboilers blijft de procedure van wijziging van de verkavelingsvergunning gelden.

Informeer bij de dienst stedenbouw of je een bouwaanvraag nodig hebt voor je persoonlijke situatie.

Kostprijs

Een geplaatst collectorsysteem kost **3000 tot 6000 euro**. Enkele concrete praktijkvoorbeelden:

1	4 inwoners, systeem met glycol, verbouwing, inhoud boiler 300 liter, aansluiting op condensketel	geplaatst 2800 euro excl. BTW
---	--	-------------------------------

1. <http://www.belsolar.be>

2	4 inwoners, systeem met terugloop, verbouwing, inhoud boiler 200 liter	geplaatst 3840 euro excl. BTW
3	4 inwoners, vacuümbuissysteem, verbouwing, condenserende gaswandketel	geplaatst 5318 euro excl. BTW
4	zelfbouwsysteem (o.a. bij KWB), oppervlakte 4 m ²	620 euro incl. BTW maar wel nog + ongeveer 1500 euro voor plaatsing

Subsidies

Het premieaanbod varieert van jaar tot jaar. Op www.eandis.be² of www.premiezoeker.be³ vind je de meest actuele situatie. Hieronder geven we je de situatie mee anno 2007.

Federale overheid	belastingvoordeel (40% van investering met max. van 2600 euro)
netwerkbeheerder Eandis	premie van 575 euro voor verwarmen van water ; premie van 1500 euro voor verwarmen van water en vloerverwarming ⁴ (maar vloerverwarming is minder interessant want dan meer dan 4 m ² zonnecollectoren nodig en dat is niet rendabel)
Gemeente Heuvelland	premie van 15% van kostprijs met een maximum van 495,79 euro

Terugverdientijd

De aankoop en plaatsing van een systeem kost 2968 euro bij een verbouwing. Rekening houdende met het belastingvoordeel (40% of 1187,2 euro), de premie van Eandis (575 euro) en de premie van de gemeente Heuvelland (15% of 445,2 euro) rest hiervan slechts **760,6 euro**.

Jaarlijks bespaar je zowat 75 euro energiekosten voor je warm water.

Na 10 jaar is je investering 'terug verdient'. Daarna blijf je elk jaar 75 euro aan warm water besparen. Een installatie gaat minstens een kwarteeuw mee en dus een bijzonder goede investering. Je vermindert bovenal je uitstoot van CO₂, de belangrijkste oorzaak van het broeikas effect en de opwarming van de aarde.

Velden

Naam	Waarde
Thema's	Milieu / Energie
Doelgroepen	Iedereen

2. <http://www.eandis.be>

3. <http://www.premiezoeker.be>

Dienst	Diensten / Grondgebiedszaken / Milieu
--------	---------------------------------------