

## Veel gestelde vragen

**Duurzame energie is een specialisme. Wij begrijpen dat het soms niet altijd even duidelijk is. Hierbij een antwoord op de meest gestelde vragen die wij ontvangen.**

### Zonnestroompanelen

#### Wat is een zonnestroompaneel?

Een zonnestroompaneel wordt ook wel zonnepaneel genoemd, photovoltaïsch paneel of PV paneel. Met een zonnestroompaneel wek je stroom op uit zonlicht. Vaak worden zonnepanelen verwisseld met zonnecollectoren. We hebben daarover een technische afspraak: een zonnepaneel maakt stroom en een zonnecollector warmte voor bv warm water.

#### Wat leveren de drie zonnepanelen van totaal 600Wp nu grofweg aan besparing (in procenten) in het gemiddelde elektriciteitsgebruik van een eengezinswoning?

Een gemiddeld huishouden in Nederland gebruikt per jaar ongeveer 3300 kilowattuur. Een PV paneel levert in Nederland per 100 Wp op jaarbasis ca. 90-100 kWh elektriciteit. Met drie zonnepanelen van samen 600 Watt piek bespaart zo'n huishouden ongeveer 18% op elektriciteit. Indien het stroomverbruik lager ligt (bijv. bij appartementen) stijgt dit percentage.

#### Waar worden zonnepanelen van gemaakt?

De meeste zonnepanelen worden gemaakt van multikristallijn silicium. Het silicium wordt in een staaf vorm gegoten, waar plakjes uit gezaagd worden. Tussen de voorkant en de achterkant van de cel ontstaat een spanning die we benutten .

#### Hoe groot is een zonnepaneel?

Zonnepanelen zijn er in verschillende afmetingen:

Globaal zijn 165 Wp panelen elk 1600 x 800 mm en 200 Wp panelen elk 1500 X 1000 mm

#### Hoeveel energie kost het om een zonnepaneel te maken?

Volgens deskundigen duurt het 2,5 -3 jaar dat een zonnepaneel de energie weer geleverd heeft die nodig was voor zijn eigenproductie. Hiermee is een zonnepaneel een uniek product. Er zijn namelijk weinig producten die de energie benodigd voor het produceren weer "teruggeven".

#### Hoe zit het met de subsidies?

Op de zonne-energiesystemen wordt een hoge subsidie gegeven door de gemeente Amsterdam Deze wordt door Besseling Installatie of Kapitein Loodgieter/Installateur voorgeschoten. Makkelijker kunnen we het niet maken.

#### Wat doet een omvormer?

Een omvormer verzamelt de gelijkstroom van de zonnepanelen en zet die om in bruikbare 230 Volt stroom die uit uw wandcontactdoos komt

#### Wat is een PC link?

Een pc link is een optionele verbindingmogelijkheid tussen omvormer en uw computer. Hiermee kunt u meer gedetailleerde gegevens via uw computer aflezen

#### Wat gebeurt er met de opgewekte stroom?

De stroom die uw panelen opwekken komt in uw huisinstallatie terecht, waardoor uw meter minder hard gaat lopen. Dit is afhankelijk van wat er op dat moment wordt opgewekt en op dat moment wordt gebruikt. Het mogelijk overschot ( bij een kleine installatie beperkt ) vloeit in het openbare net en wordt in veel gevallen bemeterd.

Dit hangt af van de meter die u heeft. Een ouderwetse meter met draaischijf doet dit vanzelf.

Bij vervanging hiervan is een overschotregistrerende meter mogelijk. Informeer hier na bij uw netbeheerder:

Liander Klantenservice Consumentenmarkt op telefoonnummer 0900-2632630.

#### Moet ik een aparte groep vanuit mijn meterkast maken?

Tot 600 Wp, de set die in de actie wordt aangeboden, is dit niet nodig. U kunt de installatie op 1 bestaande groep aansluiten. Met de aangeboden installatie hoeft deze groep niet geaard te zijn.

Bij een grotere installatie verdient een aparte groep aanbeveling. Of u kunt uw aansluiting van uw installatie over meerdere groepen spreiden. Dus bijvoorbeeld bij 2 systemen elk systeem op een andere groep.

#### Heb ik een vergunning nodig om een zonnepaneel te plaatsen?

Op 1 januari 2003 is de nieuwe Woningwet in werking getreden. De daarbij behorende AMvB (Besluit bouwvergunningsvrije en licht bouwvergunningplichtige bouwwerken) is daarmee ook van kracht geworden. Door deze wijziging in regelgeving heeft u tegenwoordig in veel gevallen voor een zonnepaneel geen bouwvergunning nodig. Echter soms wel, zoals bijvoorbeeld bij de plaatsing van een zonnepaneel op een monument of in beschermd stadsgezicht. Om te controleren of u een bouwvergunning nodig heeft kunt u gebruik maken van de module 'Bouwvergunningen on line' van het ministerie van VROM. (<http://www.vrom.nl/bouwvergunningen>).

**Let op:** kijk onder 'veel voorkomende bouwwerken en verbouwingen'.

#### Wat verstaat men onder "terugverdientijd"?

Een duurzaam energiesysteem kost meer als een traditioneel energiesysteem, maar wekt wel efficiënter en zuiniger op. Als we nu de meerprijs van de kosten delen door de energiebesparing opbrengst per jaar krijgen we de terugverdientijd in jaren. Grote variabele is de energieprijzen die alleen maar stijgt. Het hangt dus af van het moment wanneer de terugverdientijd wordt berekend.

#### Wat is de terugverdientijd van een zonnepaneel?

Een PV paneel levert in Nederland per 100 Wp vermogen op jaarbasis ongeveer 90 tot 100kWh op. Elektriciteit kost momenteel ongeveer € 0,23 per kWh afhankelijk van de leverancier. De jaarlijkse besparing bedraagt bij max. opbrengst dus ongeveer €23,- per 100 Wp en €138,- voor 600Wp. De gesubsidieerde zonnepanelen van 600Wp van € 1575,- verdienen zich nu in circa 11 jaar terug. Als de elektriciteitsprijs stijgt (volgens de laatste 10 jaar), bijvoorbeeld naar gemiddeld € 0,36 per kWh), zal de terugverdientijd korter worden, <10 jaar of minder. De levensduur van zonnepanelen ligt tussen de 30 en 45 jaar.

### Zonneboiler

#### Hoe werkt een zonneboiler?

Een zonneboiler maakt door middel van zonlicht warmwater. Via een zonnecollector op het dak wordt de zonne-energie ingevangen en overgedragen naar een opslagvat. In de meeste gevallen gebruiken we dit voor warmwater. Met de zonnegascombi kunnen we deze energie, onder voorwaarden, ook toepassen voor de cv installatie.

#### Hoeveel subsidie krijg ik op zonneboilers:

Op dit moment geldt de rijkssubsidieregeling "duurzame warmte voor de bestaande bouw. Deze regeling valt buiten de actie. Voorwaarden kunt u aanvragen bij SenterNovem [www.senternovem.nl](http://www.senternovem.nl)

#### Hoeveel kost gemiddeld een zonneboiler incl. nieuwe ketel zonder subsidie en hoeveel met subsidie?

Zonder subsidie vanaf € 4.495,- (inclusief ketel/ inclusief montage/inclusief btw) met subsidie € 3.775,-.

#### Zonnecollector

Vaak worden zonnecollectoren verwisseld met zonnepanelen. We hebben daarover een technische afspraak: een zonnecollector maakt warmte voor bv warmwater en een zonnepaneel maakt stroom.

#### Hoe groot is een standaard zonnecollector?

De meeste zonnecollectoren nemen bijna 4 m2 in beslag en kunnen op een schuindak of platdak geplaatst worden.

#### Wanneer kan ik het beste een zonneboiler plaatsen?

Als uw ketel aan vervanging toe is, en u heeft een dak van zuid-oost tot zuid-west, is dat een geschikt moment om in een zonneboiler te investeren. De plaatsing kan dan tegelijk met die van uw nieuwe ketel plaatsvinden. Dat scheelt. In veel gevallen kunt u de zonneboiler ook bij uw bestaande (huidige) ketel laten plaatsen. In verhouding is dat iets onvoordeliger in aanschaf.

#### Wat kan ik beter doen: een zonnepaneel of een zonneboiler?

Een zonnepaneel maakt stroom en een zonneboiler maakt warmwater. Verschillende apparaten dus. Wilt u optimaal van de zon gebruikmaken, kunt u beide systemen naast elkaar toepassen. Een zonneboiler verdient zichzelf sneller terug maar de plaatsing is afhankelijk van het moment van de vervanging van uw ketel.

#### Wat levert een zonneboiler aan energiebesparing op?

Voor een gemiddeld huishouden tot vier personen scheelt dat ongeveer de helft van het verbruikte gas voor het verwarmen van het tapwater. Dit komt neer op ongeveer 200-300 m3 gas afhankelijk van het tapwaterverbruik. Dit komt neer op een besparing van ongeveer €150,- per jaar. Dit neemt toe naarmate de gasprijzen blijft stijgen.