

## Prijsgedoorbraak zonnepanelen!

### Nu zonder subsidie binnen 10 jaar terugverdiend!

De afgelopen jaren is de ontwikkeling van zonnepanelen dermate snel gegaan dat we nu op een punt zijn beland waarbij voor particulieren, de opgewekte elektriciteit uit zonnepanelen kan concurreren met elektriciteit afgenomen van het elektriciteitsnet. In veel gevallen is de terugverdientijd onder de 10 jaar gekomen.

### Hoe gaat het in zijn werk?



Panelen die elektra opwekken worden ook wel zonnepanelen of PV (in Engels PhotoVoltaic) panelen genoemd. De panelen worden aangesloten op één of meerdere omvormers (inverters) die de zonnestroom omzetten in 230V netspanning. De opgewekte energie gebruikt u dan direct in uw woning waardoor u minder energie hoeft af te nemen bij het energiebedrijf. U bespaart dus op uw inkoop.

Indien u meer elektriciteit opwekt dan dat u zelf gebruikt, kunt u het te veel aan elektriciteit terug leveren aan uw energieleverancier. De energieleverancier is in veel gevallen verplicht om u dezelfde prijs te geven als de prijs

die u betaalt, inclusief BTW en belastingen. Het maakt dan ook dus niet uit of de door u opgewekte elektriciteit direct zelf gebruikt of eerst terug levert aan het net.

### Subsidiemogelijkheden

Er zijn momenteel geen subsidies meer op zonnepanelen voor particulieren. De verwachting is dat er vanwege de prijsdaling ook geen subsidie meer zullen komen.

### Type zonnepanelen

Wij werken met eerste klas zonnepanelen van het merk Astronergy. Astronergy is een snel opkomend merk, dat qua prestaties zeer goed presteert. Deze zonnepanelen gaan gemakkelijk tientallen jaren mee. Astronergy geeft dan ook standaard 25 jaar vermogens-garantie op de panelen. Dit betekent dat de panelen gegarandeerd na 25 jaar nog steeds 80% van het oorspronkelijke

rendement zullen behalen. Astronergy is één van de weinige leveranciers die deze garantie bij een extern verzekeringsbedrijf heeft verzekerd.

Naast de Astronergy panelen levert MarEtec ook Suntech panelen en zijn wij gespecialiseerd in maatwerk oplossingen voor special situaties van diverse merken.



## Stappenplan zonnepanelen

Voor de aankoop van zonnepanelen zijn een aantal stappen noodzakelijk. Door het volgende stappenplan te doorlopen, kunt u precies bepalen welke set voor u het meest geschikt is en wat de kosten en opbrengsten zijn.

### 1. Bepaal aantal panelen

De hoeveelheid panelen die u kunt / wilt hebben hangt af van de ruimte op het dak en uw verbruik aan elektriciteit per jaar. Ook is het uiteraard van belang hoeveel u wilt investeren. Hieronder een aantal trucjes om te berekenen wat de meest optimale set voor uw situatie is.

#### 1a. Plaatsingsinformatie

Het type dak:

- a) Bij een schuin dak - neem 95% van het beschikbare dakoppervlak dat schaduvrij is en deel dat door een factor 1,65 (een paneel is 1,65 m<sup>2</sup>). Het schuin dak dient gericht te zijn op het zuidoosten tot zuidwesten.
- b) Bij een plat dak - effectief dakoppervlak delen door een factor 3 (omdat de panelen in aluminium bakken op ca. 2 meter van elkaar staan, is er meer oppervlakte nodig). Het effectief dakoppervlak is het deel dat schaduvrij is.

#### 1b. Optimale set

Het is niet altijd mogelijk uw maximaal aantal panelen aan te sluiten op een omvormer en daarom zijn er sets samengesteld. Een aantal mogelijkheden ziet u in de tabel hieronder. Als u bijvoorbeeld ruimte op uw dak heeft voor 11 panelen, raden wij u aan te kiezen voor een configuratie van 9 panelen.

Aantal panelen (stuks)	Piekvermogen (Wattpiek)	Indicatieve jaaropbrengst (kWh/jr)
3	690	621
6	1.380	1.242
9	2.070	1.863
12	2.760	2.484
14	3.220	2.898
16	3.680	3.312
20	4.600	4.140
24	5.520	4.968
32	7.360	6.624

#### 1c. Verbruik

Het rendement op uw investering neemt af indien u meer produceert dan dat u jaarlijks verbruikt. De reden hierachter is complex, maar wij adviseren u om - voor een optimaal rendement - het aantal panelen zo te kiezen dat u niet meer elektriciteit produceert dan dat u jaarlijks verbruikt. Een simpel rekensommetje hiervoor is: [jaarlijks verbruik elektriciteit / 225 = aantal panelen]

Als u bijvoorbeeld 3.600 kWh per jaar verbruikt, wordt de grootste set 16 panelen. Deze set zal zo'n 3.600 kWh per jaar produceren waardoor u nooit meer zult produceren dan dat u jaarlijks verbruikt. Zie de tabel hierboven voor de productie (indicatieve jaaropbrengst) van iedere set.



## Omvormers

De omvormer is het kritische onderdeel van een zonne-panelensysteem. Een omvormer zet gelijkspanning uit de panelen om in wisselspanning voor het net. MarEtec werkt hoofdzakelijk met omvormers van het Duitse merk Delta. Delta geeft een garantie van 10 jaar op haar omvormers, daar waar 5 jaar in de markt gebruikelijk is.



## Onderhoud en garanties

De panelen vergen geen onderhoud en voldoen aan alle technische eisen en zijn voorzien van alle benodigde certificeringen. Naast de fabrieksgaranties geeft MarEtec een volledige garantie van 2 jaar op uw installatie.

## MarEtec

MarEtec is een bedrijf dat zich richt op energiesystemen. MarEtec is opgericht in 2003. In MarEtec is meer dan tien jaar ervaring aanwezig met kleine en grote projecten onder meer op het gebied van zonne-energie. Jaarlijks installeert MarEtec meer dan 20.000 zonnepanelen in Nederland en België. Daarmee is MarEtec één van de grootste leveranciers van Nederland. Naast een vestiging in Vlissingen heeft MarEtec nu ook een vestiging in Joure. Vanuit deze locaties levert en installeert MarEtec zonnepanelen in heel Nederland!

## Prijzen en opbrengsten

De hier genoemde prijzen gaan uit van het 230 Wp Astronergy paneel. Prijzen kunnen veranderen, informeer naar de actuele prijs. De hier vermelde prijzen zijn van november 2011.

Aantal panelen	Oppervl. (m <sup>2</sup> )	Vermogen (Wp)	Indicatieve Jaaropbrengst (kWh)	Opbrengst jaar	Compleet systeem, incl. BTW en installatie	Totale opbrengst in 25 jr. (bij kWh stijging 5% p/j)
3	5	690	621	€ 139,73	€ 2.025,00	€ 6.668,67
6	10	1.380	1.242	€ 279,45	€ 4.160,00	€ 13.337,00
9	15	2.070	1.863	€ 419,18	€ 5.700,00	€ 20.006,00
12	20	2.760	2.484	€ 558,90	€ 7.075,00	€ 26.674,00
14	23	3.220	2.898	€ 652,05	€ 7.975,00	€ 31.120,00
16	27	3.680	3.312	€ 745,20	€ 9.110,00	€ 35.566,00
20	33	4.600	4.140	€ 931,50	€ 11.225,00	€ 44.457,00
24	40	5.520	4.968	€ 1.117,80	€ 13.200,00	€ 59.277,00
32	53	7.360	6.624	€ 1.490,40	€ 17.735,00	€ 71.132,00

Prijzen zijn turnkey, inclusief BTW, installatie en AC gedeelte (meterkastaanpassing).

In de prijs is een stelpost opgenomen van € 250,- voor het AC gedeelte. Bij niet standaard situaties wordt dit vooraf bij de technische opname met u besproken.

Doe het zelf pakketten zijn ook mogelijk. Vraag naar de voorwaarden.

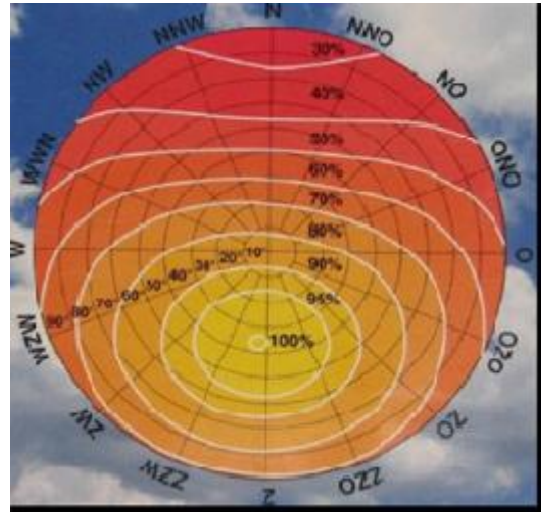


## Opbrengst door de zon

De opbrengst van een paneel is afhankelijk van de richting van het paneel ten opzichte van de zon. Op de afbeelding hiernaast is dit goed te zien.

Zo heeft een paneel gericht op het zuiden, die met een hellingshoek van 37° is geplaatst, een opbrengst van 100%.

In de onderstaande tabel ziet u een overzicht van de kosten en de opbrengsten van de zonnepanelen.



## Meer informatie

MarEtec kan u snel en gemakkelijk voorrekenen of de plaatsing van zonnepanelen interessant voor u is. U kunt bij ons terecht voor:

- Technische informatie
- Levering en installatie van zonnepanelen

Neem vandaag nog contact op met:

**MarEtec BV**  
**Handelsweg 40 4387**  
**PC Vlissingen Tel:**  
**0118 - 62 00 21**



**[www.maretec.nl](http://www.maretec.nl)**

