

Monique de Bie

Met zonlicht zelf elektriciteit opwekken

Monique heeft in 2009 PV panelen op het dak van haar huis kunnen laten leggen. Ze had hiervoor subsidie (SDE) aangevraagd en toegekend gekregen via Bel de Zon. Toen het tot uitvoering zou komen bleek Bel de Zon slechts 4 panelen op haar dak te willen leggen.

Daar ze zelf dacht dat er wel plaats was voor meer panelen heeft ze uiteindelijk met Zon Tech Nederland uit Amersfoort maar liefst 10 panelen geplaatst (zuidelijk gericht onder 45 graden): In totaal 1750 Wattpiek vermogen, in de vorm van 12,8 m2 monokristallijne PV panelen. Kosten toen: € 5,-/Wp, en € 90,- eenmalig voor de brutoproduktie meter, met € 30,- jaarlijkse kosten. Bij SDE gesubsidieerde PV cellen wordt de subsidie verleend op basis van de daadwerkelijke gerealiseerde PV stroomopbrengst en is daarom een opbrengstmeter met licentie verplicht.

De hoogte van de subsidie werd bepaald door de terugverdientijd op 15 jaar te zetten. De jaarlijks uit te keren subsidie is afhankelijk van de daadwerkelijk geproduceerde groene stroom, en loopt terug wanneer de stroomprijs oploopt. Het is immers zo dat de stroom die je zelf opwekt voor de leveringsprijs teruggenomen wordt door de energieleverancier. Of wanneer je opgewekte elektra zelf verbruikt, deze anders geleverd was voor die prijs. De opbrengst van de panelen over 1 jaar gemeten bedroeg 1420 kWh * . Dit is 50% van haar eigen elektriciteitsverbruik.

In haar 1^{ste} subsidiejaar werd gesubsidieerd tot het bedrag van 56,4 cent per kWh opbrengst. Dit leverde op: € 800,- (1420 kWh x 56,4 cent) – €30,- = € 770,-.

Samenvatting kosten en investering

Investering	Opbrengst per jaar	opbrengst 15 jaar
12,8 m2 monokristallijn	1 ^{ste} jr, incl subsidie	15 x 1 ^{ste} jaar
€ 8.750,- panelen	€ 800,- 1420 kWh	
€ 90,- stroommeter	€ -30,- kosten meter	
€ 8.840,- tot investering	€ 770,-	€ 11.550,-**



Er liggen 2 panelen op een lager gelegen dakje, door de blaadjes heen net zichtbaar

* ** Voor noten zie volgende blad

Monique de Bie heeft in haar woning ook nog andere energie besparingen gerealiseerd en wel met:

- Zonneboiler voor warm tapwater
- LED lampen
- Hot-fill voor wasmachine
- Energiezuinige computer
- Energiezuinige wasdroger (met warmtewisselaar)
- Extra goed geïsoleerde koelkast

*

Het vermogen in Wattpiek van een PhotoVoltaïsch paneel drukt uit hoeveel stroom een PV systeem kan leveren onder bepaalde standaardcondities.

Uiteraard worden buiten vaak andere waardes gerealiseerd: De zon schijnt niet altijd even hard, het is warmer of kouder dan in de standaard omstandigheden, en er treden nog verliezen op tijdens het omzetten naar 220 V.

Het aantal uren lichtinstraling is in de praktijk over een jaar gezien redelijk constant, langs de kust meer dan in het binnenland. Voor Wageningen kan in verband met het gemiddelde aantal uren zonnenschijn de verwachte opbrengst per Wp vermogen 785,2 Wh/jaar worden aangehouden. Dit is afgeleid uit praktijkgegevens van dezelfde zonnepanelen op verschillende plaatsen in ons land gedurende een aantal jaren (Siderea).

In Monique's geval zou dit 1.374 kWh hebben opgeleverd. In haar eerste jaar realiseerde zij dus 1.420 kWh, nog iets meer (zo'n 3%) dan met deze factor berekend.

Overigens worden PV systemen vaak verkocht met een opbrengstgarantie van 80% na 25 (!) jaar.

**

Monique verdient sneller terug omdat de panelen tussen het moment van bepaling van de subsidie en het moment van plaatsen in prijs waren gedaald. Bovendien is er sprake van een gering opbrengstverlies gedurende die 15 jaar, waardoor de opbrengst over de volle 15 jaar zo'n 7% lager zou kunnen uitvallen.

Op dit moment zijn de kosten van PV systemen lager. Voor € 3,50 /Wp vermogen zijn reeds goede systemen, geïnstalleerd en wel te koop, daarmee is het mogelijk zonder subsidie binnen 25 jaar de investering terug te verdienen bij de huidige stroomprijs! Met een stijgende stroomprijs wordt dit punt eerder bereikt.