



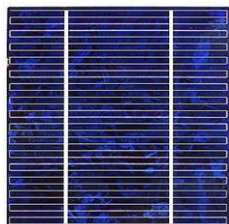
BELGISCHE POLYKRISTALLIJNE PANELEN

Een Brusselse installatie « made in Belgium »

Karakteristieken van de installatie	
Installatiejaar	2008
Vermogen van het panelenveld in kWp	1,76
Aantal panelen:	8
Aantal omvormers:	1
Oriëntatie	ZZW (+20°)
Hellingshoek	30°
Oppervlakte (m ²)	12,88
Specifieke productie in 2009 (kWh/kWp*an)	856
Vermeden CO ₂ -uitstoot in Kg (2009)	594



1. POLYKRISTALLIJNE PANELEN VERVAARDIGD IN VERVIERS



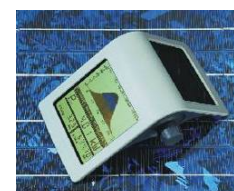
De polykristallijne technologie van de eerste generatie stond heel lang op een bevoorrechte plaats op de markt door zijn verhouding kostprijs/rendement. Met als karakteristiek een ietwat lager vermogen dan zijn grote monokristallijne broer (120 tot 140 Wp/m² tegenover 130 tot 170Wp/m²), verbindt hij rendement met een aanvaardbare prijs. De fabricatie heeft men al lang onder de knie en het afgewerkte product beantwoordt aan de hoge vereisten van duurzaamheid. De polykristallijne panelen zijn herkenbaar aan de kleur van de cellen, over het algemeen blauw (polychroom), en aan hun vierkante vorm.

Het paneel dat gebruikt werd voor deze installatie heeft de volgende afmetingen : 1,635 x 0,984m, hetzij een oppervlakte van 1,61 m² per fotovoltaïsch paneel van 220 Wpiek (Wp). Het rendement van een paneel bereikt dus 13,7 %, wat overeenkomt met het hoogste rendement voor polykristallijne technologie. Daarbij willen we ook nog onderstrepen dat een Belgische fabrikant de producent is!

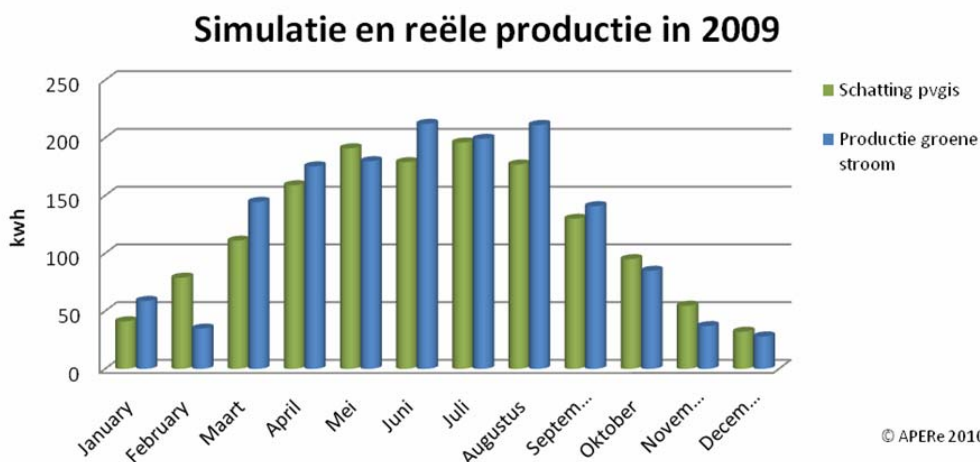
Opmerking : het rendement van het paneel is enkel afhankelijk van het beschikbare oppervlak van het fotovoltaïsch veld. Er is geen brandstof nodig om het fotovoltaïsch systeem op gang te brengen, in tegenstelling tot de klassieke thermische machines (motoren), waarbij een slecht rendement veel verlies betekent. Een systeem samengesteld uit panelen met hoog rendement heeft duidelijk minder plaats nodig dan één met lager rendement, zelfs met eenzelfde vermogen. De beschikbare ruimte op het dak en het prijskaartje zijn bijgevolg de beslissende criteria bij de aankoop.

2. EEN PRODUCTIE, OPGEVOLGD EN GEREGISTREERD DOOR SUNNY BEAM

De omvormer is uitgerust met een opvolgsysteem, dat men meestal in optie kan verkrijgen. Het apparaat werkt op een heroplaadbare batterij met behulp van een kleine PV-cel aan de achterkant ervan. Het registreert gedurende 30 dagen de productiegegevens van de omvormer via radiogolven. Binnenin het gebouw hebben deze golven een bereik van 30 tot 100 m, afhankelijk van het aantal hindernissen die moeten worden weggewerkt. Tenslotte kan men de gegevens op PC opladen via een USB-sleutel. Opgelet, na 30 registratiedagen worden de eerste gegevens gewist !



3. EEN PRODUCTIE DIE BEANTWOORDT AAN DE VERWACHTINGEN



Dit systeem met ISSOL-panelen van 1760 Wp, georiënteerd naar het Zuidzuidwesten (+20°) en met een hellingshoek van 30° heeft in totaal 1.506 kWh geproduceerd gedurende 12 maanden. De productie in de maand februari lag wat lager dan men in theorie gesteld had, maar men ziet eenzelfde tendens bij andere installaties in februari 2009. Ook in de maanden oktober, november en december lag de productie lager, maar dit zou een gevolg kunnen zijn van de beschaduwing door een schoorsteen of een boom aan de Zuidoostkant van het dak.

Opgepast, productiecijfers zijn soms onderhevig aan intercalaties. Men moet aandachtig zijn wanneer men gegevens vergelijkt en interpreteert.¹

4. STAND VAN ZAKEN OVER DE WAARBORG

Het is belangrijk het onderscheid te maken tussen de verschillende waarborgen, die bij een fotovoltaïsch systeem aangeboden worden, en te bekijken wat ze in realiteit dekken. Over het algemeen nemen de installateurs de waarborgen over van de leverancier, maar deze regelen vaak niet het probleem van de vervoerskosten en de handenarbeid.

Hieronder vindt u een lijst (niet exhaustief) van de beschikbare waarborgen:

- a) **De waarborg voor het product** : Minimum 2 jaar, maar kan gaan tot 10 jaar voor een hoog gamma-product (panelen, omvormers). Deze waarborg beschermt de gebruiker tegen eventuele gebreken van fabricatie (delaminatie, waterdichtheid, problemen van aansluiting, ...). Voor de omvormers stelt men vaak een uitbreiding voor van de waarborg tegen betaling. Opgelet, dit bedrag mag niet hoger zijn dan de prijs van de omvormer zelf !
- b) **De waarborg voor de productie tot 80% na 25 jaar** : Laat toe het vermogenverlies te bepalen na verloop van jaren. Indien het paneel, onder bepaalde voorwaarden, na 25 jaar, niet tenminste 80% van het vermelde vermogen bereikt, kan men eisen dat de leverancier de waarborg terugbetaalt. De waarborg, waarvan hier sprake is, is afhankelijk van het goede fysieke gedrag van het paneel, wat niet hetzelfde is als de waarborg voor het product zelf (zie hierboven).
- c) **De totale waarborg**: Jammer genoeg (te) weinig gebruikt, is het een aanvulling van de waarborg van de leverancier. De kosten van vervoer en van het in werking stellen van het systeem worden erbij gerekend. Dit zegt ontegensprekelijk iets over de kwaliteit en de ernst van de installateur.
- d) **De tienjarige waarborg** : Van toepassing op alle ondernemers die dakwerk uitvoeren ; het is een waarborg van minimum 10 jaar voor de waterdichtheid van de dakbedekking.
- e) **De waarborg voor de productie zonne-energie**: Wordt vooral gebruikt voor grote installaties, is gebaseerd op een simulatie van het rendement van het systeem en is een bijkomende garantie wanneer men bij de bank moet lenen.

¹ De simulator is gratis beschikbaar op de website <http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/>