

Verschillen in opbrengst van panelen

Bij systemen zoals Enphase en Solar Edge kunt u de panelen individueel monitoren. U ziet de opbrengst dus per paneel in de portal. Wat opvalt is dat de opbrengst van de panelen nooit precies gelijk is. Dit kan meerdere redenen hebben.

Positieve afwijking

De eerste reden is dat elk paneel uniek is. Na de productie ondergaan de panelen een 'flash test' die de panelen in bepaalde wattpiek categorieën zet. Panelen die verkocht worden als 280 WP kunnen in werkelijkheid meer WP hebben, dit wordt de 'positieve afwijking' genoemd. Wanneer u vier 280 WP panelen koopt kan dit dus betekenen dat de panelen in werkelijkheid 281, 285, 286 en 289 WP zijn. De extra wattpieks boven het aangeschafte wp vermogen worden vaak de 'gratis wattpieks' genoemd. Dit zorgt dus voor de verschillen in opbrengst. De marge hiervoor is 6 procent van de nominale waarde.

Instraling

Zonnepanelen zijn eigenlijk lichtpanelen. Hoe meer licht er op een paneel valt, hoe meer energie er wordt opgewekt. Directe instraling levert ongeveer 40 procent op en de diffuse instraling dus 60 procent. Diffuus licht is dus net zo belangrijk als direct zonlicht. Het indirecte licht dat op een paneel valt hangt af van de objecten die in de buurt van de panelen staan. Bijvoorbeeld: een paneel dat op een hoog gebouw staat zal meer opbrengen dan een paneel dat is geplaatst in een woonwijk waar bomen en gebouwen staan, zelfs als de panelen niet in de schaduw liggen van de omliggende bomen en andere objecten.

Schaduw

Een andere reden kan schaduw zijn. Schaduw kan zorgen voor flinke verschillen in opbrengst. Gelukkig heeft het bij Enphase en SolarEdge dit geen invloed op de rest van het systeem wanneer 1 of meerdere panelen schaduw pakken. Panelen die op een bepaald moment van de dag deels in de zon en deels in de schaduw liggen kunnen zelfs helemaal uitschakelen, dit is een ingebouwde beveiliging tegen doorbranding. Nadat het paneel weer minder schaduw pakt gaat het paneel weer leveren.

Voorbeeld

In de onderstaande afbeelding is te zien dat alle panelen verschillen in opbrengst door de 'positieve afwijking' en een andere instraling. Verder is te zien dat het paneel linksonder aanzienlijk minder opbrengt dan de omliggende panelen, dit komt door de schaduw van een ongelukkig geplaatste pijp. Dit zijn dus normale opbrengsten voor deze situatie.

