



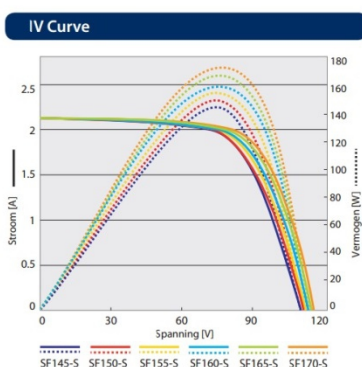
Doordenkertje

Hoe reageren op de forfaitaire netvergoeding?

Helaas heeft de VREG de eerder vernietigde netvergoeding van de CREG vrijwel identiek overgenomen. Vanaf juli 2015 betalen eigenaars van zonnepanelen tot 10 kVA dan ca. 80 € per 1.000 VA omvormervermogen. Dit komt neer op een **verhoging van de energieprijz tussen de 7,5 c€ en de 9,5c€ per opgewekte kWh.**

Ons advies: Kies voor lagere vermogens

De variatie in de productie van zonnecellen is redelijk “normaal” verdeeld. Dat betekent dat er verschillende vermogensklassen van identiek uitziende cellen (en dus ook panelen) aangeboden worden. Klassiek voor poly is die verdeling 245-250-255-260 Wp en voor CIS panelen van Solar Frontier 150-155-160-165-170 Wp. Uiteraard zijn de grootste vermogens méér gevraagd dan de lagere, en hiervoor betaalt men dan ook een hogere prijs. Toch moet een fabrikant ook de geproduceerde hoeveelheden van de lagere vermogensklassen verkocht krijgen. Hier zijn dan ook regelmatig verrassende koopjes in te vinden.



STC Specificaties

		SF145-S	SF150-S	SF155-S	SF160-S	SF165-S	SF170-S
Nominaal vermogen	Pmax	145 W	150 W	155 W	160 W	165 W	170 W
Module efficiëntie	%	11,8 %	12,2 %	12,6 %	13,0 %	13,4 %	13,8 %
Vermogentolerantie		+5W/ 0W					
Open klemspanning	Voc	107,0 V	108,0 V	109,0 V	110,0 V	110,0 V	112,0 V
Kortsluitstroom	Isc	2,20 A	2,20 A	2,20 A	2,20 A	2,20 A	2,20 A
Nominale spanning	Vmpp	81,0 V	81,5 V	82,5 V	84,0 V	85,5 V	87,5 V
Nominale stroom	Impp	1,80 A	1,85 A	1,88 A	1,91 A	1,93 A	1,95 A

De keuze voor lagere vermogens van zonnepanelen vereist iets méér dakoppervlakte om een bepaald aantal kWh per jaar op te wekken maar er is geen enkele technische reden om aan te nemen dat zulke panelen kwalitatief niet op hetzelfde niveau staan als de sterkere vermogensklassen, zolang men kiest voor een betrouwbare fabrikant.

Ons advies: onderdimensioneer de omvormer

De netvergoeding wordt forfaitair berekend op het *nominale* (= maximum) uitgangsvermogen van de omvormer(s). Het gebrek aan verregaande variabele prijszetting voor elektriciteit uit het net maakt dat slimme meters en tijdelijk bufferen van zonnestroom (nog) niet economisch zinvol is. De impact van de netvergoeding is dus groter voor gezinnen die minder gunstige daken hebben. **Het onderdimensioneren van de omvormer beperkt de netvergoeding en heeft een veel minder grote impact op het rendement van een PV installatie dan men denkt.** Er zijn geen regels die het onderdimensioneren van de omvormer aan banden leggen, zo lang u de geldende voorschriften en de limieten van het toestel van de fabrikant respecteert. Tijdens de situatie dat de panelen méér DC-vermogen kunnen aanleveren dan dat de omvormer nuttig in AC-vermogen kan omzetten, zal de omvormer eenvoudigweg voor een andere combinatie van stroomsterkte en spanning kiezen. Men wijkt dan af van het maximale vermogenspunt (MPP) zodat het DC-vermogen beperkt wordt tot wat de omvormer wél



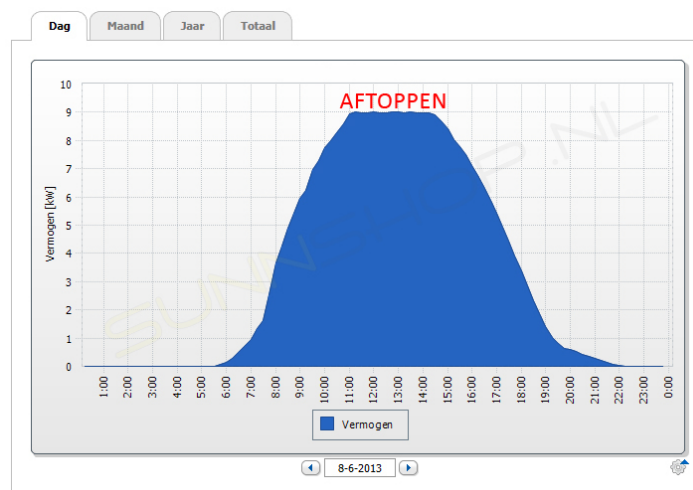
Doordenkertje

Hoe reageren op de forfaitaire netvergoeding?

kan verwerken. Dit proces is niet 100 % constant. In de praktijk ziet men de omvormer lichtjes rond het aftoppunt schommelen, meestal slechts met enkele tientallen Watts. Interessant om weten is dat in Duitsland specifieke voorschriften bestaan die PV-systemen met 30 % ondergedimensioneerde omvormers interessanter maken. De Duitse fabrikanten van omvormers weten dus al langer dat structurele onderdimensionering van hun omvormers in de praktijk voorkomt. **In sommige projecten wordt zelfs 40 % onderdimensionering toegepast om tot de laagste prijs per kWh te komen.**

Essentiële is de vraag hoeveel verschil er zal zijn in kWh/kWp per jaar tussen een **verhouding DC/AC piekvermogen van 1,10 tot 1,40 of zelfs 1,50**. Dit is niet eenvoudig exact te berekenen en software zoals gratis omvormerconfiguratoren of PVGIS beantwoorden dit niet of onvoldoende. Bronsgroen heeft berekeningen gemaakt zodat men een vergelijking kan maken tussen verschillen in vermogen, omvormer en prijszetting.

Indien we uitgaan van conservatieve instralingsgegevens blijkt dat zelfs een onderdimensionering van 1,50 nog zeer goed opbrengt. Het verlies tov van een klassiek gedimensioneerde omvormer komt uit op **ongeveer 3 % op jaarbasis**.



Voorbeeld:

Installatie A = dimensioneringsverhouding ongeveer 1.10

4.500 Wp Solar Frontier op een 4 kVA omvormer = ca. 4.385 kWh / jaar = 975 kWh/kWp

Netvergoeding 80 €/kVA = 320 € per jaar

Installatie B = dimensioneringsverhouding van 1.50

4.500 Wp Solar Frontier op een 3 kVA omvormer = ca. 4.260 kWh / jaar = 945 kWh/kWp

Netvergoeding 80 €/kVA = 240 € per jaar

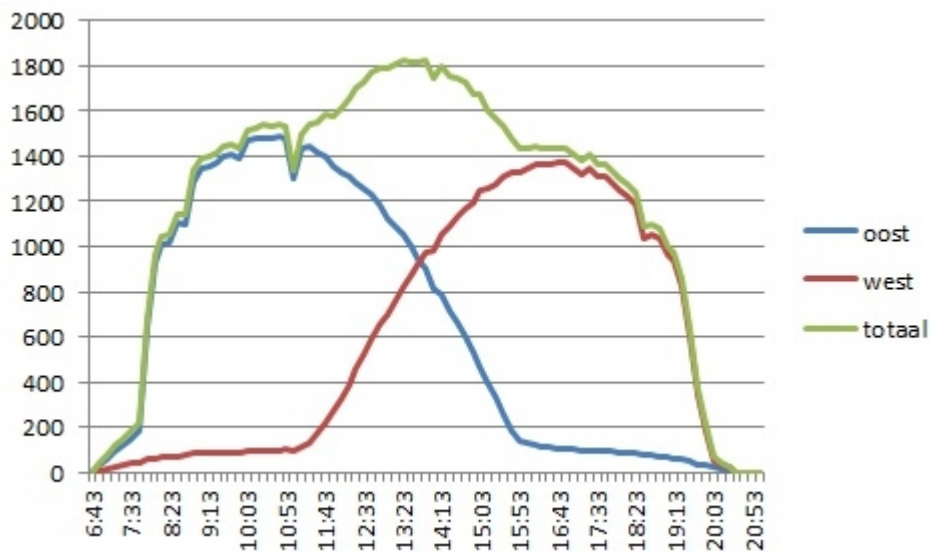
Verschil = 80 € voor 125 kWh = 64 c€/kWh



Doordenkertje

Hoe reageren op de forfaitaire netvergoeding?

Een bijzonder interessant idee is een **oost-west opstelling** van de panelen. Een klassiek zadeldak dat als ongunstig ervaren wordt omdat de nok ongeveer noord-zuid gericht is, biedt in de huidige marktomgeving plotseling zicht op rendabelere PV systemen dan pal zuidopstellingen. Men kan door beide daken te voorzien van panelen en deze slim te bekabelen op een ondergedimensioneerde omvormer dan uitkomen op een lagere netvergoeding per opgewekte kWh.



BESLUIT

Het is overduidelijk dat de extra energieopbrengst van een grotere omvormer NIET opweegt tegenover de hogere netvergoeding. De laagste prijs per kWh en de kortste terugverdientijd haalt men met PV systemen die fors ondergedimensioneerde omvormers combineren met panelen die niet uit de hoogste vermogenscategorie komen.