



Universiteit Utrecht

05/06/2014

Beste deelnemer aan actie de Tel de Zon,

We willen u allereerst hartelijk danken voor het meedoen aan de actie Tel de Zon meetweek. Door uw deelname heeft u een beeld kunnen krijgen van het functioneren van uw systeem. Met uw deelname en die van zo'n 5000 anderen, hebben wij een goed beeld gekregen van het functioneren van zonne-energie systemen in Nederland. En, zoals in het TV programma Kassa gezegd, het gaat goed met zonne-energie in Nederland. De opbrengsten zijn over het algemeen hoog. Lagere opbrengsten zijn meestal te verklaren door schaduw van schoorstenen, ventilatiekanalen, bomen, of daken/dakkapellen.

De kwaliteit of performance van een zonne-energie systeem kan worden uitgedrukt in een zogenaamde performance ratio. Hierin wordt de gerealiseerde energie opbrengst vergeleken met de opbrengst onder referentie omstandigheden (volle zon, en een paneeltemperatuur van 25 graden Celsius). Onder deze referentie omstandigheden is de performance ratio gesteld op 100%. In praktijk is er niet altijd sprake van volle zon en een temperatuur van de panelen van 25 graden Celsius. Een goed functionerend systeem heeft daarom een performance ratio tussen 80 en 85%. Meer uitleg kunt u vinden op <http://www.zonnestroom.nl/onderzoek/hoe-interpreteer-ik-de-prestatie-analyse-van-mijn-zonnestroomsysteem/>

Om de performance ratio van uw systeem te kunnen bepalen moet bekend zijn wat de zoninstraling op uw systeem in de gemeten periode is geweest. Dat hebben we berekend aan de hand van de gemeten zoninstraling van het KNMI in uw regio bij u in de buurt en een model waarin uw systeemgegevens (totaal vermogen, oriëntatie, hellingshoek) zijn ingevoerd.

### **Energieopbrengst**

Uw systeem van 7000 Wp bracht deze week op: 218.0 kWh. Dat is een specifieke energie opbrengst van 31.14 kWh/kWp, en ligt daarmee 1.77 % hoger dan het gemiddelde in uw provincie (30.6 kWh/kWp). De performance ratio van uw systeem is bepaald op **77.75 %** . Uw systeem functioneert goed.

### De gebruikte gegevens van uw systeem zijn:

Deelnemersnummer	846
Postcode	5561
Vermogen van uw systeem in Wattpiek	7000
Paneel type	Monokristallijn silicium (meest toegepast)
Oriëntatie (graden )	200.0
Hellingshoek (graden)	10.0
Jaar van installatie	2012
Startwaarde energiemeting (kWh)	9093.0
Eindwaarde energiemeting (kWh)	9311.0
Totale energiemeting (kWh)	218.0
Totale zonne-instraling op de panelen (kWh/m2)	40.06
Specifieke opbrengst (kWh/kWp)	31.14
Performance Ratio (%)	77.75

In de bijlage vindt u een overzicht van instraling, energieopbrengst en performance ratio voor het hele land.

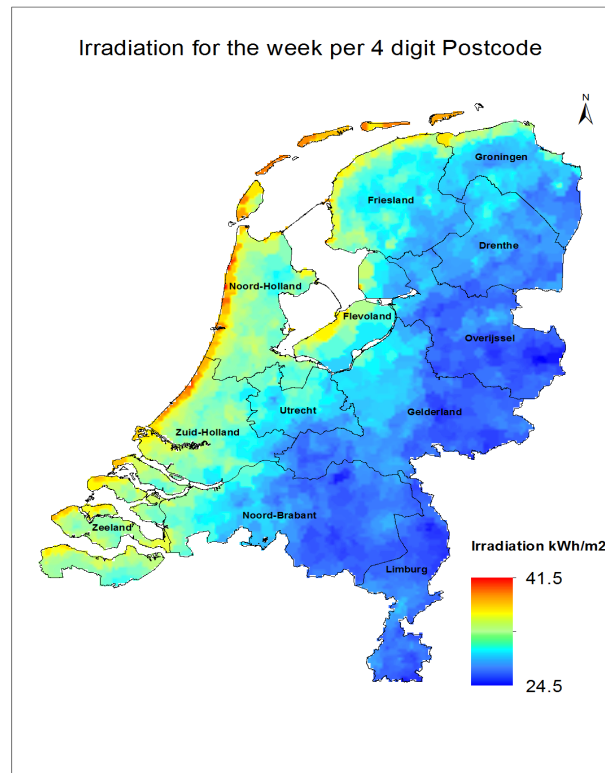
Tenslotte willen wij u nogmaals danken voor het deelnemen aan de Tel de Zon actie. Het was een groot succes, daarom hopen we dit volgend jaar weer te organiseren. U bent welkom om dan weer mee te doen.

Met zonnige groet,

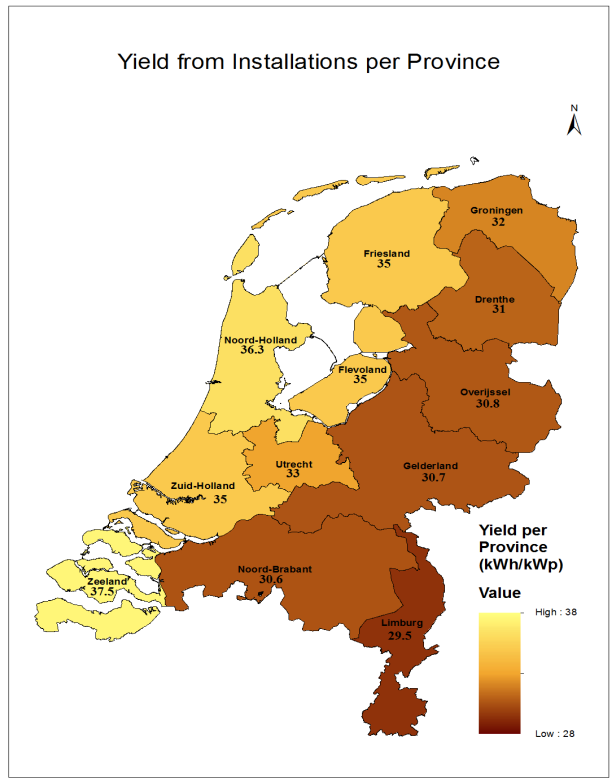
Het TelDeZon team.

## Resultaten Nederland

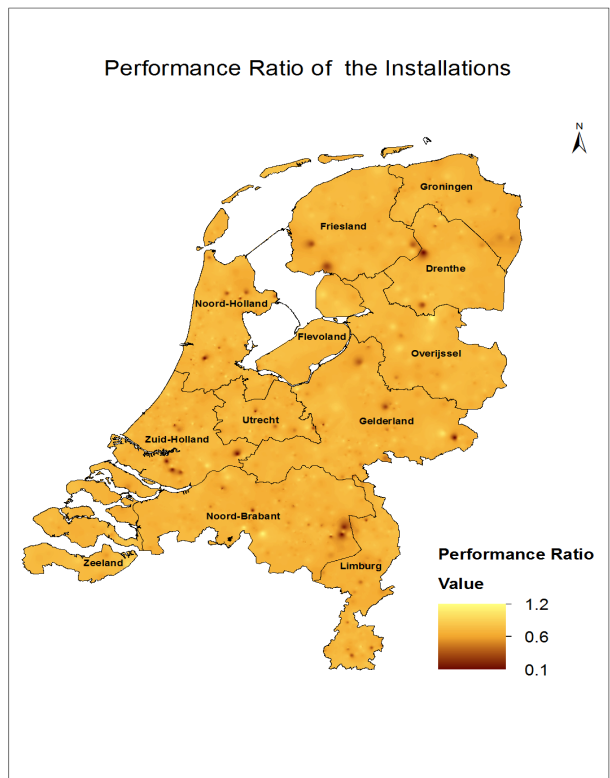
De variatie in instraling van de meet week van 12 – 18 mei is weergegeven in Figuur 1. Hiermee kan de variatie in specifieke opbrengst zoals weergegeven in Figuur 2 verklaard worden: hoe meer zon, des te hoger de opbrengst. De variatie in performance ratio is weergegeven in Figuur 3. Dit laat zien dat de systemen overal in Nederland even goed functioneren.



Figuur 1. Verdeling van zonne-instraling.



Figuur 2. Specifieke energieopbrengst per provincie.



Figuur 3. Performance ratio verdeling.