



Informatie over zonnepanelen

Belangengemeenschap Driemanspolder
Ben Brinkel, 30-6-2019

Inleiding

De belangengemeenschap Driemanspolder is een kopersvereniging in de Driemanspolder in Zoetermeer. Die vereniging heeft in 2013 een collectieve actie voor de aanschaf van zonnepanelen georganiseerd. De ervaringen hierbij zijn bijgehouden en ook is de opbrengst gemeten.

Dit document is geschreven voor de leden van deze belangengemeenschap. Het bevat informatie die voor de aanschaf van zonnepanelen relevant kan zijn. Het is gebaseerd op de ervaringen van Ben Brinkel, de auteur van dit document

Aanschaf van de zonnepanelen

Het gaat hier om een huis met het dak op het zuiden, waarbij er 9 zonnepanelen zijn geplaatst. Deze zonnepanelen zijn in 2013 geplaatst.

Daarbij is het volgende geplaatst:

- 9 panelen
- Omvormer
- Schakelaar bij tussen de omvormer en het stroomnet
- Kabel van de omvormer naar de groepenkast
- Aanpassing van de groepenkast
 - Aparte groep aangelegd
 - Hoofdschakelaar aangelegd

De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd:

- Panelen en omvormer plaatsen
- Kabel naar beneden trekken
- Aansluiten op het stroomnet
- Aansluiten op de wifi

We hebben dit gekocht in april 2013 bij Cock Hoogendoorn uit Hazerswoude-Dorp

Materiaal:	€ 3325,- inclusief BTW
Montage:	€ 775,- inclusief BTW
	+
Totaal	€ 4100,- Inclusief BTW

Mogelijkheden van subsidie:

Subsidie	€ 500,-
BTW teruggave	€ 700,-
	+
Totaal	€ 1200

Om de BTW terug te vorderen moet een BTW nummer aangevraagd worden. Op de site van de vereniging eigen huis is een stappenplan voor terugvordering van de BTW te vinden.

Netto kosten: € 2900,- (april 2013)

De opbrengst is gemiddeld € 400 per jaar (bij gelijkblijvende stroomprijzen). De terugverdientijd is dus 7 jaar en 3 maanden. De levensduur van de installatie is 20 a 25 jaar.

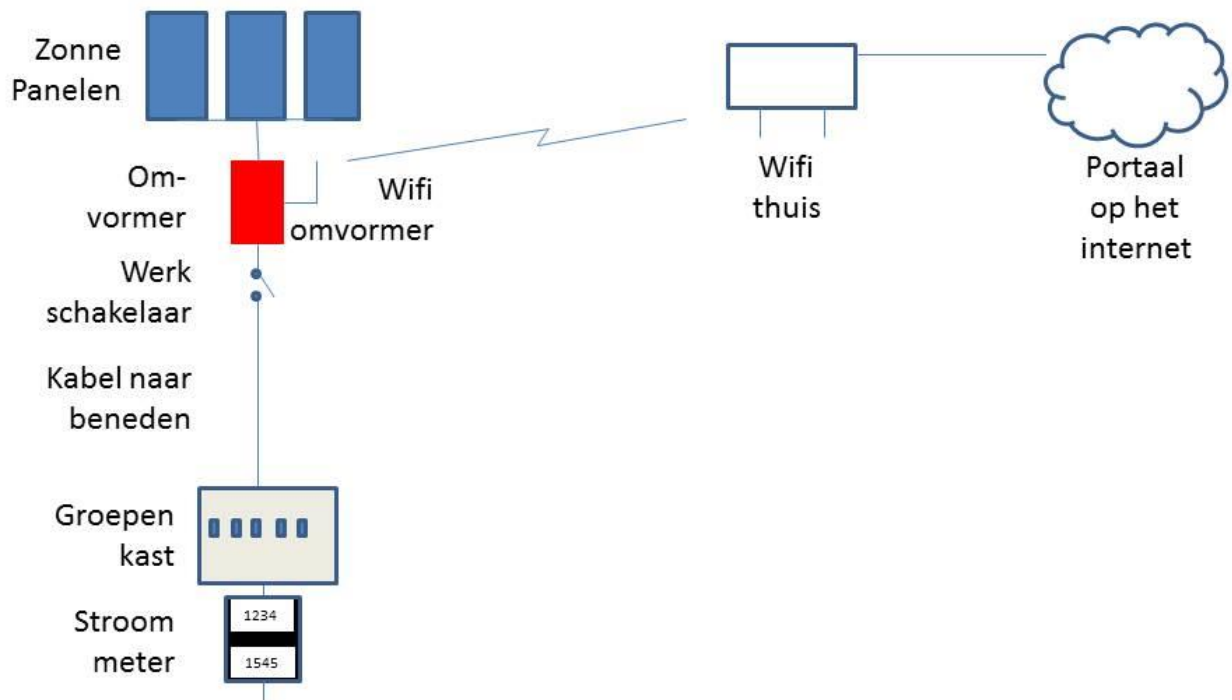
De zonnepanelen zijn vaak standaard in de opstalverzekering opgenomen. De premie ging dus niet ophoog. Het is wel raadzaam om de zonnepanelen aan te melden bij de verzekering.

De zonnepanelen moeten ook aangemeld worden bij www.energieleveren.nl. Dat is ook een voorwaarde om subsidie te kunnen krijgen.

Waar moet je op letten bij de aanschaf van zonnepanelen

- Je moet een goed gevoel hebben bij de installateur. Wij betaalden € 200 meer dan de collectieve actie van de BGD omdat ik deze installateur fijner vond. Bovendien vind ik de omvormer van ons beter dan die van de BGD actie.
- De omvormer is relatief duur. Wij kochten een Goodwe 2000-SS omvormer. Die kan maximaal 2300 watt stroom omzetten. De panelen kunnen maximaal 2205 watt opwekken. We hadden eventueel een iets kleinere omvormer kunnen kopen. Die zou dan op topdagen niet alle opgewekte stroom kunnen omvormen, maar dat wilden wij niet.
- Wij hebben een omvormer gekocht die op wifi is aangesloten en waarmee we de opbrengst kunnen meten. Een zonder wifi was € 50,- goedkoper. Ik vind het de extra kosten wel waard omdat ik ook kan controleren of de zonnepanelen nog goed werken.
- De omvormer moet in de groepenkast aangesloten worden op een eigen groep. Wij lieten daarvoor een extra groep en een hoofdschakelaar plaatsen. We hebben ook een kabel buitenlangs laten trekken. Bij de collectieve BGD actie werd daarvoor de bekabeling van een bestaand stopcontact gebruikt.
- Je hebt keuze in de blauwige panelen of zwarte panelen. De zwarte zijn iets duurder, maar sommige mensen vinden die iets mooier. Wij hebben de standaard blauwige panelen

Hoe is het aangesloten



Uitleg van de werking:

- De zonnepanelen zijn met elkaar en met de omvormer verbonden. Ze kunnen op twee manieren aangesloten worden: in serie of parallel.
 - Als zonnepanelen in serie geschakeld zijn en op één van die panelen valt schaduw, dan leveren die andere zonnepanelen ook geen stroom
 - Als de zonnepanelen allemaal parallel geschakeld zijn, dan heeft elk zonnepaneel een eigen kabel naar de omvormer nodig.

Wij hebben de onderste zonnepanelen in serie met elkaar verbonden en de bovenste zonnepanelen met elkaar in serie verbonden.

- De omvormer zet de stroom van de zonnepanelen om in stroom die het stroomnet aankan
- De stroom gaat via een eigen kabel naar de groepenkast. Voor de veiligheid zit er een werkschakelaar tussen waarmee de stroom onderbroken kan worden.
- In de groepenkast hebben de zonnepanelen een eigen groep
- De stroom gaat door de stroommeter. Als we meer stroom opwekken dan we verbruiken, dan draait de meter achteruit. 's Avonds draait de meter dan weer vooruit.

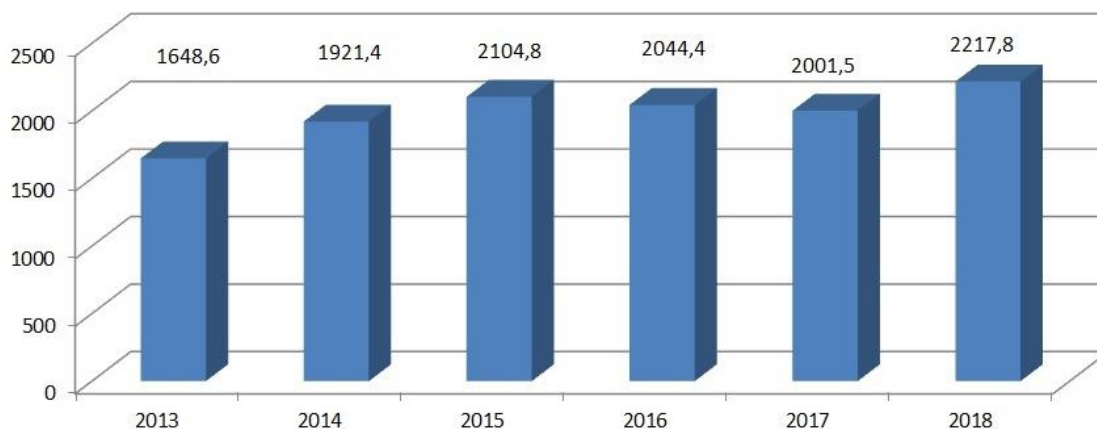
De omvormer geeft de opbrengst door aan een portaal op internet. Daar kan ik de opbrengst zien.

Dat werkt als volgt:

- De omvormer heeft een eigen wifi kanaal (Goodwe-Power HF). Als ik mijn computer op dat kanaal aansluit en via een wachtwoord inlog, dan kan ik de omvormer configureren. Daarmee heb ik de inloggegevens van ons normale wifi netwerk ingesteld
- De omvormer maakt verbinding met het wifi netwerk en gaat zo het internet op. De omvormer geeft, als er zon in, elke 5 minuten de opbrengst door aan een portaal van de leverancier
- Ik kan via internet inloggen op dat portaal en zie zo de opbrengst.

Opbrengst

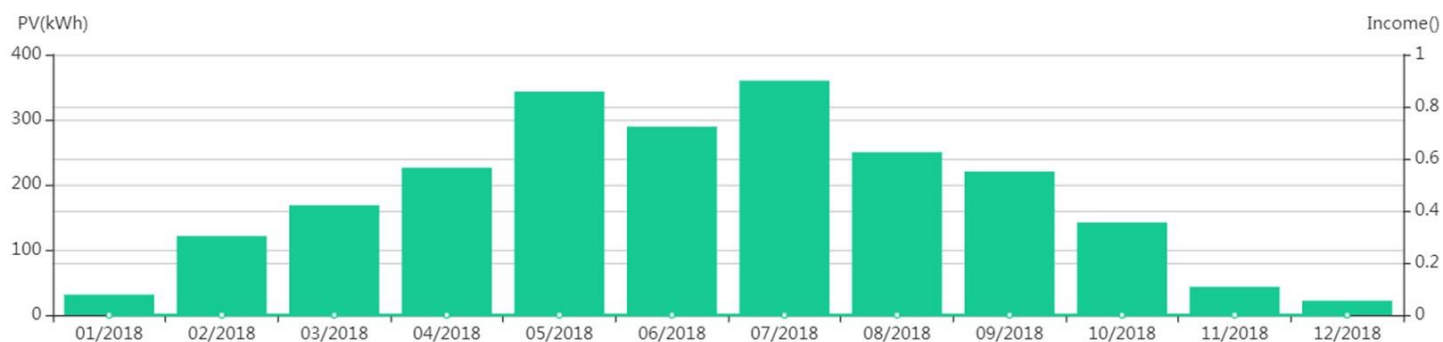
Opbrengst met 9 panelen op het zuiden (KWh)



Jaar	Opbrengst	Tarief	Besparing	Cumulatief
2013 (vanaf april)	1648,6	0,24000	€ 396	€ 396
2014	1921,4	0,21800	€ 419	€ 815
2015	2104,8	0,18200	€ 383	€ 1.198
2016	2044,4	0,18991	€ 388	€ 1.586
2017	2001,5	0,18985	€ 380	€ 1.966
2018	2217,8	0,18991	€ 421	€ 2.387

Tarief is 5 / 7^e normaal tarief en 2 / 7^e dal tarief

Tarief	Totale stroomverbruik	Opbrengst zonnepanelen	Besparingspercentage
Normaal tarief	1897 KWh	1584 KWh	84%
Dal tarief	1560 KWh	634 KWh	41%
Totaal	3456 KWh	2218 KWh	64%



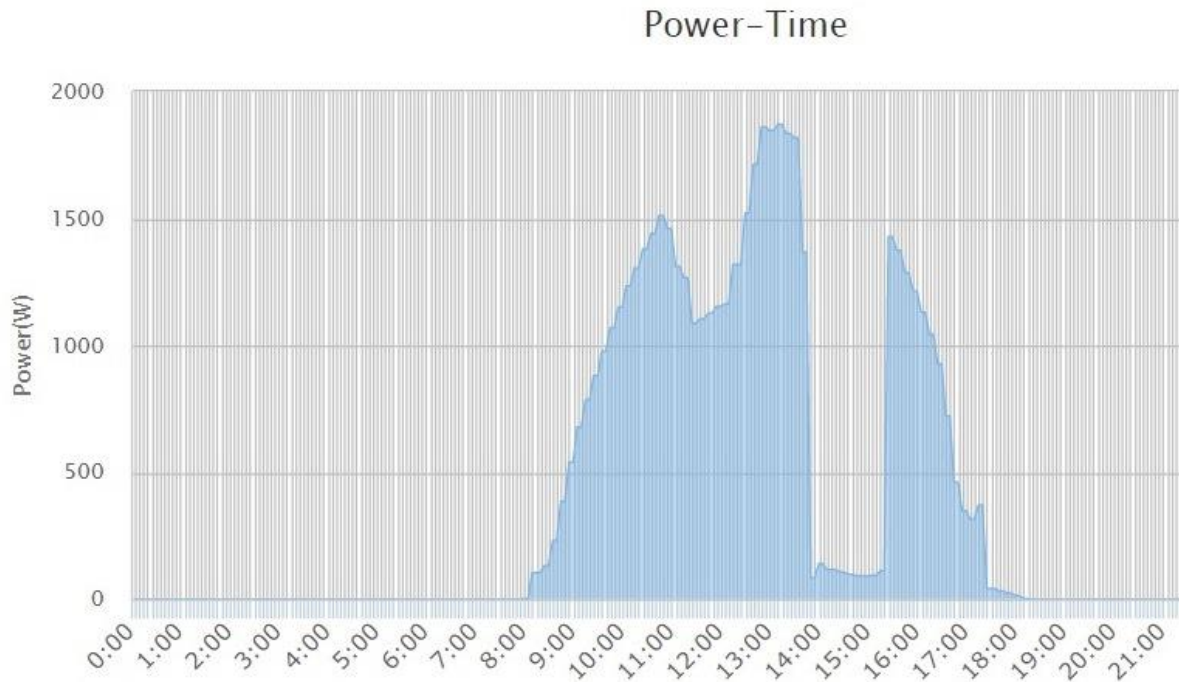
Verdeling over 2018

Waar moet je op letten

Slagschaduw

Een strakblauwe lucht op 25 februari 2018

- Eerst slagschaduw van de bomen
- Dan slagschaduw van de flat
- Dan een beetje slagschaduw van bomen



Salderingsregeling

Je wekt meestal in de zomer meer op dan je verbruikt. Dat verbruik je in de winter weer. Zolang je jaarlijks meer verbruikt dan je zonnepanelen opleveren kan je dit met elkaar verrekenen. Dit heet salderen.

De salderingsregeling is al verschillende keren verlengd. Per juni 2019 is de stand van zaken, dat de salderingsregeling op 1 januari 2023 eindigt. Tussen 1 januari 2023 en 2031 wordt de regeling dan geleidelijk afgebouwd.

Op <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2019/04/26/salderingsregeling-verlengd-tot-2023>. Is meer info te vinden.

Verbouwingen

Wij lieten in 2019 de dakkapel vervangen. Daarvoor hebben we de zonnepanelen er tijdelijk af laten halen. Het weghalen en plaatsen kostte ons ongeveer € 500,-. Als je de dakkapel wil vervangen dan kun je dat beter eerst doen.

Slimme meter vs een oude meter

De term 'slimme meter' wordt gebruikt voor elektriciteits- en gasmeters die aan een aantal kenmerken voldoen:

- Ze hebben de mogelijkheid om de meterstanden op afstand door te geven. Hierdoor verloopt de afrekening van de energienota efficiënter. De meterstand wordt eens per

maand uitgelezen, bij het opmaken van de jaarrekening, bij verhuizingen en bij overstap naar een andere energieleverancier.

- De slimme elektriciteitsmeters hebben (softwarematig) verschillende telwerken. In de huidige situatie hebben de meeste klanten een normaal tarief en een daltarief. De elektriciteitsmeter meet dan de afgenomen elektriciteit in het normaal tarief, de teruggeleverde elektriciteit in het normaal tarief, de afgenomen elektriciteit in het daltarief en de teruggeleverde elektriciteit in het daltarief. Hier zijn ook de meeste bezwaren van eigenaren van zonnepanelen.

De specificaties van de slimme meters zijn hier te vinden:

<https://www.netbeheernederland.nl/dossiers/slimme-meter-15/documenten>.

De oude elektriciteitsmeters meters zijn er in verschillende uitvoeringen:

- Elektriciteitsmeters met een dubbel telwerk die bij teruglevering achteruit draaien
- Elektriciteitsmeters met een dubbel telwerk die de elektriciteitsafname en elektriciteitsteruglevering apart registreren. Die hebben dus vier telwerken.

Er zijn argumenten voor en tegen de slimme meter:

- Tegenstanders zijn bang voor hacking van de slimme meter en misbruik van de gebruiksgegevens. De slimme meter kan op afstand worden uitgeschakeld. Een slimme hacker zou dan de elektriciteitsvoorziening van huishoudens kunnen uitschakelen. Ook kan een netbeheerder in geval van een conflict de elektriciteitslevering met één druk op de knop uit kunnen schakelen.
- De oude meters hebben een puls ('toonfrequent signaal') nodig om over te schakelen van daltarief naar normaal tarief. Die puls wordt in de loop der jaren afgeschaft. Dan is het niet meer mogelijk voor houders van oude meters om een contract met normaal tarief en daltarief te hebben.
- Bij de oude meters die bij teruglevering achteruit draaien wordt de teruggeleverde elektriciteit afgetrokken van de gebruikte elektriciteit. Dit heeft twee voordelen:
 - o In de toekomst zou de energieleverancier verschillende tarieven kunnen gaan hanteren, waarbij er op de momenten dat er veel stroom teruggeleverd wordt een lager tarief gebruikt wordt dan gedurende de rest van de dag. Op de site van Stedin is dit ook aangekondigd (zie <https://www.stedin.net/slimme-meter/voordelen>): "En schijnt de zon volop? Dan zakt de prijs". Dit is heel ongunstig voor eigenaren van zonnepanelen.
 - o Een belangrijk deel van de elektriciteitsrekening bestaat uit leveringskosten. Als de teruglevering van de elektriciteit apart geregistreerd wordt, dan kan het zijn, dat over het gehele verbruik leveringskosten betaald moeten worden. Bij saldering betaal je leveringskosten over de afgenomen elektriciteit minus de teruggeleverde elektriciteit.

De slimme meter kan geweigerd worden. Zie <https://www.stedin.net/slimme-meter/oude-meter-behouden>, maar als die eenmaal geplaatst is, dan kan er niet meer overgestapt worden op een oude meter.

Mogelijkheden om de BTW van de aanschaf van zonnepanelen af te trekken.

De BTW regeling werkt als volgt:

- Als je zonnepanelen aanschaft, dan vraag je een BTW nummer aan voor je 'bedrijf'. De procedure staat verderop.
- Vervolgens vraag je de BTW terug bij de belastingdienst. Dat zijn immers kosten die je voor je 'bedrijf' gemaakt hebt. Dat krijg je terugbetaald van de belasting.
- Dan zou je elk jaar weer BTW moeten betalen over de stroom die je opwekt. Er is echter een kleine ondernemersregeling. Die houdt in, dat als je in een jaar minder dan € 1883,- aan BTW

zou moeten betalen je niets hoeft te betalen. Je wekt voor ongeveer 200 euro per jaar aan stroom op, dus de BTW zal niet meer dan een euro of 50 zijn. Je blijft dus ruim onder de ondergrens. De kleine ondernemingsregeling wijzigt per 1 januari 2020, maar ook in de nieuwe situatie is er voldoende vrijstelling om geen BTW te hoeven betalen over de opgewekte energie.

Het BTW nummer kan aangevraagd worden mét en zonder inschrijving bij de Kamer van Koophandel (KvK). Het is naar mijn idee het beste een BTW nummer aan te vragen zonder in te schrijven bij de KvK. Bij inschrijving bij de KvK moet je je namelijk ook inschrijven bij het Handelsregister en daar moet voor betaald worden.

Op de site <https://www.kvk.nl/advies-en-informatie/bedrijf-starten-of-overnemen/btw-nummer-alles-wat-je-wil-weten/> is meer informatie te vinden. Halverwege die site staat:

"Btw en zonnepanelen

Als je de btw wilt terugvragen van zonnepanelen dan hoef je je niet in te schrijven bij de KVK. De terugvraag van de btw gebeurt via het formulier 'Opgaaf zonnepaneelhouders'.

De aanpak om een BTW nummer aan te vragen is dan:

1. Ga naar https://download.belastingdienst.nl/belastingdienst/docs/opg_zonnepaneelhouders_on0401z3pl.pdf
2. Vul het formulier in. Het BTW nummer moet op naam van degene op wiens naam het energiecontract staat
3. Stuur het op naar de belastingdienst. Het adres staat op het formulier.

Meer informatie is te vinden op:

https://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/zakelijk/btw/hoe_werkt_de_btw/voor_wie_geldt_de_btw/eigenaren-van-zonnepanelen/particulier-btw-over-zonnepanelen-terugvragen

en

https://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/zakelijk/btw/hoe_werkt_de_btw/voor_wie_geldt_de_btw/eigenaren-van-zonnepanelen/voorbeeld-btw-aangifte-niet-geintegreerde-zonnepanelen-met-vastgesteld-bedrag-forfait