



# Informatiepakket Zonnepanelenactie Alphen-Chaam en Baarle Nassau

Beste lezer,

Een gemiddeld dak met 10 zonnepanelen levert al snel €500 aan duurzame zonne-energie per jaar op. U kunt daarmee flink besparen op uw energierekening én draagt u uw steentje bij aan het milieu. Om u daarbij te helpen, organiseren de gemeenten Alphen-Chaam en Baarle-Nassau in samenwerking met het Regionaal Energieloket een zonnepanelenactie voor haar inwoners. Het Regionaal Energieloket organiseert regelmatig acties voor energiebesparende maatregelen en werkt daarbij samen met betrouwbare aanbieders uit de regio.

In dit informatiepakket leest u meer over de zonnepanelen en de actieprijzen. Ook organiseert het Regionaal Energieloket samen met de gemeenten een informatieavond. U bent van harte uitgenodigd! Meer informatie hierover vindt u op de website van het [Regionaal Energieloket](#). U kunt zich daar ook inschrijven voor deze actie.

## **Over het Regionaal Energieloket**

*Het Regionaal Energieloket helpt woningeigenaren met het verduurzamen van de woning. Het is ons doel om woningeigenaren te informeren over duurzame maatregelen voor de woning en hen te ondersteunen bij het treffen van maatregelen. Wij werken in opdracht van de gemeenten Alphen-Chaam en Baarle-Nassau.*

Heeft u alvast een vraag? Bel of mail het Regionaal Energieloket gerust!



**Andre van de Bovenkamp**  
Projectmanager Regionaal Energieloket

 **088 525 4110**  
 [projecten@regionaalenergieloket.nl](mailto:projecten@regionaalenergieloket.nl)

# Over deze zonnepanelenactie

Installateurs uit de regio zijn uitgenodigd om een aanbod in te dienen. Onafhankelijke adviseurs van het Regionaal Energieloket hebben de aanbiedingen beoordeeld en het beste aanbod geselecteerd. Dit is **niet** noodzakelijk het goedkoopste aanbod. Wij zoeken namelijk altijd naar een hoogwaardig aanbod met de beste prijs-kwaliteitverhouding. In de beoordeling zijn ruim 50 aspecten meegenomen, verdeeld over verschillende thema's:



## Organisatie

- Certificaten
- Ervaring
- Capaciteit



## Productaanbod

- Kwaliteit zonnepanelen
- Kwaliteit omvormers



## Prijs

- Pakketprijzen
- Betalingsvoorwaarden



## Garanties

- Productgaranties
- Installatiegarantie

## Voordelen voor u als woningeigenaar

Zonnepanelen aanschaffen via deze actie heeft een aantal voordelen. U krijgt een kwalitatieve installatie van een vakkundige installateur tegen een aantrekkelijke prijs. Het Regionaal Energieloket ziet toe op een goede uitvoering van de werkzaamheden.

### 1. Kwaliteit

Er is veel werk gestoken in de selectie van een leverancier en de aangeboden producten. Het beste aanbod is gekozen op basis van ervaring, prijs-kwaliteitverhouding en garanties.

### 2. Prijsvoordeel

Het Regionaal Energieloket neemt een deel van het werk van de installateur uit handen zodat hij efficiënter kan werken. De installateur berekent dit voordeel door in de prijs. Gemiddeld scheelt dat 5% tot 10% op de totale investering.

### 3. Maatwerk

Elke woning is anders. Daarom ontvangt u altijd een persoonlijke advies en offerte. Collectief voordeel in combinatie met het benodigde maatwerk.

# Een compleet verzorgde installatie

Het aanbod in deze actie bestaat uit een volledig werkend zonnepanelensysteem. Installatie van het systeem is inclusief **zonnepanelen, omvormer, montage, bekabeling** en **aansluiting** van het systeem op uw meterkast. De zonnepanelen kunnen op zowel een schuin als een plat dak worden geïnstalleerd.

Wanneer de zonnepanelen op uw dak zijn geïnstalleerd, gaat u dezelfde dag nog duurzame energie opwekken. Om de kwaliteit van het zonnepanelensysteem te waarborgen, zijn garantievoorwaarden aan zowel het materiaal als de installatie gesteld. Hieronder leest u meer over de aangeboden materialen.

## Installateur

Saman Groep B.V. is geselecteerd als leverancier voor deze actie. Saman Groep is al jaren actief als zonnepaneleninstallateur in Zuid West Nederland en heeft al meer dan duizenden installaties voor particulieren verzorgd. De firma is Install Q erkend installateur. De installateurs zijn VCA gecertificeerd en werken via de geldende veiligheidsvoorschriften en richtlijnen van de NEN1010 en NEN3140. Het Regionaal Energieloket voert steekproefsgewijs onafhankelijke keuringen uit om hier op toe te zien.



## Zonnepanelen

Een zonnepaneel bestaat uit zonnecellen die (zon)licht omzetten in stroom. De panelen die zijn geselecteerd voor deze actie zijn van het merk Jinko Solar van 320 Wattpiek. Het zijn volledig zwarte monokristallijne panelen. De panelen scoren goed op de prijs/kwaliteitsverhouding en staan hoog genoteerd in een lijst die toetst op een duurzaam productieproces. Voor woningeigenaren die zonnepanelen van premium kwaliteit met een hoger rendement en nog betere garanties willen, is er de mogelijkheid om premium panelen van 350 Wattpiek aan te schaffen tegen een meerprijs van 56 tot 76 euro per paneel (exclusief btw), zie daarvoor pagina 9 en 10.



# Een compleet verzorgde installatie (II)

## Omvormers

Een omvormer zet de opgewekte zonnestroom om in bruikbare elektriciteit. Standaard is dit een 'string omvormer' waarbij de zonnepanelen in serie geschakeld worden. Valt er schaduw op (een groot deel van) de panelen tijdens de dag? Of heeft het dak verschillende hellingshoeken? Dan zijn 'Power Optimizers' een goed idee. Ze zorgen voor een optimale opbrengst per paneel. Bij power optimizers worden de panelen parallel geschakeld en wordt er per paneel geoptimaliseerd. Met power optimizers kunt u daarnaast de opbrengst per paneel zien en monitoren. Dit kan niet met de standaard string-omvormer. Daarom kiezen de meeste mensen tegenwoordig voor de oplossing met optimizers. In deze actie worden beiden aangeboden:

- String-omvormer: Solis
- Power Optimizers: SolarEdge

*Twijfelt u? Geen zorgen, u kunt tijdens uw adviesgesprek met de installateur onderzoeken welke oplossing voor u het beste is.*



## Garanties

Een betrouwbare zonnepanelen installatie komt met goede garanties. Een overzicht:

Omschrijving	Verstrekker	Garantie
Installatiegarantie	Saman Groep	18 maanden
Vermogensgarantie zonnepanelen	Jinko Solar	na 10 jaar 90% na 25 jaar 80%
Fabrieksgarantie zonnepanelen	Jinko Solar	12 jaar
Vermogensgarantie premium zonnepanelen	Jinko Solar	na 10 jaar 95% na 30 jaar 87,4%
Fabrieksgarantie premium zonnepanelen	Jinko Solar	25 jaar
Fabrieksgarantie string omvormer	Solis	10 jaar
Fabrieksgarantie Power Optimizers	SolarEdge omvormer Solar Edge optimizers	12 jaar 25 jaar

# Het proces van deze actie

**1**

## **Inschrijving**

U kunt zich via de website van Regionaal Energieloket inschrijven voor de actie. Ga naar [www.regionaalenergieloket.nl](http://www.regionaalenergieloket.nl) en vul uw postcode in. De einddatum voor inschrijving is **7 december 2020**. Wacht niet te lang met inschrijven, zodat u zeker weet dat uw zonnepanelen snel geïnstalleerd kunnen worden.

**2**

## **Bevestiging inschrijving**

U ontvangt een bevestigings e-mail. U inschrijving wordt doorgestuurd aan de installateur. Zij nemen vervolgens contact met u op.

**3**

## **Woningopname en adviesgesprek**

U kunt zowel een telefonisch advies en een advies aan huis inplannen. In dat laatste geval komt een adviseur van Saman Groep bij u thuis langs om uw dak te inspecteren. Dit kan ook op afstand worden gedaan via slimme software. U bespreekt met de adviseur uw persoonlijke voorkeuren en krijgt alle ruimte voor vragen. *Om ook in tijden van het coronavirus veilig te kunnen werken, volgt Saman Groep ten alle tijden de richtlijnen van het RIVM (meer informatie op de volgende pagina).*

**4**

## **Persoonlijke offerte**

Binnen een week na uw adviesgesprek ontvangt u van de adviseur een persoonlijke en vrijblijvende offerte. Deze offerte volgt de prijzen zoals aangegeven in dit informatiepakket.

**5**

## **Installatie**

Als u akkoord geeft op de offerte, bent u officieel akkoord met de opdracht. U plant samen met Saman Groep een dag in waarop de werkzaamheden worden uitgevoerd. De installatie van het volledige zonnepaneelensysteem neemt 1 tot 2 dagen in beslag.

## **Genieten en besparen!**



# Veilig werken in tijden van Corona

De adviseurs en installateurs van Saman Groep werken volgens de [richtlijnen vanuit de Rijksoverheid en Bouwend Nederland](#). Het is binnen die richtlijnen mogelijk om veilig en verantwoord een woningopname en/of installatie uit te voeren.

Om uw gezondheid en die van de medewerkers van Saman Groep te beschermen, zijn hier wel een aantal voorwaarden aan verbonden:

- U vertoont zelf geen klachten als neusverkoudheid, hoesten, keelpijn of koorts. Is dat wel het geval? Neemt u alstublieft direct contact op met Saman Groep om de afspraak te verzetten.
- U bent niet in contact geweest met een patiënt waarvan bekend is dat die besmet is met het coronavirus. Is dat wel het geval? Neemt u alstublieft direct contact op met Saman Groep om de afspraak te verzetten.
- De medewerker van Saman Groep vertoont geen klachten als neusverkoudheid, hoesten, keelpijn of koorts en/of is niet in contact geweest met een patiënt waarvan bekend is dat die besmet is met het coronavirus. Is dat wel het geval? Dan belt Saman Groep u voorafgaand aan de afspraak om deze te annuleren. Er wordt dan in goed overleg naar een oplossing gezocht.
- Tijdens de afspraak en werkzaamheden houdt u beide ten minste 1,5 meter afstand tot elkaar.

Voelt u zich ondanks bovenstaande maatregelen niet prettig bij een woningopname bij u thuis? Dan kan de adviseur ook alleen een technische schouw bij u thuis uitvoeren en deze later telefonisch toelichten in plaats van ter plekke.

**Heeft u vragen of zorgen?** Neemt u gerust contact op met het Regionaal Energieloket via telefoon (088 525 4110) of mail ([projecten@regionaalenergieloket.nl](mailto:projecten@regionaalenergieloket.nl)).

# Pakketprijzen (1 van 4)

## Standaard paneel op een schuin dak\*, met string omvormer

Type paneel: Jinko Solar Cheetah HC 320 Wp. Afhankelijk van uw dak en uw wensen bepaalt u samen met de installateur hoeveel panelen u wilt laten installeren. Een paneel is ongeveer 1,65 bij 1,00 meter, dus misschien dat u daar zelf al een inschatting van kan maken. Daarnaast is het goed naar uw elektriciteitsverbruik te kijken. Hou daarbij niet alleen rekening met uw huidige verbruik maar denk ook na over uw verbruik in toekomst (elektrisch rijden, elektrisch koken, etc).

\* De meerprijs voor installatie op een plat dak bedraagt 25 euro per paneel excl btw.

Aantal panelen	Totaal vermogen (Wattpiek)	Type omvormer (Solis)	Prijs incl. groepskorting (incl. btw)	Prijs incl. groepskorting (excl. btw)*	Gemiddelde opbrengst (kWh/jaar)	Jaarlijkse Besparing (euro's)**
6	1.920	Solis mini 2000 4G	€ 2.337	€ 1.931	1.632	€ 375
7	2.240	Solis mini 2000 4G	€ 2.575	€ 2.128	1.904	€ 438
8	2.560	Solis mini 2500 4G	€ 2.872	€ 2.373	2.176	€ 500
9	2.880	Solis 3K-4G	€ 3.194	€ 2.640	2.448	€ 563
10	3.200	Solis 3K-4G	€ 3.431	€ 2.836	2.720	€ 626
11	3.520	Solis 3,6K-4G	€ 3.728	€ 3.081	2.992	€ 688
12	3.840	Solis 3,6K-4G	€ 3.965	€ 3.277	3.264	€ 751
13	4.160	Solis 4K-4G	€ 4.280	€ 3.537	3.536	€ 813
14	4.480	Solis 4K-4G	€ 4.517	€ 3.733	3.808	€ 876
15	4.800	Solis 4K-4G	€ 4.755	€ 3.929	4.080	€ 938
16	5.120	Solis 4K-4G	€ 4.992	€ 4.125	4.352	€ 1.001
17	5.440	Solis 5K-4G-3P	€ 5.492	€ 4.539	4.624	€ 1.064
18	5.760	Solis 5K-4G-3P	€ 5.752	€ 4.754	4.896	€ 1.126
19	6.080	Solis 4K-4G-3P	€ 5.975	€ 4.938	5.168	€ 1.189
20	6.400	Solis 6K-4G-3P	€ 6.259	€ 5.173	5.440	€ 1.251

\* Particulieren kunnen de btw op zonnepanelen op dit moment terugvragen bij de Belastingdienst. [Lees hier hoe](#). Hiervoor wordt door de Belastingdienst € 20 per 1000 Wp aan [forfait](#) ingehouden.

\*\* Op basis van het gemiddelde prijspeil voor stroom in 2020 van 23 cent per kWh en 100% saldering.

# Pakketprijzen (2 van 4)

## Standaard paneel op een schuin dak\*, met Power Optimizers

Type paneel: Jinko Solar Cheetah HC 320 Wp. Afhankelijk van uw dak en uw wensen bepaalt u samen met de installateur hoeveel panelen u wilt laten installeren. Een paneel is ongeveer 1,65 bij 1,00 meter, dus misschien dat u daar zelf al een inschatting van kan maken. Daarnaast is het goed naar uw elektriciteitsverbruik te kijken. Hou daarbij niet alleen rekening met uw huidige verbruik maar denk ook na over uw verbruik in toekomst (elektrisch rijden, elektrisch koken, etc).

\* De meerprijs voor installatie op een plat dak bedraagt 25 euro per paneel excl btw.

Aantal panelen	Totaal vermogen (Wattpiek)	Type omvormer (Solis)	Prijs incl. groepskorting (incl. btw)	Prijs incl. groepskorting (excl. btw)*	Gemiddelde opbrengst (kWh/jaar)	Jaarlijkse Besparing (euro's)**
6	1.920	S.E. CRS 2000M Extended + M2640 Power Optimizers	€ 2.855	€ 2.359	1.728	€ 397
7	2.240	S.E. CRS 2000M Extended + M2640 Power Optimizers	€ 3.092	€ 2.555	2.016	€ 464
8	2.560	SolarEdge SE2200 HD Wave	€ 3.644	€ 3.012	2.304	€ 530
9	2.880	Solar Edge SE3000 HD Wave	€ 4.044	€ 3.342	2.592	€ 596
10	3.200	Solar Edge SE3000 HD Wave	€ 4.336	€ 3.583	2.880	€ 662
11	3.520	Solar Edge SE3500 HD Wave	€ 4.759	€ 3.933	3.168	€ 729
12	3.840	Solar Edge SE3680 HD Wave	€ 5.066	€ 4.187	3.456	€ 795
13	4.160	Solar Edge SE4000 HD Wave	€ 5.451	€ 4.505	3.744	€ 861
14	4.480	Solar Edge SE4000 HD Wave	€ 5.742	€ 4.745	4.032	€ 927
15	4.800	Solar Edge SE4000 HD Wave	€ 6.034	€ 4.987	4.320	€ 994
16	5.120	Solar Edge SE5k three phase	€ 6.584	€ 5.441	4.608	€ 1.060
17	5.440	Solar Edge SE5k three phase	€ 6.871	€ 5.679	4.896	€ 1.126
18	5.760	Solar Edge SE5k three phase	€ 7.184	€ 5.937	5.184	€ 1.192
19	6.080	Solar Edge SE6k three phase	€ 7.582	€ 6.266	5.472	€ 1.259
20	6.400	Solar Edge SE6k three phase	€ 7.863	€ 6.499	5.760	€ 1.325

\* Particulieren kunnen de btw op zonnepanelen op dit moment terugvragen bij de Belastingdienst. [Lees hier hoe](#). Hiervoor wordt door de Belastingdienst € 20 per 1000 Wp aan [forfait](#) ingehouden.

\*\* Op basis van het gemiddelde prijspeil voor stroom in 2020 van 23 cent per kWh en 100% saldering.



# Pakketprijzen (3 van 4)

## Premium paneel op een schuin dak\*, met string omvormer

Type paneel: N-type Jinko Solar 350 Wp. Afhankelijk van uw dak en uw wensen bepaalt u samen met de installateur hoeveel panelen u wilt laten installeren. Een paneel is ongeveer 1,65 bij 1,00 meter, dus misschien dat u daar zelf al een inschatting van kan maken. Daarnaast is het goed naar uw elektriciteitsverbruik te kijken. Hou daarbij niet alleen rekening met uw huidige verbruik maar denk ook na over uw verbruik in toekomst (elektrisch rijden, elektrisch koken, etc).

\* De meerprijs voor installatie op een plat dak bedraagt 25 euro per paneel excl btw.

Aantal panelen	Totaal vermogen (Wattpiek)	Type omvormer (Solis)	Prijs incl. groepskorting (incl. btw)	Prijs incl. groepskorting (excl. btw)*	Gemiddelde opbrengst (kWh/jaar)	Jaarlijkse Besparing (euro's)**
6	2100	Solis mini 2000 4G	€ 2.622	€ 2.167	1.785	€ 411
7	2450	Solis mini 2000 4G	€ 2.967	€ 2.452	2.083	€ 479
8	2800	Solis mini 2500 4G	€ 3.251	€ 2.687	2.380	€ 547
9	3150	Solis 3K-4G	€ 3.621	€ 2.993	2.678	€ 616
10	3500	Solis 3K-4G	€ 3.966	€ 3.278	2.975	€ 684
11	3850	Solis 3,6K-4G	€ 4.251	€ 3.513	3.273	€ 753
12	4200	Solis 3,6K-4G	€ 4.578	€ 3.783	3.570	€ 821
13	4550	Solis 4K-4G	€ 4.897	€ 4.047	3.868	€ 890
14	4900	Solis 4K-4G	€ 5.477	€ 4.526	4.165	€ 958
15	5250	Solis 4K-4G	€ 5.762	€ 4.762	4.463	€ 1.026
16	5600	Solis 4K-4G	€ 6.047	€ 4.997	4.760	€ 1.095
17	5950	Solis 5K-4G-3P	€ 6.326	€ 5.228	5.058	€ 1.163
18	6300	Solis 5K-4G-3P	€ 6.653	€ 5.499	5.355	€ 1.232
19	6650	Solis 4K-4G-3P	€ 6.933	€ 5.730	5.653	€ 1.300
20	7000	Solis 6K-4G-3P	€ 7.208	€ 5.957	5.950	€ 1.369

\* Particulieren kunnen de btw op zonnepanelen op dit moment terugvragen bij de Belastingdienst. [Lees hier hoe](#). Hiervoor wordt door de Belastingdienst € 20 per 1000 Wp aan [forfait](#) ingehouden.

\*\* Op basis van het gemiddelde prijspeil voor stroom in 2020 van 23 cent per kWh en 100% saldering.

# Pakketprijzen (4 van 4)

## Premium paneel op een schuin dak\*, met Power Optimizers

Type paneel: N-type Jinko Solar 350 Wp. Afhankelijk van uw dak en uw wensen bepaalt u samen met de installateur hoeveel panelen u wilt laten installeren. Een paneel is ongeveer 1,65 bij 1,00 meter, dus misschien dat u daar zelf al een inschatting van kan maken. Daarnaast is het goed naar uw elektriciteitsverbruik te kijken. Hou daarbij niet alleen rekening met uw huidige verbruik maar denk ook na over uw verbruik in toekomst (elektrisch rijden, elektrisch koken, etc).

\* De meerprijs voor installatie op een plat dak bedraagt 25 euro per paneel excl btw.

Aantal panelen	Totaal vermogen (Wattpiek)	Type omvormer (Solis)	Prijs incl. groepskorting (incl. btw)	Prijs incl. groepskorting (excl. btw)*	Gemiddelde opbrengst (kWh/jaar)	Jaarlijkse Besparing (euro's)**
6	2100	SolarEdge SE2200 HD Wave	€ 3.407	€ 2.816	1.890	€ 435
7	2450	SolarEdge SE2200 HD Wave	€ 3.756	€ 3.104	2.205	€ 507
8	2800	SolarEdge SE2200 HD Wave	€ 4.024	€ 3.326	2.520	€ 580
9	3150	Solar Edge SE3000 HD Wave	€ 4.471	€ 3.695	2.835	€ 652
10	3500	Solar Edge SE3500 HD Wave	€ 4.942	€ 4.084	3.150	€ 725
11	3850	Solar Edge SE3680 HD Wave	€ 5.297	€ 4.377	3.465	€ 797
12	4200	Solar Edge SE4000 HD Wave	€ 5.695	€ 4.706	3.780	€ 869
13	4550	Solar Edge SE4000 HD Wave	€ 6.033	€ 4.986	4.095	€ 942
14	4900	Solar Edge SE4000 HD Wave	€ 6.372	€ 5.266	4.410	€ 1.014
15	5250	Solar Edge SE5k three phase	€ 7.005	€ 5.789	4.725	€ 1.087
16	5600	Solar Edge SE5k three phase	€ 7.370	€ 6.091	5.040	€ 1.159
17	5950	Solar Edge SE5k three phase	€ 7.704	€ 6.367	5.355	€ 1.232
18	6300	Solar Edge SE6k three phase	€ 8.149	€ 6.735	5.670	€ 1.304
19	6650	Solar Edge SE6k three phase	€ 8.484	€ 7.011	5.985	€ 1.377
20	7000	Solar Edge SE7k three phase	€ 8.873	€ 7.333	6.300	€ 1.449

\* Particulieren kunnen de btw op zonnepanelen op dit moment terugvragen bij de Belastingdienst. [Lees hier hoe](#). Hiervoor wordt door de Belastingdienst € 20 per 1000 Wp aan [forfait](#) ingehouden.

\*\* Op basis van het gemiddelde prijspeil voor stroom in 2020 van 23 cent per kWh en 100% saldering.

# Maatwerk

## Meerwerk

Iedere woning is net anders. Daardoor kan het voorkomen dat extra werkzaamheden nodig zijn om de zonnepanelen goed te kunnen installeren. Wij vinden het belangrijk dat elke installatie goed en veilig wordt uitgevoerd. Daarom hebben wij als Regionaal Energieloket een lijst met mogelijk meerwerk opgesteld en de bijkomende kosten van te voren vastgelegd met de installateur. Zo bent u verzekerd van maatwerk en een scherpe prijs.

Omschrijving	Meerprijs (vast tarief excl. btw)
Rolsteiger/dakrandbeveiliging	Inclusief
Kapot geraakte pannen vervangen (indien voorradig)	Inclusief
Basis hak- en breekwerk	Inclusief
Aanleggen eigen groep voor zonnepanelen	Inclusief
Leveren en aansluiten monitoring	Inclusief
Meerdere aparte dakvlakken	€100 per extra dakvlak
Steil dak (45 graden tot 59 graden)	€7,50 per paneel
Verwijderen/verplaatsen pijpjes (indien mogelijk)	€100 per pijpje
Hulp bij btw-teruggave	Inclusief
Powerline	€50
Splitter voor ethernet	€50
Wifi versterker	€50
Nieuwe hoofdschakelaar	Maatwerk, vanaf €200 plus ca. €100 kosten energieleverancier
Ombouwen meterkast van 1-fase naar 3-fase	Tussen de €250 en €500
Hoogwerker (of plat dak vanaf tweede verdieping)	Maatwerk, circa €350
Moeilijk bereikbaar dak	Vanaf €100
Hak en breekwerk: additionele wensen	Maatwerk
Nieuwe groepenkast	Maatwerk
Graafwerkzaamheden	Maatwerk
Extra werk dakconstructie	Maatwerk
Stroomverzwaring van 1 naar 3 fase	Netbeheerder (ca. €200 a €300)
Speciale overige maatwerkwensen klant	Tegen meerkosten in overleg

# Veelgestelde vragen

## **Wat leveren zonnepanelen op?**

De opbrengst van zonnepanelen wordt uitgedrukt in kWh (kilowattuur). Het vermogen van zonnepanelen wordt uitgedrukt in Wp (Wattpiek). Dit vermogen wordt vermenigvuldigd met een rekenfactor. De rekenfactor houdt rekening met de sterkte van de zoninstraling en de oriëntatie van het dak. In Nederland wordt er meestal gerekend met een rekenfactor van 0,85 bij een string omvormer en 0,90 bij het gebruik van optimizers of micro omvormers.

**Rekenvoorbeeld:** een zonnepaneel van 300 Wattpiek levert met een string omvormer op jaarbasis gemiddeld 255 kWh op ( $300 \times 0,85$ ). Als we uitgaan van een elektriciteitsprijs van €0,23 levert 1 zonnepaneel per jaar ruim €58 op ( $255 \times €0,23$ ). Een set van 10 zonnepanelen levert u op jaarbasis (anno 2020) dus ongeveer €580 op.

## **Hoe bereken ik de terugverdientijd?**

Gemiddeld verdienen zonnepanelen zichzelf tussen de 6 en 9 jaar terug. U kunt de terugverdientijd berekenen door de investering te delen door de jaarlijkse besparing. Hou er wel rekening mee dat de salderingsregeling na 1-1-2023 gaat veranderen. Hou er ook rekening mee dat een omvormer ergens gedurende de levensduur van de zonnepanelen (25 jaar) vervangen moet worden. Dit zal een paar honderd euro kosten.

## **Wat is de salderingsregeling?**

Wanneer u op enig moment meer stroom opwekt dan u verbruikt, mag u stroom terugleveren aan het net. Uw meter houdt bij hoeveel elektriciteit u teruglevert aan het net. Dit wordt verrekend met de stroom die u afneemt van uw energieleverancier als er minder stroom wordt opgewekt. Dit heet salderen. Deze regeling bestaat in ieder geval tot en met 1-1-2023. De overheid heeft aangegeven dat ook na 2023 het financieel aantrekkelijk moet zijn om in zonnepanelen te investeren. [Lees meer over de salderingsregeling in dit artikel van Milieu Centraal.](#)

## **Zijn er subsidies voor zonnepanelen?**

Er zijn op dit moment geen landelijke subsidies voor zonnepanelen. De reden is dat zonnepanelen inmiddels ook zonder subsidie een goed renderende investering is. Het financiële rendement van zonnepanelen is vergelijkbaar met een jaarlijkse spaarrente van 4 tot 6%. Er is wel een ander groot financieel voordeel: u mag als particulier de btw (21%) over de investering in zonnepanelen terugvragen. U vult daarvoor een formulier in van de Belastingdienst. Kijk voor meer informatie [hier](#).

# Veelgestelde vragen

## **Wat zijn monokristallijne zonnepanelen?**

Er zijn monokristallijne en polykristallijne zonnepanelen. In een monokristallijn paneel bestaan de zonnecellen uit één kristal; in een polykristallijne paneel bestaan de zonnecellen uit meerdere kristallen. Het grootste verschil tussen de panelen zit in het uiterlijk. Over het algemeen zijn monokristallijne zonnepanelen zwart en polykristallijne panelen blauw. Monokristallijne panelen zijn vanwege hun donkere kleur vaak populairder onder consumenten. In deze actie worden monokristallijne panelen aangeboden.

## **Wat is een omvormer?**

De stroom die zonnepanelen produceren noemen we gelijkstroom. De omvormer zet deze stroom om naar wisselspanning. Dat is de stroom die u uit het stopcontact haalt. De omvormer is het hart van het systeem en speelt een belangrijke rol in de opbrengst van de zonnepanelen. Meer weten over omvormers? [Bekijkt u eens dit artikel.](#)

## **Moet ik de zonnepanelen/installatie onderhouden?**

Zonnepanelen hebben weinig onderhoud nodig. Een groot deel van het vuil wordt er automatisch afgespoeld door regen. Het is wel slim om af en toe te controleren of er geen vuil is achtergebleven, zoals bladeren of vogelpoep. Eens per jaar kunt u een ervaren glazenwasser vragen de panelen te wassen. U kunt ook een specialist inhuren om de zonnepanelen goed te reinigen en te inspecteren. De kosten liggen meestal tussen de €100 en €150. Zijn de panelen vuil en wilt u ze graag zelf schoonmaken? Gebruik dan alleen lauw, kalkvrij water en een zachte spons. De omvormer heeft geen onderhoud nodig, maar heeft over het algemeen wel een kortere levensduur dan de zonnepanelen (25 jaar). Gemiddeld gaat een omvormer 10 tot 15 jaar mee. De kosten voor een nieuwe omvormer liggen tussen de €500 (kleine installatie) en €1.000 (grote installatie).

## **Waar komen de kabels en de omvormer?**

De zonnepanelen worden aangesloten op de omvormer. De string omvormer kan bijvoorbeeld op zolder worden geplaatst. Belangrijk is dat deze in een goed geventileerde ruimte hangt. De omvormer moet namelijk kunnen koelen. Hoe beter de koeling, hoe hoger het rendement en hoe langer de levensduur van de omvormer. Er moet nog wel een kabel van de zonnepanelen via de omvormer naar de meterkast. De installateur zal daar een voorstel voor maken. De omvormer wordt op een aparte groep in de meterkast aangesloten. Het kan voorkomen dat aanpassingen in de meterkast nodig zijn.