

# Waar let ik op als ik zonnepanelen wil kopen?



## Een checklist voor contact met leveranciers en beoordeling van offertes

Je bent enthousiast over zonnepanelen, je verwacht op basis van het Advies op Maat op [www.milieucentraal.nl/](http://www.milieucentraal.nl/) zonnepanelen dat je dak geschikt is en je wilt nu de stap nemen om zonnepanelen aan te schaffen. Wat bespreek je met een leverancier en hoe beoordeel je offertes? Deze checklist helpt je om de juiste vragen te stellen en tot vergelijkbare offertes te komen.



## Vorbereiding

### Hoe kies ik een leverancier?

Het is van belang om te kiezen voor een vakbekwame leverancier. Een goede installatie van het zonnepanelensysteem is namelijk belangrijk voor een optimale stroomopbrengst, het voorkomen van schade aan de dakconstructie of het vroegtijdig kapotgaan van het systeem.

Vergelijk aanbiedingen van minimaal drie bedrijven, want in de prijzen en garanties kunnen grote verschillen zitten. Het is interessant om te kijken of meerdere mensen in jouw buurt zonnepanelen willen (veel bedrijven geven in dat geval korting). Het kan ook handig zijn om aan een collectieve actie mee te doen (zaken als prijs, kwaliteit en garanties zijn dan meestal al goed uitgezocht).

Informatie en offertes van leveranciers kun je telefonisch aanvragen of via internet. Vraag altijd om een vrijblijvend adviesgesprek (telefonisch of bij je thuis) en vrijblijvende offerte.

Het energieloket in jouw gemeente kan je in contact brengen met bedrijven bij jou in de buurt en je helpen met vragen over de offerte. Je vindt ze via [www.energiebesparendoejenu.nl/energieloket](http://www.energiebesparendoejenu.nl/energieloket); vul daar jouw woonplaats in. Een andere optie om vakbekwame leveranciers te vinden, is via [www.vindinstallateurduurzameenergie.nl](http://www.vindinstallateurduurzameenergie.nl).

### Kan ik subsidie krijgen?

Check vooraf of je subsidie kunt krijgen van jouw gemeente of provincie en wat de voorwaarden zijn: [www.energiesubsidiewijzer.nl](http://www.energiesubsidiewijzer.nl).

### Heb ik een omgevingsvergunning nodig?

Voor zonnepanelen op het dak heb je geen omgevingsvergunning nodig als de plaatsing aan de voorwaarden voldoet. Een vergunning kan wel noodzakelijk zijn als je in een monument of beschermd stadsgezicht woont of als je zonnepanelen op een andere plek dan het dak wilt plaatsen. Vraag dit na bij jouw gemeente of kijk op [www.omgevingsloket.nl](http://www.omgevingsloket.nl).

### Hoe wordt de stroom die ik lever verrekend?

Als je zonnepanelen stroom produceren op een moment dat je geen stroom gebruikt, dan wordt die stroom geleverd aan het elektriciteitsnet. Je energieleverancier betaalt je daarvoor dezelfde prijs als je nu betaalt voor jouw stroom (gemiddeld 0,23 euro per kWh). Deze salderingsregeling blijft in ieder geval tot 2020 in stand.

### Wat gebeurt er als ik meer stroom opwek dan ik verbruik?

Als je op jaarbasis meer stroom opwekt dan je verbruikt, dan kun je een vergoeding krijgen. Deze vergoeding kan verschillen per energiebedrijf en is gemiddeld 0,08 euro per kWh. Het loont de moeite om de voorwaarden van verschillende energiebedrijven met elkaar te vergelijken. Een vergelijking vind je op [www.gaslicht.com/energiebesparing/terugleveren](http://www.gaslicht.com/energiebesparing/terugleveren).



## Het gesprek

Hieronder vind je aandachtspunten en vragen die je kunt stellen bij het (telefonisch) contact met een leverancier.

### Keuze van het systeem

#### Is mijn dak geschikt voor zonnepanelen?

- Hoe is de oriëntatie van het dak ten opzichte van de zon? Zijn er objecten in de omgeving, zoals bomen, schoorstenen of lantaarnpalen, waardoor er schaduw op de panelen valt?
- Is de dakconstructie geschikt om zonnepanelen te dragen?
- Hoe is de huidige staat van je dakbedekking? Als die binnenkort aan vernieuwing toe is, kun je dat het beste eerst laten doen.

#### Hoeveel zonnepanelen zal ik kopen?

Het aantal zonnepanelen hangt af van het beschikbare dakoppervlak en van de hoeveelheid geld die je wilt investeren. Kijk ook naar je stroombehoefte. Het is financieel niet zo interessant om meer zonnestroom te produceren dan je jaarlijkse stroomverbruik.

#### Wat voor soort zonnepanelen zijn geschikt?

Er zijn blauwe zonnepanelen (van polykristallijn silicium), zwarte zonnepanelen (meestal van monokristallijn silicium) en zonnepanelen gemaakt van "dunne film". De meeste mensen kiezen voor blauwe zonnepanelen omdat deze de meeste opbrengst geven per geïnvesteerde euro.

#### Welke omvormer is geschikt voor mijn situatie?

Een omvormer zet de gelijkstroom van zonnepanelen om in 230 volt wisselstroom die uit het stopcontact komt. De volgende aspecten zijn belangrijk bij de keuze voor een omvormer:

- Koop omvormers en zonnepanelen liefst bij één leverancier, want niet alle omvormers en panelen zijn goed met elkaar te combineren.
- Kies voor een omvormer die bij het totale vermogen van de zonnepanelen past. Bij een te laag vermogen van de omvormer haal je niet de maximale stroomopbrengst uit jouw panelen.
- Standaard is een omvormer met 'maximum power point tracking' (MPPT). Hiermee haal je onder alle omstandigheden de hoogste opbrengst uit jouw zonnepanelen.

- Het is handig als de omvormer de mogelijkheid heeft om de opbrengst van de zonnepanelen in de gaten te houden vanaf je laptop, tablet of telefoon.
- Als het onvermijdelijk is dat schaduw valt op (een deel van) de zonnepanelen, vraag dan naar alternatieven, zoals micro-omvormers of *optimizers*. De totale stroomopbrengst daalt dan minder door schaduw, maar de aanschafkosten zijn wel hoger.

### Installatie van het systeem

#### Hoe worden de zonnepanelen op het dak geplaatst?

- Hoe worden de panelen stevig op het dak gemonteerd (schuin dak) of verzwwaard met gewicht (plat dak), zodat ze niet kunnen wegwaaien bij storm?
- Komt er voldoende ventilatieruimte tussen de zonnepanelen en het dak, zodat warmte weg kan? Een hogere temperatuur zorgt voor een lagere stroomopbrengst.
- Waar komt de doorvoer voor de stroomkabels? Als de kabel door het dak gaat, moet deze opening water-, lucht- en dampdicht worden afgewerkt om vochtproblemen in de dakconstructie te voorkomen.
- Hoe wordt gezorgd voor de veiligheid van de medewerkers die de zonnepanelen op jouw dak installeren? Om veilig te kunnen werken wordt er meestal een steiger geplaatst.

#### Hoe zit het met de omvormer?

- Hoe groot is de omvormer?
- Hoeveel geluid maakt de omvormer? Omvormers maken een zacht geluid, vergelijkbaar met een moderne koelkast.
- Waar komt de omvormer? Hoe dicht bij de panelen, hoe minder stroomverlies.
- Is er voldoende ventilatieruimte? Rond de omvormer moet voldoende ventilatieruimte zijn, zodat hij zijn warmte goed kwijt kan. Bij een te hoge temperatuur werkt de omvormer minder efficiënt en kan hij kapot gaan. Een omvormer gaat ongeveer 13 jaar mee.

#### Welke aanpassingen zijn nodig aan de elektrische bedrading en stoppenkast?



- Waar komt de elektriciteitskabel van de omvormer naar de stoppenkast te lopen? Bespreek goed met de leverancier hoe de kabel netjes wordt weggewerkt. Soms is een extra kabel niet nodig.
- Is er een extra stroomgroep nodig in de stoppenkast? Voor een zonnepanelensysteem met 3 panelen of meer moet een extra stroomgroep aangelegd worden. Vraag of dit in de prijs is inbegrepen.

## Is mijn elektriciteitsmeter geschikt?

Vraag aan de leverancier of jouw elektriciteitsmeter geschikt is voor het leveren van stroom aan het elektriciteitsnet, of vraag dit aan jouw netbeheerder. Als de meter niet geschikt is, kan je netbeheerder een slimme meter plaatsen. Vraag aan de leverancier of zij de slimme meter aanvragen of dat je dit zelf moet doen.

### Ook handig om te vragen

## Welke garanties en service krijg ik?

-  Welke garantie krijg je op de zonnepanelen, de omvormer en andere onderdelen?
-  Wie geven de garanties: de fabrikant, leverancier of de installateur?




Leveranciers van zonnepanelen en omvormers geven vaak garantie op hun product, meestal voor 5 of 10 jaar. Er zijn ook andere soorten garanties, zoals:

- vermogensgarantie (garandeert dat de zonnepanelen na verloop van jaren nog voldoende vermogen (Wp) hebben)
- opbrengstgarantie (garandeert een minimale stroomopbrengst (kWh))
- installatiegarantie (garandeert gratis oplossing bij problemen veroorzaakt door de installatiewerkzaamheden)

## Wie meldt de zonnepanelen aan bij de netbeheerder?

Om in aanmerking te komen voor een vergoeding voor de stroom die je levert, moeten jouw zonnepanelen aangemeld worden bij je netbeheerder via [www.energieleveren.nl](http://www.energieleveren.nl). Regelt de leverancier de aanmelding of moet je dat zelf doen? Het is ook verstandig om je energiebedrijf op de hoogte te stellen.

## Overige vragen

-  Hoe lang duren de werkzaamheden? Meestal is de installatie van zonnepanelen in een dag gedaan.
-  Hoeveel klanten hebben ze bij jou in de buurt gehad? Vraag of je een of twee klanten mag bellen of e-mailen om te horen hoe hun ervaring met dit bedrijf is.
-  Geeft het bedrijf korting als je met meerdere mensen in de buurt zonnepanelen laat installeren?











## Afronding van het gesprek

## Wat wil ik in de offerte zien?

Vraag om een gratis en vrijblijvende offerte. Je kunt vragen om in de offerte meerdere prijsopgaves te vermelden voor systemen met verschillende vermogens, bijvoorbeeld voor zes en tien panelen.

Vraag de leverancier om de volgende punten in de offerte op te nemen:

-  Erkenningen en certificeringen van het bedrijf, bijvoorbeeld SEI erkenning of Zonnekeur.
-  Het aantal zonnepanelen met een opgave van het vermogen van de installatie in Wattpiek.
-  Een overzichtelijke omschrijving en merk/type van de te plaatsen onderdelen (zonnepanelen en omvormer) en bevestigingsmaterialen, levertijden en vermelding van de Europese kwaliteitsnormen waaraan de onderdelen voldoen.
-  Een omschrijving van alle werkzaamheden van start tot schoonmaak.
-  De kosten voor installatie, panelen, omvormer, overige materialen en alle overige werkzaamheden. Het gaat om een totaalofferte met alle bijkomende kosten en werkzaamheden, zoals de kosten voor een eventuele steiger, aansluiting op de meterkast, monitoring en het afvoeren van afval.
-  De garanties, waarbij duidelijk is voor welke onderdelen en hoeveel jaar ze gelden. En eventueel ook een vermogensgarantie voor 10 en 25 jaar.
-  Een plaatje of schets hoe de panelen op het dak komen te liggen.
-  Beschrijving van de locatie van de omvormer en stroomkabel in huis.

## Moet ik een aanbetaling doen?

Als een installateur allerlei materialen moet bestellen, kan hij een aanbetaling verlangen. Maak hierover afspraken voordat je de overeenkomst sluit. Als je de aanbetaling beperkt houdt, dan loop je minder risico. Betaal nooit het hele bedrag vooraf. Je bent volgens de wet niet verplicht om een aanbetaling te doen.



## Na installatie



### Garantiecertificaten

Let erop dat je alle garantiecertificaten hebt gekregen van de installateur. Op de producten moet een garantie zitten van de producent en niet van de leverancier. De garanties moeten ook overdraagbaar zijn als je de woning met zonnepanelen verkoopt aan een ander.



### Btw terugvragen bij de Belastingdienst

Particulieren die zonnepanelen kopen, kunnen de btw op aanschaf en installatie terugvragen bij de Belastingdienst. Daarmee krijg je 21% van de investering terug. Zie [www.milieucentraal.nl/btwzonnepanelen](http://www.milieucentraal.nl/btwzonnepanelen) voor uitleg hoe je de btw kunt terugvragen.



### Check verzekering zonnepanelen

Zonnepanelen vallen niet automatisch onder de opstalverzekering. Controleer of jouw opstalverzekering eventuele schade aan zonnepanelen dekt en wijzig zo nodig de verzekering.



### Overweeg een energieverbruiksmanager

Met een energieverbruiksmanager kun je jouw energieverbruik en -productie goed volgen. Dat maakt energie besparen en stroom opwekken leuker en makkelijker. Je kunt van dag tot dag jouw energieverbruik volgen via je computer, tablet of smartphone.