

Thema	Elektriciteit/Opwekking met hernieuwbare energie
Nummer	10.03.01

# FOTOVOLTAISCHE ZONNE-ENERGIE: STAPPENPLAN

## INHOUD

Informeer je .....	2
Controleer of je woning geschikt is voor het plaatsen van zonnepanelen .....	2
Oriëntatie en hellingshoek .....	2
Controleer de staat van je dak.....	3
Bepaal de grootte van de installatie .....	3
Bekijk je opties om je zelfconsumptie te verhogen .....	4
Vraag je offerte(s) aan en beoordeel ze.....	4
De kwaliteit van het ontwerp:.....	4
De kwaliteit van de materialen:.....	4
De kwaliteit van de uitvoering:.....	4
De kwaliteit van de dienstverlening: .....	5
Zorg voor de nodige vergunning .....	5
Plaats je bestelling en volg je installateur op.....	5
Neem de nodige maatregelen na de keuring .....	5
Volg je installatie op.....	5

Wil je zonnepanelen plaatsen, dan zijn er tal van factoren die je in rekening brengt om te komen tot een geschikte installatie. Hier volgt een leidraad die je stap voor stap begeleidt bij dat proces.

## Informeer je

Ga op zoek naar onafhankelijke informatie op de volgende websites:

- [Vlaamse regulator van de elektriciteits-en gasmarkt \(VREG\)](#): zonnepanelen en de energietransitie
- [Vlaams Energie-en Klimaatagentschap \(VEKA\)](#): algemene info, zonnekaart
- [Zonstraal vzw](#) : belangenvereniging voor particuliere duurzame energie
- [ODE vzw/PV-Vlaanderen](#) : sectorfederatie voor fotovoltaïsche zonne-energie

## Controleer of je woning geschikt is voor het plaatsen van zonnepanelen

### Zonnekaart Vlaanderen

De [zonnekaart van de Vlaamse overheid](#) geeft je een eerste inschatting over hoe geschikt jouw dak is voor zonnepanelen. Bekijk je score en krijg een idee van de terugverdientijd van nieuwe zonnepanelen voor jouw woning.

### Oriëntatie en hellingshoek

Voor een optimale jaarlijkse opbrengst heeft je dak een hellingshoek tussen 20 en 60° en ligt het georiënteerd tussen zuidwest en zuidoost. Om je zelfconsumptie te verhogen, loont het echter de moeite om een O-W oriëntatie te overwegen. Op een plat dak kan je een van beide mogelijkheden kiezen.

### Schaduw

Is je dak schaduwvrij tussen 10u en 16u tijdens lente, zomer en herfst?

Zo niet, vraag aan je installateur om een schaduwanalyse te maken en de zonnepanelen (indien mogelijk) zo ver mogelijk van obstakels te plaatsen (schouw, dakkapel, boom, ...). Optimizers of micro-omvormers kunnen verder helpen om lagere opbrengsten in sommige schaduw situaties te beperken.

### Elektrische installatie

Voldoet je huidige elektrische installatie aan de AREI-wetgeving? Na de plaatsing van de installatie dient er een nieuwe keuring te gebeuren. Zolang deze keuring niet positief is mag je de installatie niet in werking zetten!

Als je zonnepanelen laat installeren, dan plaatst de netbeheerder automatisch en gratis een digitale meter als je die nog niet hebt.

### Asbest

Bestaat je dakbedekking uit asbesthoudende materialen, dan kunnen er geen zonnepanelen geplaatst worden. In asbest mag men niet zagen, slopen, slijpen, snijden, schuren, boren of reinigen onder hoge druk. Daarom is het gebruik van mechanische werktuigen met grote snelheid (bv. boor-, schuur- en zaagmachines) en hogedrukreinigers wettelijk verboden. Investeer dus eerst in het asbestvrij maken van je dak. De Vlaamse regering werkt samen met OVAM aan een [afvoerplan voor asbesthoudende materialen](#). Tegen 2040 zou Vlaanderen asbestveilig moeten zijn.

## Controleer de staat van je dak

### Isolatie

- Is je dak reeds correct geïsoleerd of is het hellend dak voorzien van een geschikt onderdak? Heeft je hellend dak nog geen onderdak en wil je de zolder als bewoonde ruimte inrichten, dan plaats je best eerst een onderdak voor je zonnepanelen plaatst. Een onderdak is immers noodzakelijk wanneer je je dak correct wil isoleren. Voor het plaatsen van een onderdak moet je de dakbedekking verwijderen, dus je kan geen onderdak meer plaatsen eens de zonnepanelen op je hellend dak liggen zonder deze te demonteren en terug te plaatsen.
- Is je plat dak nog niet geïsoleerd, dan voer je deze werken best eerst uit alvorens je zonnepanelen plaatst. De isolatie dient bovenop de dakstructuur geplaatst te worden wanneer je je dak correct wil isoleren (volgens de methode van een 'warm plat dak'). Je kan dus geen isolatie meer plaatsen eens de zonnepanelen op je plat dak staan zonder deze te demonteren en terug te plaatsen.

### Stabiliteit

- Is je dak draagkrachtig genoeg voor zonnepanelen?

Bij een plat dak moet je bovenop de belasting van de panelen en de draagstructuur ook ballast inrekenen die de installatie ter plaatse houdt bij windbelasting. Heel wat PV-installatiebedrijven kunnen de draagkracht voor u inschatten. Bij twijfel neem je contact op met een stabiliteitsingenieur.

### Dakbedekking

- Is je dakbedekking nog in goede staat en zal ze zo lang als je zonnepanelen meegaan (minstens 30 jaar)?

Wil je je dakbedekking vervangen tijdens de levensduur van de installatie, dan moet je je installatie demonteren en terugplaatsen.

## Bepaal de grootte van de installatie

Je plaatst best het aantal zonnepanelen waarvan de opbrengst overeenkomt met je verbruik. De grootte van een installatie wordt uitgedrukt in Wp (wattpiek) of kWp (1000 Wp). 1 kWp aan zonnepanelen heeft een oppervlakte van ongeveer 4-6 m<sup>2</sup> en een gemiddelde opbrengst van 1000 kWh per jaar (bij oriëntatie tussen ZO-ZW en helling 20°-60°).

1. Controleer je jaarlijks elektriciteitsverbruik op je elektriciteitsfactuur (kWh).
2. Trek van dit jaarlijks verbruik je toekomstige besparingen af.
3. Dan bekom je de hoeveelheid elektriciteit in kWh die je wil compenseren met je pv-installatie, zodat er zoveel mogelijk elektriciteitsverbruik gedekt is.
4. Deel deze hoeveelheid elektriciteit door 1000 (kan minder zijn afhankelijk van oriëntatie, hellingshoek en schaduw).
5. Dan bekom je het te installeren vermogen in kWp om je eigen verbruik zo volledig mogelijk te dekken.

De installateur kan je helpen om de grootte van de installatie verder te verfijnen, in functie van de werkelijke oriëntatie, hellingsgraad en beschaduwing.

## Bekijk je opties om je zelfconsumptie te verhogen

Door de komst van de digitale meter en de nieuwe tarifiering worden eigenaren van een pv-installatie aangemoedigd om hun zelfconsumptie te verhogen. Zelfconsumptie is het deel van de eigen opgewekte elektriciteit dat je ogenblikkelijk in je woning kunt verbruiken. Deze elektriciteit zet je dus niet eerst op het net om op een later tijdstip er terug af te halen. Dit deel van je elektriciteitsverbruik komt dan ook niet meer op je factuur.

Je kunt je zelfconsumptie verhogen door je verbruik beter af te stemmen op je opwekking:

- Laat grote apparaten als vaatwasser, wasmachine en droogkast op de middag draaien wanneer de zon het hardst schijnt. Als je thuis bent, kan je deze gemakkelijk zelf aanzetten. Anders moet je overwegen om met een [energiemanagement systeem](#) (EMS) of domotica systeem te gaan werken dat dit voor jou kan beheren.
- Mensen met een warmtepompboiler, warmtepomp of elektrische wagen kunnen hier nog beter op inspelen, gezien het grote verbruik en de automatische sturing die hier al vaak op aanwezig is.
- Voor een nieuwe installatie kan je nu ook overwegen om de panelen O-W te plaatsen i.p.v. op het Z. De jaarlijkse opbrengst zal iets minder zijn (ca. 85%) maar de spreiding in de dag zal beter overeenkomen met je verbruik waardoor je zelfconsumptie hoger zal liggen.
- Een andere (of bijkomende) piste om je zelfconsumptie te verhogen, is het plaatsen van een [thuisbatterij](#). Hiermee kan je je overschot aan zelf opgewekte elektriciteit opslaan voor gebruik 's avonds, of voor de volgende ochtend. Verschillen in seizoenen kan je hiermee niet gaan opvangen, daarvoor is de capaciteit van zo'n batterij veel te klein. We raden een dimensionering aan van 1-1,5kWh batterijcapaciteit per kWp van de pv-installatie. Afhankelijk van de grootte van de batterij en je specifieke situatie kan je je zelfconsumptie hiermee opkrikken van een gemiddelde 30% naar 60-70%. Als je de plaatsing van een batterij overweegt, ga dan zeker de rendabiliteit voor jouw situatie na. Weet dat de meeste batterijen een zware milieu-impact hebben en een beperkte levensduur.

## Vraag je offerte(s) aan en beoordeel ze

Let bij de beoordeling op:

### De kwaliteit van het ontwerp:

- Is er voldoende rekening gehouden met oriëntatie, hellingshoek en mogelijke schaduw?
- Is er een legplan uitgetekend waarop aangeduid wordt hoe en waar de panelen op het dak geplaatst worden?
- Is er rekening gehouden met visuele aspecten?
- Valt de geraamde opbrengst en het voorgestelde vermogen binnen de gestelde eisen?

### De kwaliteit van de materialen:

- Zijn er testcertificaten voor de panelen en de omvormer?
- Welke garanties worden er aangeboden?

### De kwaliteit van de uitvoering:

- Beschikt de installateur over een [Rescert](#) certificaat (niet verplicht)?
- Worden de plaatsingsvoorschriften van de fabrikant van het bevestigingsmateriaal, omvormer en zonnepanelen gevolgd?
- Hoe wordt de waterdichtheid en luchtdichtheid van de doorboring van de gebouwschil gegarandeerd?

## De kwaliteit van de dienstverlening:

- Welke informatie geeft de installateur?
- Krijgt u een Nederlandstalige handleiding?
- Hoe staat het met de dienst na verkoop (interventietermijn, verplaatsingen en werkuren in garantie of niet, ...)?

## Zorg voor de nodige vergunning

In de meeste gevallen heb je geen vergunning nodig voor het plaatsen van zonnepanelen. Voor de zekerheid vraag je dit best na op de stedenbouwkundige dienst van je gemeente. Meer info vind je ook op de volgende website: [www.omgevingsloketvlaanderen.be](http://www.omgevingsloketvlaanderen.be)

## Plaats je bestelling en volg je installateur op

Je installateur staat in voor:

- de installatie
- de netkoppeling
- de AREI-keuring

## Neem de nodige maatregelen na de keuring

Zorg zelf voor:

- de [aanmelding](#) van de zonnepanelen bij Fluvius binnen 30 dagen na keuring
- het verlagen van voorschotten van de elektriciteitsfactuur bij de elektriciteitsleverancier
- het aanvragen van [premies](#)
- het melden van de installatie bij de verzekeringsmaatschappij

## Volg je installatie op

Volg de goede werking van je installatie op door zelf regelmatig je meterstand te controleren en/of de opbrengst te monitoren via een (web-)applicatie.