



**ZONNESTAD?
JA GRAAG!**

Alles wat je moet weten over

ZONNESTAD

Een project van  Emergent

The logo for Emergent features a stylized teal wind turbine on the left, and a cluster of teal buildings and a solar panel on the right, all positioned above the word 'Emergent' which is written in a black, cursive script font.

Inhoud

1.	HET AANBOD VAN ZONNESTAD	3
	Een kwaliteitsvolle installatie, incl. keuring	3
	Een scherpe prijs	3
	Een correcte service	4
	Een duurzaam & sociaal verantwoord project	4
2.	DE BASIS VAN EEN INSTALLATIE	5
	De opbouw van een zonnepaneelinstallatie	5
	De investering van zonnepanelen	6
3.	HET ONTWERP VAN JOUW INSTALLATIE	8
	Stap 1 - Bepaling van jouw verbruik	8
	Stap 2 - Evaluatie van jouw dak	8
	Stap 3 - Bepaling van het type en het aantal panelen	10
	Stap 4 - De keuze van de omvormer	11
4.	VEELGESTELDE VRAGEN	13



1. HET AANBOD VAN ZONNESTAD

Onder het motto 'Zonnestad? Ja graag' voert de energiecoöperatie Energent campagne voor meer zonnepanelen in Gent en omstreken. Het principe is vergelijkbaar met een groepsaankoop - door met velen samen aan te kopen wordt de prijs gedrukt - maar Energent en Zonnestad doen heel wat meer dan dat.

Meer dan 500 gezinnen kozen al voor:

Een kwaliteitsvolle installatie, incl. keuring

- **Hoge kwaliteitseisen** - Energent hanteert hoge technische kwaliteitseisen voor zijn installatie. Voor de panelen kiezen we voor producenten die financieel sterk staan (Tier-kwalificatie), wat belangrijk is voor de garantie. Verder selecteren we ook producenten die worden opgenomen in de 'PV Module Reliability Scorecard', een onafhankelijke rating over de kwaliteit van de panelen.
- **Een ontwerp door 2 partijen** - Energent kiest ervoor om mee in te staan voor het ontwerp van de zonnepaneelinstallatie (zie hoofdstuk Ontwerp). Indien de aannemer na het plaatsbezoek het ontwerp wil wijzigen, dan wordt dit steeds in overleg met ons en met u besproken.
- **Projectopvolging** - Zonnestad houdt de vinger aan de pols. Niet alleen wordt iedere installatie gecontroleerd met foto's, we bezoeken ook regelmatig een werf om de kwaliteit van de werken na te gaan. Uw mening is belangrijk voor ons. We evalueren ieder project na afloop samen met u.

Een scherpe prijs

- **De aankoopprijs** - De prijs is scherp, doch met leefbare marges voor Energent en de aannemer, anders wordt de klant hiervan de dupe. Doordat er minder tussenschakels zijn, kan er zeer scherp worden gewerkt en heeft elke partij zijn rol en meerwaarde waartegen een volhoudbare vergoeding staat!
- **De rentabiliteit** - De rentabiliteit van een installatie heeft met meer dan enkel de aankoopprijs te maken. Dankzij een doordacht ontwerp en de keuze voor degelijke materialen, wordt de kans op onverwachte kosten in de toekomst sterk beperkt. We kiezen voor sterke aannemers, waardoor we de garantieaanspraak verhogen (als dit ooit nodig zou zijn).



Een correcte service

- **Snelle afhandeling** - Energent heeft vooraf afgesproken eenheidsprijzen, een aanmelding is het hele jaar door mogelijk en niet gebonden aan een bepaalde periode. Wie inschrijft, heeft binnen de maand een offerte en nog eens twee maanden later zonnepanelen op zijn of haar dak.
- **Een blijvend aanspreekpunt** - Energent blijft bereikbaar in geval van problemen. We helpen mee aan de opstelling van een technisch dossier. Zo kunnen we snel oplossingen op maat bieden bij eventuele problemen.

Een duurzaam & sociaal verantwoord project

- **Duurzame zonnepanelen** - Dat zonnepanelen meer energie verbruiken bij de productie dan dat ze in hun leven zullen produceren, is een mythe. Dat er wel nog een ecologische en sociale impact blijft, is een feit. Wij gaan samen met de aannemer op zoek naar de meest duurzame panelen.
- **Burgercoöperatie Energent** - Zonnestad is een initiatief van de burgercoöperatie Energent. Door te kiezen voor Energent investeert u mee in lokale projecten. Dankzij de winst kunnen wij onze werking verder zetten en van Gent en omstreken mee een leefbaardere regio maken.
- **Moeilijke doelgroepen** - Energent investeert heel wat tijd in het toegankelijk maken van zonne-energie voor iedereen. We zetten in op appartementen en huurders, geen gemakkelijke groep, maar aan de zonnekaart te zien; één met veel potentieel. *Zonnestad* wil graag dat de zon voor iedereen schijnt.
- **Andere goede doelen** - Energent werkt samen met sterke Gentse partners, die de Zonnestad mee willen uitdragen en een groot en breed bereik hebben. Voor hun inspanningen betaalt Energent een vergoeding van € 50. Deze vergoeding wordt door hen geïnvesteerd in sociaal-ecologische projecten in het Gentse (meer info op www.zonnestad.energent.be).



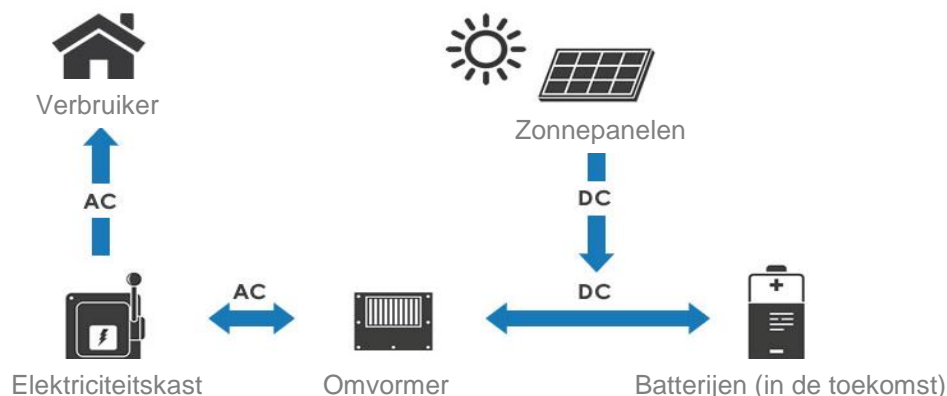
2. DE BASIS VAN EEN INSTALLATIE

Een zonnepaneel installatie omvat heel wat aspecten. We besparen u de gedetailleerde technische uitleg, maar onderstaande punten willen we er toch even uitlichten.

De opbouw van een zonnepaneelinstallatie

Een zonnepaneelinstallatie (of photo voltaïsche, kortweg PV-installatie) bestaat steeds uit volgende onderdelen:

- **De zonnepanelen** - Elke PV-installatie bestaat uiteraard uit zonnepanelen. Deze panelen, die vooral bestaan uit silicium (het hoofdbestanddeel van glas), zijn in staat om een belangrijk deel van het invallend licht om te zetten in een elektrische stroom.
- **De omvormer** - De omvormer wordt het hart van de PV-installatie genoemd. Deze heeft 3 belangrijke functies: (1) de gelijkstroom (DC-stroom) van de zonnepanelen omzetten in een wisselstroom (AC-stroom) die dezelfde eigenschappen heeft als het elektriciteitsnet in huis (230 V), (2) de zonne-energie die geproduceerd wordt maximaliseren in functie van de hoeveelheid licht (door te spelen met de elektrische weerstand) en (3) jou informeren over de geproduceerde hoeveelheid energie en de status van jouw installatie.
 - Meestal worden alle functies gecombineerd in één toestel.
 - In andere gevallen gebeurt de eerste functie in één toestel en wordt de tweede functie per paneel uitgevoerd. In dat geval is er sprake van optimizers. Deze optimizers zorgen ervoor dat de productie niet op de hele installatie wordt gemaximaliseerd, maar op elk paneel afzonderlijk. Zeker op schaduwrijke plaatsen is dit een voordeel.
 - In nog andere gevallen gebeurt de volledige omvorming per paneel. Dit zijn de zogenaamde micro-omvormers.
- **Toebehoren** - zijnde: de montagestructuur (bevestiging van de panelen aan het dak), de bekabeling (tussen panelen, omvormer en elektriciteitsnet), eventuele internetapparatuur en batterijen (in de toekomst).





De investering van zonnepanelen

Een investering in zonnepanelen zorgt ervoor dat je elektriciteitsfactuur er anders gaat uitzien. Je houdt nog 30 à 40% van je huidige elektriciteitskosten over, met het verschil betaal je de investering terug. In onderstaande tabel wordt het verschil in de elektriciteitsfactuur geïllustreerd voor en na de installatie van zonnepanelen.

	ZONDER zonnepanelen	MET zonnepanelen
Energiekost (Energieleverancier)	30 %	Valt grotendeels weg, behalve de abonnementskosten
Distributie-nettarieven (Fluvius)	45 %	Wordt vervangen door prosumentarief*
Transport-nettarieven (Elia)	10 %	Valt weg
Heffingen (Fed. en & Vlaamse overheid)	15 %	Valt grotendeels weg
Gemiddelde prijs (excl. BTW)	22 cEUR/kWh	9 cEUR/kWh
Gemiddelde prijs (incl. BTW)	27 cEUR/kWh	11 cEUR/kWh

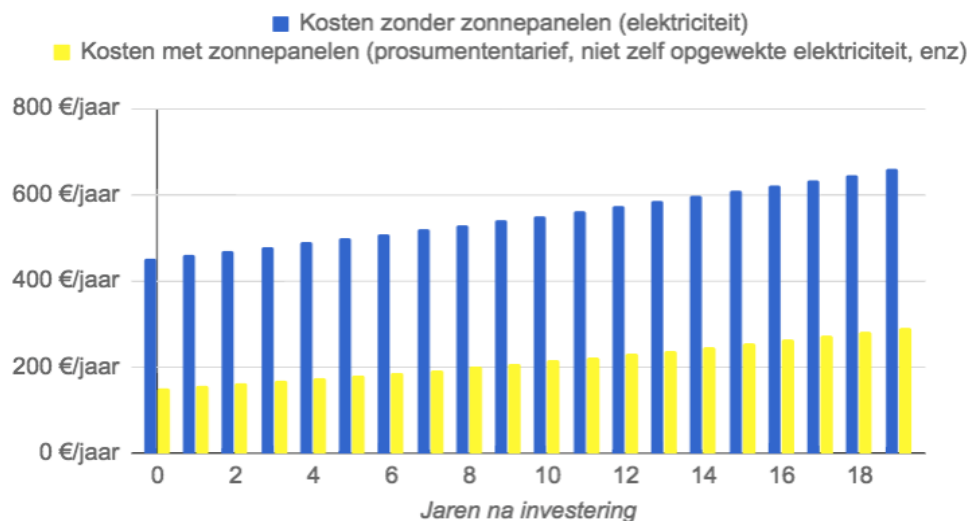
*dit kan veranderen met de komst van de digitale meter. Zie onze [FAQ-pagina](#).

Verskillende factoren bepalen de rentabiliteit van een PV-installatie. Hierdoor varieert de terugverdientijd tussen de 6 en 15 jaar. Het gemiddelde ligt bij Zonnestad op ongeveer 8,5 jaar.

- **Grootte van de installatie** - Hoe groter een PV-installatie, hoe minder de vaste kosten (zoals kosten voor bekabeling, configuratie, verkoop, etc.) doorwegen en hoe goedkoper de eenheidsprijs. Een installatie van 15 panelen zal hierdoor al snel 50% goedkoper zijn (per paneel) dan een installatie van 6 panelen. Let wel: ook kleine installaties zijn vaak rendabel. Gezinnen met een klein verbruik betalen een hoge eenheidsprijs, waardoor het voordeel van zonnepanelen terug groter wordt.
- **Dakoriëntatie en helling** - Zonnepanelen produceren de meeste energie bij een helling van 30° naar het zuiden gericht. Meer naar het oosten of westen, steiler of minder steil: elk van deze situaties leidt tot een vermindering van productie en dus een minder rendabele installatie. Het verschil is echter relatief beperkt: Bij wijze van voorbeeld: een zonnepaneel volledig naar het westen, bij een helling van 12°, produceert nog steeds 89% ten opzichte van het maximum.



- **Schaduw** - Schaduw is en blijft de grootste vijand van de PV-installatie. Hoe meer schaduw, hoe lager de productie (en hoe lager het rendement). Bovendien kan schaduw ook een duurder omvormer-type vereisen (zie hoofdstuk ontwerp). De definitieve keuze hangt echter heel sterk af van het type schaduw en wordt situatie per situatie bekeken.
- **Type dakbedekking** - Afhankelijk van het type dak, vergt het installeren van een PV-installatie meer of minder werk. Dit beïnvloedt uiteraard ook de kostprijs en rentabiliteit. Het gemakkelijkste is een plat dak, waar profielen steeds met gewichten worden opgeplaatst, zonder bevestiging. Ook pannen zijn relatief gemakkelijk om te bevestigen. Moeilijker (en duurder) zijn leien en zinken daken. Een installatie op een asbestdak is bij wet verboden.
- **Bereikbaarheid dak** - Soms is voor de plaatsing een hoogtewerker of stelling nodig. Deze zijn relatief duur (€ 200 à € 400, incl. btw). Als je bureu ook geïnteresseerd zijn in een PV-installatie, dan kan je deze kost delen.
- **Type paneel** - Prijs-kwaliteit zijn monokristallijne panelen de goedkoopste. Soms wordt voor bepaalde redenen gekozen voor andere panelen (zie ontwerp). Deze zijn ook duurder en beïnvloeden dus de rentabiliteit.
- **Aanpassing teller** - De meeste PV-installaties hebben baat bij een enkelvoudige teller (zie ook veel gestelde vragen). Het is dan ook voordelig als je reeds beschikt over dit type teller en hier geen wijziging meer moet aanbrengen.
- **Btw-percentag**e - Alle woningen die ouder zijn dan 10 jaar genieten van een verlaagd btw-percentag van 6% op de verkoopprijs. Bij jongere woningen is dat 21%, wat uiteraard sterk nadelig is op de investeringsprijs.





3. HET ONTWERP VAN JOUW INSTALLATIE

Tijdens het intakegesprek stelt een van onze medewerkers een aantal vragen en wordt een gepersonaliseerd ontwerp gemaakt op basis van onderstaande punten.

Stap 1 - Bepaling van jouw verbruik

De eerste stap in het ontwerp van een PV-installatie bestaat erin om je elektrisch jaarverbruik correct in te schatten.

- **Het elektrisch jaarverbruik** - De PV-installatie wordt zodanig ontworpen dat deze evenveel produceert als je verbruikt. Momenteel maakt de wetgeving het niet voordelig om een installatie te plaatsen die meer produceert dan je verbruikt. Is je installatie te groot, dan betaal je namelijk een hoger prosumementtarief en injecteer je het teveel gratis op het net. Je verliest dus 2 keer.
- **Toekomstige daling of stijging van verbruik** - Je verbruik kan in de nabije toekomst dalen (kinderen die het huis uit gaan, vervanging van oude elektrische apparaten) of stijgen (u verwacht een tweeling, proficiat, de aanschaf van een warmtepomp of een elektrische wagen, ...). Daar wordt nu al rekening mee gehouden. In de figuur hieronder worden enkele richtwaarden geïllustreerd
- **Toekomstige wetgeving** - In de toekomst zal dit wetgevend kader er anders uitzien. Het is niet zeker of investeren in de toekomst (in de plaats van nu te investeren) nog meer of minder zal renderen. Wel is zeker dat, elk jaar dat je wacht, je teveel betaalt voor je elektriciteit en er minder duurzame elektriciteit wordt geproduceerd.

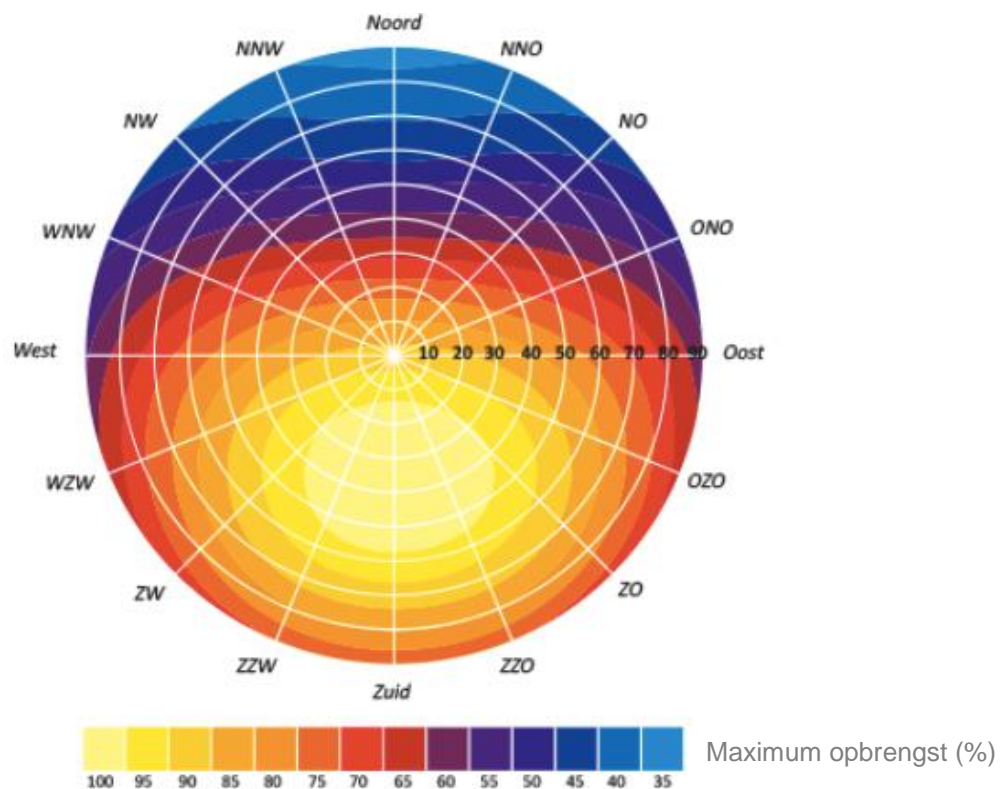
Stap 2 - Evaluatie van jouw dak

Toestel	Verbruik (kWh)	Aantal zonnepanelen
TV	195	0,8
Vaatwasser (A+)	350	1,4
Wasmachine (A+)	150	0,6
Computer desktop	275	1,1
Koelkast (A+)	175	0,7
Diepvries (A+)	375	1,5
Elektrische kookplaat	500	2,0
Oven (A+)	100	0,4



In een tweede stap wordt het dak geëvalueerd.

- **Toestand dak** - Het dak is bij voorkeur geïsoleerd, in goede staat, bevat geen asbest en heeft in de toekomst geen specifieke functie (behalve de productie van energie). Als er wordt verwacht dat jouw zonnepanelen om een van die redenen binnen de 5 jaar al terug van het dak moeten worden gehaald, dan kan je beter nog even wachten met zonnepanelen. Dit wordt met u besproken en extra gecontroleerd door de aannemer die ter plaatse komt voor een detailofferte.
- **Aard van het dak** - Verder is de kostprijs sterk afhankelijk van het type dak. De kostprijs van zonnepanelen is het laagst op platte daken en het hoogst bij leien daken. Dit heeft te maken met de werkuren die verbonden zijn aan de installatie. Soms zijn op maat gemaakte structuren noodzakelijk, waardoor de kostprijs iets hoger kan liggen.
- **Oriëntatie en hellingsgraad** - De oriëntatie en hellingsgraad van de panelen bepaalt hoeveel energie deze panelen produceren en dus ook hoeveel panelen je nodig hebt. Zie onderstaande figuur waarmee je de productie kan bepalen afhankelijk hiervan.
- **Schaduw** – Tot slot heb je nog de effecten van schaduw. Hoe meer schaduw, hoe lager de productie, hoe meer panelen en hoe hoger de investeringsprijs. De effecten van schaduw worden besproken in het hoofdstuk over de omvormer.





Stap 3 - Bepaling van het type en het aantal panelen

Na de evaluatie van het dak bespreken we welk type panelen voor jou het meest geschikt zijn. Bij Zonnestad worden 2 types panelen aangeboden. De tabel hieronder toont de voornaamste verschillen.

Type paneel	Monokristallijn	Hoogrendement
Vermogen	320-345 Wp	350-400 Wp
Afmeting (cm x cm)	1,00 x 1,67	1,00 x 1,67
Uitzicht		
Prijs (€/paneel)	Basis-verkoopprijs	Basisprijs + 10-30%
Vermogensgarantie	25 jaar	25 jaar
Verwachte productieafname	± 0,3%/jaar	± 0,3%/jaar
Zeldzame metalen	Nee	Nee

- **Monokristallijne panelen** zijn zwart, en zijn de standaard op de huidige markt. Deze technologie heeft de prijs van de vroeger populaire polykristallijne panelen overtroffen, waardoor de monokristallijne panelen meer en meer geplaatst worden. Er kan nog gekozen worden voor een full black paneel, dat esthetisch nog net iets mooier oogt. Of een paneel met hoger vermogen.
- **Hoogrendementspanelen** worden aangeboden in het geval van een beperkt dakoppervlak. Hiermee kan het maximale uit het dak gehaald worden, maar hou wel rekening met een meerprijs voor deze panelen. Deze panelen hebben ook een langere productgarantie.



Stap 4 - De keuze van de omvormer

In Zonnestad worden 3 merken (en types) van omvormers aangeboden: GroWatt, SMA, Solar Edge. De tabel hieronder toont de voornaamste verschillen. Zie ook de algemene uitleg over de omvormer.

Merk	GroWatt	SMA	Solar Edge
Omzetting gelijkstroom naar wisselstroom	Centraal	Centraal	Centraal
Energie-maximalisatie	Centraal	Centraal	Per paneel
Vermogens (kW)	0,75 - 10	1,5 - 10	1 - 10
Lokale service	Ja	Ja	Ja
Schaduw-optimalisatie	Ja, optioneel	Ja, optioneel	Ja, maximaal
Integratiemogelijkheden (batterijen, toestellen)	Mogelijk	Hoog	Hoog
Garantie	10 jaar	10-20 jaar	10-25 jaar
Prijs	Standaard	standaardprijs + 15%	standaardprijs + 25%

- **Centrale omvormers met centrale optimalisatie** - Deze zijn de beste keuze op vlak van prijs-kwaliteit. Alle onderdelen zijn geïntegreerd in één toestel, wat een hoop kosten bespaart op vlak van werkuren en materiaal. Deze omvormers worden dan ook meestal gekozen. Bij Zonnestad zijn er hiervoor 2 mogelijkheden:
 - **Een basisomvormer**, zoals het merk GroWatt, wordt gekozen om de investeringsprijs zo laag mogelijk te houden. Op zich is deze Chinese omvormer al een degelijk kwalitatief model, maar met een lager verwachte levensduur.
 - **Een SMA-omvormer** blijft kwalitatief de beste keuze. Deze Duitse omvormers hebben een hoge verwachte levensduur en een uitstekende lokale service. Bovendien zijn deze omvormers soft- en hardwarematig klaar voor toekomstige evoluties zoals batterijen en slimme toestellen. Er kan aan deze omvormer een lokale optimizer (TIGO) worden toegevoegd, waardoor lokale schaduw geen effect meer heeft op de productie van de panelen zonder schaduw.



- **Centrale Solar Edge-omvormers met optimizers per paneel** - Deze omvormers zijn, net zoals SMA, hoog-kwalitatief (goede lokale service, veel integratiemogelijkheden). Ze worden vooral gebruikt op locaties met veel schaduw of verschillende oriëntaties/hellingsgraden, want elke optimizer zorgt ervoor dat de panelen onafhankelijk werken en hierdoor is de productie in dit soort situaties vaak veel hoger. Een ander voordeel is dat je kan zien hoeveel elk paneel kan produceren. Deze installatie is meestal iets duurder dan een SMA-installatie, behalve bij sterke schaduw. Let wel: dit merk is Israëlisch en krijgt subsidies van de Israëlische overheid. We bieden deze daarom nog slechts in heel specifieke situaties aan.



4. VEELGESTELDE VRAGEN

1. Hoe lang gaat mijn PV-installatie mee?

- Zonnepanelen gaan lang mee en daar zijn 2 belangrijke redenen voor. (1) Er zijn geen bewegende onderdelen, waardoor slijtage heel beperkt is. (2) Ze worden heel stevig gebouwd omdat hun bestaansreden hier volledig van afhangt. Wie zou immers nog investeren in zonnepanelen als die gemiddeld na 5 jaar stuk zouden zijn. De standaard vermogensgarantie bij zonnepanelen is dat ze na 25 jaar nog 80% van hun maximum produceren, met een maximale afname van 0,6% per jaar.
- De omvormer bevat veel elektrische componenten, waardoor die sneller stuk gaat. Dit is echter heel afhankelijk van de producent. Degelijke omvormers gaan tot 20 jaar mee, terwijl de basismodellen het veel vroeger kunnen begeven. De garanties bij Zonnestad variëren van 10 tot 20 jaar.
- Naast de componenten, is er ook nog de plaatsingsgarantie van de aannemer (tegen schade aan het dak) van 10 jaar.
- Je hebt natuurlijk niets aan garantie bij een failliet bedrijf. Energent kiest daarom steeds voor financieel sterke bedrijven, zowel bij de producent (via TIER-kwalificatie) als bij de aannemer.

2. Waarom kan ik mijn dak niet volledig vol leggen met zonnepanelen?

In België is het jammer genoeg niet voordelig om meer energie te produceren dan je op jaarbasis verbruikt. Doe je dit wel, dan betaal je een te hoog prosumementarief. Als je teller op het einde van het jaar negatief staat, dan geef je het teveel aan productie gratis weg. Zie ook hoofdstuk 2. Particulieren die investeren na 2020, zullen in een ander wetgevend kader vallen. Hierbij zijn mogelijks grotere installaties voordeliger.

3. Hoeveel panelen heb ik nodig voor een elektrische auto?

Met 6 à 8 panelen op je dak, kan je met je elektrische auto jaarlijks 10.000 km rijden.

4. Kan ik een energielening krijgen?

Ja, Stad Gent biedt een energielening aan tegen 1% of 0% rente, zie de website van de energiecentrale (www.stad.gent/energiecentrale). Buiten Stad Gent is dit sinds 2019 niet meer mogelijk, behalve voor lage inkomenscategorieën. Informeer je hiervoor in je gemeente.

5. Wanneer moet je overschakelen van een dag/nacht-teller naar een enkelvoudige teller?

- Zonne-energie wordt overdag geproduceerd en dus vooral geïnjecteerd op je dagteller (behalve in het weekend als je nachtteller actief is).
- Stel, je hebt een dag/nacht-teller en je produceert jaarlijks evenveel als je verbruikt. In dat geval zal je dagteller na één jaar negatief staan (hiervoor krijg je geen vergoeding), en je nachtteller positief (hiervoor moet je nog betalen).
- Stel nu, je bent overgeschakeld op een enkelvoudige teller in dezelfde situatie. In dat geval zal je enkelvoudige teller na één jaar op nul staan. Je betaalt dus niet meer voor de elektriciteit.



- Als je een dag/nacht-teller hebt, kan je dus kiezen: een kleine installatie zonder overschakeling op een enkelvoudige teller, of een grotere installatie met overschakeling. Overschakelen kost € 87 bij Fluvius. Let wel: gezien de invoering van de digitale meter, zal u bij overschakelen onmiddellijk een digitale meter krijgen.

6. Is het voordelig om nu al batterijen aan te schaffen met de digitale meter?

- Ja en neen. In Vlaanderen wordt de productie van zonnepanelen afgerekend op jaarbasis. Het heeft dus geen zin om tijdelijk energie op te slaan en die daarna terug af te geven. Mensen die nu investeren in zonne-energie, kunnen in principe nog gebruik maken van het huidige systeem voor 15 jaar, afhankelijk van de huidige wetgeving. Sommige bedrijven bieden echter batterijen aan vooraf aan de omvormer waardoor de omvormer kleiner wordt ontworpen en dus ook een lager prosumententarief mogelijk is. Volgens onze berekeningen is dit nauwelijks voordelig voor de meeste installaties.
- Vanaf juli 2019 wordt er in België overgeschakeld op digitale meters. Deze meters zullen op elk moment in staat zijn om te meten of je verbruikte elektriciteit uit het elektriciteitsnet komt (duur) of rechtstreeks uit je zonnepanelen (goedkoop). Hierdoor zal het voordelig worden om batterijen te plaatsen en zo een groter deel van je energie uit de zonnepanelen te halen. De overheid wil hiermee de belasting van het net tegengaan, zoals nu al in Duitsland het geval is. Voor actuele informatie rond de digitale meter verwijzen we graag door naar onze [FAQ pagina](#).

7. Kan ik met batterijen volledig energie-onafhankelijk worden?

Neen, batterijen zijn heel duur en zijn daarom slechts geschikt voor het opslaan van energie gedurende enkele uren/dagen, dus zeker niet voor het balanceren van bijvoorbeeld zomer en winter. Het is dus beter (of toch zeker véél goedkoper) om aan het net gekoppeld te blijven.

8. Plaats ik best mijn zonnepanelen in verschillende oriëntaties?

Zonnepanelen worden meestal geplaatst in één beschikbaar dakvlak. Soms zijn er mogelijkheden om de zonnepanelen te plaatsen in meerdere oriëntaties. Het voordeel hiervan is dat de productie van zonne-energie beter gespreid wordt over de hele dag. De piekbelasting van de zonnepanelen is lager, waardoor ook de grootte van de omvormer een stuk kleiner kan worden gedimensioneerd. Hierdoor is het prosumententarief lager (en dus ook de terugverdientijd).

9. Heeft een PV-installatie veel onderhoud nodig?

Neen. In sommige gevallen kan de productie van zonnepanelen wel verlagen door hardnekkig vuil (bijvoorbeeld in de stoffige omstandigheden van een bouwwerf, op plaatsen met veel vogels). In dat geval kan het sporadisch reinigen van de zonnepanelen wel nuttig zijn. Heel zelden loopt er iets mis met de panelen of de omvormer. Hiervoor heb je garantie. De meeste merken voorzien dan ook een bijdrage voor de aannemer, zodat de herstelwerkzaamheden gratis zijn.



10. Zijn zonnepanelen echt ecologisch?

Ja. De energie die nodig is om een zonnepaneel te produceren bedraagt tegenwoordig minder dan 10% van de energie die dat zonnepaneel ooit zal voortbrengen. De meeste zonnepanelen bevatten weinig of geen zeldzame aardmetalen meer en kennen een hoog recyclagepotentieel voor silicium, glas en aluminium (tot 99% van het totaalgewicht). Dit wordt gereguleerd door de Europese organisatie PV cycle. Tussen producenten bestaan er wel nog grote onderlinge verschillen. Bij Zonnestad wordt daarom gekozen voor de beste leerlingen van de klas.



Een initiatief van Energent cvba
zonnestad.Energent.be
zonnestad@Energent.be