



ZONNEPANELEN OP JOUW DAK
via
ZONNESTAD

WEBINAR
di. 26 maart 2024
Matthias Ghyselen (Energent)



Agenda

- Wie zijn we
- Waarom zonnepanelen
- Waarom Zonnestad
- Een zonne-installatie in detail
- Jouw traject met Zonnestad
- Vragen & Antwoorden

“Spelregels”

- Duur = ongeveer 45 minuten, daarna nog vragen
- Vragen kan je doorlopend stellen via de chat
- Presentatie wordt opgenomen en nagestuurd, ook de slides



| WIE ZIJN WE ?





Zonnestad

- Doorlopende 'groepsaankoop' voor zonnepanelen
- Actief sinds 2017 in heel Oost-Vlaanderen
 - > 4.100 adviezen gegeven
 - > 1.600 zonne-installaties bij burgers
- Onafhankelijk en persoonlijk ontwerp
- Duurzame en degelijke materialen
- Betrouwbare partner-aannemers
- Scherpe prijs





Energent

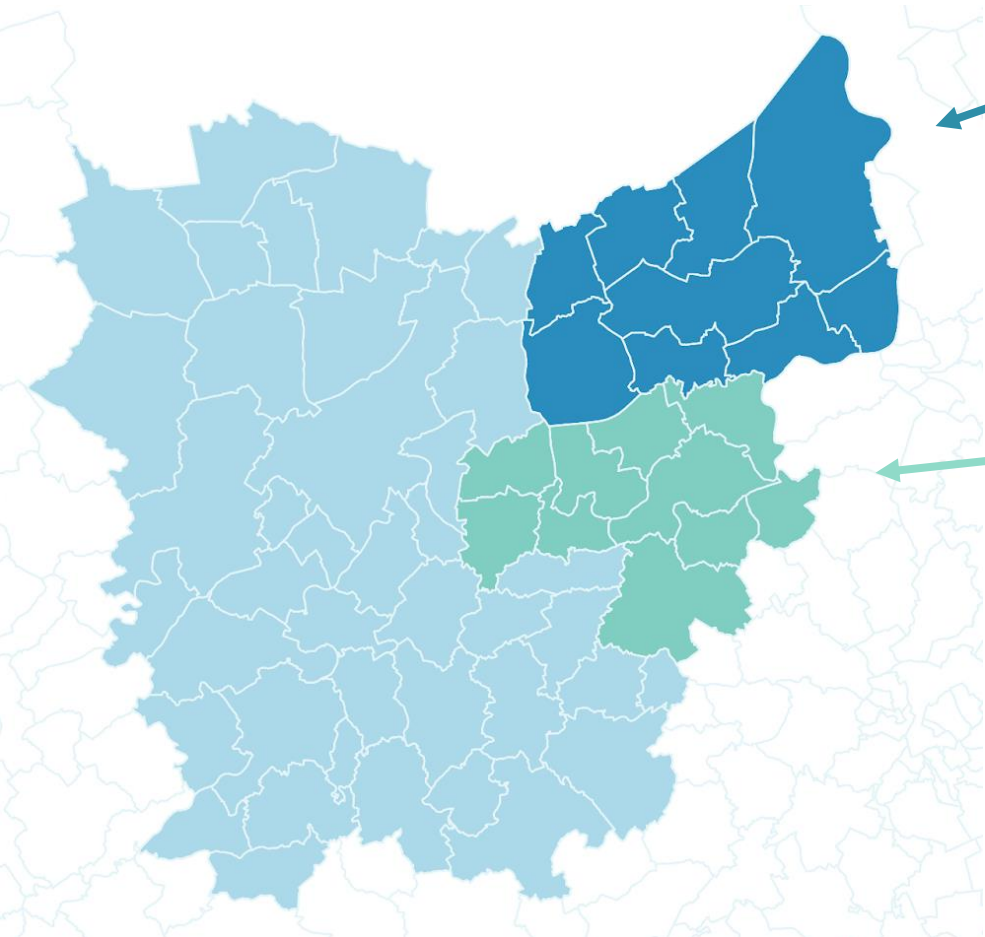


- Burgercoöperatie voor hernieuwbare energie
 - Ontstaan in 2013
 - 2.160 coöperanten
 - www.energient.be
- ‘Energietransitie versnellen met burgers’
- Diverse renovatiediensten voor burgers
 - Zonnestad (groepsaankoop zonnepanelen)
 - Groepsaanbod Renovatie
 - Adviesverlening voor Stad Gent





Energiehuizen



Energiehuis Woonwijzer Waasland

→ Beveren, Kruibeke, Lokeren, Moerbeke, Sint-Gillis-Waas, Sint-Niklaas, Stekene, Temse en Waasmunster.

- <https://interwaas.be/woonwijzerwaasland>
- 03 500 47 40



Energiehuis BEA → *Aalst, Berlare, Buggenhout, Dendermonde, Hamme, Laarne, Lebbeke, Wetteren, Wichelen en Zele*

- <https://energiehuisbea.be/>
- 0800 930 30





Energiehuizen



- **Aanspreekpunt** voor alle energiegerelateerde vragen
- Hulp bij **klimaatdoelstellingen** van gemeenten → dienstverlening rond energie & klimaat, gekoppeld aan een duurzaam woonbeleid
- Beheersbaar houden van **energiefactuur** en bijdragen tot het optrekken van **renovatiegraad**
- Erkend kredietverstrekker (Mijn VerbouwLening), BENOvatiecoach, begeleider Lokale Renovatieprojecten, screening energiecontract



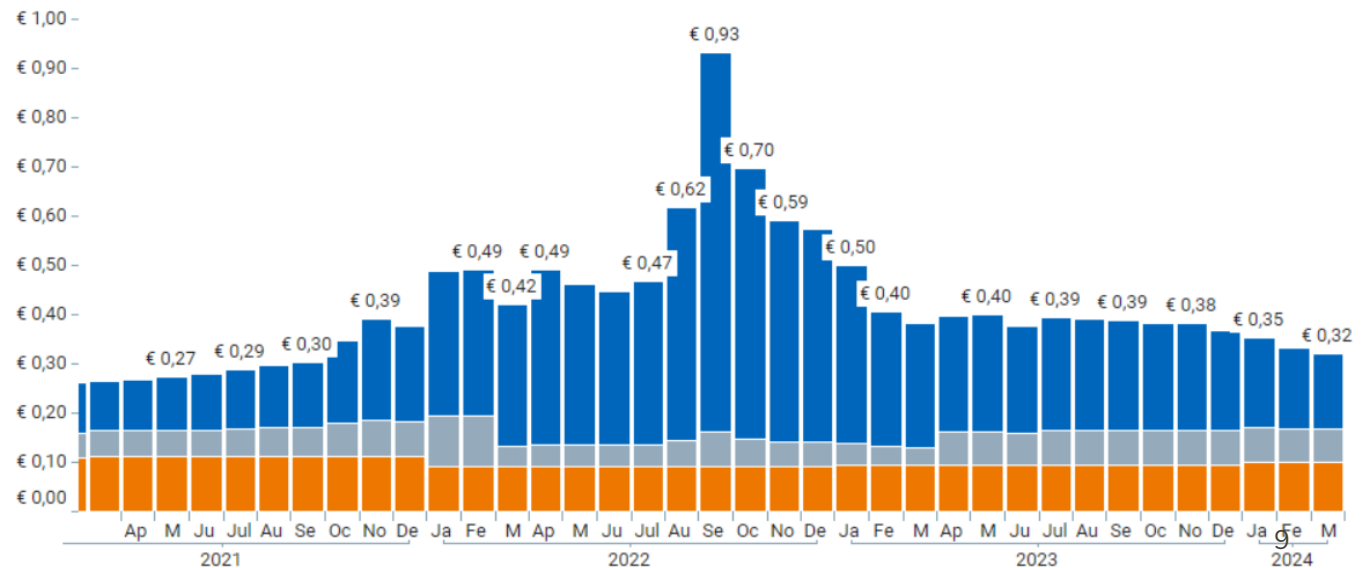
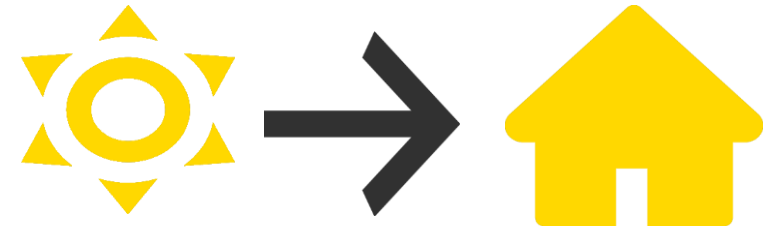
WAAROM ZONNEPANELEN





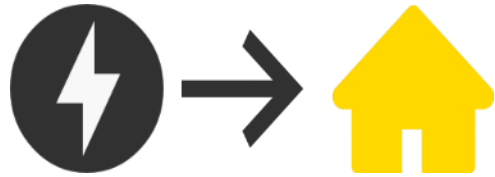
'Gratis' energie

- Van de geproduceerde zonne-energie op jouw dak ga je gemiddeld 30% direct zelf verbruiken
 - Zelfverbruik = Het aandeel van de stroom dat de zonnepanelen produceren en dat je direct in je huis verbruikt
- Berekening: $(\text{productie zonnepanelen} - \text{injectie op het net}) / \text{productie zonnepanelen}$
- Minder afhankelijk van eventuele grillen van de energieprijzen

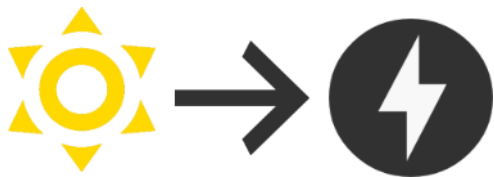




Afname en injectie



voor elektriciteit die je van het net haalt,
betaal je +- 0,33 €/kWh

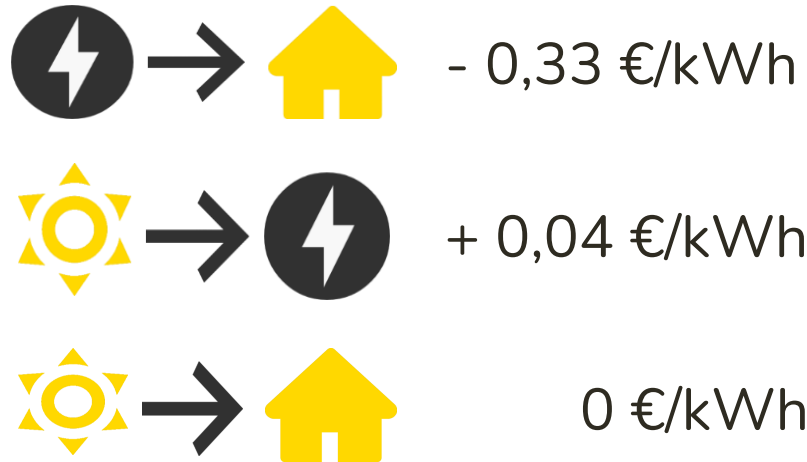


voor elektriciteit die je op het net zet,
krijg je +- 0,04 €/kWh





Afname, injectie en zelfverbruik



BEREKENING BESPARING

Elektriciteitskost **zonder** zonnepanelen (jaar 1)

80 € / maand

Dit zijn ongeveer jouw huidige kosten voor elektriciteit.

Eigenverbruik van deze installatie

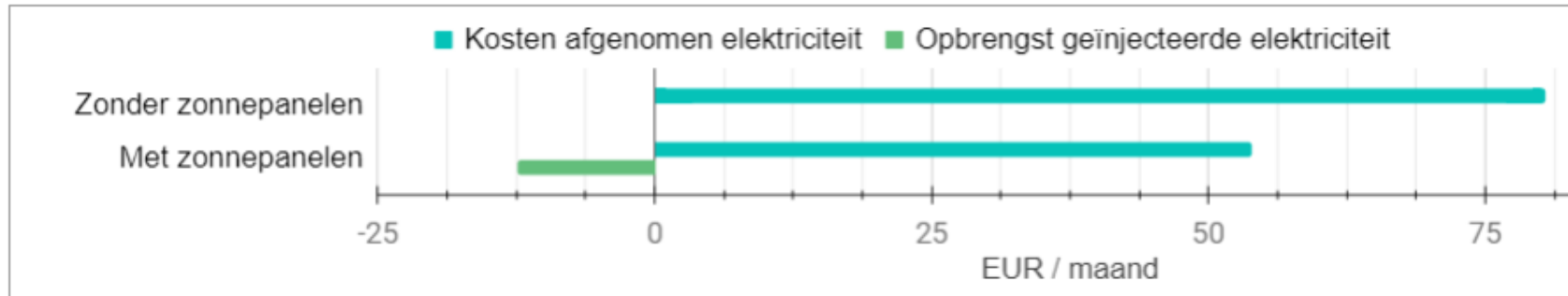
30 %

30% van je zonneproductie verbruik je op eigen verbruik. Het resterend verbruik zal je de volledige elektriciteit moeten betalen.

Elektriciteitskost **met** zonnepanelen (jaar 1)

42 € / maand

70% van je zonneproductie wordt geïnjecteerd in het net. Je ontvangt hiervoor 70% van de kosten terug.





Rendabel

- Ook zonder de premie blijven zonnepanelen een rendabele investering!
- Gemiddelde levensduur van zonnepanelen: >30 jaar
- Rekenvoorbeeld: *8 panelen van 435 Wp met een Huawei omvormer*

BEREKENING KOSTPRIJS INVESTERING ZONNEPANELEN	
Effectief geïnstalleerd vermogen zonnepanelen	3,48 kWp
Jaarlijkse productie (schatting)	2958 kWh / jaar
Afgesproken eenheidsprijs aannemer	1134 € / kWp
Prijs installatie (panelen en omvormer)	4090 € incl btw
Investeringspremie zonnepanelen (Fluvius): Nee	0 €
Totaalprijs investering (na aftrek premie)	4090 € incl btw

RESULTAAT EIGEN INVESTERING	
Jaarlijks rendement (op 20 jaar)	11,18 %
Totaal bedrag uitgespaard (op 20 jaar)	6899 €
Terugverdientijd	7,44 jaar

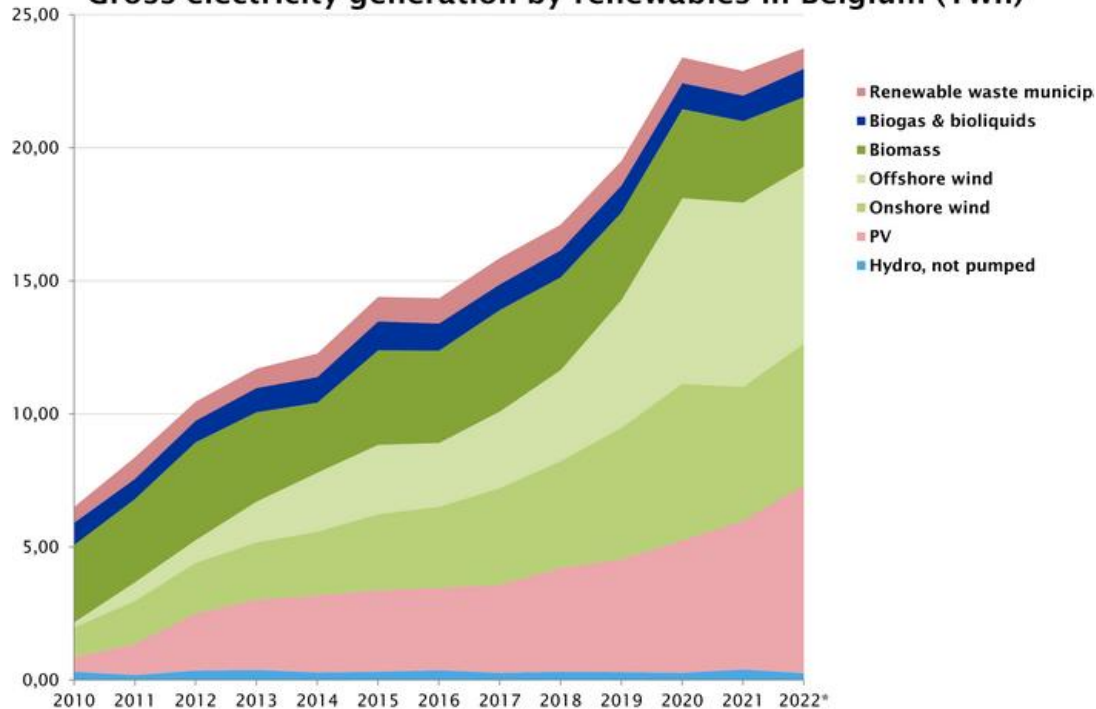




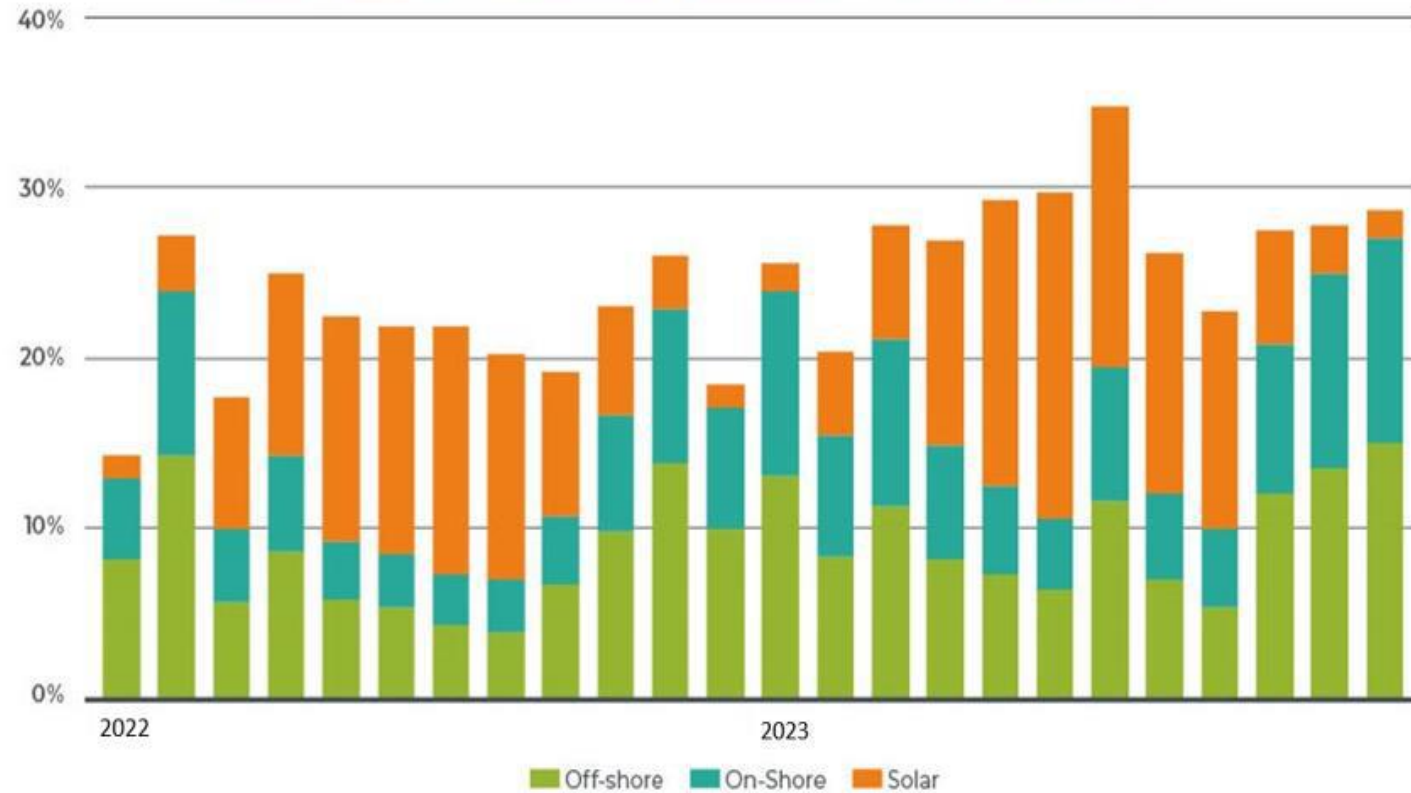
Hernieuwbare energie

- Je draagt bij aan het behalen van de klimaatdoelstellingen

Gross electricity generation by renewables in Belgium (TWh)



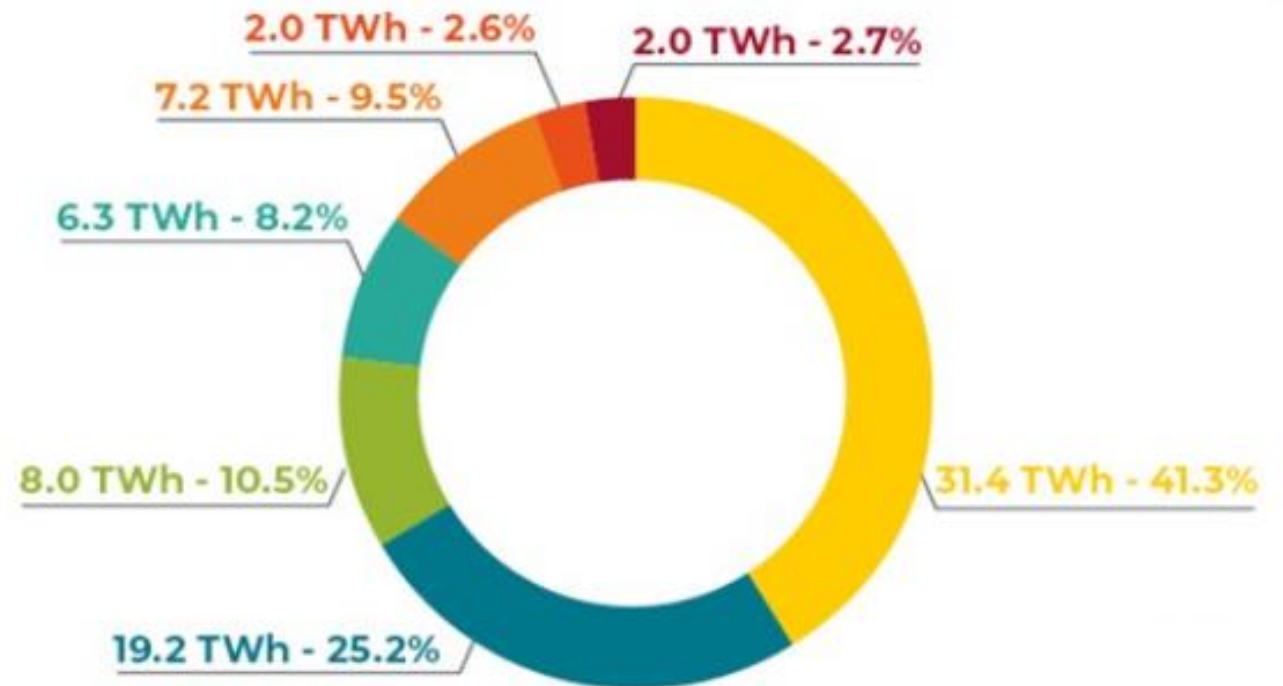
Monthly share of wind and solar production w.r.t. total load in Belgium



Lokale productie

- Lokaal geproduceerde energie
- Diversificatie van de energiemix
- Minder afhankelijk van geopolitiek
- Minder afhankelijk van multinationals

Elia Electricity Generation Mix 2023 [TWh - %]



■ Nuclear ■ Gas ■ Off-Shore ■ On-Shore ■ Solar ■ Biogas ■ Others



Wanneer geen zonnepanelen

- Asbest in onderdak of dakbedekking
- Dak nog niet geïsoleerd (→ eerst isoleren)
- Dakwerken langs buitenzijde gepland binnen 5 jaar
- Dak niet sterk genoeg (meestal geen probleem)
- Heel sterke schaduw (bijv. grote boom)
- Zeer kleine installaties (< 4 panelen)



A photograph of a worker on a red-tiled roof of a brick building. A blue crane is positioned on the roof, and a blue semi-transparent overlay covers the left side of the image. The sky is blue with light clouds.

WAAROM ZONNESTAD

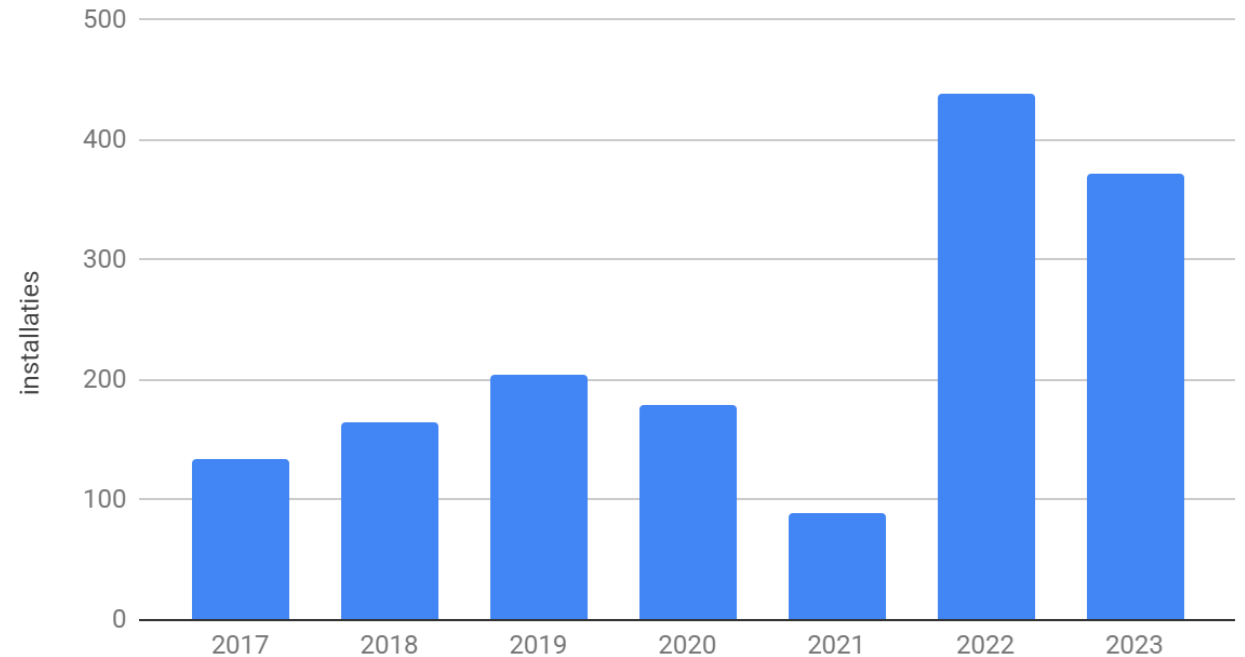


Deel van groter geheel

- > 4.100 aanmeldingen
- > 1.600 zonne-installaties
- Werkingsgebied = Oost-Vlaanderen
- Concept Zonnestad ook gedeeld met 7 andere Vlaamse energiecoöperaties



Aantal installaties per jaar





Betrouwbaar & onafhankelijk

- Niet winst gedreven, maar gedreven door impact
 - Reeds meer dan 4000 ton vermeden CO₂
- Coöperatief → vanuit burgers
 - Wordt coöperant en beslis mee de koers die we varen
- Doorlopende 'groepsaankoop' voor zonnepanelen
 - Continuïteit → we blijven bereikbaar
- Onafhankelijk en persoonlijk ontwerp
 - Adviseurs intrinsiek gemotiveerd





Sterke partners

- Jaarlijkse aanbesteding = scherpe prijs
- Regionale aannemers = lokale werkgelegenheid
- Duurzame en degelijke materialen



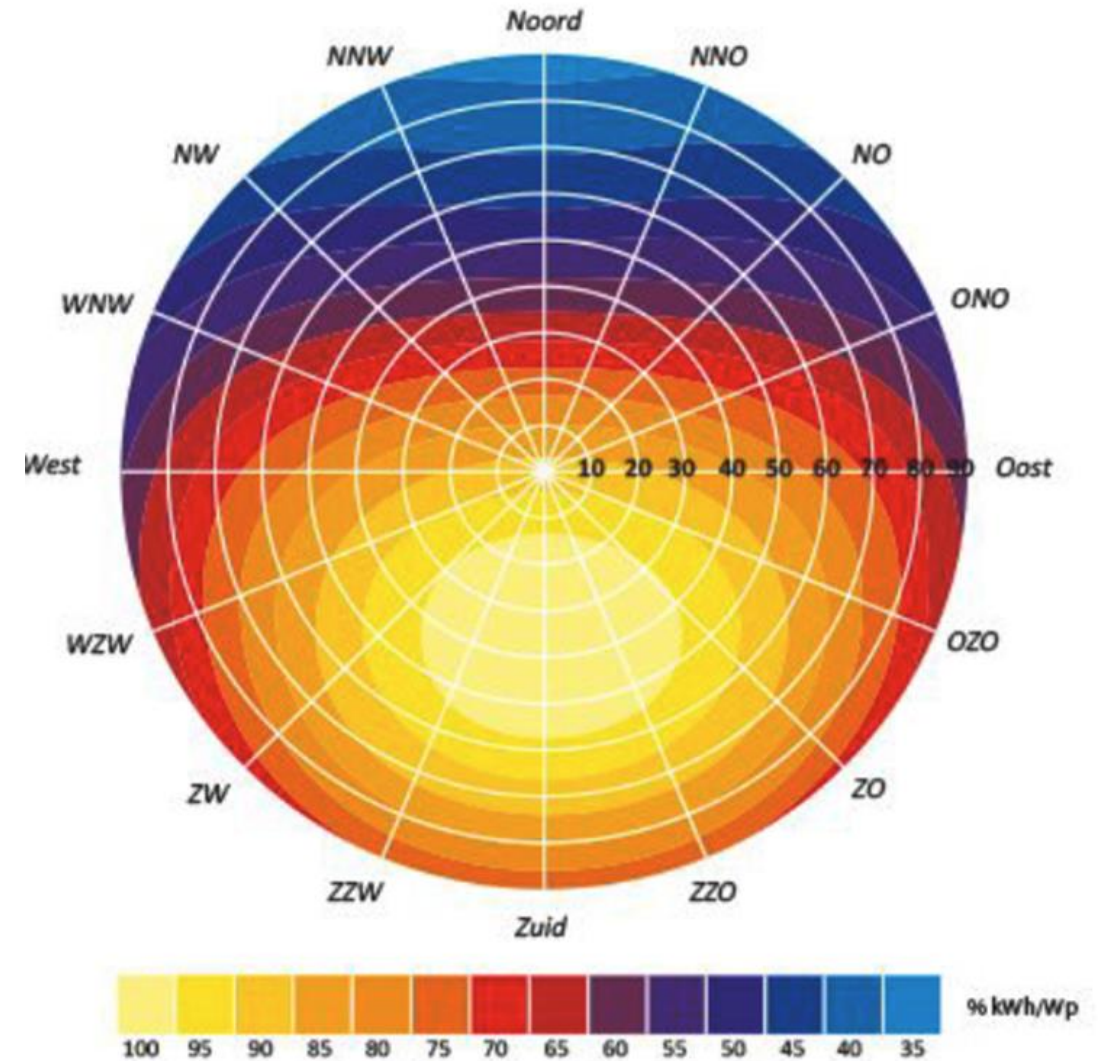
A hand holding a magnifying glass over a wooden house model, with a blue overlay on the left containing the text 'ZONNE-INSTALLATIE IN DETAIL'. The background is a warm, golden light with a sunburst effect.

ZONNE-INSTALLATIE IN DETAIL

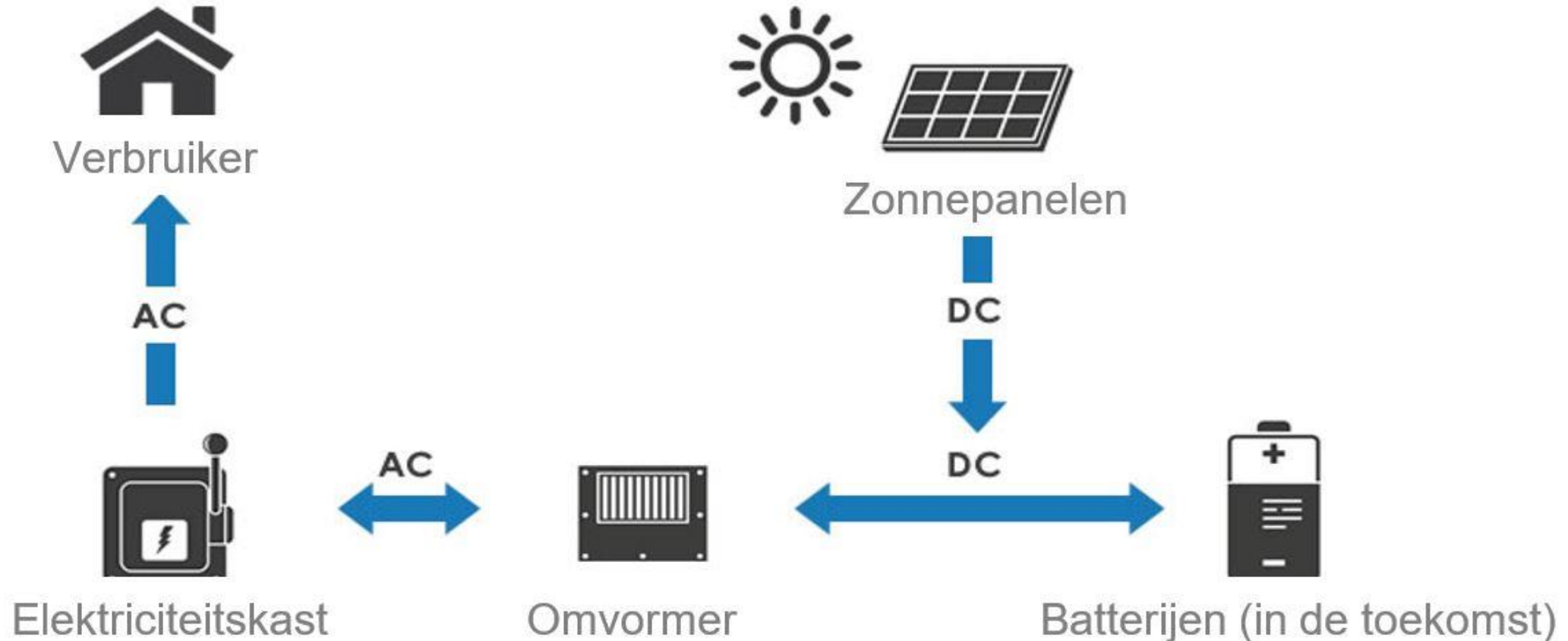


Oriëntatie

- Bijna elk dak heeft een geschikt vlak
- Van oost tot west kan je een goede productie realiseren
- Wél van belang: schaduw! (bomen, schouwen, gebouwen, ...)
- We bekijken dit voor jou tijdens het advies
→ aanmelden via zonnestad.energent.be

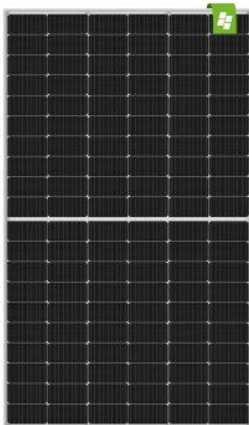


Hoe werkt een zonne-installatie?

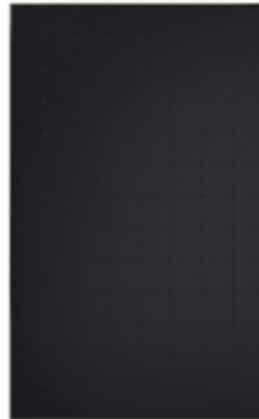


Types zonnepanelen

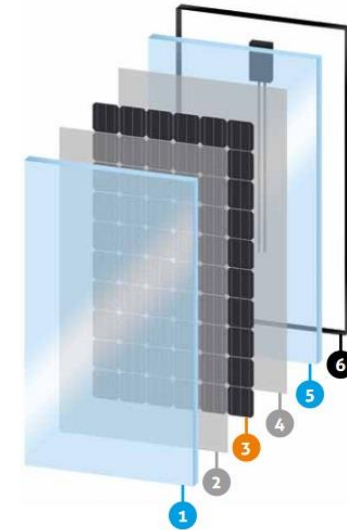
Standaard



Full black



glas/glas



- ≥ 25 jaar vermogensgarantie
- ≥ 30 jaar levensduur





Omvormer

- ≥ 10 jaar garantie
- ≥ 15 jaar levensduur
- 25 dB(A)
- Monitoringplatform of app



Thuisbatterijen



Voordelen

- Verhoogt het zelfverbruik significant (tot 50 à 60%)
- Interessant voor dynamische tarieven
- Kan bijdragen aan lager capaciteitstarief

Nadelen

- Hoge kost en dus lange terugverdientijd
- Beperkte levensduur (10 à 15 jaar)
- Er zijn efficiëntere oplossingen voor netstabiliteit



Zelfverbruik verhogen

Optimaliseer je dagelijks gedrag

- Bewustwording van wanneer de zon schijnt en je panelen elektriciteit produceren
- Gebruik de uitgestelde startfunctie voor was- en afwasmachine, droogkast, ...
- Plan en het (gespreid) laden van elektrische wagen, laat boilers of warmtepompen overdag water opwarmen.





Zelfverbruik verhogen

Optimaliseer je dagelijks gedrag

- Volg je eigen verbruik op via mijn.fluvius.be
- Je kan 5 tot 10% meer zelfconsumptie realiseren!
- Gebruik je digitale meter om je toestellen op te volgen én aan te sturen! Kijk hiervoor maakjemeterslim.be



Zelfverbruik verhogen

Slimme sturingen gebruiken

- Toestellen aan- en uitschakelen o.b.v. weersvoorspellingen (en dus de verwachte zonneproductie)
- Toestellen in- en uitschakelen naargelang de tarieven (variabele elektriciteitsprijzen, capaciteitstarief, ...)



The background features a stylized illustration of several glowing yellow lightbulbs. The bulbs are drawn with black outlines and have a textured, hatched appearance. They are arranged in a cluster, with some overlapping. The left side of the image is dominated by a blue diagonal shape that contains the text. The overall style is clean and modern, with a focus on the concept of ideas and innovation.

JOUW TRAJECT MET ZONNESTAD

In 6 stappen naar zonnepanelen op jouw dak!

ZONNESTAD,
ja graag!



1: Snelle simulatie

Je krijgt een duidelijk beeld van het ideale aantal zonnepanelen voor jouw verbruik en wat je kan besparen op je energiefactuur.



2: Berekening op maat

We toetsen je ideale installatie af aan je **reële daksituatie**. Je ontvangt een berekeningsfiche met de kostprijs, opbrengst en terugverdientijd. Bevalt deze jou? Dan kan je een aannemersbezoek aanvragen.



3: Offerte aannemer

De aannemer contacteert je om een **plaatsbezoek** in te plannen. Op basis van de bevindingen ter plaatse maakt hij een **detailofferte** die Zonnestad ook nog eens controleert.



6: Keuring en ingebruikname

Na de plaatsing volgt een bezoek door de keurder. Is de keuring geslaagd, dan meldt de aannemer je installatie aan bij Fluvius voor ingebruikname. Je ontvangt daarna van Fluvius een G-code om je premie aan te vragen.



5: Plaatsing

De aannemer verwittigt je zo'n 2 weken op voorhand wanneer de plaatsing kan doorgaan. De aannemer brengt eveneens alles in orde voor de keuring.



4: Bevestiging offerte

Ben je tevreden over de offerte? Dan kan je de bestelling bevestigen door de offerte te ondertekenen. Breng Zonnestad op de hoogte van je ondertekening, dan volgen we de uitvoering mee op.

PS: pas vanaf hier ga je een aankoopverplichting aan





Zonne-advies


- Op maat
- Onafhankelijk
- Gratis én vrijblijvend
- Via telefoongesprek of via mail,
aan jou de keuze



Voorbeeld investeringsfiche








GEGEVENS WONING EN VERBRUIK


Eigen woning	
Type woning	0 *
Hellingsgraad dak	Zuidwest (216)
Dakoriëntatie	Pannen
Huidig elektriciteitsverbruik	1999 kWh / jaar
Verwacht toekomstig elektriciteitsverbruik	1999 kWh / jaar
Electriciteitsprijs (gemiddelde marktprijs 2021)	0,5 € / kWh
Injectieprijs (gemiddelde marktprijs 2021)	0,2 € / kWh

De berekeningen in dit document gaan uit van een prijsstijging elektriciteit van 2 %/jaar.



ONS VOORSTEL: INSTALLATIE ZONNEPANELEN


ZONNEPANELEN

8 x 

Merk: Phono/Trinasolar
Type: monokristallijn
Vermogen: 380 Wp

+

OMVORMER



Merk: Huawei
Hybride omvormer: Ja
Schaduwoptimalizers: geen

Het vermogen per paneel is een maximum, enkel geldig onder ideale omstandigheden.

BEREKENING KOSTPRIJS INVESTERING ZONNEPANELEN

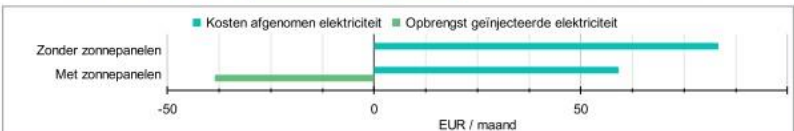
Effectief geïnstalleerd vermogen zonnepanelen	3,04 kWp	De schatting van de opbrengst gebeurt op basis van de oriëntatie, hellingsgraad en eventuele schaduw.
Jaarlijkse productie (schatting)	2888,00 kWh / jaar	
Afgesproken eenheidsprijs aannemer	1277 € / kWp	
Prijs installatie (panelen en omvormer)	4115 €	
Investeringspremie zonnepanelen (Fluvius): Ja	-456 €	
Totaalprijs investering (na aftrek premie)	3659 €	Extra kost: dakrandbeveiliging

Oppelet, voor deze premie moet het dak geïsoleerd zijn (zie www.fluvius.be)

BEREKENING BESPARING

Electriciteitskost zonder zonnepanelen (jaar 1)	83 € / maand	Dit zijn ongeveer <i>jouw</i> huidige kosten voor elektriciteit.
Eigenverbruik van deze installatie	22 %	
Electriciteitskost met zonnepanelen (jaar 1)	21 € / maand	

22% van je zonneproduktie verbruik je onmiddellijk en is gratis. Op het resterend verbruik zal je de volledige electriciteitsprijs betalen. Op je geïnjekteerde stroom 78% ontvang je een injectievergoeding.




Zonder zonnepanelen: Kosten afgenomen elektriciteit (negatief), Opgenst geïnjekteerde elektriciteit (positief)

Met zonnepanelen: Kosten afgenomen elektriciteit (negatief), Opgenst geïnjekteerde elektriciteit (positief)

EUR / maand

RESULTAAT EIGEN INVESTERING

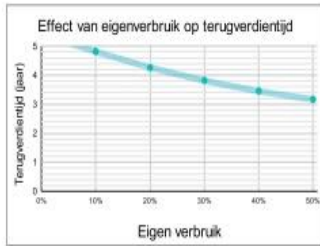
Jaarlijks rendement (op 20 jaar)	21,56 %	<small>Dit is het te verwachten rendement van de investering.</small>
Totaal bedrag uitgespaard (op 20 jaar)	13884 €	<small>Dit is het te verwachten bedrag dat je extra bespaart na afbetaling van je investering (en tot het 20ste levensjaar).</small>
Terugverdientijd	4,17 jaar	<small>Dit is de te verwachten periode waarna je investering is terugbetaald.</small>



Resultaat eigen investering

Y-axis: 0 € to 18000 €
X-axis: 0 to 19 Jaren na investering


Legend: Uitgespaarde kosten door zonnepanelen (steep line), Investering (flat line)



Effect van eigenverbruik op terugverdientijd

Y-axis: 0 to 5 Terugverdientijd (jaar)
X-axis: 0% to 50% Eigen verbruik

OPTIONEEL AANBOD: BATTERIJ-INSTALLATIE

	<p>Merk: Huawei Type: 5kWh Huawei Investering: 4218 € Premie: 1087 € Netto-investering: 3131 €</p>	<p>Terugverdientijd installatie zonnepanelen + batterijen</p> <p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">5,64 jaar</p>	<p>Advies</p> <p>Deze batterij is te overwegen. De terugverdientijd van de volledige zonnepaneelinstallatie met batterij verschilt niet sterk van die van de zonnepaneelinstallatie alleen. Let wel, de verwachte levensduur van een batterij is slechts 10 jaar.</p>
--	--	--	--

SAMENVATTING VAN JOUW INSTALLATIE

Oriëntatie	Je dak heeft een goede tot zeer goede oriëntatie, en dus een hoge maximale productie.
Bereikbaarheid dak	Je dak is goed bereikbaar, dus er zijn geen dure verhuisslitten of hoogwerkers nodig.
Prijs van de zonnepanelen	Je hebt net voldoende panelen om een scherpe eenheidsprijs te krijgen. Met een lager aantal panelen beginnen de vaste kosten immers meer door te wegen bij de aannemer.
Financiering	Sinds 1 september 2022 kan je voor zonnepanelen de MijnVerbouwLening aanvragen. Dit is een gratis lening aan 0% rente. Je vraagt deze lening aan bij het energieloket van jouw gemeente.
Conclusie	Onze investeringsanalyse schat de terugverdientijd op 4,17 jaar. Het is dus zeker een rendabele investering aangezien de verwachte levensduur van zonnepanelen meer dan 30 jaar bedraagt.

BIJKOMENDE OPMERKINGEN VOOR DE AANNEMER





Zonnestad voor jou

- Gratis en onafhankelijk **zonne-advies** op jouw maat
- Persoonlijke aanspreekpunt voor jouw traject
- Sterke partnerschappen met **betrouwbare aannemers**
- **Scherpe prijzen** door groepsaankopen en partnerschappen
- **Vrijblijvend** in elke stap van je traject
- Zonnestad blijft bereikbaar, ook na de uitvoering





Deelnemers aan het woord

*“Dankzij Zonnestad kan ik **mezelf van energie voorzien**, wat niet alleen een **leuk gevoel is in de portemonnee** maar ook een bescheiden **bijdrage tegen de klimaatopwarming**. Hopelijk kunnen we in de toekomst ook onze energie delen met de burens en ook daar doet Energent onderzoek naar. Fantastisch!”*

*“Na een gefnuikte poging enkele jaren geleden door een slechte ervaring met een andere aannemer, kriebelde het terug om mee te helpen aan de energietransitie. Dankzij de hulp van Zonnestad en de aannemer kan ik nu op een **efficiënte manier in mijn eigen energiebehoefte voorzien**.”*

*“Dankzij Zonnestad was het **eenvoudig om een beslissing te nemen**. Onmiddellijk duidelijkheid over de **juiste panelen**, een **betrouwbare aannemer** en de wetgeving rond zonnepanelen. Dit is toch de grote troef van het project.”*



Zonnestad | Doe je mee?

➔ www.zonnestad.be

- Vul het [aanmeldingsformulier](#) in op de website
- Of stuur een mailtje naar zonnestad@energent.be
- Of bel naar 0492 41 03 83 (Femke of Hannelore)



VRAGEN & ANTWOORDEN

zonnestad@energent.be
www.zonnestad.be

