

Ik maak gebruik van de zon



Johan Monster
Energie Collectief Capelle

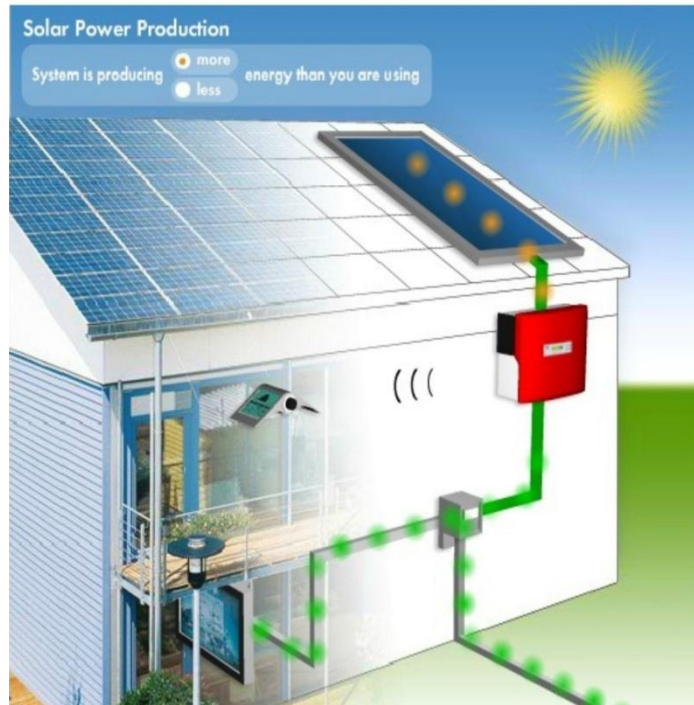
Zonne-energie waarom?



- Zonnepanelen zetten zonne-energie om in elektriciteit
- Energiebesparing en CO2 reductie door het zelf opwekken van energie
- Verhoging energielabel en hogere verkoopwaarde woning
- Woning sneller verkocht

→ Zonnepanelen geven een hoog rendement!

Werking zonne-energiesysteem



Componenten: zonnepanelen; omvormer; elektriciteitsaansluiting en elektriciteitsmeter

Zonnepanelen

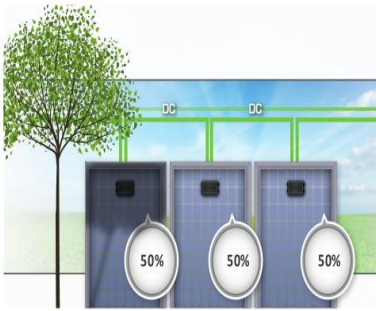


- PV-panelen vermogen in Watt-piek (Wp)
- PV-panelen opbrengst in kilo-Watt-uur (kWh)
- Tegenwoordig vaak ≥ 300 Wp
- Blauw of zwart
- Glas-glas of glas-folie
- Afmeting ca. 100x165 cm

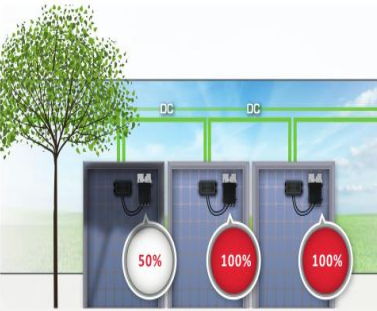
Omvormers

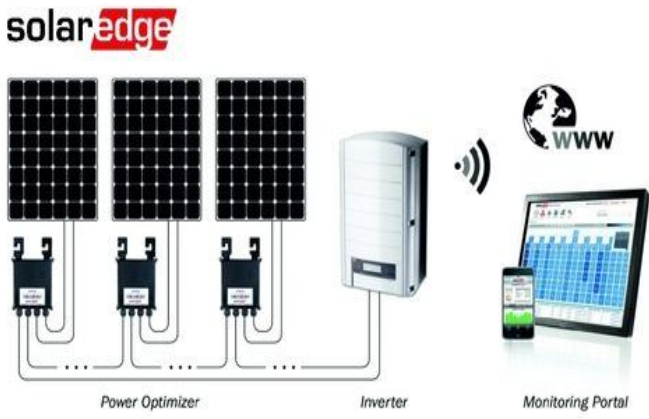


TRADITIONELE TECHNOLOGIE



SOLAREEDGE TECHNOLOGIE





2 opties:

- AEG string-omvormer als alle panelen in dezelfde richting liggen én bij daken zonder belemmeringen (schaduw)
- Solaredge omvormer met optimizers: altijd optimale productie van uw zonne-energie systeem en inzicht in productie per zonnepaneel

Aansluiting en Elektriciteitsmeter



Aansluiting elektriciteitsnet

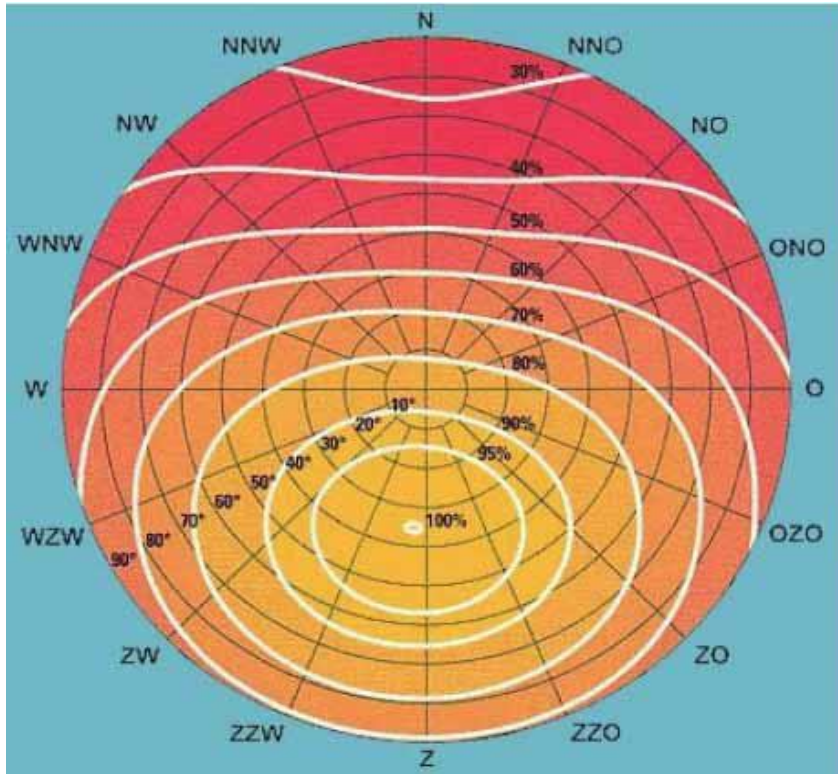
- Extra groep in meterkast
- Of een groep waar één apparaat op aangesloten is (bijv. wasmachine)

“Slimme” meter

- Meer inzicht in uw energieverbruik via bijv. www.slimmemeterportal.nl
- Verbruikte stroom en geleverde stroom wordt apart geregistreerd

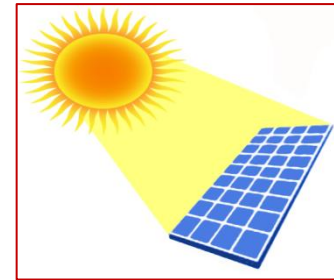
Dak oriëntatie van uw woning

De hoogste opbrengst kan worden bereikt als het dak van uw woning op het zuiden is gelegen



Optimaal over het gehele jaar is een zuid oriëntatie en een helling tussen 30 en 40 graden

Panelen presteren beter bij lagere temperaturen



Dak oriëntatie van uw woning

De hoogste opbrengst kan worden bereikt als het dak van uw woning op zuid is gelegen met een hellingshoek van 30 – 40 graden

Hellingshoek dak

	zuid			zuid oost zuid west				oost west			noord oost noord west				noord				
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
0°	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%
10°	93%	93%	93%	92%	92%	91%	90%	89%	88%	86%	85%	84%	83%	81%	81%	80%	79%	79%	79%
20°	97%	97%	97%	96%	95%	93%	91%	89%	87%	85%	82%	80%	77%	75%	73%	71%	70%	70%	70%
30°	100%	99%	99%	97%	96%	94%	91%	88%	85%	82%	79%	75%	72%	69%	66%	64%	62%	61%	61%
40°	100%	99%	99%	97%	95%	93%	90%	86%	83%	79%	75%	71%	67%	63%	59%	56%	54%	52%	52%
50°	98%	97%	96%	95%	93%	90%	87%	83%	79%	75%	70%	66%	61%	56%	52%	48%	45%	44%	43%
60°	94%	93%	92%	91%	88%	85%	82%	78%	74%	70%	65%	60%	55%	50%	46%	41%	38%	36%	35%
70°	88%	87%	86%	85%	82%	79%	76%	72%	68%	70%	58%	54%	49%	44%	39%	35%	32%	29%	28%
80°	80%	79%	78%	77%	75%	72%	68%	65%	61%	56%	51%	47%	42%	37%	33%	29%	26%	24%	23%
90°	69%	69%	69%	67%	65%	63%	60%	56%	53%	48%	44%	40%	35%	31%	27%	24%	21%	19%	18%

Voorbeeld woning met zonnepanelen

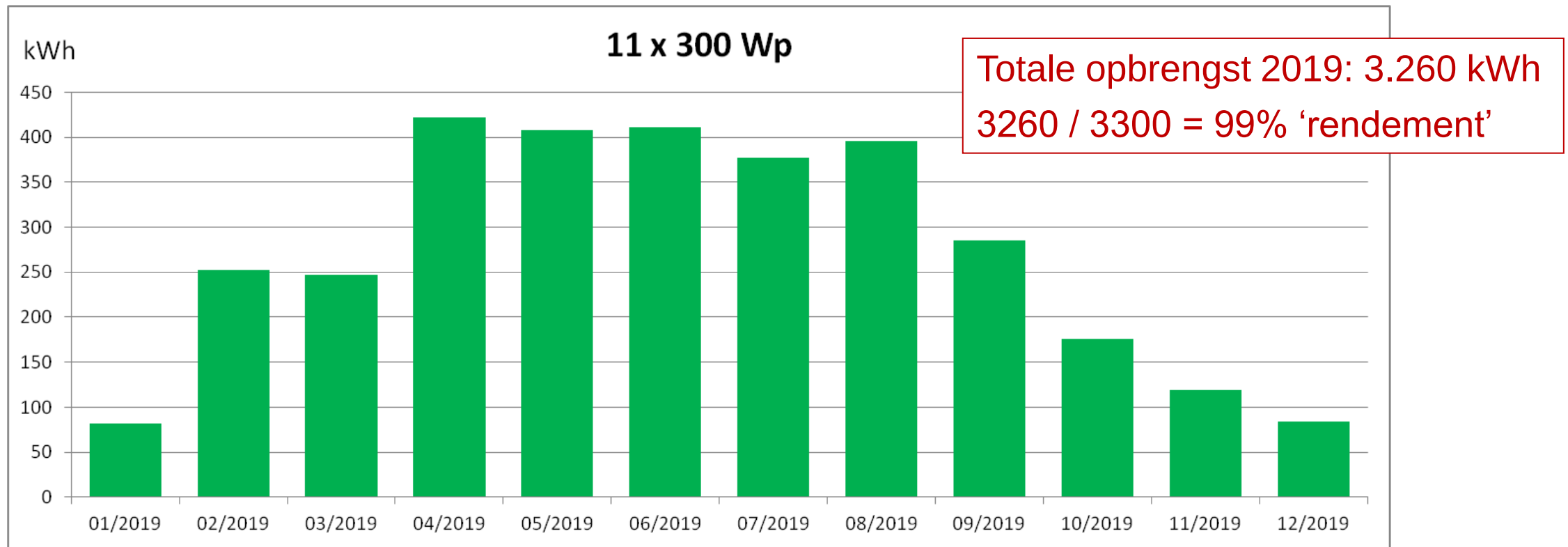


$11 \times 300 \text{ Wp} = 3.300 \text{ Wp}$

Hier geen optimizers nodig:

- geen schaduw
- alle zelfde oriëntatie

Zonnepanelen opbrengst 2019



Hoeveel zonnepanelen op uw dak?

- Rekenregel: jaaropbrengst in kWh is gemiddeld ongeveer 85% - 90% van het totale Wp vermogen (300 Wp → 255 - 270 kWh)
- Dit is voor elk dak anders door oriëntatie, hellingshoek, schaduw, etc.
- En opbrengst varieert per jaar door ander aantal zonuren
- Voor uw woning: ga uit van een jaaropbrengst van 80% - 90% van uw jaarverbruik
- Terugleveren aan het net: ca. 5 ct/kWh, bij Greenchoice 11 ct/kWh

Hoeveel zonnepanelen op uw dak?

Voorbeeld:

- Jaarverbruik woning = 3.000 kWh
- Jaaropbrengst doelstelling 80% van 3.000 = 2.400 kWh
- Dit is 85% - 90% van het benodigd vermogen: ca. 2.700 Wp
- Dit zijn 9 zonnepanelen van 300 Wp

<https://www.woonwijzerwinkel.nl/dakscan/>



Benieuwd wat
zonnepanelen
u kunnen
opleveren?
Gebruik dan
onze gratis
dakscan!

Doe de dakscan

Salderingsregeling

- Via de salderingsregeling wordt op jaarbasis de geleverde stroom verrekend met de verbruikte stroom
- Deze regeling blijft tot 1 januari 2023 van kracht
- Vanaf 2023 wordt saldering afgebouwd met 11% per jaar tot 2031
 - 2023 = 89%
 - 2024 = 78%
 - 2025 = 67%
 - 2026 = 56%
 - 2027 = 45%
 - 2028 = 34%
 - 2029 = 23%
 - 2030 = 11%
 - 2031 = 0%
- Terugverdientijd iets langer (7 - 8 jaar in plaats van 6 jaar)

Zonnepanelen en btw

- Btw over de zonnepanelen is terug te vragen
- Btw terugvragen vóór 1 juli van het volgende jaar
- Energierekening en zonnepanelen factuur moeten op zelfde naam staan
- Zie “milieucentraal btw op zonnepanelen terugvragen”
- Zie “belastingdienst eigenaren van zonnepanelen”
- Let op als u een onderneming heeft!
(Btw betalen over opgewekte stroom)

ONTVANG
de **BTW**
TERUG!

Zonnepanelen weetjes

- De opgewekte stroom wordt voor ca. 1/3 direct zelf gebruikt en 2/3 teruggeleverd aan het elektriciteitsnet
- Zonnepanelen vallen doorgaans onder de opstalverzekering van de woning: controleren bij de verzekeringsmaatschappij
- Op een schuin dak is het meestal niet nodig om de zonnepanelen schoon te maken, vuil regent er af

- Kan toegepast worden op groene (sedum) daken



Zonnepanelen actie

- ✓ A-merk panelen en omvormer van hoge kwaliteit
- ✓ Compleet pakket met of zonder optimizers
- ✓ Leverancier werken we al jaren mee samen
- ✓ Btw is terug te vragen
- ✓ Keuze uit 4 pakketten

Aanbieding zonnepanelen zonder zorgen



AEG ULTRA BLACK

Vermogen: 300 Wp
Productgarantie: 10 jr.
Vermogensgarantie: 25 jr.

10 panelen
3.000 Wp

€ 3.619,-

12 panelen
3.600 Wp

€ 4.286,-

14 panelen
4.200 Wp

€ 4.866,-



AEG GLAS - GLAS

Vermogen: 300 Wp
Productgarantie: 15 jr.
Vermogensgarantie: 25 jr.

10 panelen
3.000 Wp

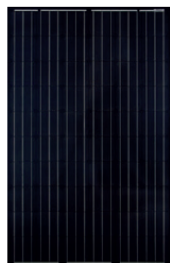
€ 3.518,-

12 panelen
3.600 Wp

€ 4.165,-

14 panelen
4.200 Wp

€ 4.726,-



AEG FULL BLACK

Vermogen: 325 Wp
Productgarantie: 12 jr.
Vermogensgarantie: 25 jr.

10 panelen
3.250 Wp

€ 3.794,-

12 panelen
3.900 Wp

€ 4.320,-

14 panelen
4.550 Wp

€ 4.899,-

inclusief

**AEG
OMVORMER**



OPTIONEEL

SOLAREEDGE + OPTIMIZERS

meerprijs:

10 panelen

€ 809,-

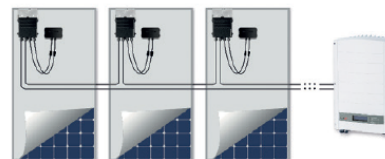
12 panelen

€ 894,-

14 panelen

€ 1.014,-

Met optimizers achter elk paneel voorkomt u rendementverlies door bijvoorbeeld schaduw of panelen met verschillende prestaties.



De indicatie prijzen zijn:

- inclusief omvormer
- inclusief installatie
- na btw teruggave en forfaitaire toeslag
- gebaseerd op een schuin dak
- bij een plat dak geldt een toeslag van 5%



Aanbieding zonnepanelen zonder zorgen



Of liever een maximale opbrengst?

SUNPOWER MAX EON	10 panelen 3.900 Wp	12 panelen 4.680 Wp	14 panelen 5.460 Wp
Vermogen: 390 Wp Productgarantie: 25 jr. Vermogensgarantie: 25 jr.	€ 6.710,-*	€ 7.810,-*	€ 8.850,-*

De indicatie prijzen zijn:

- inclusief omvormer
- inclusief installatie
- na btw teruggave en forfaitaire toeslag
- gebaseerd op een schuin dak
- bij een plat dak geldt een toeslag van 5%

Tips bij de realisatie

- Controleren: vrije groep in de meterkast of groep met 1 apparaat
- Controleren: hoe kan stroomkabel (230 Vac) vanaf de meterkast naar plaats omvormer worden doorgevoerd
- Verbinding omvormer met internet (via wifi of via ethernet kabel)
- Btw zelf terugvragen of laten doen
- Lees meer op www.zonnepanelen.net



Hoe verder?

- Afspraak met ECC vrijwilliger en/of WoonWijzerWinkel (WWW)
- Offertes aanvragen via WWW website of via ECC vrijwilliger
- Leverancier stuurt een offerte zonder eerst langs te komen
- Als u akkoord gaat komt de leverancier voor een bezichtiging
- Leverancier verzorgt de installatie / garantie etc.
- Bij vragen of klachten kunnen ECC vrijwilliger en WWW helpen!
- Indien gewenst kan ECC vrijwilliger u helpen (ontzorgen) gedurende het gehele traject van keuze t/m realisatie



Vragen?

