

13a Kosten en opbrengst zonnepanelen



Wie zijn wij?

De werkgroep Pesse Energie Neutraal (PEN) is eind 2018 opgericht door een aantal kwartiermakers en bestaat nu uit 13 leden die allen woonachtig zijn in Pesse.

Onze Ambitie

Onze ambitie is dat Pesse in 2030 energie neutraal is of dat in ieder geval onze woonlasten zijn verlaagd en dat wij als dorp een bijdrage leveren aan de verduurzaming van onze planeet.

Zonnepanelen kopen is een slim idee: de winst is vergelijkbaar met een rente van 4 procent op je spaarrekening. Daar kan geen bank tegenop! Je bespaart energiekosten en krijgt een vergoeding voor de stroom die je levert aan het net.

Bovendien krijg je de btw over de aankoop en installatie (21 procent) terug. Benieuwd wat het jou oplevert? Milieu Centraal rekent het voor.

Hoeveel zonnepanelen koop je?

Advies op maat Zonnepanelencheck

Onafhankelijk advies voor jouw huis.

Ontdek hoeveel zonnepanelen op je dak passen, wat ze kosten en hoeveel het oplevert.

Doe de check: <https://advies-op-maat.milieucentraal.nl/aom/Zonnepanelen>

De kosten en de opbrengst van zonnepanelen hangen af van het aantal panelen dat je op je dak legt. Maar hoeveel panelen kies je? Dat kan je op verschillende manieren bepalen:

- Je kan kijken naar je budget: hoeveel spaargeld heb je, of hoeveel kan of wil je lenen? En hoeveel panelen kan je daarvan betalen?
- Je kan kijken hoeveel panelen er op je dak passen, zodat je zoveel mogelijk stroom kunt opwekken. Op de pagina **Hoe geschikt is jouw dak?** lees je meer over die rekensom: <https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/zonnepanelen/zonnepanelen-hoe-geschikt-is-je-dak/>
- Je kan uitgaan van de hoeveelheid stroom die je wil opwekken, bijvoorbeeld je huidige verbruik: hoeveel panelen heb je daar voor nodig?

Hoeveel stroom kun je opwekken met zonnepanelen?

Aantal zonnepanelen	Hoeveelheid stroom
6	1.600 kWh
10	2.600 kWh
18	4.700 kWh

Gemiddelde jaaropbrengst van zonnepanelen die op het zuiden liggen in een hoek van 30-40 graden.

Wat kosten 6, 10 of 18 zonnepanelen?

We rekenen verder met 3 sets zonnepanelen: wat kosten ze? Over het algemeen geldt: hoe meer zonnepanelen je koopt, hoe voordeliger het wordt. Bij een set van 6 zonnepanelen is de prijs per paneel € 520 (inclusief installatie), bij een set van 18 panelen is dat € 420. Sommige verkopers geven een prijs per paneel, anderen geven een totaalprijs voor het hele systeem (de zonnepanelen zelf plus alle materialen en uren die nodig zijn om ze te installeren).

Aantal panelen	Totaalprijs	Totaalprijs na btw teruggave
6	€ 3.100	€ 2.600
10	€ 4.700	€ 4.000
18	€ 7.600	€ 6.400

De totaalprijs is de gemiddelde prijs van zonnepanelen en een omvormer, inclusief installatie en btw. Na btw-teruggave is de prijs die overblijft als je de btw terugvraagt.

Btw terug, kosten omlaag

Je kunt het aankoopbedrag van zonnepanelen verlagen door de btw over de aankoop én installatie van zonnepanelen terug te vragen bij de Belastingdienst. Dat scheelt 21 procent van de kosten. Bij een set van 10 panelen ter waarde van € 4.700 krijg je dus € 760 terug. Dat is nog eens de moeite!

Wil je weten hoe je de btw kan terugvragen? Bekijk het stappenplan op de pagina **btw op zonnepanelen terugvragen**: <https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/zonnepanelen/btw-op-zonnepanelen-terugvragen/>

Subsidie of lening voor zonnepanelen

1. Sommige gemeenten of provincies geven subsidie voor zonnepanelen. Bekijk de Energiesubsidiewijzer en ontdek eenvoudig of dat in jouw woonplaats het geval is: <https://www.verbeterjehuis.nl/energiesubsidiewijzer/>
2. Je kunt ook geld lenen om zonnepanelen te kopen, bijvoorbeeld met een Duurzaamheidslening of Energiebespaarlening:
<https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/energiesubsidies-en-leningen/energiebespaarlening/>
Kijk hiervoor ook in de Energiesubsidiewijzer.

Wat leveren zonnepanelen op?

De kosten geef je één keer uit, maar de besparing keert elk jaar terug. Elke kilowattuur (kWh) die je zelf opwekt met gratis zonlicht, hoef je tenslotte niet te kopen van het energiebedrijf. En de stroom die je niet meteen verbruikt, lever je aan het elektriciteitsnet. Tot 2023 krijg je daar – dankzij de salderingsregeling - net zoveel geld voor als je betaalt voor de stroom die je afneemt van het energiebedrijf. In beide gevallen is dat 22,5 cent per kWh (prijspeil 2020): <https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/zonnepanelen/salderingsregeling-voor-zonnepanelen/>

Aantal panelen	Totaalprijs na btw-teruggave	Jaarlijkse opbrengst	Terugverdientijd
6	€ 2.600	€ 240	7 jaar en 8 maanden
10	€ 4.000	€ 420	7 jaar
18	€ 6.400	€ 650	8 jaar en 7 maanden

- De jaarlijkse opbrengst is de gemiddelde opbrengst per jaar, berekend over een periode van 25 jaar. Door afbouw van de salderingsregeling, valt de opbrengst elk jaar iets lager uit. Als je de panelen koopt in 2020 is de opbrengst in het eerste jaar € 630 en na 25 jaar € 270. Het gemiddelde over 25 jaar is dan € 420.
- We gaan uit van zonnepanelen die op het zuiden liggen in een hoek van 36 graden.

CO2-winst zonnepanelen

Zonnepanelen leveren niet alleen geld op, maar besparen ook behoorlijk veel CO2-uitstoot. Grijs stroom van het net heeft 475 gram CO2-uitstoot per kWh. Met een set van 10 zonnepanelen voorkom je 1.200 kg CO2 per jaar. Dat is net zoveel als de CO2-uitstoot door het elektriciteitsverbruik van een gemiddeld huishouden in een heel jaar.

Maximale opbrengst

De opbrengst hangt niet alleen af van het aantal panelen, maar ook van de richting waarin ze liggen (bijvoorbeeld naar het zuiden) en de hellingshoek. Zonnepanelen die op het zuiden liggen in een hoek van 30 graden, hebben de hoogste opbrengst (100 procent). Liggen de panelen op het oosten of westen (met dezelfde hoek), dan is de opbrengst ongeveer 20 procent lager. En op het noorden is het zelfs 40 procent lager. Bedenk wel dat een schuin dak meestal 2 kanten heeft. Een dak met een noordkant heeft ook een zuidkant die juist heel geschikt is voor zonnepanelen. Op **Hoe geschikt is jouw dak?** vind je een tabel met meer uitleg over de richting en helling. Zie een andere folder.

Wist je dat: Zonnepanelen op het zuiden met een hoek van 36 graden hebben de hoogste opbrengst.

Rendement zonnepanelen

Vind je het lastig om de voordelen op de lange termijn in te schatten? Om je een idee te geven: de winst van zonnepanelen die op het zuiden liggen is vergelijkbaar met een rente van 4 procent op je spaarrekening (ervan uitgaande dat je de panelen in 2020 op je dak legt). Bij een ligging op het oosten of westen is dat ongeveer 3,1 procent.

Berekening rendement

Uitgangspunten:

- Een systeem van 10 zonnepanelen en 3.000 watt-piek kost ongeveer € 4.000.
- De panelen gaan zo'n 25 jaar mee en in die tijd wekken ze voor zo'n € 10.500 aan stroom op.
- De omvormer is na ongeveer 12 jaar aan vervanging toe, dat kost zo'n € 1.000.

Uitleg: Stel dat je het aankoopbedrag van € 4.000 op een spaarrekening had gezet en dat je 4 procent rente krijgt. Na 12 jaar haal je € 1.000 van de rekening af (het bedrag voor de omvormer). De rest laat je tegen 4 procent rente staan. Dan staat er na in totaal 25 jaar € 10.500 op je spaarrekening. Als je in 2020 zonnepanelen koopt, kun je het totale voordeel dus vergelijken met een spaarrente van 4 procent.

Onzekerheden in de berekening

De winst op zonnepanelen kan in de loop van de jaren mee- of tegenvallen:

- De elektriciteitsprijs kan veranderen en dat heeft gevolgen voor de berekende winst.
- Kleine kans, maar als je zonnepanelen kapot gaan, valt de winst lager uit.
- De salderingsregeling voor zonnepanelen verandert vanaf 2023. Je krijgt dan elk jaar iets minder geld voor de stroom die je aan het elektriciteitsnet levert. De winst wordt daardoor iets lager. Als je in 2023 zonnepanelen koopt, is de winst bijvoorbeeld 3,5 procent. Op [Salderingsregeling voor zonnepanelen](#) vind je een paar rekenvoorbeelden.
- Zonder salderingsregeling wordt het aantrekkelijker om meer eigen stroom te verbruiken, want elke kWh die je zelf opwekt en gebruikt, hoef je niet te kopen. Bij een hoge zelfconsumptie bespaar je dus meer aan energiekosten dan bij een lage zelfconsumptie.
- Als je verhuist, krijg je te maken met verhuiskosten voor de zonnepanelen of een mogelijk hogere verkoopwaarde van jouw huis door de zonnepanelen. Ook dat heeft invloed op de winst.

Vergoeding voor stroom die je aan het net levert

Zonnestroom die je niet meteen zelf gebruikt, lever je aan het elektriciteitsnet. Daar krijg je hetzelfde bedrag voor als voor de stroom die je afneemt van het energiebedrijf. Het energiebedrijf verrekent deze twee met elkaar en dat heet salderen.

Salderingsregeling

Die twee tarieven zijn hetzelfde dankzij de salderingsregeling. Vanaf 2023 wordt deze regeling afgebouwd, omdat zonnepanelen nu ook zonder subsidies en regelingen betaalbaar zijn.

Teruglever-vergoeding

Salderen heeft wel een maximum: lever je jaarlijks meer stroom aan het net dan je afneemt, dan krijg je een lagere vergoeding voor het overschot dat je produceert. Deze zogeheten teruglever-vergoeding verschilt per energieleverancier.

Een voorbeeld:

- Je neemt jaarlijks 2.000 kWh stroom van het net af en levert 2.500 kWh zonnestroom aan het elektriciteitsnet.
- Het energiebedrijf moet 22,5 cent per kWh (het normale stroomtarief) betalen voor 2.000 kWh geleverde stroom. En mag een lager tarief (de teruglever-vergoeding) betalen voor de overige 500 kWh. Dit tarief ligt tussen de 3 en 12 cent per kWh, het energiebedrijf mag het zelf vaststellen. Als je veel stroom produceert, is het is dus de moeite waard om verschillende bedrijven met elkaar te vergelijken.

Meer weten over de salderingsregeling en wat het scheelt als je voor of na 2023 zonnepanelen aanschaft? Bekijk de pagina [Salderingsregeling](#).



Zonnepanelen worden steeds goedkoper

Zonnepanelen zijn de afgelopen jaren steeds goedkoper geworden: de laatste 10 jaar is de prijs gehalveerd. De laatste jaren daalt de prijs wel minder snel.

PRIJSONTWIKKELING ZONNEPANELEN

