

Zonnepanelen op uw woning – veelgestelde vragen

‘Goed voor het milieu én uw portemonnee’



Inhoud

1	Waarom zonnepanelen en wat is zonne-energie?	4
1.1	Waarom bieden verhuurders zonnepanelen aan?	4
1.2	Wat is zonne-energie?	4
1.3	Hoe ontstaat stroom in een zonnepaneel?	4
1.4	Wat zijn voordelen van zonne-energie?	4
1.5	Is er in Nederland wel genoeg zon voor zonne-energie?	4
1.6	Hoeveel energie levert een zonne-energiesysteem?	4
1.7	Wat is het verschil tussen een zonnepaneel en een zonnecollector?	5
1.8	Wat is het verschil tussen PV-panelen en zonnepanelen?	5
1.9	Overzicht termen gehanteerde termen bij PV/Zonnepanelen	5
2	De installatie op en in uw woning	6
2.1	Waaruit bestaat een compleet PV-systeem of zonnestroomsysteem?	6
2.2	Passen de zonnepanelen op mijn dak?	6
2.3	Kan ik ook meer of minder panelen krijgen dan Kennemer Wonen aanbiedt?	6
2.4	Vangt mijn dak voldoende zon?	7
2.5	Wat gebeurt er als er schaduw op mijn paneel valt? (boom, schoorsteen)	7
2.6	Hoe groot zijn de panelen?	7
2.7	Waar worden de zonnepanelen op het dak geplaatst?	8
2.8	Hoe worden de zonnepanelen op het dak vastgemaakt?	8
2.9	Welke kleur hebben de panelen?	8
2.10	Waar komt de micro-omvormer te hangen?	8
2.11	Hoe worden de kabels vastgemaakt?	8
2.12	Waar wordt de verbruiksmeter geïnstalleerd?	8
2.13	Heb ik een nieuwe groep nodig?	8
3	Opbrengsten, besparingen en garanties	8
3.1	Hoe werken zonnepanelen en het 'terug leveren'?	8
3.2	Hoeveel stroom wekken de zonnepanelen op?	9
3.3	Loopt de opbrengst van de panelen terug na een aantal jaar?	9
3.4	Wat bespaar ik?	9
3.5	Hoe zit het met de verhouding dag/nacht tarief?	9
3.6	Kan mijn voorschotbedrag direct omlaag?	9
3.7	Wat kost het? / Hoeveel investeer ik?	10
3.8	Wijzigt de puntenwaardering van mijn woning als ik zonnepanelen neem?	10
3.9	Hebben de zonnepalen invloed op de jaarlijkse huurverhoging van mijn woning?	10

3.10	Wijzigt het energielabel van mijn woning als ik zonnepanelen heb?.....	10
3.11	Heb ik de garantie dat ik altijd bespaar?.....	10
4	Verloop aanvraag en installatie	11
4.1	Kan iedereen zonnepanelen krijgen?	11
4.2	Moeten mijn burens ook meedoen?	11
4.3	Wat gebeurt er nadat ik een brief heb ontvangen?	11
4.4	Krijg ik een slimme meter en wat houdt dat in?	11
4.5	Hoe lang is de installateur bezig?	11
4.6	Heb ik veel rommel van het installeren van zonnepanelen?	11
4.7	Krijg ik uitleg over de werking van de monitoringmeter?	11
4.8	Wie bel ik bij een storing?	11
5	Beheer en levensduur van de zonnepanelen	12
5.1	Hoe weet ik dat mijn zonnepanelen zo goed mogelijk werken?	12
5.2	Hoe lang gaat de installatie mee en moeten onderdelen vervangen worden?	12
5.3	Moet mijn micro-omvormer na verloop van tijd vervangen worden?	12
5.4	Moet ik schoonmaken of ander onderhoud plegen?	12
5.5	Moet ik de panelen verzekeren?.....	12
6	Risico's	12
6.1	Is er meer kans op lekkage door zonnepanelen op het dak?	12
6.2	Hoe zit het met de (brand)veiligheid van zonnepanelen?	12
6.3	Is zonne-energie veilig?.....	13
6.4	Produceren zonnepanelen of de micro-omvormers straling?	13
6.5	Maken de micro-omvormers geluid?.....	13
7	Nu instappen of nog wachten	13
7.1	Ik ga (over een paar jaar) verhuizen.....	13
8	Zonnepanelen en het milieu	13
8.1	Hoeveel kost het maken van een zonnepaneel aan energie?	13
8.2	Hoeveel milieuvervuilende grondstoffen worden verbruikt bij productie van zonnepanelen	13
8.3	Wat kan ik zelf bijdragen aan een beter milieu en een besparing?	13

1 Waarom zonnepanelen en wat is zonne-energie?

1.1 Waarom bieden verhuurders zonnepanelen aan?

Steeds meer verhuurders bieden zonnepanelen aan om de woonlasten van huurders te verminderen. Daarnaast streven we naar een toekomst waarin we zo min mogelijk afhankelijk zijn van fossiele brandstoffen. De zon is een schone, gratis energiebron die niet op raakt. Door het daglicht dat op een zonnepaneel schijnt, wordt er elektriciteit opgewekt. Met zonnepanelen op uw dak kunt u op een milieuvriendelijke en voordeligere manier uw eigen stroom opwekken. Dat is goed voor het milieu en uw portemonnee.

1.2 Wat is zonne-energie?

Zonne-energie ontstaat door kernfusie op de zon en bereikt de aarde als licht. De totale hoeveelheid zonne-energie die op aarde valt, is 9.000 keer groter dan de totale energiebehoefte van alle mensen op aarde.

We gebruiken zonne-energie voor:

- het verwarmen van water, dit noemen we thermische zonnecollectoren of zonneboilers
- het opwekken van elektriciteit, dit noemen we PV-panelen¹, zonnestroomsystemen of zonnepanelen genoemd

Hier hebben we het over de laatste soort.

1.3 Hoe ontstaat stroom in een zonnepaneel?

Zonnecellen in zonnepanelen worden gemaakt van zogenaamde halfgeleidermaterialen. Onder invloed van licht worden negatief geladen elektronen vrijgemaakt om te bewegen. Deze elektronen laten beweeglijke, positief geladen gaten achter. Een zonnecel scheidt de positieve en negatieve deeltjes van elkaar zodat er een spanningsverschil ontstaat tussen de voor- en achterkant van de zonnecel. Wanneer de voor- en achterzijde met elkaar verbonden worden, gaat een elektrische stroom lopen en levert de cel elektriciteit.

1.4 Wat zijn voordelen van zonne-energie?

- Uw elektriciteitsrekening gaat omlaag.
- U maakt uzelf voor de komende 25-30 jaar minder kwetsbaar voor verhogingen van de energieprijzen.
- U levert een bijdrage aan het verminderen van de CO₂-uitstoot.

1.5 Is er in Nederland wel genoeg zon voor zonne-energie?

In tegenstelling tot wat vaak wordt gedacht, is de verdeling van zonne-energie over de aarde heel gelijkmatig. In Nederland schijnt de zon circa 1.500 uur per jaar, dat is ongeveer 1.000 kWh/m² per jaar aan zonlicht. Bovendien werken zonnepanelen niet alleen op fel zonlicht maar ook op gewoon daglicht. Wel minder, maar het tikt ook aan. Een slechte zomer hoeft niet erg te zijn. Het voor- en najaar leveren soms ook verrassend veel zonnestroom. Over een periode van tientallen jaren zijn deze afwijkingen te verwaarlozen. En als de zon niet schijnt, verbruikt u net als voorheen 'gewone' energie via uw energiebedrijf en komt u niet zonder stroom te zitten.

1.6 Hoeveel energie levert een zonne-energiesysteem?

Het vermogen van een zonne-energiesysteem wordt uitgedrukt in Watt piek (Wp). Dit is het maximale vermogen dat een zonnepaneel kan leveren. In Nederland is een goede vuistregel dat een zonnestroomsysteem ongeveer 0,85 kWh elektriciteit oplevert per Watt piek per jaar.

¹ PV-panelen: photo voltaic panelen

1.7 Wat is het verschil tussen een zonnepaneel en een zonnecollector?

Een zonnepaneel zet zon om in stroom en een zonnecollector zet zon om in warmte.

1.8 Wat is het verschil tussen PV-panelen en zonnepanelen?

Dat is er niet, er wordt hetzelfde bedoeld. PV staat voor Photo Voltaïsch en dat is het proces waarbij zonlicht door zonnecellen wordt omgezet in gelijkstroom.

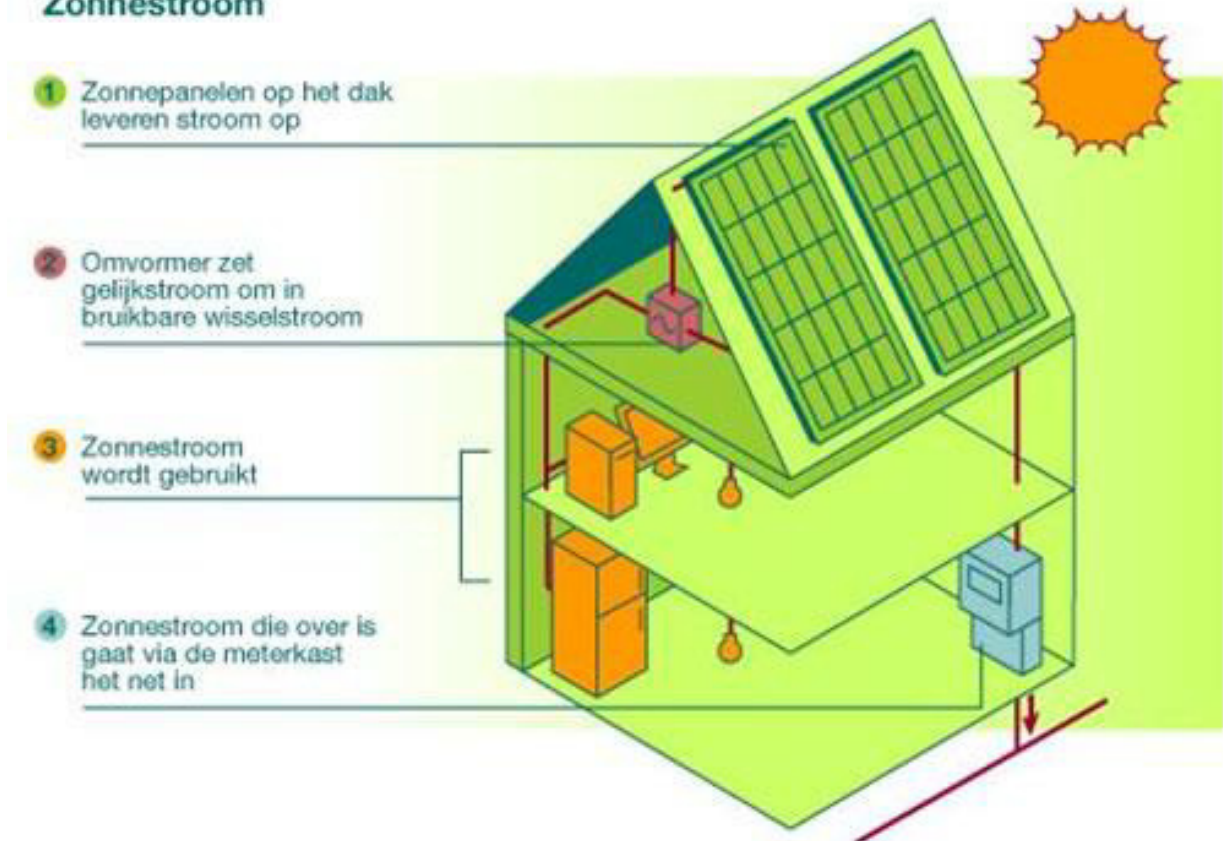
1.9 Overzicht termen gehanteerde termen bij PV/Zonnepanelen

Zonnecel	Onderdeel van een zonnepaneel die onder invloed van licht direct elektriciteit levert.
Zonnepaneel	Een aantal in serie geschakelde zonnecellen, in een frame, van 1,65 * 1 meter.
PV-systeem of zonnestroomsysteem	Een aantal zonnepanelen, compleet met overige systeemonderdelen zoals de bevestigingsconstructie, de bekabeling en de omvormer
PV	Photo Voltaic oftewel zonnestroom
Omvormer (of inverter)	Apparaat dat de gelijkstroom (DC) van zonnepanelen omzet in wisselspanning (AC) te gebruiken voor het elektriciteitsnet of apparaten. De omvormer registreert ook de opbrengst.
DC-bekabeling	DC staat voor direct current of gelijkstroom. Dit is de elektriciteitskabel die de gelijkstroom van de panelen naar de omvormer leidt.
AC-bekabeling	AC staat voor Accident Current of wisselstroom. Dit is de elektriciteitskabel die van de omvormer naar de meterkast leidt.
kWh	KiloWattuur – de eenheid voor elektriciteit
Wp	Wattpiek = vermogen van een zonne-energiesysteem. Het aantal Wp, vermenigvuldigt met het aantal zon-uren, bepaalt het aantal kWh dat de panelen opbrengen.
Zonneverbruiksmeter (monitoringsmeter) Ecorus	De geplaatste monitoringsmeter in uw woning heeft 2 functies. De eerste functie is dat Ecorus op afstand kan kijken of uw zonne-installatie het goed doet. Wanneer de installatie in storing staat dan gaat Ecorus contact met u opnemen. De tweede functie is dat deze monitoringsmeter meet wat uw zonne-installatie opwekt. Dit staat helemaal los van uw slimme meter van Liander.

2 De installatie op en in uw woning

2.1 Waaruit bestaat een compleet PV-systeem of zonnestroomsysteem?

Zonnestroom



Een zonnestroomsysteem bestaat uit:

- één of meer zonnepanelen op het dak van een woning
- een gewone omvormer of micro omvormer
- bekabeling
- een vrije groep in de meterkast voor de aansluiting van de zonnepanelen.

2.2 Passen de zonnepanelen op mijn dak?

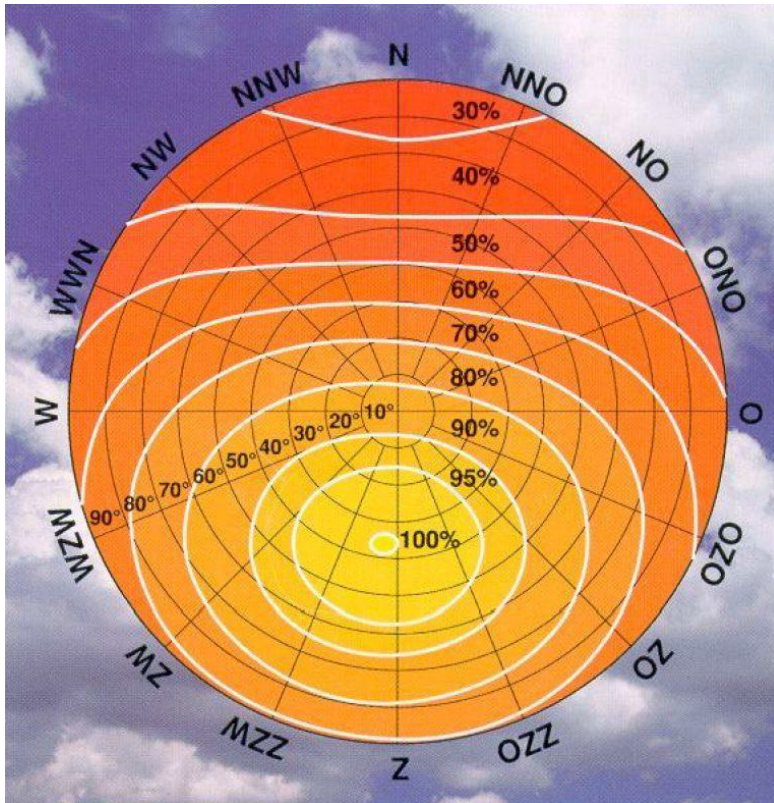
Wij plaatsen afhankelijk van de beschikbare ruimte maximaal 8 zonnepanelen op uw dak. Via een schouw in de straat en via internet hebben we ingeschat dat het op uw dak past. Zonnepanelen passen in principe op elk plat en schuin dak. Voor de meeste soorten daken is er wel een makkelijke oplossing voor het bevestigen van de zonnepanelen, zelfs voor golfplaten en asfalt daken. Voor gevels zijn er beugels waarmee zonnepanelen onder een hoek aan de muur kunnen worden bevestigd.

2.3 Kan ik ook meer of minder panelen krijgen dan Kennemer Wonen aanbiedt?

Kennemer Wonen biedt maximaal 8 zonnepanelen aan. Hierover zijn afspraken gemaakt met de leverancier gemaakt. Wanneer u meer zonnepanelen wilt is dat voor eigen rekening.

2.4 Vangt mijn dak voldoende zon?

De opbrengst van een zonnepaneel is afhankelijk van de mate waarin het op de zon is gericht en de hellingshoek. De onderstaande figuur geeft aan met welke factor de opbrengst afneemt, afhankelijk van de hoek en de oriëntatie: bij een oriëntatie van zuid bij een hellingshoek van 35 graden is de opbrengst 100%. Bij een oriëntatie west-zuid-west (WZW) en dezelfde hoek is de opbrengst nog 90%. Woningen met een hellingshoek van 40 graden en oriëntatie west, hebben een opbrengst van 80%.



Liggen de zonnepanelen op het zuidoosten of zuidwesten gericht of op een schuin dak met een hellingshoek van 20 tot 60 graden, dan is de opbrengst lager (ca. 10%), maar nog steeds erg de moeite waard. Bij een dak dat georiënteerd is op het westen of oosten zal het voordeel kleiner zijn.

2.5 Wat gebeurt er als er schaduw op mijn paneel valt? (boom, schoorsteen)

Zonnepanelen worden parallel geschakeld doormiddel van micro omvormers. Dit houdt in dat de zonnepanelen apart aangesloten zijn. Als één zonnepaneel wegens omstandigheden niets opwekt dan doet de andere zonnepanelen het evengoed.

2.6 Hoe groot zijn de panelen?

Dat verschilt per zonnepaneel. Veel zonnepanelen zijn 1 x 1,65 m. De zonnepanelen zijn geselecteerd op basis van diverse technische kwaliteitseisen die gesteld zijn door gespecialiseerde inkopers.

2.7 Waar worden de zonnepanelen op het dak geplaatst?

In principe worden zonnepanelen zo hoog mogelijk op het dak gelegd. Daarbij wordt gekeken naar de relatie met de rest van de straat. Bij voorkeur ontstaat een gelijk, rustig beeld als meerdere huurders zonnepanelen bestellen. In geval van een dakkapel of schoorsteen/afvoer zal specifiek gekeken moeten worden naar een goede plaatsing. Van belang is dat de panelen niet in de schaduw liggen en dat ook bijvoorbeeld het schilderen van de dakkapel mogelijk blijft.

2.8 Hoe worden de zonnepanelen op het dak vastgemaakt?

De montage gebeurt bovenop de bestaande dakbedekking, zowel bij een schuin dakpannendak wordt een rails door middel van haken aan houten latten bevestigd. Daar zitten de zonnepanelen aan vast. Er zit ruimte tussen de zonnepaneelinstallatie en de dakpannen. Het voordeel is dat er hierdoor veel koeling en ventilatie ontstaat. Door de aanwezige tussenruimte gaat een luchtstroom. Dit voorkomt dat de achterliggende installatie warm wordt. In het dak zal één kleine dak-doorvoer gemaakt worden om de stroomkabel naar binnen te brengen. Die wordt uiteraard goed waterdicht gemaakt. Er hoeven geen nieuwe dakpannen op het dak geplaatst te worden.

2.9 Welke kleur hebben de panelen?

Kennemer Wonen heeft gekozen voor zwarte zonnepanelen met een zwarte rand, omdat deze een goed rendement hebben en omdat veel mensen deze mooier vinden dan de bekende blauwe zonnepanelen met aluminium rand.

2.10 Waar komt de micro-omvormer te hangen?

Kennemer Wonen heeft gekozen om micro-omvormers te plaatsen. De micro-omvormer wordt direct achter de zonnepanelen op het dak geplaatst. Dus buiten de woning. Het type micro-omvormer waarvoor Kennemer Wonen gekozen heeft is een van de beste in zijn soort en zijn niet erg storingsgevoelig.

2.11 Hoe worden de kabels vastgemaakt?

De elektrakabel van de zonnepanelen worden vastgemaakt aan de muren en verbonden met de elektriciteitsmeter in uw meterkast.

2.12 Waar wordt de verbruiksmeter geïnstalleerd?

De verbruiksmeter wordt in overleg met u geplaatst. Dit is waarschijnlijk op uw zolder dichtbij de geplaatste zonnepanelen of in de meterkast van uw woning. Dit is afhankelijk van de beschikbare ruimte.

2.13 Heb ik een nieuwe groep nodig?

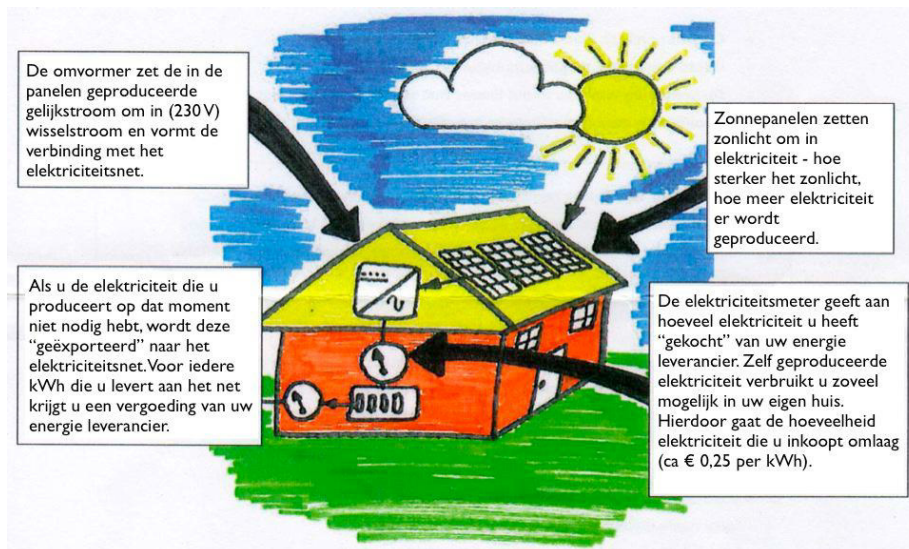
De wet schrijft voor dat de zonnepanelen op een extra elektragroep moeten worden aangesloten. In de meeste huurwoningen moet deze groep extra aangemaakt worden. Als u een heel oude groepenkast heeft, moet misschien de hele groepenkast vervangen worden. De installateur van Ecorus beoordeelt dit bij het bezoek. Er zijn voor u geen extra kosten aan verbonden als dit nodig is.

3 Opbrengsten, besparingen en garanties

3.1 Hoe werken zonnepanelen en het 'terug leveren'?

- Zonnepanelen zetten (zon)licht om in stroom. Ze beginnen stroom te produceren zodra het licht wordt. Dus ook op bewolkte dagen. Op zonnige dagen wekken ze wel meer stroom op.
- De zonnestroom gebruikt u direct in uw eigen woning. Produceren de zonnepanelen meer stroom dan u op dat moment nodig heeft, dan wordt het overschot aan het elektriciteitsnet geleverd. Heeft u een elektriciteitsmeter met draaischijf, dan ziet u de meter zelfs terugdraaien. De stroom die u in het donker ('s avonds en 's nachts) verbruikt, neemt u gewoon weer van het net af. Het net fungeert dus als een soort accu.

- Het energiebedrijf verrekenet de terug geleverde stroom met uw energierekening (incl. BTW en energiebelasting). U krijgt dus dezelfde prijs voor uw eigen stroom als voor de stroom die u afneemt.



3.2 Hoeveel stroom wekken de zonnepanelen op?

Dit hangt af van het aantal zonnepanelen. In Nederland rekent men met een energieopbrengst van 880-950 kilowattuur/kilowattpiek². Kilowattpiek geeft het vermogen van de installatie aan. Om een vermogen van 1 kilowattpiek te halen is ongeveer 5 à 10 m² aan zonnepanelen nodig (4-8 zonnepanelen). De energieopbrengst is afhankelijk van de hoeveelheid zon (het weer), de ligging van de woning (aan de kust is het over het algemeen zonniger dan in het binnenland), de plek van de zonnepanelen (panelen op het zuiden leveren het meeste stroom op) en de hellingshoek van het dak (ideale hellingshoek is 30-40 graden). Deze stroom hoeft u dus niet in te kopen bij het energiebedrijf.

3.3 Loopt de opbrengst van de panelen terug na een aantal jaar?

Gemiddeld lopen de prestaties van de geselecteerde panelen 0,5 % per jaar terug. Dus na 10 jaar resteert 95 % van de opbrengst, na 20 jaar 90%.

3.4 Wat bespaar ik?

Uw besparing geldt voor de totale prijs van een kWh zonnestroom, opgebouwd uit:

- Kale stroomprijs (6 tot 7 cent)
- Energiebelasting
- Btw

3.5 Hoe zit het met de verhouding dag/nacht tarief?

De stroom die overdag terug geleverd wordt aan het net, wordt verrekenet met de stroom die u hebt afgenomen van uw energieleverancier voor het hoge tarief. Levert u in de piekuren meer terug dan u verbruikt in deze uren, dan verrekenet het energiebedrijf het vervolgens met de stroom die in de daluren is afgenomen voor het lagere tarief. Het is dan ook vaak voordelig om met zonnepanelen een dubbeltarief contract aan te gaan.

3.6 Kan mijn voorschotbedrag direct omlaag?

Op dit moment betaalt u een voorschot per maand aan uw energieleverancier. Dit voorschotbedrag gaat niet automatisch omlaag. Samen met uw energiebedrijf kunt u uw

² Agentschap.nl

maandelijkse voorschot verlagen. Bij de grote energiebedrijven (Nuon, Eneco, Essent, Greenchoice, Oxxio) kunt u dit zelf regelen via uw online dossier (via de website beschikbaar) of u kunt telefonisch contact opnemen. Wij adviseren u om altijd contact op te nemen met uw energieleverancier over het verlagen van uw maandelijkse voorschotbedrag.

Het energiebedrijf is overigens niet verplicht het voorschot omlaag te brengen. In het slechtste geval merkt u dus pas bij de jaarafrekening (rond maart) het effect van de zonnepanelen. U krijgt dan een lagere nota (als u niet veel meer elektra of gas bent gaan verbruiken) en het voorschotbedrag wordt aangepast.

3.7 Wat kost het? / Hoeveel investeer ik?

Wij brengen de zonnepanelen zonder directe huurverhoging aan.

3.8 Wijzigt de puntenwaardering van mijn woning als ik zonnepanelen neem?

Zonnepanelen dragen beperkt bij in de puntenwaardering. In Nederland kennen we het zogeheten Woningwaarderstelsel (WWS). Een systeem zodat verhuurders een redelijke huurprijs voor een woning kunnen vaststellen en er voor zorgt dat de huurprijs van de woning in evenwicht is met de kwaliteit van de woning. Een woning krijgt punten (WWS-punten) toegekend op basis van oppervlakte en voorzieningen. De grootte van de woning is bij het bepalen van de kwaliteit het meest belangrijk. Zonnepanelen op een woning zijn hierbij minder van belang en draagt hierdoor beperkt bij aan het verhogen van de kwaliteit op basis van het WWS.

3.9 Hebben de zonnepanelen invloed op de jaarlijkse huurverhoging van mijn woning?

Kennemer Wonen voert een huurbeleid waarbij wij de huren jaarlijks beperkt laten stijgen. De aanwezigheid van zonnepanelen speelt hierbij een beperkte rol. Doordat bij het plaatsen van de zonnepanelen geen huurverhoging wordt gevraagd en de huurverhoging in latere jaren beperkt blijft, leveren de zonnepanelen meer voordeel op.

3.10 Wijzigt het energielabel van mijn woning als ik zonnepanelen heb?

Zonnepanelen verhogen de kwaliteit van de woning en hebben daardoor positieve invloed op het energielabel. Het kan zijn dat het energielabel van de woning daardoor wijzigt. Het energielabel is naast de woningkenmerken (oppervlakte, buitenruimte) en de WOZ-waarde, medebepalend voor het vaststellen van de maximale huurprijs. Door het verbeterde energielabel, kan de maximaal redelijke huur die Kennemer Wonen mag vragen licht stijgen. Maar Kennemer Wonen heeft voor haar woningen streefhuren bepaald. Dit zijn vaste lagere huurprijzen (de aftoppingsgrenzen) of een percentage van de maximaal redelijke huurprijs. De huur zal door de huurverhoging niet boven de streefhuur uitkomen.

Een rekenvoorbeeld:

Stel: de maximale huur is nu € 800

Kennemer Wonen stelt de streefhuur op € 640 (bijvoorbeeld 80% van het maximaal redelijk)

Stel: Door het plaatsen van zonnepanelen wordt het energielabel beter en blijkt de maximale huur € 820.

De streefhuur zou dan, bij 80% van het maximaal redelijk, € 656 kunnen worden. Tenzij Kennemer Wonen heeft bepaald dat de huurprijs van deze woning niet hoger mag worden dan de aftoppingsgrens van € 640 (prijspeil 2018). Dan stijgt de huur dit jaar niet. Als de aftoppingsgrens volgend jaar weer verhoogd wordt, dan kan de huur wel licht stijgen.

3.11 Heb ik de garantie dat ik altijd bespaar?

Bij normaal functioneren van de installatie en gebruik van elektriciteit mag u ervan uitgaan dat u bespaart. Kennemer Wonen biedt de zonnepanelen zonder huurverhoging aan. Om ervoor te zorgen dat de installatie normaal en veilig functioneert, is het volgende van belang. Kennemer Wonen is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van het systeem. Om er zeker van te zijn dat de zonnepanelen goed blijven functioneren worden de installatie op afstand gemonitord met een monitoringmeter van Ecorus. Wij monitoren uw installatie via GPRS. Dit gaat niet via

internet. Hierdoor houden wij de opbrengsten op afstand in de gaten en nemen wij contact met u op als er iets niet goed lijkt te gaan. Deze service is gratis voor u. Echter, raden wij aan om ook zelf bijvoorbeeld elke twee maanden de opbrengsten te bekijken. U krijgt van Ecorus een logincode waarmee u via een App kunt controleren of de installatie goed werkt.

4 Verloop aanvraag en installatie

4.1 Kan iedereen zonnepanelen krijgen?

Kennemer Wonen heeft onderzocht welke woningen qua ligging en dakhelling het meeste profijt hebben van zonnepanelen. Kennemer Wonen houdt bij de beoordeling van een aanvraag ook rekening met de toekomstige plannen met woning en de bezonning.

4.2 Moeten mijn burens ook meedoen?

Nee, zonnepanelen kunnen op ieder geschikt dak afzonderlijk geplaatst worden. Het ziet er natuurlijk wel mooier uit als de burens ook meedoen, maar het is niet noodzakelijk.

4.3 Wat gebeurt er nadat ik een brief heb ontvangen?

Er komt een installateur bij u langs. Deze bekijkt de mogelijke plaats van de panelen op het dak, de route van de kabels en de aansluiting op de groepenkast. Dit bezoek duurt ongeveer een half uur.

4.4 Krijg ik een slimme meter en wat houdt dat in?

Tussen nu en 2020 krijgt iedereen in Nederland een slimme meter. Met een slimme meter kunnen netbeheerders (als u dat wilt) op afstand uw elektraverbruik en gasverbruik zien (deze gegevens worden via het stroomnet verzonden). De monitoringsmeter van Ecorus heeft GEEN inzage in uw verbruik.

In principe krijgen huurders die nu zonnepanelen krijgen direct een gratis slimme energiemeter. Op woningen waar zonnepanelen worden geplaatst, is een individuele levering van een slimme meter gratis. De slimme meter kost u dus niets. De installateur vraagt deze met u aan bij uw netbeheerder.

Voordelen van plaatsing van een slimme meter zijn:

- u hoeft nooit meer meterstanden door te geven aan uw energieleverancier
- u kunt online een overzicht zien van uw afname/terug levering van elektriciteit en gasgebruik (per dag, per maand en per jaar)

Voor meer informatie over slimme meters in het algemeen, zie www.slimmemeter.nl.

4.5 Hoe lang is de installateur bezig?

De installateur heeft aan halve werkdag ruim voldoende om het hele systeem te installeren, ongeacht de omvang van het systeem. Het installeren van de slimme meter gebeurt vlak erna, dit kost ongeveer een half uur.

4.6 Heb ik veel rommel van het installeren van zonnepanelen?

Nee, de werkzaamheden vinden voornamelijk plaats op het dak, buiten uw woning. Alleen voor het aansluiten op de meterkast moet de installateur binnen werken. De kabel die de stroom van de zonnepanelen naar de meterkast leidt, wordt door het dak gevoerd en in overleg met u wordt het kabeltraject naar de meterkast bepaald.

4.7 Krijg ik uitleg over de werking van de monitoringsmeter?

Natuurlijk geeft de installateur u uitleg over de werking van de bij u geïnstalleerde apparatuur. De installateur laat ook informatie achter. Mocht u nog vragen hebben, kunt u ons bellen op telefoonnummer (072) 8 222 888.

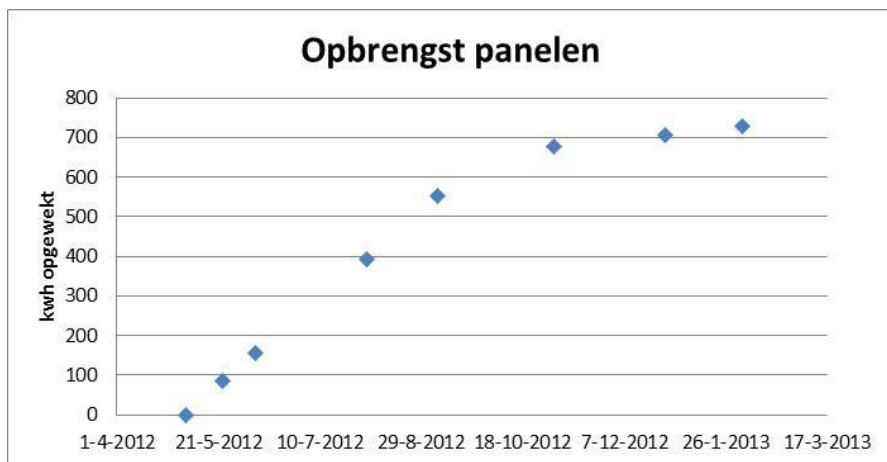
4.8 Wie bel ik bij een storing?

Bij de installatie van de zonnepanelen ontvangt u informatie waar u terecht kunt bij een storing. Ecorus monitort uw installatie op afstand. Zij zien dus snel of uw installatie in storing staat.

5 Beheer en levensduur van de zonnepanelen

5.1 Hoe weet ik dat mijn zonnepanelen zo goed mogelijk werken?

U krijgt een logincode waarop u de prestaties kunt aflezen. U ziet onder andere hoeveel de zonnepanelen hebben opgebracht sinds het moment van plaatsing. Door periodiek de stand te controleren, kunt u de opbrengst in kaart brengen. Twijfelt u over de opbrengsten? Dan kunt u Kennemer Wonen daarop vragen actie te nemen, zoals ook bij andere installaties in uw woning. Kennemer Wonen heeft een servicecontract met de leverancier die de zonnepanelen plaatst.



5.2 Hoe lang gaat de installatie mee en moeten onderdelen vervangen worden?

Gemiddeld gaan zonnepanelen 25 jaar mee en is er nauwelijks tussentijds onderhoud nodig. De kwaliteit van de zonnecellen in de panelen neemt nog steeds toe en daarmee uiteraard ook de levensduur.

5.3 Moet mijn micro-omvormer na verloop van tijd vervangen worden?

Nee, de micro-omvormer heeft dezelfde levensduur als het zonnepaneel.

5.4 Moet ik schoonmaken of ander onderhoud plegen?

Zonnepanelen gaan gemiddeld 25 jaar mee en hebben nauwelijks tussentijds onderhoud nodig. Voor een goede werking moeten de zonnepanelen schoon zijn. Schuin geplaatste zonnepanelen spoelen vanzelf schoon, bij een regenbui. Een jaarlijkse reiniging is alleen nodig als de zonnepanelen staan opgesteld nabij een spoor, drukke snelwegen of onder de rook van zware industrie liggen. Kennemer Wonen regelt dit onderhoud.

5.5 Moet ik de panelen verzekeren?

Nee, Kennemer Wonen heeft de zonnepanelen meegenomen in de opstalverzekering van de hele woning.

6 Risico's

6.1 Is er meer kans op lekkage door zonnepanelen op het dak?

De zonnepanelen worden op het dak bevestigd. Hierbij verandert er niets aan de dakbedekking. Er wordt slechts een kleine opening in het dak gemaakt voor de bekabeling. Uiteraard wordt deze dakdoorvoer wind- en waterdicht afgesloten.

6.2 Hoe zit het met de (brand)veiligheid van zonnepanelen?

Zonnepanelen zijn net zo veilig als elk ander huishoudelijk elektrisch apparaat. Kennemer Wonen werkt samen met een gecertificeerd installatiebedrijf en gecertificeerde installateurs. Zij werken volgens de geldende bouw- en elektrotechnische wetgeving. Zo worden de zonnepanelen met voldoende afstand van het dak geplaatst waardoor er voldoende koeling en ventilatie ontstaat. De producten die worden gebruikt zijn gecertificeerd op het gebied van veiligheid. Steekproefsgewijs worden de installaties gecontroleerd. Door het installatiebedrijf zelf, onze kwaliteitsmedewerkers maar ook door een externe controleur. Daarnaast monitoren we de installaties op afstand dag en nacht 24/7.

6.3 Produceren zonnepanelen of de micro-omvormers straling?

Nee, de micro-omvormers en de zonnepanelen werken zonder transformator en produceren geen straling. Zowel de omvormer als het zonnepaneel zit aan de buitenzijde van de woning.

6.4 Maken de micro-omvormers geluid?

Nauwelijks. Bij het opstarten 'tikken' de micro-omvormer, deze staan alleen overdag aan. De micro-omvormers zitten buiten de woning.

7 Nu instappen of nog wachten

7.1 Ik ga (over een paar jaar) verhuizen

De zonnepanelen worden op uw woning geplaatst. De zonnepanelen blijven achter op de woning na verhuizing. Dit is dan weer ten gunste van de huurders die na u komen.

8 Zonnepanelen en het milieu

8.1 Hoeveel kost het maken van een zonnepaneel aan energie?

De productie van zonnepanelen is een volwassen industrie. Binnen 1,5 tot 2 jaar hebben zonnepanelen zich energetisch terugverdiend. Daarna werken ze zo'n 25 jaar. De materialen uit de zonnecellen worden daarna weer gerecycled.

8.2 Hoeveel milieuvervuilende grondstoffen worden verbruikt bij productie van zonnepanelen?

Het ecologische voordeel weegt op tegen de nadelen van productie, zeker als de vergelijking wordt gemaakt met andere niet duurzame energie. Daarnaast maakt de industrie werk van recycling en zijn er tegenwoordig minder grondstoffen nodig per paneel.

8.3 Isoleren en zuinig stoken is toch veel beter?

Besparen door het plaatsen van isolatie en door de thermostaat een graadje lager te zetten, stroombesparing door de elektrische verwarming en elektrische warmwaterboiler de deur uit te doen, is uiteraard ook verstandig. Dat levert in de regel sneller een flinke besparing op dan zonnepanelen.

8.3 Wat kan ik zelf bijdragen aan een beter milieu en een besparing voor mijn portemonnee?

Kennemer Wonen investeert niet alleen in zonnepanelen. Wij plaatsten warmtepompen bij nieuwe projecten, we bouwen alleen nog maar gasloze woningen en laten woongebouwen aansluiten op het warmtenet. Op verzoek van huurders isoleren we de woning. Dakisolatie, dubbel glas, bodem- en gevelisolatie geven meer wooncomfort en leveren een besparing op. U kunt ook het nodige doen om energie te besparen. Denk aan de thermostaat een graadje lager zetten als u weg gaat. Voorkom sluipverbruik door elektrische apparaten niet op stand-by te laten staan. Omdat zo'n 20% van je gasverbruik opgaat aan warm water, kun je energie besparen door korter te douchen of een waterbesparende douchekop te gebruiken. Let bij de aanschaf van elektrische apparaten op het energielabel. Energielabel A+++ is het meest energiezuinig. Ook als je elektrische apparaat nog niet kapot is, kan het soms voordeliger zijn deze te vervangen voor een nieuwe. Lampen zorgen voor ongeveer 12% van het stroomverbruik in huis. Met led lampen kun je daar flink op besparen:

ze verbruiken 85% minder stroom dan gloeilampen en 75% minder dan halogeen. Door het lage verbruik en de lange levensduur heb je de aanschafprijs weer snel terugverdiend. Daarnaast is het belangrijk dat je lampen niet onnodig laat branden. Doe de lamp uit als je een ruimte verlaat, ook al is het maar voor even. Het zijn eenvoudige bespaartips, maar alle beetjes helpen natuurlijk!