

PV PROSUMENT RICHTLIJNEN

Openbaar rapport
Utrecht, februari 2019



Dit project wordt financieel ondersteund door het EU Horizon 2020
onderzoek en ontwikkeling programma under contract nummer 764786.



COLOFON

Gepubliceerd door
Universiteit Utrecht
Copernicus Instituut voor Duurzame Ontwikkeling
Princetonlaan 8a
3584 CB Utrecht
E: w.g.j.h.m.vansark@uu.nl
T: + 31 30 253 7611
W: www.uu.nl/copernicus



Auteurs
Wilfried van Sark – Universiteit Utrecht
Wouter Schram – Universiteit Utrecht

Funding by
Dit project wordt financieel ondersteund door het EU Horizon 2020 onderzoek en ontwikkeling programma under contract nummer 764786.

Projectcoördinator
Bundesverband Solarwirtschaft (BSW-Solar)



Ontworpen door
Jürgen Held & Anna Landskron

Plaats en datum publicatie
Berlijn, Juni 2019

Inhoud

Inhoud	3
1 Samenvatting	4
2 Opwekken van uw eigen zonnestroom heeft vele voordelen	5
2.1 Wat is een “prosument”?	5
3 Individuele zelfconsumptie	6
3.1 Implementatie van individuele zelfconsumptie	6
3.2 Winstgevendheid van zelfconsumptie in Nederland (Rekenhulp)	8
3.3 Nuttige Websites	11
4 Collectieve zelfconsumptie	12
4.1 Implementatie van collectieve zelfconsumptie	12
4.2 Nuttige websites	17

1 Samenvatting

Deze richtlijnen voor de succesvolle implementatie van PV-projecten zijn ontwikkeld door het PVP4Grid consortium met als doel om mogelijke vragen rondom ontwerp en uitvoering van een prosumenten project zo goed mogelijk te kunnen beantwoorden. De richtlijnen worden gegeven zowel voor individuele zelfconsumptie van zonnestroom als voor collectieve zelfconsumptie.

2 Opwekken van uw eigen zonnestroom heeft vele voordelen

Het produceren en verbruiken van uw eigen elektriciteit uit een PV-installatie verlaagt uw huishoudelijke CO₂ uitstoot wat het milieu ten goede komt. Ook verlaagt het uw elektriciteitsrekening aanzienlijk, tenminste als u uw PV-installatie zorgvuldig afstemt op uw jaarlijkse elektriciteitsverbruik. Huishoudens, commerciële instellingen en alle soorten verenigingen kunnen nu “prosumenten” worden, individueel of collectief. De verschillende opties voor PV-productie en eigen verbruik worden in deze richtlijnen voor Nederland besproken, samen met een eerste schatting van hun winstgevendheid.

2.1 WAT IS EEN “PROSUMENT”?

Het neologisme “prosument” verwijst naar een elektriciteitsverbruiker (consument) die daarnaast ook elektriciteit produceert om in zijn/haar eigen verbruik te voorzien (en het mogelijke surplus in het elektriciteitsnet invoert). Het woord is gebaseerd op het samenvoegen van de woorden “producent” en “consument”. In Nederland zijn meerdere modellen (individueel en/of collectief) wettelijk mogelijk. In de volgende hoofdstukken vindt u meer informatie over deze modellen. Vanuit systeemperspectief is het gunstig als de zelfconsumptie van een prosument zo hoog mogelijk is: zodoende wordt de publieke infrastructuur (dat wil zeggen het elektriciteitsnet) zo veel mogelijk ontlast. Daarom ligt de focus van deze richtlijn op zelfconsumptie. In eerste instantie vanuit individueel perspectief, en vervolgens vanuit collectief perspectief.

3 Individuele zelfconsumptie

3.1 IMPLEMENTATIE VAN INDIVIDUELE ZELFCONSUMPTIE

Individuele zelfconsumptie ofwel direct eigen gebruik van zonne-energie is toegestaan in Nederland en is bovendien reeds lange tijd de gangbare praktijk. Dit leidt tot een netto jaarlijks elektriciteitsverbruik voor een huishouden met een PV-systeem dat lager is dan het verbruik van hetzelfde huishouden zonder PV-installatie. De prijs voor het inkopen van elektriciteit van energieleveranciers (~ 0,23 € / kWh) is dezelfde als het financieel voordeel van het invoeden van elektriciteit in het net: dit principe staat bekend als saldering (of in het Engels “net-metering”). Tegelijkertijd betekent dit feitelijk dat er geen beloning is voor zelfconsumptie boven het terugleveren van elektriciteit aan het net. De Nederlandse overheid is echter van plan de salderingsregeling vanaf 2023 langzaam af te bouwen; aan het eind van deze paragraaf wordt daar wat dieper op ingegaan.

In het algemeen kan men stellen dat huiseigenaren beslissen over het doen van een investering met betrekking tot een PV-systeem op basis van zijn/haar voorkeur. Een onafhankelijk “portaal zonnepanelen” is een aantal jaren geleden ontwikkeld in samenwerking met de Nederlandse brancheorganisatie “Holland Solar”, de “Stichting Monitoring Zonnestroom” en de organisatie “Milieu Centraal” met financiële steun van het toenmalige Ministerie van Economische

Zaken. Dit portaal bevat richtlijnen voor het investeren in zonnepanelen, inclusief een rekenhulp die een ruwe schatting van de financiële voor- en nadelen mogelijk maakt. De rekenhulp maakt gebruik van beschikbare ruimte op het dak en berekent noodzakelijke investeringen, potentiële energiebesparingen en CO₂-emissiereductie. Een meer gedetailleerd hulpmiddel is de zonatlas website, waarin men zelf interactief een PV-systeem op het dak van zijn huis kan ontwerpen. Dit is mogelijk omdat kadastrale informatie wordt gebruikt, gecombineerd met de Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN) die een hoge resolutie kent (50 cm bij 50 cm). Deze (reken)hulpmiddelen maken het mogelijk om beslagen ten ijs te komen ten aanzien van een mogelijke investering. Huiseigenaren moeten voorts zelf actie ondernemen en offertes vragen aan installateurs en/of leveranciers. Dit wordt door veel huiseigenaren als een lastige taak gezien, vanwege het grote en diverse aanbod. Vandaar dat diverse organisaties, zoals Vereniging Eigen Huis, of de Consumentenbond, maar ook diverse gemeentes actief zijn in collectieve aankoopacties, waarbij die organisaties een uitgebreide kwaliteitscheck uitvoeren naar de aanbieders.

Om de kwaliteit van installaties te waarborgen heeft Holland Solar het certificaatsysteem “zonnekeur” opgezet ter ondersteuning van hoogwaardige installateurs. Installateurs die dit certificaat hebben verworven, zijn getraind om sy-

stemen te installeren die aan alle installatievereisten voldoen.

Met het toegenomen aantal slimme meters, apps en webapplicaties, die prosumenten in staat stellen zich bewust te zijn van hun energievraag en -aanbod, kan het werkelijke eigen verbruik worden gemonitord. Een goede kwaliteitscontrole van de PV-prestaties wordt echter niet regelmatig uitgevoerd omdat dat complex is en lokale zoninstralinggegevens vereist. Om die reden worden geautomatiseerde prestatiecontroles ontwikkeld door diverse marktpartijen. Saldering is toegestaan voor kleinverbruikers, dat wil zeggen voor PV-systemen met een capaciteit van maximaal 15 kWp (ongeveer 50 standaard zonnepanelen), met een netaansluiting die beperkt is tot 80 A (drie fasen) en waarbij de elektriciteit moet worden geleverd op dezelfde aansluiting. Vóór 2014 was de maximale hoeveelheid aan teruggeleverde PV-energie 5000 kWh, maar deze limiet is in 2014 opgeheven. Indien de hoeveelheid geproduceerde PV-electriciteit hoger is dan het jaarverbruik, ontvangt de eigenaar van het systeem echter een veel lagere vergoeding van de energieleveranciers. Deze vergoeding bedraagt dan doorgaans 0,05-0,07 €/kWh (hoewel er grote verschillen zijn tussen de verschillende energieleveranciers). Huiseigenaren investeren daarom in PV-systemen die de jaarlijkse vraag naar elektriciteit kunnen genereren, zodat men op jaarbasis geen elektriciteit ver-

bruikt. In Nederland is voor het plaatsen van PV-systemen thuis geen bouwvergunning vereist, hetgeen de installatieprocedure vereenvoudigt. Wel moet een PV-systeem worden aangemeld bij de netbeheerder, via energieleveren.nl. Vanwege de gunstige salderingsregulering voor kleinverbruikers ligt de focus tot nu toe niet op het verhogen van zelfconsumptie.

Omdat salderen soms als een verborgen subsidie wordt gezien, immers door saldering loopt de schatkist energiebelasting mis, is een herziening van het salderingssysteem voorgesteld. Hoewel de voormalige minister van Economische Zaken meldde dat dit systeem van kracht zou blijven tot 2023, verklaarde de nieuwe minister van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat in 2018 dat hij het systeem in 2020 zal vervangen door een nieuw systeem, dit wordt nu echter weer uitgesteld naar 2021. Echter onlangs is bekend gemaakt dat er niets zal veranderen tot 1 januari 2023.

Een nieuw systeem zal ervoor moeten zorgen dat de huidige PV-systeemeigenaren niet worden benadeeld. Saldering zal worden vervangen door een vergoeding, die in eerste instantie gelijk zal zijn aan het leveringstarief, maar geleidelijk zal afnemen in hoogte tot 2031, waarin de vergoeding nul zal zijn. Uitgangspositie is dat de terugverdientijd van een PV-systeem ongeveer constant blijft op zeven jaar. Om dit te kunnen re-

aliseren zullen huishoudens moeten beschikken over een meter die levering en teruglevering afzonderlijk kan meten. Dat kan een slimme meter zijn, maar hoeft niet. Het verschil tussen de vergoeding en de elektriciteitsprijs dat dan ontstaat kan worden gezien als prikkel voor zelfconsumptie, waardoor eventueel mogelijkheden ontstaan voor opslag van elektriciteit in het eigen huishouden om zelfconsumptie (direct en indirect) te verhogen. Met de verwachte prijsdaling van stationaire batterijen zou dit in de toekomst een goede businesscase kunnen zijn.

3.2 WINSTGEVENDHEID VAN ZELFCONSUMPTIE IN NEDERLAND (REKENHULP)

Met een gemiddelde PV-systeemgrootte van ongeveer 3-5 kWp in Nederland en een gemiddelde huishoudelijke vraag van 3500 kWh per jaar, wordt het eigen verbruik geschat op ongeveer 30% op jaarbasis. Dit varieert en is gemodelleerd door onderzoeksinstellingen (bijvoorbeeld UU). Met huidige marktprijzen van 1-1,5 €/Wp voor een PV-installatie van 3-5 kWp is de economische terugverdientijd zo'n 5-7 jaar.

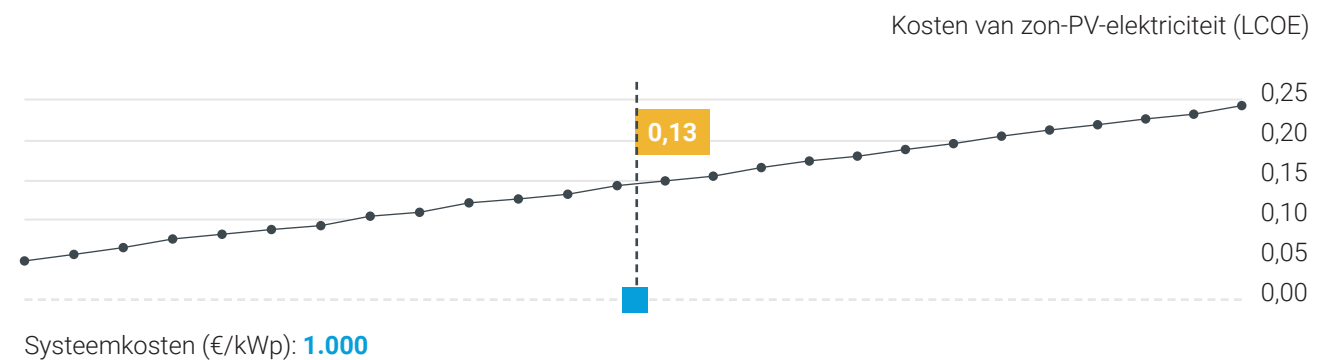
Ten behoeve van de rekenhulp (PVP calculator, <https://www.pvp4grid.eu/cmt/>) zijn de volgende getallen gebruikt voor een voorbeeldberekening: elektriciteitsverbruik 3500 kWh/jaar, 4 kWp systeem in De Bilt, PV systeem kosten 1.0 €/Wp, elektriciteitsprijs 0.23 €/kWh.

De bètaversie geeft de volgende uitkomsten (zie ook de grafieken op de volgende pagina's):

- Met mijn 4 kWp PV-systeem (33,5 m²) spaar ik 855 (€ / jaar) uit op mijn elektriciteitsrekening.
- Kostprijs van elektriciteit (€/kWh): 0,13
- Terugverdientijd (jaren): 7
- Rendement op eigen vermogen (%): 17,8
- Projectrendement (% per jaar): 11,3
- Netto contante waarde (EUR) : 6881

Hoeveel kost uw PV-systeem per kWp?

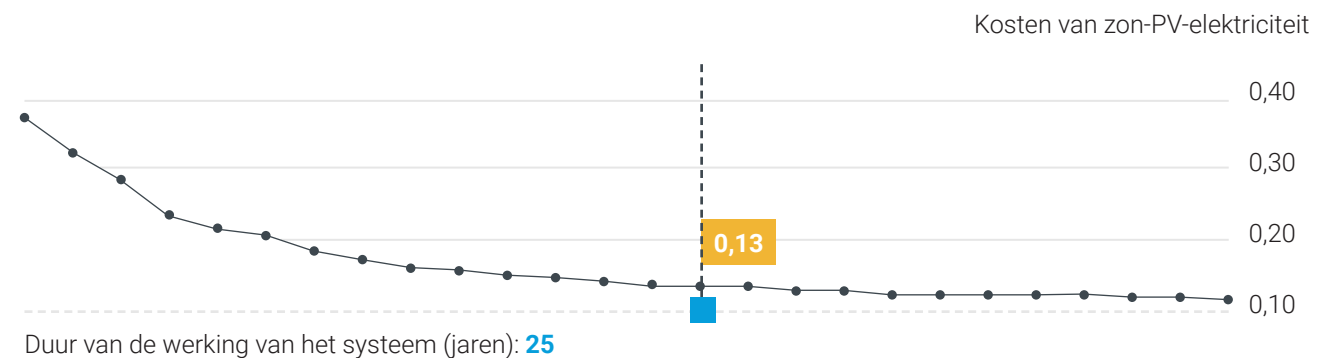
Als u een offerte van een PV-installateur heeft ontvangen, deelt u uw totale kosten door de systeemgrootte in kWp. Uitgangspunt hier is een systeem prijs van 1.0 €/Wp, ofwel € 4000 voor de systeemgrootte van 4 kWp. De kostprijs voor elektriciteit is dan 0,13 €/kWh en varieert lineair met de systeemprijs. Deze kostprijs ligt derhalve een stuk lager dan de prijs die je als consument momenteel betaalt voor elektriciteit (zoals gezegd circa 0.23 €/kWh).



Welke exploitatietijd van het systeem wilt u gebruiken voor de berekening?

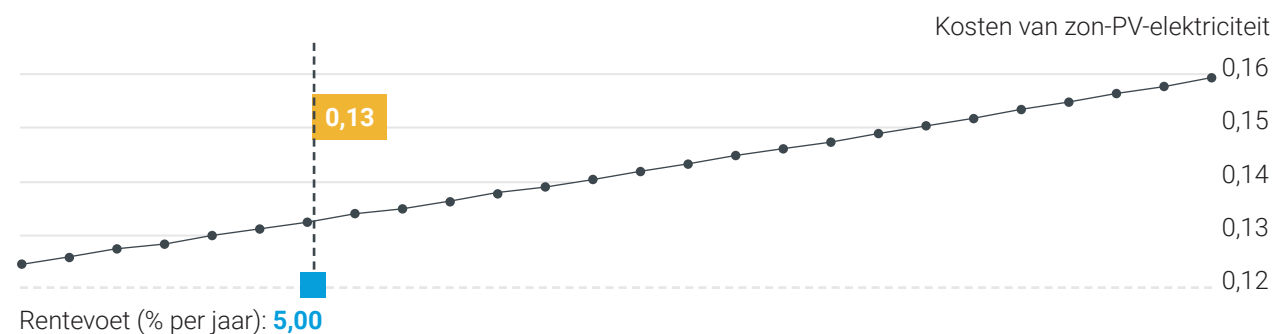
Over het algemeen wordt het systeem gedurende twintig jaar gebruikt. Kosten voor het vervangen van componenten met een kortere levensduur (omvormers, batterijen) zijn al in de berekeningen meegenomen. Kwaliteitsmodules worden geleverd met garanties van meer dan twintig jaar en zullen hoogstwaarschijnlijk tot dertig jaar werken onder goede onderhoudsomstandigheden.

Het rekenvoorbeeld gaat uit van een levensduur van 25 jaar.



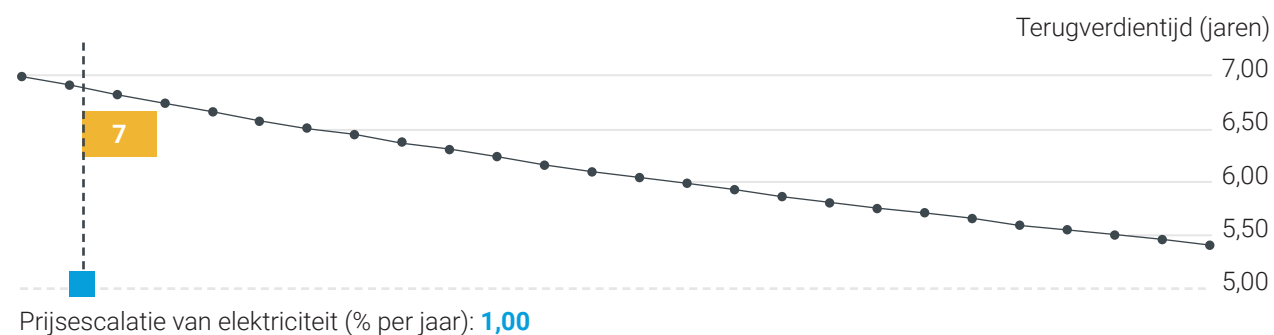
Hoe hoog is het rentepercentage dat u aan uw bank betaald voor een lening?

Individuele rentetarieven voor commerciële leningen zijn van toepassing als het systeem gebaseerd is op eigen verbruik of op een leveringscontract zonder teruglevertarief.



Wat is de gemiddelde jaarlijkse elektriciteitsprijsstijging die u verwacht voor de exploitatieperiode van het systeem?

De stijging van de elektriciteitsprijs in % per jaar heeft een aanzienlijke impact op de economische efficiëntie. In de afgelopen jaren hebben we in veel landen grote stijgingen van de elektriciteitsprijs gekend. Op lange termijn zal deze jaarlijkse stijging vermoedelijk gelijk zijn aan het inflatiepercentage over dezelfde periode.



Tot slot dient opgemerkt te worden dat deze tool als doel heeft een inschatting te maken of een PV-installatie economisch zinvol is voor de geïnteresseerde gebruiker. Het vervangt echter niet een gedetailleerde analyse, die gedaan wordt op basis van een uitgebreide technische beoordeling van de locatie waar het systeem geplaatst zou worden. Onze experts hebben de invoergegevens en berekeningen naar eer en geweten vastgesteld en geprogrammeerd. Het projectconsortium neemt echter geen verantwoordelijkheid voor de juistheid van de informatie en enig verlies of schade geleden als gevolg van het gebruik van deze tool.

3.3 NUTTIGE WEBSITES

Verskillende websites kunnen geraadpleegd worden om een goed geïnformeerde keus te maken voor de aanschaf van een PV-systeem.

<http://www.zonnekeur.nl>

Certificaatsysteem opgezet door Holland Solar ter ondersteuning van hoogwaardige installateurs. Installateurs die dit certificaat hebben verworven, zijn getraind om systemen te installeren die aan alle installatievereisten voldoen.

<https://www.zonatlas.nl/start/>

Op deze website kan via het invullen van het huisadres het dakpotentieel voor een PV-systeem verkregen worden, in vierkante meters dakoppervlak, maar ook PV systeemgrootte in kWp en geschatte jaaropbrengst in kWh.

<https://www.milieucentraal.nl/portaal-zonnepanelen/>

Rekenhulp voor winstgevendheid PV-systeem en algemeen advies en richtlijnen voor de aanschaf van zonnepanelen.

4 Collectieve zelfconsumptie

4.1 IMPLEMENTATIE VAN COLLECTIEVE ZELFCONSUMPTIE

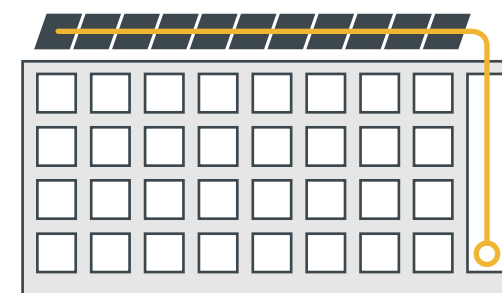
In veel gevallen is men niet persoonlijk eigenaar van een dak, maar wordt dit gedeeld. Hierbij kan men denken aan appartementencomplexen, waarbij huiseigenaren verplicht zijn deel te nemen in een Vereniging van Eigenaren (VvE). De VvE is van groot belang, omdat deze in veel gevallen met een "gekwalficeerde meerderheid", vaak tweederde, moet instemmen met plannen om een appartementencomplex te verduurzamen.

In flatgebouwen waarin woningen eigendom zijn van particulieren, worden vier oplossingen voor eigen verbruik getoond in Figuur 1. Ten eerste kan PV-energie worden gebruikt voor collectieve diensten in het gebouw, zoals liften en verlichting. Over het algemeen wordt deze oplossing niet beschouwd als collectieve zelfconsumptie, aangezien de consument slechts één entiteit is, namelijk de VvE. In dit geval zullen alle eigenaren profiteren van een vermindering van de elektriciteitsrekening omdat ze (verplicht) lid zijn van de vereniging van eigenaren. In de tweede mogelijkheid bezitten individuele appartementseigenaren feitelijk een deel van de volledige PV-installatie op het dak en zijn ze rechtstreeks verbonden met het appartement. Strikt genomen is dit niet gedeeld 'eigen verbruik', omdat de extra energie die wordt geproduceerd door het PV-gedeelte van een eigenaar niet kan worden gebruikt door

andere eigenaren. Ten derde, een combinatie van beide opties waarbij er een of andere hardwarematige distributeur aan te pas komt. De vierde optie is een speciaal geval van de zogenaamde Postcoderoosregeling, waarbij iedereen die in één postcode woont, kan investeren in een PV-systeem in en direct rondom het postcodegebied waarin hij/zij woont. Het voordeel bestaat uit een vrijstelling voor energiebelasting op de eigen energierekening. Dit voordeel ligt wel lager dan de huidige teruglevergoeding bij een investering op een dak waarvan men zelf eigenaar is. In de afgelopen jaren is het aantal postcoderoos projecten snel toegenomen en meestal gestart door lokale energiecoöperaties of nudging-organisaties zoals EnergieU in Utrecht.

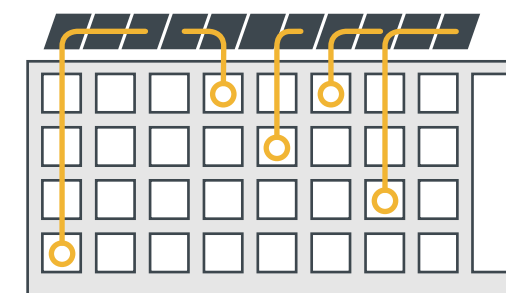
OPLOSSING 1

STROOM VOOR DE COLLECTIEVE VOORZIENINGEN VAN VvE



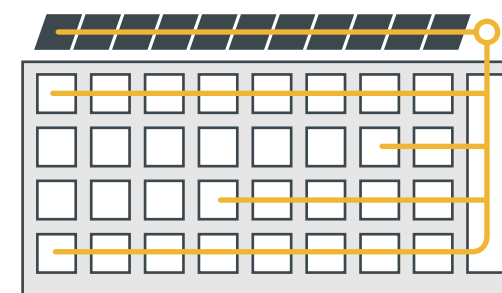
OPLOSSING 2

STROOM VOOR DE INDIVIDUELE EIGENAAR



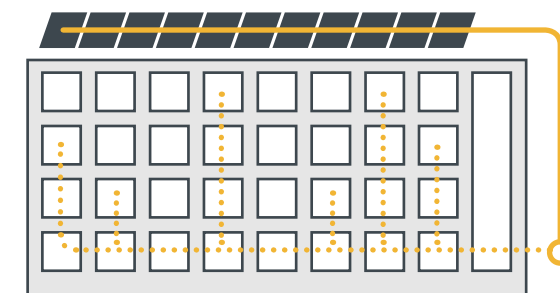
OPLOSSING 3

ZONNESTROOM VERDELER



OPLOSSING 4

DE POSTCODEROOS



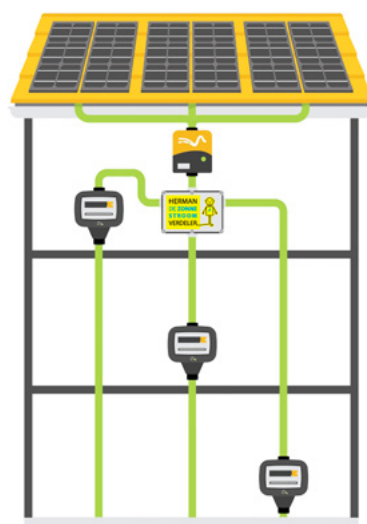
Figuur 1. Mogelijkheden zelfconsumptie voor flatgebouwen met meerdere woningen: Oplossing 1 PV voor collectief verbruik; Oplossing 2 PV voor individuele appartementen; Oplossing 3 PV voor zowel collectief verbruik als appartementen met een verdeler; Oplossing 4 PV voor het netwerk - waarbij appartementseigenaren profiteren van de postcoderoosregeling (<https://devvezonnecoach.nl/oplossingen/>).

De financiering van een PV-systeem kan worden ondersteund door het Nationaal Energiebesparingsfonds. Dit is een fonds gevuld door de Rijksoverheid, de Rabobank, de ASN Bank en de Council of Europe Development Bank en maakt het mogelijk om als VvE tegen relatief gunstige voorwaarden een langlopende lening af te sluiten. Deze regeling is alleen open voor VvE's met meer dan tien ap-

partementen, maar in het recente klimaatkkoord wordt de ambitie uitgesproken deze ook open te stellen voor VvE's met zes tot tien appartementen.

Er is een innovatieve oplossing ontwikkeld door en vernoemd naar de Duitse Europarlementariër Hermann Scheer: een hardwarematige energiedistributeur genaamd 'Herman'. Deze koppelt de PV-installatie op het dak van het appartementsgebouw sequentieel aan afzonderlijke huishoudens, zodat de appartementen elk kunnen profiteren van saldering, zij het op verschillende tijdstippen (zie Figuur 2).

Ten slotte experimenteren verschillende woningcorporaties in de sociale woningbouw met modellen waarmee huurders optimaal kunnen profiteren van het toevoegen van PV-systemen aan apparte-



Figuur 2. "Herman" de stroomverdeler
(vernoemd naar Hermann Scheer,
<http://lens-energie.nl/herman-de-zonnestroomverdeler/>)

mentsgebouwen. Dit zou mogelijk zijn door gebruik te maken van de 'Herman'-distributeur of door (lokale) energiebedrijven of coöperaties op te zetten. Woningcorporaties kunnen eigenaar zijn van het PV-systeem en afhankelijk van de verbinding met het appartement kunnen de systeemkosten deel uitmaken van een (eventueel) verhoogde huur. De huisvestingskosten van huurders zijn dan lager als gevolg van PV-opwekking (besparing op de elektriciteitsrekening). Ook kunnen woningbouwverenigingen huurders in staat stellen collectief of individueel te investeren in een systeem op het dak tegen een jaarlijkse vergoeding (die nul kan zijn).

Een recente wijziging in de elektriciteitswet, die van kracht geworden is op 24 maart 2018, biedt consumenten de mogelijkheid contracten te sluiten met meerdere energieleveranciers, met de bedoeling nieuwe marktmodellen te faciliteren die de energietransitie zouden kunnen versnellen. Bij elk contract moet er dan wel een afzonderlijke elektriciteitsmeter

zijn. Het zou dus mogelijk zijn om een afzonderlijk contract voor huishoudelijk verbruik te hebben, een ander om PV-energie te verkopen en nog een ander voor het opladen van een elektrische auto. Voor eenpersoonshuishoudens kan dit complex zijn, maar anderzijds kan het nieuwe zakelijke modellen voor appartementsgebouwen mogelijk maken.

De in hoofdstuk 3 genoemde PV-portaal website <https://www.milieucentraal.nl/portaal-zonnepanelen/>, kan ook worden gebruikt voor advies over de implementatie van PV in dit specifieke prosumptiemodel. De site maakt namelijk een onderscheid tussen advies voor huiseigenaren, huurders, verenigingen van eigenaren en ook kleine en middelgrote ondernemingen.

SDE+ regeling

Voor investeringen in PV-systemen groter dan 15 kWp kan een vergoeding per geproduceerde kWh worden aangevraagd in het kader van de SDE+ regeling (Subsidie Duurzame Energie). Deze in-

stallaties mogen niet verbonden zijn met de beperking van 3x80 A. Er zijn twee categorieën: a) PV-vermogen tussen 15 en 1000 kWp, b) PV-vermogen groter dan 1000 kWp. Dit is gebaseerd op de veronderstelling dat investeringskosten van grotere PV-systemen lager zullen zijn per Wp dan kleinere. Gewoonlijk worden aanvragen voor ondersteuning in fasen per jaar georganiseerd, waarbij de vergoeding afhangt van de fase, meestal hoe later in de fase van het jaar, hoe hoger de vergoeding. In het voorjaar van 2019 waren de volgende drie fasen van toepassing (zie tabel op volgende pagina): fase 1: 0,09 € / kWh (vanaf 12 maart 2019); fase 2: 0,101 € / kWh (vanaf 18 maart 2019); fase 3: 0,101 € / kWh (vanaf 25 maart 2019 – tot 4 april).

Deze vergoedingen worden gecorrigeerd op basis van hoe elektriciteit wordt gebruikt, d.w.z. al dan niet afgeleverd op het elektriciteitsnet. Voor netlevering bedraagt de correctie 0,041 €/kWh, en voor het niet leveren aan het net is dit 0,069 €/kWh (feitelijk is dit laatste een zelfconsumptieprijs). Elk jaar worden de SDE+ vergoedingen aangepast, als gevolg van veranderde prijzen van PV-systemen. Een SDE+ subsidie heeft een maximale looptijd van 15 jaar.



ZON SDE +
VOORJAAR 2019

ZON SDE +
VOORJAAR 2019

	Fase 1 Vanaf 12 maart 09.00 uur	Fase 2 Vanaf 18 maart 17.00 uur	Fase 3 Vanaf 25 maart 17.00 uur tot 4 april 17.00 uur		Basisenergieprijs		Voorlopig correctiebedrag 2019		Max. vollasturen per jaar	Max. looptijd subsidie (jaren)	Uiterlijke termijn ingebruikname (jaren)
Zon	Maximum basisbedrag/ fasebedrag (€/kWh)			(€/kWh)		(€/kWh)					
Zon-PV				Netlevering	Niet-netlevering	Netlevering	Niet-netlevering				
aansluiting > 3 * 80 A piekvermogen:											
≥ 15 kWp en < 1 MWp	0,090	0,101	0,101	0,025	0,053	0,041	0,069	950	15	1,5	
gebouwgebonden ≥ 1 MWp	0,090	0,095	0,095	0,025	0,044	0,041	0,060	950	15	3	
niet-gebouwgebonden ≥ 1 MWp	0,090	0,093	0,093	0,025	0,044	0,041	0,060	950	15	4	
zonvolgend niet-gebouwgebonden ≥ 1 MWp	0,090	0,093	0,093	0,025	0,044	0,041	0,060	1190*	15	4	
Zonthermie thermisch vermogen:											
≥ 140 kW en < 1 MW	0,090	0,098	0,098	0,025		0,032		700	15	3	
≥ 1 MW	0,085	0,085	0,085	0,019		0,026		700	15	3	

* Voor deze categorie projecten is een energieopbrengstberekening verplicht.

Aan de gegevens in deze tabel kunnen geen rechten worden ontleend. Daarvoor verwijzen wij u naar de officiële publicatie van de Aanwijzingsregeling SDE-categorieën voorjaar 2019 in de Staatscourant.

4.2 NUTTIGE WEBSITES

<https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/zonnepanelen/zonnepanelen-voor/zonnepanelen-voor-vve/>

Deze website geeft informatie over de aanschaf van een PV-systeem vanuit een VvE

<https://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/stimulering-duurzame-energieproductie/categorieën/zon-sde>

Hier valt meer te lezen over de SDE+-regeling.

<https://www.klimaatakkoord.nl/documenten/publicaties/2018/12/21/ontwerp-klimaatakkoord>

Recente klimaatakkoord, met actuele plannen bijvoorbeeld voor investeren vanuit een VvE.

