

Mogelijkheden zonne-energie op bezit woningverhuurders

Door: Maarten Corpeleijn

Opdrachtgever: woningcorporatie

Datum: 16 oktober 2014

1 Vraagstelling

Woningcorporatie X oriënteert zich op toepassing van zonne-energie op bezit van woningverhuurders. In dit kader is Maarten Corpeleijn (onafhankelijk adviseur bij zonnig huren / huur & energie consult) gevraagd de mogelijkheden op een rij te zetten.

Deze rapportage behandelt de mogelijkheden voor zon op:

- Eengezinswoningen
- Flats t.b.v. de collectieve meter (lift, verlichting, ..), waarbij de flat een kleinverbruik-aansluiting heeft
- Flats t.b.v. de collectieve meter (lift, verlichting, ..), waarbij de flat een grootverbruik-aansluiting heeft
- Flats, waarbij de stroom verdeeld wordt naar individuele appartementen achter de meter (plus eventueel de collectieve meter)
- Flats, waarbij de stroom verdeeld wordt naar individuele appartementen achter de meter, via een zonnestroomverdeler.

Hoofdstuk 2 geeft de kansrijkheid en dilemma's van verschillende varianten in de hoofdlijn. In hoofdstuk 3 worden varianten beknopt uitgewerkt, en wordt verwezen naar bronnen met meer informatie.

2 Overzicht investeringsopties

De onderstaande tabel geeft voor de verschillende varianten voor toepassing van zonne-energie:

- De besparing per kwh en waar deze van afhankelijk is
- De investering per wp vermogen (investeringskosten per zonnepaneel) en per kwh opbrengst, en de totale investering per object
- Technische aandachtspunten, wie kan investeren,
- Risico's in wet- en regelgeving en voor wie deze zijn.

De zwakke punten van modellen zijn in de tabel met rood gearceerd.

De kansrijkheid voor toepassing en ervaring met toepassing, voor zover bekend bij de auteur, loopt af van links naar rechts (eengezinswoningen meest stabiel, meest toegepast)

paragraaf	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6
soort	eengezinswoning	flat collectieve meter kleinverbruik	flat collectieve meter grootverbruik met SDE+	flat, individuele appartementen	flat, individuele appartementen met zonnestroomverdeler	postcoderoos
besparing per kWh	22 tot 23 cent	12 tot 22 cent	10 tot 15 cent	22 tot 23 cent	22 tot 23 cent	14,5 cent
besparing is afhankelijk van	energietarief bewoner (salderen)	verhouding verbruik en opwekking op jaarbasis (salderen)	verhouding zelf gebruiken en terugleveren	energietarief bewoner (salderen)	energietarief bewoner (salderen)	
investering per wp (euro incl btw)	1,5	1,3	1,1	1,8	2,0	1,4
investering per kwh (euro incl btw)	1,9	1,4	1,2	2,0	2,2	1,6
enkelvoudige terugverdientijd (jaar)	8 tot 10 jaar	6 tot 12 jaar	8 tot 12 jaar	9 tot 11 jaar	10 tot 13 jaar	10 jaar
toepasbaar bij aantal objecten	80%	20%	pm	10 %	nee (3 cases gezien)	grote daken, veel afnemers
investering per dak (euro)	2,500-4,000	10,000 - 25,000	50,000 - 100,000	2,500-4,000	afh. van aantal panelen/appartement	100,000 plus
technische aandachtspunten	orientatie dak	dakbedekking, ruimte op het dak	dakbedekking, ruimte op het dak	dakbedekking, minder ruimte dan er appartementen zijn, is	dakbedekking, minder ruimte dan er appartementen zijn, is bekabeling te trekken?	dakbedekking, ruimte op het dak
verrekenmodel	huur	servicekosten	servicekosten	huur	huur	lidmaatschap
wetgeving/overheidsproef?	ja, op termijn iets minder?	ja	ja (15 jaar subsidie)	nee/onduidelijk	nee / onduidelijk	randvoorwaarden in ontwikkeling
risico wetwijziging voor	huurder	corporatie/vve	corporatie/vve	huurder	huurder	cooperatie-leden
investering corporatie/vve?	ja	ja	ja	ja	ja	nee
investering huurder mogelijk?	ja	nee	nee	ja	ja	afnemers
investering derde mogelijk?	ja	ja	ja	ja	ja	nee
bij bestaande bouw toepasbaar?	+/- 15.000 woningen	schatting 400 complexen	niet bekend	niet bekend, nieuwbouw steeds meer	eerste pilots	eerste pilots, niet bij corporatiedaken
bij nieuwbouw toegepast?	JA	JA	niet bekend	JA	niet bekend	niet bekend

3 Toepassingsmogelijkheden per constructie

3.1 Eengezinswoningen

De huurder (minder dan 10.000 kwh per jaar verbruik) betaalt het meeste voor de reguliere stroom (22 tot 23 cent). Derhalve heeft hij veel baat bij de salderingsregeling: opgewekte stroom mag op jaarbasis verrekend worden met afgenomen stroom. De investering per zonnepaneel is wel hoger dan bij toepassing op flats, maar door de veel hogere besparing kan de investering goed worden terugverdiend. Extra interessant zijn investeringen bij huurders met huurtoeslag, hun huurverhoging wordt deels weggesubsidieerd.

Uitdagingen in dit model zijn:

- Huurders moeten instemmen voor toepassing van zonnepanelen en zullen dus verleid moeten worden. In de regel bieden verhuurders de zonnepanelen aan voor 50 tot 70 % van de te verwachten besparing.
- Als de saldering op termijn wegvalt/wordt aangepast, raakt dit de huurder mogelijk, een deel van het voordeel valt dan weg.
- Zonnepanelen mogen, als de verhuurder investeert, alleen via de huur worden verrekend. Dit kan uitdagingen geven in relatie tot de streefhuur waar veel corporaties mee werken.

Meer informatie: <http://www.zonnighuren.nl/downloads>,
rapport zonnig huren 2012, hoofdstuk 5, 6 en 7.

3.2 Flats collectieve meter, kleinverbruik-aansluiting

Veel woningverhuurders vinden interessant te investeren in zon op flats, omdat dan geen toestemming aan de huurders hoeft te worden gevraagd.

Afhankelijk van het verbruik op de collectieve meter, zijn de stroomkosten 12 tot 22 cent (bij maximaal 50.000 kwh verbruik). De investering is iets lager dan bij eengezinswoningen, maar niet veel. Het is dus van belang een goede match te maken tussen hoeveelheid op te wekken zonne-stroom en het verbruik. Uitdagingen in dit model zijn verder:

- Op veel daken past zonne-energie niet goed, omdat de daken te smal zijn of er veel schaduwgevend objecten op staan
- Omdat de dakbedekking vaak nog minder dan 20 jaar meegaat (cyclus vaak 30 jaar) dienen installaties verplaatsbaar te worden gemaakt. Het is verstandig niet het hele dak vol te leggen en horizontaal transport mogelijk te maken (verticaal transport geeft meerkosten en schade-risico).
- De woningverhuurder kan de investering terugverdienen door de huurders dezelfde stroomkosten te laten betalen. Dit vergt een goede administratie (stroomkosten zonder zonnepanelen, stroomkosten met zonnepanelen, verschil) en een interne facturen/afschrijvingsstroom
- Het beheer vraagt aandacht, er is niemand die op de meters kijkt. Bij kleine volumes (5.000 kwh per meter) kunnen de beheerkosten voor een internetverbinding of slimme mete-abonnement flink oplopen.

Meer informatie: <http://www.zonnighuren.nl/downloads>,
rapport zonnig huren 2012, hoofdstuk 3.

3.3 Flats collectieve meter, grootverbruik-aansluiting

Woningverhuurders hebben deels grootverbruikers-aansluitingen, voor de grotere flats.

Deze flats komen niet in aanmerking voor de salderingsregeling, dus:

- De stroom die teruggeleverd wordt (als meer opgewekt dan verbruikt) wordt “ingekocht” door het energiebedrijf, vaak maar tegen 5 cent per kwh
- De stroom die direct verbruikt wordt (als meer verbruikt dan opgewekt) levert 10-11 cent op (inclusief transportkosten die bij grootverbruikers variëren per kwh)

Als een grote installatie kan worden gerealiseerd (bij een breed gebouw, met relatief lage hoogte en weinig schaduwobjecten op het dak), kan een lage investering per kwh worden gerealiseerd (relatief weinig kosten voor bekabeling en omvormers).

Via de SDE+-regeling wordt o.a. zonne-energie gesubsidieerd, daarmee kan tot 5 cent per kwh extra worden verdiend gedurende 15 jaar. Dit is afhankelijk van de ruimte die er jaarlijks is via de SDE+-regeling. Daarnaast wordt de regeling jaarlijks aangepast. Er is dus geen zeker meerjarenprogramma te realiseren.

Op dit moment is de kans actueel omdat er nog geld in de sde+-pot zit en de bedragen voor zonnepanelen relatief hoog zijn (genoemde 5 cent).

Voor het overige gelden dezelfde technische afwegingen als voor flats met kleinverbruik (3.2).

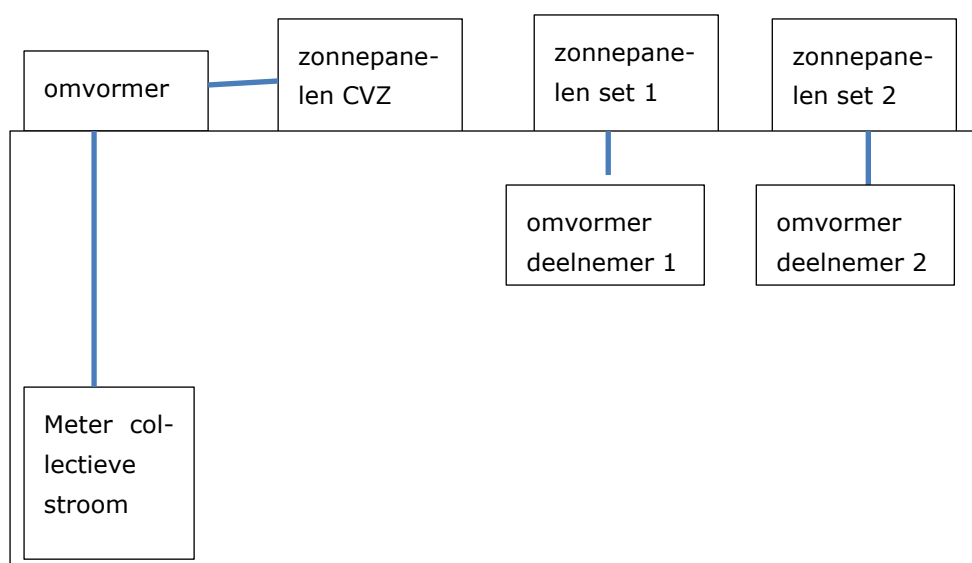
Meer informatie: <http://www.rvo.nl/sde>

3.4 Flats individuele appartementen

Omdat de huurders in appartementen een hoger elektratarief betalen dan de woningverhuurder via de servicekosten, is een logische wens om de zonnestroom (mede) aan te sluiten op appartementen in het complex (zie onderstaande figuur).

Hierbij spelen een aantal uitdagingen:

- Onduidelijk is of dit juridisch mag. Als geoordeeld zou worden dat een energienet gelegd wordt tussen het dak en de individuele woning (gescheiden wo-objecten), moet de investeerder mogelijk energiebelasting afdragen / kan niet zomaar gesaldeerd worden. Aanbieders kunnen hierover geen juridische zekerheid bieden danwel dit risico afdekken, waardoor het bij de investeerder ligt. De vraag is echter hoe groot de kans is dat dit werkelijk gehandhaafd zou (kunnen) worden.
- Op het dak is in de regel veel minder ruimte dan de appartementen nodig hebben om zonne-energie op te wekken. Dus niet iedereen kan meedoen.
- De bekabeling naar individuele appartementen vereist dakdoorvoeren en bekabeling. De bekabeling kan door bestaande schachten als die er zijn (vaak medewerking van bewoners op elke verdieping nodig) of buitenlangs gerealiseerd worden. Beiden zijn vaak kostbaar, en buitenlangs heeft esthetisch niet de voorkeur.



Figuur: zonnepanelen op flats voor de collectieve stroom, en de rest van het dak voor deelnemers die mee willen doen.

Ondergetekende heeft vooral ervaring met toepassing van deze constructie in nieuwbouwprojecten, omdat daar de bekabeling eenvoudig te trekken is.

Meer informatie:

- Project bestaande bouw: <http://www.mitros.nl/over-mitros/nieuws/persberichten/nieuws-persbericht-detail/artikel/woonwijk-wordt-grootste-zonne-energiepark-in-utrecht-172/09-2014/>
- technische en juridische aandachtspunten: <http://www.zonnighuren.nl/wordpress/wp-content/uploads/2014/03/zonnestroom-op-flats-voor-eigen-huurders.pdf>

3.5 Flats individuele appartementen, zonnestroomverdeler

Dit betreft een variant van 3.4 waarin een zonnestroomverdeler wordt geplaatst, waarop verschillende appartementen zonder omvormer kunnen worden aangesloten.

Het voordeel is dat niet elke woning meer een omvormer nodig heeft en dat er geswitcht kan worden in afname (woningen kunnen het ene jaar wel en het andere jaar geen zonnestroom afnemen).

Dit brengt met zich mee dat sowieso alle appartementen dienen te worden aangesloten. Oftewel er wordt erg veel geïnvesteerd in flexibiliteit van wie er af kan nemen.

Het lijkt eenvoudiger om net als bij eengezinswoningen, appartementen aan te sluiten naar behoefte, waarbij:

- de afname van zonnestroom geldt voor de duur van de huurperiode
- de nieuwe huurder het contract overneemt.

De flexibiliteit die door de zonnestroomverdeler wordt geboden, is dan niet nodig.

Naast de onder 3.4 genoemde uitdagingen die hier ook gelden, zijn extra nadelen:

- In drie door ondergetekende geanalyseerde projecten bleken meerkosten t.o.v. 3.4 (extra bekabeling want iedereen aansluiten, investeringen in zonnestroomverdeler) groter dan de besparing op de omvormers. Daarnaast zijn de beheerkosten gedurende de exploitatieperiode aanzienlijk, waardoor dit model minder concurrerend is dan 3.4.
- De zonnestroomverdeler is relatief nieuw op de markt, nog niet breed toegepast, heeft voornamelijk maar één verschijningsvorm en aanbieder (de Herman van firma Lens bv). Dit geeft onzekerheden over garanties en het beheer gedurende de exploitatieperiode.

Meer informatie (site van aanbieder): www.zonnestroomverdeler.nl

3.6 Salderen via de postcoderoos/energie-akkoord

Via het energie-akkoord, heeft de rijksoverheid mogelijkheden geboden voor exploitatie van zonne-energie in weilanden en op grote daken. De stroom wordt daarbij toebedeeld aan investeerders in dezelfde postcode, vandaar de naam postcoderoos.

Het voordeel dat geboden wordt is een korting op de energiebelasting. Oftewel niet het geheel vervallen van energiebelasting zoals bij de salderingsregeling waar bij 3.1, 3.2, 3.4 en 3.5 gebruik van wordt gemaakt.

Deze regeling biedt echter vooralsnog weinig kansen voor woningverhuurders. Atrivé, Greenspread en diverse andere onafhankelijke bronnen zijn terughoudend over kansen voor zonne-energie met de postcoderoos in het algemeen (zie onder). De voornaamste nadelen:

- Er is een slecht rendement, nog veel onzekerheden/potentiele nadelen in de businesscase
- Huurders moeten zelf investeren
- Waar het in de praktijk gebeurt (met overheidsgaranties en laag rendement), betreft dit heel grote en vaak lage daken (zeer lage investering per zonnepaneel). Dus zijn corporatie-daken, hoge flats waar al van alles op staat, zijn minder geschikt.
- Corporaties zijn bedroefd over kansen voor huurders, naar ervaring van de auteur nog geen gerealiseerde projecten in de corporatiesector.
- Allerlei partijen zijn al bezig met lobby om mogelijkheden te verruimen.

Conclusie: verder in detail uitwerken van de postcoderoos heeft geen zin.

Meer informatie:

Rapport

Atrivé

<http://www.atrive.nl/~media/Atrive/Files/Dossier%20zonnig%20huren/postcoderoos%20ronald/Co-creatie%20business%20case%20Postcoderoos.ashx>

Rapport greenspread:

<http://www.greenspread.nl/wp-content/uploads/2014/09/Handboek-succesvolle-PV-exploitaties-via-RVT-DEF-LQ.pdf>