

Notitie kwaliteitsaspecten zonnestroominstallaties

Zonnestroom installaties staan volop in de belangstelling bij particulieren en particulier inkoopinitiatieven. Door de scherpe prijsdaling van de afgelopen jaren en de salderingsmogelijkheid is de stroomprijs uit een PV-installatie lager dan de kWh-prijs, die aan de energieleverancier betaald moet worden. De markt is 'booming'.

De keerzijde van de medaille is dat allerlei 'snelle jongens' een gat in de markt zien en gemakkelijk geld willen en kunnen verdienen door zonnestroominstallaties aan te bieden aan particulieren zonder de vereiste vakkennis op installatietechnisch en bouwtechnisch gebied en zonder de noodzakelijke waarborgen op een goede werking op de lange termijn. Berichten in de media over panelen die in de brand vliegen, over lagere opbrengsten dan aanvankelijk voorgespiegeld of een van het dak gewaaid systeem (zie de foto uit Dakenraad van enige tijd geleden) doen het vertrouwen in deze markt natuurlijk ook geen goed. Dat vertrouwen kan zomaar omslaan in wantrouwen bij particulieren als een paar slechte voorbeelden in de regio de media bereiken. Maar als het uw installatie betreft, dan is het heel naar voor u. Daarom is het belangrijk dat u scherp let op de vakbekwaamheid van leverancier en installateur.



Vanwege vervelende berichten in de media en onbekendheid met deze techniek vragen particulieren, al of niet in een collectief verband, aan de gemeenten vaak, "Waarop moet ik letten als ik een leverancier/installateur en zijn product op kwaliteit moet beoordelen? Alle leveranciers doen de mooiste beloften, maar als ik over een paar jaar een probleem heb, hoe kan ik dan regelen dat het bedrijf wel 'thuis' geeft? Bestaat er zoiets als een vakdiploma 'zonne-energie specialist' en kan ik daar naar vragen?"

Teneinde op die vragen van particulieren in te spelen en transparantie van de markt 'af te dwingen', hebben de gezamenlijke gemeenten en omgevingsdiensten (de vroegere milieudiensten) in de provincie Utrecht een 'Kwaliteit- en aandachtlijst' opgesteld die particulieren kunnen gebruiken en waarop zij zo goed mogelijk de kwaliteit van bedrijf en product kunnen beoordelen. De gemeenten en omgevingsdiensten geven geen kwaliteitsoordeel over aanbieders.

Voorts is er een overzicht van nuttige publiekelijk beschikbare documenten, websites en handreikingen die particulieren en particuliere initiatieven kunnen gebruiken om hun kennis over zonne-energie systemen te vergroten.

Met onderstaande raadgevingen willen de gezamenlijke gemeenten particulieren helpen goede en gedegen keuzen te maken met als resultaat een zonnestroominstallatie die jaren naar tevredenheid functioneert.

Arno Harting
Gemeente Utrecht

Versie: juli 2016

Kwaliteitscriteria- en aandachtspunten voor leverancier, installateur en garantiegever van zonnestroominstallaties.

Wat kunt u als particulier of als kleinschalige inkoopinitiatieven op buurtniveau opvragen om een beeld te krijgen van de meest robuuste combinatie van leverancier, installateur en garantiegever voor particulieren en kleinschalige inkoopinitiatieven op blok of buurtniveau. De gemeente Utrecht heeft een en ander op een rij gezet.

Een belangrijke stelregel moet zijn dat bij de uiteindelijke keus **kwaliteit voor prijs** zou moeten gaan. Zoals het spreekwoord luidt 'alle waar is naar zijn geld'.

Algemeen maatschappelijke verantwoordelijkheid

- Lokale of regionale binding, vestigingsplaats;
- Social return;
- Maatschappelijk verantwoord ondernemen van leverancier en installateur;

Deskundigheid

- Ervaring en deskundigheid (Cito toetsing, diploma's, zonne-energie erkenning) van de leverancier en installateur inclusief personeel (installatietechnisch – *denk aan aansluiting panelen, omvormer, bekabeling, zekering*- en bouwkundig – *denk aan draagkracht dak, bevestiging, waterkering, stormvastheid*); er bestaat een Handboek Zonne-energie met de mogelijkheid om examen af te leggen;
- Arbeidsomstandigheden, veilig werken op hoogte, veilig werken met elektrische installaties;
- Esthetica, lay-out, dakopstelling, creatieve oplossingen;
- Zakelijke en/of particuliere referentieprojecten van de afgelopen 3 jaar; denk daarbij aan het opvragen van volgende informatie: opdrachtgever, contactpersoon, plaats, systeemgrootte, opleverdatum;

Financiën

- Financiële positie/robuustheid van (moeder)bedrijf, bankgaranties;
- Kortingsystematiek bij groter wordende initiatieven;
- Betalingstermijnen, vermijd 100% aanbetaling;

Proces

- Algemene schets van de offerte-, opdrachtneming-, voorbereiding-, installatie- en nazorgaanpak met indicatie van doorlooptijden;
- Proces bepaling situatie, inmeting, installatie-ontwerp;
- Bij collectieve inkoop initiatieven: ervaring en deskundigheid van de leverancier en installateur bij omvangrijke orders (grote stromen klanten, vragen, offertes);
- Dienstverlening en service;
- Afwikkelen afspraken met netbeheerder en energiebedrijf over meter en teruglevering stroom;
- Zelfwerkzaamheid bewoner;

Techniek

- Technische specificaties panelen;
- Technische specificaties omvormers;
- Technische specificaties bevestigingsmiddelen en -materialen;
- Schaduwmanagement;
- Kwaliteitsaspecten van producten en installatie zoals normen, keurmerken en toetsing;
- Inspectie op opbrengst, conditie en reiniging na levering;
- Monitoring opbrengst van geïnstalleerde systemen, over welke periode gratis;

Garanties en nazorg

- Garantieregeling op niveau van de afzonderlijke producten als ook op het niveau van het totale systeem na 5 jaar en langer op werking en vermogen;
- Nazorgafspraken;
- Inschatting beschikbaarheid panelen na levering gedurende 10 jaar;
- Afspraken bij verkoop woning en daarmee verkoop van zonnestroominstallatie;
- Hergebruik oude panelen en omvormers, afvalmanagement, is de leverancier bekend met PVCycle.org?;

Websites met documenten en informatie over zonnestroominstallaties

Algemene en onafhankelijke informatie over zonne-energie is te lezen op de websites van:
Milieu Centraal <https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/zonnepanelen/>

Ook nuttig zijn de websites van

Holland Solar, de branche organisatie van deze bedrijfstak: <http://www.hollandsolar.nl/zonne-energie.html>

ODE Decentraal, belangenorganisatie van opwekkers van duurzame energie
<https://www.duurzameenergie.org/>

Het register van betrouwbare installateurs: <http://www.zonnekeur.nl/> en borging <http://www.depk.nl/>

Een algemeen document over zonnestroomprojecten:

<http://www.rvo.nl/sites/default/files/bijlagen/Leidraad%20Zonnestroomprojecten.pdf>

Zaken die met geld/prijzen te maken hebben zullen wat geactualiseerd moeten worden, maar verder nog een heel bruikbaar document over de algemene zaken. Let wel op dat de voorbeelden zowel woningen als utiliteitsgebouwen zijn.

Voor zonnestroominstallaties bij bedrijven zie:

[http://www.rvo.nl/sites/default/files/2013/09/140220-](http://www.rvo.nl/sites/default/files/2013/09/140220-01%20RVO_Zonnestroom%20voor%20de%20industrie_05.pdf)

[01%20RVO_Zonnestroom%20voor%20de%20industrie_05.pdf](http://www.rvo.nl/sites/default/files/2013/09/140220-01%20RVO_Zonnestroom%20voor%20de%20industrie_05.pdf) . Er staan ook wat rekenvoorbeelden in zodat bedrijven zelf wat gevoel voor terugverdieneffecten krijgt.

Meer voor woningen en particulieren is de brochure:

http://www.rvo.nl/sites/default/files/Zonnestroom%20en%20de%20Nederlandse%20wetgeving_0.pdf .

De Stichting Monitoring Zonnestroom <http://www.zonnestroomnl.nl/> inventariseert regelmatig 'de markt', zodat een beeld van prijzen kan worden verkregen, zie:

<http://www.zonnestroomnl.nl/onderzoeken/> en

<http://www.zonnestroomnl.nl/wp-content/uploads/2014/07/markt-inventarisatie-jan2014.pdf>

In opdracht van AgentschapNL zijn een drietal landelijke inkoopinitiatieven geëvalueerd:

<http://www.zonnestroomnl.nl/onderzoeken/inventarisatie-inkoopacties/>

De Natuur- en Milieufederatie Utrecht heeft de 'Zonnepanelencalculator' opgesteld voor bedrijven en particulieren. Wat kunnen zonnepanelen op je bedrijfspand of woning je opleveren? Dat kunnen ondernemers nu in één oogopslag zien op www.Zonnepanelencalculator.nl. Het instrument geeft een heel fraai beeld. Ook de zonatlas <http://www.zonatlas.nl/home/> geeft een beeld van de mogelijkheden op daken door uw adres in te vullen.

Voor het kiezen van een vakbekwame installateurs is deze brochure nuttig:

<https://www.rvo.nl/sites/default/files/2014/04/RES%20Factsheet.pdf>

Installateurs kunnen een cursus volgen, bijvoorbeeld bij BDA

<http://www.bdaopleidingen.eu/opleidingen/cursus-installeren-van-zonnestroomsystemen> . Het

Handboek Zonne-energie is zowel een nuttig boek voor zonnestroom als voor zonnewarmte systemen. Examen is ook mogelijk <http://www.bdaopleidingen.eu/examen/examens-zonne-energie>