

## Zijn zonnepanelen geplaatst in zonneparken het asbest van de toekomst?

Ons groene vlakke polderlandschap kleurt langzaam grijsblauw. De noodzaak van de volledige overstap op groene energie in de toekomst legt immers de betrouwbare fundering voor een zekere investering. Steeds meer agrarische grond wordt gebruikt voor het oogsten van zonne-energie, maar over de lange termijn is nog niet zoveel bekend. Steeds vaker krijgen wij bij Troostwijk vragen van beleggers en verzekeraars over zonnepanelen. We weten immers dat zonnepanelen - net als andere elektronische apparatuur - niet oneindig goed blijven functioneren. Wat gebeurt er na verloop van tijd met de waarde van zonnepanelen en zonneparken? Is het eigenlijk wel mogelijk om materiaal aan het eind van de economische levensduur op een milieuvriendelijke manier te recycleren? Zijn zonnepanelen het asbest van de toekomst? Wij hebben het voor u uitgezocht.

Bij de aanschaf van een elektronisch apparaat is bekend dat het op een gegeven moment aan vervanging toe zal zijn; bij zonnepanelen is dit dan ook niet anders. Zonnepanelen maken het mogelijk om energie op te wekken die groener is dan de ouderwetse fossiele methoden. Echter, als men de daadwerkelijke impact op het milieu in kaart wil brengen, dan spelen er natuurlijk meer zaken mee. In een wereld waarin materiaal steeds schaarser wordt en de productie van nieuwe producten een behoorlijke aanslag is op het milieu, is het voor een duurzame toekomst cruciaal dat materialen zoveel mogelijk hergebruikt kunnen worden. Op allerlei gebieden zien we de beginselen van een wereld waarin steeds meer waarde zal kunnen worden toegekend aan materialen die voorheen slechts als afval werden beschouwd. Bezittingen worden de grondstoffen voor de toekomst en dus waardevol; recycleren is daarmee niet alleen goed voor het milieu maar ook goed voor uw portemonnee.

Bij de aanschaf van zonnepanelen wordt vaak rekening gehouden met een exploitatieperiode van 25 jaar. In de praktijk betekent dit dat de koper over 25 jaar eigenaar wordt van zonnepanelen die tegen die tijd al aan vervanging toe zijn. Volgens de hedendaagse zienswijze zijn producten die niet meer fatsoenlijk werken, waardeloos en waarschijnlijk een kostenpost. Geen wonder dus dat hieromtrent vragen opkomen; want is een investering in zonnepanelen financieel dan wel zo gunstig? Hoe zit het precies met de afschrijving en wat zijn de termijneffecten op het milieu?

Gelukkig blijken de materialen waaruit zonnepanelen zijn vervaardigd, onder andere glas, aluminium, plastics en silicium, voor 90% recyclebaar te zijn. Goed nieuws dus! Dan rest alleen nog de vraag wat dit alles gaat kosten. Wederom kunnen wij u geruststellen; schaft u zonnepanelen aan dan is het recyclingstraject er vaak al bij inbegrepen. Dit wordt mogelijk gemaakt door toekomstbestendige Europese wetgeving (WEEE-wet: Waste Electrical and Electronic Equipment wet) die erop aanstuurt dat materialen zoveel mogelijk gerecycled worden door producenten en importeurs verantwoordelijk te stellen voor de verwerking en inzameling aan het einde van de levenscyclus. Vaak zullen alleen nog demontagekosten in rekening worden gebracht. Zonnepanelen kun je dus zeker niet gelijkstellen aan een waardeloos en milieugevaarlijk afvalproduct zoals asbest. Met een investering in zonnepanelen is dus ook geen sprake van een aanzienlijke onvoorziene kostenpost.

We kunnen dus concluderen dat voldoende mogelijkheden zijn voor het recycleren van zonnepanelen en met zekerheid zeggen dat zonnepanelen niet het asbest van de toekomst zijn. Wij adviseren om voor de aanschaf of investering in zonnepanelen te controleren of de leverancier is aangesloten bij (bijvoorbeeld) PV Cycle of Stichting Zonne-Energie Recycling Nederland. Dan weet u zeker dat u kunt profiteren van de WEEE-wetgeving en dan is een kostenpost voor de demontage voldoende.

### Het recyclen van zonnepanelen: Waaruit bestaan zonnepanelen?

Dat zonnepanelen voor het grootste deel recyclebaar zijn, is natuurlijk fantastisch. Maar, wat kunnen we dan precies recyclen?

- Silicium

Zonnepanelen bevatten silicium. Dit zit bijvoorbeeld ook in zand. Silicium is eenvoudig te recyclen. Vaak wordt het versmolten met nieuw silicium om zo weer nieuwe zonnepanelen te maken.

- Glas

Het glas van zonnepanelen is recyclebaar. Het glas van zonnepanelen wordt bijvoorbeeld opnieuw versmolten voor de productie van potten en glazen.

- Aluminium

In zonnepanelen zit ook aluminium. Dit kan vaak 100% gerecycled worden, doordat het opnieuw omgesmolten kan worden. Daardoor kan het in principe oneindig opnieuw gebruikt worden.

- Koperdraden

Tot slot bevatten de zonnepanelen koperdraden. Deze koperdraden krijgen na uw zonnepanelen een nieuw leven als kabel of koperdraad voor andere apparaten.

- Omvormer

Net als andere elektrische apparaten worden omvormers ook gerecycled. Daarbij haalt de recyclingfabriek alle bruikbare onderdelen – zoals koperdraad – uit het apparaat. Ieder onderdeel wordt vervolgens gesorteerd per grondstof. Daardoor krijgt bijna alles waaruit de omvormer bestaat een nieuw leven.

### Zonneparken: de feiten, de voordelen en de bezwaren

Hoewel zonneparken echt nodig zijn voor de energietransitie die steeds meer wint aan maatschappelijk draagvlak, worden mensen over het algemeen toch niet zo enthousiast als een groene weide plaats moet maken voor een zonnepark. Er is sprake van het nimby-effect (not in my back yard, red.). Waar mensen steeds vaker pleiten voor meer groene energie, willen ze er toch liever zelf niks van zien in de nabije omgeving. Er wordt vaak geklaagd en geopperd om in plaats van de weilanden de platte daken van kantoorgebouwen en flats te gebruiken, zowel vanwege de vernomen verspilling van goede landbouwgrond als vanwege het onaangename aanzicht. Maar wordt er daadwerkelijk zoveel goede landbouwgrond opgeofferd voor zonneparken en is het eigenlijk wel mogelijk om zonneparken op daken te bouwen?

### Daken of weilanden?

Natuurlijk is het een goed idee om de ongebruikte daken een nuttige functie te geven, maar vaak ligt dat niet zo eenvoudig. De constructie van de daken is vaak niet zo geschikt om het gewicht van de zonnepanelen te dragen en bovendien zullen we aan alleen daken niet genoeg hebben om de energiedoelen te halen. Zo stelt directeur Marc van Velzen van SolarEnergyWorks: “Het is niet óf óf. Om de CO2-doelstellingen te halen, zijn zowel daken als landbouwpercelen nodig. Maar met zonneparken zijn die doelstellingen eerder te halen.” Hij vervolgt: “Bij deze parken gaat het vaak om tientallen hectares. Er zijn heel veel daken nodig om zo'n oppervlakte te realiseren.”

### Staat Nederland straks vol met zonneparken?

De meeste mensen zijn het er wel over eens dat een groen weiland of agrarische gebied mooier oogt dan een zonnepark. Gelukkig hoeven we ook niet bang te zijn dat heel Nederland straks vol staat met zonneparken verteld de directeur van SolarEnergyWorks: “ruwweg driekwart van de grond valt af als gevolg van provinciaal en gemeentelijk beleid. Van wat resteert valt weer een groot deel af om technische redenen. Op de locaties die overblijven, kiezen niet alle boeren voor een zonnepark.”

### De grond die gebruikt wordt voor zonneparken

Nederland is één van de meest dichtbevolkte landen ter wereld en beschikbare grond is schaars, maar toch is Nederland wereldwijd de 2<sup>e</sup> grootste exporteur van landbouwproducten.

De Nederlandse boer levert daarmee zelfs een grote bijdrage aan de energietransitie; nergens ter wereld wordt er met minder CO<sub>2</sub>-uitstoot, minder pesticides, mest en waterverbruik op een kleiner oppervlak landbouw bedreven.

Een veel voorkomend bezwaar is dan ook dat het zonde is om op onze kostbare landbouwgrond zonnepanelen te plaatsen. Echter, wordt er voor zonneparken vaak grond geselecteerd die niet zo geschikt is voor agrarisch gebruikt. Het gaat dan bijvoorbeeld om vervuilde percelen, onbruikbare percelen of percelen waarbij de productiviteit aanzienlijk lager is. Wanneer landbouwgrond wordt ingezet voor het realiseren van een zonnepark, draagt dit extra bij aan de energietransitie. De agrarische bestemming blijft behouden, zodat aan het einde van de looptijd de grond weer voor landbouw gebruikt kan worden.

Zeker als grond niet geschikt is voor landbouwactiviteiten dan is een zonnepark een aantrekkelijk perspectief voor de grondeigenaar! Soms is de inzet van landbouwgrond wel maatschappelijk gewenst en vinden gemeentes landbouwgrond in kansrijke gebieden wel geschikte locaties voor zonneparken. Het uiteindelijke beslag op landbouwgronden voor de energietransitie zal zeer beperkt zijn tot hooguit 1 procent van het volledige landbouwareaal en alleen in bijzondere gevallen. Dankzij de inventiviteit van de Nederlandse landbouwers zal dit weinig effect hebben op de totale productiviteit en is een zonnepark alleen een extra verdienmodel naast meer traditionele landbouw.

### De voordelen van zonneparken voor de grondeigenaren

Het ontwikkelen van een zonnepark betekent vaak een hogere grondopbrengst voor grondeigenaren. De grondeigenaar kan ervoor kiezen om het perceel te verkopen of te verhuren/pachten aan de ontwikkelaars van zonneparken. Verkopen is vaak de eenvoudigste optie, maar kiest men voor pachten, dan liggen de prijzen tussen de 4.000 en 6.500 euro per hectare voor een langere periode. Bij een verhuur- of pachtovereenkomst is het gebruikelijk langlopende contracten van 20-25 jaar af te sluiten en om het recht van opstal in het kadaster vast te leggen. Dit is belangrijk voor de financiers en biedt de investeerders zekerheid. In het contract wordt ook vastgelegd wie de installatie gaat opruimen na afloop van de contractperiode.

Een zonnepark levert een hogere opbrengst per hectare op dan met landbouwactiviteiten behaald kan worden. Voor veel grondeigenaren dus een gunstige ontwikkeling! Maar hoe kan men ervoor zorgen dat ook de omgeving geen last heeft van het zonnepark?

### De beste locatie voor een zonnepark

Om ervoor te zorgen dat de weerstand tegen zonneparken minder groot wordt, zijn er verschillende initiatieven om er vooral voor te zorgen dat zonneparken mooier opgaan in het landschap. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk om de parken zoveel mogelijk aan het zicht te onttrekken door de randen van zonneweides in te planten of door het plaatsen van een aarden wal.

Volgens Yoran van Boheemen van Feddes/Olthof Landschapsarchitecten, is het echter niet de bedoeling dat de zonneparken niet langer zichtbaar zijn, want zo stelt hij: "Mensen mogen zien dat er sprake is van energietransitie. We hebben liever dat er zorg wordt besteed aan hoe het eruit ziet, dan dat we doen alsof het er niet is." Toch waarschuwt hij wel voor verrommeling, want als zonneparken zonder aandacht voor de omgeving geplaatst worden dan "groeit de weerstand tegen zonneparken."

Het is bijvoorbeeld ook belangrijk dat er niet te veel zonneparken bij elkaar gerealiseerd worden. Om dat in goede banen te leiden “is overkoepelend beleid nodig” stelt Van Boheemen. Echter, is hierop gemeentelijk- en provinciaal niveau vaak nog geen sprake van. Zonneparken kunnen het beste gerealiseerd worden op locaties waar de verstoring van het landschap minimaal is. Locaties waar het zonnepark minder zichtbaar is of beter past in de omgeving, zoals aansluitend op industrie of infrastructuur en bij voorkeur dicht bij een aansluiting, zijn het meest geschikt.

#### Bronvermelding

<https://www.samangroep.nl/nieuws/zonnepanelen-recyclen/>

<https://www.nieuweogst.nl/nieuws/2018/05/04/dit-komt-er-allemaal-kijken-bij-zonneparken-op-landbouwgrond>

Troostwijk is u graag van dienst voor vragen met betrekking tot waardering van zonneparken. Voor vragen neem vrijblijvend contact op met: Rover van Nierop e-mail [r.vannierop@troostwijk.nl](mailto:r.vannierop@troostwijk.nl) of telefoon 06 30 40 35 10

---

