



## Markt voor energiedaken nog volop in ontwikkeling

Er is een nieuwe loot aan de stam van meer-  
voudig ruimtegebruik. Behalve groendaken,  
speeldaken, parkeerdaken en sinds nog niet  
eens zo heel lang geleden waterdaken, kennen  
we nu ook energiedaken. Ook hier is het weer  
net als met ICT: de ontwikkelingen gaan snel.  
De systemen verbeteren nog altijd en de  
energieopbrengsten blijven stijgen. Leven op  
Daken levert een Dakcollector die tot 65 procent  
efficiënter is dan soortgelijke systemen.

De markt voor energiedaken is nog relatief jong. Onbegrijpelijk, want het is zo'n goed idee. De zon is niet alleen de meest krachtige energiebron die we kennen, maar hij schijnt nog gratis ook. Dus waarom zouden we daar niet dankbaar gebruik van maken?

Zonnepanelen kennen we al langer, maar ze zijn relatief duur in aanschaf en vormen hierdoor nauwelijks een milieuvriendelijke oplossing voor particulieren. Tegenwoordig zien we ze wel wat vaker op de daken van huizen in woonwijken, maar de toepassing blijft bescheiden en slechts mogelijk door subsidies van de overheid en een iets gedaalde prijs van de producten zelf.

Een bijkomend nadeel van zonnepanelen is dat ze – de naam zegt het eigenlijk al – voor hun prestaties nogal afhankelijk zijn van zonlicht. Daarom dienen ze ook het liefst onder de meest gunstige hoek ten opzichte van de zon gemonteerd te worden om zoveel mogelijk zonlicht op te kunnen vangen. Bovendien zijn ze zwaar, wat het nodige vergt van de dakconstructie, en dienen ze stevig verankerd te worden om een flinke wind te kunnen weerstaan.

### Breed scala

Gelet op het maatschappelijk belang van duurzame energie en inspeland op de stijgende vraag, bieden fabrikanten inmiddels een breed scala aan alternatieve mogelijkheden. Uitgangspunten die zij hierbij hanteren zijn de mate van toepasbaarheid (liefst eenvoudig te monteren) en uiteraard



**Meten is weten**

**Energieopwekking**

de efficiency van het systeem. Hoe hoger het rendement, hoe beter. Want dat maakt de investering immers een stuk aantrekkelijker. De ontwikkelingen gaan snel en de nieuwe systemen evenals de stijgende rendementscijfers vliegen de consument om de oren. Dat is mooi, want met een potentie van duizenden vierkante kilometer platte en hellende daken in Nederland zouden we virtueel het hele land van 'dakenergie' kunnen voorzien. Tenminste, wanneer we uitgaan van de traditionele multikristallijn zonnepanelen die van alle systemen nog altijd de hoogste energieopbrengst hebben. Minder goed scoren de nieuwe systemen die gebruik maken van amorf silicium in plaats van kristallijn, maar daar staat tegenover dat ze hun opbrengst houden als de zon niet schijnt (zolang er maar licht is), dat ze aanzienlijk goedkoper in aanschaf zijn én dat ze veel eenvoudiger zijn te be- en verwerken. Omdat deze amorfe systemen bovendien steeds beter en efficiënter worden, lijkt de markt langzaam maar zeker steeds meer in de richting van dit product over te hellen.

Ter vergelijking: monokristallijne zonnepanelen zetten gemiddeld 15 procent van het zonlicht om in elektriciteit en multikristallijne 12 procent, terwijl de opbrengst van amorf silicium ongeveer 6 procent is. Tellen we echter alles bij elkaar op, dan ontlopen de systemen elkaar nauwelijks qua kosten per opgewekt kilowattuur.

### **Dakcollector**

Hoewel er aanbod en dus ook keuze in overvloed is, heeft Leven op Daken voor wat betreft energiedaken in haar productenpakket voornamelijk exclusief gekozen voor één relatief nieuw systeem: de Dakcollector. De belangrijkste doorslaggevende factor hierbij was dat de Dakcollector onafhankelijk is getest door TNO Bouw en Ondergrond, en die heeft geconstateerd dat het systeem tot 65 procent meer rendement oplevert dan soortgelijke systemen.

Hoe doet de Dakcollector dit? De temperaturen op daken kunnen flink schommelen. Van bloedheet in de zomer tot ijskoud in de winter. De Dakcollector zet beide, dus zowel de kou als de warmte, om in duurzame energie. Dat gebeurt heel eenvoudig. Door een energiestrip aan te brengen onder de dakbedekking, is het mogelijk warmte en kou via het dak op te vangen. Een vloeistof in de strip transporteert de warmte of

**Zonnepanelen op groendaken presteren beter**

## **'De Dakcollector zet zowel kou als warmte om in duurzame energie'**

kou naar een bestaand energiesysteem zoals een boiler, een warmtepomp of energieopslag onder de grond. Hier wordt de vrij verworven energie vervolgens aangewend om het gebouw te verwarmen of juist te koelen.

Deze manier van energie winnen via het dak is op zich niet nieuw. Dat het rendement van de Dakcollector niettemin zo hoog uitvalt, komt doordat dit systeem voorzien is van kwalitatief hoogwaardige en goed geleidende materialen. De benodigde investering is hierdoor snel terugverdiend. Dit maakt de Dakcollector aantrekkelijk voor partijen als woningbouwverenigingen, verzorgings- en ziekenhuizen en andere instellingen en bedrijven met platte daken.

Belangrijk voordeel van de Dakcollector is dat hij verwerkt wordt onder de dakbedekking, dus niet opvalt en ook niet het architectonische beeld van het gebouw verstoort. Bovendien is de collector hierdoor gevrijwaard van schade als gevolg van dakonderhoud en mogelijk vandalisme. De Dakcollector is licht in gewicht (ongeveer 3,1 kilo per vierkante meter) en hierdoor goed te combineren met andere duurzame dakoplossingen, zoals een groendak en/of zonnepanelen. Tot slot is het systeem eenvoudig en snel te plaatsen omdat het bestaat uit prefab-elementen. *L*