

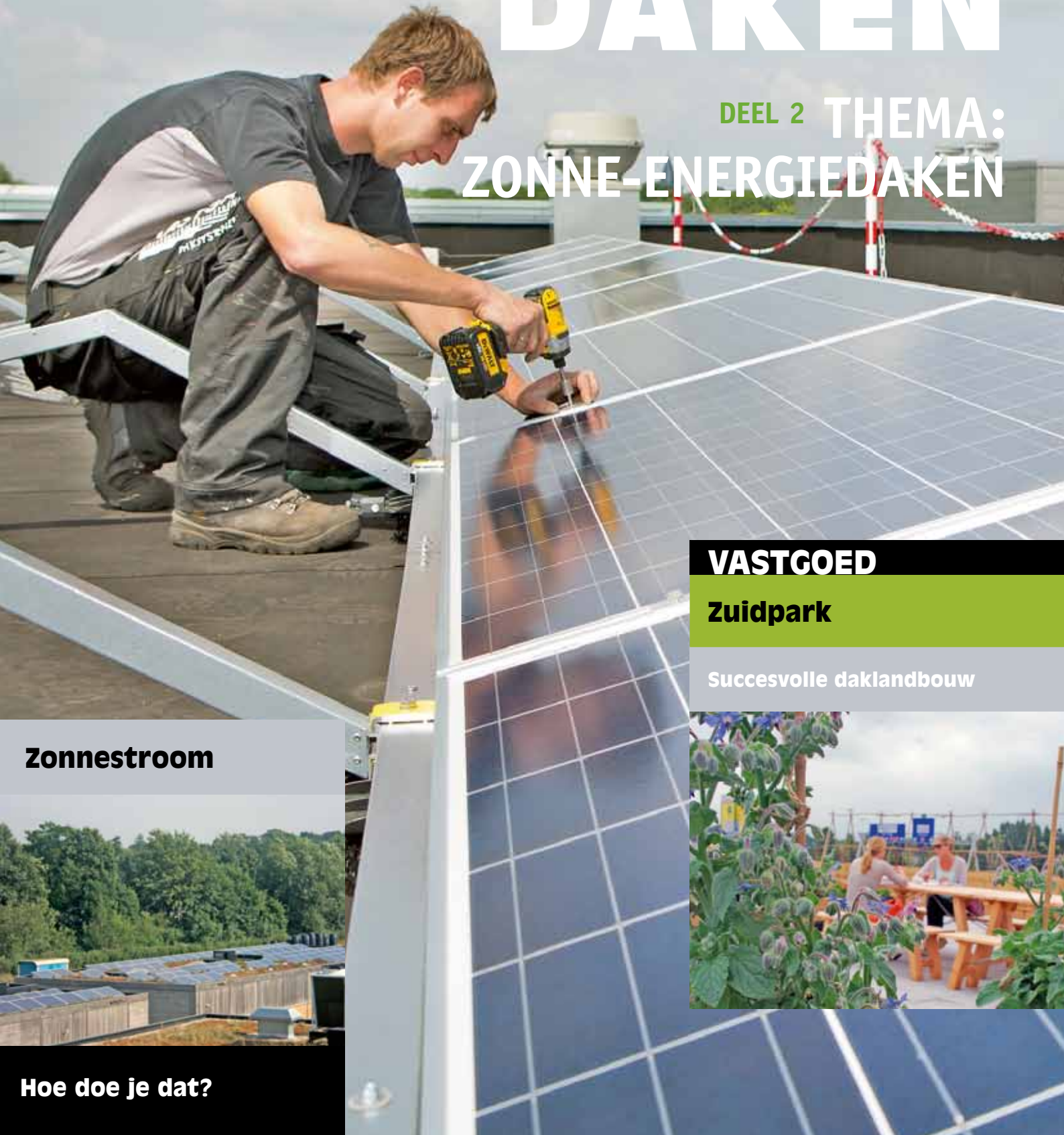
Nr 20 • 2013

Vakblad ter bevordering van  
meervoudig ruimtegebruik

# Leven op

# DAKEN

DEEL 2 THEMA:  
ZONNE-ENERGIEDAKEN



**VASTGOED**

**Zuidpark**

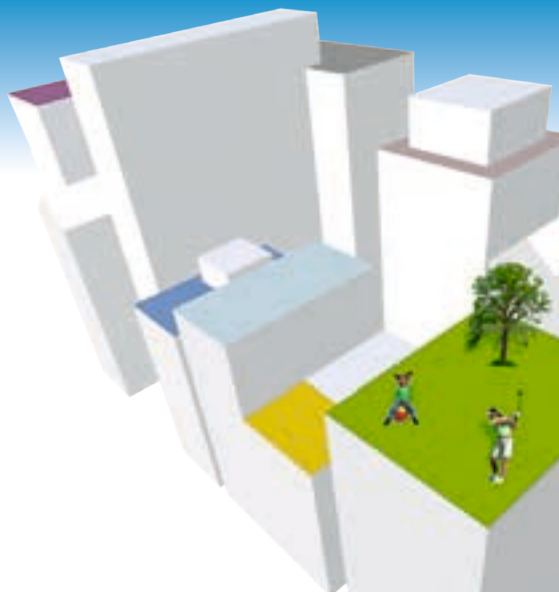
Succesvolle daklandbouw

**Zonnestroom**



**Hoe doe je dat?**

## Zon is emotie!



Ook dit najaar houdt het mooie panelenweer aan voor de partners van Leven op Daken. Daarom vindt u in dit najaarsnummer van ons blad het tweede en afsluitende deel van onze themanummers rond zonne-energie-daken. Deze keer staan we onder meer stil bij de relatief simpele technologie van PV-panelen. Volgens Peter Desmet van SolarClarity is de technologie zelf niet bijzonder meer te noemen: "De opbrengsten zullen niet veel meer verbeteren en de markt is inmiddels een volwassen industrie geworden." Waar volgens hem nog wel winst valt te boeken is bij de aanleg en het aansluiten van zonnestroom. Een goede samenwerking tussen dakdekker en installateur is volgens hem onontbeerlijk. Dit laatste heeft een van de Leven op

## Inhoud

### **Uitgave**

Leven op Daken B.V.

### **Redactie**

Ronald de Kreij, de Schrijfzaak

### **Realisatie**

Bouw & Uitvoering, Amersfoort

### **Redactie-adres**

Kijk op [www.levenopdaken.nl](http://www.levenopdaken.nl)  
[info@levenopdaken.nl](mailto:info@levenopdaken.nl)

### **Vormgeving**

APR groep, Amersfoort

### **Fotografie**

Leven op Daken, Norbert Waalboer

### **Drukwerk**

Drukkerij Ten Brink, Meppel

### **Administratie/Acquisitie**

Kijk op [www.levenopdaken.nl](http://www.levenopdaken.nl)

### **LinkedIn**

Groep and Compagnie Leven op Daken

### **Twitter**

[@energie-daken](https://twitter.com/energie-daken), [@dakmoestuin](https://twitter.com/dakmoestuin), [@levenopdaken](https://twitter.com/levenopdaken)

### **Website**

[www.levenopdaken.nl](http://www.levenopdaken.nl)



### **Informatiebehoefte**

Bedrijven en particulieren kunnen voor het opwekken van zonnestroom kiezen uit verschillende varianten: een eigen zonnestroomsysteem op het eigen dak; een gemeenschappelijk systeem op het gemeenschappelijk dak; andermans systeem op een gemeenschappelijk dak... Maar wat is nu slim en handig, en wat werkt en wat niet? "De informatiebehoefte onder particulieren en bedrijven is groot. Maar we weten inmiddels dat het allemaal zonder meer uit kan."

### **Zuidpark**

Ruim een jaar later blijkt de visie van eigenaar Jan Huibregts aan te slaan. Het voormalig V&D Distributiecentrum is voor 100% verhuurd. Thema's als duurzaamheid, Stay connected, The CoWorking e.a. slaan aan voor dit bestaande kantoorcomplex. De dakmoestuin en het Vroom en Dreesmann Connectorium brengt mensen in contact met elkaar. In deze inspirerende omgeving van Zuidpark is het fijn om een werkplek te hebben. Het grootste Urban Farming dak van Europa.



Daken-partners aan den lijve ervaren bij het aanleggen van een energiecentrale op het eigen platte bedrijfsdak. Hierbij is een mooie nieuwe samenwerking tussen twee specialisten geboren. Zo moet het ook in de toekomst blijven gaan: de dakaannemer die de PV-panelen plaatst en de installateur die de panelen aansluit. Elektrische installaties zijn tenslotte het vak van de installateur. Het onderhoud middels een jaarlijks terugkerend onderhoudscontract van zowel installatie als dakbedekking is aan de dakaannemer. Die heeft tenslotte verstand van het totale dak, waaronder isolatie, waterdichte doorvoeren en beschermende maatregelen op de dakbedekking.

De zonne-energiemarkt mag dan duurzaam en

volwassen zijn; hij blijft onderhevig aan de grillen van de politiek en daardoor instabiel. Dan wel en dan weer geen subsidie, constante wijzigingen van salderingsregels, heffingen op materialen .... Het resultaat is onrust. Neem nu de discussie over de Brusselse importheffingen op Chinese PV-panelen. Voor- en tegenstanders rolden wekenlang over elkaar heen met argumenten voor en tegen heffingen. Inmiddels is er een akkoord, maar de onrust is nog niet verdwenen.

Voorlopig lijkt het er op dat ondanks alles nog lang niet iedereen zich laat weerhouden om te kiezen voor duurzame zonne-energie. Gelukkig maar. Dit is een goede zaak, ondanks of misschien zelfs wel dankzij de beletsels die steeds weer worden opgeworpen. Vanuit Leven

op Daken wens ik daarom iedereen dit najaar nog veel en goed panelenweer.

**Erik Steegman,**  
*directeur Leven op Daken*



## Zonnestroom rendabel

Zonnestroom. Hoe kom je er aan en wat kost het? Leven op Daken vroeg het aan twee deskundigen en verwerkte hun tips en adviezen in twee artikelen. In dit nummer deel 2: zelf zonnestroom opwekken, hoe doe je dat?



## Nieuws

Nieuws verrast vaak; innovatief nieuws verrast altijd. Wat te denken van zonnecellen gemaakt door een 3D-printer, energie uit levende planten, en een nieuwe proefproductielijn voor dunne, flexibele organische zonnecellen met een opvallend hoog rendement?



## Daklandbouw

Hoe is het toch gesteld met Zuidpark iets meer dan een jaar na de opening? We zijn natuurlijk vooral nieuwsgierig naar de 3.000 m<sup>2</sup> grote stadsmoestuin op het dak, de grootste van Europa. En hoe zit dat met die appeltaart gemaakt van dakappels en Zuidparkeieren?



## Complexe daken

Het nieuwbouwcomplex RaadhuisPassage mag met recht 'complex' genoemd worden. De beide daken op maaiveldniveau bovenop de parkeerkelder en op de eerste etage bovenop de onderliggende winkels vroegen veel van het vakmanschap van de betrokken LOD-partners.



## Zonnestroomdaken

Leven op Daken brengt dakdekkers en hoveniers samen om die tot één mooi, gezamenlijk afgerond meervoudig bruikbaar dak te laten komen. Een dergelijke aanpak is er nu ook voor zonnestroomdaken. Hier werken de dakdekker en de installateur met elkaar samen.



## Leven op Daken app

De nieuwe App van Leven op Daken is nu via de App store voor iPad en iPhone te downloaden en via Google Play voor Android. Via deze App kan de nieuwste versie van het Magazine en nog veel meer technische informatie bekeken worden.



## Zonnestroom kent verschillende varianten

Zonnestroom. Hoe kom je er aan en wat kost het? Leven op Daken vroeg het aan twee deskundigen en verwerkte hun tips en adviezen in twee artikelen. In dit nummer deel 2: zelf zonnestroom opwekken, hoe doe je dat? In het vorige nummer van dit blad stond deel 1 van deze serie: zelf zonnestroom opwekken, hoeveel kost dat? Dit artikel vindt u terug op de website van Leven op daken.

Bedrijven en particulieren kunnen voor het opwekken van zonnestroom kiezen uit verschillende varianten: een eigen zonnestroomstelsel op het eigen dak, anderszins zonnestroomstelsel op het eigen dak; anderszins zonnestroomstelsel op het dak van een eengezins-huurwoning; een gemeenschappelijk stelsel op het gemeenschappelijk dak; anderszins stelsel op een gemeenschappelijk dak, of een zonnestroomstelsel op het gemeenschappelijke dak van huurwoningen.

Welke variant het ook wordt, de grote vraag blijft hoe de boel op een goede manier aan te pakken. Dat is geen enkel probleem, zo stelt Peter Desmet alle aspirant zonnestroomverzamelaars gerust. "Zonne-energie is de simpelste technologie voor wie wat wil doen aan de verduurzaming van zijn pand. Of dat nu een woning is of een bedrijfsgebouw. Binnen een dag heb je het systeem draaiend. En het product zelf staat al lang niet meer in de kinderschoenen. De zonnepanelen die we gebruiken zijn technisch volwassen en ik verwacht

geen schokkende sprongen voorwaarts meer wat betreft bijvoorbeeld de opbrengst. De keuze voor zonne-energie is daarom geen technologische afweging meer, maar een puur financiële. En we weten inmiddels dat het zonder meer uit kan, zeker voor kleinverbruikers."

Desmet is algemeen directeur van SolarClarity, een importeur van en groothandel in zonnepanelen en -accessoires. Hij kan dan ook veel vertellen over alles wat komt kijken bij het zelf opwekken van zonnestroom.

De informatiebehoefte onder particulieren en bedrijven is groot, weet ook Rogier Coenraads, projectleider bij de Stichting Zonne-energie Wageningen, een initiatief van de gemeente dat zich richt op het promoten van zonnestroom binnen de gemeentegrenzen en het delen van kennis hieromtrent op landelijk niveau. "We organiseren veel informatiebijeenkomsten. Niet alleen over de verschillende typen zonnepanelen, maar ook over de andere mogelijkheden. Bijvoorbeeld: een bedrijf heeft een mooi, groot plat dak, maar door de crisis even





## Voorlichting

# Zonnestroom

**Nieuw is het CIS-paneel dat vooral op zwarte bitumen daken beter presteert**

## Zonne-energiecijfers

Nederland is bezig met een inhaalslag op het gebied van zonne-energie. Het afgelopen jaar is er 195 megawatt zonnestroom geïnstalleerd, een verdubbeling ten opzichte van het jaar daarvoor. En na particulieren schakelen nu ook steeds meer bedrijven over op zonne-energie.

Het percentage zonnestroom in het totale Nederlandse elektriciteitsgebruik is nu 0,1 procent. In voorhoedelanden als Duitsland, Spanje, Tsjechië en Italië is dit 3 procent. In de Europese Unie is het gemiddelde 1,4 procent.

De prijs van een systeem voor zonnestroom is sinds 2008 met bijna 70 procent gedaald. Optimisten voorspellen dat de prijs tot 2020 nog eens zal halveren.



geen geld om in zonnepanelen te kunnen investeren. Om het groene imago van het bedrijf te versterken kunnen misschien andere partijen dat dak gebruiken voor het opwekken van zonnestroom. Maar hoe pak je dat dan precies aan? Daar geven wij ook voorlichting over.”

### Mono- en polykristallijn

Wat betreft de verschillende soorten zonnepanelen zijn het volgens Desmet en Coenraads vooral de mono- en polykristallijne varianten die in Nederland de klok slaan. De naam zegt het al: de ene variant bestaat uit één kristalsoort, de ander uit meerdere. Desmet en Coenraads verschillen van mening over welke variant de voorkeur heeft. Vast staat dat mono beter presteert, maar ook een hogere aanschafprijs heeft. Coenraads neigt meer richting mono – “Vooral op kleinere daken heb je dan meer energieopbrengst” – terwijl Desmet een voorkeur heeft voor poly – “De rentabiliteit wordt bepaald door Wattpiek, en dat maakt mono minder rendabel”. Opvallend is in ieder

geval wel dat in het zonnige zuiden van Europa meer monokristallijn wordt gebruikt, en in het minder zonnige noorden meer polykristallijn. Waarschijnlijk komt dit doordat monokristallijne panelen beter tegen warmte kunnen. Daarom heeft een combinatie van zonnepanelen en een groendak ook een voorkeur, omdat de panelen dan minder last hebben van de stralingswarmte van het dak en daardoor beter presteren.

Een nieuwe ontwikkeling is het zogenoemde CIS-paneel (koper, indium en selenium) dat beter presteert dan kristallijne panelen en beter tegen warmte kan. Dit paneel lijkt dan ook vooral goed te gebruiken op zwarte bitumen daken.

De rol van een andere variant, het amorfe paneel, lijkt vanwege de lagere opbrengst sinds de prijsdaling van kristallijne panelen uitge-speeld.

### Installateur belangrijk

Omdat de panelen inmiddels een flinke ontwikkeling hebben doormaakt en schokkende nieuwe doorbraken niet direct te verwachten zijn, is de rol van de installateur belangrijker geworden. “Hoewel zonnepanelen makkelijk te plaatsen en aan te sluiten zijn”, zegt Desmet, “moet het wel goed gebeuren. Mijn advies is dan ook om altijd een installateur in te schakelen.”

Klanten die bij een nieuwbouw- of renovatiedak kiezen voor zonnestroom, krijgen daar van Leven op Daken een deskundige installateur bij. Basisgedachte is samen één betrouwbaar product af te leveren, namelijk een zonne-energiedak. En daarbij hoort dat de betrokken partijen, dakdekker en installateur, goed op elkaar ingespeeld zijn. Al is het alleen maar om de zonnepanelen goed te bevestigen en te ballasten, of te voorkomen dat er op een op bepaalde plek een veiligheidslijn wordt gespannen, terwijl die later heel erg in de weg blijkt te liggen voor de zonnepanelen. *L*



## **Nieuwbouwcomplex met parkeer- én leefdak**

Het nieuwbouwcomplex RaadhuisPassage in Hoogerheide telt twee daken: een dak op maaiveldniveau bovenop de ondergrondse parkeerkelder, en een dak op de eerste etage dat wordt ingericht als een leef- annex groendak. De realisatie van beide daken vroeg veel van het vakmanschap van de twee betrokken LOD-partners.

De RaadhuisPassage speelt in op de toenemende vraag naar woningen in de vrije huursector. De 24 ruime en luxe appartementen en de onderliggende commerciële (vooral: winkel)ruimten hebben een ideale ligging middenin een winkelstraat en stralen in alle opzichten kwaliteit en duurzaamheid uit. Ook in de afwerking zijn de nieuwste technieken gebruikt. Denk aan de laatste informatie- en communicatietechnologie (ook wel domotica genoemd) waarmee comfort- en veiligheidsverhogende voorzieningen kunnen worden aangebracht:

mechanische ventilatie, (zorg)alarmeringssystemen, inbraakbeveiliging, elektronische sloten en zo meer.

Het hoge kwaliteitsniveau van het nieuwbouwcomplex is uiteraard ook terug te vinden in de daken. Niet alleen zijn de beste materialen gebruikt, ook is er veel aandacht besteed aan de afwerking van de waterafdichting. Het dak op bijvoorbeeld de ondergrondse parkeerkelder met plaats voor 69 auto's (dus niet alleen voor de bewoners, maar ook voor losse verhuur bedoeld) is afgewerkt met





## Het hoge kwaliteitsniveau is ook terug te vinden in de afwerking van de daken



een noodonderlaag bitumen volledig verkleefd. Daar bovenop is een laag Resitrix EPDM aangebracht. Dit vanwege de lange levensduur, de grote wortelwerendheid én omdat het materiaal eenvoudig te verwerken is. Voor een goede afwatering bestaat de toplaag uit het ZinCo-drainagesysteem Fixodrive FX50, split en tegels van 60 x 60 cm en een dikte van 4 cm.

Maar daarmee is het verhaal nog niet compleet. Voor extra zekerheid is bij diverse opstanden gebruik gemaakt van de waterdichte coating

Kemperol. Deze vloeibare dakbedekking maakt ook de opstanden gegarandeerd waterdicht.

### **Geïsoleerd dak**

De betrokken Leven op Daken-partijen BTL Realisatie en Van Doorn Dakspecialist hebben ook voor het gebruiks dak op de winkelruimtes gekozen voor vakmanschap. Omdat het nieuwbouwcomplex streeft naar het hoogste energielabel A is dit dak goed geïsoleerd. Maar omdat het dak naar diverse kanten afwaterd, is het afschot gecreëerd met de lichtgewicht vloeibare, isolerende, drukvaste en naadloze afschotmortel Betopor C-EPS van de nieuwe LOD-partner Van Wylick. Vanwege de complexiteit van dit dak was een goede afwatering met de gebruikelijke isolatieplaten niet of lastig haalbaar geweest.

De verdere systeemopbouw op dit dak bestaat uit een ZinCo SSM45 beschermmat, een Floradrain FD40 drainageplaat, een filtervlies en een substraat variërend in dikte van zeven tot vijftien centimeter behorend bij het groendak lavendelweidesysteem.

Het dak wordt overigens niet alleen maar groen. De siertuin heeft namelijk ook een gebruiksfunctie, maar alleen voor de bewoners van de omliggende appartementen.

Het hierna beschreven werk was op het moment van publicatie van dit artikel nog in uitvoering – hetgeen tevens verklaart waarom we ook nog geen foto's van een werkelijk groene daktuin kunnen publiceren: ongeveer een vijfde deel wordt bestraat. Deze wandelpaden verbinden de verschillende appartementenblokken en de liften met elkaar. Het resterende deel wordt aangeplant met sedum, lavendel en kleine vaste planten. LOD-partner BTL Realisatie zal deze daktuin niet alleen aanleggen, maar in de toekomst ook blijven onderhouden. Zodat de tuin steeds een goede uitstraling en daarmee toegevoegde waarde voor het complex zal blijven behouden. *L*

## Innovaties houden markt zonnestroom in beweging

De markt voor het omzetten van zonne-energie in stroom blijft in beweging. Wat dacht u van zonnecellen gemaakt door een 3D-printer, energie uit levende planten, en een nieuwe proefproductielijn voor dunne, flexibele organische zonnecellen met een opvallend hoog rendement? Hieronder een kort overzicht van enkele belangwekkende innovaties en andere nieuwe ontwikkelingen.

### Begroeide daken energierijker?

Zonnepanelen produceren meer stroom op begroeide daken dan op traditionele zwarte daken. Dat komt omdat zwarte daken onder de felle zon aanzienlijk warmer worden, waardoor niet alleen de panelen, maar ook de andere systeemonderdelen zoals de bedrading en de omvormers minder goed presteren.

Zo leert althans de theorie en blijkt uit metingen elders in de wereld. Maar is het ook écht zo? Onder het motto the proof of the pudding is in the eating heeft leverancier van daksystemen ZinCo Benelux in Amsterdam een dak beschikbaar gesteld voor wetenschappelijk onder-

zoek. Een deel van het dak is zwart, een ander deel is bedekt met een sedumopbouw. Op beide stukken staan identieke zonnepanelen die verbonden zijn met meetapparatuur.

De opstelling is gemaakt door de Hogeschool Rotterdam in samenwerking met ZinCo, Leven op Daken en Solar Sedum. Twee studenten van de hogeschool voeren het onderzoek uit als afstudeeropdracht. De uitkomsten zijn bedoeld voor de SIA RAAK MKB-classificatie begroeide daken. Doel is een meting van de meeropbrengst van PV op een koelend begroeid dak uit te voeren om ontbrekende theoretische gegevens te vinden en andere gegevens te valideren. *L*







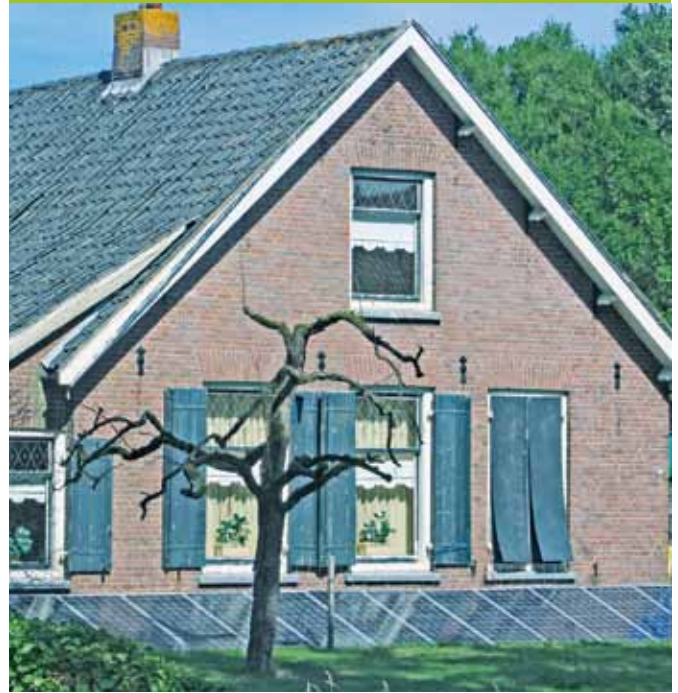
## Plant-e pakt het nu grootschalig aan

We berichtten in Leven op Daken al eerder over het Wageningse Plant-e dat elektriciteit maakt met levende planten, óók op daken, en we vervolgen hier met goed nieuws. Plant-e krijgt subsidie van de provincies Gelderland en Overijssel en het Waterschap Rijn en IJssel voor de ontwikkeling van een prototype dat in de toekomst kan worden toegepast voor grootschalige elektriciteitsopwekking in natte groene gebieden.

In de beide provincies worden pilots opgezet die moeten leiden tot een commercieel systeem dat in 2016 op de markt gebracht kan worden. Naar verwachting kan uiteindelijk per hectare 280.000 kWh/jaar aan elektriciteit geproduceerd worden, voldoende voor zo'n 80 huishoudens. Tegelijkertijd blijft daarbij het groene gebied behouden. Hoe heet dat ook alweer? O ja: win-win. *L*

## Gezien in Maartensdijk

Ook een idee: is het lastig om de zonnepanelen op het dak te plaatsen, dan zet je ze toch gewoon voor het huis in de tuin?! Ze mogen immers best gezien worden.



**solarclarity**  
Importeur & groothandel

## Professional brands for professional users



Solarclarity BV Flevolaan 21 1382 JX Weesp 0294-769028 sales@solarclarity.nl www.solarclarity.nl

13003m



## BlueLume: zonnestroom op daken

De filosofie achter Leven op Daken is het samenbrengen van bedrijven met verschillende disciplines - dakdekker en hovenier - om die tot één mooi, gezamenlijk afgerond gebruiks dak te laten komen: groendaken, parkeerdaken, waterdaken.... Een dergelijke aanpak is er nu ook voor zonnestroomdaken. Hier werken de dakdekker en de installateur met elkaar samen.

Wie besluit op zijn dak zonnestroom te gaan opwekken, investeert in een systeem dat minimaal 25 jaar zal blijven functioneren. "Dan is het zonde van je geld wanneer je na vijf jaar de zonnepanelen tijdelijk moet demonteren en daarna weer monteren omdat het dak daaronder aan vervanging toe is", zegt Marc Evers. "Je wilt dat het systeem blijft renderen zonder dat je er veel omkijken naar hebt. Dat kan door de disciplines samen te brengen die bij de aanleg van het zonne-energiesysteem betrokken zijn en te laten samenwerken. De dakdekker op het dak, en de installateur onder het dak."

Evers is commercieel directeur bij Mastum Daksystemen, een van de partners van Leven op Daken (LOD). Samen met directeur Rob van Miltenburg van elektrotechnisch installatiebedrijf Bemico nam hij het initiatief tot de oprichting van BlueLume, een gemeenschappelijk concept voor de montage van zonnestroomsystemen op daken.

### Zeven omvormers

Net als voor LOD geldt het motto 'samen sterker': "Ik miste een stuk kennis van het dak", zegt Van Miltenburg, "en Marc miste de kennis

van de techniek die bij zonnestroom komt kijken. Samen hebben we alle benodigde kennis wél in huis. Dat maakt het mogelijk om goed maatwerkadvies te geven. Iedere situatie is immers specifiek."

Deze laatste uitspraak laat zich goed illustreren aan de hand van een voorbeeld. Onder het motto 'practice what you preach' zijn de kantoren van Mastum en Bemico uiteraard ook voorzien van zonnestroomsystemen. Op het Mastumdak liggen 126 panelen die gezamenlijk goed zijn voor jaarlijks 31.500 Wp; op het Bemicodak liggen 112 panelen, goed voor 28.000 Wp. Op advies van Bemico is het systeem bij Mastum voorzien van twee omvormers die de opgewekte gelijkstroom omzetten naar wisselstroom. De reden? Eén omvormer heeft een aansluiting nodig van maximaal 50 Amp, terwijl de hoofdaansluiting geschikt is voor maximaal 63 Amp. Daarom gekozen voor twee omvormers van elk maximaal 25 Amp. Bij het kiezen van één omvormer zou bij een technische storing in het systeem mogelijkwerwijs de hoofdzekering worden aangesproken, met als gevolg dat dan het hele pand zonder spanning komt.

Anders is de situatie op het dak bij Bemico zelf. Daar is meer



## Techniek

### Samen sterker

'Kijk niet naar het geïnvesteerd bedrag, maar naar het geïnstalleerd vermogen en reken dan terug'



schaduwval en hebben de zonnepanelen minder opbrengst. Om de opbrengst op te krikken is – verrassend – gekozen voor juist méér omvormers. Zeven in totaal. “Dat is een extra investering”, zegt Van Miltenburg, “maar op de langere termijn verdient die zichzelf meer dan terug. Dit is dus een goed voorbeeld van een dubbeltje uitgeven om een kwartje te kunnen verdienen.”

Evers is het hier roerend mee eens. “Je moet niet kijken naar het geïnvesteerd bedrag, maar naar het geïnstalleerd vermogen en reken dat dan terug over de termijn waarin het systeem draait. Dan ziet het plaatje er heel gezond uit.

#### Totale ontzorging

Nog te vaak focussen particulieren en bedrijven die zonnestroom op het dak willen opwekken te veel op het bedrijf dat de panelen en het systeem levert en installeert. Met de door Mastum ingebrachte LOD-kennis en -ervaring telt bij BlueLume veel meer de insteek van totale ontzorging van de klant. Veel belangrijker dan de installatie alleen is het namelijk dat het systeem jaren achtereenvolgend zonder haperen blijft functioneren. Dus ook de dakbedekking en waterdichting zijn belangrijk, maar bovenal een compleet energieadvies. Ter illustratie: bij de renovatie van een dak voorafgaand aan het aanbrengen van zonnepanelen is de vraag relevant of aanvullende isolatie gewenst is. Immers, op een slecht geïsoleerd energiedak zal in de zomer een groot deel van de opgewekte stroom gebruikt worden om de airco in de ruimte daaronder te kunnen laten draaien. Terwijl onder een goed geïsoleerd dak die airco misschien zelfs wel helemaal niet nodig is.

Zo biedt de samenwerking van de dakdekker en de installateur grotere bijkomende voordelen. De dakdekker kan zijn bijdrage leveren middels een dakinspectie: een inventarisering van het bestaande dak. Of vooraf adviseren over de aanleg van een permanente valbeveiliging op het dak zonder dat die het zonnestroomsysteem in de weg ligt. Ook kan hij het onderhoud van de panelen, zoals een regelmatige schoonmaakbeurt, meenemen in een servicecontract.”

De samenwerking tussen beide bedrijven is een voorbeeld voor andere ‘grijze’ LOD-partners om ook te gaan werken aan een soortgelijke alliantie met een bedrijf die verstand heeft van een energie-gebruiksdak. Een groot bijkomend voordeel voor de klant is de verzekerde garantie van Leven op Daken. Deze garandeert dat bij een calamiteit aan een waterdichte laag ook het afhalen en weer opbrengen van de PV-panelen wordt gedekt door de verzekeraar.

Tel hierbij op de nieuwe samenwerking van Leven op Daken met SolarClarity, een groothandel in kwaliteits PV-panelen, en het zal duidelijk zijn dat Leven op Daken zich steeds meer gaat richten op platte en licht hellende ‘blauwe’ daken. *L*



## Succesvolle daklandbouw

Hoe is het een jaar na de opening toch gesteld met Zuidpark? We zijn natuurlijk vooral nieuwsgierig naar de 3.000 m<sup>2</sup> grote stadsmoestuin op het dak, de grootste van Europa.

Goed nieuws. Het voormalige V&D-hoofdkantoor in Amsterdam dat is omgebouwd tot een inspirerende en duurzame werkplek voor grote en kleinere bedrijven is voor 100 procent verhuurd. Wie dit wil vieren met gebak, kan dat doen met appeltaart gebakken met appels van de bomen op het dak en eieren van de kippen die om Zuidpark heen scharrelen.

De mensen die van Zuidpark gebruik maken, zijn enthousiast over hun werkomgeving onder de 100 procent Leven op Daken-dakmoestuin. De hier geteelde biologische gewassen worden aangewend voor eigen gebruik in de bedrijfskantine of genuttigd aan de picknicktafels op het dak zelf. Het dak heeft dan ook een bijzondere ontmoetingsfunctie meegekregen: hier kunnen de medewerkers van de verschillende bedrijven elkaar ontmoeten tijdens de lunch of het gezamenlijk zaaien, oogsten en schoffelen in de stadsmoestuin.

Leven op Daken verzorgt regelmatig rondleidingen door en op Zuidpark om derden kennis te laten maken met de formule van initiatiefnemer Jan Huibregts gericht op het aantrekkelijk maken van vastgoed voor de verhuur. *L*

## Dit is Leven op Daken

Dit magazine is een uitgave van de gespecialiseerde dakbedekkings-, hoveniers- en toeleveringsbedrijven die gezamenlijk onder de paraplu van Leven op Daken ijveren voor meervoudig ruimtegebruik. Hun samenwerkingsverband functioneert als kennisplatform en als uitvoeringsorganisatie.

Als kennisplatform zetten de deelnemende bedrijven zich in voor zowel kennisontwikkeling als kennisoverdracht. Als uitvoeringsorganisatie werken de bedrijven direct mee aan de verspreiding van meervoudig ruimtegebruik door de realisatie van gebruiksdaken zoals groendaken, parkeerdaken, zonne-energie-daken, waterdaken, sportdaken en zelfs groengevels.

Leven op Daken onderscheidt zich in de dakenmarkt als A-merk vanwege de kwaliteit en duurzaamheid van de gerealiseerde projecten, maar ook vanwege de visie, kennis en innovatieve slagkracht van de bedrijven. De gemeenschappelijke kwaliteit en toepassing van de benodigde materialen met unieke verzekerde garantie maken het plaatje compleet.



**Download nu de Leven op Daken App**

Meer informatie over de activiteiten van Leven op Daken vindt u op [www.levenopdaken.nl](http://www.levenopdaken.nl).

### Leven op Daken

Postbus 183  
3454 ZK De Meern  
Veldzicht 57  
3454PW De Meern  
T: +31(0)30 - 264 2069  
[info@levenopdaken.nl](mailto:info@levenopdaken.nl)



## Franchisenemers

**BOKO dakbedekkers**  
Westknollendam 120 AA  
1525 PT Westknollendam  
Tel. 075-621 20 11  
Fax 075-621 94 51  
[info@boko.nl](mailto:info@boko.nl)  
[www.boko.nl](http://www.boko.nl)

**Van Doorn Dakspecialist BV**  
De Poort 21  
4411 PB Rilland  
Tel. 0113-557788  
Fax 0113-557789  
[info@vandoorndakspecialist.nl](mailto:info@vandoorndakspecialist.nl)  
[vandoorndakspecialist.nl](http://vandoorndakspecialist.nl)

**Mastum Daksystemen BV**  
Veldzicht 57  
3454 PW De Meern  
Tel. 030-264 20 60  
Fax 030-264 20 70  
[info@mastum.nl](mailto:info@mastum.nl)  
[www.mastum.nl](http://www.mastum.nl)

**Wieringen Prins Hoveniers**  
Lutkemeerweg 400  
1067 TH Amsterdam  
Tel. 020-301 30 10  
Fax 020-646 49 08  
[info@wieringenprins.nl](mailto:info@wieringenprins.nl)  
[www.wieringenprins.nl](http://www.wieringenprins.nl)

**BTL Nederland B.V.**  
Rijksweg 11  
5076 PB Haaren  
Tel. 0411 62 20 36  
Fax 0411 62 26 49  
[info@btl.nl](mailto:info@btl.nl)  
[www.btl.nl](http://www.btl.nl)

**Van der Tol BV**  
Lutkemeerweg 328  
Amsterdam  
Tel. 020-667 77 77  
Fax 020-667 77 78  
[info@vandertolbv.nl](mailto:info@vandertolbv.nl)  
[www.vandertolbv.nl](http://www.vandertolbv.nl)



# The Finishing Touch



Smits Neuchâtel  
de specialist in renovatie  
en nieuwbouw van:

- Gebruiksdaken
  - Parkeren
  - Pleinen
  - Vijvers
  - Tuinen
- Bedrijfsvloeren
  - Industrieel
  - Decoratief
- Hellingbanen

Gietasfalt  
Hypox®  
SN Wegtapijt®  
Solvolan®  
Rubbermortel

**SMITS**  **NEUCHÂTEL**  
*Als de afwerking telt*

Smits Neuchâtel Bouw BV  
Postbus 8294  
3503 RG Utrecht

t 030 – 2 840 740  
f 030 – 2 965 328  
e info@smitsneuchatel.nl

[www.smitsneuchatel.nl](http://www.smitsneuchatel.nl)

Een **smartex®-Monitoringsysteem**  
controleert het dak van  
**Zuidpark Amsterdam**  
op lekkage.

Betrouwbaarheid en duurzaamheid zijn doorslaggevend om  
te kiezen voor de toepassing van de  
PROGEO-Monitoring-Technologie  
- ook voor uw dak!



**PROGEO®**



Smartex Monitoring  
Postbus 1206  
3600 BE Maarsse

Tel. +31 (0) 30 244 1404  
E-Mail: info@smartex.nl  
[www.smartex.nl](http://www.smartex.nl)