

Nr 17 • 2013

Vakblad ter bevordering van
meervoudig ruimtegebruik

Leven op DAKEN

Politieke stimulansen voor
meervoudig ruimtegebruik

VISIE

Duurzaam en leefbaar

Mirjam de Rijk wethouder
gemeente Utrecht



Haagse Turfmarkt



**Ministerie Justitie en
Binnenlandse Zaken**



Voor u ligt de eerste editie van Leven op Daken 'in een nieuw jasje'. Letterlijk in een nieuw jasje, want we verschijnen tegenwoordig als vast onderdeel van het vakblad B+U. Dat is een nieuwe ervaring voor u als vaste lezer van dit blad, maar ongetwijfeld ook voor de trouwe lezers van Leven op Daken. Wij hebben voor deze oplossing gekozen omdat meervoudig ruimtegebruik als onmiskenbare groeiemarkt in onze ogen een groter lezerspubliek verdient. Hier geven we nu invulling aan door als katern in dit blad te verschijnen. Zoals gebruikelijk laten we ook in deze Leven op Daken weer mooie projecten zien. Ook maken we kennis met een nieuwe leverancier die zich bij Leven op Daken heeft aangesloten (met een wel heel interessant product!), en

Inhoud

Uitgave

Leven op Daken B.V.

Redactie

Ronald de Kreij, de Schrijfzaak

Realisatie

Bouw & Uitvoering, Amersfoort

Redactie-adres

Kijk op www.levenopdaken.nl
info@levenopdaken.nl

Vormgeving

APR groep, Amersfoort

Fotografie

Norbert Waalboer

Drukwerk

Drukkerij Ten Brink, Meppel

Administratie/Acquisitie

Kijk op www.levenopdaken.nl

LinkedIn

Groep and Compagnie Leven op Daken

Twitter

@energiedaken, @dakmoestuin, @levenopdaken

Website

www.levenopdaken.nl



Haagse Turfmarkt

In het centrum van Den Haag staat een nieuw en bijzonder bouwwerk. Het gebouw met twee torens van 140 meter hoog is de huisvesting voor de Ministeries van Veiligheid & Justitie en Binnenlandse Zaken & Koninkrijksrelaties. De intensieve parktuinen zijn door de partners van Leven op Daken Mastum daksystemen en van der Tol gerealiseerd in opdracht van de Bouwcombinatie JuBi BV. In het volgende magazine 18 meer aandacht voor dit RGD project, ontworpen door Prof. Hans Kollhoff Architecten.

Mirjam de Rijk

wethouder financiën, duurzaamheid en economische zaken. (GroenLinks)

De overheid besteedt haar geld vaak tegenstrijdig: met de ene subsidie duurzaamheid stimuleren, met de andere vervuiling. Dat is niet efficiënt. Als wethouder duurzaamheid zal ik de komende jaren staan voor de uitdaging om de Utrechtse economie echt een slag duurzamer te maken. Er is zoveel kennis, er zijn zoveel innovatieve bedrijven en gemotiveerde mensen. "Als het ergens kan, is het in Utrecht!"

kappen

staan we uitgebreid stil bij externe stimulansen voor meervoudig ruimtegebruik. Denk in dit verband bijvoorbeeld aan subsidieregelingen, maar ook meer dwingende 'stimulansen' zoals wet- en regelgeving of de steeds strenger wordende eisen van opdrachtgevers omtrent duurzaam bouwen.

Uit politiek Den Haag heeft bouwend Nederland de komende jaren overigens niet veel heil te verwachten. De bouw ligt op zijn gat, maar minister Blok houdt de ondersteuning voorlopig even bij een eenjarige btw-verlaging voor renovatieprojecten. Met deze opstelling gaat Blok voorbij aan een veel goedkoper alternatief dat zeker ook een positieve uitwerking kan hebben, namelijk politieke stimulering. Dat kan door samen met de marktpartijen een

stimuleringsplan uit te werken en deze op basis van een politieke meerderheid in regelgeving vast te leggen.

Waar het gaat om meervoudig ruimtegebruik beschikken we dan wel over subsidieregelingen, maar die lopen doorgaans ook weer af. Niet omdat het doel bereikt is, maar omdat het geld op is. Dat is jammer en legt geen betrouwbare basis voor duurzame stimulering.

Politieke stimulering werkt daarom beter. Dat kan door solide regels op te stellen die voor iedereen gelden en waar dus ook iedereen zich aan heeft te houden. Denk aan regels rond waterberging, waterbuffering, energieopwekking voor eigen gebruik, verbetering van de biodiversiteit, duurzaamheid en ga zo maar door. Want alleen met 'gelijke monniken,

gelijke kappen' kunnen we werkelijk bouwen aan een noodzakelijk hoger peil voor meervoudig ruimtegebruik.

Erik Steegman,
directeur Leven op Daken



4



8



12

Politiek

Stimulansen voor meervoudig ruimtegebruik. Je kunt mensen beter stimuleren dan dwingen. Wat kan de rol van de overheid hierin zijn?

Afschotmortel

Nieuwe partner Van Wylick gelooft in LOD met als doel het nauwer betrokken raken bij bouwplannen en bouwprocessen. "Sterke, drukvaste, isolerende en naadloze afschotlaag Betopor C-EPS op gebruiksdaken vanaf de ontwerpfase meenemen vermindert faalkosten aanzienlijk"

Water

In opdracht van eigenaar de Keij/De Principaal is door partners van Leven op Daken een complex dak van het vernieuwde winkelcentrum de Kameleon in Amsterdam Zuid-Oost gerealiseerd. In het woongebied is een binnentuin met waterpartij opgenomen op het dak van de parkeergarage.



6



10



AGENDA

Groen entree

Nieuwbouwproject De lochtenburg in Schijndel, voorbeeld van een Leven op Daken project. Interview met Roeland Pullen: "Er is niet bezuinigd op wat je niet ziet: dakbedekkingsmaterialen en groendaksystemen"

Warmtecentrale

Een elegant glooiend groendak dat vrijwel geheel opgaat in de natuurlijke omgeving. In 2020 wil de Hotchkiss School volledig CO₂ neutraal opereren. Met de aanschaf van een biomassa verbrandingsoven is de eerste stap gezet.

13-15 mei 2013
Hamburg
3rd International
Green Roof
Congress

www.greenroofworld.com



Stimulansen voor meervoudig ruimtegebruik

Je kunt mensen beter stimuleren dan dwingen. Oftewel: je kunt ze beter een worst voorhouden dan ze met een zweep voor je uit jagen. Maar waar je ook voor kiest: beide methodes werken, ook als het gaat om het stimuleren van meervoudig ruimtegebruik. Er zijn subsidieregelingen voor de gewenste prikkel, en regelgeving voor het soms noodzakelijke duwtje.

Over de voordelen van meervoudig ruimtegebruik is iedereen het inmiddels wel eens. Groene daken vangen fijnstof af, reduceren het CO₂-gehalte in de lucht, verminderen de druk op het riool, verminderen de opwarming van de stad, werken isolerend, gaan langer mee... allemaal pluspunten die tevens bijdragen aan moderne vereisten zoals duurzaam bouwen en verantwoord ondernemen. Meervoudig ruimtegebruik maakt het door de stapeling van functies zelfs mogelijk meer vliegen in één klap te slaan. Een groendak gecombineerd met energie-opwekking bijvoorbeeld. Of een zichtdak in combinatie met waterterrughouding. Dubbele functies, dubbele winst.

Inmiddels zijn de overheden ook overtuigd van de voordelen van meervoudig ruimtegebruik. En dat is niet alleen vanwege de optimale benutting van de vaak krappe (en dure!) ruimte in dichtbevolkte gebieden. Het milieu vraagt er nu eenmaal om, weten ook zij. Of het is 'hogere' regelgeving die ze simpelweg dwingt. Zoals de Europese Kaderrichtlijn Water, die er voor moet zorgen dat de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater in Europa in 2015 op orde is. Het is aan

de EU-lidstaten om de richtlijn nader in te vullen, zolang ze de doelstellingen maar halen. In Nederland zijn het vooral de waterschappen die hier invulling aan geven, onder meer met waterbeheersplannen. Maar ook gemeenten spelen op de Brusselse eisen in, zoals met gemeentelijke rioleringsplannen.

Onderdeel van zo'n waterbeheersplan kan zijn het verminderen of zelfs helemaal uitbannen van riooloverstorten. Een hieruit voortvloeiende eis is dan vaak dat in geval van nieuwbouw het hemelwater volledig op het terrein zelf wordt verwerkt, zoals in onbebouwde toestand ook zou zijn gebeurd. Deze eis zien we steeds vaker in Nederland. In grote delen van Duitsland daarentegen, zo niet in heel Duitsland, is dit inmiddels wet. Daar geldt: zonder een goede waterverwerking terplekke ook geen nieuwbouw. Vandaar dat groendaken in Duitsland, zeker bij nieuwbouw, veel vaker worden toegepast dan tot nu toe in Nederland. Om ook de partijen in ons land over de streep te trekken stellen diverse waterschappen en gemeenten subsidieregelingen beschikbaar voor onder meer vegetatiedaken.

Stimuleringsmaatregelen

Nut en noodzaak

'Het is van belang te weten dat meervoudig ruimtegebruik niet per definitie duurder is'

Gemeentelijke argumenten

Subsidie is er echter niet alleen in het kader van waterbeheersplannen. Er zijn ook andere argumenten te noemen om meervoudig ruimtegebruik met subsidiegeld te stimuleren. Bijvoorbeeld voor energieopwekking op daken van scholen - dat is goed voor het milieu en scheelt bovendien in energiekosten. De gemeente Utrecht vindt het bij monde van wethouder Mirjam de Rijk daarnaast belangrijk om de stad 'groener, duurzamer en leefbaarder' te maken. Daarom heeft de gemeente ook een aparte subsidieregeling voor groendaken en groen-gevels op of aan woning, garage, schuur, woonboot, flat of school. Zoals Utrecht zijn er meer gemeenten die subsidieregelingen als prikkel gebruiken. Rotterdam is een voorloper hierin, sowieso waar het gaat om meervoudig ruimtegebruik in combinatie met watervraagstukken. Maar ook andere gemeenten laten zich gelden. En wordt het onderwerp niet regionaal opgepakt, dan zijn er nog landelijke subsidieregelingen die worden uitgevoerd door Agentschap.nl. Te denken valt aan subsidie voor zonnepanelen, maar ook specifieke regelingen voor ondernemers. Zowel de MIA (Milieu Investerings Aftrek) als de Vamil (Willekeurige Afschrijving Milieu-investeringen) kunnen bijvoorbeeld ook voor groendaken worden aangewend.

Laat u adviseren door Leven op Daken

Wie inzicht wil krijgen in de subsidiemogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik, kan aankloppen bij het regionale waterschap, bij de provincie of de gemeente. Voor de uitvoering van algemene regelingen is er daarnaast nog Agentschap.nl, dé deskundige op het gebied van, en tevens verantwoordelijk voor de uitvoering van landelijke subsidieregelingen. Maar u kunt het natuurlijk ook eenvoudiger houden en een van de partners van Leven op Daken vragen wat de mogelijkheden zijn. Zij kunnen op basis van uw wensen en voorkeuren gericht adviseren over bestaande regelingen die op uw project van toepassing kunnen zijn. Dus niet tobben, gewoon vragen!



Duurzaamheidseisen

Tot slot kunnen opdrachtgevers eisen stellen aan levensduur of (lage) onderhoudskosten. Dit is bepalend voor de investering in de aanlegfase en kan bijvoorbeeld leiden tot de keuze voor een groendak, omdat die nu eenmaal langer mee gaat dan een standaard dak. Wie meer isolatie wil, komt ook al snel uit bij een groendak. En het Dubokeurmerk voor duurzaam bouwen leidt eveneens vaak tot oplossingen in deze richting. Een andere sterk opkomende kwaliteitseis is het BREEAM-certificaat van de Dutch Green Building Council (DGBC) dat de duurzaamheid van gebouwen beoordeelt. De partners van Leven op Daken onderzoeken hoe meervoudig ruimtegebruik ook voor BREEAM kan worden ingevuld. Er zijn al met al diverse stimulansen voor meervoudig ruimtegebruik. Positieve (financiële) stimulansen, of meer dwingende zoals wet- en regelgeving of stringente eisen van opdrachtgevers. Van belang is te weten dat meervoudig ruimtegebruik niet per definitie duurder is. Want tegenover extra investeringen staan ook minder kosten, vanwege bijvoorbeeld de langere levensduur. Je vraagt je daarom bijna af waarom die stimulansen nog nodig zijn. Dit artikel is tot stand gekomen met medewerking van Carlo Nooyen van LOD-partner BTL Advies. *L*





Groene entree naar het winkelgebied

De twee appartementsgebouwen die tezamen het nieuwbouwproject De Lochtenburg in Schijndel vormen, worden onderling verbonden door een parkeerkelder. Het groen- annex gebruiksdak op deze kelder is gerealiseerd door Leven op Daken. Tja, wat kan er dan nog misgaan?

Aangelegd conform het Leven op Daken Stappenplan, inclusief design & construct. En dus ook met LOD-daksysteem en uitgevoerd door de LOD-partners Van Doorn Dakspecialist en hoveniersbedrijf BTL. En niet te vergeten met de bijbehorende tussentijdse en eindkeuring door BDA Dakadvies én de unieke LOD-verzekerde garantie.

Het nieuwbouwproject De Lochtenburg aan de Mieke de Brefstraat in het centrum van Schijndel omvat 65 luxueuze appartementen, variërend van knusse appartementen en een maisonnette woning tot enkele royale penthouses. De woonoppervlaktes lopen uiteen van 65m² tot 128m². Iedere woning beschikt over een mooi balkon, een loggia of

een fraai dakterras. In de bijbehorende parkeerkelder is voor iedere bewoner een privé parkeervoorziening beschikbaar. Tevens zijn er 169 openbare parkeerplaatsen gerealiseerd namens opdrachtgever de gemeente Schijndel.

Winkelgebied

Ongeveer 1600 vierkante meter omvat het dak op de parkeerkelder, dat conform de opdracht van de gemeente ingericht diende te worden als 'een groene entree naar de binnenstad'. Wie hier immers parkeert wandelt in een mum van tijd in een rechte lijn naar het winkelgebied. De vraag kwam terecht bij specialist dak- en gevelbegroening Roeland Pullen van BTL. "Wij hebben hiervoor een ontwerp gemaakt met een parkachtige uitstraling én recreatieve functie van het parkeerdak voor de bewoners. Maar de vraag ging breder. Het ging om een design & construct-opdracht, dus ontwerpen en realiseren. Dat hebben we gedaan conform de Leven op Daken-aanpak samen met onze partner Van Doorn. Die heeft gezorgd voor het waterdicht afdekken van de parkeerkelder. Daarna is er een LOD-daksysteem op aangebracht, en aansluitend hebben wij de begroening en de bestrating aangebracht." In dit geval ging het overigens om twee daksystemen: het Zinco FX50-systeem onder de verharding en het FD40-systeem onder de beplanting.

Onderhoudsvriendelijk

"Het aanvankelijke plan dreigde nog even te duur te worden", vervolgt Pullen. "Daarom hebben wij het ontwerp aangepast en enigszins versoberd met een ander type steen, andere beplanting en een andere verhouding groen/bestrating. Maar let wel: op de onderliggende lagen is niet bezuinigd! En dat is eigenlijk veel belangrijker. Het gaat bij





Nieuwbouw

Intensieve daktuin



dit soort daken namelijk vooral om de materialen die je niet ziet: de dakbedekkingsmaterialen en de groendaksystemen waarop gebouwd wordt. Wat er nu ligt, is gewoon goed, betrouwbaar en gaat lang mee.” “Gezien de gebruiksfunctie van het dak - parkeren en begroeiing - hebben we bewust gekozen voor een duurzaam en kwalitatief dakbedekkingsstelsel”, vult commercieel directeur Rick Verstappen van Van Doorn Dakspecialist aan. “Dus conform de productbladen van Leven op Daken/BDA. Dat zijn geen zaken waar je concessies aan doet.”

De tuinrichting bestaat uit gebakken klinkers, die niet alleen kleurvaster zijn dan standaard klinkers maar ook iets chiquer ogen. De beplanting bestaat uit meerstammige krentenboompjes, beukenhaagjes, groenblijvende grassen, bloeiende heesters en diverse andere

‘Er is niet bezuinigd op wat je niet ziet: dakbedekkingsmaterialen en groendaksystemen’

vaste planten. Voor de kantafsluitingen is verzinkt staal gebruikt.” Pullen verontschuldigt zich voor de foto’s die nog maar weinig weelderig bloeiende planten laten zien. “Het project is nog maar net opgeleverd, het moet nog gaan groeien”, verklaart hij. *L*





Nieuwe partner Van Wylick gelooft in LOD

Opnieuw is de kennis van Leven op Daken verder uitgebreid met een nieuwe partner: Van Wylick Isolerende Daken BV. Het familiebedrijf uit Heeswijk-Dinther dat inmiddels 25 jaar actief is op de Nederlandse markt levert een isolerende mortel waarmee het dak wordt voorzien van een geïsoleerde, naadloze en drukvaste afschotlaag.

“Het Betopor C-EPS systeem is een lichte afschotmortel op basis van cement, gerecyclede polystyreenkorrels, vermiculite en toeslagstoffen waarmee een sterke, drukvaste, isolerende en naadloze afschotlaag op het dak kan worden aangelegd”, vertelt zoon Laurens van Wylick, die samen met zijn broer Floris de zaak in 2008 van ‘pa’ heeft overgenomen. “Het is een goed alternatief voor de omslachtige applicaties bij het aanbrengen van afschot op daken. Dat geldt voor zowel groendaken als - vanwege de drukvastheid - parkeerdaken met gietasfalt of klinkerbestrating. Tijdrovende handelingen voor het afzonderlijk aanbrengen van dampremmers, isolatie-afschotplaten en noodlagen zijn niet meer nodig. Betopor C-EPS, onze afschotmortel, verenigt deze handelingen in één werkgang. Het is tevens een brandveilige oplossing. Perfect op afschot en perfect geïsoleerd volgens de NEN 1068. Het dakoppervlak dat ermee wordt verkregen is beloopbaar, geschikt voor elke gewenste waterdichte dakafwerking én je kunt er



Isolerende afschotmortel

'Het kost tijd om mensen te overtuigen dat een nat product onder de dakbedekking kan'

alle mogelijke daksystemen bovenop leggen. Door inwelen van platen EPS of PIR kan het isolerende vermogen worden verhoogd. Wie er mee kennis maakt, denkt op slag anders over dakafschot", zo is zijn overtuiging.

Vochtig product

Anders over afschot gaan denken is één ding; de vernieuwende mortel ook gaan gebruiken is wat anders. Van Wylick: "Het is een vochtig product dat zoals gezegd als voordeel heeft dat je het naadloos in alle vormen kunt smeren. Het nadeel is dat het moet drogen. Althans, dat denkt iedereen. Zeker voordat de dakbedekking er overheen gelegd kan worden. Maar dat is onzin. De toplaag is na 2, 3 dagen droog en dan kan je al verder. Het onderliggende vocht kristalliseert vervolgens in cementsteen. Tot op de dag van vandaag moeten wij afnemers hier nog steeds van overtuigen. Ik ben blij dat wij onder onze partners van



Van links naar rechts: Laurens van Wylick en zijn broer Floris van Wylick

Leven op Daken nu dakdekkers hebben die dit misschien ook nog niet helemaal begrijpen, maar het in ieder geval wel aandurven."

Maar is Betopor C-EPS niet te zwaar om gemakkelijk te kunnen toepassen? "Nee, het is relatief licht", zegt Van Wylick. "Het is zwaarder dan isolatieplaten, maar lichter dan zandcement. Dit laatste weegt 1.600 kilo per kubieke meter, Betopor 350 kilo per kubieke meter. Met gebruik van een isolatieplaat als inlage komt het gewicht op een dak hiermee zelden boven de 25 kilo per vierkante meter."

Blij met onderdak

Van Wylick is blij dat hij onderdak heeft kunnen vinden bij het Leven op Daken-concept. "Voorheen was het: 'het dak moet dicht, en doe dat maar voor dit bedrag'. Tegenwoordig willen we veel meer met daken. De waterdichtheid speelt natuurlijk nog altijd een belangrijke rol, maar dat is niet meer waar als eerste naar wordt gekeken."

Dankzij Leven op Daken kan hij nu complete concepten aanbieden. "Als een architect bij ons aanklopt voor een tuindak, kunnen wij die klus met onze partners helemaal aan. Tot voor kort waren we slechts één van de entiteiten die hieraan meewerkten, en dan was het vaak van: 'Oké, dank u wel, u hoort nog van ons'. Nu bieden we een volledig dak, dat kwalitatief zeer goed is mét een bijbehorende fantastische garantieregeling.

Een ander bijkomend voordeel is volgens Van Wylick dat hij hiermee "hoger in de ontwerpketen zit, waardoor we nauw betrokken worden bij bouwplannen en bouwprocessen. Het product in de ontwerpfase meenemen en kiezen voor combinaties van producten is goedkoper. Het werkt foutloos en vermindert faalkosten aanzienlijk. Nee, ik heb een heel goed gevoel bij deze stap." *L*

CO₂-neutraal studeren in Lakeville

Een elegant glooiend groendak dat vrijwel geheel opgaat in de natuurlijke omgeving. Alleen de schoorstenen verraden dat het hier gaat om een warmtecentrale. Maar wel een hele schone warmtecentrale.

De Hotchkiss School in de noordoostelijk Amerikaanse stad Lakeville, Connecticut, is een gerenommeerde boarding school met bijna 600 studenten uit een kleine dertig landen. Wie hier zijn diploma haalt, kan daarna terecht op de meest prestigieuze universiteiten en hogescholen all over the world.

Maar de ambities van Hotchkiss reiken verder. De bijna 125 jaar oude school wil medio 2020 volledig CO₂-neutraal kunnen opereren. Vorig jaar is daarom een biomassa verbrandingsoven in gebruik genomen, waarvan de warmte wordt gebruikt voor verwarming van de school en de campus. De warmtecentrale is LEED-gecertificeerd, wat betekent dat het voldoet aan de normen van het evaluatie- en certificatiesysteem voor duurzaam bouwen dat is opgezet door de US Green Building Council. LEED dateert uit 1998 en heeft zich ontwikkeld tot de hoofd-

standaard in de Verenigde Staten. Dit laatste komt mede omdat LEED veel wordt gekozen voor overheidsprojecten. De score bepaalt of het gebouw basis certificering, zilver, goud of platina krijgt toebedeeld. Hotchkiss is met goud behangen.

Locale producenten

“De warmtecentrale reduceert de totale CO₂-uitstoot van de school met zeker een derde tot de helft”, zegt Joshua Hahn, assistent schoolhoofd en hoogst verantwoordelijke voor milieuvriendelijke initiatieven op het instituut. “Dat komt omdat de oven zelf een uitstoot heeft die zeer dicht bij nul ligt. Het gebruik van biomassa voor verwarming levert met deze oven 80 tot 82 procent efficiency op, terwijl biomassa gebruiken voor elektriciteitsopwekking slechts 20 tot 22 procent effectief is.”

De milieudoelstellingen van de school dienen tevens als pedagogisch leerelement voor de studenten: de leiding vindt het belangrijk dat zij leren verantwoord met het milieu om te gaan. “De biomassa die we stoken, in ons geval vooral houtsnippers, komt uit de directe omgeving. We hebben in dit gebied hout in overvloed, en zeker wanneer de bossen duurzaam worden beheerd heeft het gebruik van het hout

‘Mede door het groendak heeft de warmtecentrale de LEED-erkenning gekregen’

Lakeville, USA

Groene warmtecentrale



nauwelijks ecologische invloed”, aldus Hahn. “Bijkomend voordeel is dat we onze brandstof kopen bij lokale producenten - boeren, bij wie we overigens ook ons eten kopen - waardoor we onze centen voor energie niet overzees hoeven sturen.”

Duidelijke visie

Bij zulke milieubewuste afwegingen past natuurlijk ook een duidelijke visie op de vormgeving van het nieuwe gebouw rond de warmtecentrale. Het is een prachtig bouwwerk geworden met een elegant golvend groendak van ongeveer 1.500 vierkante meter. Mede door dit dak heeft de warmtecentrale de LEED-erkenning gekregen, als een van de in totaal slechts drie warmtecentrales in de VS.

Het dak is bekleed met een extensief sedumdakstelsel van Zinco USA. Onderdeel hiervan is een membraanmat die er bij zware regenval

voor zorgt dat het water wordt afgevoerd maar in tijden van droogte vocht terug geeft aan de dakbegroening. Het ‘hart’ van de dakopbouw vormt echter het Floradrain FD25E-drainage element bovenop een beschermmat op het golvende dak. Het filtervlies hier weer bovenop maakt hechting en een juiste groeiwijze van het sedum mogelijk. Door het gebruik van voorgekweekte sedummatten was het dak vrijwel direct al helemaal ‘groen’.

Het resultaat is een fantastisch groendak dat perfect past in de glooiende natuurlijke omgeving en dat de pracht van de Hotchkiss Biomassa Warmtecentrale nog heel lang zal benadrukken. *L*

Leven op daken

VARYFLEX®

Varyflex van Troelstra & de Vries is speciaal ontwikkeld voor het soepel opvangen van fysieke belastingen. Deze unieke serie toplagen blinkt uit in soepelheid, veerkracht en duurzaamheid. Dus als het aankomt op flexibiliteit en duurzaamheid, is Varyflex uw eerste keuze. Speciaal voor ‘Leven op daken’ heeft Troelstra & de Vries Varyflex WW ontwikkeld, Varyflex wortelwerend. Deze dakbedekking heeft dezelfde voordelen als de ‘gewone’ Varyflex én kan worden ingezet voor meervoudig ruimtegebruik, in dit geval van het dak. Hierbij kan gedacht worden aan een parkeerdak of groen dak. Meer informatie? Kijk op de website www.levenopdaken.nl

Advies en gedetailleerde informatie kunt u opvragen door te bellen met +31 (0)515 53 30 00 of mailen naar info@troelstra-devries.nl. Kijk ook op onze website, www.troelstra-devries.nl.

 **TROELSTRA & DE VRIES**
By SOPREMA
Dakvernieuwers

13003b

Complex, maar mooi



Als we het hebben over complexe daken, dan is het vernieuwde winkelcentrum De Kameleon in Amsterdam Zuid-Oost hier een goed voorbeeld van. De opdrachtgever zocht daarom zekerheid, en koos voor de Leven op Daken-partners Van der Tol en Mastum.

Maar liefst 5.000 vierkante meter beslaat de groene binnen-/daktuin met onder meer een waterstroom plus vijver en metershoge bomen. De buurt die we ook wel kennen als De Bijlmer had een verfrissende impuls nodig, en kreeg dat met het veelkleurige winkelcentrum plus het bijbehorende groendak. Het dak ligt op de parkeergarage en dient als zicht- annex gebruiksdak voor de mensen in de omliggende appartementen. En die genieten er elke dag opnieuw van. *L*

Dit is Leven op Daken

Leven op Daken is een uitgave van het Kennisplatform Leven op Daken, dat in Nederland een cultuuromslag wil bewerkstelligen op het gebied van meervoudig ruimtegebruik in de vorm van groendaken, parkeerdaken, waterdaken energiedaken en groengevels. De bij Leven op Daken aangesloten dakaannemers, hoveniers en producenten houden zich bij de aanleg van deze daken aan strenge zichzelf opgelegde kwaliteitseisen. Zij werken tevens samen aan een voortdurende kwaliteitsimpuls en verdere innovatie van de verschillende daksystemen.

De Leven op Daken-bedrijven zijn actief in het hele land. Bij het aangaan van opdrachten vormen de uitvoerende bedrijven altijd een duo bestaande uit een dakaannemer en een hovenier. De opdrachtgever heeft echter altijd maar één aanspreekpunt, hetgeen de communicatie aanzienlijk vereenvoudigt. Tevens biedt Leven op Daken een unieke en honderd procent zekere tien jaar lange garantieregeling op zowel de dakbedekking als de verdere opbouw. Deze verzekering dekt bij calamiteiten aan de waterdichte laag ook de kosten voor het afhalen van de bovenliggende laag.

Dit vakblad vervult een ondersteunende rol bij het realiseren van de doelstellingen van het kennisplatform en haar uitvoerende bedrijven. Dat gebeurt met nieuws- en achtergrondartikelen over design, constructie, beheer en gebruik van leefdaken, vroeger, nu en in de toekomst.

Overname van artikelen uit dit magazine wordt op prijs gesteld mits voorafgaande schriftelijke toestemming. De redactie ontvangt tevens graag een bewijsexemplaar van het medium waarin het overgenomen artikel is afgedrukt.

Meer informatie over de activiteiten van Leven op Daken vindt u op 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



Franchisenemers

BOKO dakbedekkers
Westknollendam 120 AA
1525 PT Westknollendam
Tel. 075-621 20 11
Fax 075-621 94 51
info@boko.nl
www.boko.nl

Van Doorn Dakspecialist BV
De Poort 21
4411 PB Rilland
Tel. 0113-557788
Fax 0113-557789
info@vandoorndakspecialist.nl
vandoorndakspecialist.nl

Mastum Daksystemen BV
Veldzicht 57
3454 PW De Meern
Tel. 030-264 20 60
Fax 030-264 20 70
info@mastum.nl
www.mastum.nl

Wieringen Prins Hoveniers
Lutkemeerweg 400
1067 TH Amsterdam
Tel. 020-301 30 10
Fax 020-646 49 08
info@wieringenprins.nl
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
www.btl.nl

Van der Tol BV
Lutkemeerweg 328
Amsterdam
Tel. 020-667 77 77
Fax 020-667 77 78
info@vandertolbv.nl
www.vandertolbv.nl

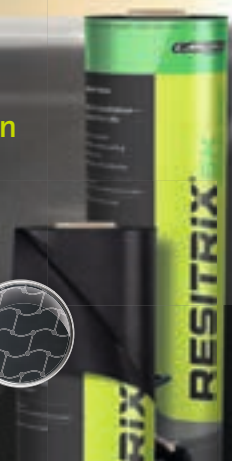
RESITRIX®

DAKBANEN



Eenvoudig verwerkt – Een leven lang dicht

Zeer hoge elasticiteit in combinatie met extreem hoge resistentie tegen UV en weersinvloeden, dankzij de moleculaire netstructuur van RESITRIX®



CARLISLE®
Construction Materials
Office NL

Tel. +31 (0) 38 339 3377
Fax +31 (0) 38 339 3378

E-Mail: info.nl@ccm-europe.com
WWW.RESITRIX.COM

Renovatie Schiphol Plaza

Uitgevoerd door Boko - Wieringen Prins Hoveniers



Life on Roofs



Life on Roofs

Vegetatiedaken, parkdaken of dakpleinen. Benut het daklandschap en breng met ZinCo leven op het dak! De bewezen hoogwaardige systeemoplossingen van ZinCo bieden u de zekerheid die u als opdrachtgever, architect, dakdekker of daktuinhovenier vraagt.

