

P+

BOUW
TRENDS

Jaargang 2 | nr1 | maart + april 2009

Natuurcafé La Porte
Groenste perron

Scholengroep Trevianum Sittard

Aller beste



P+ BOUWTRENDS WORDT
GESCHREVEN EN GEMAAKT DOOR
EEN ONAFHANKELIJKE REDACTIE

HOOFDREDACTEUR:
Jan Bom

EINDREDACTEUR:
Anne Marij Postel

REDACTIE:
Anne Marij Postel
Tseard Zoethout

COLUMNIST TRENDS:
Anke van Hal

ART DIRECTION:
Bj, Bolsward:
Boudewijn Boer
Studio 10, Amsterdam:
Tineke Kooistra

FOTOGRAFIE:
Mischa Keijser
Daan Zuidervijk

DRUK:
Senefelder Misset Doetinchem

REDACTIEADRES:
Rietsnijderslaan 3
1394 LC Nederhorst den Berg
T 00 31 (0) 294 255719
M 06 27 153 000
E info@peopleplanetprofit.be
www.p-plus.nl

UITGEVER:
Bob Wennekendonk

VERSPREIDE OPLAGE:
P+ BouwTrends wordt meegezonden
met P+ en kent een oplage van 25.000
exemplaren, zes maal per jaar.

UITGEVERIJ:
Atticus b.v.
Postbus 308
2400 AH Alphen aan den Rijn
M 06 55 365 065
E bob.wennekendonk@attica.nl

ADVERTENTIE EXPLOITATIE:
Adviesburo CADEX
T 0111-643307
F 0111-644084
E info@cadex.nl

ATTICUS, 2009
Niets uit deze uitgave mag zonder
voorafgaande toestemming van de
uitgever worden openbaar gemaakt of
verveelvoudigd

ISSN: 1571-716X

DE TREND

+ DOOR ANKE VAN HAL



School voor vakmensen

Het kabinet heeft voor een totaalbedrag van bijna 110 miljoen euro vijf projecten goedgekeurd die ervoor moeten zorgen dat Nederland zuiniger met energie omgaat. Dertig miljoen hiervan komt ten goede aan de gebouwde omgeving. Denken, doen en opschalen, dat zijn de thema's.

Natuurlijk ben ik blij met deze toezegging. Vooral wat betreft dat doen en opschalen. Volgens mij zitten we wat 'denken' betreft al redelijk goed, maar ik denk wel dat de vertaling van al dit denkwerk naar de praktijk flink te wensen overlaat. Bij de drie genoemde termen ontbreekt er bovendien volgens mij nog een: 'leren'.

Het is natuurlijk prachtig wanneer bijvoorbeeld eigenaar-bewoners van oude woningen financieel ondersteund worden bij het verduurzamen van hun woningen. Maar wie gaat die energiebesparende maatregelen in die woning aanbrengen? De plaatselijke aannemer of installateur? En heeft die voldoende kennis op dit gebied? Dat is nog maar de vraag. En dus ook: leiden de werkzaamheden tot het gewenste resultaat? Het zou mij niet verbazen wanneer ondeskundig getroffen maatregelen praktische problemen veroorzaken. Denk aan vocht en onvoldoende ventilatie.

Slecht nieuws gaat snel. In mijn aller-pessimistische momenten zie ik het dan ook gebeuren dat door broddelwerk van niet-bijgeschoolde professionals het treffen van energiebesparende maatregelen in een razend tempo in een slecht daglicht komt te staan.

Overdreven? Ik vrees van niet. Collega's en ik deden begin dit jaar onderzoek in het midden- en kleinbedrijf en spraken veel aannemers en installateurs. Ik kan u verzekeren: het aantal onder hen dat in de afgelopen jaren de tijd nam om zich te verdiepen in nieuwe technieken is erg klein. Logisch ook; er was zo veel werk dat er geen tijd was voor studie.

Die tijd is er nu wel, door de kredietcrisis. Maar helaas, geld om dure opleidingen te betalen is er meestal weer niet. Veel bedrijven zijn in korte tijd in financiële problemen geraakt. Waar volgens mij dus op zeer korte termijn op zeer grote schaal naar moet worden gestreefd, zijn betaalbare cursussen 'energie besparen in de bestaande bouw' voor de vakmensen die in de praktijk voor deze opgave komen te staan. Lokaal aangeboden en zeer praktijkgericht.

In deze P+ staat onder meer een duurzaam gebouwde school beschreven. Prachtig natuurlijk. Maar nog liever zie ik scholen voor duurzaam bouwen ontstaan. Heel snel. Desnoods in een bouwkeet. Kunnen betalen en kunnen uitvoeren zijn namelijk twee zijden van één en dezelfde medaille. Het een kan niet zonder het ander. Stap 1 is gezet. Laat stap 2 snel volgen!

Anke van Hal is als hoogleraar Sustainable Building verbonden aan de Nyenrode Business Universiteit en als hoogleraar Sustainable Housing Transformation aan de TU Delft.



www.ns.nl/duurzaamheid

ARCHITECTENBUREAU PAUL DE RUITER BV

www.paulderuiter.nl



Hoogste score

Een breed schip over de weg scheidt de lagere klassen van de hoogste groepen van de Trevianum Scholengroep in Sittard. In het nieuwe deel huist onder andere het gymnasium dat al vele jaren als een van de allerbeste vwo-scholen van Nederland te boek staat.

♦ TEKST JAN BOM ♦ FOTOGRAFIE DOOR MISCHA KEIJSER



Verwarmingskosten heeft Trevianum niet voor deze enorme overbrugging, waarin ook het personeelsrestaurant en de computerkamer zit. De warmte 's winters en de koelte 's zomers komt uit de grond.



Terugblik op succes



Ze waren de bouwpastors, herinneren ze zich, lachend. Zo heet dat van oorsprong in Limburg. Trevianum is bovendien een scholengroep van duidelijke katholieke signatuur. Maar ze waren wel heel bijzondere opdrachtgevers, want wat algemeen directeur Theo Hanssen en financieel directeur Jules Hendriks bedachten, was nooit eerder vertoond in de Nederlandse scholenwereld, waar voor elk nieuw gebouw altijd veel te weinig geld is. Ze haalden zich in het hoofd, om de meest duurzame elementen die op dat moment op deze wereld verkrijgbaar waren, toe te passen.

Hun bouwer greep zich af en toe naar het hoofd. Deurkozijnen van een volkomen onbekende tropische houtsoort? Niemand die weet wat dat hout gaat doen. Misschien scheurt het wel of trekt het krom. En dat alleen omdat het hout een FSC-keurmerk heeft? Wat, geen PVC voor alle leidingen? Wat dan? PE? Zoveel eigenwijsheid, dat is een terugblik waard. In 2002 openden ze de deuren. Hebben de dwarse pioniers van toen spijt? Wat zouden ze anders hebben gedaan?

De bezoeker die zeven jaar na de opening door de opvallend gekleurde gangen van Trevianum loopt, kan niet anders vaststellen dan: het ziet er hier nog steeds als nieuw uit. Lopen hier al jaren elke dag honderden pubers door de gangen, 3.000 leerlingen bij elkaar? Hoe is het mogelijk? Bijna geen vegen op de muren te zien. Hebben die jongens hier geen tassen die overal tegenaan schampen? De stoeltjes in de projectiezaal lijken pas gisteren te zijn bekleed met kleurige stof. Geen krassen op de

Heel wat klaslokalen in het nieuwe gebouw van Trevianum hebben gebogen ramen. Zo valt er meer natuurlijk daglicht naar binnen. Alleen in de donkere wintermaanden is aanvullende verlichting nodig.



schrijftafels. Geen vlekken op het tapijt. Door de oogharen bekeken is het alsof de schilder zijn abstracte kleurenstudie net klaar heeft. Met wat fantasie ruik je de verf nog en zie je ontwerpen van Memphis en Mendini opdoemen.

Van buitenaf gezien vallen de organische vormen op. De manier waarop de enorme loopbrug over de toegangsweg naar Sittard de vorm van een boot heeft gekregen en dan ook 'het Schip' heet. Het ronde gebouw dat er als een puzzel in past en 'de Schelp' is komen te heten. Dan weer een strakke geometrische afsluiting ter afsluiting, 'de Haak' getiteld, die het nieuwe complex weer doet aansluiten bij de ouderwetse vierkante doos aan de andere kant van de weg, die er al veel langer stond. Genereus zijn de twee directieleden in de oude kast blijven zitten, bij de 'brugpiepers'.

De nieuwbouw kostte 15,5 miljoen euro. "Wij durfden wel wat risico te lopen", zeggen ze, nu. "Het was hier ook: we hadden een budget van overheidswege en een budget van onszelf. Er is geld zat, je moet het alleen weten te vinden. De openbare bibliotheek was op zoek naar een nieuwe plaats voor een dependance. We hebben gezegd: kunnen we dat niet samen doen? Ze werden enthousiast en zo konden we een brug met een dubbele laag maken. Dat is in verhouding goedkoper. We hebben zelfs een aparte ingang gemaakt, voor de buurtbewoners. Inmiddels is de dependance weer vertrokken en hebben we van de ruimte een werkcentrum voor leerlingen gemaakt, een computer-ruimte ook."

De algemeen directeur is bioloog, maar hij ontkent dat de organische vormen er door hem zijn doorgedrukt. Hanssen geeft de credits daarvoor aan de architect, Alexander Nowotny. "Het is rond, ovaal, maar niet recht. Die vormen spraken me erg aan. In de natuur vindt je ook geen rechte vormen." Wat hij dan wel eigenwijs doordrukte? "De nestkastjes voor vogels. De bouwer was al lang bezig, toen ik daarover las in een tijdschrift. Dat wilde ik ook. Uitsparingen in de gevel waar vogels kunnen nestelen." Van dat aanbod werd echter nog geen gebruik

gemaakt. Financieel-directeur Hendriks grapt: "De enige mees die we hebben gezien, geeft economieles." Hanssen: "Ik vermoed dat de kastjes te hoog zitten. Ik had eerder op het idee moeten komen, dan hadden ze lager gezeten." Maar de voorzieningen voor vleermuizen zijn wel een groot succes. Die maken in groten getale gebruik van de fietsenstalling, waar ook de koude lucht wordt afgezogen om een deel van de nieuwbouw te koelen, 's zomers. "Daarom mogen daar geen brommers gestald worden", verduidelijken de bedenkers, doelend op de uitlaatgassen.

Werkelijk alles werd onderzocht. Kunnen de stenen gebakken worden van de grond die wordt uitgegraven om de nieuwbouw mogelijk te maken? Helaas. Na een test bleek het gehalte löss te groot te zijn om goede bakstenen te krijgen. Kan er gerecycled beton gebruikt worden? Verdorie, bleek de regionale aanbieder door vermoedelijke manipulaties maar geen veiligheidscertificaat te kunnen krijgen. "En dan zit Nederland zo in elkaar dat het niet mag. Want stel dat er iets gebeurt, wat dan? Wie is er dan verantwoordelijk? Terwijl iedereen zei: dat vermalen beton is perfect materiaal."

Wat wel lukte, is ruim voldoende om de scholengroep ook vandaag nog als voorbeeldig te betitelen. Zelden weet iemand dat de voorfase dan cruciaal is voor het uiteindelijke eindresultaat. Het zijn de bouwkundige adviseurs die de programma's van eisen schrijven. Maar tegen de tijd dat de burgemeester het lint doorknipt, zijn deze deskundigen allang vergeten. Op het bordes staan dan de opdrachtgever, de bouwer en de architect te stralen, maar zelden de mensen die eisten: dit gebouw moet alle regenwater opvangen, want daar kunnen we alle toiletten mee doorspoelen.

In Sittard was een van de deskundigen projectmanager Gabriël Bergmans, inmiddels directeur bij PRC. Een andere was de duurzaamheidsadviseur van adviesbureau BOOM-Maastricht. Stel je iemand voor die tijdig alle deskundigheid verzamelt. Dat er iemand is die berekent hoeveel warmte leerlingen en computers afgeven. Die calculeert hoe groot de capaciteit moet zijn van



HET DUURZAME DETAIL: DE HOUTEN BEPLATING

De buitengevel van Trevianum is grotendeels beplaat met tropisch hout. Toen de scholengroep rond de eeuwwisseling koos voor de houtsoort Louro Gamela uit Brazilië, was dat een in Nederland volkomen onbekende soort, zeker voor het opsieren van gevels. Het hout is redelijk goed buigbaar, maar belangrijker: het draagt het FSC-keurmerk. Het komt dus uit verantwoord beheerd bos. Er wordt geen Amazonewoud onherstelbaar verwoest bij de oogst van deze bomen.

De directie twijfelde wel of het hout de spanning aan zou kunnen. Veel van de gevels van Trevianum zijn rond, gebogen. In Engeland werd een eerste toepassing gevonden en een excursie gemaakt. Daar werd gewaarschuwd: het hout bleek inderdaad te 'werken', met andere woorden: te reageren op regen, vorst, warmte en koude. De Britten gaven het advies: gebruik daarom geen spijkers. Die schieten door de druk los. Daarom zijn de platen in Trevianum geschroefd. Dat werkt prima.

Het hout heeft nauwelijks tekening en lijkt te zijn gelakt. Dat is echter niet zo. De Louro Gamela-platen zijn behandeld met olie, ecologisch verantwoord.

www.fscnl.org



HET GEHEIM VAN DE BINNENBOOM ALS KUNSTWERK

De mooiste plek van de school? Algemeen-directeur Theo Hanssen (links) hoeft er geen seconde over na te denken. "Dat is de boom. Normaal heb je in nieuwbouw een kunstwerk, dat is gebruikelijk. Toen hebben wij gezegd: dat moet een levend kunstwerk zijn, een echte boom. We zijn op zoek gegaan en hebben deze ficus in Aalsmeer gevonden. Maar we hadden er niet goed over nagedacht hoe die grote boom naar binnen moest. Dat is wel een hele toestand geworden. Hij moest worden ingepakt."

Financieel-directeur Jules Hendriks ziet toe op het onderhoud van het levende kunstwerk: "Hij wordt elk jaar gesnoeid, anders krijgt hij alleen bladerdak in de top. Er moet weer een heel stuk van af."

Ook rondom het gebouw staan bijzondere bomen. Bij één staat zelfs een bordje met een bewuste spelfout: nazaad. Hanssen: "Voordat we hierheen gingen, hadden we een gebouw waar wel dertig, veertig kastanjabomen omheen stonden. Een van de docenten heeft een hobby aan het met zaden kweken en enten van bomen. Deze boom is dus een rechtstreekse nazaad van onze oude bomen."



BUSINESS TO BUSINESS

Adres: Bradleystraat 25, 6135 CV Sittard

Begin bouw: 15 november 2000

Oplevering: 26 augustus 2002

Grootte nieuwbouw: Onderdak voor 2.500 leerlingen bovenbouw; havo, atheneum en gymnasium.

Bouwkosten: 15,5 miljoen euro

Opdrachtgever en gebruiker: Scholengroep Trevianum + www.trevianum.nl

Projectmanagement: Deloitte & Touche – ISC Adviseurs

Duurzaamheidsadviseur: BOOM-Maastricht + www.boomdelft.nl

Architect: Groep 5 van der Ven + www.mei-arch.nl

Projectarchitect: Nowotny Architecten + www.nowotny.nl

Aannemer: Strabag, Dordrecht + www.strabag.nl

Houtleverancier: A. van den Berg, Nieuwerbrug aan den Rijn + www.avandenbergh.nl

Installatietechniek: ITH Techniek Heerlen + www.ithtechniek.nl

Installaties sporthal: Thissen Installatietechniek + www.thissen.nl

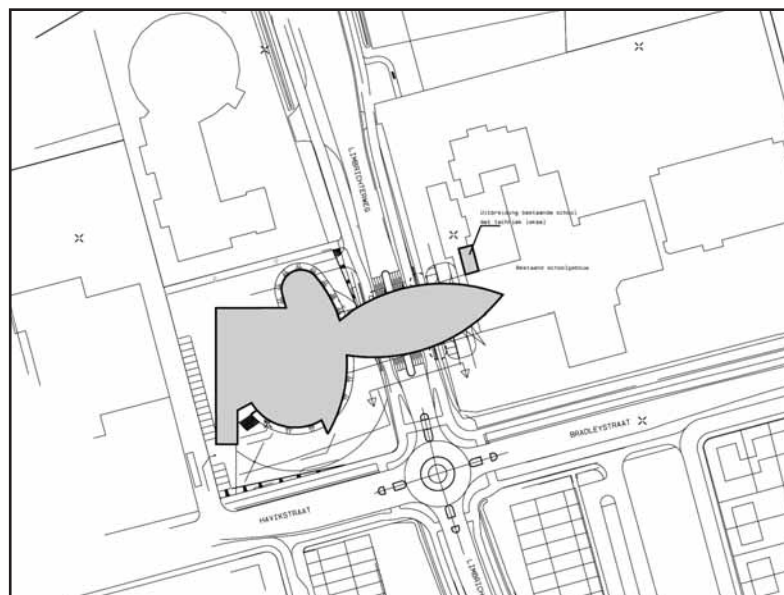
Warmtewisselaar en regenwateropvang: Roderland Kerkrade en Jack Bosman + [www.bosmanbestating.nl](http://www.bosmanbestrating.nl)

► de warmte- en koudeopslag in de grond om een gebouw zomer en winter aangenaam te laten zijn. Dat was de adviseur van BOOM. Hij zorgde ervoor dat alle mensenwarmte uit de klaslokalen opgezogen wordt. Deze supergoedkope natuurlijke warmtebron kan technisch gebruikt worden om frisse buitenlucht weer op te warmen, om het gebouw op aangename temperatuur te ventileren.

Bergmans en BOOM kwamen er acht jaar geleden ook op uit dat voor het Schip van Trevianum kozijnen van aluminium iets gunstiger uitpakten dan vensters van hout, wat betreft veiligheid in combinatie met duurzaamheid. Zeker wanneer ze bijzonder glas zouden nemen dat warmte- en koudewerend is en op het zuiden zelfs zonwering overbodig zou maken.

Veel van die kennis is onzichtbaar, want ligt verborgen in de grond of in afgesloten technische ruimtes. Maar het is allemaal wel kunde die af en toe in de natuurkundelessen onderwijsstof oplevert. Wat is betonkernactivering? Hoe werkt die meet-apparatuur? De directeuren: "Ons uitgangspunt was: dit is een school. Hier komen jonge mensen. Dat zijn de bouwers van de toekomst."

Hebben ze ergens spijt van? "Ja", zegt financiële man Hendriks eerlijk. "Ik kan na al die jaren, nu alles is ingeregeld, alle verschillende elektriciteitsrekeningen van de verschillende gebouwen goed vergelijken. Ik vind het nu jammer dat we alleen het Schip maar koelen en verwarmen met warmte- en koudeopslag. In de rest van het nieuwe gebouw hebben we toch nog een cv-installatie, ook al is dat een aantal hoogrendementsketels, die in cascade zijn geplaatst. Dat maakt ze zuiniger. We hadden nog verder moeten gaan en ook daar gebruik moeten maken van bodemwarmtewisselaars. In de nieuwe sporthal zijn we alweer veel verder gegaan, ook met zonneboilers om al het water voor de douches te verwarmen. Daar is het in de zomer een paar graden kouder dan buiten. Ideaal om examens te doen." ■



Natuurcafé La Porte



In natuurcafé La Porte is niet alleen de maaltijd heel natuurlijk. Ook de verlichting van deze bijzondere stationsrestaurant is groen. Het geluid van voorbij razende treinen wordt door driedubbel glas gedempt. De ruimte is geïsoleerd met vlas. Dit voorbeeldproject is gesitueerd op NS-station Driebergen-Zeist.

+ FOTOGRAFIE DAAN ZUIJDERWIJK



Neerlands groenste perron



HET DUURZAME DETAIL: DE ENERGIE-OPWEKKENDE DRAAIDEUR

Wie deze deur doorgaat, heeft al voldoende energie opgewekt om het eerste kopje koffie mee te zetten. Het is volgens de ontwikkelaars, Royal Boon Edam en RAU, een wereldwijd unieke toepassing. Productmanager Dirk Groot van Royal Boon Edam: "In Amerika zijn ze niet verder gekomen dan een proefopstelling. Dit is echt de eerste werkende energieopwekkende draaideur ter wereld. We hebben het uiteraard zorgvuldig uitgezocht."

Elke bezoeker van Natuurcafé La Porte kan zien hoe het werkt, want de bovenkant van de draaideur is door architect RAU doorzichtig gehouden. Zijn er genoeg klanten binnen gekomen? Dan geeft een groen LED-lampje aan dat er volop energie gebufferd is. Is het lichtje uit? Dan schakelt de deur over op een reserve-stroombron en is het wachten op de volgende trein van de NS met mensen die zin hebben in een kopje echte Peeze-koffie of een eerlijke lunch. Bezoekers kunnen zelfs spelen met de snelheid van de draaideur. Een normale of zelfs stevige binnenkomst zorgt voor een groene uitslag. Een langzaam ter been zijnde senior komt niet verder dan een rode score. Kun je ook als een idioot rondjes gaan draaien om maar meteen een hele pot koffie aan energie op te wekken? "Nee", zegt Dirk Groot. "De weerstand neemt toe, naarmate je sneller gaat. Het is ook niet mogelijk om er naast te gaan staan en hem op te speeden, door er elke keer een zet tegen te geven."

Het is geen kinderspeelgoed, dus. Maar wel stevig, want sinds de ingebruikname in november nog niet stuk geweest. Groot: "Het is vrij simpele techniek. Een vliegwiel, wat magneten op een spoel. Daar kan weinig aan stuk." De tweede deur is inmiddels in productie, bedoeld als demonstratieproject op beurzen. Wat de draaideur mag kosten? Groot: "Ongeveer het dubbele van onze gewone tourniquet, dus 20.000 tot 25.000 euro."

De trein dendert voorbij? "Nou?" vraagt Helene van der Vloed: "Hoor je iets? Nee toch?" Die operatie is dus ook geslaagd. Driedubbel glas en zowel de koude als geluiden blijven buiten. "En het is nou ook weer niet zo dat er kleine raampjes in het café zitten. Wanneer je hier zit te eten, krijg je een prachtig schilderij te zien, een heel boslandschap, dat in alle jaargetijden weer anders is. Dit hier is de Stichtse Lustwarande, een lange weg met landgoederen en boerderijen. En als de trein stilstaat, kunnen de mensen in de trein precies zien wat je voor heerlijkjes je op je bord hebt. Dat is toch gezellig? Vind je niet?"

Stel als opdrachtgever het ondenkbare voor. Opdrachtnemers zullen met praktische oplossingen komen. Met die instelling ging Helene van der Vloed (1963) aan de slag met een stationsrestaurant die al drie jaar leeg stond. Daar waar niemand brood zag in het normaal exploiteren van de locatie op het NS-station Driebergen-Zeist, investeerde de directeur van het aangrenzende landgoed De Reehorst met congrescentrum Antropia eigenhandig 550.000 euro. Ze bedacht een restaurant dat qua duurzaamheid in alle opzichten een voorbeeld voor heel Nederland moest worden. Wetende, dat dit Natuurcafé La Porte over vijf jaar alweer tegen de vlakte zal gaan, want de NS en Pro Rail hebben vergaande vernieuwingsplannen. De spoorbomen moeten verdwijnen. Een tunnel moet voor de doorgang voor het autoverkeer zorgen. Maar wat voor tunnel? Dat is een grote vraag geworden, sinds Van der Vloed zich met de omgeving is gaan bemoeien. "Niet zo'n standaard betonnen bak. We zitten hier net op een kwetsbare scheiding. Het zand van de Utrechtse Heuvelrug stopt en de klei van de Kromme Rijn begint. Zullen de oude statige bomen aan de overkant van de weg nog wel voldoende water krijgen?"

Moed kan Van der Vloed niet ontzegd worden. Doorzettingsvermogen al helemaal niet. Ze stapte eigenhandig op de NS af, toch een van de grootste en meest deskundige vastgoedbeleggers van het land – met bovendien een eigen dochter Servex die



Directeur Helene van der Vloed, die het initiatief nam om een biologisch restaurant te beginnen op een treinperron: "Ik geloof er zó ongelooflijk in."

stationsrestaurants exploiteert. Om daar te vertellen dat het voortaan allemaal anders moet. "Ik heb een contract afgesloten waarin ik onze 50.000 bezoekers per jaar uit de auto probeer te krijgen, de trein in. Gasten van De Reehorst, van Antropia, maar nu ook van Natuurcafé La Porte. Ik compenseer de CO₂-uitstoot van de treinreizigers. Ik zei tegen de NS: geef mij die lege stationsrestaurant maar. Al begin ik er een broodjeszaak, het komt wel goed."

Het werd dus een restaurant dat de kranten haalde, vooral door de wereldprimeur van de energieopwekkende draaideur. Architectuur-journalisten leken wat teleurgesteld. Ook na de verbouwing was er niet een nieuw operahuis uit Sydney verzezen. La Porte is niet een gelegenheid gebleken die het van grote gebaren moet hebben, maar van subtiliteiten. Van der Vloed: "Dus een operahuis van duurzaamheid."

De meest extreme duurzaamheidsmaatregelen blijven onzichtbaar voor de bezoeker. Je ziet nu eenmaal die pijp niet die 90 meter de grond ingaat om daar warm water op te pompen. De isolatie is keurig weggewerkt achter de wanden. In de keuken staat niet Gordon Ramsey het personeel verrot te schelden. In alle rust bereiden mensen met een handicap de biologische maaltijden, die nog af te halen zijn ook. De initiatiefneemster: "Het gaat erom dat duurzaamheid normaal wordt in de bouw."

Van der Vloed stak met haar enthousiasme heel wat ondernemingen aan, die zelf ook 220.000 euro investeerden in dit voorbeeldproject. Ze spreekt dan ook over 'co-creatie'. Toch blijft er een behoorlijk ondernemersrisico. Van der Vloed: "Ik moet ongeveer vijf ton per jaar omzet draaien, om die lening terug te kunnen betalen. Dat betekent: 1.300 euro omzet per dag. Zo kan ik de investering in vijf jaar terugverdienen. Ik geloof er zó ongelooflijk in."

De ruimte kan multifunctioneel gebruikt worden. Wanneer het restaurant om acht uur 's avonds sluit, is het een vergaderruimte voor veertig mensen. Van der Vloed: "Heel centraal in Nederland. Je kan na de bijeenkomst meteen op de trein naar huis stappen. We zien ook steeds meer mensen die hier overdag zakelijke afspraken hebben. Ze zitten met hun paperassen en laptops gewoon te overleggen. De akoestiek blijkt prima te zijn."



Staatsbosbeheer zit er nu net toevallig te vergaderen. La Porte wordt ook steeds meer een verzamelpunt voor groepen mensen die grote wandelingen gaan maken. Het VVV zit hier met kaarten en advies. Ik zag net een groep met Nordic Walkers. Die doen dan eerst een kopje koffie en als ze terugkomen nog een."

En over vijf jaar? In 2013 moet het volgens Van der Vloed net zo. "De opdrachtgever moet vanuit bepaalde waarden hechten aan de opdracht. Niet uitzoeken wat er technisch kan, maar vertellen hoe je het hebben wil. Ik heb zelf geen energieopwekkende deur bedacht. Geen flauw idee. Daar is de architect mee aangekomen, omdat ik wilde dat dit café energieneutraal moest zijn. Als we er nog een windmolen bij hebben, straks, zijn we dát dus ook. Je daagt de opdrachtnemers uit: de adviseur, de architect, de bouwer, de installateur. Kom maar met oorspronkelijke gedachten. Dan sta je versteld. Het kan best zijn dat in de toekomstige restauratie die draaideur alweer een ouderwets elementje is, waar niemand meer van opkijkt..." De symboliek is mooi. Een duurzaamheidstrein starten op een perron. Groen spoor. Wie springt er op de trein? ■

BUSINESS TO BUSINESS

Adres: NS Station Driebergen-Zeist, Stationsweg 2, Driebergen

Oplevering: Oktober 2008

Opdrachtgever en exploitatie restaurant: Antropia Cultuur- en Congrescentrum + www.antropia.nl

Architect: RAU + www.rau.nl

Bouw: Bouwbedrijf Van Rhenen + www.vanrhenen.nl

Techniek ontwikkeling: Kuijpers + www.kuijpers.com

Warmte-/koudeopslag, zonnecollector en zonneboiler: Redenko + www.redenko.nl

Draaideur: Royal Boon Edam + www.boonedam.nl

Schoonloopmat van oude autobanden: InterfaceFLOR + www.interfaceflor.nl

Bamboe vloerstroken: Moso + www.moso.nl

Isolatie: Isovlas + www.isovlas.nl

Leemstuc plafond: Leemwerk + www.leemwerk.nl

LED-verlichting: Philips + www.philipslighting.nl

Drielaags glas: Saint Gobain + www.saint-gobain-glass.nl

+ MET BIJDRAGEN VAN TSEARD ZOETHOUT



Lang levend kozijn

Ze timmeren al jaren duurzaam aan de weg, de onderhoudsbedrijven en timmerfabrieken die het LamikonLongLife-kozijn toepassen. Dit houten kozijn is door het NIBE (Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie) beoordeeld als een van de meest duurzame keuzes, bij een vergelijking met andere kozijnen. Bij de productie van het kozijn is weinig energie nodig en ook de CO₂-uitstoot is laag. Bovendien draagt het kozijn het FSC-certificaat.

Het NIBE vergeleek het Lamikon-kozijn met zowel zacht- als hardhouten kozijnen, alsook kozijnen van aluminium en PVC. En het kwam met de vaststelling dat dit kozijn de laagste CO₂-uitstoot heeft van allemaal. Daarnaast, zo stelt het NIBE, 'gaat er bij de productie van beglaasde en afgelakte kozijnen het minste energie verloren'.

Het LamikonLongLife-kozijn wordt kant en klaar geplaatst en is daardoor minder gevoelig voor weersinvloeden. Na plaatsing blijft de leverancier de conditie van de kozijnen monitoren. Doordat het vochtgehalte wordt beheerst, kan men garanderen dat het kozijn minimaal vijftien jaar functioneert, zonder houtrot of verfgebreken. De timmerfabrieken werken bij dit concept samen met onderhoudsbedrijven en bedrijven als Scheuten (bekend van glas en PV-panelen) uit het Limburgse Venlo, Sigma Coatings en Akzo Nobel decorative coatings.

www.lamikon.nl



Moonen omarmt renovatiewijk

Een hele woonwijk adopteren? Hoe doe je dat? Directeur Peter van de Kerkhof van Moonen Onderhoud en Renovatie weet het precies. Hij stopt met alle grote sponsoracties en steekt nu heel veel kleine bedragen in activiteiten rondom de projecten en renovatiewijken waar zijn mensen aan het werk zijn. "We proberen zo veel mogelijk onze inkoop bij de kleine winkeltjes daar te doen."

In Arnhem maakt Moonen (1962) nu een oude wijk klaar voor deze eeuw, in opdracht van een woningcorporatie. Voor het bedrijf van Van de Kerkhof, die van schilder opklom tot directeur, betekent dit: "Uitzoeken welke buurtactiviteiten daar gaande zijn. Hebben de jongens een voetbalclub? Daar gaan onze sponsorbedragen voortaan heen, niet meer naar grote projecten of een dure businessclub. Is er een ziekenhuis in de buurt? Daar leveren we kleurboeken voor de kinderkamer, die niet vol staan met reclames, maar alleen maar kleurplaten bevatten. Is er een verpleegtehuis, waar we iets voor de bewoners kunnen betekenen, zolang we daar bezig zijn? Kunnen we de jongens en meisjes uit de wijk stageplaatsen in ons bedrijf aanbieden? Komt Sinterklaas er aan? Wat gebeurt er met Kerst? Valt het Suikerfeest binnen de renovatieperiode? Dat zijn vragen die we onszelf stellen voordat we aan de slag gaan."

www.moonen-online.nl



Papieren schoonloper

Loop je schoenen automatisch schoon als je de burelen van een bedrijf binnenstapt. Het bedrijf heeft er nauwelijks omkijken naar. De vuil geworden schoonloper kan namelijk zo in de groenbak. Het oogt als een wat luxe deurmat, maar bestaat uit gerecycled papier. Daarmee kwam de Europese tapijtfabrikant Desso afgelopen winter op de Nutec-beurs in Frankfurt, de eerste beurs die volledig in het teken van cradle-to-cradle-producten stond. Sinds Desso vorig jaar maart het concept heeft omarmd, wordt meer dan 90 procent van alle afval uit hun fabrieken opnieuw gebruikt.

Desso sloot zich vorig jaar maart aan bij het in Hamburg gevestigde EMEA (Environmental Protection Encouragement Agency), het geesteskind van professor Michael Braungart. Dit jaar werkt het toe naar Cradle to Cradle-certificering. Daarvoor heeft Desso toonaangevende beleidsmaatregelen ingevoerd die zullen resulteren in producten die ofwel volledig biologisch afbreekbaar zijn, ofwel tot in het oneindige als grondstof voor nieuwe producten worden gebruikt. Producten uit die eerste categorie zijn onder meer de papieren schoonloper. Ook onderzoekt Desso de inzet van materialen als bamboe, jute en hennep.

www.desso.com



Energieopwekkende dakpannen

Zonne-energie is oneindig. Dat is bekend. Maar PV-technologie wordt vanuit Cradle to Cradle-oogpunt pas echt interessant, wanneer er ook sprake is van inventief materiaalgebruik. Dat is het geval bij de dakbedekking uit oude autobanden met zonnecellen, van Redwood Renewables. Deze techniek heeft ruim 18 procent rendement, twee keer zo veel als bij dunne-filmtechnologie.

Uitvinder Tom Faust bedacht een procedé om oude autobanden met een ultrasonische techniek uiteen te laten vallen, waardoor het rubber zijn geïoniseerde structuur verliest en als grondstof voor dakbedekking gebruikt kan worden. Dat is op zich al redelijk vernieuwend. Maar de volgende stap is pas echt innovatief. Faust laat op het gerecyclede rubber zonnecellen onder een glaslagen aanbrengen. Doordat deze PV-cellen uit zowel de moderne dunne film als het gebruikelijke kristallijn bestaan, is een prima rendement mogelijk. Door de grote flexibiliteit kunnen de PV-panelen in vrijwel elke vorm op het dak worden aangebracht. Dat heeft veel esthetische voordelen.

Het bedrijf claimt dat deze vinding bijna de helft goedkoper is dan conventionele PV-panelen. Daardoor komt een CO₂-neutraal huis voor steeds meer mensen onder handbereik. www.redwoodrenewables.com



Houten hotels

In baksteenland Nederland worden ze slechts mondjesmaat gebouwd, houten woningen. Achter onze oostelijke grens is dat anders. Duitsland, Zwitserland en Oostenrijk zijn beplant met uitgestrekte bossen en zelfs wouden. Daar maakt men daar al eeuwenlang goed gebruik van. Denk maar aan die typisch zwart-witte vakwerkhuisen. En aan chalets, volledig opgetrokken uit hout en oersterk, mede dankzij houten pen-en-gatverbindingen. Ambachtelijke houtbouw kent nu ook een moderne variant, met gebruikmaking van moderne middelen. Op de Cradle to Cradle-beurs, afgelopen najaar in Frankfurt, zagen wij de woningen van Thoma 100Holz. Met veel comfort, geen schadelijke emissies of straling. Tot in Japan toe worden er zelfs complete hotels mee gebouwd. De importeur voor Nederland heet Bouwpuur in Roosendaal, ook net opgericht.

De Oostenrijker Erwin Thoma heeft de volledige houten woning een nieuwe impuls gegeven. De voormalig ingenieur begon in 1990 een houthandel en won met zijn vooruitstrevende concept in 2000 de innovatieprijs van Salzburg. Terecht. In Nederland is bij houtbouw meestal sprake van houtskelbouw. Maar daarin worden dampremmers, soms schadelijke lijmen, schroeven en spijkers gebruikt. Thoma doet het anders. Hij bedacht een systeembouw-methode op basis van elementen van massief hout. Hij gebruikt voor de verbindingen houten deuvels. Als het hout na oplevering steeds verder droogt, ontstaan oersterke constructies die het eeuwen uithouden. Anders dan bij traditionele vakwerkhuisen wordt er dus geen houten geraamte opgevuld met leem.

Aan de buitenkant zie je niet onmiddellijk dat de dragende constructie uit maar liefst 36 cen www.thoma.at



Herbekleden meubilair goedkoper

Wat is nog beter dan duurzaam meubilair kopen? Gewoon, stoelen en tafels een tweede leven geven door ze opnieuw te bekleden. Niet iedereen komt op dat idee, gek genoeg. Zelfs nu niet. Meubelrestyle uit Arnhem begint de kredietcrisis te merken. "We hebben voldoende werk. Toch zie je dat klanten tegenwoordig voor de goedkopere stoffen kiezen of dat overheden nieuwe projecten uitstellen", zegt Wim Verholt, mede-eigenaar van het meubelstoffeerbedrijf.

Meubelrestyle, dat nu zeven werknemers telt, heeft een uitgebreide keus aan meubelstoffen en -vullingen, uiteenlopend van leer en kunstleer tot gerecyclede wol en podypes, een polyether dat niet als afval op de stort terecht komt maar als schuimrubber product aan een tweede leven begint. "Cradle to Cradle-materialen", zo vertelt Verholt, "hebben sinds de VPRO-documentaire van Rob van Hattem mijn grote interesse. De belangstelling vanuit de branche staat echter nog in de kinderschoenen. Gelukkig begint er wat te veranderen. Omdat we een van de grootste stoffencollecties van Nederland voeren, kunnen we in dit proces een bescheiden rol spelen." In het Provinciehuis in Arnhem herbekleedde het bedrijf de banken met koeienhuiden. www.meubelrestyle.nl