

P+

BOUW
TRENDS

Jaargang 2 | nr 5 | januari + februari 2010

Sleephelling **Rotterdam**

Mission impossible



LEZERSONDERZOEK OP INTERNET

Maak van P+ een nog aantrekkelijker magazine!

Het is al weer een paar jaar geleden dat wij onze lezers middels een vragenlijst hun mening over P+ hebben gevraagd. De uitkomsten van dit onderzoek hebben redactie en uitgever dankbaar gebruikt om de bladformule geleidelijk aan te verbeteren. Zo heeft de abonnee die P+ al enkele jaren ontvangt veranderingen kunnen opmerken in verschijnings- frequentie, redactionele thema's en vormgeving.



Gezien het relatief grote aanbod van dergelijke onderzoeken, hebben wij geprobeerd de vragenlijst kort te houden. Zo beperken we uw tijdsbeslag tot enkele minuten. De vragen bieden wij u op duurzame wijze, dus online aan op de homepage van P+: www.p-plus.nl

Als extra aanmoediging verloten wij onder de deelnemers aan het lezersonderzoek drie gratis toegangsbewijzen voor een P+Live@Night, bijeenkomst naar keuze, inclusief diner in Restaurant Fifteen Amsterdam.

Bij voorbaat dank, redactie en uitgever van P+

ADVERTENTIE

Goed smaakt beter!

Bij Restaurant Fifteen streven we ernaar dat alles wat we doen een positieve bijdrage levert aan de wereld waarin we leven. We menen dan ook dat lekker eten en een duurzame en sociale bedrijfsvoering elkaar niet hoeft uit te sluiten. Sterker nog, we zijn er zelfs van overtuigd dat door goed te doen onze gerechten nóg beter smaken.

Daarom bestaan onze gerechten, die geïnspireerd zijn op de mediterrane keuken, altijd uit kraakverse ingrediënten. Vooral onze verse pasta's zijn beroemd.

Daarom bieden we werkloze jongeren de gelegenheid om hun leven een positieve wending te geven. We leiden hen op zodat zij later met diploma's in andere restaurants aan de slag kunnen.

Daarom gebruiken we verantwoord geteelde groenten en fruit. Heeft al ons vlees een goed leven gehad en is onze vis afkomstig van vissers die de natuur onderwater respecteren. En wat we overhouden, wordt hergebruikt als mest of (in de nabije toekomst) als brandstof om op te koken.

Restaurant Fifteen
Jollemanhof 9
1019 GW Amsterdam



e: info@fifteen.nl
i: www.fifteen.nl
t: 0900-3438336

P+

BOUW
TRENDS

P+ BOUWTRENDS WORDT
GESCHREVEN EN GEMAAKT DOOR
EEN ONAFHANKELIJKE REDACTIE

HOOFDREDACTEUR:
Jan Bom

EINDREDACTEUR:
Anne Marij Postel

REDACTIE:
Anne Marij Postel

COLUMNIST TRENDS:
Anke van Hal

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

FOTOGRAFIE:
Mischa Keijser

DRUK:
Senefelder Misset Doetinchem

REDACTIEADRES:
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.

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, 2010
Niets uit deze uitgave mag zonder voorafgaande toestemming van de uitgever worden openbaar gemaakt of vervoelvoudigd

ISSN: 1571-716X

DE TREND

+ DOOR ANKE VAN HAL



Monumentjes van leiderschap

In mijn vorige column overheerste de moedeloosheid – grappig hoeveel meer reacties je krijgt op een somber verhaal. Deze keer ben ik bijna euforisch. Ik heb dan ook een periode achter de rug van vrijwel alleen maar goed nieuws. Wat te denken van het feit dat diverse bouwbedrijven bijeenkomsten organiseerden over duurzaamheid en dat de grote zalen bijna te klein waren? Dat ondanks de recessie diverse bedrijven alles op alles zetten, en ook geld vrijmaken, om duurzaam te kunnen werken? Dat een universiteit als Nyenrode voortaan in haar onderwijs aan financieel toptalent leiderschap koppelt aan duurzaamheid? Dit alles geeft de burger veel moed.

In deze P+ BouwTrends staat ook zo'n project dat mij blij maakt. De renovatie volgens de principes van het passiefhuis aan de Sleephellingstraat in Rotterdam zie ik als een paradepaardje 'sustainable business leadership', zoals wij dat op Nyenrode zo mooi noemen. Nogmaals: we hebben het over bestaande bouw. Zelfs in de nieuwbouw is de passiefhuisgedachte in Nederland nog nauwelijks geworteld. En toch slaagden diverse partijen er in een nóg veel grotere opgave in de praktijk te realiseren: het transformeren van vooroorlogse woningbouw in een huis dat nauwelijks meer verwarming nodig heeft. Een extra moeilijke opgave, want het uiterlijk van de panden moest gehandhaafd blijven. De woningen worden omringd door andere woningen waarin tijdens de bouwwerkzaamheden het leven gewoon moest doorgaan. En de mogelijkheden voor allerlei technische ingrepen is natuurlijk veel meer beperkt dan bij nieuwbouw. Maar het is toch gelukt om dit toch voor elkaar te krijgen, tegen de verwachtingen van heel veel partijen in. Ik zie moed om dingen anders te doen dan standaard, bereidheid tot vergaande samenwerking. Ik zie veel inhoudelijke kennis ontstaan over praktische mogelijkheden. Al deze eigenschappen die écht leiderschap kenmerken, kwamen samen in dit project.

Half november gaf ik de openingslezing van een openbare lezingenserie (Capita Selecta) over deze opgave op Bouwkunde bij de TU Delft. Onder de titel 'Architectural Solutions for the Sustainable City' vertellen veel partijen hun verhaal. Dat is noodzakelijk, want – zoals ik die avond vertelde – over deze opgave: we hebben in Nederland nu zo'n zeven miljoen woningen. Die bepalen in totaal ongeveer 20 procent van de nationale

CO₂-uitstoot. Vóór de recessie werden er gemiddeld zeventigduizend woningen bijgebouwd (een toename van één procent). Daarvan is maar een kwart (dus 0,25%) vervangende nieuwbouw: woningen die in plaats komen van woningen die er al waren, maar verdwijnen door sloop. Je kunt dus simpelweg niet anders dan concluderen dat we samen alle pijlen moeten richten op de bestaande woningbouw, willen we werkelijk een bijdrage leveren aan het verlagen van de CO₂-uitstoot.

Het verbaast me echter altijd hoe gemakkelijk bouwpartijen ervan uitgaan dat de combinatie slopen en vervangende nieuwbouw de beste oplossing vormt voor het energieprobleem van de bestaande woningbouw. Bij het huidige slooptempo doen we er zo'n vierhonderd jaar over om alles wat er nu staat te vervangen! Nee, er is geen andere optie dan heel snel op grote schaal aan de slag te gaan. En dan liefst met een aanpak die in minder tijd is uit te voeren dan nu in de Sleephellingstraat het geval was. Wat zou het toch mooi zijn, als we methoden vinden om op grote schaal en betaalbaar woningen te verduurzamen. En dan zo dat zittende bewoners er weinig last van hebben: ze zouden er gewoon moeten kunnen blijven wonen. En zo dat de woningen er in alle opzichten aantrekkelijker van worden. Groter, mooier... Ik weet zeker dat dat kan, juist omdat we in Nederland zo veel gestandaardiseerde woningbouw hebben. Maar dan moeten we wel onze nek durven uitsteken, intensief gaan samenwerken en alle proces- en technische kennis die er is, benutten. Er is dus, kortom, veel behoefte aan nieuwe leiders.

Niet eenvoudig zo'n opgave, heel moeilijk zelfs. Maar na al het goede nieuws van de afgelopen tijd, verwacht ik dat deze leiders snel opstaan en dat het gaat lukken. Als we van land zee kunnen maken en naar de maan kunnen vliegen, is toch niks meer onmogelijk?

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

Monumentaal vernieuwd

Monumenten kunnen net zo energiezuinig worden als nieuw gebouwde huizen. Zuiniger zelfs. Op het Rotterdamse Noordereiland staat het unieke bewijs. Een paar jaar geleden joeg de tocht door de panden aan de Sleephellingstraat. De huurprijs was niet hoger dan 130 euro per maand. Nu zijn het koopwoningen. Zó goed geïsoleerd dat maar twee maanden per jaar de verwarming aan hoeft. Een *mission impossible* met een goed einde.

+ TEKST JAN BOM + FOTOGRAFIE MISCHA KEIJSER

Een renovatie volgens de principes van het Passiefhuis. Dat wil zeggen: de temperatuur van de bewoners en de warmte van de apparatuur in de woningen moet vrijwel voldoende zijn om de zeer luchtdichte panden aangenaam te laten zijn. Ook zonne-energie levert een bijdrage. Zonneboilers zorgen voor warm water.



Het onmogelijke mogelijk



Oude historische panden mogen toch niet veranderd worden? Dat gold ook voor de voorgevels van de Sleephelling, die vallen binnen het beschermde stadsgezicht van het Rotterdamse Noordereiland. Wat doe je dan met een dun eensteensgeveltje zonder spouw? Tegen de binnenzijde van de buitenmuren gingen zwaar geïsoleerde voorzetwanden met zowat een halve meter aan steenwol. De bestaande schuiframen bleven. Daarachter kwam wel een tweede raampartij met hoogwaardig HR⁺⁺ isolatieglas (dubbel glas). De luchtlaag tussen de oude en de nieuwe kozijnen isoleert ook. Net als de zonwering daarin, 's zomers. Die houdt de hitte buiten en dat is nodig ook: als de zon op de ruiten staat, geven die meer hitte af dan welke radiator ook.

< Voor de achterzijde van de vijf etages hoge panden golden minder strenge welstandsnormen. Tegen de buitenmuur werd daarom een nieuwe muur van 350 mm piepschuim (polystyreen) gezet. Denk aan enorme witte blokken, zoals van een igloo. Organische wapeningsmortel en afwerking met sierpleister gaven de panden weer een authentiek historisch gevoel. De grote raampartijen zijn van hoogwaardig isolatieglas in drie lagen, gevuld met het edelgas radon. En ze kunnen allemaal open. >

Meteen verkocht

Hitler bombardeerde het Noordereiland niet. Het grootste deel van dit schilderachtig stukje stad Rotterdam bleef behouden. Op een druilerige zaterdagmiddag is de Sleephelling een oase van rust, met uitzicht op de Maas en de zakelijke skyline van de havenstad. Een dikke meeuw overziet het panorama, met de witte Erasmusbrug die bijna verdwijnt in de grijze regen. In de woningen is het nog stiller. Dat viel bewoonster Willemijn de Vin (1974) meteen op: je hoort helemaal niks meer. De stad niet, de straat niet, de burens niet. En ze kan het weten, want van alle bewoners van de veertien gerenoveerde panden is zij op huisnummer 10 de enige die terugkeerde. Ze woont nu dezelfde benedenetage die ze vroeger huurde en kreeg er twee extra bovenetages bij. Onverwacht zorgen alle, voor luchtdichtheid bedoelde isolatiemaatregelen er ook voor dat ze een daverend feest kan geven waar niemand over zal klagen.

Want blij is ze zeker, ook al woonde ze hier vroeger zowat voor niets. Een huurprijs van 130 euro in de maand! En ze moest met haar man Rob meer dan twee jaar ergens anders wonen, voordat woningcorporatie Woonstad ook voor alle andere – soms onwillige – bewoners iets had gevonden en aannemer BAM Woningbouw gereed was met de verbouwing. Willemijn betaalde graag de 267.000 euro voor de drie etages, samen 170 vierkante meter ruimte bij elkaar. Wetende dat haar historische Passiefhuis haar een besparing aan 1.242 euro per jaar per woning aan energie gaat opleveren. Alleen al de gasrekening gaat naar verwachting met 841 euro omlaag.

En dat is het punt dat architect Andries Laane (1955) wil maken, vandaag ook even op bezoek op nummer 10. “Deze huizen zijn veel te goedkoop verkocht. Ze hadden eigenlijk 15 procent duurder moeten zijn. De extra kosten voor de energiebesparing zitten maar voor een deel in de prijs. Maar ja, het was voor ons allemaal een leerproject. Voor een deel ben ik mijn eigen dief. De woningcorporatie had de panden ook meteen vanuit de verhuur kunnen verkopen, voor heel lage prijzen. Dan hadden ze winst gemaakt. Maar Woonstad wilde kennis opbouwen over woningisolatie in de bestaande bouw volgens de Passiefhuisprincipes, net als BAM Woningbouw en wijzelf, van Villanova architecten. We wilden gewoon laten zien dat dit kon. Het zet weinig zoden aan de dijk om nieuwe woningen nog iets meer efficiënt te maken. Er wordt veel te weinig gebouwd en de energiebesparing is onvergelijkbaar met de winst die we kunnen boeken wanneer we alle bestaande woningen op deze manier klaar maken voor de toekomst.”

Een nieuw Passiefhuis verbruikt bijna geen energie meer. Maar daar worden wel wat kunststukjes voor uitgehaald. De woning moet op het zuiden zijn gericht, om met grote raampartijen alle zonnewarmte te kunnen vangen. In de noordgevel zitten vaak nauwelijks meer ramen. Maar bij bestaande huizen is de ligging een gegeven: je kunt het Noordereiland niet een kwartslag draaien. Laane: “Daarom mogen gerenoveerde Passiefhuizen iets meer energie gebruiken. Een verbruik van 25 kWh per vierkante



HET DUURZAME DETAIL: HET TUSSENDAK

Het is een vaak gestelde vraag: hoe kun je in steden zonnepanelen op schuine daken plaatsten, wanneer die daken niet op het zuiden zijn gericht? Architect Andries Laane vond er een even simpele als doeltreffende oplossing voor. Bij de restauratie van de bovenste etage ontwierp hij een verhoogd tussendak. Zeg maar: een extra platje. En daar plaatste hij geen zonnepanelen voor elektriciteit, maar vier forse collectoren voor de zonneboiler. Dat zijn zwarte platen waar buisjes met water doorheen lopen. De zon verwarmt het water en via een warmtewisselaar gaat het water naar de warmwaterboiler. Met dit water worden ook grote energieslurpers als de wasmachine of vaatwasser van opgewarmd water voorzien. In deze Passiefhuizen zijn deze huishoudelijke apparaten voorzien van een zogenaamde *hot fill*: een thermostaatkraan die het apparaat vult met warm in plaats van koud water. Daardoor hoeft het waswater niet elektrisch te worden verwarmd.

meter is toegestaan. Een nieuw gebouwd Passiefhuis mag niet meer dan 15 kWh per vierkante meter aan energie nodig hebben.” De gerenoveerde woningen zijn hierdoor vier tot vijf keer energiezuiniger dan wettelijk verplicht is. Hier op de Sleephelling werd alleen al wat warmte betreft een duik gemaakt van een verbruik van minimaal 230 kWh per vierkante meter naar zowat niks. Een HR-combiketel zorgt in extreme situaties voor aanvullende warmte.

Laane durfde de uitdaging aan en won de hoofdprijs. Sleephelling is het eerste renovatieproject met het internationaal erkende certificaat ‘PassiefBouwenKeur’ voor het neerzetten van een gerenoveerde woningbouwcomplex. Laane: “Het is geen geringe meting, die daarvoor wordt gedaan. Met infrarood licht worden alle gevels gefotografeerd op zoek naar warmtelekken. Het hele huis wordt afgeperst om te kunnen zien of er ergens lucht kan ontsnappen. Dan is een buis voor een elektriciteitsdraad door de wand al een lek.” Voorbeelden had hij niet, ook niet uit de Passiefhuislanden Duitsland, België en Oostenrijk: “Dit zijn heel open huizen, met mooie grote ramen aan de achterkant. Daar houden we hier in Nederland van. Wij willen koud slapen, met een raam dat open kan. De in Duitsland volgens Passiefhuis-principes gebouwde huizen zijn soms net bunkers, met die kleine kijkgaatjes. We hebben de Duitse referenties dan ook niet gebruikt.” Hoe hij de moed kon opbrengen? “Wij zijn renovatiespecialist. Wij hebben fabrieksgebouwen een nieuw leven gegeven. Voor

heel weinig geld kun je dan een nieuwe functie aan de samenleving teruggeven. Wij zijn geen architecten met een groot ego, die met een spectaculair nieuw gebouw een monument voor zichzelf willen neerzetten. Zelfs in de renovatiebouw duiken die al op. Daar worden wij niet vrolijk van.” Om zijn woorden kracht bij te zetten, weigert Laane even later principieel te poseren voor een foto. Dat hoeft niet voor hem.

We gaan naar boven, drie lange trappen op. Op de twee bovenetages van nummer 10 wonen Eva van der Horst (1981) en haar vriend. Eva herinnert zich de verkoop: “We wilden eigenlijk een benedenwoning, maar alles was overtekend. In het eerste uur hadden zich al 120 kopers gemeld. Er moest geloot worden. We hadden pech, want we konden niet de begane grond krijgen, maar wel deze twee bovenetages. We hebben het gedaan. Het was een impulsaankoop. Het aanbod was té mooi: 183.000 euro voor 105 vierkante meter. En dan zo’n heerlijk rustig stukje Rotterdam. Ik heb vaak helemaal geen zin om naar de overkant te gaan, naar de markt of zo.”

Ze heeft een balkon, veel groter dan het oorspronkelijke platje. Hier op de vijfde etage zie je de zonneboilers op het dak staan. Kijk je naar beneden dan zie je hoe dik de nieuwe buitenmuren zijn geworden. Bijna een halve meter extra. Veel van de andere isolatiemaatregelen blijven verborgen. Dat de betonvloeren op de begane grond zijn geïsoleerd met ‘hoogwaardige PIR-isolatie’ moet je maar geloven. Dat geldt ook voor het dak waaronder >

HET GEHEIM VAN DE LICHTKOEPSEL

Het tussendak op de zolderetage creëert extra ruimte: een hoger en meer ruimtelijk trapgat, maar ook een grote comfortabele badkamer. In het plafond zijn lichtkoepels aangebracht, ook weer extra geïsoleerd, om warmteverlies te voorkomen. Van beneden af gezien heb je door deze natuurlijke lichtbronnen echter geen onbeperkt uitzicht op de hemel. De zonnecollectoren staan eroverheen. Foutje, door ruimtegebrek? Nee, het is juist de bedoeling, zo. ‘s Zomers zorgen de zonneboilers voor schaduw boven de lichtkoepels. Anders zou de hoogste etage een tropische kas worden.





**DE BEWONERS:
WILLEMIJN DE VIN, ROB CHAN EN IBEN**

De kleine Iben (2008) maakte de oude staat van zijn huis niet mee. Toen hij geboren werd, hadden zijn ouders, Willemijn de Vin (1974) en Rob Chan (1975) tijdelijk elders onderdak gevonden. Rob speelt met zijn zoon, die wat hangerig is door een oorontsteking. Nee, dat is niet het gevolg van een ziekmakende balansventilatie. Beide ouders zijn zo gezond als een vis. Willemijn: "Ik had als kind ook veel last van mijn oren. Dit huis maakt niet ziek. We zitten niet opgesloten. Ik kan alle ramen openzetten. Ik zie juist aan de luchtfilters hoeveel vuiligheid we juist niet inademen. Het filter dat lucht inzuigt van buiten is veel vuiler dan het filter dat de lucht naar buiten brengt." Willemijn en Chan ruilden hun oude huurhuis om voor een nieuw aanvoelend koophuis. En dat middenin de kredietcrisis. Was het een probleem, het krijgen van een hypotheek op deze experimentele verbouwing? Willemijn: "Helemaal niet. Het ging juist heel makkelijk. Ook bij de andere bewoners."

Blijkbaar hebben ook de banken vertrouwen in deze extreme renovatie-aanpak. En als dat zo is, dan ligt er een gigantische markt in Nederland open. Ook al is het straatje van Willemijn, Rob en Iben een uniek plekje in Nederland, ons land telt honderdduizenden straten die een eeuw oud zijn, of meer.

> Eva slaapt: het is zowel aan de onder- als de bovenzijde onzichtbaar voorzien van een flink pakket isolatie.

Heeft ze het al koud gehad, nu het bijna november is en guur en vochtig? De bewoonster: "Ik heb vandaag voor het eerst even de verwarming aangezet op 17 graden." Ze wijst op de forse wandconvectoren, die werkt als een schoorsteen. Maar blijkbaar is de thermostaat alweer afgeslagen, want het element voelt koud aan. De reden: in de huizen wordt de lucht afgezogen, maar de warmte gaat niet de atmosfeer in, maar wordt teruggewonnen. Aan de Sloopvelling is balansventilatie toegepast. "Ik heb de filters al twee keer vervangen. Vooral het filter dat buitenlucht inzuigt, kreeg ik niet meer schoon gezogen", vertelt de bewoon-

ster: "Dan denk je wel: wat een ontzettend smerige stad." Het commentaar van Laane: "Dat filter mag ook in de wasmachine hoor. En nu weet je ook meteen dat je in een schoner huis woont dan dat van mensen die een roostertje voor de frisse lucht hebben openstaan. Die ademen dit allemaal gewoon in. Dat vuil komt niet eens allemaal van Rotterdam zelf, maar komt overgewaaid uit Londen en België. Daarom krijgen wij in Nederland deels ontheffing op het gebied van luchtverontreiniging van fijnstof."

Een laatste vraag aan de bewoners: maakt de balansventilatie herrie? Hoor je gezoem in dit stille huis? Ze kijken niet begripvol. Lawaai? Nee? Moet dat dan? ■



De dakterras waar op nieuwe tussenplaatjes zonnecollectoren staan. Schaal 1:300

BUSINESS TO BUSINESS

- Adres:** Sloopvellingstraat, Noordereiland, Rotterdam
- Project:** 14 koopwoningen en 16 woonunits voor maatschappelijke opvang
- Begin bouw:** september 2008
- Oplevering:** september 2009
- Groote gebouw:** De huizen variëren van 102 tot 170 vierkante meter, met dakterrassen of tuintje.
- Bouwkosten:** 3.000.000 euro
- Verkooprijzen:** Begane grond met drie etages vanaf 242.500 euro v.o.n., de bovenwoningen met twee etages vanaf 172.500 euro v.o.n.
- Opdrachtgever:** Woonstad Rotterdam
+ www.woonstadrotterdam.nl
- Technisch advies:** DHV / Trecodome + www.trecodome.com
- Architect:** Villanova Architecten
+ www.villanova-architecten.nl
- Bouw:** BAM Woningbouw + www.bamwoningbouw.nl
- Technische installaties / zonneboilers:** Ferroli
+ www.agpoferroli.nl
- Kozijnen:** Niveau kozijnen + www.niveaurozijnen.nl
- Zonwering:** Luxaflex + www.luxaflex.nl
- Gevelsystemen:** Sto Isoned + www.sto.nl
- Isolatiemateriaal:** Rockwool + www.rockwool.nl
- Keur Passiefhuis:** Passief Bouwen + passiefbouwen.nl



Oud én zuinig

Monumenten en energiebesparing; een precair onderwerp. Is het behoud van het bestaande het hoogste doel? Of is het vooral belangrijk om gebouwen zó aan te passen dat ze weer een paar eeuwen comfortabel gebruikt kunnen worden? Op het eerste gezicht lijken het tegengestelde visies. Maar is dat wel zo? Een nieuwe trend: duurzame monumentenzorg.

+ TEKST ANNE MARIJ POSTEL

Monumenten mogen van Europa zo lek zijn als een mandje. **We koesteren het uiterlijk** van onze oude gebouwen. De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (voorheen Rijksdienst voor Monumentenzorg) heeft een lijst opgesteld met Rijksmonumenten; gemeenten hebben hun eigen aanvullende monumentenlijst. Ook hebben we gemeentelijke Welstandscommissies die waken over historische en beeldbepalende gebouwen (waartoe ook niet-monumenten worden gerekend) en het aanzicht van onze bebouwde omgeving in het algemeen. We hebben onze 'zorg voor het oude' geïnstitutionaliseerd binnen

commissies, diensten en regelingen. Tegelijkertijd hebben we nieuwe politieke en ambtelijke ambities: zoals het terugdringen van de CO₂-uitstoot; hoe sneller hoe beter. Doel is daarbij juist het aanpassen van gebouwen (en hun installaties). Ook daarvoor zijn commissies, diensten en regelingen ingericht. Hier en daar loopt dat spaak, die twee ambities. Niet voor niets zijn monumenten door Europa uitgezonderd van de energie-labelplicht. Ook gelden de energie-eisen uit het Bouwbesluit niet voor monumenten. Die mógen dus in principe zo lek zijn

MONUMENTEN HOE HOUDEN WE ZE BRUIKBAAR?

als een mandje. Maar dat wil niet zeggen dat het energiegebruik van historische gebouwen gebruikers, eigenaren en overheden onverschillig laat. Zowel milieu- als financiële overwegingen spelen een rol. Bij toenemende energieprijzen is energiebesparing een direct financieel belang voor gebruikers. Dat geldt zeker ook voor eigenaren en gebruikers van historische gebouwen (hoewel uit onderzoek ook blijkt dat zeker niet alle oude gebouwen energievreters zijn). Het blijkt vooral lastig om beleid en regelgeving rond deze verschillende thema's op elkaar af te stemmen.

De afgelopen jaren zijn infraroodopnames gemaakt boven diverse steden, waarop de 'energielekken' visueel zichtbaar werden. Oude binnensteden lichten rood op. En dat betekent: foute boel. In de Delftse binnenstad bijvoorbeeld ging het daar bij deels om universiteitsgebouwen. Ook andere gemeenten zien dat hun historische binnensteden en vooroorlogse wijken niet alleen op architectonische en historische gronden aandacht vragen, maar ook in het kader van klimaatissues. Er is wel degelijk een gedeeld gevoel van urgentie. Corporaties hebben met gemeenten soms prestatieafspraken gemaakt over het terugdringen van CO₂-uitstoot, die nog verder gaan dan de landelijke afspraken. In een aantal gemeenten hebben corporaties óók eigendommen die vallen binnen een historische binnenstad en/of beschermd stads- of dorpsgezicht. Voor hen is energiebesparing lastig in deze speciale categorie, omdat ze geconfronteerd worden met extra hoge Welstandseisen én omdat gestandaardiseerde aanpak niet mogelijk is. Dubbelglas aanbrengen is dan al een heel gedoe.

De gemeente Amsterdam is één van die gemeenten waar de combinatie historische gebouwen en energie een issue is. Amsterdam heeft haar ambities bijvoorbeeld wat betreft het terugdringen van de CO₂-uitstoot nóg hoger gesteld dan het landelijk overheidsstreven. Deze uitstoot moet binnen Amsterdam in 2025 40 procent lager zijn dan in 1990 (de Nederlandse overheid wil dat de uitstoot van broeikasgassen in 2020 30 procent lager is dan in 1990). In Amsterdam zijn er veel monumenten, maar net buiten het stadscentrum bovendien nog heel veel meer woningen die nèt geen monument zijn, maar wel vanuit Welstandsoogpunt extra aandacht krijgen. Amsterdam liet onderzoeken welke mogelijkheden er zijn om deze beeldbepalende gebouwen op verantwoorde wijze te verduurzamen en kwam tot de verrassende conclusie dat er veel meer mogelijk is dan vooraf werd gedacht. Lang niet altijd zijn er onomkeerbare en anderszins onacceptabele ingrepen nodig om energiegebruik terug te dringen. Wel blijkt goede afstemming nodig tussen betrokken partijen.

Het onderzoek werd uitgevoerd door het Center for Sustainability van Nyenrode Business Universiteit. Birgit Dulski was als

onderzoeker vanuit Nyenrode betrokken bij het Amsterdamse initiatief. Ze constateert: "Technisch gezien kan er veel. Het blijkt vooral de kunst te zijn om het proces eromheen zo in te richten, dat er een echte fusie van belangen ontstaat. Amsterdam is trouwens niet de enige stad waar dit onderwerp speelt. We krijgen momenteel van alle kanten aanvragen voor onderzoek en advies. Daarom zijn we nu een netwerk en activiteitenprogramma aan het opzetten dat zich drie jaar lang gaat bezighouden met dit thema. Daarin doen verschillende gemeentes en provincies mee en ook de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed."

Dulski was als medeauteur ook betrokken bij het inspirerende 'Handboek Duurzame Monumentenzorg', waarin tal van voorbeelden en strategieën staan omschreven om monumenten te verduurzamen, met respect voor monumentale waarden. Daarin werkten dubo-onderzoekers van NIBE (waaraan Dulski ook is verbonden) samen met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (destijds Monumentenzorg). Die samenwerking past ook bij de langzame beleidsverschuiving van de Rijksdienst. In plaats van puur op behoud van erfgoed gericht zijn is er steeds meer oog voor de exploitatie van monumenten: het voor langere tijd bruikbaar kunnen houden ervan. ■

www.nyenrode.nl/facultyandresearch/cfs

WAT KAN IK ALS MONUMENTENBEZITTER DOEN?

- + Kies ingrepen die omkeerbaar zijn
- + Zoek naar maatwerkoplossingen zonder nadelen voor het monument, de gewenste prestaties en de gezondheid van bewoners
- + Pas het gebruik zo veel mogelijk aan op de karakteristieken van het gebouw. Laat bijvoorbeeld weinig gebruikte ruimten half- of onverwarmd, zodat ze gaan dienen als thermische buffer (en gebruik in de winter zo mogelijk kleinere, verwarmde ruimten), maak optimaal gebruik van daglicht
- + Als isoleren van het dak geen optie is, isoleer dan de zoldervloer
- + Investeer in energiezuinige installaties en verlichting, ook veel moderne technieken zijn goed toepasbaar in monumenten
- + Er bestaat speciaal 'monumenten-dubbelglas'
- + Luiken en dikke gordijnen kunnen 's avonds en 's nachts tot een vergelijkbare besparing leiden als dubbel glas
- + Zonnepanelen en zonnecollectoren hóeven niet altijd zichtbaar geplaatst te worden
- + Zet de thermostaat een graad lager (bespaart 7 procent wat betreft gasgebruik)
- + Denk niet alleen aan het terugdringen van het energiegebruik, maar ook bijvoorbeeld aan gebruik van hemelwater
- + Bestel het 'Handboek Duurzame Monumentenzorg' bij SBR: www.sbr.nl voor veel meer voorbeelden en strategieën

Dubbelgroen

Steeds meer kantoren kiezen voor de kleur groen op de vloer. Tapijtfabrikant InterfaceFLOR zag de verkopen van groene gekleurde tapijttegels in 2009 met 10 procent stijgen ten opzichte van de omzet in 2008. Ook de allernieuwste collecties tegels kennen daarom verschillende groentonen. De nieuwste tegels bestaan al tot 46 procent uit gerecycled materiaal. Ook van oude, ingezamelde vloerbedekking, waarvan de vezels werden teruggewonnen en opnieuw geverfd en gesponnen. De tegels zijn dus dubbelgroen.

+ TEKST JAN BOM

In de productiehallen van InterfaceFLOR in Scherpenzeel lijkt alles bij het oude te zijn. Enorme klossen met garen doen nog steeds denken aan lang vervlogen tijden, aan de textielindustrie aan het begin van de industriële revolutie. Het weefsel dat de machine uitrolt is echter spectaculair dun. Wanneer het met de harde ondergrond wordt samengesmolten, lijkt het bijna geen vloerbedekking meer, maar eerder zeil.

“We gebruiken zo veel minder garen en bereiken zo sneller onze doelstelling om zo min mogelijk materiaal te gebruiken”, vertelt ing. Geanne van Arkel, verantwoordelijk voor de communicatie. Ze heeft er een anekdote bij: “We hebben pas de allereerste middelbare school van Nederland van vloertegels voorzien. We krijgen van de docenten jubelende feedback. Wat een stilte in de klas, wat een rust. Je hoort de stoelen niet meer schuiven. En dan zijn de tegels ook nog eens beter te reinigen dan zeil, waar bij het zuigen alleen maar stof wordt verplaatst.”

In een andere productiehal zijn de geweven laag en de onderlaag tot een stevig tapijt versmolten. Het wonder van het tegelsnijden gebeurt sinds kort met geluid. “Ultrasonische geluidsgolven”, zegt Van Arkel. “De frequentie is zo hoog, dat het menselijk oor er niets van opvangt. Maar je kunt er zo perfect recht mee snijden, dat we nauwelijks meer afval hebben. Een heel klein reepje aan de buitenzijde van het tapijt blijft over. Maar ook dat wordt weer verzameld en opnieuw gebruikt.”

Al jaren studeerden zowel de Amerikanen als de Europeanen van InterfaceFLOR op een goede technologie om de krullen en de onderlaag van oud tapijt van elkaar te scheiden. Van Arkel: “Die methode hebben we nu gevonden. We kunnen dus alle gebruikte vloertegels weer innemen en een nieuw leven geven. Ook vloeren van andere tapijtfabrikanten zamelen we in. Materiaal van de ondervloer gaat weer in de nieuwe onderlaag. De vezels worden geschoond en opnieuw geverfd. Dat kun je natuurlijk niet met alle kleuren doen. Een donkere vezel kun je niet lichtbeige

maken. Maar groen gaat goed. En door de kleurschakeringen ontstaat een heel natuurlijk geheel, dat doet denken aan een herfstbos met bladeren, of de bast van een boom. Het voordeel is dat de tegel in elke willekeurige volgorde kan worden gelegd. Het ziet er altijd natuurlijk uit. Ook dat voorkomt weer dat de tapijtleggers onnodig veel tegels moeten versnijden. Alweer: minder afval.”

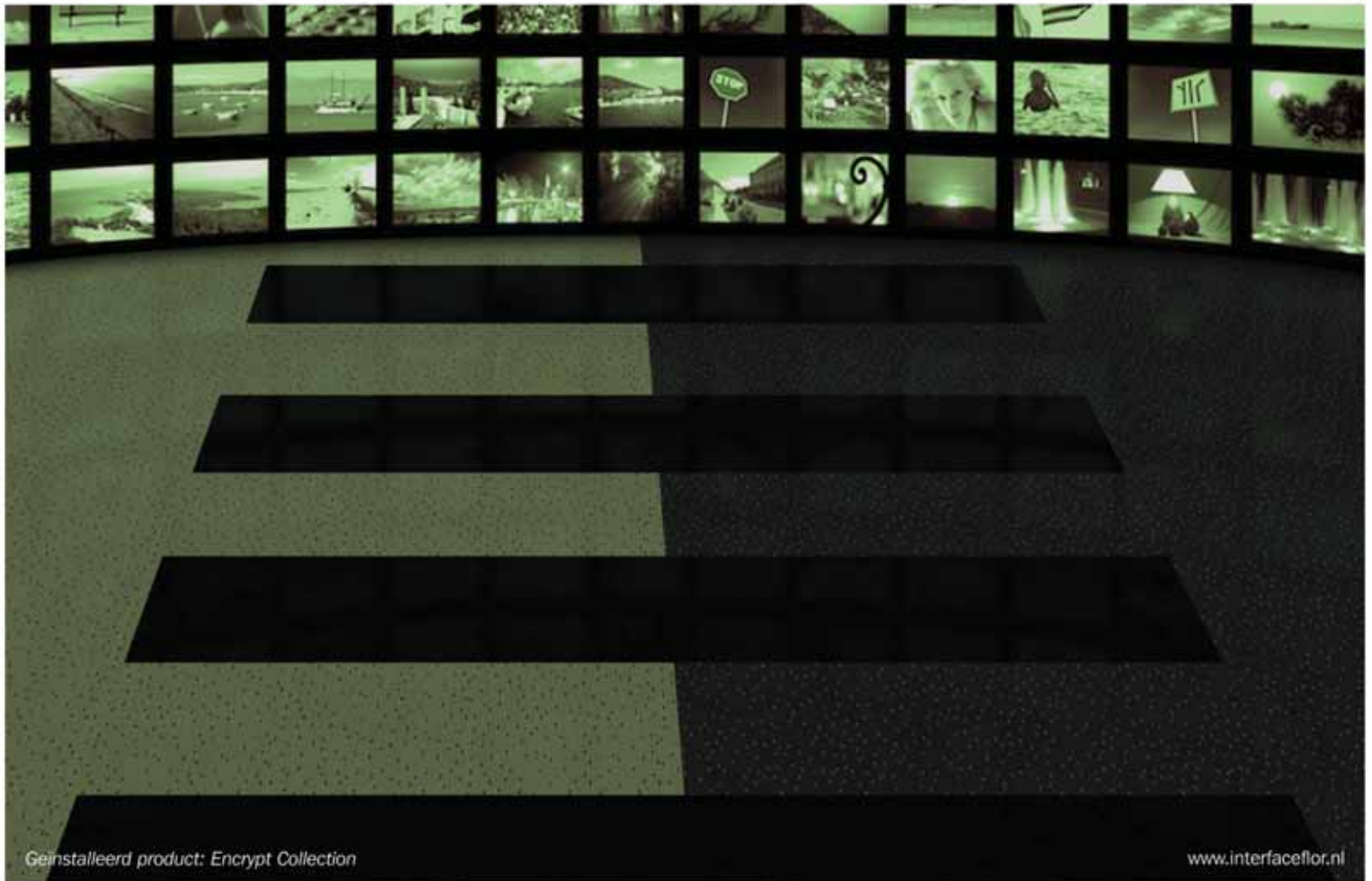
Van Arkel laat een beige proefvloertje uit RePrise Collection zien, dat inderdaad net zo natuurlijk aandoet als een vloer van echte stukjes plank. Ze licht ook een stukje vloer op van een van de andere nieuwe tapijtsoorten, Common Ground, waarin het patroon van een bamboebos verstoppt is. De tegels blijken niet vastgelijmd te zijn. Een forse doorzichtige sticker houdt de vier hoeken van vier verschillende tegels bij elkaar. Dit is de grootste innovatie in 2009 bij InterfaceFLOR, stelt Van Arkel: “De tegel hoeft niet meer aan de vloer vastgelijmd te worden. Dat voorkomt het gebruik van vluchtige middelen, want lijm op waterbasis met vloerbedekking, dat was geen geweldige combinatie. Het systeem heet TacTiles en heeft aan één kant een stevige kleeflaag. We hebben naar de natuur gekeken en gezien hoe een reptielen ondersteboven aan bomen kunnen hangen. Op deze principes van biomimicry zijn deze tegels gebaseerd. Als de hoekjes eenmaal aan elkaar vastzitten, kun je een heel tapijt omhoog tillen. De afzonderlijke tegels laten niet los.” Het voorkomen van het vervliegen van formaldehyde en VOC's levert ook weer eens een besparing van 80 procent in CO₂-uitstoot op. Van Arkel: “En wat we dan nog aan uitstoot produceren, compenseren we. In 2020 hopen we zelfs een herstellende bijdrage aan het milieu te kunnen leveren. Dat is het doel van onze Mission Zero.” ■

www.interfaceflor.nl

De vloertegels bootsen natuurlijke patronen na, geïnspireerd op boslandschappen.



SCHONE EMISSIES



Geïnstalleerd product: Encrypt Collection

www.interfaceflor.nl

Tactiles

TacTiles™ is een lijm-vrij installatiesysteem om InterfaceFLOR tapijttegels te installeren. Deze recyclebare stickers maken het toepassen van vloeibare lijm bij een installatie overbodig. Lijmlucht en vluchtige stoffen zijn hierdoor verleden tijd. TacTiles™ voldoet aan de LEED Indoor Air Quality 4.1 eisen. Deze installatiemethode maakt het nog eenvoudiger om tegels te verwijderen en te hergebruiken aan het einde van de levensduur.



TacTiles™

Interface**FLOR**



Mission Zero:
our promise to eliminate
any negative impact our company
may have on the environment
by the year 2020.