

RENOSCRIPTO

vaktijdschrift voor de architect, de aannemer en de projectmarkt

nr. 105 | juni 2021 | €12



Ronde tafel

Brandwerend Schrijnwerk: "Gaan we wachten tot het brandt? Of er nu samen iets aan doen?"

6

RENOSCRIPTO 105



OP DE KOFFIE



RONDE TAFEL

HOE DUURZAME, GEDRAGEN TRANSFORMATIE REALISEREN?

Willen jullie eens nadenken over Ghana 2.0? Het land, ja. Wellicht kregen weinigen onder jullie een dergelijke vraag al op de ontwerptafel. Zelf werkte ik ooit met plezier mee (als copywriter – dus mijn bijdrage was zeer bescheiden) aan een masterplan voor een zorgwijk in Bordeaux. Op zich een heel inspirerend en spannend event. Maar de toekomst uittekenen voor een heel land? Dat is toch nog een ander paar mouwen. Toch werd deze vraag gesteld aan de denktank ORG – Permanent Modernity.

Het ontwerpbureau / commerciële denktank over architectuur en urbanisme met Belgische roots kreeg op korte termijn internationale erkenning als organisatie die uitblinkt in 'getting things done'. Het geheime recept is bijna belachelijk eenvoudig. Maar dat het werkt is zeker.

In Antwerpen werd de oprichter van ORG, academicus Alexander d'Hooghe, aangesteld als 'overkappingsintendant'. In plaats van het zoveelste model te ontwikkelen, aan de betrokkenen voor te leggen en dan tegen een muur te lopen... Gooide hij de boel om. Hij verzamelde alle stakeholders rond de tafel. Betrok hen bij het ontwerpproces, incorporeerde hun mening en visie in een ontwerp, en creëerde zo draagvlak én masseerde weerstand weg. Na jaren van geruzie en getouwtrek werd consensus bereikt.

"Als ontwerper brengen we tegengestelde partijen met elkaar in verzoening door middel van gezamenlijke onderzoekssessies waar waarden, doelstellingen, kosten en baten worden gekwantificeerd en verduidelijkt. Door prioriteit te geven aan

mensen, zorgt onze expertise voor de effectieve realisatie van een project, mét de steun van alle stakeholders", aldus ORG.

Het betrekken van stakeholders is natuurlijk niets nieuws. Maar het is wel absoluut nieuw (en intelligent) om dit zo vroeg te doen, en zo centraal te plaatsen in het ontwerpproces.

Dit gestructureerd co-creatieproces – samenwerken, elkaars belangen proberen te begrijpen en ondersteunen – kreeg intussen internationale weerklank. Zo begeleidt ORG nu projecten in Malawi, Zuid-Afrika, Ghana, Congo. Allen landen met een exploderende bevolking die belangrijke beslissingen moeten nemen over toekomstgerichte urbanisatiestructuren."

Enorm fascinerend vinden we. Misschien moeten we hiervoor een nieuwe rubriek overwegen? Want zelfs onze rubriek 'stadsontwikkeling' lijkt nu een paar schalen te klein. Het smaakt alvast naar meer. Laat ons hopen dat ORG een pionier is. En dat architecten eindelijk het mandaat krijgen om onze toekomst op lange termijn uit te tekenen.



Jesse

31 Op de Koffie

ORG – Permanent Modernity

42**Oude officierswoning**

als kers op de taart van Militair Hospitaal Oostende

HISTORISCH ERFGOED



Colofon: Renoscripto is een uitgave van OOLA bv
Verantwoordelijke uitgever: Erwin Ooghe, Veldemeersdreef 3, 9880 Aalter, +3250250170
Redactie: Jesse Van Daele, Edouard Coddé, Sam Paret, Koen Mortelmans, Wouter Peeters
Vormgeving: Simon Ooghe. **Vertaling:** Joalis bvba

Drukwerk: Perka nv, Industrielaan 12, 9990 Maldegem, +3250716071

Abonnementen: OOLA bv, info@omicron-media.be

Periodiciteit: maart – juni – september – december



©URSA

TEKST: PAUL EYKENS - FOTO'S: ISOPROC, URSA

GOED ISOLEREN? WE ZIJN ER NOG NIET.

Eerst het positieve nieuws: corona had in België blijkbaar geen negatieve impact op de verkoop en toepassing van thermische isolatiematerialen, eerder integendeel. Minder positief: de vraag naar isolatie nam in die mate toe dat verschillende fabrikanten de vraag niet kunnen volgen, met als resultaat leveringstermijnen van meerdere weken en zelfs meerdere maanden.

De extreme leveringstermijnen zijn mede te verklaren door het feit dat er schaarste is aan bepaalde grondstoffen, wat als gevolg heeft dat de prijzen van isolatie en toebehoren gemiddeld sterk zijn gestegen. Isoleren wordt dus duurder want de materialen kosten meer. Maar eens de materialen er zijn komt de grootste opgave: ze correct toepassen.

Isoleren is meer dan isolatie plaatsen

Isoleren behelst veel meer dan het aanbrengen van isolatie. Aan de buitenzijde moet de opbouw beschermd zijn tegen regen en wind. Aan de binnenzijde moet de opbouw luchtdicht zijn en dampremmend. De basisregel is dat de

vrije ruimte tussen de winddichte laag aan de buitenzijde (functie die bij hellende daken normaal wordt vervuld door het onderdak) en de luchtdichte laag aan de binnenzijde (bij hellende daken is dat normaal het luchtscherm/damprem/dampscherm) volledig gevuld moet zijn met isolatie, zonder holtes of tussenliggende luchtlagen.

Bij onvolledige vulling krijg je, vooral onder invloed van over – en onderdruk van de wind aan de buitenzijde en het schoorsteeneffect aan de binnenzijde (warme lucht stijgt) ongewenste luchtstromen in de compartimenten, die het isolerend effect reduceren en aanleiding kunnen geven tot condensatie.

Zo eenvoudig zijn dus de basisregels van thermisch isoleren. Ze consequent in de praktijk waar maken is nog wat anders. Zelfs bij nieuwbouw, waarbij men in principe nog alle parameters in de hand heeft, zijn er dikwijls/meestal heel wat bemerkings te geven op de realisatie. Bij renovatie liggen heel wat zaken al vast, is de keuzevrijheid bijgevolg beperkter en is bovendien de situatie meestal veel complexer. Het omzetten van de basisregels in opbouwen en bouwknoten die theoretisch correct zijn en die in de praktijk realiseerbaar en betaalbaar zijn, is er nog veel moeilijker.



Correcte luchtdichting @ISOPROC

Luchtdichtheid: een absolute voorwaarde

Dat schrijnwerk goed moet sluiten, zonder kieren, dat vindt iedereen vanzelfsprekend. Nieuwe ramen waarvan de vleugels niet mooi aansluiten worden gelukkig niet meer aanvaard. Maar dat men even streng zou moeten zijn bij de beoordeling van bijvoorbeeld dakisolatie, dat is bij vele professionelen en opdrachtgevers nog niet doorgedrongen.

Nochtans heeft wetenschappelijk onderzoek door het Instituut voor Bouwfysica van Stuttgart reeds eind jaren '80 aangetoond dat gebrekkige luchtdichting een nefaste invloed heeft op energieverliezen en de kans op vochtproblemen (isolatie die nat wordt, schimmelontwikkeling, in extreme gevallen bouwschade) sterk verhoogt.

Gebrekkige luchtdichtheid en warmteverliezen

Het functioneren van isolatie is over het algemeen gebaseerd op het immobiliseren van de ingesloten lucht of gas. Op basis van de lambda-waarde en dikte van de isolatie haalde de opbouw die getest werd door het Instituut voor Bouwfysica theoretisch een U van 0,3W/(m².K) en dus een R van 3,33(m².K)/W.

In werkelijkheid bleek die U-waarde te stijgen tot 1,44W/(m².K), wat overeenstemt met een R van minder dan 0,7(m².K)/W en dat van zodra er een kiertje van 1 mm

breed en 1 m lang werd aangebracht in het dampscherm. Dit betekent dat het kiertje van slechts 1 mm breed de prestatie van de opbouw met een factor 4,8 vermindert. Of anders uitgedrukt: langs het kiertje van slechts 1 mm breed ontsnapt 3,8 keer zoveel warmte als langs de 999 andere millimeters die wel dicht zijn.

Het klinkt ongelooflijk? Stel jezelf dan even volgende vraag: neem dat je een raam van 1 m² hebt dat slecht sluit, met een kier van 1 mm en met enkel glas. Wat doe je dan best? Het enkel glas vervangen door een driedubbele beglazing en de kier behouden, ofwel het glas behouden maar wel zorgen dat het raam goed sluit? Zelf zou ik kiezen voor optie 2. Isoleren begint nu eenmaal met een functionerende luchtdichtheid.

Gebrekkige luchtdichtheid en vochtproblemen

Op het vlak van vochttransport doorheen de opbouw waren de meetresultaten nog spectaculairder. Met een correct en dus luchtdicht geplaatst dampscherm zou er theoretisch slechts 0,5 gram/dag vocht in de opbouw dringen, te wijten aan diffusie. Het gaat hier om de kleine hoeveelheid vocht afkomstig van watermoleculen die er 1 per 1 in slagen doorheen het dampscherm zelf te dringen. Dit fenomeen is te vergelijken met de lucht die heel geleidelijk doorheen een niet-lekke binnenband van een fiets dringt, waardoor je verplicht bent bijvoorbeeld om de 3 maanden de band een beetje bij te pompen.

De situatie verandert dramatisch op het moment dat er een kiertje van 1 mm breed wordt aangebracht in het dampscherm. Concreet voorbeeld: men isoleert heel verzorgd met flensdekens, waarbij de flensen van het dampscherm elkaar mooi overlappen en vervolgens worden geniet. Maar men verzuimt over de overlapping de kleefband aan te brengen die het dampscherm de volgende 30, 40 of 50 jaar luchtdicht moet houden. Resultaat: een dampscherm dat 'bijna' luchtdicht is aangebracht, namelijk voor 99,9 %. Jammer genoeg ontsnapt langs dat kiertje van slechts 1 mm breed 1.600 keer zoveel vocht (800 g/dag) als langs de 999 mm die dicht zijn en dit door convectie

(= luchtstroming). Dit is het fenomeen van de fietsband die 'bijna' niet-lek is en waar doorheen een nagenoeg onzichtbaar gaatje zoveel lucht ontsnapt dat je de band niet om de 3 maanden moet bijpompen maar om de 3 minuten.

Op naar 2050

Deze fenomenen zijn intussen dus reeds meer dan 30 jaar geleden vastgesteld. En al 30 jaar lang worden daar, ook in België, voordrachten en opleidingen over gegeven. Toch is dit basisprincipe van thermische isolatie nog steeds geen gemeengoed geworden.

Er rest ons nu minder dan 30 jaar om het volledige gebouwenpark op het niveau van de klimaatdoelstellingen 2050 te brengen. Het kostenplaatje van die update zal gigantisch zijn.

Elke ingreep die we doen moet dan ook met weldoordacht zijn en uitgevoerd worden volgens de regels der kunst. Het is nu of nooit.

RECHTZETTING RONDE TAFEL ISOLATIE

In de vorige editie van ons vakblad stond een uitgebreid en interessant 'Ronde Tafel'-gesprek over isolatie. Jammer genoeg werden daarbij foto's gepubliceerd die niet representatief waren voor 'correct isoleren'. Als vakblad nemen we ons werk serieus. Vandaar deze rechtzetting: een tweede interessant artikel over goed isoleren + de juiste foto's. Veel leesplezier!

RECHTZETTING

In de vorige editie van ons vakblad stond een verkeerd gsm-nummer van een deelnemer. Het correcte gsm-nummer van Algemene Dakwerken Kris Maesen is 0494 763 373

RONDE TAFEL BRANDWEREND SCHRIJNWERK

“Gaan we wachten tot het brandt?
Of er nu samen iets aan doen?”

Bliksem in Lokeren, woning volledig uitgebrand. In Laken verliezen twee kinderen het leven nadat brand uitbrak. Vuur verwoest hele bovenverdieping appartementsgebouw in Opwijk ... Jaarlijks worden er in België meer dan 10.000 woningbranden vastgesteld. Te vaak met een dodelijke afloop. Maar meer dan een krantenkop levert al dat menselijke leed niet op. Het probleem blijft: talrijke gebouwen voldoen nauwelijks of niet aan de minimumnormen rond brandveiligheid. 12 experts schoven aan rond onze tafel voor een SWOT-analyse. En wierpen een intrigerende blik op de toekomst.



©Jansen by ODS

“De situatie in ons land is qua brandveiligheid niet rooskleurig. Bij nieuwbouwwoningen valt het nog mee, maar in de vele oude gebouwen zijn er toch heel vaak problemen. En wordt er (beperkt) gerenoveerd? Dan merken we dat er bij grote werven vaak goed gewerkt wordt, maar dat er vooral bij de kleine verbouwingen onvoldoende aandacht wordt geschonken aan brandveiligheid.

Het resultaat is dat een deel van ons gebouwenpark – restaurants, kantoren, huizen, appartementen, winkels, studentenkoten ... – niet of nauwelijks in regel zijn.”

Correcte plaatsing is cruciaal

“Het grootste probleem zit hem in de plaatsing. Een ketting is zo sterk als zijn

zwakste schakel. En dat principe geldt zeker bij brand. Een wand, bijvoorbeeld, kan een hoge brandweerstand hebben. Maar wordt deze onderbroken, dan dient de opening of doorboring op een professionele manier te worden afgedicht om dezelfde brandweerstand te kunnen behouden. Elektrische kabels, leidingen, luchtkanalen, schakelaars, stopcontacten ... moeten correct worden afgedicht.”

“Datzelfde geldt voor brandwerende deuren en ramen. Niet alleen moet het schrijnwerk zelf hoogkwalitatief zijn, ook de installatie moet correct worden uitgevoerd. En hoewel dit geen rocket science is, worden er nog al te vaak fouten gemaakt.”

“Daar zijn tal van redenen voor. Eentje daarvan is onze complexe en verouderde wetgeving.”

L’Innovation

“Het verhaal van brandveiligheid in België start eigenlijk in 1967. Bij de verwoestende brand in de Brusselse L’Innovation vielen toen 251 doden en 62 gewonden. Het warenhuis was gevestigd in een doolhof van verschillende gebouwen. Vooral in het zelfbedieningsrestaurant, aan de achterzijde, hadden velen pas laat in de gaten dat er brand was. Zij konden geen kant uit toen het vuur hen bereikte. De beelden van wanhopigen die uit de ramen sprongen om toch maar uit de vuurzee te ontsnappen zijn deel geworden van ons collectief geheugen.”

“Drie jaar na de ramp werden de resultaten van het gerechtelijk onderzoek bekendgemaakt. Het resultaat? Lekkend stadsgas had zich opgehoopt boven een vals plafond en was in brand gevlogen door een verhitte lichtspot. Daarnaast was het warenhuis geenszins brandveilig: de blusinstallatie was ontoereikend, de architectuur (een soort amfitheater rondom een centrale ruimte met trappenhuis) droeg bij aan de snelle vuurontwikkeling, de nooduitgangen waren niet allemaal geopend – sommige waren zelfs aangebracht voor de sier (voor ramen en blinde muren).”

“De politiek greep in. Een dergelijke ramp moest in de toekomst absoluut vermeden worden. Een kleine vijf jaar na de brand had ons land zo een zeer strenge en erg vooruitstrevende wetgeving op het gebied van passieve en actieve brandveiligheid.”

“Maar intussen zijn we 40 jaar later. En is die vooruitstrevendheid geëvolueerd naar hopeloos verouderd. Uiteraard werden er nog wetswijzigingen doorgevoerd, vaak ook onder invloed van rampen in het buitenland. Zoals recent de branden

in de Londense Grenfell torens én de Notre Dame. Maar het zijn slechts doekjes voor het bloeden.”

Wettelijk kluwen

“Hoe zit ons wettelijk kader rond veiligheid nu precies in elkaar? Wel, in eerste instantie is er de Europese Bouwproductenverordening. Daarin worden zeven fundamentele voorschriften vermeld waaraan bouwwerken in hun geheel moeten voldoen. Eén van deze heeft betrekking op brandveiligheid en heeft als streefdoel dat de gebouwen zodanig ontworpen en gebouwd worden dat:

- De stabiliteit van de draagelementen bij brand gedurende een bepaalde tijdspanne gewaarborgd is.
- Het ontstaan en de verspreiding van vuur en rook binnen het bouwwerk beperkt blijven.
- Uitbreiding van de brand naar de aanpalende bouwwerken beperkt blijft.
- Gebruikers het gebouw ongedeed kunnen verlaten of op een andere manier in veiligheid gebracht kunnen worden.
- De veiligheid van de hulpploegen in acht wordt genomen.”

“Het opstellen van wettelijke bepalingen die hiertoe moeten leiden, wordt overgelaten aan de lidstaten.”

“In België geldt de wet van 30 juli 1979 betreffende de preventie van brand en ontploffing en betreffende de verplichte verzekering van de burgerrechtelijke aansprakelijkheid in dergelijke gevallen. Evenals het Koninklijk Besluit van 7 juli 1994 (en de wijzigingen ervan) tot vaststelling van de basisnormen ter preventie van brand en ontploffing. Gewesten en Gemeenschappen vaardigden bovendien nog andere besluiten uit in aanvulling op de basisnormen, rekening houdend met het specifieke karakter van bepaalde gebouwen.”

“Op de website van de Normen-Antenne Brandpreventie van het WTCB (www.normen.be/brand) staat een databank waarin alle geldende reglementaire teksten opgenomen zijn en dit, volgens Gewest en per type gebouw.”

“Verder voorziet de Belgische wet in de mogelijkheid om van de basisnormen af te wijken ‘wanneer het onmogelijk is om eraan te voldoen’. De gebruikte alternatieven moeten wel minstens van een gelijkwaardig veiligheidsniveau zijn als het vereiste niveau waarvoor een afwijking wordt gevraagd. De beslissing over het al dan niet toestaan van een dergelijke afwijking ligt bij de minister van Binnenlandse Zaken. Hij wint daarvoor het advies in van de ‘Commissie voor Afwijking’ die in 1995 in het leven werd geroepen.”

“Het resultaat is dus een wetgevend kluwen vol onduidelijkheden.”

“Verder evolueerde de bouwsector. Er wordt gebouwd met niet-klasseke materialen, via innovatieve technieken, op basis van veranderde inzichten ... De brandwetgeving evolueerde (nog) niet mee zodat hiaten ontstonden. Verschillende werkgroepen werken aan een actualisatie, maar tot het moment dat hierrond een akkoord bereikt wordt en de wetgeving vervolgens ook effectief van kracht wordt, blijven nog teveel zaken vatbaar voor interpretatie.”

Lobbywerk

“De Passive Fire Protection Association – een Belgische organisatie van 17 vooraanstaande fabrikanten werkzaam rond passieve brandveiligheid – is in gesprek met de Hoge Raad voor de beveiliging tegen Brand en Ontploffing, een instantie die een raadgevende rol heeft inzake brandpreventie. Daar ijveren we al jaren voor het dringend wijzigen van tegenstrijdigheden in de wetgeving en eventuele kleine aanpassingen die de bestaande wetgeving kunnen verduidelijken. Maar het gaat tergend traag. Zolang er geen grote ramp gebeurt, lijkt er weinig animo om de regelgeving te updaten.”

“Wetgevend kan het dus heel wat beter. Maar het is niet het enige probleem. Bij de meeste aannemers en hun medewerkers is er zeker de wil om hun werk goed te doen, maar vaak ontbreekt het hen aan kennis.”

Het belang van een correcte uitvoering

“We mogen er vanuit gaan dat de meeste kwaliteitsvolle materialen aangeboden

Brandveiligheid is onze hoogste prioriteit

©Jansen by ODS

#NeverCompromiseOnSafety

©Aluprof

CHECKLIST MOGELIJKE PROBLEMEN BIJ PLAATSIING EN ONDERHOUD BRANDWERENDE DEUREN

Belangrijke opmerking vooraf: onderstaande beschrijving kan verschillen van fabrikant tot fabrikant. Controleer altijd wat toegestaan is in het Benor/ATG attest van de fabrikant van de RF deur. Deze kan je herkennen aan het ATG nummer van de Benor label in de scharnierzijde van de deur.

Checklist:

1. Controle van de RF deur in gesloten positie (RF deur kan enkel werken in gesloten toestand)
 - a. Controle op eventuele obstakels die normaal sluiten verhinderen?
 - Vb: slepen op de vloer / spie onder deur / sluiten verhinderd door ander obstakel
 - b. Blijft de deur dicht in gesloten positie?
 - c. Indien deursluter: controle afregeling deursluter
 - d. Indien slot: controle correcte werking slot
 - e. Indien "openhoud mechanisme" (bvb houdmagneet): controle op ontgrendeling in geval van brand
 - f. Is er bepaalde "abnormale" schade merkbaar aan deur of omlijsting die brandwerende werking kan in gedrang brengen?
2. Controle correcte opvulling speling tussen muur en omlijsting
 - Speling tussen wand en omlijsting (10-30mm) zorgvuldig opvullen met PU-schuim of rotswol. Toegestane opvulling met rotswol of PU schuim conform beschrijving in de desbetreffende attest van de fabrikant van de RF deur.
3. Controle van toegestane spelings tussen deur / omlijstingen
 - Zijn de spelings tussen deur / omlijsting of deur / vloer niet groter dan toegestaan?
4. Controle beslag (scharnieren / sloten)
 - a. Sloten:
 - Mag het gebruikte slot toegepast worden conform Benor/ATG attest vd fabrikant?
 - Is de slotkast langs 5 zijden voorzien van interdens bescherming (dikte 1 mm)?
 - b. Scharnieren:
 - Mag het gebruikte scharnier toegepast worden volgens Benor/ATG attest vd fabrikant?
 - Volstaat het gebruikte aantal/type scharnier volgens Benor/ATG attest vd fabrikant?
 - Bij onzichtbare scharnieren: is scharnier langs alle zijden voorzien van een laag Interdens bescherming (dikte 1 mm)?

door A-merken absoluut voldoen aan de normen rond brandveiligheid. Ze zijn allemaal uitvoerig getest en goed bevonden. Het probleem zit hem echter bij de correcte installatie. Worden daar fouten gemaakt, dan doet het er eigenlijk niet meer toe of een deur of raam al dan niet geweldige prestaties bezit."

"Probleem daarbij is dat moeilijk kan geverifieerd worden of een installatie correct

werd uitgevoerd. Isolatie en luchtdichtheid meet je met een blowerdoortest. Ook akoestische prestaties zijn met een test te achterhalen. Maar brandveiligheid? Je kan een gebouw moeilijk eerst in brand steken om te zien of alle producten en systemen correct op elkaar aangesloten zijn."

"Om hier toch wat zekerheid in te bouwen kan er vroeger beroep worden gedaan op 'erkende plaatsers'."

Erkende plaatsers

"Tussen 1994 en 2004 dienden brandwerende Benor-ATG geattesteerde deuren geplaatst worden door 'erkende plaatsers' die hiervoor een specifieke opleiding moesten volgen, een examen afleggen en extern werden gecontroleerd door ISIB. In 2004 oordeelde de Raad van State echter dat deze verplichting onwettelijk was en vernietigde het besluit. Sinds dan mogen brandwerende deuren opnieuw door alle plaatsers worden geïnstalleerd."

"De certificatie door ISIB werd niet ter discussie gesteld, enkel de verplichting. De certificatie evolueerde zo naar een vrijwillig systeem dat de kwaliteit van de plaatsing moet waarborgen. Nu toont een Benor-ATG-label op een brandwerende deur aan dat de deur geproduceerd werd conform het Benor-ATG-certificaat. Indien deze door een 'ISIB erkende plaatsers' wordt uitgevoerd, kleeft deze op zijn beurt - na plaatsing - een label over het Benor-label. Dit label (uniek voor iedere plaatsers) toont aan de plaatsers door ISIB erkend is. Het fungeert zo als een soort keurmerk."

"Dergelijke 'erkende plaatsers' worden vaak streng gecontroleerd. Moeten voldoen aan de allerhoogste standaarden. Wat op zich niet slecht is. Maar andere plaatsers - die net hetzelfde werk mogen uitvoeren - worden helemaal niet gecontroleerd. Enkel bij oplevering is er de steekproef van de brandweer (zie kader)."

Voorschrijvers

"Nog niet zo lang geleden was er ook een gebrek aan kennis bij de ontwerpers. Voor de meeste architecten was toen het ontwerp (en de esthetiek) het allerbelangrijkste. Pas nadat een gebouw volledig was uitgetekend, werd het uitgestuurd naar ingenieurs, aannemers en andere leden van het bouwteam om het te voorzien van de juiste technieken. En was het aan hen om ervoor te zorgen dat aan alle wettelijke verplichtingen werd voldaan: verwarming, ventilatie, akoestiek en dus ook brandveiligheid. Eventuele conflicten tussen de verschillende systemen werden helemaal op het einde van het ontwerpproces opgelost. En in vele gevallen pas tijdens de effectieve realisatie. Voor zover dat nog mogelijk was."



“Dit overleg met architect en andere bouwpartners, erg vroeg in het ontwerpproces is ook interessant voor ons, fabrikanten. En niet alleen voor het leveren van producten of systemen. In de gedeeltelijke herbestemming van de Gentse Sint-Baafskathedraal, bijvoorbeeld, werd zeer snel advies ingewonnen omtrent de aandachtspunten rond brandveiligheid. Uit de wisselwerking die hierrond ontstond, werden enkele innovatieve oplossingen uitgedacht die ook voeding gaven, ideeën aanreikten voor nieuwe toepassingen in toekomstige projecten. Dergelijk overleg is zo een trigger voor innovatie. Een WIN-WIN waarbij ontwerp en uitvoering naar elkaar toe groeien.”

“Maar het correct voorzien of voorschrijven is dus nog geen sluitende garantie op een correcte uitvoering.”

Nood aan controleorganisme

“Bij vele private opdrachten en zeker ook bij openbare aanbestedingen is prijs allesbepalend. De goedkoopste aannemer krijgt de opdracht toegewezen. Installateurs zitten zo met prijsdruk en tijdsdruk. Zelfs indien er met kennis van zaken wordt gewerkt, is het risico op fouten groot.”

“Om de prijsdruk te vermijden en de cowboys eruit te filteren, kan de voorschrijver gunningscriteria opnemen in zijn lastenboek. Zo kan je naast budget ook andere kwaliteitscriteria in beschouwing nemen. Maar ook dit is geen absolute garantie.”

“Enkel door het invoeren van verplichtingen, controles en boetes vanuit de overheid, kan de kwaliteit verbeterd worden. Indien dit niet gebeurt, zullen vele gebouweneigenaars niet extra investeren



ROL BRANDWEER

“Een gebouw is conform de brandveiligheid wanneer het vrijgegeven wordt door de brandweer? Fout. De eigenaar, gebruiker, architect, uitvoerder blijven hoe dan ook verantwoordelijk.”

“De controle door de brandweer is een steekproefsgewijze screening. Eventuele onregelmatigheden worden daarbij opgelijst en best onmiddellijk verholpen. Want hoewel de adviezen niet afdwingbaar zijn, zullen er uiteraard grote vraagtekens worden geplaatst over de verantwoordelijkheid wanneer het bouwteam ze naast zich neerlegt.”

“Zo goed als elke ontwerper en bouwheer kijkt met schrik uit naar een dergelijke controle. Waarom? Omdat het resultaat ervan afhangt van de kennis en ervaring van de plaatselijke brandweercommandant. Een controle van eenzelfde gebouw in Gent, Antwerpen, Brussel, Waregem ... zal hoogstwaarschijnlijk resulteren in een andere lijst met adviezen en aandachtspunten. Waar in de ene stad het gebouw zonder meer zou worden goedgekeurd, zijn in de andere stad bijkomende en zelfs ingrijpende veranderingen nodig.”

“Om deze ‘willekeur’ te vermijden, pleiten we ervoor om de wetgeving omtrent brandveiligheid strenger én overzichtelijker te maken.”

in brandveiligheid. Er is immers geen onmiddellijke of meetbare return on investment, geen extra comfort.”

“Enkel de zekerheid dat bewoners bij een hypothetische brand het gebouw levend en wel kunnen verlaten. Van levensbelang dus, maar toch niet onderkend door de meeste bouwheren en bouwpartners.”

Nood aan opleiding

“Een gedegen opleiding kan zorgen voor wat beterschap. En vele fabrikanten zetten



zich al jarenlang in om geïnteresseerden wegwijst te maken in het ABC van brandveilig schrijnwerk of andere toepassingen. Ze spelen hun rol in het informeren, sensibiliseren en scholen van de bouwpartners. Via opleidingen, instructievideo's, werf bezoeken en dergelijke meer.”

“Maar binnenkort zal zich een opportuniteit aanbieden om hierin nog veel verder in te gaan (zie verder).”

Controle na oplevering

“Ook na oplevering blijft brandveiligheid trouwens een hot topic. Want ook in het onderhoud worden veel fouten gemaakt. Opnieuw vaak zonder het te beseffen, en vanwege een gebrek aan kennis. Een branddeur met een kattenluik, bijvoorbeeld. Je kan het soms zo gek niet bedenken.”

“Veel problemen stellen zich daarbij als het gebouw verandert van eigenaar. Of zelfs van functie. Bij een herbestemming is er vaak veel te weinig aandacht voor de impact op de brandveiligheid.”

“BIM zal in de toekomst een belangrijke rol spelen voor kennisoverdracht. Een goed bijgehouden ‘as built’ – model kan ervoor zorgen dat een bestaand gebouw zodanig

kan worden aangepast dat het ook in zijn nieuwe functie voldoet aan alle normen en regels rond brandveiligheid. Dat veronderstelt wel dat zo'n model ook effectief wordt uitgewerkt én praktisch ook makkelijk kan worden geüpdatet en gemanaged door een facility manager.”

“Om dergelijke problemen te voorkomen komt er best een soort verplichte periodieke onderhoudscontrole. Monumentenwacht zou bijvoorbeeld ook kunnen controleren op brandveiligheid. Wat nu niet het geval is. Maar dat zou het probleem slechts gedeeltelijk oplossen. Want naast onze monumenten scoren duizenden ‘gewone’ woningen onvoldoende op het vlak van brandveiligheid. Beter zou een dienst zijn die controle uitoefent bij zowel verandering van eigenaar als verandering van functie. Een beetje naar analogie van het keuren van de elektriciteitsinstallatie.”

Brandveiligheid ‘as a service’?

“Als de AdBlue moet worden bijgevuld in je wagen, krijg je een signaal op het dashboard. De meesten van ons weten dan niet wat ze precies moeten doen, maar bellen naar de garagist. Die er wel raad mee weet. Datzelfde principe zal zich heel binnenkort ook in de bouw



Ontdek onze brochure Gyproc® Brandwerende systemen



Surf naar:
<https://discover.gyproc.be/gyproc-brandwerende-systemen>
 of scan de QR code en Gyproc® bezorgt de Gyproc®
 Brandwerende systemen aan jou in het formaat dat jij verkiest !



©Aluprof

manifesteren. Internet of things, BIM en enkele andere principes zullen zorgen voor smart buildings. Waar ieder product of systeem communiceert over onderhoud en storingen.”

“Hoe dit alles er precies zal uitzien, weten we nog niet (helemaal). Maar op dit moment zijn tal van fabrikanten hun produc-

ten en systemen aan het voorbereiden op deze technologische (r)evolutie. Het zou, bijvoorbeeld, de vorm kunnen aannemen van waarschuwingen op je smartphone. En/of ingebouwde QR-codes die na het inlezen alle info doorgeven over het gebruikte product en de manier waarop het geïnstalleerd is. Of nog iets helemaal anders. Feit is dat het enkele een kwestie

van tijd is, vooraleer dergelijke gebouwbeheersystemen volledig geïntegreerd en ingeburgerd zullen zijn.”

“In Noorwegen hebben ze hier onlangs al volop mee geëxperimenteerd in het nieuwe Opera House in Oslo.”

“De evolutie biedt mogelijkheden voor fabrikanten. Waar die tot nu toe louter kwalitatieve, afgewerkte producten produceerden en leverden,

kunnen ze binnenkort een stap verder gaan. Door brandveiligheid als een service aan te bieden. Veel meer dan vandaag zullen gebouweneigenaars beroep kunnen doen op onze ervaring en expertise en advies kunnen inwinnen. Niet enkel bij het ontwerp, maar ook lang na de oplevering tot de uiteindelijke ontmanteling.”

PASSIEVE BRANDVEILIGHEID: BASISPRINCIPES

Passieve brandpreventie moet in de eerste fase de ontwikkeling van een brand vertragen en de snelle verspreiding ervan verhinderen door gebruik te maken van moeilijk ontvlambare of onbrandbare bouwmaterialen. Wand-, vloer-, plafond – en gevelbekledingen én materialen die zich in de buurt van het blootgestelde oppervlak bevinden.

Indien de brand volledig tot ontwikkeling kon komen en zich in de tweede fase (flash-over) bevindt, moet de passieve brandpreventiestrategie ervoor zorgen dat de brand zich enerzijds niet tegen hoge snelheid uitbreidt tot buiten de ruimte(n) waarin hij tot ontwikkeling kwam. Anderzijds is het de bedoeling om de stabiliteit van het gebouw gedurende een welbepaalde periode te verzekeren om de evacuatie van de gebruikers en de interventie van de hulpdiensten toe te laten. De compartimentering van het gebouw – de opdeling ervan in volumes die afgebakend zijn door wanden met een toereikende brandweerstand – is hierbij van groot belang.

De passieve preventie heeft zowel betrekking op de ruwbouw als op de afwerking van het gebouw en berust op de volgende principes:

- De uitvoering van afwerkingsmaterialen met goede brandreactieprestaties.
- De uitvoering van een compartimentering om de brand gedurende een zekere periode te begrenzen tot het compartiment waarin hij begon.
- Het vrijwaren van de dragende functie van de constructieve elementen: kolommen, liggers, muren.
- Het voorzien van een toereikend aantal uitgangen om een vlotte evacuatie mogelijk te maken.
- Het gebruik van trappenhallen en evacuatiewegen als bijzondere compartimenten waarlangs de evacuatie van de gebruikers in alle veiligheid mogelijk is en waarlangs de brandweerdiensten toegang kunnen krijgen tot het gebouw.
- Een duidelijke signalisatie die de evacuatie van de gebruikers makkelijker maakt.

Ondersteuning door overheid?

"De hamvraag zal zijn: is er bereidwilligheid bij de bouwheer om een onderhoudscontract rond brandveiligheid af te sluiten? Belangrijkste aspect daarbij zal zijn hoe interessant het pakket is. Wat de ROI voor de gebouweigenaar is. In dat opzicht zou het interessant zijn om de service te combineren met ventilatie, verwarming, isolatie, akoestiek, veiligheid ..."

"Bouwheren die verder kijken dan enkel het hier en nu zullen hier zeker voor open staan. Maar de kans bestaat dat de overgrote meerderheid eerder weigerachtig

zal staan ten opzichte van 'extra kosten'. Zeker in de beginfase van smart buildings zal er een mentaliteitswijziging nodig zijn, die best mede ondersteund wordt door de overheid."

"Maar op dit moment bespaart onze overheid niet. Het afschaffen van de renovatiepremie is in dat opzicht tekennend. En als in monumenten het minimum al voldoende is, waarom zouden er dan wel initiatieven genomen worden om een goede brandveiligheid te propageren?"

"Eventueel kunnen ook verzekeringsmaatschappijen een rol spelen? In het kader van de brandverzekering zou

een gedegen brandveiligheid beloofd kunnen worden, en een gebrekkige afgestraft. Ook een dergelijk mechanisme zou gebouweigenaars aanzetten om hier stappen te ondernemen. Maar dan zullen we toch een stuk verder moeten komen dan een verplichting van rookmelders op elk verdiep."

"Hoe de toekomst er net zal uitzien is nog onduidelijk. Maar sowieso is het dringend tijd dat alle betrokken partijen hun huiswerk maken en zich voorbereiden op de smart buildings. Speciale vermelding hier toch voor ons beleidsmakers. Het wordt tijd dat de wetgeving rond brandveiligheid opnieuw mee is met zijn tijd."



Oude Vismijn Gent Pyrobel
Vision Line van AGC
Glass Europe - Bontinck
Architecture en Denc !
Studio ©AGC Glass

DEELNEMERS RONDE TAFEL

Wij danken alle deelnemers aan het rondetafelgesprek. Indien je vragen of opmerkingen hebt, kan je hen steeds contacteren:



AGC Glass Europe

Roeland Vanaelst, Sales & Marketing Manager
Belux, roeland.vanaelst@eu.agc.com,
www.agc-glass.eu



Bressers Architects:

Ignace Roelens, Technical & Quality manager –
Senior Project Manager,
ignace.roelens@bressers.be



Aluprof Belgium:

Henk Janssens, Business Developer
Fire Rated Solutions, henk.janssens@aluprof.eu



Wouter Valkenborgh, Architect

Senior Project Manager,
wouter.valkenborgh@bressers.be,
www.bressers.be



Patriek Vandebussche

R&D Manager, patriek.v@decoeneproducts.be,
www.decoeneproducts.be



De Coene Products

Dries Vercauteren, Sales & Marketing Manager,
dries.v@decoeneproducts.be



Theuma

Hank Pijpstra, Sales Manager Belgium, hank.
pijpstra@theuma.com, www.theuma.com



FJK Group

Louis Van Rompaey, Fire Engineer,
louis@groepfjk.be, www.groepfjk.be



Kloeckner Metals Belgium / ODS Jansen

Ron Jacobs, Brand – & Sustainability Manager,
ron.jacobs@kloeckner.com,
www.jansenbyods.com



Pascal van den Heuvel,

Chairman Executive Board & Technical Engineer
HVAC & PFP voor Rockwool,
pascal.van.den.heuvel@rockwool.com,
www.pfpa.be



Passive Fire Protection Association

François Pigeolet, President Task Force Glass
& Doors & Country
Manager Belux – Fire Resistant Glass voor
Vetrotech Saint-Gobain Benelux, francois.
pigeolet@saint-gobain.com,



Thierry Pfeleiderer

Project Advisor, facets@skynet.be,
www.aluprof.eu

BRANDWEREND AFDICHTEN (NIET) VOOR IEDEREEN WEGGELEGD



SOUDAL

BUILD THE FUTURE

STALEN SCHRIJNWERK VERENIGT

TEKST & FOTO'S: JANSENBYODS

historische vormgeving en moderne prestatie-eisen zoals brandveiligheid

JansenbyODS begeleidt dagelijks projecten in de ontwerpfase bij architecten. Bij nieuwbouw gaat dat relatief eenvoudig omdat je daar van een blanco blad kan beginnen. Bij restauratie ligt dat heel anders. Dan is de bestaande situatie het vertrekpunt en dat kan wel eens voor problemen zorgen om de gewenste esthetiek met de geldende regelgeving voor (brand-)veiligheid te verenigen.

buitenschrijnwerkgehlen. Esthetiek en veiligheid kunnen dus wel degelijk samen gaan.

Onderschat de gebruiksfrequentie niet

In musea en andere openbare gebouwen zoals spoorwegstations en scholen worden de bewegende delen per dag veelvuldig en zwaar belast. Waar wij dat vanuit de automobilindustrie vanzelfsprekend vinden, ligt dat



AfricaMuseum - Tervuren: Stéphane Beel Architects / Origin Architecture & Engineering (Foto: Tim Fisher)

STAAL VORMT DE ESTHETISCHE BASIS WAAROP U VERDER BOUWT

Jansen ramen, deuren en gevels in staal zijn al 50 jaar een begrip in de architectuur. Dankzij de aantrekkingskracht van uitzonderlijke mechanische eigenschappen die een hoge belasting en groot draagvermogen mogelijk maken, hebben wij aan iconische projecten kunnen meewerken. Onderzoek wijst uit dat het duurzame karakter van onze stalen gevelsystemen de circulaire economie ten goede komt.

Zo kan de architect of opdrachtgever meerdere eisen in één gevel verenigen. Optimaal hergebruik, akoestische eisen, strenge thermische isolatie eisen en brandweerstand worden probleemloos geïntegreerd, zonder dat de esthetiek in het gedrang komt. Samen met architect en opdrachtgever grenzen opzoeken en verleggen. Dat is en blijft onze passie.

Toch slaagt JansenbyODS er in om mee te helpen aangename gebouwen te realiseren voor de gebruikers en samen met de ontwerpers goede architectuur te ondersteunen. De referentielijst is na decennia heel lang, denk maar aan recente voorbeelden zoals het gerestaureerde Africamuseum in Tervuren en de Boekentoren in Gent. Daar komt alles samen. Sterke ontwerpteams die vroeg het gesprek aangaan met de leveranciers om technische uitdagingen op tijd bespreekbaar te maken. Samen met de specialisten en controlebureaus kunnen we zo oplossingen bedenken.

Gecertificeerde oplossing: Hou vast aan Benor/ATG

Musea herbergen waardevolle kunst die optimaal beschermd moet worden tegen

brand. Datzelfde geldt voor alle publieke gebouwen waar mensen samen komen. Benor/ATG is volgens ons nog altijd de beste garantie op goede plaatsing van gecertificeerde systemen.

Onze partners worden opgeleid om de geteste systemen optimaal en correct te plaatsen. De vrijwillige controle daarop mag geen formaliteit zijn maar een bevestiging van goed uitgevoerd teamwork. Als iedereen met trots bijdraagt aan een mooi staaltje brandwerend schrijnwerk, wordt dat zichtbaar. Een architect merkte ooit op dat onze stalen brandwerende deuren in het project er mooier uit zagen dan de gemiddelde

in het gebruik van onze gebouwen nog wat lastiger. Men onderschat de waarde van onderhoud want wanneer dat zorgvuldig gepland en gericht uitgevoerd wordt, kan dat zelfs geld opbrengen. Bij het afsluiten van een onderhoudscontract kan dat besproken worden. Digitale tools en 'Internet of Things' (IoT) kunnen ons hierbij vandaag al helpen, zodat in de toekomst tijdens het gebruik de facility manager en gebouweigenaar ontzorgd kunnen worden. ♦

www.jansenbyods.com

Passive Fire Protection Association

De Passive Fire Protection Association ijvert voor brandveiligere gebouwen. PFPA vzw verenigt een aantal toonaangevende bedrijven die in België actief zijn als producent, importeur of verdeler van producten of systemen die toegepast worden bij de passieve brandbescherming van gebouwen.

PFPA vzw is lid van de 'European Association for Passive Fire Protection' (EAPFP) en stichtend lid van Fireforum vzw.

De belangrijkste taak van "passieve brandbeveiliging" is het redden van mensenlevens en het beperken van materiële schade!

Compartimentering

De werkgroep 'compartimentering' groepeerde de grootste fabrikanten op de Belgische markt van producten en systemen die in de bouw de meest uiteenlopende brandveilige compartimenteringen kunnen realiseren: wanden, plafonds, schachten, technische kokers, ...

Glas & Deuren

De werkgroep 'Glas & Deuren' staat voor het informeren en het promoten op de markt van de perfecte brandveilige oplossingen welke glas en deuren kunnen aanbieden.

Structuurbescherming

De werkgroep 'Structuurbescherming' ontfermt zich over het "R" criterium van het gebouw/ de constructie.

Strategie & Regelgeving

De werkgroep 'Strategie en Regelgeving' kijkt naar regelgeving in België en vergelijkt dit, via haar leden die veelal Europees opereren, met 'the best practice' uit andere landen om dit zo nodig onder de aandacht te kunnen brengen.

Doorvoeringen

De werkgroep 'Doorvoeringen' bestaat uit de voornaamste Belgische/Europese fabrikanten die brandwerende oplossingen aanbieden om doorvoeringen van elektro en sanitair correct af te dichten in alle types van wanden, plafonds, schachten...



TEKST & FOTO'S: PFPA

PASSIVE FIRE PROTECTION ASSOCIATION (PFPA)



Als vereniging van specialisten wil de PFPA passieve brandveiligheid meer onder de aandacht brengen. Elke wijziging van de bestaande wetgeving, die een positieve bijdrage levert aan het verlagen van het risico op schade en letsel, wordt gesteund.

De huidige bouwwetgeving heeft vooral aandacht voor veiligheid van de gebruiker en de energetische efficiëntie van nieuwbouw en renovaties. Deze kunnen echter slechts als duurzaam en intelligent beschouwd worden als ze brandveilig zijn.

Brandveiligheid is niet optioneel!

Het ontwerp van een gebouw en de materialen die gebruikt worden, kunnen de brandlast verhogen en een enorme impact hebben op de verspreiding ervan. Schadebeperking, milieu, omgeving en gemeenschappelijke gevolgen ten aanzien van de gemeenschap zijn thema's die slechts in beperkte mate door de bouwregelgeving worden afgedwongen. Brandveiligheid wordt nog te vaak als een optie beschouwd.

PFPA ijvert ervoor om de passieve brandveiligheid van een gebouw zichtbaar te maken en de veiligheid van de gebruiker en de continuïteit van het gebruik ervan centraal te stellen.

Kracht van samenwerken

PFPA werkt samen en deelt haar kennis en ervaring met o.a. het WTCB, Fireforum, ISIB, BUtgb adviesraad, erkende brand laboratoria, EAPFP, CEN (European Committee for standardization) ... Experts en beleidsmakers uit de brandbeschermingssector om de brandveiligheidsprestaties van

”

PFPA staat open voor vragen van eenieder die begaan is met brandveilig bouwen.

gebouw, nutsvoorzieningen, deur en raamopeningen en andere te verbeteren.

In tegenstelling tot actieve brandbescherming, moet passieve brandbescherming ervoor zorgen dat de structuur van het gebouw en de andere betrokken bouwdeelen duurzaam worden beschermd in geval van brand. We ijveren, via de aangesloten leden, voor het verstrekken van correcte informatie en het toepassen van correcte gecertificeerde oplossingen op de werf. Dit met het oog op de handhaving van de geldende Belgische en regionale wetgeving door middel van het toepassen van de Europese geharmoniseerde normen en productprestatieverklaringen. ♦

www.pfpa.be

GLAS VERHOOGT HET WELBEHAGEN

TEKST & FOTO'S: AGC GLASS



Stadhuis van Deventer – Pyrobel(ite) van AGC Glass Europe © Neutelings-Riedijk-Architecten @ Ronald Smits

Glas speelt al geruime tijd een belangrijke rol in de opmaak van bouwplannen. Het toepassingsgebied is immers enorm ruim. Met dit materiaal slaagt men erin natuurlijk licht binnen te laten in een gebouw. Met de juiste glassamenstelling kan je op de thermische prestatie en het akoestisch comfort werken. Met de correcte beglazing voorzie je in beveiliging tegen brand, letsel en doorval of zelfs aanvallen van buitenaf. Stuk voor stuk belangrijke elementen afgestemd op het welbehagen van de eindgebruiker van het gebouw.

AGC Pyrobel

AGC is de grootste vlakglasproducent ter wereld en bouwt voort op de fundamenten van Glaverbel. Het produceert, verwerkt en verdeelt vlakglas voor de bouw, de autosector en de solar-industrie. AGC is wereldwijd aanwezig, met behoud van een groot aantal entiteiten in België. Eén daarvan is AGC Seneffe, dat zorgt voor de productie en wereldwijde verdeling van zijn brandwerend glas Pyrobel.

Met bijna 40 jaar expertise in de materie ontwikkelden we er een volledig blanke en doorzichtige beglazing zonder draad – of vezelversterking. Het Pyrobel-gamma biedt beglazingen aan in de weerstandsklassen E, EW en EI. Het kan uitstekend gecombineerd worden met andere veiligheidsbeglazingen zoals letselwerend, inbraakvertragend en zelfs kogelwerend glas. Aanvullend werd Pyrobel-T ontwikkeld, met unieke lichttransmissiewaarden en grote afmetingen (tot 2 x 4,5 m). Daarenboven is Pyrobel Cradle to Cradle Silver Certified.

Een Pyrobel opbouwen in isolerende beglazing is perfect mogelijk en toevoegen van bijkomende akoestisch dempende tussenlagen is ook geen probleem. Daarbij gaan voor maximale transparantie kan door voor een opbouw te kiezen in extra klaar glas. Dat is beschikbaar voor nagenoeg alle producten.

Uitgebreid testen

Aan de basis van elk correct uitgevoerd project met brandwerende beglazing ligt een brandveiligheidsattest, een Europees

Classificatierapport. Daarin worden alle aspecten meegenomen. Het gaat immers niet alleen om het glas en zijn opbouw, maar ook om het schrijnwerk waarin het terechtkomt en hoe het ingebouwd moet worden in de ruwbouw. Dit wordt grondig getest in erkende brandlabo's. AGC Pyrobel werkt hiervoor overigens nauw samen met deur – en profielabrikanten, architecten en studiebureaus.

AGC Pyrobel is sterk in brandwerend glas voor alle soorten gebouwen, publiek en privaat. Je zal ongetwijfeld ook in veel renovatieprojecten Pyrobel-beglazingen tegenkomen, steeds herkenbaar aan een stempel in de hoek. Dat kan in houten of metalen beglaasde deuren zijn, in glaswanden met of zonder tussenstijlen, in aluminium, staal of houten schrijnwerk en als verticale glasdelen binnen of buiten, als dakbeglazingen of zelfs als beloopbare brandwerende vloeren.

We verwijzen graag naar ons referentieproject de Oude Vismijn in Gent. Dit prachtige historische gebouw kreeg een herbestemming als oa. feestzaal. AGC Pyrobel verzorgde op een heel esthetische manier voor de brandcompartimentering van het zwevend keukenvolume. Met de Pyrobel Vision Line staat het glas koud tegen elkaar. Dit biedt optimale transparantie, en laat op die manier de feestzaal met de activiteit in de keuken communiceren. ♦

www.agc-pyrobel.com



AGC

ONTDEK ONZE NIEUWE WEBSITE
AGC-PYROBEL.COM!

PYROBEL VISION LINE FIRE RESISTANT GLASS FOR YOUR SAFETY



ESTHETIEK

Het **moderne en stijlvolle** Pyrobel Vision Line-systeem komt tegemoet aan de behoefte van ontwerpers en architecten die op zoek zijn naar **beglazingoplossingen zonder stijlen**, ook in grotere formaten.



VEILIGHEID

Pyrobel Vision Line is vervaardigd van **veiligheidsglas**. Het glas is **aan weerszijden** brandwerend.



COMFORT

Een **ongeevenaarde lichttransmissie** en een **optimale geluidsdemping** voor maximaal comfort.



KWALITEIT

Pyrobel staat al meer dan veertig jaar lang voor hoge kwaliteit. Pyrobel(ite)-glas heeft een voortreffelijke optische kwaliteit.



Katinka De Bruyn

- R&D manager

Het is meer dan
een deur...

**‘het is samen
zorgen voor een
veilige thuis.’**

Brandwerende, inbraakwerende en
akoestische deursets.

theuma projects.
doors & frames

THEUMA

TEKST: JESSE VAN DAELE - FOTO'S: THEUMA

wil evolueren naar brandveiligheid as a service

Intelligente woningen. Internet of Things. Artificial intelligence in allerlei toestellen dat tegen de bewoner of gebouweigenaar praat met als doel de veiligheid, het comfort, de ecologische en economische return van het gebouw te maximaliseren ... Het klinkt op dit moment nog als science fiction. Maar het kan snel gaan. Nog niet zo lang geleden was een QR-code een soort black magic. Maar nu lezen velen onder ons ze zonder problemen in op hun gsm voor tal van toepassingen. Wel, bij Theuma zijn ze er rotsvast van overtuigd dat deze evolutie ook een grote impact zal hebben op brandveiligheid.

Klaar voor de renovatiemarkt

Hank Pijpstra, Sales Manager Be-Lux: "Theuma staat bekend voor het ontwerpen en produceren van een uitgebreide collectie binnendeuren en kozijnen voor vrijwel elk woning – en utiliteitsbouwproject. Maar op dit moment zijn we volop aan het evalueren van een loutere leverancier van producten die instaan voor de passieve brandveiligheid, naar een firma die ingeschakeld kan worden als adviesverstrekker. Die liefst zo vroeg mogelijk in het ontwerp-proces betrokken wordt."

"Daar kunnen we samen met de andere betrokken bouwpartners oplossingen

bedenken voor zelfs de meest specifieke situaties. Producten die niet standaard in de catalogus staan, maar die in functie van een project en in overleg met de bouwheer, ontwerper, uitvoerder worden gefabriceerd. Iets dat zeker voor de renovatiemarkt een absoluut pluspunt is. Denk maar aan brandwerende deuren met een schuine hoek voor onder een trap. Of deuren voor verschillende muurdiktes. Ook dat hier is er geen enkel probleem om hierop in te spelen."

"Maar in de toekomst mag, nee moet dit nog een stuk verder gaan. Willen we ook de gebouweigenaar en de gebruikers verzorgen. En hen de garantie bieden dat

het gebouw waarin ze wonen, werken, ontspannen ... ook effectief brandveilig is."

Intelligente brandwerende deuren

Van een louter fabrikant brandwerende deuren wil Theuma daarom nog verder evolueren. Naar een aanbieder van 'brandveiligheid as a service'.

"Op dit moment ontwikkelen we al intelligente deuren. Waar een chip ons bijvoorbeeld vertelt welke specificaties de deur heeft, wie hem gekocht heeft, voor welk project hij gekocht werd ... Moet er onderhoud gebeuren of is er een beschadiging? Dan alarmeert het systeem de eigenaar en kan die ons – vanop afstand – inschakelen om te bepalen hoe we dit kunnen verhelpen. Snel, makkelijk, effectief en met een beperkte kost."

"En het mag nog verder gaan. Zo denken we na over een Theuma-brandveiligheidsgarantie op een gebouw. Mits het inwinnen van advies vooraf, het gebruik van de juiste producten en de installatie ervan via door ons opgeleide en gecertificeerde plaatsers."

"En waarom trekken we die brandveiligheidsgarantie niet door naar onze hele sector? Via organisaties zoals de PFFA zouden we ons als sector kunnen groeperen en een label uitwerken waarin een gebouw als 'brandtechnisch in orde' gecertificeerd wordt. Verre toekomstmuziek? We zullen zien ..." ♦

www.theuma.com

theuma projects.
doors & frames





LET'S BUILD A BETTER FUTURE

Brandwerende aluminium deuren en wanden MB-78EI

- brandwerendheid: EI130 – EI160
- aluminium kader- en vleugelprofielen met thermische brug met een dikte van 78 mm
- standaard - of anti panieksluiting
- productgamma: enkele deur, dubbele deur, scheidingswand

Wilt u meer weten?
Vraag dan naar de prijslijst, neem dan contact op met onze regionale vertegenwoordiger



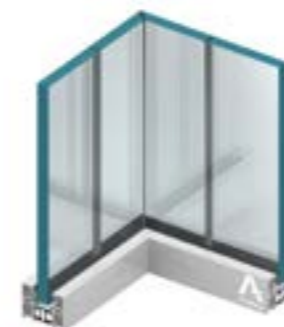
Gunter Rydant
tel. +32 474 890 208
e-mail: gunter.rydant@aluprof.eu



ALUPROF

TEKST & FOTO'S: ALUPROF

Brandwerende aluminiumsystemen voor de meest veeleisende ontwerpen



Door zijn unieke eigenschappen wint aluminium aan populariteit in de hedendaagse bouw: bovengemiddelde bestendigheid, vervormbaarheid en duurzaamheid. Daarnaast kan het metaal behandeld worden wanneer het wordt toegepast in corrosieve omgevingen. Met aluminium brandwerende systemen van ALUPROF kunnen er brandveilige zones worden gecreëerd die de juiste omstandigheden bieden voor de bescherming alsook evacuatie van personen. De vuurbestendigheid schommelt, naargelang wat is vereist, tussen EI15 en EI120 voor verticale constructies, zowel raam/deur – als vliesgevelsystemen.

binnenwanden met klasse EI120. Voor de brandwerende systemen MB78 EI30 en MB78 EI 60 werd bij het Butgb de nodige ATG certificaten behaald: ATG3040 en ATG3039.

Doorzichtige brandwerende wand

Een ander product op basis van MB-78EI in het assortiment tussenwanden is een doorzichtige brandwerende wand die geen glasroeden heeft. Met deze wanden kan een tussenwand worden gemaakt zonder zichtbare wandmodules scheiden. Bovendien hebben ze een uitstekende brandwerendheid (EI30 – EI60). Dit is mogelijk door het gebruik van een brandwerende barstende vulling die uitzet in geval van brand alsook de combinatie

met onbrandbare silicone in de naden tussen de glasbladen dewelke slechts 4 mm breed zijn. Met het roedeloze wandstelsel MB-78EI kunnen wanden worden vervaardigd tot wel 3,6 m hoog en 1,8 m breed. ♦

www.aluprof.eu



“Met aluminium brandwerende systemen van ALUPROF kunnen er brandveilige zones worden gecreëerd die de juiste omstandigheden bieden voor de bescherming alsook evacuatie van personen.”



Doors
that fit
your needs!



TEKST & FOTO'S: DE COENE PRODUCTS

DE COENE PRODUCTS

Brandwerende deuren voor elke toepassing

De noodlottige brand van de Innovation Brussel, in 1967 zette de Belgische overheid ertoe aan om – als één van de eerste in Europa – na te denken over brandwerende compartimentering van gebouwen. Men wilde hiermee verhinderen dat brand zich 'als een lopend vuur' kon verspreiden over verschillende verdiepingen en compartimenten van een gebouw. Datzelfde jaar voerde De Coene, als eerste fabrikant in België, met succes een brandproef uit. Vandaag, ruim 50 jaar en ruim 400 brandproeven later zijn brandwerende houten deuren nog steeds een belangrijke bouwsteen inzake brandveiligheid van gebouwen.

Benor/ATG

Onze brandwerende deuren worden geattesteerd middels Benor/ATG certificaten. Deze attesten zijn een samenvatting van geslaagde brandproeven en geven een overzicht van de brandwerende mogelijkheden van onze deuren, op gebied van afmetingen, beslag (sloten, scharnieren, deursluiters,...) & omlijstingen. Tevens vermelden de Benor attesten ook belangrijke informatie betreffende het plaatsen van de brandwerende deuren. Immers is de vakkundige plaatsing van brandwerende deuren van het grootste belang om de brandwerende werking van de RF deur te garanderen. Belangrijkste aandachtspunten zijn de juiste opvulling (met rotswol of PU schuim) tussen muur en omlijsting en het respecteren van de spelingen tussen deur, omlijsting en vloer. Op vandaag zijn reeds spelingen onder de RF-deur mogelijk

tot 7mm zonder aanpassing en tot 11 mm mits aanbrengen van een bijkomende strook grafiet in de onderzijde.

In de brandwerende deuren is schuimvormend product, vaak onzichtbaar, ingewerkt aan de zijkanten van de deur. Dit schuimvormend product zal in geval van brand onder invloed van de temperatuur opzwellen en is bijgevolg essentieel om de brandwerende werking te waarborgen. Dit is onmiddellijk ook de verklaring waarom brandwerende deuren niet mogen afgezaagd of ingekort worden. Om hierop in te spelen is de maatwerk productie één van de belangrijke troeven van De Coene Products.

Europese norm

Vandaag produceert De Coene Products jaarlijks ruim 140.000 technische binnendeuren, waarvan meer dan

70 % met een brandweerstand 30, 60 of 120 minuten, verkrijgbaar als draaideur, zwaai deur of schuif deur. Vroeger werden RF-deuren getest volgens de Belgische Norm NBN 713.020, maar sinds een kleine 10 jaar is sprake van een overgang naar een Europese norm voor RF deuren. Concreet houdt dat in dat de deuren in de toekomst zullen moeten voldoen aan de EI1 eis volgens de Europese norm EN 16034. We verwachten deze verplichting vanaf Juli 2022. Op vandaag beschikken we bij al over > 60 geslaagde EI1 brandproeven en zijn we deze aan het omzetten naar EI1 Benor attesten, zodat we je de passende EI1 certificaten kunnen voorleggen wanneer de wetgever dit vereist. ♦

www.decoeneproducts.be



70% custom-made doors



15.000 acoustic doors per year



140.000 technical doors per year



90.000 fire doors per year



> 50 EI₁ fire tests

1st

fire test conducted in 1967



www.decoeneproducts.be
Europalaan 135, B-8560 Gullegem - T +32 (0)56 43 10 80



Experts in brandveiligheidsproblemen



Groep FJK staat borg voor het **oplossen** van vele brandveiligheidsproblemen. Onze ingenieurs en **experten** staan voor u klaar!

Referenties

Vorst nationaal
evacuatie simulatie



Umicor Hoboken
berekening stalen
kolommen



Stadsschouburg Antwerpen
evacuatieplannen en berekenen
aantal toegelaten personen



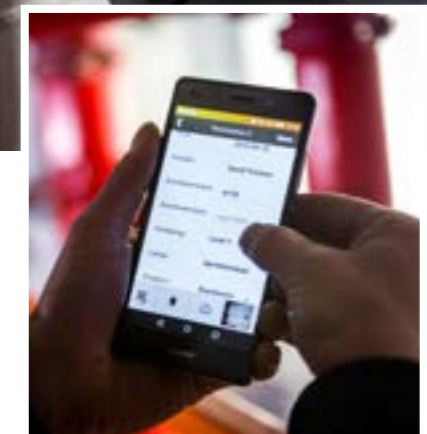
Congrespaleis Brussel
berekening
brandweerstand
inkomhal



REI International is een **installatiebedrijf** voor brandwerende afdichtingen en brandwerend schrijnwerk. We leveren een **totaalservice** van studie, advies en plaatsing alsook de nodige attesten, samen met een as-built dossier.

”

Het is onze missie om brandveilige maatregelen voor te stellen die het toch mogelijk maken om op een economische en veilige manier hedendaagse gebouwen te realiseren met veel licht en ruimte.



BRAND-VEILIGHEID is een wetenschap

TEKST & FOTO'S: GROEP FJK

Door de almaar strenger wordende wetgeving zien heel wat bouwpromotoren, bouwheren en architecten door de bomen het bos niet meer. De nood om brandveiligheidsadvies in te winnen bij deze groep is erg groot, niet alleen naar vergunningen maar ook wat het ontwerp en berekeningen betreft. Bijvoorbeeld bij renovatie van gebouwen is het dikwijls onduidelijk welke regelgeving dient toegepast te worden.

Brandveilige maatregelen

Ing. Louis Van Rompaey van groep FJK: “De huidige brandpreventie reglementering is prescriptief opgesteld en passief georiënteerd, waardoor het de moderne architectuur achterna holt. Inderdaad zijn buiten de basisnormen nog andere normen van toepassing zoals deze van de Vlaamse Overheid en plaatselijke Politierglementen.”

“Het is onze missie om aan de hand van de bestaande wetgeving brandveilige maatregelen voor te stellen die het toch mogelijk maken om op een economische en veilige manier hedendaagse gebouwen te realiseren met veel licht en ruimte of andere architecturale hoogstandjes.”

“De bijlage 6 van de basisnormen is gestoeid op fire engineering en eurocodes. Meer bepaald brandlastberekeningen, equivalente brandduur berekeningen, stralingsberekeningen en brandweerstand van stalen constructie zijn voor groep FJK een dagelijkse bezigheid, gezien de bouwvergunning slechts kan afgeleverd worden wanneer deze zaken zijn bepaald.”

“Ten slotte wil ik wijzen dat vooraleer het gebouw wordt opgetrokken men de brand-expert moet raadplegen om eventuele problemen naderhand te voorkomen.”

Enkele voorbeelden

“Als voorbeeld wil ik aanhalen dat de branddichtingen van leidingen, kabels en kabelgoten dienen uitgevoerd te worden door erkende firma's gezien de complexiteit van

de ETA rapporten waarbij groot belang wordt gehecht aan de diameters en de wanddikte van de leidingen, het soort isolatie en dikte van de isolatie rondom de leidingen.”

“Ook het plaatsen van luchtkanalen met bijhorende brandkleppen in een schachtwand met 2 platen gyproc EI60 word niet aanvaard gezien de brandkleppen zijn getest in een brandwand met 2 platen gyproc aan weerszijden van de metal stud constructie.”

“Groep FJK en REI international staan tot je dienst voor het oplossen van alle mogelijke Brandveiligheidsproblemen.” ♦

www.groepfjk.be
www.rei-international.be



TEKST: JESSE VAN DAELE – FOTO'S: ORG – PERMANENT.MODERNITY

OP DE KOFFIE ORG –

Permanent Modernity

Overkappingsintendant. Hoe bureaucratisch en saai kan een woord eigenlijk zijn? Toen de Vlaamse Overheid op zoek ging naar een geschikt profiel voor deze functie, leek het initiatief al bij voorbaat gedoemd om te mislukken. De opdracht was immers niet mals: water en vuur met elkaar verzoenen. Oftewel, de knoop van Oosterweel ontwarren en een oplossing vinden voor het fileprobleem in Antwerpen. Het dossier zat al jarenlang muurvast en de betrokken partijen stonden lijnrecht tegenover. Toen academicus Alexander d'Hooghe werd aangesteld, besloot zelfs de Ideale Wereld (zoek het filmpje maar op) dat enkel humor op zijn plaats was. ... Maar dat bleek uiteindelijk buiten de waard gerekend.

vlnr Alexander D' Hooghe,
Natalie Seys, Luk Peeters

”
Het is tijd om productie weer deel van de stad te laten zijn, maar dan schoon en efficiënt. Op zo'n manier dat het meerwaarde oplevert.

Denktank voor architectuur en urbanisme

Alexander wie? Vroegen velen zich toen af. Maar die vraag stelt zich nu al lang niet meer. "Hij is intussen zo'n beetje een BV, een Bekende Vlaming", grinnikt Luk Peeters die samen met Alexander D' Hooghe en Natalie Seys het internationaal architectuur – en stedenbouwkundig bureau ORG – Permanent Modernity leidt.

ORG is een ontwerpbureau / commerciële denktank over architectuur en urbanisme. De afkorting stond oorspronkelijk voor 'Office & Research Group'. "Die volledige naam hanteren we nu nog weinig, maar het luik 'onderzoek' blijft wel belangrijk."

Het bureau heeft afdelingen in Brussel en New York, waar gewerkt wordt aan projecten over heel de wereld. Van Amsterdam, tot Zuid-Korea, Ghana en Congo. Hun projecten combineren functionaliteit en vorm om duurzame oplossingen te bieden voor wereldwijde uitdagingen.

Ontstaan

"ORG werd in 2002 opgericht door Alexander en zijn vrouw Natalie. Op dat moment leidde hij als architect, ingenieur en professor het Center for Advanced Urbanism aan het prestigieuze Massachusetts Institute of Technology (MIT). Vanuit die functie kreeg hij geregeld de vraag om ontwerp opdrachten uit te voeren. Vaak vanuit België. ORG bood de mogelijkheid om hier positief op te antwoorden."

"In 2007 liep ik mijn vroegere kotvriend weer tegen het lijf. Waar hij vooral een academisch parcours had afgelegd, was ik na mijn studies aan de slag gegaan in de industriebouw. Daar leerde ik, soms erg hands-on, de metier. Tijdens onze

discussies over architectuur en verstedelijking, zagen we snel in dat het samensmelten van onze extreem complementaire profielen garant zou staan voor een kruisbestuiving die meerwaarde biedt voor tal van projecten. En sinds dat moment had de organisatie drie vennoten."

"Zeker na het succes in Antwerpen is ons bureau ferm uitgebreid en verder geëvolueerd. We tellen nu ongeveer 50 medewerkers. Door deze schaalvergroting voelen we ons soms meer manager dan architect. Toch waken we er bewust over dat we zoveel mogelijk betrokken worden in al onze projecten. Dat we leiding geven, richting geven, ontwerpen verrijken met onze kennis en ervaring zodat ze maximaal beantwoorden aan onze visie. Precies om die managersfunctie wat te reduceren kwamen trouwens onlangs enkele van onze vaste medewerkers het team versterken als junior vennoten."

Vier pijlers

"Onze organisatie telt op dit moment drie afdelingen, al zijn er uiteraard voortdurend raakvlakken en overlappingsen. Ikzelf leid de afdeling architectuur, terwijl Alexander vooral aan de slag gaat met de divisie 'urbanism'. Natalie heeft dan weer de algemene leiding over onze organisatie. Maar ook hier waken we erover dat de kruisbestuiving tussen de partners blijft. Dat we elkaar voortdurend aanvullen, uitdagen ... Een project polijsten, beter maken." "Hiernaast is er ook nog 'Elements'. En komt er binnen afzienbare poot nog een vierde pijler rond de realisatie van complexe infrastructuurprojecten."

Urbanism

"Onze strategische stedenbouwkundige ontwerpen zijn transformatief. Landschapontwerpen, masterplannen, programma's en interventies werken schaaloverschrij-

Samenwerken aan duurzame schoonheid

Echte schoonheid laat je liever niet los. Daarom draaien jouw projecten niet alleen om esthetiek, maar ook om duurzaamheid. Alleen zo kunnen je klanten een leven lang genieten van jouw realisaties. Samen met Reynaers Aluminium geef je je projecten die tijdloze kracht. Onze hoogkwalitatieve toepassingen in aluminium inspireren je op talloze manieren en doorstaan moeiteloos de tand des tijds. Zodat jouw creaties gelijkstaan aan blijvend woonplezier.

R Reynaers Aluminium | Ramen. Deuren. Glasgevels.

Together for better

dend om langetermijnverbeteringen te bevorderen.”

“Belangrijk daarin is het inzicht dat goede stedenbouw de veerkracht verbetert door het vermogen om schokken te weerstaan en verstoringen te absorberen.”

“Om hierin te slagen, ontwikkelden we specifieke expertise over de kwalitatieve verweving van complexe, grootschalige infrastructures in stedelijke omgevingen. En streven ernaar om richting te geven aan innovatieve plannen die infrastructuur, gebouwen en landschappen integreren in een samenhangende, productieve en duurzame omgeving.”

“We beseffen daarbij zeer goed dat elk project geworteld is in zijn unieke omgeving. Dat elke klant of stakeholdergroep vraagt om een unieke aanpak. Bij elk project passen we ons werk aan op basis van deze contextspecifieke kansen en bedreigingen.”

Architectuur

“In onze architectuur focussen we ons op multifunctionele, flexibele gebouwen die kunnen ingezet worden waarvoor ze initieel voorzien werden, maar die ook in de loop van de tijd makkelijk aanpasbaar zijn aan nieuwe noden en invullingen. Onze architectonische visie staat voor robuuste, duurzame vormen “die zijn ontworpen in structuren die aanpasbaar, eenvoudig en elegant zijn. Een goed

voorbeeld zijn de grote, super-flexibele hallen van 80x240m die we ontworpen hebben voor het project Broeklin.”

“Een gebouw is daarbij zowel een zelfstandige entiteit als een integraal onderdeel van zijn omgeving. Ons ontwerpproces integreert daarom bottom-up en top-down benaderingen. Waarbij we een project opbouwen vanaf het kleinste element terwijl we constant het overzicht behouden van de integratie in de gebouwde, culturele en menselijke omgeving.”

“We streven naar de hoogste kwaliteit in elk aspect van een project. Van ontwerp, nauwkeurige detaillering, procesbeheer, kostenbeheersing en timing. Ons team past zich continu aan en optimaliseert om tot het beste ontwerp en realisatie te komen. Waar nuttig doen we beroep op hedendaagse technologie en nieuwe methodologieën. We waren zo een van de eersten die BIM-software gebruikten, en een van de eersten die 3D-printen introduceerden in de Belgische architectuur.”

Elements

“Naast urbanisatie en architectuur is ‘Elements’ de derde poot in ons bureau. Daarin ontwerpen we elementen als autonome objecten, die bij elke nieuwe interactie meer perfect worden. We gebruiken ze regelmatig in eigen gebouwen, maar stellen ze ook graag ter beschikking aan andere architecten of aannemers. In Beveren zijn we een prachtig administratief centrum aan het afwerken, waar zulke elementen in verwerkt zijn: trappen, gevelstukken, kolom-banken ...”

Vierde poot: realisatie van complexe infrastructuurprojecten

“Via onze vierde afdeling willen we onze kunde om het meeste te halen uit participatieve ontwerpprocessen onderstrepen. Het gaat hier heel duidelijk niet om louter ontwerpend onderzoek, maar steeds in combinatie met stakeholdermanagement.”

“Als ontwerper kunnen we hier een verschil maken. We brengen als geen ander



Broeklin

SOLIDOR



**CORRIGEER HELLING VERSCHILLEN
AUTOMATISCH MET ONZE HA5**

www.solidor.be • LinkedIn: SOLIDOR •
Facebook: Solidorterrasdragers



tegenstelde partijen met elkaar in verzoening door middel van gezamenlijke onderzoekssessies waar waarden, doelstellingen, kosten en baten worden gekwantificeerd en verduidelijkt. Door prioriteit te geven aan mensen, zorgt onze expertise voor de effectieve realisatie van een project, mét de steun van alle stakeholders."

"Antwerpen is daar een mooi voorbeeld van. Als overkappingsintendant wist Alexander de impasse te doorbreken. Door alle stakeholders te betrekken, door hun mening en visie in een ontwerp te incorporeren, konden we draagvlak creëren én weerstand wegmassen. Na jaren van geruzie en getouwtrek werd zo consensus bereikt. Die aanpak – samenwerken, elkaars belangen proberen te begrijpen en ondersteunen – kreeg intussen internationale weerklank. Zo begeleiden we nu investeerders in Malawi, Zuid-Afrika, Ghana, Congo. Allen landen met een exploderende bevolking die belangrijke beslissingen moeten nemen over toekomstgerichte urbanisatiestructuren."

"Het is een benadering waar elke stad van kan leren. Want meer dan een verzoening tussen de verschillende partijen, zorgt deze methodiek voor een absolute meerwaarde van een project. Veel meer dan het louter oplossen van een fileprobleem werd de overkapping een grootschalige ingreep die de leefbaarheid in de stad verbetert. Grote troef daarbij is het vrijspelen van ruimte die voorheen geclaimd was door infrastructuur voor een nieuw stuk stad."

"En soortgelijke ingreep kan in vele steden oplossingen aanreiken. Door een slimme combinatie van besluitvorming, strategie en ontwerp kunnen historisch gegroeide barrières tussen stadsdelen worden geslecht én de herwonnen ruimte worden ingezet voor doordachte stadsontwikkeling."

Visie op renovatie en restauratie

"Monumenten zijn een belangrijk onderdeel van ons collectief cultureel erfgoed. Uiteraard moeten zij kans krijgen op een nieuw leven. Maar dan liefst op een

INTERVIEW

Antwerpen



manier waarin ze ook een maatschappelijke functie vervullen en niet louter een relik van vervlogen tijden zijn."

"Wat ons verouderd gebouwenpatrimonium ben ik echter volledig tegen het toelaten, en zelfs stimuleren (!) van de renovatie van gebouwen die op een verkeerde plaats staan. Daarin volg ik de visie van ex-bouwmeester Leo Van Broeck. Door ondoordachte ruimtegebruik in het verleden zitten we nu met immense problemen rond bijvoorbeeld mobiliteit, waterhuishouding, gebrek aan natuur ... Enkel indien we hier radicaal komaf mee maken, kunnen we dit oplossen. Maar met de huidige manier van handelen, houden we de fouten alleen maar in stand. Meer nog, we stimuleren ze zelfs."

"In steden zoals Gent, Antwerpen zie je gelukkig een stedenbouwkundige visie ontstaan. Knooppunten in de stadsperiferie worden geïdentificeerd en ingezet om te densifiëren. Op hetzelfde moment wordt in de stad zelf doordacht ontput om de nodige ademruimte te vinden. Eenzelfde beweging zie je bij de Antwerpse Ring."

"Steden vormen op zich dus het probleem niet. Het zijn de perifere en slecht bereikbare plekken in Vlaanderen waar er te weinig visie getoond wordt. De urgentie hiervan wordt blijkbaar niet onderkend."

"Dus renovatie: absoluut, maar enkel als het gebouw op de juiste plek staat. Eerst

moet gekeken worden naar de ruimte, dan pas naar de stenen."

Productieve stad

"Ook belangrijk is dat er verder wordt gekeken dan enkel het voorzien van voldoende woonfunctie."

"De afgelopen jaren is men bij stadsvernieuwing de productieve economie volledig uit het oog verloren. Dit stelde Kristiaan Borret, bouwmeester Brussels Hoofdstedelijk Gewest en professor stadsontwerp aan de UGent onlangs in De Tijd. Onze steden zijn volgens hem veel aantrekkelijker geworden, maar meestal ging het bijna uitsluitend om woningen. Met af en toe ruimte voor kantoren en publieke voorzieningen zoals winkels, cafés en restaurants."

"Nog volgens hem werd systematisch één functie uitgesloten, de productieve economie. Die verliet de stad: ofwel naar een bedrijventerrein in de rand van dezelfde stad, of zelfs naar een ander eind van de wereld. Producterende bedrijvigheid in de stad houden is echter goed om economische, ruimtelijke en sociale redenen. Denk, bijvoorbeeld, maar aan lokale tewerkstelling, een duurzamere mobiliteit (van mensen én toeleveringsmateriaal), de veelzijdigheid om economische schokken beter op te vangen ..."

Populisme

"Het gaat echter nog verder. Want de gemengde stad heeft ook een maatschappelijke verbindingfunctie. Populisme

is van alle tijden, maar door de sociale media scheert het vandaag wereldwijd hoge toppen. Eén van de redenen is dat de ontzuiling de banden heeft doorgeknipt tussen mensen met een verschillende sociale achtergrond. Concreet: waar vroeger een bisschop dankzij de erediens nog wist wat een boer of arbeider dacht, is dat nu niet meer het geval. Mensen met een bepaalde sociale achtergrond weten absoluut niet meer wat diegenen met een andere sociale achtergrond denken. Hebben een compleet verschillende denkkader.”

“De productieve stad als participatief project kan die band weer creëren en verstevigen. De verwevenheid in en tussen bedrijven, zorgt ervoor dat mensen van verschillende leeftijden en sociale achtergronden met elkaar in contact komen. Relaties aangaan. Begrip voor de ander hebben. Waardoor populisme minder kans heeft om zich te wortelen.”

Circulaire verwevenheid

En welk voordeel hebben de bedrijven in een terugkeer naar de stad? “Dat is een

beetje een ‘what did the romans ever do for us’-vraag uit Monty Python’s Life of Brian. Zeker met de opkomst van de circulaire economie.”

“De gemengde stad heeft niet alleen als afzetmarkt, als arbeidsmarkt maar nu ook als grondstoffenbank heel wat te bieden. In het kader van circulariteit zijn er opportuniteiten in overvloed. Wat voor de ene een restproduct of zelfs pure afvalstof is, is voor de andere een grondstof of energiebron die nuttig kan worden heringezet. Zaak is om deze opportuniteiten op te zoeken, te exploiteren, te verankeren.”

“Onderzoek toont aan dat dit enkel lukt indien proximité gekoppeld is aan de aanwezigheid van sociaal weefsel. Precies dat is overvloedig aanwezig in de stad: onderwijs, horeca, cultuur, sport ... Bedrijven op een industrieterrein zullen weinig of niet met elkaar in contact komen. Maar in het stedelijk weefsel zijn er voortdurend ontmoetingen tussen allerlei medewerkers. En deze ontmoetingen bieden ruimte voor ideeën, kruisbestuiving, samenwerking.”

“Diverse steden nemen nu al initiatieven om de maakindustrie terug te halen. Ons project voor ‘Broeklin’ kan daarin echt een voortrekkersrol spelen: grote hallen gevuld met een menging van productieprogramma’s (beperkte oplages) en de consumptie ervan. Het Brussels gewest speelt een pioniersrol om industrie te combineren met woonprogramma. Reden daarvoor is dat de periferie van de stad gelegen is in een ander gewest. Gezien de oppervlakte van het hoofdstedelijk Gewest beperkt is en de stad bedrijven niet graag ziet vertrekken naar Vlaanderen of Wallonië, ontstaat de behoefte om de beschikbare gronden zo efficiënt mogelijk in te zetten. Maar ook Gent, Antwerpen en andere steden nemen soortgelijke maatregelen.”

Faciliterende rol

“In onze ontwerpen proberen we steeds zoveel mogelijk economische sectoren op eenzelfde stadsdeel met elkaar te vermengen. Naast woningen gaat het om een mix van KMO’s, start-ups, maakindustrie, lichte industrie, kantoren, avondonderwijs... Of een cultuurtempel waar niet enkel het eindproduct wordt getoond.

HeartFelt® Origami excelleert in akoestiek én esthetiek

Het nieuwe vilten plafondsysteem blinkt uit op zowel esthetisch als akoestisch vlak. Met HeartFelt® Origami zet u een plafondsysteem volledig naar uw hand. Met vijf verschillende afmetingen en vijf grijs tinten creëert u een ontwerp dat in elke specifieke ruimte past.

Eenvoud, akoestiek, duurzaamheid en snelheid van installatie - HeartFelt® Origami verenigt al deze waarden in één product.

Voor meer informatie en inspiratie, bezoek onze website:

www.hunterdouglas.be



Broeklin



Maar waar je, bijvoorbeeld, overdag een oefensessie kan bijwonen van een orkest.”

“Zelfs landbouw kan. Een grote stadsboerderij op het dak van het vroegere abbatoir in Anderlecht, bijvoorbeeld. De serre wordt er verwarmd met restwarmte van de frigo’s van de slagerijen eronder. En ook het gebruikte water is een restproduct. Het gaat ook in beide richtingen: afvalstoffen van de geproduceerde groenten en fruit worden er ingezet voor industriële toepassingen.”

“Al deze zaken zorgen ervoor dat er ontmoetingen plaatsvinden. Die dan weer leiden tot connecties en opportuniteiten. We beseffen wel dat we als architect slecht een zeer bescheiden rol kunnen spelen in het leggen van die connecties. Het is aan andere organisaties om het circulaire gedachtegoed te activeren, argumenteren, implementeren.”

“Maar het is onze taak als ontwerper om hun taak te faciliteren. Die samenwerking mogelijk te maken. En dat doe je best al van bij de eerste ontwerpactie. Niet pas na oplevering.”

Empathische architectuur

“Als architect zal je dus geen wereldproblemen oplossen. Maar we kunnen wel onze bijdrage leveren om een kader te scheppen waarin dit mogelijk wordt.”

“In dit opzicht pleit ik voor empathische architectuur, in tegenstelling tot de abstracte architectuur die weliswaar vaak ordenend werkt, maar voor velen ook vervreemdend. Vaak wordt gesteld dat architecten te veel met vormgeving bezig zijn. Ik zeg dat we dat nog veel te weinig doen.”

“We zijn en blijven ontwerpers en we moeten de taak ter harte nemen om schoonheid te blijven creëren. We mogen nooit tevreden zijn met het maken van monotone, nietszeggende gebouwen.” ♦

Abbatoir wordt Foodmet

“Onze baseline is ‘Permanent Modernity’. We streven ernaar om architectuur opnieuw monumentaal te maken. Onze gebouwen moeten permanent zijn, niet tijdelijk. Ze moeten een flexibel gebruik toelaten waardoor ze in de toekomst inzetbaar zijn voor meerdere functies. Het gaat daarbij verder dan het louter programmatische. De structuur moet klaar zijn om de ‘eeuwigheid te trotseren’. Dit door tijdloze meerwaarde te geven aan de context, de omgeving, de gebruikers.”

“Mooi voorbeeld is de site van de Abbatoirsmarkt in Anderlecht. De bouwheer wou in eerste instantie een industrieel gebouw om de markt in onder te brengen. Wij daagden hem uit om verder te denken. Om een structuur uit te bouwen die toekomstgericht is.”

ORG vormde de site om van tijdelijke marktstaansplaatsen tot een permanente overdekte markt. Foodmet herbergt nu 45 winkels met uitsluitend etenswaren, waaronder 17 slaggers. De markt werd opgebouwd met vlakke betonnen stielelementen (platonische panelen) die verschillende portieken creëren. Het resultaat is een zeer flexibel constructiesysteem dat een dynamische omgeving voor gemengd gebruik mogelijk maakt. Nu en in de toekomst.

In een latere fase kwam op het dak van Foodmet een Urban Farm met een oppervlakte van 4.000m². Een Europese primeur wat stadslandbouw betreft. Een economisch business model (aquaponie) voorziet in viskweek (aquacultuur) gecombineerd met hydrocultuur (kweken van planten in water) waarmee groenten, fruit en kleine micro-greens geproduceerd worden. Verder kwam er op het dak ook een restaurant met terras.

DE BIECHTSTOEL

Iedere editie zetten we een bouwprofessional in de stoel van zijn of haar keuze. De ideale plek om enkele vragen af te vuren om de mens achter de professional te ontdekken. Verrassend verfrissend. Deze keer in de stoel: Koen Van Nevel van Cobe Ingenieurs.

TEKST: JESSE VAN DAELE - FOTO'S: KOEN VAN NEVEL

1. Wat is je lijfspreuk?

"Mens sana in corpore sano, een gezonde geest in een gezond lichaam. Wellicht één van de oudste spreuken ter wereld, maar voor mij klopt dit echt. Ik heb sport nodig om goed te functioneren. Een paar keer per week kruip ik op de fiets of ga ik een uurtje lopen. Even volledig uitwaaien om daarna met een frisse kop weer aan de slag te gaan. Een ingesteldheid die ik ook bewust stimuleer bij mijn medewerkers (zonder ze tot iets te verplichten)."

2. Favoriete guilty pleasure?

"Ik ben verzet op rollend materieel. Moto's, blitse racekarren, elektrische wagens ... Ik twijfelde ooit tussen de ingenieursopleiding en de opleiding autodesign in Zwitserland. Niet dat ik me mijn uiteindelijke keuze beklaag, maar nog steeds volg ik de laatste technologische snufjes op de voet. Onze bouwsector kan trouwens heel wat opsteken van onze collega's in de automechanica. Alles is daar zo doordacht, gestroomlijnd en innovatief! Vergeleken met echte autoconstructeurs zijn we eigenlijk maar een bende prutsers." (lacht)

3. All time hero?

"Ik heb een grenzeloze bewondering voor mijn vroegere stagemeesters: Salvatore Bono en Bernard Deconinck van de vroegere Groep Planning en ingenieur Godfried Derveaux. Zonder dat zij of ik het toen beseften, drukten ze een flinke stempel op mijn professionele carrière. Ze gaven vorm, bepaalden een denkkader, legden een fond die tot op vandaag mijn doen en denken beïnvloedt. Geregeld nog vraag ik me af hoe zij een project zouden aanpakken. De meeste van de huidige medewerkers komen trouwens rechtstreeks van de schoolbanken. Ik kan alleen maar proberen dezelfde impact te hebben. Door hen bij te staan, te inspireren, uit te dagen."

4. Favoriete plekje op de wereld?

"Toen ik 14 jaar was, bouwde ik samen met mijn vader een huis op 'den boerenbuiten' in Nevele. Mijn moeder woont er nu nog steeds. Zeker het laatste (corona)jaar gaat er geen week voorbij, of ik passeer er om samen een koffietje te drinken. Vooral tijdens mijn fietstochten in het weekend is het een echt ankerpunt. Het is er thuishkomen."

5. Hoogtepunt in je carrière?

"Op dit moment werken we aan SKY Towers, een project met hoogbouwen die – na het Europacenter – het op één na hoogste project in Oostende worden. Een topproject van maar liefst 100 meter hoog. En een echte uitdaging. Niet alleen structureel, maar ook organisatorisch. Want hoe krijg je al dat materiaal op het juiste moment op de juiste plek? Het is het oplossen van dit raadsel dat het hoogtepunt vormt. En dat geldt eigenlijk voor elk nieuw project. Dit formuleren van frisse antwoorden is steeds een team-effort. Bij elke nieuwe oplevering heerst hier het gevoel 'we hebben het toch maar weer mooi gefikst'. En is er de gezamenlijke ambitie, de goesting, de drive om ook in het volgende project te excelleren. Daar het volgende hoogtepunt van te maken; door samen constructief te zijn."

"Eind dit jaar openen we trouwens nieuwe burelen, aan de rand van de Brugse binnenstad. Niet in een industriepark maar middenin een woonomgeving. Een buurt die leeft, waar je kan lunchen, boodschappen doen, keuvelen op een terrasje ... Waar werken en leven met elkaar verweven zijn. Iets waar we met z'n allen ferm naar uitkijken."

6. Wat staat op je 'bucket list'?

"Mijn broer en schoonzus woonden 4 of 5 jaar lang in Argentinië. Eén van de avonturen die ze er samen beleefden was het trekken langs de 'Ruta 40'. Met een jeep legden ze toen 13.000 kilometer af. Wel, dit zou ik wel eens willen doen met de moto, geen Dakar-style maar touringgewijs doorheen het Zuid-Amerikaanse continent."

7. Welke gênante gebeurtenis zou je liever niet vertellen (maar doe je nu toch)?

"In mijn beginjaren voerde ik een kelderstudie uit. Maar de aannemer die hiervoor moest instaan bestelde de verkeerde beton. Toen de levering arriveerde, weigerde ik kordaat: fout beton. Zo kordaat zelfs dat ze ook een andere werf annuleerden. Blijkbaar omwille van een naamsverwarring. Verschillende malen kreeg ik hiervoor gepeperde facturen die ik uiteraard protesteerde. Het conflict liep

zelfs zodanig op dat het bedrijf op andere werven waar wij werkzaam waren vijf jaar lang niet meer wilde leveren. Terwijl zowel zij als ik met de beste bedoelingen hadden gehandeld. Erg jammer dat we elkaar hierin niet vonden ..."

8. Van welke innovatie (in renovatie) heb je hoge verwachtingen?

"Virtueel ontwerpen, BIM, is al een tijdlang geïntroduceerd. 10 jaar geleden al hebben wij als bedrijf de methodiek omarmd. De voordelen zijn immers gigantisch: beter begrijpbare modellen, een enorme tijdswinst op de werf, een beperkte foutenmarge ... Die evolutie moeten we blijven ondersteunen, uitdragen, voeden. De mogelijkheden van deze innovatieve technologie ten volle uitbuiten én alle andere bouwpartners meetrekken in bad. Want BIM – of een afgeleide ervan – is de toekomst van de bouwsector."

9. Welke plaats, pand, gebouw, project wil je graag 'aanpakken'?

"We zijn al enkele jaren betrokken in het traject rond de reconversie van het Thermae Palace in Oostende. Het vroegere gerenommeerde hotel – en kuuroord wordt herbested, maar de nieuwe invulling ligt nog niet vast. Het is een moeilijk dossier, maar we zouden graag zien dat het markante gebouw een zinvolle opwaardering krijgt en een boeiend nieuw leven waardoor Oostende nog meer zal bruisen."

10. Welke bouwprofessional zie je graag in de volgende stoel?

"Ingenieur-architecte Hera van Sande. Een manujie-van-alles waarmee ik ooit samen studeerde, en waarvoor ik het grootste respect heb. Ze combineert een job als docent in de masteropleiding architectonische ingenieurswetenschappen van de VUB, met het ontwerpen en begeleiden van eigen projecten én met een onderzoeksprojecten in het Japanse modernisme. Wat voor de meesten van ons een onoverkomelijke berg werk is, ziet zij echter als een evidentie. En ze bewaart de rust." ♦

TEKST: JESSE VAN DAELE - FOTO'S: NVWANHAERENTS

DE PEERDENPOSTERIJ

Uniek inclusieproject

De Peerdenposterij is een charmant onderdeel van het collectieve geheugen van Torhout. Na jarenlange verloedering besloten vier bevriende investeerders de landelijke afspanning nieuw leven in te blazen. Het beschermde gebouw werd zorgvuldig gerenoveerd en biedt nu onderdak aan creatief atelier De Beelderij. Aan de achterzijde verrees een complex met 21 assistentiewoningen en een groepswoning.

Goederen

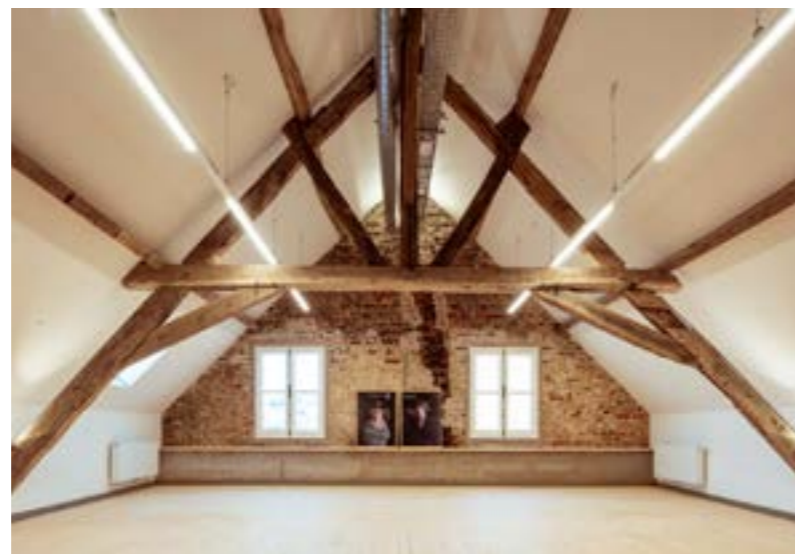
De Peerdenposterij in Torhout is een plek met een rijke geschiedenis. De landelijke afspanning werd gebouwd eind 18e eeuw. Het was toen de ideale uitvalsbasis voor een postwagendienst tussen Torhout en Brugge. Koetsiers konden er hun paarden uitspannen en in de gelagzaal de voeten onder tafel schuiven voor een heerlijk maal of een frisse pint bier. De laatste decennia verkeerde het gebouw echter in zwaar vervallen toestand.

Nadat de laatste bewoner er in 2008 was weggetrokken, kwam de voormalige afspanning plots te koop te staan. Vier vrienden aarzelden niet en besloten samen het beschermde erfgoed te herontwikkelen. Eén van deze investeerders was Torhoutenaar Joost Vanhaerents.

In de zone achter het beschermde monument waar zich voordien garageboxen bevonden, realiseerden de investeerders een modern nieuwbouwcomplex met 22 assistentiewoningen naar een ontwerp van het Brugse architectenbureau DESMET & LAMMENS. De Peerdenposterij zelf werd echter door Vanhaerents terug uit de vennootschap gekocht. Hij liet het statige gebouw grondig renoveren door architect Antoine Dugardyn, met steun van de Vlaamse Overheid.

Spreekkamer

De karakteristieke voorgevel kreeg haar oorspronkelijke, okergele kleur terug en ook de groene luiken werden in ere hersteld. Binnenin werden de ruimtes grondig vernieuwd en voorzien van moderne technieken.



"Dit deden we met respect voor het verleden", aldus Vanhaerents. "Waar mogelijk herstelden we oude elementen in hun oorspronkelijke staat. Houten trap, deuren, oude plankenvloer,

schouw ... kregen zo een tweede leven. Dé blikvanger werd de 'spreekkamer', een ruimte waar we oude volkswijsheden op de muren terugvonden."



De Beelderij

De vroegere Peerdenposterij werd intussen het nieuwe onderkomen voor De Beelderij, een artistiek atelier voor mensen met een verstandelijke beperking. De ruimtes op de eerste verdieping werden daarvoor ingericht als leslokalen en ateliers. En op zolder kwam een polyvalente ruimte die ook door externen gehuurd kan worden.

"In de voormalige gelagzaal op de benedenverdieping creëerden we dan weer een ontspanningsruimte met cafetaria waar de mensen van De Beelderij en de bewoners van de achterliggende assistentiefiets elkaar kunnen ontmoeten en zelfs samen eten", aldus Joost. "De Peerdenposterij wordt zo een open huis. Zodra de corona-regels het toelaten zijn bewoners, bezoekers en passanten hier welkom om kennis te maken met de kunstenaars van De Beelderij en te genieten van wat het prachtige pand te bieden heeft." ♦

www.depeerdenposterij.be

”

“De moderne architectuur herschept de binnenplaats van de afspanning tot een oase van rust en licht.”



TEKST: JESSE VAN DAELE – FOTO'S: NIVANHAERENTS

OUDE OFFICERSWONING

als kers op de taart van Militair Hospitaal Oostende

Al in 2012 won het bouwproject Militair Hospitaal in Oostende de Prijs Bouwmeester. Met dit initiatief wil de Vlaamse Bouwmeester overheden stimuleren om doordacht en vernieuwend om te gaan met bouwprojecten. Maar pas onlangs werd het sluitstuk van het project afgewerkt. De statige officierswoning kreeg een nieuw leven. Historische elementen werden daarbij smaakvol verweven met hedendaagse, tijdloze architectuur. Het geheel vormt nu een harmonisch evenwicht tussen oud en nieuw.

Bewogen geschiedenis

Het Militair Hospitaal in Oostende kende een bewogen geschiedenis. Al een jaar na zijn opening in 1913 werd het door het Duitse leger ingepalmd en in 1918 berokkende een bomaanval schade aan de gebouwen. Pas in 1926 kon het hospitaal zijn normale rol hervatten.

Naar analogie met andere kazernes en militaire gebouwen kreeg het hospitaal in 1930 de naam van een vooraanstaande militair. Het werd herdoopt tot Hospitaal Bataljons-Geneesheer Charles-Aimé De Beer en groeide uit tot een rust –

en kuuroord voor Belgische militairen. Na WOII werd het domein uitgebreid. Naast het hoofdgebouw omvatte het complex zo een klooster en ziekenzalen, tuinen en verschillende technische installaties zoals operatiezalen, radiografie ...

Rond de eeuwwisseling had het domein echter geen toegevoegde waarde meer en snakte het naar een nieuwe invulling. Het Autonoom Gemeentebedrijf Stadsontwikkeling Oostende (AGSO) startte daarom een selectieprocedure om een ontwikkelaar voor de site te vinden. In 2005 werd uiteindelijk een

PPS-overeenkomst ondertekend met ontwikkelaar nvVanhaerents uit Torhout. Die stelde architecten Stéphane Beel en Lieven Achtergael aan om de reconversie in goede banen te leiden.

Masterplan

“Op dat momenten vormde de site een introvert, geïsoleerd fragment”, stelden de architecten in hun onderzoeksnota. “Ze vroeg een benadering die tegelijkertijd respectvol is maar niet te zachtvaardig.”



Samen ontwikkelden ze een masterplan dat maximaal inzet op de kwaliteiten van het bestaande en in eenzelfde beweging het historische erfgoed leefbaar en bewoonbaar maakte.

De bestaande paviljoenen (ziekenzalen) werden daarbij gekoppeld tot bebouwingsclusters, waarbij de ruimte ertussen werd ingericht als private tuinen. Deze clustering nuanceert het strakke militaire grid en geeft meteen ook schaal aan zowel de bestaande bebouwing als aan de open ruimte.

De voetafdruk van deze paviljoenclusters werd ook bepalend voor de omvang van de nieuwbouwvolumes. “Vanuit de bekommernis om het behoud van het karakteristieke beeld van het Militair Hospitaal werd nieuwbouw in hoofdzaak geconcentreerd in de randzones. Nieuwbouw en bestaande bebouwing werden in een nevenschikkende relatie geplaatst”, aldus Beel en Achtergael.

Vanuit de nieuwbouwvolumes bepalen zichten op de duinen, de skyline van Oostende, de polders en het militair Hospitaal zelf het panorama. “De

ommuring biedt aan de enclave een zekere geborgenheid als woonomgeving en behielden we als dusdanig maximaal. Toch doorbreekt ons ontwerp op weloverwogen plaatsen de sterke wand en geeft het complex zo een rechtstreekse betrokkenheid op het duinenlandschap.”

Officierswoning

Sluitstuk van dit unieke project werd de voormalige officierswoning. De bestaande woning werd pas vorig jaar hersteld, gerenoveerd en huisvest nu twee ruime wooneenheden. De historisch waardevolle gevels bleven daarbij behouden, niet waardevolle aanbouwen werden verwijderd.

“Het bestaande L-vormige plan werd op elk van de drie verdiepingen vervolledigd tot een rechthoekig grondplan, om plaats te bieden aan twee ruime appartementen”, verduidelijkt Joost Vanhaerents. “Het aangebouwde volume kreeg daarbij een eigenheid in vorm en materialiteit, waardoor een duidelijk contrast ontstond met de waardevolle historische gevels. Door een sobere materiaalkeuze en een verticale geleiding afgestemd op het bestaande

gebouw, vormen de twee gebouwdelen nu een harmonieus geheel.”

Doorgedreven detaillering

In beide appartementen werd gewerkt met duurzame materialen en een doorgedreven detaillering, wat resulteert in een zeer luxueuze afwerking. “De plint van de officierswoning werd doorgetrokken in bleke betonelementen en de nieuwe buitentrappen werden hier onderdeel van. De bovenliggende lagen werden afwisselend verdiepingshoog beglaasd of volledig massief uitgevoerd. Afhankelijk van de achterliggende functies kregen de beglaasde lagen op het gelijkvloers en tweede verdieping een opake of transparante beglazing. De gesloten laag op de eerste verdieping en de dakrand werden in ruw buitenpleisterwerk uitgewerkt. Een metalen kijkgat doorbreekt eenmalig de massieve laag en kadreert een zicht op de stad. De hoge plafonds van het historisch volume werden in de nieuwbouw doorgetrokken wat zorgt voor een uitzonderlijke ruimtebeleving.”

“Het gelijkvloerse appartement werd een 2-slaapkamer appartement met





LITHOS

THE NEW STONE

COTTO D'ESTE

Agent for Belgium : CARIMAR sa
rue de la Goëtte, 85 - 1420 Braine-l'Alleud
T. 02.389.01.90
info@carimar.be | www.carimar.be

PROJECT



”

Meer dan een louter invullen van een nieuwe functie zorgde de reconversie voor een duurzame toekomst van de plek en zijn omgeving.

deels inpandig terras. Op de eerste en tweede verdieping kwam een grote duplex, met afzonderlijke gelijkvloerse toegang, trap en lift. De slaap – en wasvertrekken werden gegroepeerd op de eerste verdieping. In deze geborgen en intieme verdieping werd licht en lucht binnengebracht langs de patio's die zich uitstrekken over de twee bouwlagen. De bovenste verdieping omvat de leefruimtes waarbij elke ruimte een specifiek uitzicht heeft op de omgeving.”

Beide appartementen zijn nog te koop. Wie dus op zoek is naar een tweede verblijf of een woning om permanent te resideren moet zich haasten naar de Vlierstraat 2-4 in Oostende. Info en verkoop: www.kensington.be of www.found-baker.com. ♦





Tekst: Jesse Van Daele - Foto's: osar Architecten

BLAUWDruk

Dorpskernvernieuwing Tasibel-site Hamme, wonen in een betaalbare, inclusieve en zorgzame buurt

Een zorgzame buurt voor heel Hamme. Dat wordt de toekomst van de verlaten site van de textiel fabriek Tasibel in het centrum van Hamme. De Antwerpse ontwerp bureaus Blauwdruk en osar architecten zullen in samenwerking met vzw Astor en B&R bouwgroep de verloederde kankervlek pal in het midden van de gemeente nieuw leven inblazen en omvormen tot een inspirerende plek in een groene omgeving. Waar ouderen en zorgbehoevenden en gezinnen comfortabel in hun huis of vertrouwde omgeving kunnen blijven wonen.

PROJECT



Dorpsverdichting met respect voor identiteit

Cecilia Aernauds, osar architecten: "Het masterplan voor Tasibel betreft de reconversie van een bedrijvengebied van ca. 5ha in Hamme. Het grootste deel van het gebied is vrijgekomen in 2019 na het stopzetten van de textielbedrijvigheid. Het project Tasibel kan gezien worden als de transformatie naar een duurzame en zorgzame wijk, met respect voor het verleden en de Hamse context."

"In een Vlaamse dorps context komt het niet vaak voor dat we op een dergelijke structurele manier kunnen ingrijpen op de verdere ontwikkeling van een dorpskern. Dit maakt van Tasibel een uniek project. We kunnen er een concreet antwoord formuleren op een actueel en urgent maatschappelijk vraagstuk: hoe doe je aan dorpsverdichting en -vernieuwing met respect voor identiteit, in een diverse en vergrijzende samenleving?"

"Tasibel biedt de kans om een kwalitatief woonproject te ontwikkelen waar functiemenging, verscheidenheid van aanbod en collectieve groene open ruimte in vervat zitten, maar meteen ook dorps inweving en landschappelijke kwaliteiten."

Zorgzame wijk

"Door stedenbouw, architectuur en open ruimte doordacht te combineren, ontwikkelen we een vernieuwende aanvulling op het dorps hart. Het schakelen tussen verschillende

schal niveaus laat toe om de nieuwe dorps kwaliteiten uit te werken, toe te passen én te waarborgen voor de lange termijn."

"Het resultaat: een zorgzame wijk als bijzondere buurt die zich op vanzelfsprekende wijze inschrijft in groter Hamme, geen alleenstaande maar een open toegankelijke buurt geconnecteerd met de ruimere omgeving. Een unieke aanvulling op wat vandaag in Hamme voorhanden is."

"Tussen de bestaande gebouwen en structuren passen verschillende nieuwe volumes zich in. Grondgebonden woningen werken de kopgevels langs de Nijverheidsstraat af. Een mix van sociale en residentiële grondgebonden woningen met hellende daken bepalen de doorsteken naar het centrum van Hamme."

Dialoog met erfgoed

Daarbij behouden de ontwerpers bewust enkele restanten van de industriële gebouwen en structuren. Zo ontstaan er diverse plekken die de nodige geborgenheid geven maar ook ontmoetingen stimuleren.

"Op verschillende plaatsen gaan we de dialoog aan met het industriële erfgoed. Een bestaande gevel met shed-structuur wordt behouden en ontworpen als overdekte buitenruimte. Het bestaande bakstenen gebouw aan de Nijverheidsstraat wordt omgevormd tot kinderkribbe. Het bestaande stationsgebouw wordt uitgebreid en ingevuld

PAINTING THE WORLD WITH CERAMIC PAINTBRUSHES

Giving shape to beauty with Casalgrande Padana ceramic tiles.



als welzijns- en gezondheidscentrum. Centraal op de site organiseren we een brasserie met een terras dat doorloopt onder een prachtige staalconstructie. Deze opengewerkte loods opent zich naar de buurt en vormt het verbindend karakter tussen het Koning Albertplein met stationsgebouw, park, plein en groene binnentuin. De sfeer is informeel en geborgen. Een grote verharde rechthoek markeert een zone voor spel en evenementen.”

“Elke buitenruimte heeft zijn eigenheid. Grote open plekken van samenkomen wisselen af met intiemere plekken. Zo ontstaat er een enfilade van sferen.”

“Nieuwbouvvolumes manifesteren zich op een vanzelfsprekende manier in het straatbeeld en mengen zich met relictten van het industrieel erfgoed. We kiezen daarbij voor robuuste materialen zoals baksteen, pleister en beton die passen bij het industriële verleden. Een bescheiden baksteenarchitectuur maakt geen onderscheid tussen de verschillende programmaonderdelen.”

Wonen, zorg en welzijn

“Tasibel krijgt een mix van verschillende woonvormen (eengezinswoningen, assistentiewoningen, studio's ...). Er is plaats voor jong en oud, voor mensen met en zonder zorgnoden. Betaalbare huisvesting zal worden aangevuld met een brede waaier aan faciliteiten, zoals een dienstencentrum met therapeutisch bad, sociaal restaurant, paramedisch centrum, kinderopvang en klusjesdiensten. De omgeving wordt autoluw en zal veel open en groene ruimte bevatten. Zo combineren we wonen, zorg en welzijn.” ◆

TEKST: JESSE VAN DAELE – FOTO'S: DOMUS TEAM

DOMUS ARTE & DOMUS TECH

Voor een herbestemming zonder zorgen

Ontzorging door specialisten. Dat is waar domus team voor staat. In onze renovatie – en restauratiesector zijn het vooral de afdelingen domus arte en domus tech die ijzersterke garanties bieden op een professioneel traject naar een hoogkwalitatieve herbestemming. Doorgedreven specialisatie en een geolied samenwerken tussen beide takken zorgen daarbij voor vertrouwen en gemoedsrust bij de andere betrokken bouwpartners. Mooi voorbeeld van zo'n geslaagde symbiose? Dat vinden we in het Gentse Prinsenhof.

Veelzijdige expertise onder één dak

Al meer dan 40 jaar kunnen zowel particulieren als professionals bij domus team terecht voor de meest uiteenlopende bouw-, verbouw-, restauratie – en renovatiewerken. Telkens kan je daarbij rekenen op een gespecialiseerde dienstverlening. Gestoeld op een uitgebreide kennis en ervaring. Precies daarom werden binnen de bouwgroep vier verschillende afdelingen opgericht die elkaar aanvullen en versterken: domus pro, domus arte, domus wood en domus tech. Samen beheersen hun vakmannen alle speci-



Paul Gildemyn, architect en senior projectleider bij domus arte



Jan Roegiers, technisch-commercieel adviseur bij domus tech



Kerk Kuurne

ale bouwtechnieken om elk project met succes te voltooien.

Domus pro voorziet in een hoogkwalitatieve binnenafwerking voor utiliteitsbouw. Domus wood streeft naar ecologisch, energiezuinig en duurzaam bouwen en staat in voor ontwerp, productie, levering en plaatsing van zowel houtskeletten als houten gevelbekleding. Maar het zijn vooral de twee andere afdelingen die een absolute meerwaarde betekenen voor de renovatie – en herbestemmingsmarkt.

domus arte & tech

Domus arte spitst zich toe op de complexere renovatie en restauratie van (historische) woningen, gebouwen en monumenten. De bouwonderneming

is gespecialiseerd in de renovatie of restauratie van gevels, historisch pleisterwerk, historische plafonds, moulures en rozetten. Daarnaast kan je de bouwspecialisten ook inschakelen voor kaleiwerken of gevelreinigingen.

Domus tech is dan weer dé vochtspecialist bij uitstek. Het gespecialiseerde team weet perfect raad met opstijgend vocht, kelderdichting en waterafdichtende PUR-injecties. Daarnaast hebben zij ook uitgebreide expertise in vochtgerelateerde problemen zoals betonherstelling, houtwormbestrijding huiszwambehandeling en balkkoprestauratie. Zij zorgen ervoor dat elk gebouw opnieuw een gezonde, aangename en vochtvrije omgeving wordt.

Achterhuis in Gentse Prinsenhof

Beide teams werkten bijvoorbeeld nauw samen aan een project in het Gentse Prinsenhof. Gekend als de geboorteplaats van niemand minder dan Keizer Karel. Rond 1500 bestond de keizerlijke plek er uit meer dan 300 kamers, een luthof en zelfs een eigen dierentuin. Sindsdien is de site helemaal verkaveld, maar toch bleef veel van zijn pittoreske karakter bewaard.

Middenin dat Prinsenhof bevindt zich een statig herenhuis, met achter de grote poort een stadstuin en een eeuwenoud, twee verdiepingen hoog koetshuis. Het is dat laatste stukje beschermd stadszicht dat in 2017 door domus arte werd gerenoveerd. Met zin voor precisie en detaillering.

Paul Gildemyn, architect en senior projectleider bij domus arte: "Het achterhuis stond volledig geschoord en was compleet bouwvallig. Toch kon je niet naast het potentieel kijken. Onder bege-

leiding van 360 Architecten en onder toezend oog van Dienst Erfgoed gingen we aan de slag. En na een jaar renoveren herwon het historische pand haar eeuwenoude charme."

"Het bouwskelet konden we grotendeels behouden, maar het geheel werd wel grondig aangepakt. In het gebouw zaten bijvoorbeeld zware eiken moerbalken waarvan we er heel wat konden bewaren. Om de stabiliteit te garanderen, verstevigden we de oude structuur wel met balkkoprestauraties."

Ingezakte structuur

De moerbalken van de eerste verdieping waren volledig uit de pas. "Het verschil tussen het hoogste en laagste punt was ongeveer 20 centimeter. Onmogelijk om de balken terug recht te trekken. Daarom vulden we ze uit met eiken stukken zodat we er terug een vlakke vloer op konden leggen. De bestaande oude plankenvloer werd daarbij volledig vervangen, maar bij de nieuwe vloer

kozen we terug voor eik om de originele look te bewaren."

Ook het dakgebinte was zwaar toegetakeld. De goten lekten en het regende al jaren binnen door een kapotte lichtstraat. Bovendien was het dak gedeeltelijk inge-



zakt. "Door steunberen van zo'n anderhalve meter lengte te plaatsen, konden we het dak toch 20 centimeter optillen. De bestaande eiken kepers werden herplaatst en voorzien van een eiken bebording. Daarna isoleerden we met PU en bedekten we het opnieuw met een imitatie van de originele Boomse pannen. Die zijn minder fragiel en meer wind- en waterdicht dan de echte."



Opstijgend vocht

Vochtproblemen zijn onvermijdelijk in gebouwen van een dergelijke leeftijd. Daarom werd domus tech ingeschakeld om het opstijgende vocht aan te pakken. Het resultaat? De energiekosten dalen, er heerst een gezonder binnenklimaat en de stabiliteit van het gebouw is niet langer in gevaar.

Verder werd het metselwerk aan de voorgevel gerestaureerd en de natuursteen gereinigd. Buitengevel en binnenmuren werden gekaleid, ook een specialiteit van domus arte.

Het achterhuis werd tot slot afgewerkt met verrassende details zoals fijn stalen schrijnwerk en een pivoterende deur die binnen en buiten in elkaar laat overvloeien. Het werd zo een erg gezellige ruimte die baadt in zonlicht en door het gezin veelvuldig wordt benut. ♦

www.domusteam.be

Veiligheid en zekerheid, op elk niveau.

Je gaat voor zekerheid, daarom kies je voor sterk en robuust. Klimoplossingen van Altrex geven je dat veilige gevoel. Ze zijn gemaakt voor jou en voor het werk dat jij doet.

Steigers, ladders en trapladders die op iedere hoogte aanvoelen als vaste grond onder je voeten. Van oersterke standaard tot innovatief maatwerk, Altrex past bij elke vraag en iedere klus.

Bekijk het hele assortiment op www.altrex.be



altrex

DOMUS TECH BEHANDELT BOUWFYSISCHE PROBLEMEN

Kerk Kuurne

De Sint-Pieterskerk in Kuurne is een moderne, tentvormige kerk die in de loop van 1971 in dienst werd genomen. Het ontwerp was van de hand van drie Kuurnse architecten. Architectonisch interessant is de speciale structuur van gelamelleerde spanten. Aan de voorzijde valt de betonnen luifel op en het is precies hier dat er zich problemen stelden.

Jan Roegiers, technisch-commercieel adviseur bij domus tech: "De luifel was aangetast door betonrot. Via een grondig vooronderzoek stelden we vast waar en hoever de luifel was aangetast en waar het eventueel gevaarlijk was. Vervolgens herstelden we de precieze plekken en voorzagen we de volledig luifel van een carbonatatie-remmende coating."

"Dat alles realiseerden we trouwens tegen een erg strakke deadline. Zodat al een maand na de start van het project het feest kon losbarsten voor de plechtige communicatie van de gemeente."

Huiszwambehandeling voor tuinpaviljoen

Een tuinpaviljoen van het Zwartzusterklooster in Oudenaarde stond al vele jaren te verkommeren. Omdat het stadsbestuur een openbaar toegankelijk park wil maken van de tuin, werd ook het paviljoen gerestaureerd. En daarvoor werd de hulp van domus tech ingeroepen, want het charmante gebouw zat vol huiszwam.

Jan Roegiers: "Op een van de studienamiddagen over huiszwam die Domus Tech organiseerde, was toevallig een architecte van de stad Oudenaarde aanwezig. Zij herkende de huiszwam en kwam meteen in actie. Er werd een openbare aanbesteding uitgeschreven en die haalde domus tech binnen."

"We onderzochten de verspreiding van de huiszwam en brachten de stabiliteitsproblemen in kaart. Al het aangetaste hout werd verwijderd en vernietigd. Ook alle bepleistering in een straal van 1 meter (of meer waar nodig) werd afgekap. Daarna werd het aangetaste oppervlak gebrand. En tot slot werden de aangetaste muren besproeid en geïnjecteerd met een zwamdodend product (fungicide) zodat nieuwe schimmels geen kans meer krijgen. Op die manier is het gebouw nu klaar voor een nieuwe bestemming."

UNILIN INSULATION, UW PARTNER VOOR ELK PROJECT: GROOT OF KLEIN!

**BASISSCHOOL DE VERREKIJKER
IN RUMBEKE KRIJGT BINNENKORT
EEN GLOEDNIEUWE SPORTZAAL.**

Het architectenbureau vond voor het dak en de wanden de ideale oplossing in Ussystem van Unilin Insulation. "Akoestiek en esthetiek in één product is de perfecte match! Bovendien hielp het technische team van Unilin Insulation ons vanaf het begin met het onderzoeken van de verankering, draagstructuur, detaillering, ... om tot correcte plannen te komen", aldus Pascal Herman van architectenbureau Delafontaine.

WWW.UNILININSULATION.COM

"We gingen op zoek naar materiaal met een licht gewicht, dat goed isoleert en akoestisch comfort biedt, dat tegelijk brandveilig is én er ook goed uitziet."

- Architect Pascal Herman

SCHLÜTER-BEKOTEC-THERM Schadevrij tegelen op vloerverwarming

"Niemand kan ons garanderen dat tegels mogelijk zijn op de metalen verbindingsbruggen zonder dat ze barsten of loskomen..." Met deze quote werd Dimitri Stadsbader, technisch adviseur bij Schlüter-Systems gecontacteerd door architect Evy Paessens, hoofdprojectleider voor architectenbureau Licence To Build.



- Plaatsen van drukvaste XPS-isolatieplaten + OSB-platen, hierbij zorgend voor een max. doorbuiging van L/300.
- Valkundig plaatsen van Schlüter-Bekotec randstroken, noppenplaten en buizen volgens de aangeboden verlegplannen.
- Dekvloer met classificatie CT-C25-F4, met een dekking tussen 8 en 25 mm boven de noppen.
- Valkundig verlijmen van de ontkoppelingsmat Schlüter-Ditra25 en de keramische tegels, met in acht name van de voorgestelde bewegingsvoegen.

Professionals@Work

"Antwerpse Bouwwerken integreerde onze klimaatregelende tegelvloer op een perfecte vlakke ondergrond. De totale dikte van het systeem was slechts 7,5 cm en woog amper 57 kg/m²."

Hierop verder bouwen bood voor de verwarmingsinstallateur, alsook voor de chape – en tegelzetter, tal van voordelen. Het plaatsen van de noppenplaten en buizen gebeurde zeer vlot, precies dankzij de noppenstructuur van de platen. En ook bij de chapewerken was het rendement beduidend hoger omwille van de geringe chapedikte.

Zodra de chapevloer beloopbaar was, werd de Schlüter-Ditra25 mat verlijmd en aansluitend betegeld met het beoogde resultaat tot gevolg. "Precies dankzij de erg korte verwerkingstermijn verliep de coördinatie en de opvolging van de werken opvallend vlot", besluit Dimitri Stadsbader.

De aangenaam verwarmde loopbruggen zijn intussen toegankelijk, niet enkel voor het zorgpersoneel, maar evenzeer voor de bewoners van de assistentiewoningen tijdens hun dagelijkse wandeling met prachtig uitzicht op de basiliek van Halle. ♦

www.schluerer-systems.nl

Assistentiewoningen OCMW Halle

Voor het OCMW van Halle realiseerde Antwerpse Bouwwerken 40 assistentiewoningen. Dit nieuwe complex werd verbonden met de bestaande gebouwen van WZC Zonnig Huis door drie metalen bruggen, tot 20 m lang en onder een helling van 2,5 %.

De steeldeck draagconstructie van de bruggen werd berekend op een maximale permanente vloerlast van 1,6 kN/m². Rekening houdend met de afwerking onder de verbindingsbruggen bleef er nog tot max. 130 kg beschikbaar voor de volledige opbouw van het vloercomplex (multiplexplaat, isolatie, vloerverwarming, vloerbekleding) in de bruggen zelf.

En dan was er nog een bijkomend probleem. Omwille van trillingen onder invloed van gebruik en wind, kon niemand garantie geven op schadevrije tegels in deze verbindingsbruggen. Architectenbureau Licence To Build nam contact op met specialist Schlüter-Systems met de vraag of zij geen systeemoplossing in huis hadden.

Jarenlange ervaring met Schlüter-Bekotec-Therm

"In het verleden voerden we reeds meerdere, vergelijkbare projecten uit met Schlüter-Bekotec-Therm, waaronder de eigen metalen brug in onze vestiging in Iserlohn", vertelt Dimitri Stadsbader, Commercieel/Technisch Adviseur bij Schlüter-Systems. "Ik was er dus van overtuigd dat we ook voor dit project een oplossing konden bieden met schriftelijke systeemgarantie. Na afstemming met de collega's in Duitsland, werd er een schriftelijk plaatsingsadvies opgesteld, dat ik voorstelde op de eerstvolgende werfvergadering."

"Het totaalpakket – de schriftelijke garantie, het feit dat de werken door elke geregistreerde installateur konden worden uitgevoerd én onze technische ondersteuning tijdens de werken – zorgde ervoor dat alle bouwpartners enthousiast waren over de samenwerking met Schlüter-Systems voor dit prestigieuze project."

Plaatsingsadvies met schriftelijke garantie

Het plaatsingsadvies werd probleemloos en nauwgezet opgevolgd. Samengevat dienden de werken als volgt uitgevoerd te worden:

PRODUCTNIEUWS



Rigo Verffabriek SKYN Minerale muurverven

Rigo Verffabriek introduceert trots zijn SKYN Minerale muurverven. Silicaatverven (of mineraalverven) gaan een verkiezing aan met een minerale ondergrond. Hierdoor ontstaat een sterk waterdampdoorlatend systeem, met een hoog rendement en duurzaam resultaat.

De minerale silicaatverven zijn bijzonder geschikt voor renovatieprojecten. En samen met de TOPLIN Lijnolie Standverf zorgden ze voor een compleet en duurzaam verfsysteem voor de langdurige bescherming van huidig en toekomstig erfgoed.

Sonogamma BASWA Basic

BASWA Basic is het eerste stootvaste akoestische pleisterwerk. Met BASWA Basic kan het naadloos akoestisch marmerzand pleisterwerk stootvast worden toegepast op vlakke wanden en plafonds. De harde platen uit geëxpandeerd glasgranulaat worden gekleefd en naadloos gecoat met het BASWA stucwerk.

Dankzij zijn korte plaatsingstijd is BASWA Basic een voordelige oplossing voor bestaande ruimtes met een slechte akoestiek. De gecoate stootvaste BASWA BASIC panelen hebben dezelfde exclusieve natuurlijke uitstraling als die van het gerenommeerd ambachtelijk BASWA marmerzand pleisterwerk.



Renolit Tot 43 % energiebesparing met Renolit Alkorplan

Tot 43 % in Spanje, 37 % in Frankrijk en 19 % in Finland: deze percentages tonen aan hoeveel energie voor airconditioning een RENOLIT ALKORPLAN Bright dakbaan bespaart in vergelijking met een standaard RENOLIT ALKORPLAN dakafdichting.

Een opmerkelijk resultaat van een onderzoek naar de energie – en milieu-impact van de RENOLIT producten door de Stichting CIRCE – een technologisch onderzoekscentrum dat sinds 1993 innovatieve oplossingen aanbiedt voor duurzame ontwikkeling. De studie is uitgevoerd in opdracht van RENOLIT, een multinational gespecialiseerd in hoogwaardige kunststof dakmembranen en films voor andere toepassingen, en kadert in de nieuwe strategie van het bedrijf met toenemende aandacht voor milieu, maatschappij en werknemers.



Provincie Oost-Vlaanderen Subsidieert als eerste beschermde maalderijen

De provincieraad van Oost-Vlaanderen keurt een aanpassing aan haar molendraaipremie goed. Ambachtelijke maalderijen die als monument beschermd zijn, kunnen voortaan ook genieten van een subsidie. Tot nu toe was dit enkel mogelijk voor de historische wind-, water – en rosmolens. Provincie Oost-Vlaanderen wil hiermee het onroerend molenerfgoed een dynamische toekomst geven. Ze voorziet hiervoor 25.000 euro.



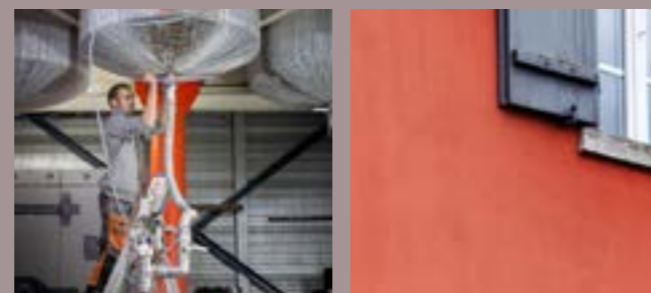
RIGO
VERFFABRIEK

Alles voor het Meesterwerk

SKYN
MINERALE
SILICAATVERF



Ryan, Meester Verfmaker



Silicaatverven zijn gebaseerd op waterglas: een anorganisch materiaal dat een verkiezing aangaat met een minerale ondergrond. Hierdoor ontstaat een sterk waterdampdoorlatend systeem met een hoog rendement en duurzaam resultaat. In combinatie met TOPLIN Lijnolie standverf levert SKYN Silicaatverf een ijzersterk productassortiment op voor de langdurige bescherming van monumentaal vastgoed.

VOOR HUIDIG
EN TOEKOMSTIG ERFGOED

Tekst: Jacques Legros

WALLONIË

gaat tegen 2030 55.000 sociale woningen renoveren

Wallonië heeft besloten om tegen 2024 1,2 miljard euro te investeren om de sanitaire voorzieningen en de energieprestaties van 25.000 sociale woningen te verbeteren. Dit project maakt deel uit van een gewestelijke beleidsverklaring die voorziet in de renovatie van niet minder dan 55.000 sociale woningen tegen 2030. Christophe Collignon, de nieuwe minister van Huisvesting, Lokale Overheden en Steden van de Waalse Regering, verduidelijkt de uitdagingen van dit renovatieplan en onthult andere maatregelen om het renovatietempo te verhogen.



Christophe Collignon, de nieuwe Minister van Huisvesting, Lokale Overheden en Steden van de Waalse Regering.

heid, de veiligheid en de energieprestaties van het Waalse openbare woonaanbod te verbeteren. «Naast de sociale dimensie, is het mijn doel om dit omvangrijke renovatieplan, dat jaarlijks goed is voor ongeveer 3.180 Waalse jobs, op te nemen in het relanceproces. We hopen dat de eerste projecten begin 2021 kunnen starten», aldus Christophe Collignon.

Een ambitieus plan

»Wallonië heeft nog nooit zo'n groot plan met zulke ambitieuze doelstellingen gekend. De werkzaamheden zorgen voor direct merkbare voordelen op vlak van gezondheid en comfort, maar ook een besparing op de energierekening. Deze investering staat ook in het teken van vereenvoudiging en

snelheid. Het doel is om zo snel mogelijk vooruitgang te boeken in dossiers en tegelijkertijd de procesduur zo kort mogelijk te houden. De operatie benadrukt ook de verantwoordelijkheden van de actoren. De tot nu toe gangbare 'per project'-benadering wordt vervangen door een 'per bedrijf'-benadering, met de introductie van een trekingsrecht. De totale enveloppe werd dus verdeeld over de Openbare Woningbouwmaatschappijen (SLSP) op basis van een gekend objectief criterium: de staat van de aanbod.»

Een essentiële hefboom

»De renovatie van het Waalse patrimonium, en meer in het bijzonder de ecologische transitie ervan, is een van de essentiële hefboomen voor de

Er zal dus in vier jaar 1,2 miljard euro worden geïnvesteerd om de gezondopbouw van een duurzaam Wallonië, een bron van rijkdom voor iedereen. Ten eerste is het een van de belangrijkste hefboomen om concreet in te spelen op de groeiende vraag naar woningen. Het upgraden van verkommerde en leegstaande gebouwen ligt dus voor de hand en is een noodzaak die we snel moeten aanpakken. Meer in het algemeen zijn er de afgelopen jaren aanzienlijke inspanningen geleverd op het gebied van renovatie. Op het Waalse niveau blijft de activiteit van de sector echter ver onder het volume dat nodig is om de doelstellingen met betrekking tot hoge energieprestaties en vermindering van broeikasgassen, die Wallonië zichzelf heeft opgelegd, te kunnen verwezenlijken tegen 2050.»

Nood aan een mentaliteitsverandering

»De renovatie van het woonaanbod, dat zowel kansen als risico's met zich meebrengt, is in feite slechts één facet van de noodzakelijke transitie naar het duurzaamheidsideaal. De uitvoering ervan moet worden aangevuld met andere maatregelen om de doelstellingen te bereiken die de samenwerking zichzelf stelt op het gebied van ontwikkeling en ecologische, sociale en economische bescherming. Nog fundamenteler is het feit dat de renovatiesector vandaag de dag wordt geconfronteerd met groeiende uitdagingen. Deze kunnen niet worden opgelost zonder een grondige veran-

dering in de houding ten opzichte van eigendom en consumptie. De meeste van onze natuurlijke hulpbronnen zijn niet oneindig uitbreidbaar en vereisen dat we gaan nadenken over onze relatie tot onze leefomgeving, om deze op een efficiënte manier te laten evolueren.»

Aanvullende maatregelen

»De goedkeuring van een omvangrijk renovatieplan voor 55.000 sociale woningen tegen 2030 is zonder twijfel een vlaggenschipmaatregel. Toch is dit niet het enige initiatief dat

zich richt op het verhogen van het renovatietempo. Ook andere maatregelen worden uitgewerkt en geïmplementeerd. Een ander – bescheidener maar daarom niet onbelangrijk – plan werd zojuist gelanceerd met het oog op de verbetering en beveiliging van de sociale huisvesting. Bovendien wil de Waalse regering een reeks maatregelen nemen om de leegstand, die vooral in de stedelijke centra een echte plaag vormt, te bestrijden. Een andere maatregel die een positieve impact zal hebben op de activiteit van de sector, zijn de 6.000 extra wonin-

gen die worden overgenomen door sociale huisvestingsmaatschappijen. Verder wordt er ook gewerkt aan de vereenvoudiging van de mechanismen voor het toekennen van bonussen en leningen, met als doel de renovatie van gebouwen te stimuleren en te versnellen. Ten slotte wil de Waalse regering dat er een mentaliteit ontstaat waarbij energie-efficiëntie als belangrijk wordt aanzien. We moeten op termijn de eigenaars aanmoedigen om meer te investeren in de energierenovatie van hun eigendommen», zo besluit minister Collignon. ♦



Tekst: Jacques Legros
Foto's: Kabinet van Minister Christophe Collignon

”

De renovatie van het Waalse patrimonium is een van de essentiële hefboomen voor het bouwen van een duurzaam Wallonië, een bron van rijkdom voor iedereen



Werfbezoek

“DE VRAAG IS NIET ÓF WE IN DE BOUWSECTOR GAAN 3D-PRINTEN MAAR WANNEER”

TEKST: SAM PARET

Het ontwerp van de balkons is geïnspireerd op het werk van Antoni Gaudí

En volgens Piet Wielemans van Kamp C zou dat wel eens sneller kunnen zijn dan algemeen verwacht. Bij Kamp C, het provinciaal Centrum voor Duurzaamheid en Innovatie in de bouw in Westerlo, hebben ze recht van spreken, in samenwerking met studenten van de Thomas More Hogeschool en andere partners in het EFPRO project C3PO waren zij dit jaar de allereerste in ons land die een volledige woning realiseerden met behulp van een 3D-printer. Het project kreeg internationaal zoveel aandacht dat de oorlog om de eerste commerciële printers in de markt is losgebarsten. En dat is goed nieuws want de techniek biedt ook enorm veel mogelijkheden voor toepassingen in de renovatie- en restauratiemarkt.

Kan je ons voor wie het verhaal heeft gemist jullie project eerst kort toelichten en verduidelijken waarom het hier om een echte priemer gaat?

“Kamp C wou met dit project de bouwsector in ons land warm maken om innovatie van 3D-betonprinten te implementeren in hun bouwtechnieken. 3D-printen kan een hulpmiddel zijn zowel voor nieuwbouw als renovatie en helpt ons ook een andere doelstelling te bereiken, namelijk CO₂-reductie. De bouw en zeker het gebruik van beton – winning, carbonisatie en transport –

is een grote verslinder. In dit Europees gesubsidieerd project zijn we er samen met enkele eindejaarsstudenten van de Thomas More Hogeschool Geel in 15 dagen in geslaagd voor het eerst de volledige ruwbouw van een woning in beton te realiseren met de grootste 3D-betonprinter van Europa, een Gantry 3D-printer van het Deense COBOD, en met het 3D-betonmengsel van Weber Beamix. Bij aanvang 4 jaar geleden hadden wij niet de bedoeling een volledige woning te printen maar eens het goed begon te werken, wilden we iets spectaculair realiseren. En het heeft zijn effect niet gemist. Van overal ter wereld

krijgen we vragen om ons procedé uit de doeken te gaan doen en het heeft in die sector een ware oorlog ontketend in de strijd om de machines en producten om ter snelst te gaan commercialiseren. Dagelijks zie ik nieuwe bedrijven ontstaan. Daardoor is de vraag niet meer of we de 3D-printtechniek massaal gaan toepassen in de bouwsector maar wanneer.”

Hoe staan we ervoor in de renovatiemarkt?

“Specifiek naar renovatie wordt het op dit moment nog niet echt toegepast om de eenvoudige reden dat er nog niet

genoeg printers zijn en commerciële bedrijven in ons land. Grote bouwbedrijven moeten voor die toepassingen dus uitbesteden en zover zijn ze nog niet. Nog niet want het zit er zeker aan te komen. Er zijn enorm veel toepassingen mogelijk, zeker in combinatie met het 3D-scannen van gebouwen wat al op grote schaal gebeurt. Je zou perfect onderdelen van te renoveren gebouwen kunnen inscannen, die digitaal naar een printer sturen en zo zou je die onderdelen heel nauwkeurig kunnen namaken. Denken we maar aan oude trappen zoals draaislingers waarbij elke trede maatwerk is. Elke vorm – zelfs een gebogen gewelf – is mogelijk om in te passen in bestaande structuren.”

Jullie hebben specifiek in beton geprint. Zijn er nog andere mogelijkheden, bijvoorbeeld voor restauratie of monumentenzorg?

“Absoluut. Er zijn al toepassingen gebeurd met rijst als bindmiddel om aardse materialen aan elkaar te hechten

en daarmee te printen maar ook met metaalschiffers, zand en hars. Dat opent perspectieven voor pakweg monumentenzorg. Het zou toelaten om oude beelden, die aangetast zijn, te gaan printen. Daar lopen momenteel onderzoeken over met harsen die gelijkaardig zijn aan de natuursteen die doorgaans wordt gebruikt. De eerste replica's die ze daarmee maken, zijn veelbelovend. Je ziet amper een verschil. Ook met metaal kan je heel nauwkeurig printen, inclusief bijvoorbeeld lasnaden. En ze kijken zelfs naar Mylecium als printmateriaal waarbij je met bepaalde schimmels zou kunnen printen. In principe kan alles dienen om te printen wat vloeibaar getransporteerd kan worden en op een heel snelle manier hard kan worden. In renovatie kan je met behulp van een robotarm 3D-printer vrij snel nieuwe onderdelen heel nauwkeurig fabriceren zoals oude muren of gewelven en daar kan je zelfs ventilatie-, elektriciteits- en waterkanalen in printen. Of je kan beginnen met prototypes of in het ontwerpproces verschillende maquet-

tes 3D-printen om zo sneller te kunnen onderhandelen met gemeentebesturen of erfgoedorganisaties.”

Maar als ik het goed begrijp, zitten de meeste realisaties nog in onderzoeksfase?

“Klopt. De Nederlandse firma Bruil heeft vorig jaar in een project van KOKON architectuur & stedenbouw wel twee galerijflats uit de jaren '70 voorzien van een nieuwe look door middel van 3D-geprinte betonelementen in de vorm van balkons. Zij zijn gespecialiseerd in gevelpanelen in architectonisch beton, hebben een eigen printhal en diverse printers. Dat is de voorlopig enige commerciële toepassing in renovatie die ik ken maar gezien het succes ervan zal dat snel toenemen. De manier waarop je grauwe monotone flats snel en onherkenbaar kan transformeren in prachtige sculpturale appartementsgebouwen met de uitstraling van moderne, hoogwaardige nieuwbouw, is uniek en een mooi voorbeeld van verduurzaming. Het

INTERVIEW

PIET WIELEMANS

Geboortestad: Leuven

Hobby's: fietsen, zeilen, bergtochten

Favoriete lied: Mia, Gorki (Luc De Vos)

Beste film: Broken Circle Breakdown – Felix Van Groeninge

Beste boek: Vele hemels boven de zevende – Griet Op de Beeck

Favoriete plekje: Een boomstam naast een bergrivier

Lievelingsgerecht: Stoofvlees Friet volgens Jeroen Meus

All time hero: Asseloes; Panamarenko

Top van jouw bucket list: Wereldreis met mijn kinderen



© Kamp C



Oude flatgebouwen kregen een nieuwe look dankzij 3D-betonprint.



Rewah
beschermt
monumenten

Rewah nv, fabrikant sinds 1985

Producten voor het herstel en de bescherming van ons monumentaal erfgoed



Reeds 35 jaar
uw partner voor

Waterdichting
Zoutbehandeling
Gevelrestauratie
Bescherming erfgoed
Monumentale verven

Gespecialiseerd
team van experts
zorgt voor:

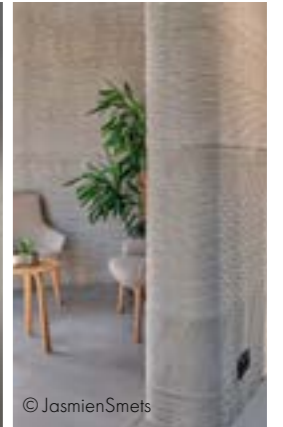
- Diagnose
- Technisch advies
- Totaaloplossingen



© JasmienSmets
De 1ste 3D-geprinte
woning in België.



© Kokon
Een 3D-geprint balkonement.



© JasmienSmets
Elke muur in elke vorm
kan je 3D-printen.

grote voordeel van 3D-printen inzake renovatie is de nauwkeurigheid. Oude gebouwen zijn zelden helemaal recht of helemaal gelijk. De 3D-scannermeet (elk stuk) uiterst nauwkeurig waardoor het tot op de millimeter correct wordt geprint. Zeker met de evolutie van de printkoppen waarbij je er hebt tot een tiende van een millimeter en zelfs fijner. Ter vergelijking: voor ons gebouw is de ruwbouw geprint met een printkop waaruit beton kwam van 4 à 5 cm breed.”

Wat zijn, behalve de nauwkeurigheid, de grote voordelen aan 3D-printen?

“Duurzaamheid om er maar één te noemen. PLA, de plastic die nu wordt gebruikt in de kleinere printers, is oneindig recycleerbaar. Het festival in Boom bijvoorbeeld zat met het probleem van het afval aan drinkbepers. Een bedrijf (3D-startup Colossus) heeft nu een printer laten installeren in een container waarin al dat afval wordt verzameld en daarmee worden barkrukken en het meubilair geprint voor het jaar erop. Dat principe ligt eigenlijk aan de basis van het 3D-printen, namelijk het onderzoeken van de vraag of we materialen kunnen gebruiken waarbij geen mallen nodig zijn of voorafgaande bekistingen (bij beton) in de bouw. 80% van het transport, afval en werkuren gaat daar tenslotte naar toe. Als we dat kunnen uitsparen, winnen we gigantisch veel én materiaal én tijd én transport, kortom een grote CO₂ reductie. Zonder bekisting hoeven we ook geen rechte kolommen meer te maken maar

volstaat het om de berekende krachtlijnen van het parametrisch ontwerp te volgen. Dergelijke toepassingen zien we nu al bij zendmasten, windturbines en onderdelen van bruggen maar ook voor de renovatie van kolommen in kerken bijvoorbeeld zou dat perfect kunnen. En als we er dan voor kunnen zorgen – wanneer het gebouw zijn tijd heeft gehad – dat we het gebruikte beton nadien kunnen vermalen en er opnieuw mee kunnen printen, hoeven we niet meer uit de grond te ontginnen. Dan is de mijn je gebouw. Bij afbraak van baksteen zou je kunnen kijken of je er een poederpasta van kan maken die printbaar is. Dan zijn ze volledig circulair dat is ook een stokpaardje van ons. Dat is vandaag nog niet het geval maar ooit lukt het. Daar ben ik van overtuigd.”

Wat kan de techniek betekenen voor wanneer zich rampen voordoen bij beschermd patrimonium, denken we maar aan de brand in de Parijse kathedraal Notre-Dame?

“Daar zou je perfect de beschadigde delen relatief snel in dezelfde vormgeving opnieuw kunnen 3D-printen want het gebouw is ooit al, net als alle waardevolle historische gebouwen overigens, volledig met een 3D-scanner ingelezen dus de digitale tekening ervan bestaat. Je moet dan natuurlijk natuursteen kunnen imiteren of je zou met een betonschakering in de buurt kunnen komen. Of net contrasterend werken waarbij je het nieuwe toont en dat met

het oude verenigt, dat kan een manier zijn om met oude of beschadigde monumenten om te gaan. Er zijn trouwens futuristische ontwerpen gemaakt waarvan je de onderdelen zou kunnen printen maar dat zal in Frankrijk niet snel gebeuren. Ook op dat vlak zijn ze traditioneel en willen ze dat op de oude ambachtelijke manier in alle glorie herstellen. Bij de verdere bouw en renovatie van de Sagrada Familia hebben ze er mogelijk wel aan gedacht maar toen stond de techniek nog niet zo ver als nu. Mocht dat wel het geval geweest zijn, zijn dit perfecte voorbeelden om te printen. Zeker gebouwen met veel driedimensionale vormgeving in. In dat geval was de renovatie al lang achter de rug geweest en het zou zeker even mooi zijn geweest.”

En concreet: wanneer mogen we die switch verwachten?

“Zoals ik al zei is het een kwestie van tijd. We zittenu, mede versneld dankzij onze inzichten, in de fase tussen universiteitsonderzoek en de eerste realisaties van commerciële bedrijven. In twee jaar tijd is het enorm geëvolueerd. En ik denk, eens grote studie bureaus en bouwbedrijven die heel veel historische renovaties doen ermee vertrouwd zullen zijn, dan wordt dit binnen de kortste keren uitgerold.” ♦

*Dit EFRO project C3PO kwam tot stand met volgende partners: Beneens, ETIB/CONCRETE HOUSE, Groep Van Roey, Thomas More, Trías architecten, Ugent, Vicré en Saint-Gobain Weber. Meer info: www.kampc.be



Rewah nv
Nijverheidsweg 24
2240 Zandhoven
België

03 475 14 14
info@rewah.com
www.rewah.com

Tekst: Judith Delbaere

ZIJN ONZE KERKEN BEVEILIGD TEGEN BRAND?

Deze zomer richtte een hevige brand opnieuw enorme schade aan in één van de Franse gotische kathedralen. Het drama van de Notre-Dame in Parijs zat nog vers in het geheugen wanneer de kathedraal Saint-Pierre et Saint-Paul in Nantes werd getroffen door een vlammenzee. Ook de Vlaamse kerkgebouwen blijven niet gespaard. In de voorbije tien jaar vatte quasi jaarlijks één of zelfs meerdere kerken op Vlaamse bodem vuur.

Tijdens een algemene bevraging in 2013 bleek dat 70 % van de 1786 Vlaamse kerkbesturen niet beschikken over een branddetectie-systeem. De verwoestende brand in de Notre-Dame in 2019 zette vele kerkbesturen aan het denken over de brandveiligheid van hun kerkgebouw. PARCUM, het expertisecentrum voor religieuze kunst en cultuur (voorheen CRKC), zag heel wat vragen binnensijpelen omtrent dit thema en organiseerde in oktober 2019 een studienamiddag over brandveiligheid voor kerkbesturen. Gezien de grote

opkomst werd het duidelijk dat heel wat Vlaamse kerkbesturen bekommerd zijn om het veiligstellen van hun kerkgebouw.

Beveiligingsfilosofie: risico op brand verminderen hoeft niet duur te zijn

Een verwoestende brand in een kerk treft niet enkel de kerkgangers, maar de ganse gemeenschap. Of het nu gaat om een grote kathedraal of een landelijke dorpskerk, kerken staan symbool voor het rijke culturele verleden, voor verbondenheid, zingeving en geloof.

Bovendien zijn deze gebouwen hét ijkpunt in een stad of dorp. De verslagenheid is dan ook groot wanneer brand kerkgebouwen treft.

PARCUM zet onder meer in op het sensibiliseren van kerk – en gemeentebesturen en het bewustmaken van de risico's waar zowel mensen als de parochiekerken (inclusief het roerend erfgoed) aan worden blootgesteld. Ook kan men bij PARCUM terecht voor advies omtrent preventiemaatregelen en wat er moet gebeuren als zich een noodsituatie, zoals brand, voordoet.

Kerk van Westkapelle na de brand
@Loaglander-Wikimedia Commons



BS bernstone
Creatieve renovaties

when finish
meets
excellence

www.bernstone.be
0496 04 17 29
info@bernstone.be

Wood Bliss®
Wood Bliss® High-C

REMIÉREND PREVENTIEF BRANDWEREND

Behandel hout tegen insecten en houtschimmels zonder giftige stoffen

3 PRODUCTEN IN 1!

Ontvangt u graag een staal Wood Bliss®?
Technische fiches en verkooppunten op www.galtane.com

PARCUM gaat uit van een beveiligingsfilosofie die primair inzet op het treffen van laagdrempelige, organisatorische maatregelen en pas daarna wordt gekeken hoe de kerk op een fysieke en elektronische manier extra kan beveiligd worden. Op organisatorisch vlak is het bijvoorbeeld van belang dat wanneer er (restauratie)werken worden uitgevoerd waar vuur bij komt kijken, de werklieden na het afronden van de klus nog eens extra controleren of er niets meer na smeult.

Kerkfabriek Sint-Aldegondis in Deurle geeft het goede voorbeeld

De kerkfabriek van de Sint-Aldegondiskerk in Deurle heeft in 2019 de hulp van PARCUM ingeroepen om een calamiteitenplan te laten opmaken voor hun kerkgebouw. De voorzitter, Aureel Vanden Brande, legt uit waarom ze deze beslissing genomen hebben: "Wij zetten in op het valoriseren van het kerkgebouw en er worden meer en meer niet-liturgische activiteiten georganiseerd. De kerk is bovendien dagelijks vrij te bezoeken, wat ook bijgedragen heeft tot

het nadenken over de veiligheid van het kerkgebouw. Als goede huisvader moet je zorg dragen voor het kerkgebouw en zijn roerende goederen."

In het verleden is de Sint-Aldegondiskerk gespaard gebleven van een vuurzee. "We hebben al eens te kampen gehad met brand in het kerkgebouw. Een brandende paaskaars was de oorzaak. Het hete kaarsvet droop op een tapijt en zo ontstond brand. Gelukkig werd deze snel opgemerkt en kon een drama vermeden worden," vertelt Vanden Brande opgelucht.

De laatste decennia heeft de kerkfabriek aanzienlijk geïnvesteerd in brandveiligheid. Zo werd de gasverwarmingsinstallatie vernieuwd en de stookruimte met branddeuren afgesloten. "We hebben zowel een gas – als een branddetectiesysteem laten installeren. Wat betreft branddetectie in de kerk hebben we geopteerd voor het plaatsen van een beamdetector. Op die manier kon het plaatsen van 4 detectoren in het tongewelf vermeden worden en blijft het plafond ongeschonden," beduidt Vanden Brande. Naast beamdetectoren bestaat er een heel gamma aan branddetectiesyste-

men zoals de traditionele rookdetectors, warmtedetectoren, videorookdetectie, air sampling systemen ...

Gezien de Sint-Aldegondiskerk beschermd is als monument, ging de kerkfabriek steeds in overleg met het Agentschap Onroerend Erfgoed omtrent de ingrepen om de brandveiligheid van het gebouw te verbeteren.

De voorzitter van de kerkfabriek geeft graag nog enkele tips mee: "Zorg ervoor dat je minimale maatregelen treft om het kerkgebouw te beveiligen tegen brand, ook als er naast de reguliere erediensten andere activiteiten worden georganiseerd. Frequente controle van de brandveiligheid en evacuatiebeleid door de brandweer is een must. Evenals regelmatige inspectie van de branddetectie, brandbestrijdingsmiddelen, bliksembeveiliging, stookinstallatie etc." Toch valt een brand nooit helemaal uit te sluiten, waardoor het van belang is om als eigenaar en/of beheerder goed voorbereid te zijn om de schade te beperken indien het kerkgebouw door brand getroffen wordt. ♦

www.parcum.be

VORSTELIJK WINKELN

Tekst: Eduard Coddé

in Das Schloss

In de tweede helft van de jaren '50 verzezen in de Verenigde Staten de eerste 'shopping malls', grootschalige overdekte winkelcentra. Als pionier voor het concept wordt de in Oostenrijk geboren en naar Amerika geëmigreerde architect Victor Gruen genoemd. Europa mocht uiteraard niet achterblijven, maar meer recent krijgt herbestemming van interessant bouwkundig erfgoed de bovenhand op nieuwbouw.

De Duitse hoofdstad Berlijn heeft op vlak van herbestemming van historisch patrimonium de laatste jaren heel wat voorbeelden te bieden. We weerhouden echter één van de voorlopers in Steglitz. Het is sinds 1920 een deelgemeente ten zuidwesten van Berlijn en telt 75.800 inwoners. Het kloppend hart van de deelgemeente is de 'Schloßstraße' (Kasteelstraat), die met 200.000 m² winkelloppervlakte uitgroeide tot de tweede belangrijkste winkelstraat van Berlijn voor wat detailhandel betreft. Hier vinden we ook het statige stadhuis terug, dat eind de 19e eeuw gebouwd werd. In de periode 2000 – 2005 werd het op bijzondere wijze geïntegreerd in een shopping center waarvan het interieur geïnspireerd is op de architectuurstijl van het stadhuis. Zo bouwden ze o.a. van 1895 tot 1900 het stadhuis van Wuppertal (Ruhrgebied), van 1899 tot 1905 het stadhuis voor het Berlijnse stadsdeel Charlottenburg en van 1900 tot 1906 het centraal station in Hamburg.

Baksteengotiek

Het stadhuis van Steglitz werd van 1897 tot 1898 gebouwd in neogotische stijl. Aanleunend bij de 'baksteengotiek', die vooral in het noorden van Duitsland, Denemarken en Nederland is terug te vinden, maar ook in Vlaanderen opduikt



(vb. het Genthof in Brugge), is de gevel volledig opgetrokken in rode baksteen. De inwijding vond plaats op 22 maart 1898, de verjaardag van Kaiser Wilhelm I, die een jaar voordien overleed. Het fungeerde van 1920 tot 2000 als zetel voor het centrale beheer van het stadsge-deelte Steglitz.

Het ontwerp is van de architecten Georg Süßenguth en Heinrich Reinhardt, hoewel de architectuurwedstrijd voor het gebouw gewonnen werd door Emil Seydel. Georg Süßenguth werd in 1862 in Göttingen geboren en studeerde architectuur aan de Technische Hogeschool van Berlijn, waar hij zijn studiegenoot Heinrich Reinhardt leerde kennen, in 1868 geboren in Offenbach am Main. Na hun studies begonnen ze samen in 1894 een architectenbureau in

Berlijn. Al heel snel volgden prestigieuze opdrachten en wonnen de twee tal van architectuurwedstrijden. Ze vielen vooral in de prijzen met openbare gebouwen en stadhuisen in het bijzonder.

Integratieproject

In 2000 begonnen de werken voor een nieuw shopping center, dat aan beide zijden van het stadhuis zou worden opgetrokken en het klassieke bouwwerk mee integreerde. Gezien het monumentale uitzicht van het stadhuis, kreeg het nieuwe geheel al snel de naam 'Das Schloss' (Het Kasteel).

De totale projectrealisatie nam ongeveer twee jaar voorbereiding en een even lange bouwtijd in beslag. Het oorspronkelijke bouwwerk dat op de hoek van de



Schloss – en Grunewaldstraat is gelegen, werd aan beide uiteinden ingekort om er de nieuwbouwvleugels op te laten aansluiten. Het voormalige stadhuisgebouw geeft toegang tot een metrostation dat direct aansluit op het shopping center, huisvest de lokale bibliotheek – uitgebreid tot 5000 m² via de nieuwbouw – en biedt nog heel wat vierkante meter aan kantoorvloeren.

In de nieuwbouwvleugels met een totale winkelloppervlakte van 35.000 m² is een ondergrondse parkeergarage opgenomen, inmiddels opgevaardeerd met laadpalen voor elektrische auto's. Voor de nieuwbouw is een staalskelet en betonvulling gekozen. De gevels zijn opgetrokken in zandsteen.

Grandeur

De interieurfwerking schittert door luxe en stijl geïnspireerd door het stadhuis. Overdekte boulevards met marmer – en granietvloeren voeren de bezoekers langs royaal bemeten etalages. Meer dan 80 winkels liggen verspreid over drie bouwlagen. Overal zijn verfijnde accenten te vinden uit messing en zelfs elegant kerselaar voor de deurtjes van de lockers en de onthaalbalie. Fonteinnetten zetten de impressionante interieurarchitectuur extra luister bij.

Blikvanger zijn de panoramische gewelfplafonds met als hoogtepunt de koepel die de voormalige binnenkoer van het stadhuis overdekt. Hier kunnen bezoekers een klank – en lichtspektakel genieten dat regelmatig wisselt en aansluit bij feestdagen als Kerstmis. In totaal bedraagt de projectieoppervlakte van de 'mediahemel' 1200 m², waarmee dit één der grootste indoor projectie-installaties ter wereld is. In 2016 kreeg de installatie een upgrade en telt nu 78 speciale projectoren die 62 miljoen pixels op het plafond stralen.

De bouwheer, het 'H.F.S. Immobilienfonds Deutschland', investeerde 220 miljoen euro in het project. ♦

TEKST & FOTO'S: FEREB

FEREB

Kathodische bescherming van betonconstructies

De meest voorkomende oorzaak van schade aan gewapend beton is de corrosie van de inwendige stalen wapening. De oorzaak van deze corrosie is meestal te wijten aan CO² die reageert met aanwezige kalk in het beton, waardoor op termijn, bij te geringe betondekking, het eigen wapeningsbeschermingseffect verdwijnt. Ernstige lokale corrosie (putcorrosie) kan ontstaan door aanwezigheid van chlorides, ofwel ingemengd tijdens het storten van het beton of door indringing van dooizouten of zouten die aanwezig zijn in de omgeving. Bijvoorbeeld aan de kust.



Aanbrengen van opofferanode voor kathodische bescherming – B-Mine Beringen.



Monitoring kathodische bescherming met opofferanodes – Vandammesluis in Zeebrugge

Door toepassing van de techniek van kathodische bescherming (KB) kan deze laatste pathologie vertraagd en zelfs stopgezet worden. Deze techniek wordt sinds een 20-tal jaren toegepast om duurzaam betonherstel uit te voeren. Kathodische bescherming kan enerzijds toegepast worden d.m.v. opgelegde stroom of d.m.v. opofferanodes.

Bij KB met opgelegde stroom wordt een externe spanningsbron gebruikt, die enerzijds verbonden wordt met de wapening en anderzijds met een geleider (meestal op basis van titanium), aangebracht op of in het betonoppervlak. In het tweede geval worden opofferanodes in het beton aangebracht en verbonden met de wapening. De opofferanode bestaat meestal uit een kern van zink, omgeven door een speciale mortel. Zink is immers een minder edel metaal dan het wapeningsstaal waardoor het eerder aangetast wordt dan het wapeningsstaal.

Opofferanodes zijn voorzien van verbindingdraden dewelke rechtstreeks aan het wapeningsstaal kunnen worden bevestigd.

In de norm NBN EN 12696 worden de eisen, randvoorwaarden en beoordelingscriteria voor kathodische bescherming beschreven

Toepassingsgebied van Kathodische bescherming

Kathodische bescherming wordt vooral toegepast bij het lokaal herstellen van chloride verontreinigd beton (bv. door dooizouten of aan de kust).

Bij een klassiek herstel zal het verontreinigd beton worden verwijderd en vervangen worden door een herstelmortel. In het bijzonder bij lage chlorideconcentraties in het beton en ook indien toekomstige verontreinigingen door chloriden niet uitgesloten

kunnen worden kan zich, vooral aan de randen van de herstelde zones, opnieuw schade voordoen (ring-anode effect). Om dit effect tegen te gaan, worden opofferanodes geplaatst. Bovendien bevorderen de chloriden zelf, omwille van hun elektrische lading, de goede werking van deze techniek.

Voor – en nadelen van Kathodische bescherming

Doordat KB verdere corrosie van de wapening voorkomt, is het niet nodig om het verontreinigde (door carbonatatie en/of chloriden) maar nog mechanisch gezonde beton te verwijderen. Enkel het beton dat t.g.v. de wapeningscorrosie al onthecht is en dus loshangt dient vooraf hersteld te worden. Deze plaatsen kunnen makkelijk geïdentificeerd worden bij het vooronderzoek het betonoppervlak met een metalen staaf te sonderen.

Voor het ontwerp van KB d.m.v. opgelegde stroom is een bijkomende voorafgaande studie nodig van de continuïteit van de wapening en van de elektrische weerstand van het beton. Ook moet men zich ervan verzekeren dat er aan het betonoppervlak geen verbindingen mogelijk zijn tussen de wapening en de extern aangebrachte geleider van het KB-systeem. De wapening is beschermd tegen corrosie zolang de spanningsbron aangesloten blijft. De goede werking van het systeem kan op een relatief eenvoudige manier gecontroleerd worden m.b.v. referentie-elektroden.

Bij het systeem d.m.v. opofferanodes wordt de plaats en het aantal aan te brengen anodes bepaald naargelang de vastgestelde aantasting, het type anode en de gewenste beschermingsduur.

Toepassingen kathodische bescherming in België

In België wordt kathodische bescherming sinds een 20-tal jaren meer en meer toegepast voor het realiseren van duurzaam betonherstel. Vooral bij appartementsgebouwen aan de kust waar beton vaak

aangetast wordt door chloriden verlengt dit de levensduur van de constructie.

Maar ook in burgerlijke bouwkunde en bij de renovatie van historische betonnen structuren wordt deze techniek veelvuldig toegepast.

Zo werden in 2011 de zij – en middenstroken van het viaduct van Vilvoorde, waarvan het beton aangetast was door dooizouten, beschermd met opofferanodes. Ook de brugpijlers van het viaduct van Gentbrugge krijgen hiermee een extra bescherming.

Momenteel worden renovatiewerken uitgevoerd aan de brugkelders van de Pierre Vandammesluis in Zeebrugge. De betonherstellingswerken worden grotendeels uitgevoerd met spuitmortels. Door de aanwezigheid van chloriden en de blootstelling aan zeewater worden galvanische opofferanodes geplaatst. Een aantal van deze opofferingsanodes worden gemonitord om de levensduur in de komende jaren te kunnen opvolgen.

Dit artikel kwam tot stand in samenwerking met: Fortius – Diest (Bert Kriekemans – Bestuurder) WTCB – Labo betontechnologie (Bram Doods – Adjunct Labohoofd Betontechnologie) ♦

WEBINAR

Innovatieve technieken voor een duurzaam betonherstel

De VCB organiseert, samen met het WTCB en FEREB op dinsdag 22 juni 2021 van 14u tot 15.30u een Webinar met als thema 'Innovatieve technieken voor een duurzaam betonherstel'. Tijdens dit Webinar zullen experts, elk vanuit hun domein, hun praktijkervaring met je delen. Inschrijven kan via de website (activiteiten).

www.fereb.be

FORTIUS

www.fortius.be info@fortius.be +32 13 32 68 73

GEBRUIK NU DUURZAME PRODUCTEN

VOOR RENOVATIE...

- ▶ kathodische bescherming
 - ✓ GALVASHIELD opoffer-anodes
 - ✓ EBONEX opgedrukte stroom
 - ✓ ZEBRA geleidende coating
- ▶ gelijmde wapening van koolstofvezels voor externe versterking

...EN NIEUWBOUW

- ▶ corrosie-vrije wapeningsstaven
- ▶ houtbalkkop, natuursteen en metselwerk verankering

FORTIUS

Fortius biedt een productenwaaier aan voor corrosiebestrijding/ – versterking in nieuwbouw en renovatie/restauratie:

- Kunststofstaven als niet corroderende wapening in structuren onderhevig aan chloriden in maritieme omgeving of aantasting door dooizouten (bruggen, tunnels ...). Maar ze worden ook ingezet in trambanen als niet geleidende wapening rond detectie lussen en wissels. Ze worden ook gebruikt als verankering van natuursteen en als versterking bij houtenbalkkop renovaties.
- Opofferanodes, om bestaande wapening te beschermen tegen verdere corrosie. Of systemen met discrete inboor anodes met opgedrukte stroom.
- Gelijmde wapening uit koolstofvezels, als versterking van bestaande structuren.

Voor de meeste systemen is het nodig om een vooronderzoek uit te laten uitvoeren door een studie bureau om zo de dimensionering en juiste producten te kunnen aanbevelen voor een duurzame nieuwbouw of een duurzaam betonherstel.

www.fortius.be



TEKST: JESSE VAN DAELE – FOTO'S: REWAH

REWAH MONULIME

Innovatieve kalkgebonden herstmortel voor natuur – en baksteen

“De gevel is het visitekaartje van een gebouw. En je krijgt maar één kans op een goede eerste indruk. Wanneer beschadigingen je gevel ontsieren, moet je dus best ingrijpen”, stelt Technical Sales Director Wim Dombrecht van Rewah. “Bij Rewah kan je terecht voor een professioneel productengamma voor een echte restauratie waarbij het authentieke karakter van de gevel gerespecteerd wordt. Monulime is hiervan een prachtig voorbeeld. Natuur – en baksteen worden met deze mortel duurzaam hersteld en piekfijn afgewerkt. Zo krijgen gebruikers, bezoekers en passanten weer voor jaren een goede impressie.”

Beter dan het origineel

Monulime is een innovatieve kalkgebonden herstmortel voor de restauratie van natuur – en baksteen. Het product wordt gebruikt voor plastisch natuursteenherstel, maar varianten zijn ook gietbaar of kwastbaar.

“Het is eigenlijk de vervanger van Monulit. Deze vroegere zinkoxidemortel is nu niet meer verkrijgbaar vanwege de definitieve onbeschikbaarheid van een essentiële grondstof. Maar niet getreurd, de opvolging was reeds verzekerd. Meer nog, de nieuwe Monulime heeft zelfs meer troeven dan zijn voorganger.”

Eerste realisaties

“Toen we begin dit jaar de eerste stalen uitdeelden aan restaurateurs, kregen we onmiddellijk enthousiaste reacties. De mortel werd intussen toegepast bij de restauratie van onder andere de Sint-Pauluskerk in Antwerpen, Runcvoort in Merksem en de Begijnhofkerk in

Hoogstraten, alsook vele realisaties in Nederland en Frankrijk.”

Monulime wordt geleverd in poedervorm, verpakt in emmers van 10 kg. Makkelijk hanteerbaar en goed afsluitbaar. Het product wordt daarbij (meestal) vooraf ingekleurd. “De mortel is verkrijgbaar in 16 basiskleuren die bovendien makkelijk te mengen zijn. Zo kunnen we elke kleurschakering van het natuursteengamma perfect kunnen nabootsen.”

Toepassing

Monulime werd specifiek ontworpen voor het restaureren van de zachtere natuursteensoorten. Natuursteentypes met een te dichte kristalstructuur zoals marmer en graniet kunnen niet met het product worden hersteld. Baksteen kan dan weer wel. De herstmortel wordt gebruikt voor plaatselijke herstellingen van vlakwerk, profielwerk, ornament en beeldhouwwerk.

oppervlak voorprimeren met Cemgrip S, 1:3 verdund met zuiver water.”

“Het aanmaken van de steenrestauratiemortel zelf is supereenvoudig. Er zijn geen 2-componenten nodig. Voeg gewoon per kilogram poeder 330 tot 350 ml water toe (vooral bij donkere kleuren mag je meer water toevoegen). Meng gedurende 5 minuten tot een smeuvige, egale mortel bekomen wordt. Toevoegen van pigmenten kan ook op dat moment, maar meestal kleuren we de mortel reeds vooraf juist in.”

“Ook het aanbrengen gaat erg vlot. Dat doe je met een spatel of truweel



Kleurpigmenten kunnen onderling gemengd worden om elke gewenste kleurschakering te bekomen

op een voorbenatte ondergrond. Bij het aanbrengen in meerdere lagen (omwille van de grote totale dikte), moet nat in nat gewerkt te worden. Bij dunne lagen moet de mortel gedurende 24 uur licht bevochtigd worden om te snelle droging te voorkomen. Je

gereedschap is trouwens makkelijk te reinigen, opnieuw gewoon met water vooraleer de mortel doorgehard is.”

Afwerking

“Na voldoende doorharding (afhankelijk van de temperatuur en luchtvochtigheid, duurt dit één à twee dagen) wordt de gewenste oppervlaktetextuur bekomen door, net zoals bij natuursteen, het oppervlak te bewerken met beitels, steenschaaf of steenrasp, of door het oppervlak op te schuren, te boucharderen of te voorzien van een frijnslag.”

“Een waterwerende behandeling is mogelijk na volledige doorharding. En zijn er eventuele kleurverschillen? Dan kan een dunne laag Monulime aangebracht worden om te uniformiseren. Meng daarbij het poeder niet met water, maar met Top Liquid tot een kwastbare massa en breng aan op een ondergrond, geprimeerd met diezelfde Top Liquid.3

De mortel op basis van natuurlijke hydraulische kalk, hydraulische bindmiddelen en geselecteerde minerale vulstoffen kan aangebracht worden in grote laagdiktes. Ze wordt ingekleurd met compatibele, alkalibestendige pigmenten.

Vorbereiding op de werf

Eerst wordt het volledig steenoppervlak grondig gecontroleerd op loszittende schilfers, scheuren en delen die wegens erosie elke cohesie verloren hebben. Erosiekorsten en onzuiverheden worden verwijderd en het oppervlak gereinigd. Vervolgens wordt elke schadeplaats uitgediept en ruw gemaakt tot op de gezonde steen en tot op minimum 0,5 cm onder het omringend steenoppervlak.

“Bij grotere herstellingen worden ankerstaafjes of houtschroeven in roestvrij staal of messing vastgezet in het contactoppervlak. Het herstelloppervlak wordt vooraf ook grondig bevochtigd. Bij weinig poreuze ondergronden kan je best het



Belangrijke aandachtspunten

- De definitieve eindkleur wordt pas bekomen na volledige droging.
- Alleen werken op gesteente dat vrij is van stof, verf of hydrofobering.
- De omgevingstemperatuur en oppervlaktetemperatuur moet min. 10 °C bedragen, en max. 30 °C.
- Bescherm de aangebrachte mortel tegen directe zon en wind.
- Breng niet aan op ondergronden die gips bevatten.
- De laagdikte bedraagt tussen enkele mm tot maximum 5 à 6 cm. ◆

www.rewah.com



TEKST: EDUARD CODDÉ – FOTO'S: DEJOND

DEJOND – FORSTER PRESTO XS

Bondgenoot van licht en architectuur

Grote glasvlakken gevat in uiterst slanke profielen zijn zowel in hedendaagse architectuur als renovatie – en restauratieprojecten graag gezien. Ze bieden maximale lichtdoorstroming in de ruimten, een ongehinderde kijk op wat architecten en ontwerpers op het voorplan willen plaatsen. Met de nieuwste Forster Presto XS profielen hebben de professionele schrijnwerker, architecten en ontwerpers een uiterst volledig en flexibel systeem ter beschikking, dat hun creativiteit maximaal ondersteunt.

De Zwitserse fabrikant Forster introduceerde recent een uitbreiding op de eerder voorgestelde Presto serie, de Forster Presto XS. 'XS' staat hier voor 'extra small': het gaat dan ook om fijne, niet-geïsoleerde profielen voor zeer uiteenlopende interieuroepassingen. De unieke

finesse van deze profielen leent zich bij uitstek voor geraffineerde constructies in tijdloos creatieve ontwerpen. Het ontwerp van de profielen ondersteunt ook grotere, modulair samengestelde constructies voor zeer veelzijdige interieuroepassingen.

Door de superslanke vormgeving van de Presto XS-profielen zijn ze amper zichtbaar in de finale realisatie. De aanzichtbreedte voor de vaste ramen bedraagt slechts 23mm en voor opendraaiende elementen 45mm. Hierdoor krijgt lichtdoorstroming maximale vrijheid.

Panoramische doorzichten in achterliggende ruimten laten zich maximaal transparant realiseren.

De ultraslanke Forster Presto XS-profielen vervaardigd uit 100% staal, zijn bijzonder duurzaam, resistent en ecologisch, omdat ze volledig recyclebaar zijn. De oppervlaktebehandeling gebeurt door poederlakken in om het even welke ralkleur zonder temperatuurbepijking

Allesomvattend systeem

Het elegante en slanke aanzicht van de Forster Presto XS-profielen is een extra stimulans voor de creativiteit van architecten en ontwerpers die een minimalistisch design omarmen voor hun projecten.

Het koud gewalst staal roept een industriële, authentieke of moderne look voor de geest, maar integreert evenzeer in klassieke interieurs, die het door de finesse van de profielen extra zichtbaar maakt. Het systeemaanbod laat geen vragen onbeantwoord voor ambitie-

uze restauratie – en renovatieprojecten van oude gebouwen. Zo bevat het systeemaanbod ook een reeks specifieke elementen voor het maken van kruisraamverdelingen op glasvlakken, perfect in esthetische harmonie met de profielen voor het kader. Zelfs complexe verdelingen van het glasvlak zoals ze bij historische gebouwen voorkomen, laten zich in hedendaagse vorm nabouwen.

Verfijnd ingeraamde glasvlakken, deuren die perfect in het glasvlak liggen van de omringende elementen of die juist vooruitspringen tegenover het glasvlak, alles is mogelijk met Forster Presto XS-profielen.

Veelzijdig voor ontwerper en schrijnwerker

Het Forster Presto XS-systeemaanbod komt zowel de creativiteit van architect en ontwerper ten goede als het vakmanschap van de schrijnwerker.

Het combineren van de diverse profielen binnen het Forster Presto XS gamma

laat toe om zowel beglaasde deuren als vaste wanden op te bouwen. Enkele deuren kunnen een maximale afmeting van 1200 x 2400mm (b x h) hebben; voor dubbele deuren is dat 2400 x 2400mm (b x h).

De volledigheid van het systeem spreekt niet alleen vanuit het assortiment profielen, maar mogelijk nog meer vanuit de nieuwe design glaslatten, zorgvuldig aangepaste dichtingen en beslag. Zowel natte beglazing met gebruik van siliconen als droge beglazing middels bevestigingslijsten is mogelijk. Alle elementen binnen het systeem getuigen van veel aandacht voor een voorbeeldige esthetiek, maar evenzeer voor het beantwoorden aan een veeleisende functionaliteit van de constructie. Dat alles maakt een veelzijdige en op de eigenlijke toepassing georiënteerde verwerking gemakkelijk en verhoogt de zekerheid op een perfecte realisatie. ◆

www.dejond.com



TEKST & FOTO'S: BRICSYS

ARTIFICIËLE INTELLIGENTIE in BIM en renovatie

Artificiële Intelligentie (AI) voor Computer Aided Design legde reeds een lange weg af nadat het in de jaren '70 was voorgesteld door de architect Nicolas Negroponte. Heel wat technologische huzarenstukjes zijn gebaseerd op Machine Learning algoritmes. Dergelijke algoritmes zorgen ervoor dat AI als één van de belangrijkste trends in BIM gezien wordt.

AI in BIM

Bricsys benut de kracht van Artificiële Intelligentie en Machine Learning in zijn BricsCAD BIM product, en neemt bottlenecks in het ontwerpproces weg door repetitieve taken te automatiseren.

Een sleutelconcept van BricsCAD BIM is 'geometrie eerst'. De 3D-modeleercapaciteiten van BricsCAD laten de gebruiker toe om eerder welke geometrie te maken in enkele seconden. De correcte BIM-classificatie is niet vereist tijdens deze creatieve conceptuele ontwerpfase en kan later worden toegevoegd.

De gebruiker heeft echter steeds het laatste woord, en kan de classificatie alsnog manueel veranderen.

AI als style guide

Verder kan AI ook aangewend worden om een bepaalde 'stijl' te ontdekken en te kopiëren. Composities en materialen, profielen, verdiephoogtes, raam – en trapparameters zijn voorbeelden van

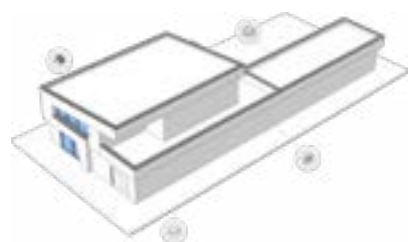
stijlelementen. De AI analyseert eerst een voorbeeldmodel, en past dan diezelfde stijl toe in een nieuw project. Op die manier kunnen bv. muren aan de noordkant van een gebouw automatisch een dikkere isolatielaag krijgen, of kunnen vloeren op de benedenverdieping een andere compositie krijgen dan op de verdiepingen erboven. Zo bespaart de AI heel wat manueel werk, en neemt ze bovendien het risico weg om bepaalde zaken over het hoofd te zien.

AI om detail toe te voegen

Een volgende stap in het proces is het verhogen van het 'Level Of Detail'. Een typisch voorbeeld is een gedetailleerde connectie tussen een muur en vloerplaat, waarbij de verschillende lagen elkaar op een bepaalde manier raken. Artificiële Intelligentie laat de gebruiker hier toe om deze complexe connectie slechts één keer te modelleren, en kopieert die vervolgens op alle gelijkaardige plaatsen in het model. In BricsCAD BIM hebben we hier de tool 'Propagate' voor, die de gebruiker heel wat tijd bespaart.

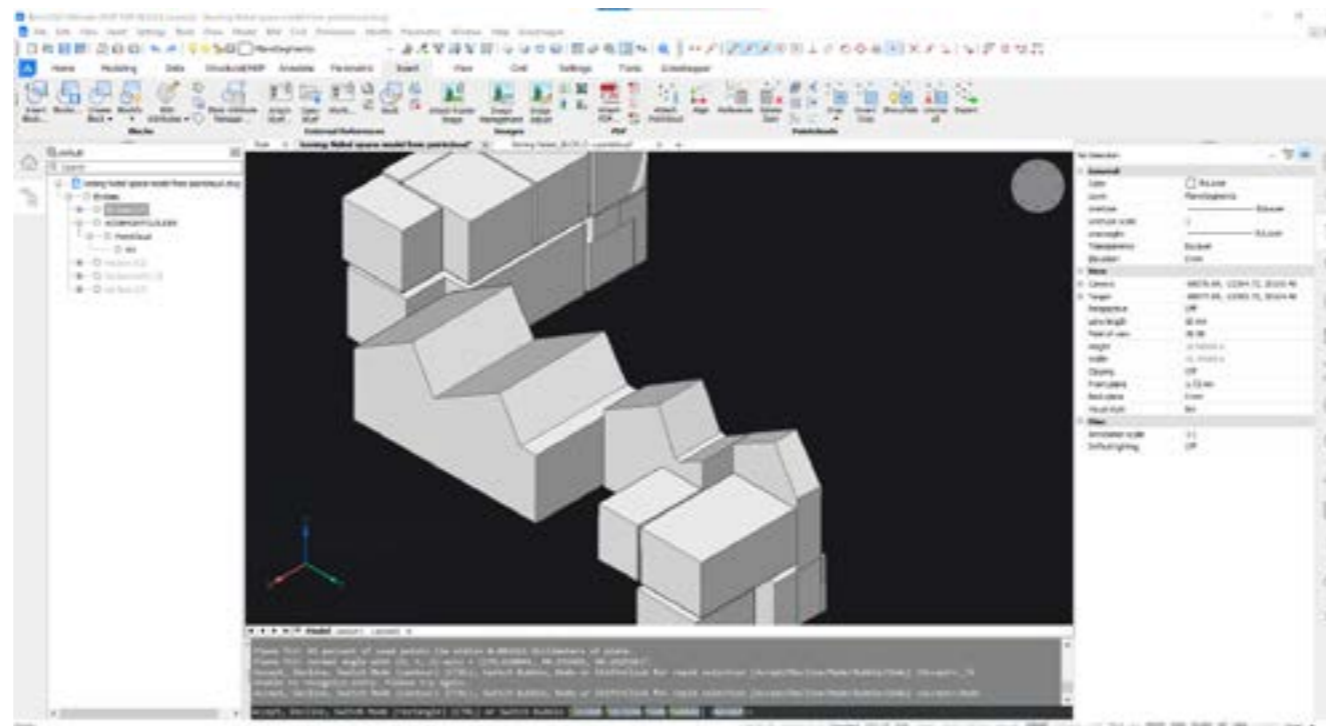
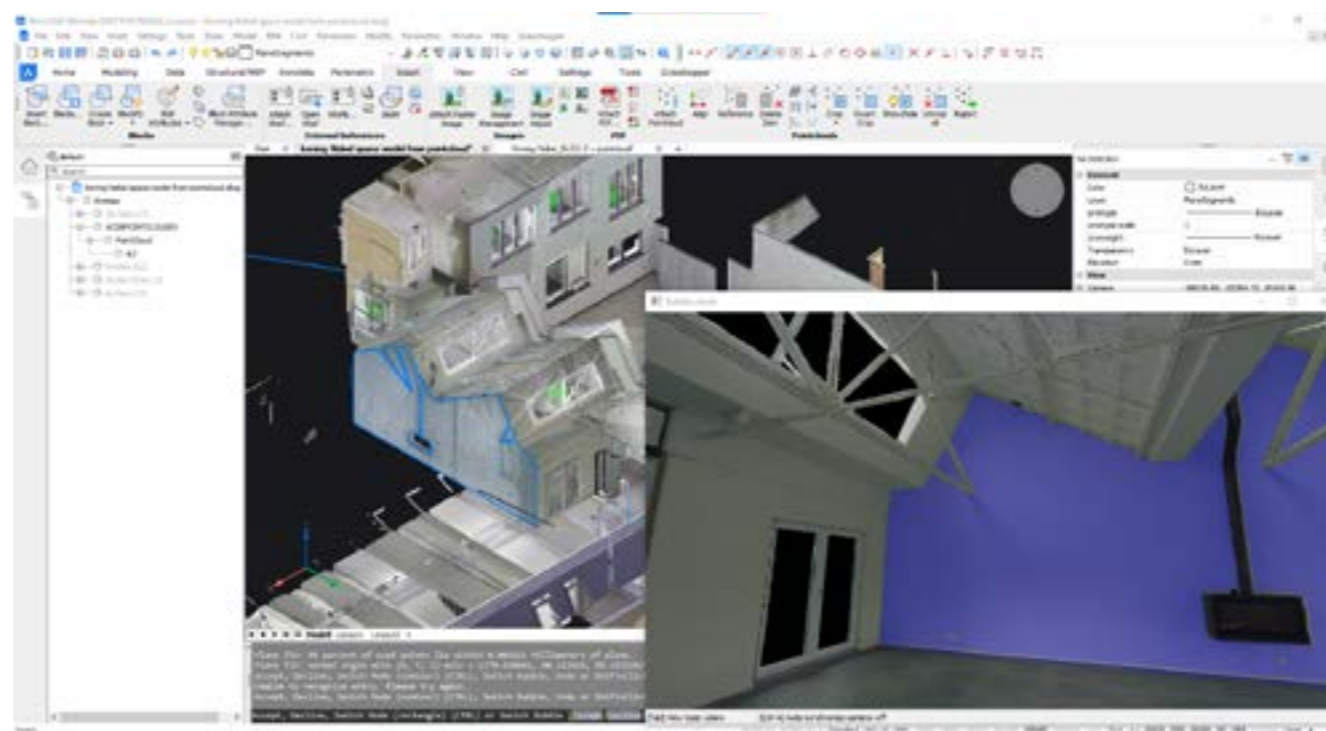
AI in renovatie – Scan-2-BIM

Bij renovatieprojecten is er vaak geen 3D-model voorhanden. Om de situatie te vertalen naar een digitale vorm, kan je laserscanners gebruiken die op verschillende plaatsen in het gebouw gezet worden om zo een volledige scan, of 'point cloud', van het gebouw te bekomen. De uitdaging is hier om deze losse punten om te zetten in bruik-



”

De slimme 'Bimify'-tool gebruikt de kracht van AI en kent BIM-classificaties aan de geometrie toe in één muisklik



bare geometrie. Bricsys werkt aan semi-automatische tools om 3D solids te bekomen.

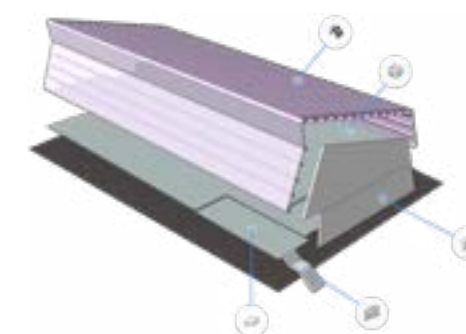
In een eerste stap detecteren we vlakken in de point cloud, gezien het merendeel van de muur – of vloeroppervlakken vlak zijn. AI kan een vlak maken (fitten) door een set van punten die ongeveer coplanair zijn met een manueel geselecteerd punt. Door op deze semiautomatische manier meerdere vlakken te fitten en slim aan elkaar te zetten (stitchen), ontstaat een volume, dat overeenkomt met een bepaalde kamer in het gebouw. Door dit proces te herhalen voor alle kamers, ontstaat een solid model, dat het binnenvolume van het gebouw voorstelt.

De vlakken zijn in de praktijk nooit exact verticaal of horizontaal. Kleine afwijkingen, die te wijten zijn aan meet – of rekenfouten, willen we echter niet in ons finaal model hebben. AI kan ook hier aangewend worden om de geometrie te optimaliseren. Het is dan aan de gebruiker om deze stap al dan niet uit te voeren, want in sommige gevallen is optimalisatie net niet gewenst, bv. als we de dakhelling en plasvorming op een plat dak willen controleren.

In een laatste stap wordt een slim algoritme gebruikt om de buitenmuren, de vloerplaten, daken en de binnenmuren aan te maken op basis van de vlakken van de kamervolumes.

Artificiële Intelligentie kan dus niet enkel aangewend worden bij het slimmer maken van een bestaande 3D geometrie, maar ook bij het genereren van geometrie op basis van een point cloud. ♦

www.bricsys.com



TEKST & FOTO'S: BUDERUS

BUDERUS

Veel meer dan een fabrikant

Vandaag wordt van een ketelfabrikant veel meer verwacht dan enkel het leveren van toestellen. Naast ontwerp en fabricatie van energiezuinige en betrouwbare toestellen moeten ze kunnen meedenken en een innovatieve dienstverlening ontwikkelen. In elke fase van een project biedt Buderus oplossingen aan: van de selectie van de soort technologie tot assistentie in de uitvoering en de verdere opvolging van de installatie. Door nauw samen te werken met installatiebedrijven en gerichte interviews af te nemen van investeerders en beheerders van vastgoed krijgt de onderneming een veel beter zicht op de noden van de sector.

Logano plus KB372

De condensatieketel Logano plus KB372 is het resultaat van deze gerichte interviews en analyse. Bij de ontwikkeling van deze nieuwe ketel kregen de ontwerpers verschillende richtlijnen mee.

Het toestel kreeg hierdoor enkele unieke eigenschappen. Siegfried Dierens, Project Engineer bij Buderus: "De warmtewisselaar, het kloppend hart van de ketel, is ontwikkeld met hoog technologische software die ons moederhuis Bosch ook toepast in de automotieve R&D afdeling. Deze samenwerking is uniek in de HVAC wereld."

"Bij de ontwikkeling stonden enkele belangrijke doelstellingen voorop: de warmtewisselaar is bestand tegen grote thermische schokken, kent een zeer lage hydraulische weerstand (zodat de pomp minder elektriciteit verbruikt), is compact ontworpen en is eenvoudig toegankelijk voor onderhoud. Daarnaast hebben we een linkse en een rechtse uitvoering uitgebracht zodat beide ketels naast elkaar kunnen worden geplaatst."

"De Logano plus KB372 combineert compactheid met hydraulische robuustheid en eenvoud. Hierdoor neemt de KB372 de troeven van een ketel met grote waterinhoud over. Er is dus in de meeste gevallen geen evenwichtsfles of primaire pomp nodig waardoor de totale investering en installatietijd veel gunstiger uitpakt. De TCO daalt hierdoor gevoelig. Als kers op de taart krijgt de KB372 een modulatie van 1 op 6 mee. Dit garandeert een lager verbruik en een flexibeler dimensionering van het vermogen. Dankzij een bijzonder efficiënte verbranding (NOx-uitstoot



onder de 40 mg/kWh) komt de Logano plus KB372 bovendien in aanmerking voor BREEAM."

"Bovendien zijn alle onderdelen makkelijk bereikbaar. Ook de compactheid is belangrijk: alles samen neemt de installatie amper enkele m² in beslag. In technische lokaaltjes die steeds kleiner worden is dat een verademing voor een installateur."

Beheer op afstand: Mec Remote Plus

De regelaar voor de ketel en de CV kringen is volledig digitaal opgebouwd en is gebaseerd op het TCP/IP protocol. Via de webbrowser kan de eigenaar eenvoudig vanop afstand instellingen in het gebruikersmenu wijzigen. Zo kan hij via de PC of tablet makkelijk een kamertemperatuur, klokprogramma of boiler temperatuur wijzigen. Bovendien is een koppeling met een gebouwbeheersysteem mogelijk."

Dankzij deze connectie heeft de beheerder op elk moment inzicht in de status en de werking van de installatie. Waar nodig kan hij op afstand via diverse parameters de installatie bijsturen.

Bijvoorbeeld de stooklijn opvoeren als bewoners in een bepaald deel van het gebouw melden dat het te koud of te warm is. Ook zijn eventuele storingen op afstand te traceren. Men weet direct wat er aan de hand is. Hierdoor worden interventies beter voorbereid en werkt men veel efficiënter. Dankzij het opslaan van voelerwaarden op langere termijn kan men ook aan energie optimalisatie doen.

Ondersteuning

"Eenmaal men overgaat tot de installatie van de stookplaats, kan men beroep doen op onze technische dienst. Hun expertise kan ingezet worden voor ondersteuning ter plaatse en het inregelen van de ketels. Een interne SPOC verzamelt alle informatie die nodig is en zorgt voor de planning van levering tot opstart."

Om het hoge rendement van de toestellen te garanderen wordt het CV water geanalyseerd. Op die manier kan advies geformuleerd worden om deze indien nodig te behandelen.

"Hier hoeft het verhaal niet te stoppen voor Buderus. Onze technische dienst kan ook instaan voor het onderhoud van de toestellen. Op die manier helpen we mee aan een lange levensduur van de installatie met een hoog rendement." ♦

Buderus

BUDERUS: KORT TOEGELICHT

Buderus maakt deel uit van de Bosch Thermotechnik GmbH, de Thermotechnology Division van de Bosch Groep. Bosch Thermotechnology behoort wereldwijd tot de toonaangevende leveranciers van energie-efficiënte oplossingen voor warm water en een comfortabel binnenklimaat.

Als systeemleverancier met een zorgvuldig op elkaar afgestemde productportfolio zijn wij in staat om aan de verschillende eisen van de afzonderlijke nationale markten en aan de hoge eisen van onze klanten te voldoen.

Wij hebben 19 fabrieken in meer dan 10 landen, waar energie-efficiënte verwarmingssystemen en warmwateroplossingen geproduceerd worden voor verdeling in zo'n 50 landen wereldwijd. Onze internationale kracht ontleent wij aan onze aanwezigheid op alle belangrijke markten en aan de kracht van onze merken. Een grote traditie en een grote bekendheid – dat zijn de kenmerken van onze merkkracht.

www.buderus.com



TEKST: WOUTER PEETERS – FOTO'S: SOLIDOR

SOLIDOR LIFTSOL

funderingssysteem voor een duurzaam terras

Het familiebedrijf SOLIDOR Rubber & Products, in het West-Vlaamse Wevelgem, heeft sinds zijn oprichting in 1978 een toonaangevende serie van innovatieve rubber – en kunststofproducten gecreëerd voor toepassingen in de woning – en kantoorbouw, machinebouw, chemische nijverheid, voedingsindustrie en andere sectoren.

Naast het versnijden van verschillende kwaliteiten in rubber, heeft de onderneming al 4 decennia lang het spuitgieten van kunststofproducten als core business. Dit komt onder meer tot uiting in het eigen gamma hoogkwalitatieve regelbare terrasdragers waarmee SOLIDOR marktleider voor de Benelux is en naar 26 landen exporteert.

“Terwijl Japan geografisch ons verst verwijderde exportland is, zijn ook Frankrijk, Duitsland, Oost-Europa en de Baltische staten belangrijke afzetmarkten voor SOLIDOR”, zegt Henri Dejans.

“Al onze polypropyleenproducten worden in het familiebedrijf uit 100% recycleerbaar materiaal vervaardigd. Een oude terrasdrager wordt vermalen, in het proces geïntegreerd en omgetoverd tot een gloednieuw onderhoudsvriendelijk en duurzaam exemplaar. Dat kan dan weer temperaturen van – 25°C tot + 80°C weerstaan en heeft een draagvermogen tot 1.000 kg. Bovendien geeft SOLIDOR 10 jaar garantie op alle producten.”

Dankzij generatie-overstijgende expertise, kennis en specialisatie, blijft het bedrijf met de zonen van stichter Bernard Dejans, Emmanuel en Olivier, vernieuwen en het gamma accessoires en oplossingen voortdurend uitbreiden. Inmiddels versterkt ook de zoon van Emmanuel, Henri, de verkoopafdeling van de familie-onderneming die 24 medewerkers telt.

Liftsol funderingssysteem

Regelbare terrasdragers van SOLIDOR worden toegepast

voor het verhogen en nivelleren van terrassen, tegels, metalen roosters en WPC-planken. De producten zijn in een handomdraai in hoogte verstelbaar van 1cm tot 1m en dat met een beperkt aantal referentiestukken. Zowel de duurzaamheid van het materiaal als de stevigheid van de constructie zorgen voor een vlotte plaatsing.

Henri Dejans: “Liftsol is een funderingssysteem dat reguliere funderingswerken overbodig maakt en met gemak 1.000kg belasting aan kan. Kort gesteld: de metalen funderingsschroef wordt in de grond geboord met daarbovenop de LSR5/8. Daar wordt de kunststof HAS hellingcorrector geplaatst die compatibel is met alle Comfort SOLIDOR terrasdragers. Uniek in vergelijking met andere terrasdragers op de markt, vermits het volledige SOLIDOR systeem modulair op elkaar aansluit volgens het plug & play-principe. Daarom bestaat

deze hellingcorrector uit twee elementen: het basisstuk dat op de drager van het funderingssysteem, LSR5/8, wordt aangebracht en het rode element dat erop geschoven wordt om automatisch tot 5% verschil in helling weg te werken.

Via dit rode element kan de bovenplaat erop worden geplaatst. Dat is vaak een heel handige oplossing. Zoals onder meer bij renovatieprojecten, als bijvoorbeeld een nieuwe terrasvloer op een oudere met ‘wiebelende’ tegels aangebracht dient te worden. Met ons systeem niveleert elke terrasdrager individueel van elke andere.”

Afhankelijk van de gekozen vloerafwerking, kan gekozen worden voor een bovenplaatje voor houten balken of voor steentegels. Er dient



steeds rekening gehouden te worden met 20mm hoogteverlies, volledig verwaarloosbaar bij veruit de meeste toepassingen.

“Het SOLIDOR bovenplaatje CPV+ is een unieke drager voor houten balken tot max. 75mm. De balk wordt op het plaatje gelegd, de gewenste hoogte ingesteld en de balk centreert automatisch, waardoor de puntbelasting niet links of rechts gebeurt. Als bijkomende optie kan de balk aan het bovenplaatje worden vastgeschroefd. Dat is echter helemaal geen vereiste omdat het plaatje uitgerust is met een lipje dat de balk immobiliseert. Maar in Frankrijk is het bij wet verplicht om beide aan elkaar vast te schroeven. Anderen opteren dan weer om dit niet te doen vermits hout

‘leeft’. Beide mogelijkheden kunnen perfect.”

Werkwijze

Ook naar keuze kan de funderingsschroef rechtstreeks de bodem worden ingeschroefd of men kan vooraf het vereiste aantal gaten boren. “Zelf verkies ik de tweede oplossing”, stelt Henri. “Met behulp van een grondboor maak ik de nodige gaten met een diepte van ongeveer 60cm en 9 à 10cm diameter, plaats de Liftsol en voeg sneldrogende cement toe terwijl de Liftsol wordt vastgehouden en genivelleerd met een waterpas. Het is immers niet altijd evident om de Liftsol zo in de ondergrond te schroeven omdat er zich daar tal van harde zaken kunnen bevinden. Welke methode men ook preferereert, voor beide is het belangrijk om zich ervan te vergewissen dat er zich in de ondergrond geen leidingen of kabels bevinden.”

Op één dag tijd kan met het Liftsol funderingssysteem een groot terras piekfijn geïnstalleerd worden. Bij andere oplossingen vergt dit heel wat meer tijd vermits vooraf de bodem genivelleerd moet worden, daar een betonlaag overheen moet komen die tijdrovend lang dient uit te harden, enz. Liftsol is trouwens een voordeligere oplossing.

Bovendien leent het Liftsol funderingssysteem zich uitstekend voor toepassing op steilere hellingen vermits probleemloos tot 1m hoogte gewerkt kan worden. Vermits er met open voegen gewerkt wordt, is deze oplossing 100% waterdoorlatend. Geen onbelangrijk gegeven nu zuiver water een steeds schaarser goed wordt. Om ongewenste onkruidgroei te voorkomen, is het gebruik van een worteldoek aanbevolen.

En nadien, als men het terras wenst te verwijderen of de tuin een herbestemming wilt geven, kan het geheel in een handomdraai perfect gedemonteerd worden.

Nieuwigheden Structusol aluminium draagsysteem

Tegen het einde van dit jaar zullen er enkele innovaties in het gamma van Structusol aluminium draagsysteem geïntroduceerd worden. Dat vnl. om een goede basis te creëren voor een gemakkelijkere plaatsing van grootformaattegels, zoals bijv. voor villabouw.

“Met het gepatenteerde, modulaire Structusol draagsysteem worden ook grotere keramische tegels in elk legpatroon genivelleerd dankzij de mogelijkheid van zowel laterale als frontale verbindingen”, verduidelijkt Dejans. “De ultradunne draagstructuur van amper 16 mm is erg doeltreffend bij renovatiewerkzaamheden waar elke millimeter telt. Want hoe dunner de constructie, hoe meer opties voor de terrasbekleding. De geïntegreerde thermoplastische rubbers beperken contactgeluiden en zorgen voor extra grip.”

www.solidor.be



TEKST: JESSE VAN DAELE – FOTO'S: WINDOX, URSUS

WINDOX

Window in a box

Natuurlijk licht in een gebouw brengen is essentieel voor het realiseren van een ideale woon-werkomgeving en dat is in oude gebouwen niet anders. Nog meer dan bij nieuwbouw is dit steevast een evenwichtsoefening waar keuzes moeten gemaakt worden tussen wat toelaatbaar is en wat noodzakelijk is om die ideale balans te bekomen.

Uitspringende gevel en dakramen kunnen hiervoor de ideale oplossing zijn. Ze kunnen met hun strakke en slanke uiterlijk een extra dimensie en accent geven aan renovaties, restauraties en herbestemmingsprojecten. Dit wordt zeker gerealiseerd met de oplossingen die WINDOX sinds 2019 op de markt lanceerde met zijn complete, kant-en-klare prefab producten voor zowel uitspringende gevelramen, dakkapellen en vlakke daklichten.

Prefab maatwerk

Het was de tijdrovende werkwijze bij een traditionele opbouw van erkeren en de vaak ontgoochelende resultaten die aan de basis lagen om WINDOX te lanceren.

Maar ook al snel werd duidelijk dat de markt nood had aan wat het nieuwe prefab 2.0 wordt genoemd – Prefab waarbij 100 % maatwerk perfect mogelijk is binnen de grenzen van een gestandaardiseerd systeem.

"Architecten waren al lang vragende partij om het hele proces te stroomlijnen", vertelt Jan de Paepe, zaakvoerder van URSUS bv uit Eeklo, een bedrijf gespecialiseerd in aluminium raam – en gevelbekleding. "Het innovatieve concept van Windox werd ontwikkeld door mijn broer, Bart De Paepe. Zijn jarenlange expertise op het vlak van EPB normering vormde de ideale basis om van start te gaan. Wij van URSUS zorgden voor ondersteuning vanuit onze kennis in aluminiumbekleding, en werden we vervolgens exclusieve



Project Sint-Niklaas, uitvoerder Raemdonck aluminiumwerken



Windox ook te bekomen in hoekmodel met 4 zijdes glas

verdelers van Windox voor de ganse Benelux."

Technisch geperfectioneerd

Windox maakt het mogelijk om tot 800 mm uit de dragende muur te springen, zonder enig stabiliteitsverlies. Het systeem kan tot 18 m² gevelvlak in één ruit aan (met een maximale zijde van 6 m) en is dan nog steeds beloopbaar (max. 400 kg/m²).

"Daarbinnen is elke maat leverbaar," verduidelijkt Axelle De Paepe, zaakvoerder van Windox. "Onze prefab oplossing bevat de constructie, isolatie, aluminium ramen en gevelbekleding.

Ook zonwering, verluchtingsrooster, doorvalbeveiliging en dergelijke meer kunnen we onzichtbaar integreren in de constructie. De plaatsingstijd wordt zo tot een minimum gereduceerd en de doorlooptijd op de werf gigantisch verkort. Daar komt nog bij dat er nu één aanspreekpunt is waar we de aannemer enorm mee ontzorgen."

"Ook belangrijk: alle bouwknopen van elk type raambox zijn EPB-aanvaard."

Slank design

Naast de vele technische kwaliteiten, biedt Windox de slankst mogelijke oplossing op de markt.

Axelle De Paepe: "Standaard werken we met zeer slanke aluminium raamprofielen. In combinatie met de samenstelling en keuze van de materialen van de wanden, zorgt dit voor een maximale lichtinval. Bovendien is de aluminium gevelbekleding altijd kaderoverdekkend. Wat resulteert in een strak gevelbeeld. En zelfs binnen streven we naar een minimaal profiel-aanzicht, waardoor we een optimale doorkijk realiseren."

"Architecten hoeven zo geen compromissen meer te sluiten als het op de uitvoering aan komt. En ook voor de

raamprofessional is het een zegen. Windox zorgt immers voor een enorme vereenvoudiging en technische ondersteuning."

Europese ambities

Windox is er rotsvast van overtuigd dat hun oplossing ook elders in de wereld zal aanslaan. Hun focus ligt nu op de Benelux, maar intussen wordt ook over de landsgrenzen heen gekeken.

"De patentaanvragen voor Duitsland en Frankrijk lopen en op termijn willen we Windox ook in die landen aanbieden", vertelt Axelle De Paepe. "Maar daar

houdt het niet bij op. Op dit moment ontwikkelen we ook nieuwe varianten. Zo bestaan er intussen ook al Windox-oplossingen voor dakkappen en lichtstraten op platte daken."

"Daarnaast staan we open voor elke vraag van voorschrijvers. Heb je een project die een speciale oplossing vraagt? Geef ons dan gerust een seintje." ♦

www.windox.be
www.ursus.be

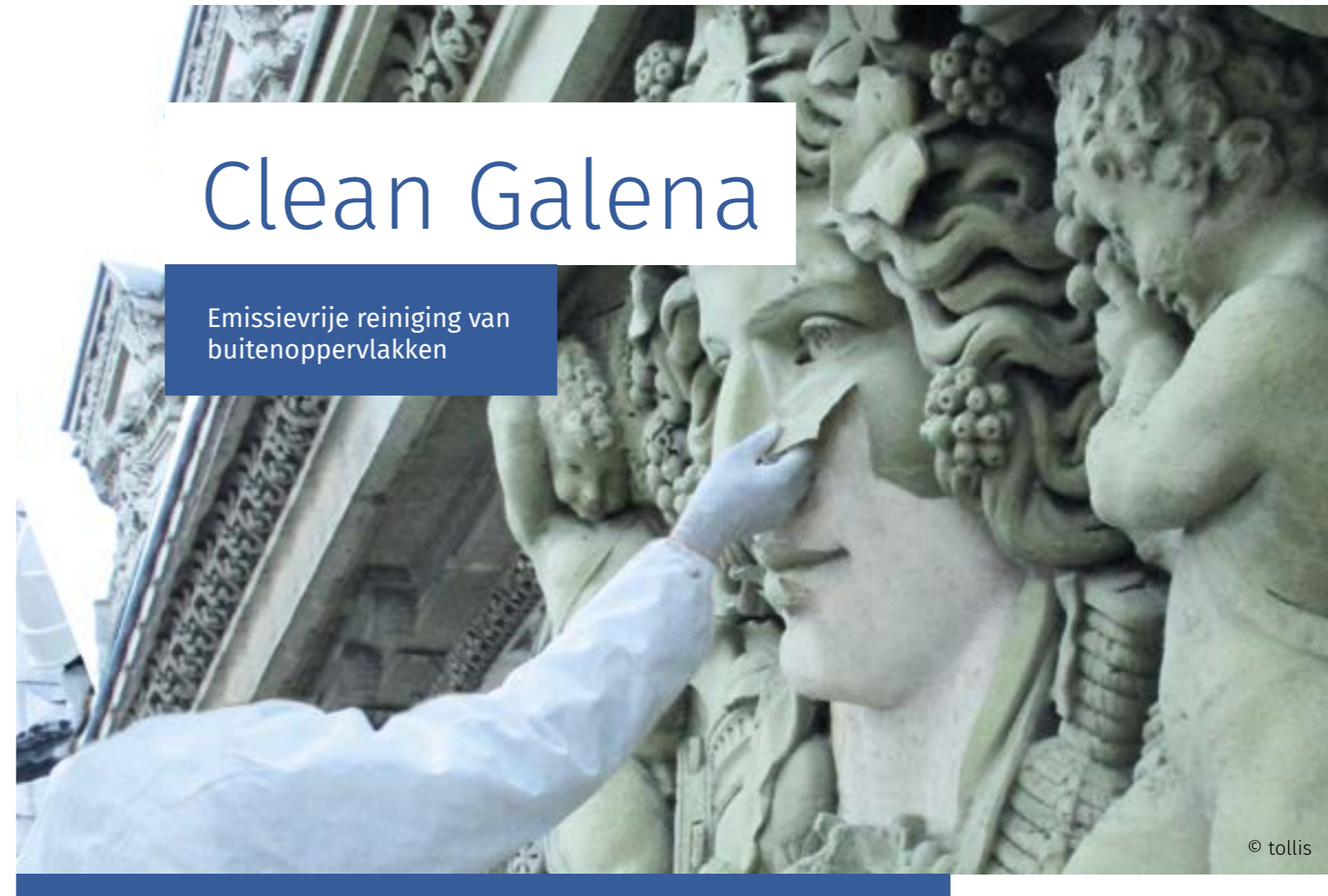


Applicatievideo

remmers

Clean Galena

Emissievrije reiniging van buitenoppervlakken



© tollis

Reiniging zonder aantasting van de ondergrond

- Reinigingskompres vrij van EDTA/ammoniumcarbonaat
- Geen stof, weinig vocht op de bouwstructuur
- Geen uitstoot van schadelijke stoffen
- **Referenties:** Koninklijk Museum voor Schone Kunsten Antwerpen, Musée du Louvre Parijs, Musée Carnavalet Parijs, Westminster Hall (Big Ben) Londen, ...



Ondanks de coronapandemie krijgt u met de Cleanbox een impressie van de mogelijkheden, op een veilige manier.

Wij adviseren u graag! Scan de QR-code en maak een afspraak, online of op locatie.



GLASLATTEN

Goed hout **onze 2^e natuur**

Dark Red Meranti: het beste alternatief voor tropisch hardhout.
Het ruime assortiment glaslatten van Belned bestaat naast reguliere glaslatten uit opdeklatten, sponning verhogende latten, ventilatielatten en neuslatten. Deze worden geleverd in 1e kwaliteit Dark Red Meranti dat voldoet aan de PEFC-norm*. Onze glaslatten zijn niet gevingerlast, wat extra stevigheid garandeert en waardoor vervorming minimaal is.



*Dark Red Meranti is één van de meest bekende hardhoutsoorten en is goed te bewerken. Het is een prima alternatief voor FSC hout dat minder goed verkrijgbaar is.

