navnews

september - oktober 2016 - nr 84

tweemaandelijks tijdschrift (verschijnt niet in juli & augustus)

BIJ DIT NUMMER

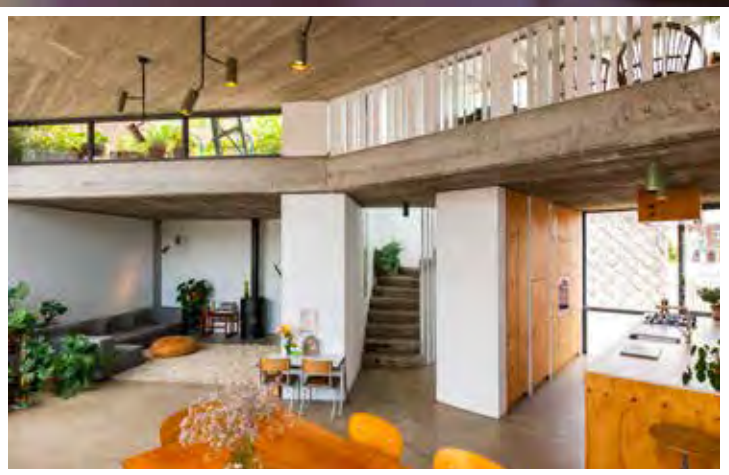
BILLBOARD
HOUTSKELET

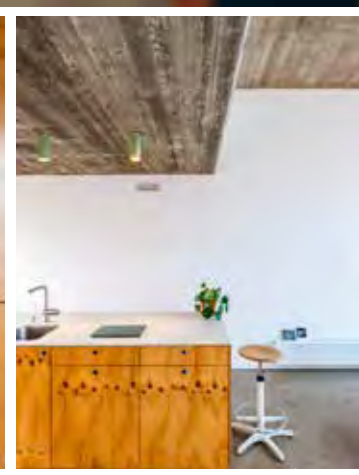
Nieuw paswoord www.nav.be: FUNDAMENT

“Architecten vragen een veel te lage vergoeding” 04

De ereloonstudie van Johan Rutgeerts (KU Leuven)

© Bart Lasuy





PROJECT IN DE KIJKER

Compact stedelijk wonen in Antwerpen (Inspiratieproject Mijn Huis Mijn Architect)

Architectuur: POOT architectuur, Sarah Poot
Fotografie: Luc Roymans

V.U.: Kris Baetens, St.-Clarastraat 48, 8000 Brugge - Afgiftekantoor Gent x - erkenningsnummer P802033
Retouradres: St.-Clarastraat 48, 8000 Brugge - T 050 47 46 67 - F 050 47 46 79

© Studio Dann

Foie gras

Neen, dit is geen vroegtijdige kerstbijdrage, maar een korte excursie naar de gelijkenissen tussen de bouw en de voedingsindustrie. Niemand kan ontkennen dat er een onmiskenbare parallel bestaat tussen de gedwongen voedering van eenden, en de manier waarop architecten worden behandeld. We krijgen een buisje in onze strot geduwd waarlangs ons continu nieuwe administratieve verplichtingen worden toegediend. Zwijgen en slikken of stikken, is de boodschap. De ongewenste ingrediënten die we in onze maag gesplitst krijgen, zijn bekend: veiligheidscoördinatie, EPB-verslaggeving, ventilatieverslaggeving, archeologienota, en morgen een as-built attest, een woningpas en wie weet wat creatieve geesten als volgende gang in deze la grande bouffe bedenken. Jammer genoeg gaat het niet om een beklijvende fictiefilm, maar om onze dagelijkse werkomstandigheden.

Un oeuf is un oeuf, wist Toon Hermans al. Voor ons is de maat vol. Als beroepsorganisatie zijn we niet langer bereid om braaf in ganzenpas mee te blijven schuifelen. Voortaan confronteren wij de beleidsmakers met hun onmogelijke diarree aan regels, te beginnen met de vaak inopportune, dure en projectvertragende archeologienota. Dat die regels vanuit goede intenties zijn opgesteld, mag niet langer een excuus vormen. Wat telt, zijn de haalbaarheid en toepasbaarheid. Als die te wensen overlaten of ontbreken, luiden wij de alarmbel.

Architecten zijn de bouwpartner par excellence om te waken over de kwaliteit van ruimtelijke projecten. Maar dan moeten we daarvoor wel de nodige ruimte en een faire waardering krijgen. Ons behandelen als een inbox waar je à volonté boodschappen in kan proppen, getuigt niet meteen van een dergelijke erkenning. Een overheid of bouwpartners die de mond vol hebben van kwaliteit, maar wiens handelen net het tegenovergestelde tot gevolg heeft, zijn ofwel incompetent, ofwel gemakzuchtig, ofwel te kwader trouw. De eerste en de derde mogelijkheid vind ik, tot bewijs van het tegendeel, een te zware aantijging. Blijkbaar gaat het dus om gemakzucht. En laat dat nu net een eigenschap zijn die we kunnen missen als kiespijn. Iets waar eenden dan weer geen last van hebben.

Kati Lamens
Nationaal voorzitter NAV

@NAVarchitecten
www.nav.be/opinie

Sinds 1 juli ventilatie-eisen van kracht voor Renovatiepremie

Wie een premie wil, moet bij het vervangen van de ramen voortaan voldoen aan de ventilatievoorzieningen van het Energiebesluit.

Die eisen waren al geldig voor renovaties waarvoor een stedenbouwkundige vergunning verplicht is, via de EPB-regelgeving. Het voldoen aan die ventilatie-eisen is vanaf 1 juli 2016 nu ook bij niet-vergunningsplichtige renovatiewerken een voorwaarde om in aanmerking te komen voor een renovatiepremie.
Over welke ventilatie-eisen gaat het? In alle droge ruimten (woonkamer, slaapkamer, studeerkamer, speelkamer, hobbyruimte …) waar vensters worden vervangen of toegevoegd, zijn minimale toevoeropeningen verplicht. Er zijn echter geen eisen voor natte ruimten (badkamer, toilet, keuken, wasplaats) of in gangen, zolder, bergruimte, kelder of garage.
Als er voor een ruimte een verplichting geldt, moet een minimumdebiet worden gerealiseerd. In een ruimte waar vensters worden vervangen, mag het debiet wel beperkt worden tot 45 m^3/h per lopende meter venster dat wordt vervangen of toegevoegd. Die beperking geldt enkel in de ruimten waar er te weinig vensters worden vervangen en dus te weinig vensterbreedte beschikbaar is om het minimum debiet te behalen.
De ventilatie hoeft niet noodzakelijk via raamroosters te gebeuren. Indien u een ander systeem van ventilatie en waarvan u kunt aantonen dat dit voldoet aan de eisen, volstaat dit eveneens.

www.meeroverepb.be

Trojka voor sociaal wonen

Het architectenduo Elien Neyens en Artyom Kravtchenko heeft de wedstrijd Jonge Architecten Aan Zet gewonnen.

Het winnende ontwerp voor 18 sociale appartementen in het centrum van Averbode, in opdracht van de sociale-huisvestingsmaatschappij Diest-Uitbreiding, zet in op de trojka woonkwaliteit, collectiviteit en duurzaamheid.

Drie basispijlers
Elien Neyens en Artyom Kravtchenko overtuigden de jury met hun concept Trojka, drie compacte volumes waarvan het gelijkvloers niveau, als weerspiegeling van de verspringende bouwdiepte aan de overzijde, wat naar achter leunt. Dat maakt de straat genereus extra breed zonder dat daarvoor de aanleg van publieke ruimte nodig is. In zijn presentatie verwees Artyom Kravtchenko met een knipoog naar zijn roots via de naam van hun concept, het Slavische woord trojka, een kar of slee die door drie paarden wordt getrokken.

© Studio Dann

De andere schetsontwerpen
Ook de andere teams konden rekenen op bijval van de jury. Jessica Verbruggen, Marijke Driesen en Eline Van Herck bundelden onder de noemer Potentiële leegte het programma in vijf volumes met daartussen steegjes naar de achterliggende gemeenschappelijke en private tuinen. Vooraan ontstaat door de schikking van de volumes een publiek plein.
Met De Buurterij kwam Ilse Christiaansen tot een buurt die wat weg heeft van een wijkboerderij. Drie halfopen meergezinswoningen hebben een doorgang naar de achterliggende zaal Familia die wordt behouden en ingevuld met gemeenschappelijke functies. Onder de titel Publiek, privé ... en 'het tussen' presenteerden Pieter Schmook en Reinout Pieters drie volumes, waarvan het middelste is verschoven om aan de straatzijde een publiek plein te creëren. Het binnengebied achteraan combineert private en publieke tuinen. Gert Verstraete zette met Agora in op een resoluut hedendaagse oplossing vol historische referenties en met een sterk stedelijk karakter. De inplanting doet meerdere buitenruimtes ontstaan waar onder andere plaats is voor cogardening.
Jonge Architecten aan Zet is een initiatief van de Orde van Architecten – Vlaamse Raad, Netwerk Architecten Vlaanderen (NAV) en de VMSW. De tweejaarlijkse wedstrijd, het ontwerp van een concreet project van sociale woningbouw, staat open voor pas afgestudeerde architecten, architecten-stagiairs en architecten die hoogstens vijf jaar actief zijn na hun stage.

www.jongearchitectenaanzet.be

Secretariaat: NAV, Willebroekkaai 37, 1000 Brussel, T 02 212 26 99, F 02 400 71 72
Retouradres: NAV, St.-Clarastraat 48, 8000 Brugge - T 050 47 46 67 - F 050 47 46 79
Redactie: NAV, Pieter De Groote, info@nav.be, www.nav.be
Lay-out: FCOmedia, Marieke Veys
Druk: Drukkerij Pattyn - Afgiftekantoor Gent x, erkenningsnummer P802033
NAV en zijn auteurs kunnen niet aansprakelijk gesteld worden voor de inhoud van de teksten de interpretatie ervan, of eventuele onjuiste gegevens. Wet- en regelgeving veranderen snel. De mogelijkheid bestaat dat tekst-elementen al door nieuwe wetgeving of besluiten achterhaald zijn. We excuseren ons hiervoor.

Partners NAV 2016

Nieuwe webstek en naam voor NAV: Netwerk Architecten Vlaanderen

NAV heeft sinds kort niet alleen een fonkelnieuwe, meer gebruiksvriendelijke website, de afkorting 'NAV' heeft voortaan ook een andere betekenis.

NAV blijft de afkorting NAV gebruiken, maar die afkorting staat voortaan voor Netwerk Architecten Vlaanderen. De nieuwe naam dekt daarmee beter de lading. Oorspronkelijk stond 'NAV' immers voor Nationaal Architecten Verbond, een betekenis die enigszins achterhaald was omdat NAV enkel in Vlaanderen en Brussel actief is. Naar NAV werd steeds verwezen als 'de Vlaamse architectenorganisatie', waarbij de link met de afkorting dan weer zoek was.
Maar met de nieuwe naam wordt helemaal duidelijk waar NAV voor staat: het meest uitgebreide Netwerk van en voor Architecten in Vlaanderen, waarbij we als vereniging ons niet opsluiten in onze eigen vereniging maar geregeld samenwerken met andere beroepsverenigingen en stakeholders.

Meer gebruiksvriendelijke webstek
Ook de NAV-site zit in een nieuw jasje. Na lange jaren dienst te hebben gedaan, was ze dringend aan een grondige herwerking toe. Na een uitgekiende digitale verbouwing is de nieuwe webstek nu definitief online. De opbouw van de nieuwe website is helderder, laat zich intuïtief gebruiken en is makkelijker doorzoekbaar dan voorheen.
Ook de verschillende rubrieken - de agenda, de beroepsinfo, de shop, het jobplatform … - werden onder de loep genomen en gefinetuned. Die zijn nu meer dan ooit afgestemd op maat van onze leden, met als paradepaardje een uitgebreid kennisnet. We gidsen u op pagina XX graag doorheen de belangrijkste features en nieuwigheden.

Meer info pagina xx

NAV vraagt om snelle evaluatie en bijsturing archeologienota

Met de archeologienota is Vlaanderen weer een reglementering rijker. NAV vindt echter dat de nota een te grote financiële en administratieve druk met zich meebrengt.

NAV heeft tijdens de totstandkoming van de nieuwe reglementering verschillende keren gesignaleerd dat de impact voor bouwprojecten te groot zou zijn. Nu de wittebroodsweken van de archeologienota achter de rug zijn, kan de eerste evaluatie worden gemaakt.

- De onderzoeken zijn duurder dan vooraf ingeschat. Voor een standaardproject bedraagt de factuur van de archeoloog al gauw 2 500 tot 3 000 euro, en dit loopt verder op naarmate de schaal van het project.
- Het toepassingsgebied van de archeologienota is veel te ruim. Bij het afbakenen van de zones waar men archeologisch erfgoed kan verwachten, is men helemaal niet selectief genoeg geweest. In de praktijk is nagenoeg het volledige Vlaamse grondgebied, uitgezonderd recreatie- en watergebieden, als dusdanig ingekleurd. En van 58 steden in Vlaanderen is nagenoeg de volledige historische stadskern opgenomen als archeologische zone.
- De afgeleverde 'nota's' zijn in de praktijk lijvige rapporten van tientallen pagina's met onder meer een synthese van de bestaande geschiedschrijving over een bepaald perceel. Voor NAV is dit niet opportuun. Het lijkt er bovendien op dat de Vlaamse Overheid het onderzoek dat ze vroeger zelf deed, nu afschuift op de opdrachtgever van het bouwproject.
- Er is een enorme piek van het aantal vooronderzoeken ten opzichte van vroeger. De erkende archeologen zijn overbevraagd en kunnen de gevraagde nota's niet op korte termijn afleveren. Eens de archeoloog de nota heeft opgesteld, is het nog 21 dagen wachten op de beslissing van het Agentschap. De archeologienota zorgt dus voor een vertraging van de vergunningsaanvraagprocedure.
- Voor veel bouwheren is de extra kost van minimum 2 500 à 3 000 euro financieel een zware dobber. Ook de in de archeologienota voorgestelde wijzigingen aan de bouwplannen kunnen kostprijsverhogend zijn. Ten slotte schrikken ook de mogelijke kostprijs en maandenlange vertraging bij eventuele opgravingen bouwheren af. Verschillende architecten melden ons dat bouwheren om deze redenen een project afblazen. De nota plaatst dus een rem op bouwprojecten. Dit kan niet de bedoeling zijn.

NAV kaart dit alles aan bij de bevoegde minister-president Bourgeois. We dringen aan op snelle evaluatie en bijsturing om de kosten en de impact op de timing van de werken te beperken.

© Laurent Tombeur

27.000 bezoekers voor Mijn Huis Mijn Architect

Toekomstige bouwers en verbouwers zijn er eind september weer massaal op uit getrokken voor de 17de editie van Mijn Huis Mijn Architect. 135 woningen openden hun deuren.

Het centrale thema dit jaar was 'Creatief met ruimte. Op het ritme van het leven'. Architect Vincent Van den Broecke, voorzitter van de kamer communicatie bij de Orde van Architecten - Vlaamse Raad: "Jonge samenwonenden hebben andere behoeften dan gezinnen met kinderen, actieve zestigplussers of ouderen met een verminderde mobiliteit. Ook de wijze waarop we wonen, verandert naargelang onze levensfase. Maar hoe kunnen we ons hele leven in hetzelfde huis of appartement doorbrengen? Hoe laten we onze woning mee evolueren op het ritme van ons leven? Tijdens deze editie van Mijn Huis Mijn Architect kon de bezoeker ontdekken hoe we kunnen anticiperen op deze evolutie, en dit van bij het ontwerp van de woning."

Tanker van koers veranderen
"Met het thema willen we ook een blik werpen naar de toekomst. Vlaanderen is een aaneenschakeling van woonkernen, industriezones en lintbebouwing en raakt stilaan volgebouwd. Open ruimte in onze directe leefomgeving wordt schaarser en raakt steeds meer versnipperd. Om het tij te keren moeten we anders en doordachter omspringen met de ruimte rondom ons en openstaan voor nieuwe woonideeën. De aangekondigde betonstop, de aanstelling van prof.-ir.-arch. Leo Van Broeck als Vlaams Bouwmeester en het schrappen van verouderde verkavelingsvoorschriften zijn alvast stappen in de goede richting. Maar er is nog veel meer nodig om de tanker van koers te doen veranderen."

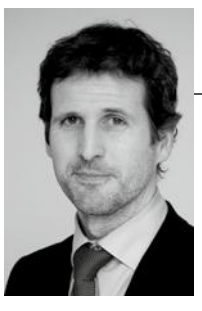
www.mijnhuismijnarchitect.com

Webapplicatie ventilatieverslaggeving krijgt vorm

De ventilatieverslaggeving bepaalt dat er binnen de EPB voortaan een Ventilatievoorontwerp (VVO) en een Ventilatieprestatieverslag (VPV) gemaakt moet worden. Hiervoor is een webapplicatie in de maak.

Alle EPB-gerelateerde gegevens uit de ventilatieverslaggeving moeten aan de EPB-verslaggever worden bezorgd. Om dit mogelijk te maken beloofde men om tegen begin oktober een nieuwe release van de webapplicatie beschikbaar te stellen. Het zou vanaf dan mogelijk zijn om het ventilatieprestatieverslag in te dienen en debiets- en vermogensmetingen aan te melden. Het Ventilatieprestatieverslag kan ingediend worden op basis van de EPB-file of op basis van de xml-export van de gegevens van het ventilatiesysteem.
Half november 2016 zal er een versie van de webapplicatie zijn die de betalingsmodule operationeel zal maken. Dit betekent dat vanaf dan de erkenningsvergoeding en de dossierkost zal moeten betaald worden.
Vanaf 1/1/2018 zal het volledige proces, waarbij de deelverslaggevers dus niet meer aan de EPB-verslaggever moeten rapporteren, via de webapplicatie verlopen. De webapplicatie die deze aanpak zal ondersteunen zal beschikbaar zijn in het najaar van 2017.

www.meeroverepb.be



NAV Belangenbehartiging

NAV-directeur Kris Baetens verzorgt de belangenbehartiging voor architecten in naam van meer dan 2.850 leden. Wilt u iets melden? Aarzel dan niet contact te nemen:
02 212 26 99 of info@nav.be

nav.: netwerk architecten vlaanderen

© Bart Lasuy

“Ereloonstudie kan architect en opdrachtgever een indicatie geven”

Johan Rutgeerts over de workload van de architect.

Architecten presteren meestal veel meer uren dan ze hadden begroot, en het gemiddelde ereloon vandaag is niet leefbaar. Dat is de harde conclusie van een recent onderzoek van architect Johan Rutgeerts (KU Leuven).

De studie werd uitgevoerd door de faculteit architectuur van de KU Leuven, onder leiding van hoofddocent bouwmanagement Johan Rutgeerts. De uurregistraties van 687 architecten werden verwerkt, goed voor ruim 2 000 bouwdossiers. Daaruit is gebleken dat het gemiddelde bruto uurloon van een architect 36 euro voor renovatie bedraagt en 47 euro voor nieuwbouw. En dat terwijl een leefbaar uurloon tussen 65 en 95 euro schommelt, afhankelijk van de aard van de opdracht en van het bureau. Wij spraken met Johan Rutgeerts.

Johan Rutgeerts: “De studie bevestigt wat wij al langer vermoeden: architecten leveren veel meer prestaties dan zij op voorhand calculeren. De belangrijkste reden is dat wij met een heleboel partijen en zaken rekening moeten houden. Wij sluiten een contract met de opdrachtgever, maar krijgen ook te maken met administraties, besturen, technische reglementeringen, aannemers en een almaar aanwassende regelgeving. Al die derden en factoren beïnvloeden de manier waarop en de souplesse waarmee wij werken. Het resultaat is een continue stijging van het aantal gepresteerde uren. Een quote ter illustratie. Een architect die meewerkte aan de studie, vertelde dat hij dubbel zoveel medewerkers had moeten inzetten om evenveel vierkante meters te bouwen als zijn vader, wiens bureau hij voortzette.”

“Omdat het ene dossier vlotter loopt dan het andere, hebben we alles omgezet in gemiddelden, ingedeeld volgens de aard van de opdracht en de vraag of het om een nieuwbouw of renovatie gaat. Daarmee wil de studie zowel opdrachtgevers als architecten een indicator aanreiken van wat zij kunnen verwachten, met dit voorbehoud dat er geen standaardopdrachten bestaan, maar dat elke opdracht anders is. Zelfs binnen eenzelfde bureau zagen wij soms grote verschillen. Dat is typisch voor architectuur. Wij leveren altijd maatwerk. Als je naar de kapper of tandarts gaat, weet die wat er moet gebeuren en hoeveel tijd dat zal vergen. Onze prestaties zijn veel ruimer gespreid in de tijd, soms over jaren. Als je die vele uren dan vermenigvuldigt met een uurloon, kom je al snel tot een aanzienlijk bedrag. In het begin van dat lange traject lijkt dat enorm en is de opdrachtgever steevast geneigd daarop af te pingelen. Maar naarmate het traject vordert, verandert het plaatje. Op het einde van de rit zijn de dossiers waarin je minder uren hebt gepresteerd dan aanvankelijk begroot, zeldzaam.”

Waarop moeten architecten letten als zij de gegevens uit de studie willen gebruiken?

“Wie onze studie als toetssteen voor het eigen bureau of als basis voor een offerte wil hanteren, kan de gemiddelden het best als minimumdrempels beschouwen. Je moet er ook rekening mee houden dat het gemiddelde aantal werkuren soms sterk verschilt, afhankelijk van de basis waarop het wordt berekend: op het aantal m^2 of op het bouwbudget. Wie ons overzicht met uren per categorie van werken wil benutten voor een inschrijvingsprijs of offerte, neemt dan ook beter het gemiddelde van die twee berekeningen. Verder zijn er soms – maar niet altijd - grote verschillen tussen nieuwbouw en verbouwing. Voor eengezinswoningen vergt een verbouwing met een beperkte oppervlakte of budget relatief veel meer uren werk. Voor grotere publieke kantoor- en aanverwante gebouwen is het verschil tussen nieuwbouw en renoveren dan weer klein. Een uitschieter in workload is onderwijsinfrastructuur. Dat heeft waarschijnlijk veel te maken met de diversiteit aan beslissingsorganen die mee een vinger in de pap hebben, wat onvermijdelijk gepaard gaat met veel overlegmomenten en aanpassingen.”

DRINGEND GEVRAAGD: OVERLEG MET OPDRACHTGEVERS

In de studie is er geen verwijzing naar concrete ereloonbedragen. Waarom niet?

“Dat hebben we bewust niet gedaan. Met de studie wilden we architecten, opdrachtgevers en andere betrokken partijen aantonen dat de architectopdracht veel werk vergt en dat daaraan logischerwijze een corresponderend prijskaartje zou moeten hangen. Om uit onze gegevens een ereloon als percentage te extrapoleren, zoals bijvoorbeeld onze collega’s in Oostenrijk hebben gedaan, moet je een vast uurloon bepalen. Maar volgens ons moeten architectenbureaus vrij kunnen beslissen tegen welk uurloon zij op mogelijke opdrachten willen intekenen, rekening houdend met de parameters die voor hen van toepassing zijn. Alleen moeten ze die uurvergoeding natuurlijk wel realistisch berekenen. Een architect met een zestal jaar ervaring kost zijn werkgever al snel 75 000 euro per jaar. Deel dat bedrag door 1 800 jaaruren en tel bij de uitkomst de overheadkosten voor de werking van het bureau en de winstmarge op, en je eindigt op een minimumdrempel van 65 euro per uur. Wie een marktconform loon wil, zal in het gros van de gevallen meer moeten vragen.”

“Een anekdote daarbij. Een verantwoordelijke van een stedelijk ontwikkelingsbedrijf vertrouwde me onlangs toe dat architecten een veel te lage vergoeding vragen, vergeleken met andere vrije beroepers wier inbreng dan nog niet eens een gegarandeerd resultaat oplevert. Architecten moeten dringend zelf de kostprijs van een gepresteerd uur leren berekenen. Dat vergt een registratie van alle gepresteerde uren, een nacalculatie en een goed inzicht in alle andere kosten. Professioneel gemanagede bureaus zijn daar alert voor. Die volgen wekelijks de uurregistraties op en analyseren maandelijks alle andere cijfers. Maar vooral in kleinere bureaus ontbreekt de tijd om zich over die opvolging te buigen. Hopelijk kan onze studie voor de nodige bewustwording en ondersteuning zorgen.”

“Leo Van Broeck heeft op basis van onze gemiddelden een spreadsheet gemaakt waarmee je per categorie van werken een indicatie van het ereloon kunt maken, afhankelijk van het gehanteerde uurloon. Onze collega’s in Wallonië hebben dat in het verleden ook al eens gedaan op basis van het bouwbudget, alleen waren hun berekeningen niet gebaseerd op concrete dossiers. Ook werkten zij niet met een afnemende curve om de invloed van het bouwbudget op het aantal werkuren te bepalen, maar met een lineaire evolutie. Voor lagere budgetten levert dat meestal weinig verschillen op, maar voor hogere budgetten riskeer je daardoor op een te hoog ereloon uit te komen.”

Minstens even belangrijk is dat ook opdrachtgevers inzien dat er een serieuze mismatch is? Hoe pakken we dat aan?

“Zelf kunnen wij met onze studie niet naar de diverse partijen stappen, want dat zou ethisch niet verantwoord zijn. Wij pleiten er wel voor dat de studie zo breed mogelijk ter beschikking wordt gesteld en voor iedereen toegankelijk is. Ik reken daarvoor op de sector zelf, maar bijvoorbeeld ook op de verzekeringsmaatschappijen, want iedereen heeft er belang bij dat de architect correct wordt vergoed. Het is de hoogste tijd dat we komaf maken met compleet foute visies. Op een van de vergaderingen van de Europese beroepsorganisatie ACE merkte een lid van de Duitse delegatie terecht op: ‘Hoeveel bespaar je op het bouwbudget door de architect 30% te weinig te betalen? Amper 2%!’”

“Architecten moeten ook beseffen dat ze het probleem niet intern kunnen oplossen. Onderlinge afspraken maken klinkt mooi, maar het werkt niet, zelfs niet bij de grote spelers. Uiteindelijk blijven we concurrenten. Rekenen op solidariteit komt neer op een staking organiseren zonder piket: je weet dat iedereen toch gaat werken. Neen, we moeten in onderling overleg nagaan wie beslissingsmacht heeft en wie we dus willen bereiken, en met die mensen het gesprek op gang brengen. Besturen en huisvestingsmaatschappijen zijn best wel bereid om goede afspraken te maken, maar iemand moet de deur openbeuken. Vandaag ligt in veel offerteaanvragen de klemtoon te sterk op het onderdeel prijs, terwijl 15% of 20% volgens mij meer dan voldoende is. Bovendien wordt dat prijsaspect dan nog eens op een absolute manier gewaardeerd. De goedkoopste haalt 100% voor dat onderdeel, de duurste 0%. Een der-

gelijke quotering houdt helemaal geen rekening met het relatieve aandeel van dat onderdeel in het geheel en is dus fout. Waarom zouden we er tevens niet voor pleiten dat, net als voor aannemers, ook voor dienstverleners een oranje knipperlicht oplicht als prijzen abnormaal laag liggen? Voor dat alles moeten we dringend een dialoog opzetten met de mensen die de beslissingen treffen en daarvan een verslag opmaken. De orde en de beroepsverenigingen moeten aan eenzelfde zeel trekken bij dat missionariswerk, en ook de Vlaams Bouwmeester kan het best zijn autoriteit in de weegschaal leggen."

"Wij kunnen niet verder blijven ploeteren met onderbetaalde medewerkers, want daardoor sluiten we ons op in een vicieuze cirkel. Als je niet over de middelen beschikt om mensen degelijk te betalen zodat ze blijven, is het ook quasi onmogelijk om te investeren in een goed draaiend bureau en in knowhow. Een paar jaar geleden hebben we onderzoek uitgevoerd naar de gemiddelde winstmarges. Waar de doorsnee kmo een marge van 12 tot 15% realiseert, afhankelijk van wat hij verkoopt of maakt, cirkelden de best draaiende architectenbureaus toen rond 8%. En dan zwijg ik nog over de deelname aan wedstrijden en de gratis prestaties die ook in de private sector steeds vaker worden gevraagd. Ik hoor de mensen van het VAi pleiten voor meer wedstrijden. Voor mij geen probleem, maar dan moeten de deelnemers wel behoorlijk worden betaald. Kijk bijvoorbeeld naar het Franse systeem. Daar worden via een kandidatuurstellingen pakweg drie bureaus geselecteerd die voor hun verdere inbreng elk een derde van het gebruikelijke ereloon voorontwerp krijgen. Het bestuur betaalt dan twee keer een voorontwerp, maar krijgt ook heel wat in ruil."

ERELOONVORK OP BASIS VAN RESULTAATSGERICHTE TAAKOMSCHRIJVING

Welke uitkomst zouden dergelijke besprekingen idealiter kunnen opleveren?

"Ik heb geen ideale formule in mijn lade zitten, maar een vork van wat een normaal en redelijk ereloon is, lijkt mij zeker haalbaar. Vergelijken met andere Europese landen is onmogelijk omdat de taak en de courante praktijk van uitvoering en werfcontrole overal verschillen, maar interessant is wel dat een aantal landen percentages heeft bepaald op basis van een grondige studie. Zo leverde in Duitsland onderzoek van de universiteit van Berlijn in de jaren 80 de basis voor de HOAI, wettelijk vastgelegde tarieven gelinkt aan duidelijke taakomschrijvingen en met aparte vergoedingen voor alle specialisten die worden ingeschakeld. Toen men Norman Foster vroeg wat hij het meest aangename aspect vond aan zijn werk in Duitsland, antwoordde hij: de erelonen."

"Wat wij nodig hebben, is een duidelijke taakomschrijving. In de orde is daar op zeker ogenblik intens aan gewerkt. Er waren toen twee strekkingen: de ene wou de taken maximaal omschrijven, de andere minimaal. Ik vind dat je moet uitgaan van de opdrachtgever. Wat kan die verwachten? Dat hij het gebouw kan gebruiken waarvoor hij het nodig heeft, met alle vereisten correct ingevuld. Wat dat precies inhoudt, hangt af van dossier tot dossier. Een maximale taakomschrijving met alle reglementeringen en dergelijke inbegrepen, heeft daarom geen zin. Uitgaande van de verwachte output moet je een resultaatsgerichte lijst opstellen. Het is dan aan de architect om, vanuit zijn beroepskennis, daar een takenpakket en een prijs op te kleven. Als de opdrachtgever extra randvoorwaarden stelt, bijvoorbeeld een gesplitste aanneming, is dat bespreekbaar maar heeft dat natuurlijk ook consequenties."

Zijn er te veel architecten in ons land?

"Neen, we zijn met te veel bureaus die allemaal opdrachten trachten te verwerven. Daarom ben ik al lang een pleitbezorger van schaalvergroting. Als het aantal bureaus vandaag halveert, zouden we veel meer voorwaarden kunnen stellen tijdens onderhandelingen. Dat is een kwestie van vraag en aanbod. We moeten naar grotere bureaus, maar het bloed kruipt waar het niet gaan kan. Jonge architecten die op een bureau werken, voelen het tintelen, doen na hun werkuren al eens mee aan wedstrijden en hop, zijn vertrokken. Je kunt ze dat niet kwalijk nemen, want het ondernemerschap is vrij. Ik heb er ook alle begrip voor, want wie binnen een bureau geen toekomstperspectieven heeft, overweegt al snel om het op eigen houtje te proberen. Daar komt bij dat de drempel om in te stappen niet erg hoog ligt. Een chirurg heeft niet alleen prima handen en een dito verstand nodig, maar ook een kliniek. Voor ons volstaat een relatief beperkte infrastructuur."

© Bart Lasuy

Staf Bellens

Staf Bellens (CD Media Productions) is freelance journalist gespecialiseerd in bouw, renovatie, architectuur en wonen in de brede betekenis.

"We volgen een strategie om tot wettelijke barema's te komen"

Marnik Dehaen, voorzitter Orde van Architecten – Vlaamse raad

"Om inzicht te krijgen in de verhouding tussen workload en ereloon, gaven wij Johan Rutgeerts de mogelijkheid om, onder strikte voorwaarden, zijn studiewerk verder uit te diepen. Belangrijk voor ons was dat het onderzoek grondig en geloofwaardig was, op voldoende data berustte en relevante resultaten opleverde. Onze uiteindelijke bedoeling was om, net zoals in Duitsland is gebeurd met de wettelijk vastgelegd HOAI-barema's, de onderzoeksresultaten te gebruiken om een Belgisch equivalent van die barema's op de agenda te zetten. Geen vast percentage zoals vroeger in de deontologische norm nummer twee, maar een minimumdrempel en een vork, zodat architecten over vrijheid van onderhandelen en ondernemen beschikken."

"Uiteraard realiseer je een dergelijk objectief niet van de ene dag op de andere. Daarom hebben we een strategisch stappenplan opgesteld. De eerste, meteen realiseerbare deeldoelstelling is sensibilisatie. Wij willen opdrachtgevers doen nadenken over de prijszetting van architecten. Aan de hand van de folder die we op Batibouw hebben verspreid, kunnen zij inschatten hoeveel uren de architect werkt aan een bepaalde opdracht en wat zij daarvoor in return krijgen. Zo kunnen bouwheren een gefundeerde keuze maken. Dat zal de herwaardering van ons werk een fikse boost geven. Intussen zien wij als afgeleide van die tabellen diverse berekeningsmodules opduiken. Ook binnen de Vlaamse raad gaan er stemmen op om een dergelijke module ter beschikking te stellen. Dat zou opdrachtgevers een houvast geven, terwijl het voor architecten een instrument kan zijn om hun workload én ereloon te staven."

"Als ultieme stap mikken we op wettelijke barema's. Wij kijken uit naar wat het Europees Hof van Justitie na de zomer zal beslissen over de inbreukprocedure die de Europese Commissie is gestart tegen de Duitse barema's. Als die beslissing in het voordeel is van het Duitse standpunt, zijn we goed gewapend om bij onze beleidsmakers voor een vergelijkbare oplossing te pleiten. Een oplossing waarbij iedereen wel zal varen. De consument kan rekenen op correct werk, de architect op een correct ereloon en de overheid op een regeling die het algemeen belang dient."

"Wij leveren momenteel inspanningen op diverse niveaus. In de Europese beroepsvereniging ACE hebben we onze studie gepresenteerd en bekijken we hoe we op Europese schaal kunnen ageren. Op het niveau van de binnenlandse politiek ijveren we voor een nieuwe invulling van de mogelijke taken van de architect en de daaraan verbonden barema's. Met de architectenwet van 1939 lukt dat namelijk niet. Het recente arrest van het Hof van Cassatie over de mogelijkheid om de architectenopdracht stop te zetten zodra een gebouw wind- en waterdicht is, geeft ons daarvoor ironisch genoeg munitie in handen. In onze besprekingen met de politiek blijkt immers dat iedereen de vrijstelling van werken die de medewerking van een architect vereisen helemaal anders interpreteert dan door het Hof van Cassatie is gedeponeerd. In die zin is het arrest dus voor de orde van architecten een brug te ver. Je kunt het gegeven dat bepaalde, losstaande werken vrijgesteld zijn van de vergunningsplicht of de tussenkomst van de architect, niet zomaar transponeren naar een nieuwbouw of een totaalrenovatie, luidt steevast de reactie. Door dat arrest moet de architect zich bovendien in de toekomst contractueel indekken tegen mogelijke problemen achteraf. Want wat als er in een latere fase van de bouw bijvoorbeeld betonbalken worden doorboord voor ventilatieleidingen? Net dat soort van agressieve druk benutten wij nu om onze eigen onderhandelingspositie te versterken."

© Studio Dann

“Ook papieren architectuur is relevant”

Curator Ward Verbakel laat de grenzen van de utopie verkennen.

Op de tentoonstelling “EUtopia – Mogelijkheid van een eiland” in het Leuvense Museum M bevragen vijf toonaangevende bureaus de architecturale utopie. Curatoren Joeri De Bruyn en Ward Verbakel lieten zich inspireren door Utopia, het baanbrekende werk van Thomas More dat 500 jaar geleden in Leuven van de pers rolde.

We spreken Ward Verbakel (plusofficearchitects) op een namiddag in Gent, op een vrij moment tussen vergaderingen in Oostende, Gent en thuisstad Brussel door. Samen met Joeri De Bruyn (PublicSpace) cureert hij de tentoonstelling in M – Museum Leuven, in opdracht van Stad en Architectuur. Vijf teams van vooraanstaande Belgische architecten en kunstenaars ontwierpen daarvoor samen het fictieve eiland EUtopia. Office Kersten Geers David Van Severen, JDS Architects, noAarchitecten, Collectief Camiel Van Noten / Maxime Peeters / Wouter Van der Hallen en LAb[au] zorgen elk voor een intrigerende installatie waarin ze de zoektocht naar de utopie verderzetten.

Ward Verbakel: “Het boek Utopia is enorm populair: wereldwijd zijn honderden vertalingen beschikbaar en allerlei instituten werden naar Thomas More vernoemd. Het woord utopie is in elke taal een courant woord – ongelooflijk voor een term die bedacht is. Utopia, dat in België is geschreven, markeert het begin van het humanisme. Mores publicatie staat ook aan de wieg van het stedenbouwkundig discours, met concepten als de ideale stad. Bij de lectuur ervan hebben we vastgesteld dat het bovendien nog steeds heel relevant is. Er worden vragen in behandeld die heel acuut zijn, zoals de vluchtelingencrisis, omgaan met emancipatie en de verdichting van de stad. We besloten bijgevolg om geen architectuurtentoonstelling te maken over bekende utopieën, maar wel een antwoord te zoeken op de vraag: “Kan je als architect nog utopisch denken, en daarbij ook maatschappijkritisch zijn?” We schotelden de ontwerpers daarvoor bepaalde ruimtelijke vraagstukken voor en formuleerden die opdrachten als een bestek. Architecten worden in bestekken van overheidsopdrachten immers geconfronteerd met de meest uiteenlopende, als het ware utopische wensen.”

MOGELIJKHEID VAN EEN EILAND

Ward Verbakel: “We hebben gevraagd om letterlijk papieren architectuur te maken, via installaties in papier en ijle materialen. De utopie wil immers niet zijn en is niet bedoeld om gerealiseerd te worden. Op het moment dat ze reëel wordt, heeft ze problemen en tekortkomingen. Je wil een utopie ook niet gerealiseerd zien, want de meest reele utopie is de dictatuur.”

“De titel “Mogelijkheid van een eiland” is ontleend aan het gelijknamige boek van Michel Houllebecq. Ook More laat Utopos, stichter van Utopia, het schiereiland letterlijk losgraven van het vasteland om Utopia te stichten. Dat is geen arbitraire daad; dat isolement laat toe – in het boek – om een nieuwe biotoop, een laboconditie te creëren. In die afgebakende ruimte onderzoeken we vier thema’s. Het eerste gaat over hoe het eiland omgaat met het vreemde dat binnenkomt. OFFICE Kersten Geers David Van Severen grijpen hiervoor terug naar hun project “Cité de Réfuge” dat ze tien jaar geleden ontwikkelden. In Ceuta (Spaanse exclave grenzend aan Marokko, nvdr), de plek waar Afrika Europa op een haar na aanraakt, hebben ze een vluchtelingenstad voorgesteld. Het is een omvattend kader met daarin een stuk landschap dat een ‘arrival city’ vormt. De opdracht werd uitgeschreven net vóór de vluchtelingencrisis in Europa uitbrak.”

“Het is eigenlijk schandalig hoe mensen in tentenkampen moeten leven – Calais is zo’n tragisch voorbeeld. Architectuur zou er veel kunnen betekenen, maar doet het niet. Er is op die plekken behoefte aan veel meer dan enkel noodhulp. Vluchtelingenkampen worden immers heel vaak permanente steden. OFFICE antwoordt met een gigantische trompe-l’oeil die hun project in Ceuta oproept, of zelfs de ervaring om in dat project te zijn. De trompe-l’oeil is als een utopische illusie van de architectuur door iets te genereren dat er niet is, en toont vaak een idealere versie dan de realiteit.”

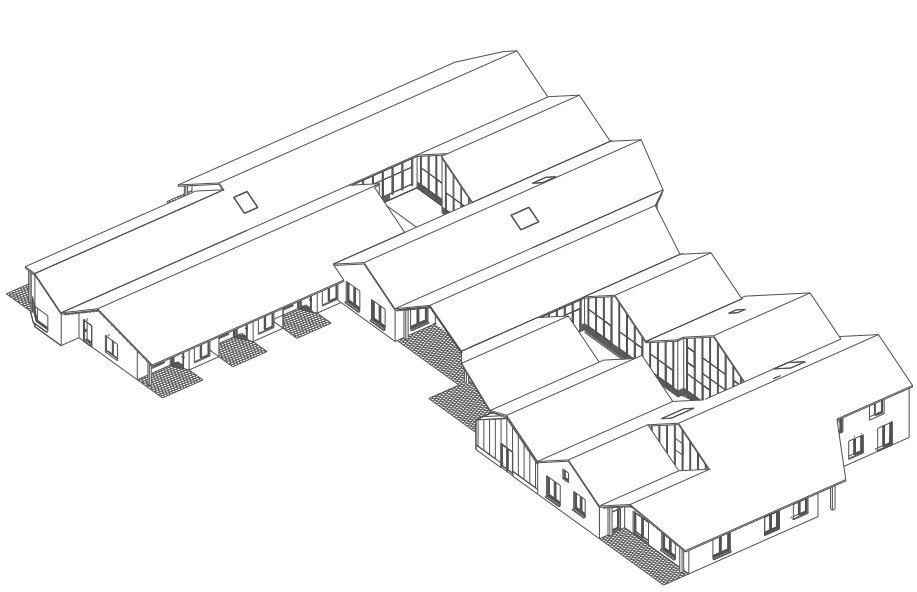
“Het tweede thema behandelt de stelling dat er in een ideale wereld geen plaats is voor evolutie. De utopie “is” en “wordt” niet. De utopie kan je niet bouwen, die is meteen af. De ideale stad is meteen ideaal, die groeit niet. In Utopia zijn er 54 steden, bij overbevolking kunnen er kolonies op het vasteland gesticht worden. In onze tijd leeft meer dan de helft van de wereldbevolking in stedelijke gebieden. Hoe kunnen deze zich verder ontwikkelen? Julien De Smedt heeft zich daarover gebogen. Hij zegt: “de ideale stad is oneindig en herschrijft zich telkens”.”

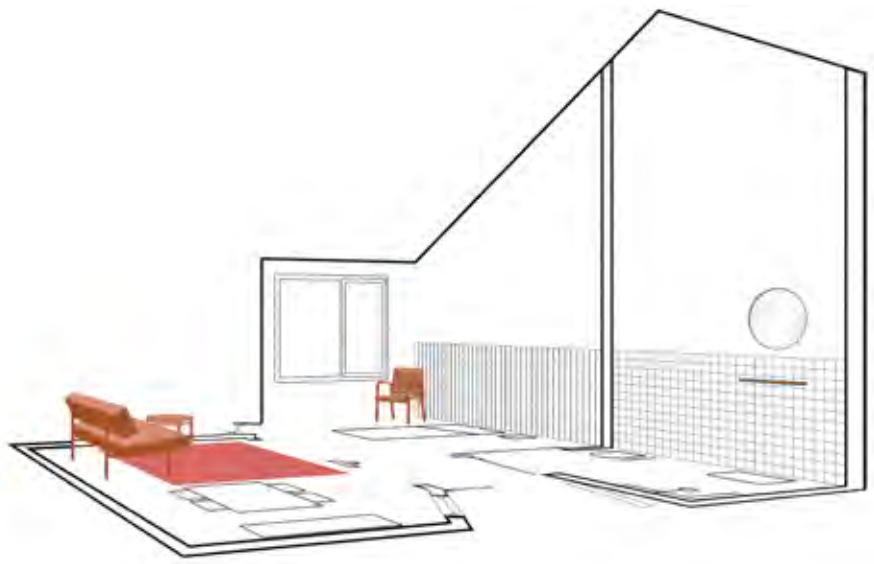
“De utopie is dan ook heel erg precies in zijn constructie: die zegt exact hoe beslissingen genomen worden, hoe de stad eruit ziet. Via het detail krijg je een brede visie. Het een sluit het ander niet uit, ze zijn misschien zelfs fundamenteel met elkaar verbonden. Het is maar door de hyperprecisie dat de grote verhalen geschreven kunnen worden.”

COLLECTIVITEIT ALS OVERLEVINGSSTRATEGIE

Ward Verbakel: “De derde vraagstelling gaat over collectiviteit. Is er plaats op het eiland voor collectiviteit? In Utopia zijn er momenten waar daar een begin wordt aangegeven. Per bouwblok is er

OFFICE Kersten Geers David Van Severen, vluchtelingenstad CEUTA © OFFICE





noAarchitecten, "Een huis om in te sterven" © noAarchitecten

bijvoorbeeld een gezamenlijke binnentuin waar iedereen elke avond een uur gaat tuinieren. En in het boek staat er letterlijk dat er "een gezonde competitie is tussen de bouwblokken voor de mooiste tuin". Dat toont dat er wel interesse is in collectiviteit binnen een groter geheel. Er zijn ook kerken, maar die zijn religieus neutraal en kunnen alle religies bevatten. Iedereen mag zijn eigen religie beoefenen, alhoewel iedereen ook één en dezelfde god aanhangt. Daarnaast wordt er samen gegeten én heeft iedereen om de zoveel jaar de taak op het land te werken om de oogst binnen te halen."

"Aan de hand van deze vier collectieve momenten in Utopia is het jonge Collectief Camiel Van Noten / Maxime Peeters / Wouter Van der Hallen op zoek gegaan naar utopische initiatieven die toch al bestaan. Ze stellen een aantal projecten voor, zowel kunst- als activistische projecten. Een voorbeeld is een open source wasmachine die je zelf kan bouwen en die een emancipatorische beweging op gang brengt. Een ander interessant voorbeeld is de beweging Fallen Fruit. Over bijna de hele wereld inventariseert zij waar bomen staan die vrucht dragen boven het openbaar domein - als burger heb je het recht om dat ook te plukken. Ze duiden ook alle fonteinen met drinkbaar water aan. Zo maken ze eigenlijk een overlevingsstrategie op basis van het collectieve goed in stedelijke omgevingen."

LAATSTE DAAD VAN ZELFEXPRESSIE

Ward Verbakel: "Het laatste project van de vier architectengroepen buigt zich over de vraag: "Kan je zelf een eiland zijn binnen de utopie?" In Utopia is er geen eigendom, dus ook geen diefstal. Er is geen ontucht, hoererij of alcohol – er zijn geen cafés. Dan rijst de vraag: hoe kun je je daaraan onttrekken? Iedereen houdt zich er bezig met hard werken. Als je dat niet goed doet, word je gestraft en moet je als slaaf aan het werk in de abattoirs. Slachtafval behoort in Utopia tot hetgeen waarover niet gesproken wordt, net als riolen en alles wat met de dood te maken heeft. Als je terminaal ziek bent in Utopia, word je geacht er zelf een einde aan te maken om de maatschappij niet tot last te zijn. Maar ook als je beslist om dat niet te doen, zal er nog goed voor je gezorgd worden."

"Deze daad vormt het uitgangspunt voor de installatie van noAarchitecten: "Een huis om in te sterven". Volgens hen is – in die uitgevlakte maatschappij waar zelfexpressie totaal onmogelijk is – de laatste daad van zelfexpressie het moment waarop je beslist om niet dood te gaan, om niet jezelf te doden en toch rustig te sterven. Het is het enige moment dat je tegendraads kunt zijn in Utopia. Ook in onze maatschappij is de dood nog steeds een taboe. Het sterven gebeurt in de meest utilitaire context: het ziekenhuis. Daar, waar alles mogelijk is, is het sterven nog een grote uitdaging. Niemand wil eigenlijk sterven in zo'n fabriek, mensen willen dat thuis doen. NoA refereert naar hun project binnen de "Pilootprojecten Onzichtbare Zorg" van de Vlaams Bouwmeester. Dat project, Coda, is het eerste palliatieve centrum dat niet aan een ziekenhuis verbonden is. In een bos in Wuustwezel maken ze een huis om in te sterven. Voorlopig mag je er maar drie weken zijn, eigenlijk veel te kort. Hoe omring je je om daar dan aanwezig te zijn? Wat neem je mee: je favoriete kamerplant, een schilderij, een zetel, de muziek van Mahler?"

DE IMPERFECTE UTOPIE

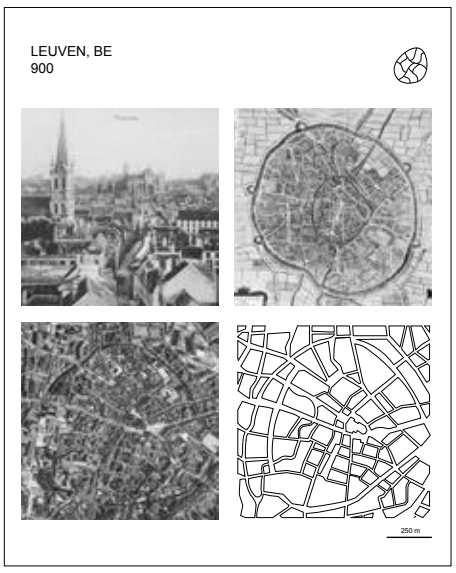
Ward Verbakel: "We wilden ook een installatie die nog lichter is dan architectuur, nog lichter dan papier. Die vraag kreeg LAb[au]. Zij maakten een interessante parallel tussen de tijd van Thomas More en vandaag. Toen Utopia uitkwam, markeerde dat de volwassenwording van de boekdrukkunst. Die uitgave was het begin van disseminatie van kennis via boeken. Je kon toen beginnen zien wat het effect van de boekdrukkunst op de maatschappij was. Nu, 500 jaar later, worden de eerste digital natives volwassen. En we kunnen nu voor het eerst de invloed van de digitale kennisverspreiding op onze maatschappij vaststellen. Lab[au] werkt op dat thema van kennisoverdracht en het utopische daarin. De titel van hun werk, "What hath God wrought?", is de eerste zin die met een telegraaf in Morsecode verzonden werd. De installatie bestaat uit verschillende telegrafen die met elkaar in communicatie staan en deze integrale tekst in een eeuwige feedback naar elkaar sturen. Het systeem evolueert en de fout begint onderdeel uit te maken van het systeem. De beste utopieën zijn diegene die toestaan dat het systeem nog niet perfect is."

VERLOREN ARCHITECTUUR?

Ward Verbakel: "Papieren architectuur wordt vaak als "verloren" gezien. Wij draaien dat heel bewust om. Papieren architectuur is gelinkt aan de tweespalt van de architectuur. Architectuur is de minste van de kunsten en de meest kunstzinnige van de wetenschappen. Architectuur die niet wordt – zo zou je kunnen stellen – is nooit volwaardig, maar er zijn heel wat sleutelprojecten die nooit gebouwd zijn en wel heel relevant zijn voor het denken. En uiteindelijk maakt elke architect papieren architectuur. Het is alleen zo dat aannemers die af en toe ook nog bouwen."

EUtopia - Mogelijkheid van een eiland, tot 17.01.2017, Stad en Architectuur / M - Museum Leuven.

www.utopialeuven.be
www.mleuven.be
www.stadenarchitectuur.be



Julien De Smedt Architects, Leuven, 900 jaar na Christus © JDS Architects

Arnaud Tandt

Ingenieur-Architect Arnaud Tandt is freelance medewerker van NAV in de domeinen 'Architectuur en cultuur'.

Metalen gevelbekleding? Staal, aluminium of beide?

Bij metalen gevelbekleding denkt de een aan 'bardage', de andere aan strakke cassettes, geprofileerde platen of sandwichpanelen. Metalen bekleding behelst bovendien zowel zink, staal, aluminium en andere metalen. Ziedaar de bron van veel verwarring.

De meer gekende metalen en specifiek deze toegepast in de bouw zijn: ijzer, aluminium, koper, lood en zink. De meesten onder hen kennen een heel specifieke en goed gekende toepassing, zoals lood en zink. Maar waar vaak verwarring over bestaat, is aluminium en ijzer, ofwel staal. Dat is de vorm waaronder ijzer het vaakst voorkomt in de gebouwenenveloppe.

ALUMINIUM ≠ STAAL

Het grootste verschil tussen staal en aluminium zit in de naam zelf. Staal wordt gemaakt van ijzer (en heeft een koolstofgehalte lager dan 1.9%). Tot de staalgroep behoren eveneens legeringen zoals roestvast staal (inox) en weervast staal (in de volksmond gekend als Cor-Ten staal). Deze laat ik voorlopig echter even buiten beschouwing omdat ook daar de toepassing vrij specifiek is en goed gekend.
Aluminium wordt in hoofdzaak van aluminium gemaakt. Beide metalen, aluminium en staal, hebben hun eigen voor- en nadelen, maar worden vaak voor dezelfde toepassingen gebruikt en staan dus in de praktijk vaak in concurrentie met elkaar.

Zonder teveel in detail te treden, is het doel van deze tekst de belangrijkste karakteristieken op te lijsten van beide metalen en op die manier de voorschrijver een helder zicht te geven op de mogelijkheden. Daardoor kan u in functie van het project een betere keuze maken of de juiste zaken met elkaar vergelijken.

In plaats van bij deze vergelijking te starten met de verschillen, lijkt het me interessanter te starten met de gelijkenissen. Want eens 'correct' toegepast op een gebouw wordt het bijna onmogelijk om het onderscheid tussen beiden te kunnen maken. Want of het nu over een gevelcassette of een profielplaat of zelfs een felssysteem (staande naad) gaat, zowel een uitvoering in staal als in aluminium is in alle gevallen meestal technisch mogelijk. Waarom wordt dan in sommige gevallen gekozen voor staal en in andere voor aluminium?

RUST ROEST, ALUMINIUM NIET

De meest voor de hand liggende reden hiervoor is tegelijk ook een van de belangrijkste verschillen; aluminium roest niet. In deze optiek is het dus het enige van beide materialen dat in blanke toestand toegepast kan worden (roestvast staal en weervast staal buiten beschouwing gehouden). Dit komt echter in mindere mate voor, gezien het uiterlijk van het materiaal wel degelijk evolueert onder invloed van de weersomstandigheden (het patineert), en dit vaak voor esthetische discussies zorgt met de bouwheer. Laat het wel duidelijk zijn dat de esthetiek meestal niets aan de technische integriteit van het materiaal verandert. Het mooiste voorbeeld hiervoor is het Atomium, dat – bedoeld voor een tijdelijke tentoonstelling – gedurende tientallen jaren de weersomstandigheden trotseerde, alleen - in de hele letterlijke zin - niet 'met glans'. Hoewel de meeste cassettes technisch nog steeds in goede staat waren, waren ze volledig verweerd en hun 'originele' glans kwijtgeraakt en bijgevolg niet langer geschikt als bekleding voor de trots van België. Dus werden de cassettes vervangen door glanzend roestvast staal.

Om een blijvend uiterlijk van aluminium te kunnen garanderen, wordt aluminium dus, net als staal, voorzien van een coating. Dit kan een metallische of metaaleigen coating zijn (zoals bv. anodiseren voor aluminium en diepbad verzinken voor staal) of een lak (verf) zijn. Of deze coating aangebracht wordt voor of na de verwerking van het materiaal hangt van het eindproduct af en natuurlijk ook van de gewenste afwerking. Dit is niet anders met staal. Afhankelijk van het type eindproduct, de afmetingen, de verwerking,... wordt een afweging gemaakt of er voor voorgelakt of na-gelakt/verzinkt materiaal gekozen wordt. Logischerwijs wordt hierbij tevens de afweging gemaakt van omgeving, gewenste levensduur, onderhoudsregime, … die een even grote rol zullen spelen in de totale kost van het eindproduct, naast de initiële aankoopprijs!

De kwaliteit van de coating speelt dus een belangrijke rol bij het beschrijven van gevelproducten, los van de keuze of het staal of aluminium betreft.

GESTELDE EISEN

De eisen die gesteld worden aan een esthetisch product kunnen samengevat worden als volgt: kleurvastheid (UV weerstand), behoud van glans, maar ook krasvastheid, onderhoudsvriendelijkheid, ...
Het lakken van staal omwille van functionele redenen - het beschermen tegen roest - verhoogt uiteraard alleen maar het belang van een goede kwaliteit!
Hoe kan men nu, in het geval van lakken, deze kwaliteiten objectief met elkaar gaan vergelijken? Voor voorgelakt metaal beschrijft de productnorm voor staal de specificaties in de EN 10169:2010: classificaties RUV (UV- weerstand; doet een uitspraak over behoud van kleur en glans) en RC (Corrosie-weerstand; bescherming van het staal tegen roest, wordt uitgedrukt in goed behoud van de coating d.m.v. catalogeren van blaasvorming en afpellen van de coating).
Voor voorgelakt Aluminium is dat de productnorm EN 1396:2007. Het testen van de coatings wordt in de verschillende delen van de EN 13523 norm beschreven. Voor meer informatie i.v.m. voorgelakt metaal (staal of aluminium), verwijs ik graag naar de Europese Coil Coat Associatie of de ECCA (www.ecca.org).

Nagelakt materiaal (vaak poederlak) wordt gereglementeerd volgens de EN ISO 12944 norm (corrosiebescherming van staal – dus specifiek van toepassing op staal) of via ASTM- en diverse ISO-normeringen of het in belang toenemende Qualicoat label.

In de toepassing van industriële gevelbekleding, zal staal omwille van economische redenen dus vaak de overhand nemen (m.a.w. de goedkoopste oplossing). Het is op het terrein van de gevelcassettes dat de rollen helemaal omgekeerd zijn en niet noodzakelijk uit objectieve overwegingen. Zo is aluminium lichter dan staal (één m2 plaat van 1.0mm dik, weegt in aluminium amper 2,755kg, t.o.v. 7,8kg in staal). De dikte van het materiaal gaat een rol spelen in de stijfheid van het materiaal, voornamelijk voor grotere oppervlaktes. En waar staal als basismateriaal stijver en sterker is dan aluminium, gaat het lage eigengewicht van aluminium die hogere dikte ruim compenseren

Bij Riverdale te Nootdorp (NL), bestaat de gevelbekleding uit een vlak sandwichpaneel vervaardigd uit voorgelakt staal. De isolatie ondersteunt de dunne staalplaat waardoor, ondanks de grote afmetingen, toch een strak resultaat verkregen wordt. Architectuur: RoosRos Architecten (NL).
(© Foto Ronald Tilleman - Courtesy Tata Steel)

Gevelbekleding in aluminium aan het Senior Citizens Residence te Erfurt (DE). Architectuur: architectenbureau Hose, Mühlhausen.
(© Foto Courtesy Tata Steel)

Gevelbekleding in voorgelakt staal - visueel niet te onderscheiden van aluminium bekleding - in het Sportpark De Duinwetering, Noordwijk (NL). Architectuur: Egmond Totaal Architectuur (NL).
(© Foto Ronald Tilleman - Courtesy Tata Steel)

"De kwaliteit van de coating speelt een belangrijke rol bij het beschrijven van metalen gevelproducten."

evenals de noodzaak om extra verstijvingen (en dus extra werk) aan te brengen. Beide materialen zijn beschikbaar in hogere diktes, maar hoge diktes staal zijn op hun beurt moeilijker te verwerken dan aluminium omdat ze taaier zijn. Bij voorgelakt staal zal de dikte doorgaans beperkt worden tot max. 1.00mm omwille van de kathodische bescherming van de snijkanten (principe van bescherming van voorgelakt staal d.m.v. een grondlaag in zink onder de coatinglaag).

THERMISCHE UITZETTING

Bij kleinere cassette-afmetingen verdwijnt dus de noodzaak om met dikker materiaal te werken en bijgevolg ook het verschil tussen staal en aluminium. Eens de afmetingen groter worden (als vuistregel kunnen we daar nemen, de kortste zijde met een breedte vanaf 400mm of breder) zal voorgelakt staal verstevigd moeten worden met een extra ingekleefde structuur of het opkleven van een verstijving d.m.v. plaatmateriaal. Dit vergt dus de nodige ervaring en knowhow.

Ten slotte laatste een puntje waarop staal en aluminium een ander gedrag vertonen: de thermische uitzetting. Staal zal bij temperatuurschommelingen maar de helft zoveel uitzetten als aluminium. Dit zal echter voornamelijk een rol spelen bij grote afmetingen in combinatie met donkere kleuren (grotere opwarming van de gevel).

CONCLUSIE

De afweging voor staal of aluminium kan dus gemaakt worden op vele verschillende vlakken. Het best laat de architect zich hierdoor adviseren door ervaren producenten van gevelbekledingssystemen die vanuit een kennis van zaken een geschikte keuze kunnen voorstellen. De mogelijkheden zijn in elk geval legio voor wat betreft diktes, afmetingen, kleuren, garanties, demonteerbaar, zichtbare of onzichtbare bevestigingen, met/zonder motieven in gestanst, geperforeerd, enz…

De lezer heeft uit dit artikel vermoedelijk kunnen opmaken dat ikzelf een voorvechter ben van het voorgelakte staal. Niet dat dit het ideale materiaal is voor alle toepassingen, maar in elk geval een materiaal dat meer in zijn mars heeft dan louter de industriële bardage en sandwichpanelen.
Zoals bij alle materiaal groepen is er ook binnen de groep van voorgelakt staal een groot scala aan kwaliteiten beschikbaar. Gezien het algemene karakter van dit artikel is daarop niet dieper ingegaan. Maar wellicht biedt het wel voldoende stof voor een vervolgartikel.

Ir. Arch. Caroline Christiaens

Katoennatie in Kallo stelt een typische industriehal voor - het eerste beeld waar men aan denkt wanneer het over voorgelakt stalen gevelbekleding gaat. (© Foto Philippe van Gelooven - Courtesy Tata Steel)

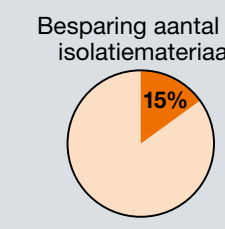
SlimFort®
De beste isolatie-oplossing voor droge gevelsystemen
NIEUW

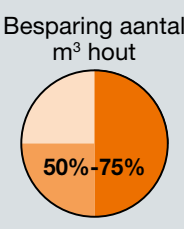
De beste isolatie
- Doorlopende isolatielaag = geen koudebruggen.
- Een dunnere gevelopbouw.
- Automatisch optimaal geventileerd = langere levensduur.
- Unieke tand/groef-verbinding.
- Geen uitzakkende isolatie.
- DUBOkeur® gecertificeerd.

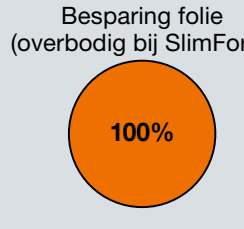
SlimFort® Traditionele methode

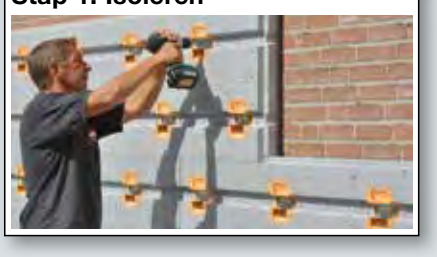
Het snelst verwerkbaar
- Met geïntegreerde metalen beugels.
- Snel en eenvoudig verwerkbaar in slechts 3 stappen.
- Zeer eenvoudig stelwerk.
- Door één persoon verwerkbaar.

Veel voordeliger
- Aanzienlijke materiaalbesparing t.o.v. de traditionele bouwwijze*.







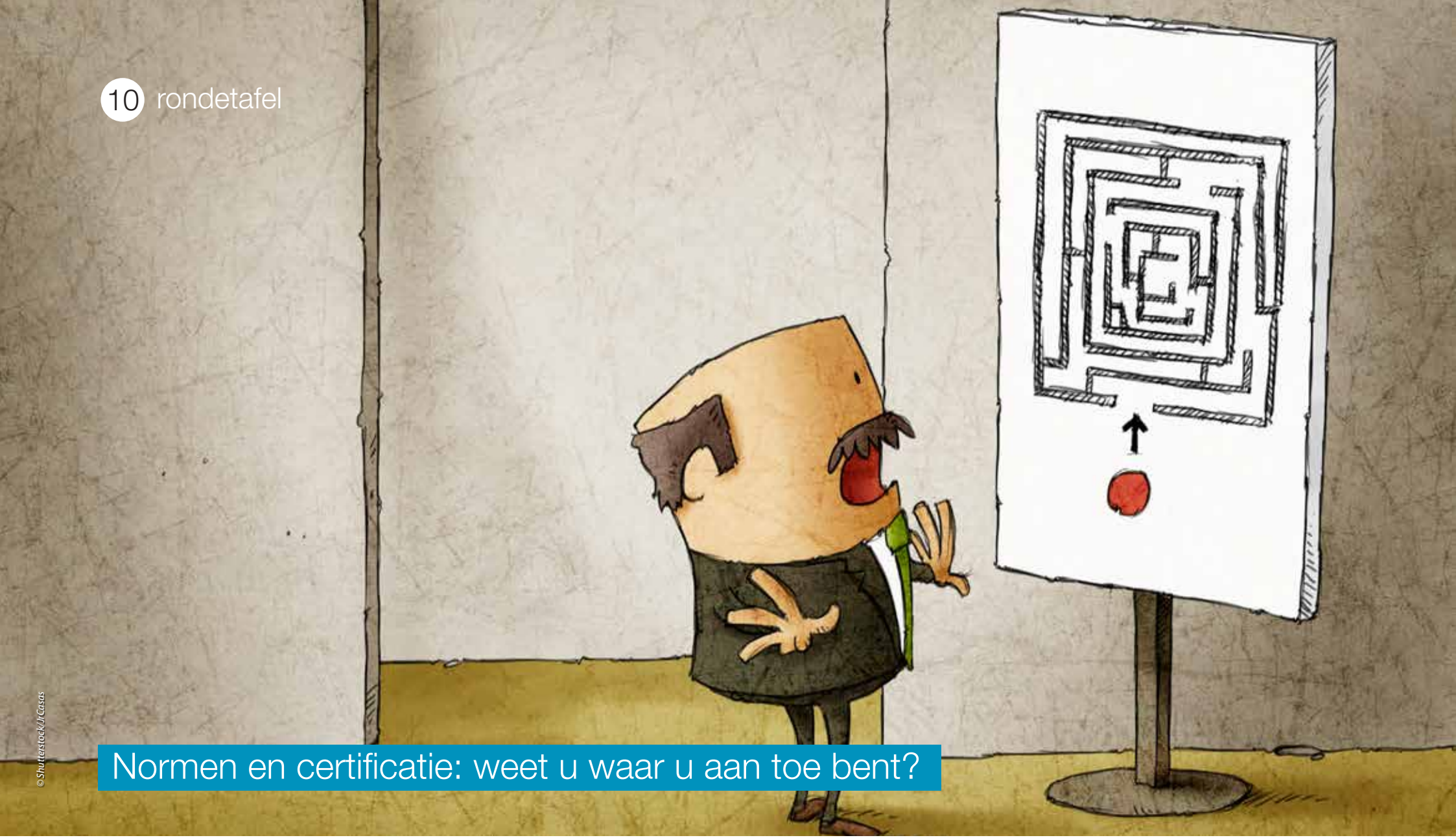
Stap 1: Isoleren


Stap 2: Raamwerk

Stap 3: Esthetisch afwerken

* Gebaseerd op berekeningen conform NEN 1068:2001

Montagevideo zien?
www.isobouw.be/SlimFort
DUBOKEUR®
IsoBouw
Innovatie in isolatie



© Shutterstock/J Casas

Normen en certificatie: weet u waar u aan toe bent?

NAV News peilde bij enkele partners naar wat zij, elk vanuit hun specifieke invalshoek, essentieel vinden voor de architect wat normen, certificatie en keurmerken betreft. Hun antwoorden hebben we in dit artikel verzameld. Wie meer wil lezen over de thematiek, kunnen wij de NAV-pocket 'Normen, keurmerken en productcertificaten' aanbevelen.

Architecten en aannemers moeten voldoen aan de regelgeving, en daarbij spelen normen een essentiële rol, aldus **ing. Marco de Kok** (SGS INTRON Certificatie). "Bouwregelgeving verwijst naar normen. Bouwwerken moeten voldoen aan die regelgeving. Dus moeten architecten, aannemers en professionele opdrachtgevers op de hoogte zijn van de inhoud van die normen."

Ir. Paul Meekels (voorzitter BENOR en afdelingshoofd departement mobiliteit & openbare werken van de Vlaamse overheid): "De architect moet rekening houden met de Europese geharmoniseerde normen en hun eventuele nationale aanvullingen. De Europese normen en hun Belgische aanvullingen bepalen de bestaande kennis van en ervaring met bouwmaterialen. Producenten moeten de geharmoniseerde delen van de normen respecteren die de minimale eisen bepalen om toegang te hebben tot de Europese markt. Die delen vormen het onderwerp van een conformiteitsverklaring en leiden tot de verplichte CE-markering. Voor de meeste producten is de CE-markering de verantwoordelijkheid van de producent, zonder regelmatig extern toezicht."

Ing. Liesbeth Jacobs (Technical Manager BeLux Promat International) beklemtoont de stap van product naar toepassing. "Producten zijn over het algemeen getest volgens de geldende normen en dus in orde. Maar het gebruik van die producten in een constructie vraagt de nodige aandacht. De architect moet goed bestuderen of een bepaald product geschikt is voor gebruik in specifieke omstandigheden. Daarvoor kan hij meestal terecht bij de fabrikanten zelf. Door al in de ontwerpfase navraag te doen, kan hij problemen achteraf op de werf vermijden. Het is aan de fabrikant om transparante en gemakkelijk toegankelijke, webbased informatie beschikbaar te stellen."

Architecten hebben vooral nood aan een praktische vertaling van de veelheid aan normen, stemt **Ir. Arch. Caroline Christiaens** (Market Development Manager Colorcoat Benelux - Tata Steel) in. "Het Europese normenapparaat is zo ingewikkeld dat een architect er niet meer wijs uit geraakt. Om een weloverwogen keuze te maken tussen verschillende producten voor een welbepaalde toepassing en geen appelen met peren te vergelijken, zou hij alle via normen en richtlijnen geregulariseerde testprocedures en andere processen moeten kennen. Dat is quasi onhaalbaar. Allerlei spelers maken van die lacune gebruik om in zijn plaats de vergelijking te maken en daaraan labels, keurmerken, certificaten en dergelijke te verbinden. Jammer genoeg primeert daarbij dikwijls de marketing op de louter technische aspecten. Wel interessant voor architecten zijn praktijkrichtlijnen met concreet en praktisch advies voor de voorschrijver, opgesteld door specialisten of brancheverenigingen en rekening houdend met normen die relevant zijn voor het beoogde eindresultaat. Bij gebrek aan een dergelijke vereniging in ons land is zo'n document voor metalen dak- en gevelbekleding in België niet beschikbaar, in tegenstelling tot onder andere de Duitse DIN 55634-norm of de Nederlandse MDG-richtlijn."

CERTIFICATIE EN DE LOKALE VERSCHILLEN IN BOUWEN

Waarom is er naast de CE-markering nog behoefte aan certificering? **Paul Meekels:** "De eisen voor bouwmaterialen en voor de bouw verschillen van land tot land. De Belgische bouwheer stelt traditioneel hoge eisen op het vlak van bouwkwaliteit. Omdat de CE-markering een minimumniveau inhoudt, werden in verschillende landen vrijwillige systemen in het leven geroepen of behouden, met hogere eisen, gebaseerd op technische voorschriften, opgesteld door deskundigen, en op regelmatig extern toezicht met statistische analyse van de kwaliteitscontrole. Voorbeelden daarvan zijn BENOR, bedoeld voor genormaliseerde producten, en ATG, bedoeld voor nieuwe producten en bouwsystemen waarvoor nog geen normen bestaan. Ook in de buurlanden zijn dergelijke vrijwillige systemen ontwikkeld, zoals KOMO in Nederland, die in een aantal gevallen gelijkwaardig kunnen zijn met de Belgische vrijwillige merken."

"CE-markering volstaat inderdaad niet", vult **Marco de Kok** aan. "Het voordeel van CE-markering is de zeker nog voor verbetering vatbare harmonisatie. Producten worden op dezelfde manier getest binnen heel de EU, wat de vergelijkbaarheid ten goede komt en voor fabrikanten kostenbesparend werkt. Maar een CE-markering is allerminst een keurmerk. CE-markering zegt alleen iets over de declaratie van prestaties van een product, maar stelt in de meeste gevallen geen eisen aan die declaratie. Ook een kwalitatief slecht product kan dus een CE-markering dragen. Producenten stellen zelf een prestatieverklaring op. Het initieel onderzoek waarop die DoP – declaration of performance – is gebaseerd, mogen ze in veel gevallen zelf uitvoeren. Slechts in sommige gevallen moet dat gebeuren door een extern genotificeerd laboratorium. Je hebt ook geen zekerheid dat een bouwmateriaal op termijn blijft voldoen aan de declaraties van de fabrikant. Soms is een jaarlijkse audit van de Factory Production Control verplicht, maar dan wordt niet nagegaan of de declaraties van de prestatieverklaring kloppen. Dat laatste is een opdracht van de handhavende instanties van de lidstaten. Die controles verschillen per lidstaat en laten dikwijls te wensen over wat intensiteit en interpretatie betreft. Tot slot zegt CE-markering alleen iets over het product zelf, niet over de geschiktheid voor en de prestaties in de uiteindelijke toepassing waarvoor het product bedoeld is. Aanvullende certificatie zoals ATG en het Nederlandse KOMO biedt daarvoor wel uitkomst. Werken met gecertificeerde materialen of (onder)aannemers geeft de opdrachtgever, aannemer of architect ook meer zekerheid dat hij voldoet aan de bouwregelgeving."

Liesbeth Jacobs: "Een CE-markering geeft visueel aan dat een product op de markt voldoet aan de minimumnormen en –kwaliteit, maar zegt niets over het gebruik in een constructie. Een BENOR of ATG-goedkeuring daarentegen kijkt wel naar de toepassing van het product in een constructie. Hoe zit het bv. als je een brandwerende deur inbouwt in wanden uit een ander materiaal dan metselwerk of beton? Mag je een brandwerende deur in een lichte wand inbouwen, of in een beglaasde brandwerende wand? Buitenlandse productcertificering doet ongeveer hetzelfde, alleen zijn sommige gebruiken en omschreven prestaties typisch voor de lokale markt. KOMO is bv. typisch Nederlands, terwijl BENOR en ATG typisch Belgisch zijn. Een tip voor de architect: bezin eer je begint met lokale buitenlandse certificeringen."

Caroline Christiaens: "Het nadeel van Europese normen en CE-markering is dat de lat laag wordt gelegd om te vermijden dat bepaalde producenten in sommige regio's uit de boot vallen. De nationale bijlagen vangen dit nog enigszins op, maar BENOR en ATG-certificaten zetten een stap verder naar een benchmark, eerder dan een Europees of nationaal gemiddelde. Omdat er soms discussie bestaat over hoe het ene testinstituut scoort in vergelijking met het andere, kunnen labels zoals BENOR en ATG de geloofwaardigheid van bepaalde producenten helpen aantonen en geven zij de architect vertrouwen. Alleen: er is een dusdanige wildgroei aan certificaten in de diverse lidstaten, dat het voor een bouwmaterialenproducent een complexe, dure en onoverzichtelijke opdracht is om ze allemaal te behalen. Ook wordt niet altijd even helder gecommuniceerd over de intrinsieke waarde van een certificaat. Omdat het veelal om vrijwillige certificaten gaat, kijken we daarom naar wat de markt vraagt."

WAT KRIJGEN WE MORGEN?

Welke zijn volgens onze gesprekspartners de belangrijkste evoluties die we de komende jaren mogen verwachten? En dreigen die bouwen niet nog duurder te maken? **Marco de Kok:** "Naast productcertificering komt er volgens mij een groeiende vraag naar procescertificatie van veelal onderaannemers voor gespecialiseerde werkzaamheden, bijvoorbeeld metselen en het aanbrengen van een dakbedekking en gevelbe-

kleding. In Nederland staat de overheid op het punt om de kwaliteitsborging te privatiseren. Om de intensiteit van deze borging te beperken, verwachten de meeste waarnemers dat hoofdaannemers liever werken met onderaannemers wier proces is geborgd met een procescertificaat. Op deze manier kan men besparen op extra borging. Maar ook als er geen sprake is van private kwaliteitsborging, wordt het nut van procescertificatie, inclusief eisen betreffende het opleidingsniveau van voorbereidend en uitvoerend personeel, steeds meer gewaardeerd. Op dat punt komen verzekeraars om de hoek kijken. Zij stellen voor een verzekerde garantie dikwijls de eis dat de werkzaamheden door een gecertificeerd bedrijf zijn uitgevoerd."

Liesbeth Jacobs: "Op het vlak van brandveiligheid zijn de betrokken partijen duidelijk geïnteresseerd in de creatie van kwaliteitskaders waarin niet alleen de geschiktheid van de producten in bepaalde toepassingen wordt beoordeeld, maar ook de plaatsing aan bod komt. Voor veel brandwerende producten bepaalt immers niet zozeer het product zelf, maar wel de goede plaatsing of er voldaan wordt aan een bepaalde brandveiligheidseis. Uiteraard zal dat een impact hebben op de bouwprijs, die het best niet te hoog oploopt."

Caroline Christiaens: "Net omdat het verhaal van normen en productcertificatie zo complex is geworden, merken we dat de focus al een hele tijd steeds meer op prestatiecertificatie wordt gelegd. In plaats van een certificatie per product wordt gekeken naar de prestatie van bepaalde gebouwdelen, bv. de buitenschil. De motor achter die benadering kan van diverse origine zijn. Verzekeraars kunnen bijvoorbeeld een korting op de premie geven mits een bepaalde certificatie. Andere certificatievormen mikken op economische aspecten, zoals een lager energieverbruik of een lagere onderhoudskost. Nog andere beklemtonen het aspect duurzaamheid, met het oog op opdrachtgevers die veel belang hechten aan een groen imago. Het voordeel van zo'n aanpak is dat de focus meer op de lange termijn ligt en dat kwaliteit zwaarder doorweegt dan prijs. Deze evolutie kan misschien een zwaardere initiële kostprijs tot gevolg hebben, maar de hogere kwaliteit, de beperkte onderhoudskosten en het lagere verbruik compenseren dat op termijn."

Paul Meekels: "De kwaliteitssystemen voor bouwmaterialen zijn al vrij ruim ontwikkeld. Voor de nabije toekomst zie ik een uitbreiding van de vrijwillige merken met een nog hogere participatiegraad van de fabrikanten, en een uitbreiding naar bouwmaterialen waarvoor vandaag nog geen certificatie bestaat en naar andere producten, al dan niet bestemd voor of verwant aan de bouw. Ook de certificatie van de plaatsing of plaatsers kan worden uitgebreid. Kwaliteit heeft voor de fabrikant uiteraard een kostprijs. Maar schadegevallen betekenen meestal zware rechtstreekse en onrechtstreekse kosten die niet in verhouding staan tot een lichte meerkost van de materialen, die de schade had kunnen voorkomen. Een architect die BENOR, ATG of gelijkwaardig gecertificeerde producten voorschrijft en het effectief gebruik controleert, zal bij schade in de meeste gevallen worden vrijgesproken van enige verantwoordelijkheid, gebonden aan de gekozen materialen of de uitvoering."

Redactie: Staf Bellens

Duco **Comfort Plus** System

Slimme en energiezuinige ventilatie

SLIMME STURING OP BASIS VAN CO_2 EN VOCHT

DE STILSTE ÉN SLIMSTE AFVOERBOX VAN EUROPA

ZELF-REGELENDE ROOSTERS VOOR VERSE LUCHT

DUCO
Ventilation & Sun Control

We inspire at **www.duco.eu**

FINGO

BEREKEN MOEITELOOS UW VLOERHOOGTES

De Fingo-rekenmodule pre-dimensioneert in een handomdraai de vloerhoogtes van uw gebouwen. In enkele muisklikken voert u álle specificaties in. Van de keuze tussen voorgespannen of gewapende welfsels en de brandweerstand tot de gebruikerscategorie (wonen, werken, industrie …). En van de blootstellingsklasse (droog, blijvend nat …) en overspanning tot de belasting (lijnlasten, puntlasten …). Nooit eerder was het predimensioneren van de vloerhoogte zo eenvoudig en correct. Probeer het uit op **fingo.be** !

Het esthetisch vlak stopcontact is veilig en poetsvriendelijk.

Een goed doordacht plan van schakelaars en stopcontacten zorgt voor meer comfort en veiligheid in huis. Zoals het stijlvolle vlak stopcontact: het stopcontact is zo dun dat het één geheel vormt met de muur.
Het vlak stopcontact heeft een mooie esthetische look en is bijzonder onderhoudsvriendelijk.
Bespreek de talloze slimme mogelijkheden met je installateur en geniet van een vriendelijke energiefactuur en de extra vrije tijd.

bticino

© Shutterstock/JrCasas

“We hebben de kennis en expertise van architecten nodig”

Vlaams Minister van Energie Bart Tommelein. ***Sinds hij de fakkel overnam van zijn partijgenote Annemie Turtelboom, lijkt Vlaams minister van Begroting, Financiën en Energie Bart Tommelein een onuitputtelijke bron van energie te hebben aangeboord. Om tussen de bomen weer wat bos te ontwaren, legden we hem een reeks vragen voor over zijn plannen op korte (premies en eisen 2017) en lange termijn (Renovatiepact, het toekomstige energielandschap).***

Welke zijn voor u de belangrijkste uitdagingen op het vlak van wonen, bouwen en energie?

Minister Bart Tommelein: “Wat nieuwbouw betreft, zitten we op de goede weg. Er zijn steeds meer energie-efficiënte woningen en vanaf 2017 verhogen we het minimaal vereiste aandeel hernieuwbare energie van 10 kWh/m^2 naar 15 kWh/m^2. De uitdaging ligt vooral in het energiezuiniger maken van ons bestaand woningpatrimonium. Hoewel er in 2015 in Vlaanderen 12% meer premies werden toegekend voor ingrepen in woningen dan het jaar voordien, renoveren we nog niet snel genoeg. Zo beschikt 18% van de woningen in Vlaanderen niet over dakisolatie. Om iedereen aan te moedigen zijn woning energie-efficiënter te maken, moderniseren we de energiepremies.”

Kunt u al concrete details geven over hoe de premies er in 2017 zullen uitzien?

“De hervorming van de energiepremies die via de distributienetmaatschappijen worden toegekend, is gebaseerd op vijf belangrijke principes. We stimuleren totaalrenovatie, laten de individuele premies voor isolatie, hoogrendementsglas enzovoort geleidelijk zakken, moedigen collectieve renovaties aan, werken aan een administratieve vereenvoudiging en focussen op een vergroening van de verwarming.”

“Om te beginnen willen we mensen aanzetten tot een totaalrenovatie om zo het energieverbruik drastisch te laten dalen. Wie binnen een periode van vijf jaar drie verschillende energierenovaties laat uitvoeren, krijgt een bonus. Daarnaast verlagen we de komende jaren de individuele premies, wat een dubbel effect kan hebben. Enerzijds zullen mensen misschien snel een aannemer zoeken om nog dit jaar de nodige renovaties uit te voeren, waardoor de werkgelegenheid in de bouwsector stijgt. Anderzijds zullen er in de toekomst voor totaalrenovatie vermoedelijk meer tussenkomsten van architecten nodig zijn, wat opnieuw een stijging van de werkgelegenheid met zich meebrengt.”

“Verder geven we een burenpremie aan wie samen renoveert. Als minstens tien mensen in één gemeente samen hun woning energiezuiniger maken, krijgen ze vanaf 1 januari 2017 een premie van maximaal 400 euro voor de ondersteuning door een architect of andere expert. Zo willen we ervoor zorgen dat er sneller en meer wordt gerenoveerd. Door een hele wijk aan te pakken, wordt de impact van de renovatie groter. Daarnaast zijn er aanzienlijke schaalvoordelen wat prijs, organisatie en begeleiding betreft. Ook dat kan de renovatiemarkt een boost geven.”

“We vereenvoudigen tevens het huidige administratieve systeem. Vandaag bestaan er bv. zes verschillende premies voor dakisolatie, met drie R-waardes en een onderscheid tussen plaatsing door een doe-het-zelver of door een aannemer. We evolueren naar twee premies: één voor een doe-het-zelver en één voor wie werkt met een aannemer.”

“Tot slot focussen we op een vergroening van de verwarming. Zo willen we mensen die elektrisch verwarmen, aanzetten om dat systeem te laten vervangen. Elektrisch verwarmen is weinig rendabel. Om de temperatuur met één graad te verhogen, verbruik je drie tot vier keer meer energie dan met een warmtepomp. Als Vlaamse overheid verhogen we de premie voor een warmtepomp omdat dit het meest milieuvriendelijke alternatief is. Zowel elektrische als gaswarmtepompen komen vanaf 1 januari 2017 bovendien in aanmerking voor een premie van de netbeheerder, en ook verschillende gemeentes en provincies ondersteunen deze oplossing financieel. Daarnaast zetten we sterk in op zonneboilers, een zeer milieuvriendelijke en efficiënte manier om warm water te produceren.”

Blijven bouwen en renoveren wel betaalbaar gezien alle verplichtingen?

“De investeringen betalen zichzelf meestal snel terug doordat een energie-efficiënt huis een pak minder verbruikt. Als je van bij het eerste ontwerp isolatie, ventilatie en hernieuwbare energiesystemen integreert, kan je een hoge energiefactuur vermijden. De Vlaamse regering houdt ook rekening met de betaalbaarheid. Tegen 2021 verstrengen we het verplichte energiepeil naar E30, maar daarvoor werd wel op verschillende momenten berekend welk niveau kostenoptimaal is. Die berekeningen toonden aan dat de kost van verschillende vormen van isolatie bleef zakken en we het strengere pad dus kunnen aanhouden. Meer dan 1/5e van de bouwaanvragen voor eengezinswoningen heeft vandaag trouwens al een E-peil van E30 of lager, dus ik denk niet dat we het onmogelijke vragen.”

DE TOEKOMST VAN ONZE ENERGIE

Naar welke vorm van energieopwekking evolueren we volgens u?

“Het Vlaamse energielandschap staat voor een grote omwenteling. We evolueren van een louter centrale productie naar een model waarin productie en opslag lokaal of decentraal gebeuren. Consumenten worden in de toekomst meer en meer producenten. We mikken dan ook op nog meer woningen die zelfvoorzienend zijn, met als krachtlijnen een nog grotere inzet op energie-efficiëntie, een stijgend aandeel hernieuwbare energie en aandacht voor opslag en slimme toepassingen. Om die uitdaging waar te maken, hebben we ieders kennis en expertise nodig. Ik ben dan ook blij dat de architecten de engagementsverklaring van De Stroomversnelling hebben getekend en de inhoudelijke werkgroepen zullen bijwonen.”

Wat betekent dat in beleidstermen?

“Energie opwekken door middel van zonnepanelen is de meest bekende vorm van een decentraal energiesysteem. Vandaar ons Zonneplan dat tegen 2020 minstens 930 MW extra aan PV-vermogen wil creëren. Om dat te bereiken, verhogen we zoals al gezegd het aandeel hernieuwbare energie in onze nieuwbouwwoningen. Naar alle waarschijnlijkheid zullen bouwheren vooral voor zonnepanelen kiezen, want dat bleek de voorgaande jaren de populairste vorm van hernieuwbare energie in de woning. We verruimen ook de goedkope energielening zodat burgers en voortaan ook vzw’s makkelijker kunnen investeren in zonnepanelen. We spreiden de terugbetaling over een langere termijn: voor de reguliere ontlener van 5 jaar naar 8 jaar, voor de sociale doelgroep en vzw’s naar 10 jaar. Daarnaast verhogen we het maximaal te ontlenen bedrag van 10.000 naar 15.000 euro. De sociale doelgroep breiden we uit naar iedereen die het sociaal tarief van gas en elektriciteit geniet. Ook zetten we volop in op participatie, met een focus op meer en grotere PV-projecten. Want niet iedereen kan zonnepanelen plaatsen, bijvoorbeeld omdat hij in een appartement woont, een schaduwrijk dak heeft of niet over voldoende budget beschikt voor de investering. Ook bedrijven plaatsen omwille van een waaier van redenen geen zonnepanelen. We maken het daarom makkelijker om te participeren in hernieuwbare energieprojecten. Burgers, bedrijven en overheden zullen via crowdfunding of zonnedelen kunnen investeren in zonnepanelen op het dak van een ander. Daarnaast onderzoeken we de mogelijkheid om te salderen op afstand. Met andere woorden: het rendement van de investering wordt afgetrokken van de eigen elektriciteitsfactuur..”

“Naast het Zonneplan loopt ook het Windplan, dat momenteel wordt opgesteld en waarvan ik de resultaten in het najaar zal voorstellen. De kern is hier een versnelling van de vergunningsprocedure. Een noodzaak, want tussen 2016 en 2020 willen we 280 extra windmolens plaatsen.”

SLOPEN OF RENOVEREN?

Komen er in het kader van het Renovatiepact verplichtingen voor de langetermijndoelstelling?

"Voorlopig is dat niet het geval en als liberaal ben ik daar geen voorstander van. We willen in de eerste plaats alle Vlamingen duidelijk meegeven hoe ze hun huis op de correcte en meest efficiënte manier kunnen isoleren. Een te dunne isolatielaag leidt tot energieverliezen, maar te dik isoleren levert vanaf een zeker moment geen extra energiewinsten meer op. Via de energiepremies subsidiëren we enkel nog de meest efficiënte diktes."

Legt het Renovatiepact niet te sterk het accent op energie?

"Als ik ergens ga spreken, probeer ik altijd alle voordelen van renoveren op te sommen, zoals een lagere energiefactuur, meer comfort en een hogere verkoopwaarde. Het is immers een én-én verhaal, zeker als je mensen over de streep wilt krijgen. Maar uiteraard ben ik, naast Begroting en Financiën, bevoegd voor Energie en leg ik daar de nadruk op vanuit het beleid."

De vereniging van bouwmaterialenfabrikanten suggereerde om financiële stimuli te koppelen aan de uitvoering van werken, wat een serieuze return voor de overheid zou opleveren. Wat denkt u daarvan?

"Momenteel bestaat er al een vermindering van de onroerende voorheffing voor een energiezuinige woning of ander gebouw. De omvang van die verlaging wordt bepaald door de datum waarop de stedenbouwkundige vergunning werd aangevraagd en het E-peil op 1 januari van het aanslagjaar. Dit uitbreiden naar ingrijpende energetische renovaties lijkt mij een zinvol denkspoor, maar op dit moment zijn er nog geen concrete plannen in die richting."

"Er bestaat ook een extra vermindering van de schenkbelasting voor wie binnen vijf jaar na de schenking renovatiewerken laat uitvoeren voor een totaalbedrag van minstens 10.000 euro exclusief btw. Hij moet facturen voorleggen van de werken die door de aannemer zijn uitgevoerd. De aannemer attesteert dat de facturen voor de renovatiewerken beantwoorden aan de omschrijvingen in het Energiebesluit. In geval van een schenking in de rechte lijn van een woonhuis met een waarde van 220.000 euro, bedraagt dit extra voordeel 2.100 euro, buiten de rechte lijn 3.600 euro. Ook hier kan een uitbreiding misschien interessant zijn. Maar budgettair is dit minder evident, zegt de minister van Financiën en Begroting in mij dan meteen."

Een drempel voor renovatie blijft de verhoging van het KI achteraf.

"Een mogelijke oplossing is dat het kadastraal inkomen wordt bevroren als het gaat om een energie-efficiënte renovatie, een denkpiste die eerder al werd gesuggereerd door Mercedes Van Volcem in een ontwerp van resolutie. Maar de vaststelling van het kadastraal inkomen is vooralsnog federale materie, in tegenstelling tot de daarnet aangehaalde vermindering of vrijstelling van onroerende voorheffing bij renovaties. Hetzelfde probleem van bevoegdheden geldt voor het verlaagde btw-tarief van 6% voor afbraak- en herbouwwerken, dat momenteel enkel van toepassing is in stedelijke centra zoals Antwerpen, Gent en in provinciesteden zoals Leuven, Brugge en Kortrijk, en dat ik graag zou uitbreiden naar heel Vlaanderen. Doordat de btw-regelgeving een federale bevoegdheid is, valt het moeilijk te voorspellen of deze regelgeving zal worden doorgevoerd. Wellicht zal het nog moeilijker zijn om dit met terugwerkende kracht te doen, gezien de budgettaire impact. Ik heb hierover al een brief geschreven naar mijn federale collega Johan Van Overtveldt, want ik ben ervan overtuigd dat oudere woningen die in slechte staat zijn en eigenlijk niet meer kunnen worden gerenoveerd, beter worden vervangen door nieuwe, energiezuinige woningen. Maar de eindbeslissing ligt bij hem."

Vlaams Bouwmeester Leo Van Broeck vindt wel dat, als het ooit zover zou komen, ook de locatie van een te slopen woning mee in overweging moet worden genomen.

"Een terecht opmerking die we zeker zullen bekijken. In de afweging tussen renoveren of slopen en heropbouwen moeten we meerdere criteria meenemen. Maar het is natuurlijk ook niet de bedoeling om half Vlaanderen af te breken."

Redactie: Staf Bellens

Invisivent® EVO

De meest discrete raamventilatie

RENSON®

Creating healthy spaces

www.renson.be

Moet de architect de geldbeugel van de bouwheer beheren?

In de meeste gevallen is het de architect die de raming maakt van de kostprijs van een bouwproject. Maar hoe ver reikt zijn verantwoordelijk als het budget daarna overschreden wordt?

Het budget van de bouwwerken is in beginsel geen essentieel bestanddeel van de architectenovereenkomst. Dit betekent dat het loutere feit dat bouwheer en architect bij het sluiten van de architectenovereenkomst het budget (nog) niet hebben vastgelegd, in beginsel geen invloed heeft op de geldigheid van de architectenovereenkomst. Niettemin wordt aangenomen dat op de architect een adviesverplichting rust inzake het budget van de bouwwerken. Dit vloeit onder meer voort uit de eerste alinea van artikel 16 van het Reglement van beroepsplichten. Dat bepaalt dat de architect erop moet letten ontwerpen voor te stellen die binnen de grenzen blijven van het in de opdracht vastgestelde programma en van de begroting die eruit voortvloeit, zoals blijkt uit de overeenkomst tussen de partijen.

Deze adviesverplichting houdt in de eerste plaats in dat de architect zich tijdens de voorontwerpfase informeert over de financiële mogelijkheden van de bouwheer. Van de architect wordt verwacht dat hij in deze fase een eerste benaderende raming maakt van de bouwkost. Gelet op de deontologische plicht om deze raming reeds op te nemen in de architectenovereenkomst, wordt een eerste raming in de praktijk vaak gemaakt in een zeer vroeg stadium en uitdrukkelijk vermeld in de overeenkomst.

Tijdens de verdere uitwerking van het ontwerp is het aangewezen om aangepaste en meer gedetailleerde ramingen op te maken, zeker wanneer blijkt dat de aanvankelijk geraamde bouwkost dreigt te worden overschreden. De architect moet er ook over waken dat zijn ontwerpen zoveel mogelijk binnen de grenzen van het vooropgestelde budget blijven. Indien de bouwheer tijdens de ontwerpfase het programma van eisen uitbreidt, meerwerken of andere kostprijsverhogende aanpassingen vraagt, zoals duurdere materialen, of de kostprijs verhoogt door andere elementen, is het aangewezen dat de architect de bouwheer wijst op de impact hiervan op de geraamde kostprijs van de werken. Dit geldt vooral wanneer de bouwheer een leek is in het bouwgebeuren. Ook tijdens de uitvoering van de werken moet de architect waakzaam blijven voor kostprijsverhogende factoren en moet hij de bouwheer informeren over de financiële weerslag ervan.

Als de uiteindelijke kostprijs van de werken hoger ligt dan de ramingen van de architect, kan de architect hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Het ramen van de bouwkost is echter geen exacte wetenschap. Daarom acht de rechtspraak een budgetsoverschrijding van 10 à 15 % als foutmarge toelaatbaar. Om een correcte vergelijking te kunnen maken tussen de raming van de architect en de uiteindelijke bouwkost, moet in beginsel ook rekening worden gehouden met de door de bouwheer gevraagde meerwerken en de kostprijsverhogende en verlagende aanpassingen die niet in het oorspronkelijke budget waren opgenomen. De architect kan bovendien niet aansprakelijk worden gesteld voor het gedeelte van de budgetoverschrijding dat te wijten is aan onvoorzienbare omstandigheden zoals verborgen gebreken aan een te verbouwen gebouw.

Om het risico op een aansprakelijkheid wegens budgetoverschrijding te beperken, moet in de eerste plaats de nodige aandacht worden besteed aan de redactie van contractuele clausules met betrekking tot het bouwbudget. Indien in de architectenovereenkomst een raming wordt opgenomen, kan het best worden verduidelijkt dat dit slechts een eerste indicatieve raming is op basis van de op dat ogenblik bekende gegevens. Het is eveneens belangrijk om uitdrukkelijk aan te geven of de raming inclusief of exclusief btw is, inclusief of exclusief de erelonen van de dienstverleners zoals architect, ingenieur, veiligheidscoördinator en epb-verslaggever, en inclusief of exclusief buitenaanleg. Eventueel kan ook worden aangegeven hoe de eerste raming tot stand is gekomen, bijvoorbeeld op basis van vierkantemeterprijzen waarbij dan ook het geraamde aantal vierkante meters wordt vermeld. In elk geval moet worden vermeden dat de geraamde bouwkost als een maximumbudget wordt vastgelegd aangezien de architect in dat geval een resultaatsverbintenis opneemt.

Daarnaast is het van het allergrootste belang om tijdig en duidelijk te communiceren naar de bouwheer over het budget en financiële impact van bepaalde wijzigingen. Deze communicatie moet ook steeds schriftelijk (minstens per e-mail) worden gevoerd om latere bewijsproblemen te vermijden. Indien de bouwheer akkoord gaat met een verhoging van het oorspronkelijk vooropgestelde budget of kostprijsverhogende eisen stelt, moet de architect zorgen voor een schriftelijke bevestiging door de bouwheer (zie de tweede alinea van het artikel 16 van het Reglement van beroepsplichten).

In onzekere economische tijdens hechten bouwheren des te meer belang aan de kostprijs van de bouwwerken. Zowel in de ontwerpfase als tijdens de uitvoering van de werken moet de architect waakzaam zijn dat het budget niet ontspoort en kan een tijdige en duidelijke informatie naar de bouwheer toe veel onheil vermijden.

euroma
> Assurance des Ingénieurs et Architectes européens
> Verzekering van de Europese Ingenieurs en Architecten

Vandersanden: creatief met metselverbanden

Een doordacht gekozen metselverband geeft extra cachet en karakter aan een project, zo weet ook Vandersanden.

Architect en bouwheer besteden meestal veel tijd aan de keuze van de materialen die het uitzicht van het project bepalen. Voor de gevelbekleding gaat dat zeker op, want hiermee zet u de toon. De manier waarop men een steen metselt, beïnvloedt in sterke mate het uitzicht van een baksteneen gevel. Een halfsteens verband is vaak de regel, maar het kan ook anders:

Stapelverband of tegelverband
Met dit verband legt u optisch de nadruk op het verticale aspect van het metselwerk. De gevelstenen worden telkens weer boven elkaar geplaatst, zodat niet enkel de horizontale lintvoegen maar ook de verticale stootvoegen doorlopen.

Blokverband
Een combinatie van het halfsteens- en het stapelverband. De metselaar plaatst twee lagen in stapelverband, de volgende 2 lagen verspringen een halve baksteenlengte.

Wildverband
Zoals de naam al doet vermoeden, is hier geen patroon in te ontdekken. Er wordt gewerkt met diverse lengtes van de baksteen, maar niet kleiner dan een ¼ steen. Er is maar 1 regel in acht te houden: de stootvoegen mogen niet doorlopen in de volgende metsellaag, maar moeten steeds verspringen. Dit metselverband is aangewezen bij het vermetselen of verlijmen van gevelstenen die worden gekenmerkt door een lage maatvastheid. Bij recuperatiestenen heeft men soms geen andere keuze.

Koppenverband
Alle lagen bestaan louter uit koppen die halfsteens worden geplaatst. Het koppenverband wordt ook wel gecombineerd met het gewone halfsteensverband, om bijvoorbeeld een kromming in de muur op een eenvoudigere wijze uit te voeren.

Stootvoegloos
Door de gevelstenen tegen elkaar op te metsen, vallen de kopvoegen weg en blijft enkel de lintvoeg over. Hierdoor benadrukt u extra het horizontale lijnenspel van het metselwerk. Dit is een elegante methode om het gebouw visueel te verlengen.

Sierverbanden
Er zijn ook metselverbanden die als lokale decoratie fungeren. Ze worden niet over heel het project toegepast maar genereren een speciaal effect in een bepaald deel van de gevel of het gebouw. Ze bieden heel wat creatieve mogelijkheden.

Sierverbanden, baksteen Vandersanden Group Quartis. © Architect: ABSCIS Architecten.

Een bekend voorbeeld hiervan is het Claustraverband of Braziliaans verband:

Claustraverband of Braziliaans verband
De metselaar plaatst de gevelstenen zo op elkaar dat er lege ruimtes tussen ontstaan. Resultaat: een doorkijkeffect. Een onverwachte en elegante oplossing om een achterliggende constructie deels zichtbaar te maken of om meer licht door te laten.

Architectenservice
Baksteen biedt heel wat creatieve mogelijkheden om uw project een unieke 'look and feel' te geven. Combinaties in metselverbanden, maar ook in vormen, texturen, kleuren… Vraag de complete architectenmap aan per mail: info@vandersanden.com of bel ons op 089/510140. Vandersanden staat u graag te woord.

www.vandersandengroup.be

BUTLER
BY
ARIK
LEVY
DELTALIGHT.COM
DELTALIGHT®

INNOVATIE
2016
Habito™ weerstaat alles,
zelfs uw strafste stoten.
Habito™
De nieuwe Habito™-platen van Gyproc weerstaan alles, zelfs uw strafste stoten.
Want ze zijn uitzonderlijk stootvast door hun revolutionaire structuur, hebben een draagkracht tot 15kg per ophangpunt en zijn geluiddempend. En dan wordt alles mogelijk, zelfs de gekste dingen in uw woonkamer.
Laat uw verbeelding de vrije loop. Kom Habito™ ontdekken op de Gyproc-stand op Batibouw: paleis 5, stand 201.
www.gyproc.be
Gyproc
SAINT-GOBAIN

“De EPB-regelgeving vergt flexibele HVAC-technieken”

Lieven Verstaen (Daikin). Met het VRV-systeem, dat op een energie-efficiënte manier en met inzet van hernieuwbare energie kan verwarmen en actief koelen, reikt Daikin architecten een flexibele HVAC-oplossing aan die tegemoet komt aan hun noden wat de EPB-regelgeving betreft. De centrale begrippen daarbij zijn ontwerpvrijheid en een in alle omstandigheden gegarandeerd gebruikscomfort.

Het systeem is in de eerste plaats bedoeld voor kantoren en hotels, maar in een specifieke uitvoering kunt u het ook toepassen in shops in historische stadscentra waar esthetische integratie een noodzaak is. NAV News vroeg Lieven Verstaen van Daikin om meer uitleg.

Actief koelen: het klinkt vandaag als vloeken in de kerk …

Lieven Verstaen: “Actieve koeling wordt inderdaad in het verdomhoekje gedrumd. Onterecht naar mijn mening, en wel hierom. De EPB-regelgeving is toegespitst op het reduceren van de warmtebehoefte door een doorgedreven isolatie van de buitenschil. Om oververhitting door externe zonnewinsten tegen te gaan, moeten architecten al snel een deel van hun ontwerpvrijheid inleveren. Ze boeten bv. in aan transparantie omdat ze de naar het zuiden en zuidwesten gerichte glasoppervlakken moeten beperken, of ze moeten allerlei zonweringmaatregelen treffen. Interne warmtewinsten leggen dan weer een zware claim op het gebruikscomfort, zeker in kantoren. Het ventilatiesysteem alleen volstaat niet om die interne warmtewinsten weg te halen. Als oplossing wordt momenteel vooral passieve koeling gepropageerd, zoals betonkernactivering. Maar dergelijke statische systemen reageren te traag en kunnen, gezien ons wisselvallige Belgische klimaat en de onvoorspelbare bezetting en indeling van een kantoor door de jaren heen, geen blijvend gebruikscomfort garanderen. Daarom hebben flexibele oplossingen zoals het VRV-systeem, die snel en op een efficiënte manier kunnen verwarmen en indien nodig – en alleen dan – actief koelen, wel degelijk een meerwaarde. Vergeleken met de klassieke combinatie van een gasgestookte ketel en een ijswatermachine ligt de CO2-uitstoot voor een VRV-systeem veel lager. De seizoenprestatiefactor van de warmtepomp kan tot een SPF 4 of hoger gaan, waarbij drie vierde van de geproduceerde energie uit hernieuwbare energie bestaat. Dankzij deze hoge SPF factor wordt het VRV-systeem in de EPB-regelgeving beschouwd als bron van hernieuwbare energie, wat een relaxatie van het E-peil tot gevolg heeft en de architect terug meer architectonische vrijheid geeft. Bovendien is het systeem zo geconcipieerd dat het alleen energie levert wanneer dat wordt gevraagd.”

FLEXIBELE BINNEN- EN BUITENUNITS

U haalde de ontwerpvrijheid aan. Maar je zit toch altijd nog met de buiten- en binnenunits?

“Wat de buitenunits betreft, kan je kiezen tussen een geothermische en een luchtgekoelde warmtepomp. Dat geeft zowel de investeerder/promotor als de ontwerper heel wat vrijheid. Als een geothermische variant niet mogelijk is of de berekening uitwijst dat de terugverdientijd niet opweegt tegen de zwaardere investering, kan men een luchtgekoelde versie nemen. Geothermische warmtepompen vergen alleen een technisch lokaal met beperkte verluchting. Luchtgekoelde warmtepompen kan je uiteraard op het dak plaatsen. Maar als er bv. een groendak komt of als de verdieping is gereserveerd voor een penthouse, kan je de toestellen ook integreren in de gevel. Je kan ze dan bv. aan het oog onttrekken met behulp van een lamellenrooster in metaal. Ontwerpers kunnen zo de techniek combineren met een creatieve of speelse gevelopbouw. Interessant voor de eigenaar is de modulaire opbouw van de VRV-systemen, waardoor die bv. per plateau onafhankelijk kunnen functioneren. Als er één plateau niet is verhuurd, kan je het systeem daar gewoon afschakelen.”

Wat met de binneninstallatie?

“In VRV-warmtepompsystemen distribueert het koelmiddel rechtstreeks de warmte of koude. Je hebt dus niet de energieverliezen die in een systeem op water onvermijdelijk zijn bij het extra opwarmen of afkoelen. Evenmin heb je buffers of pompen nodig. Het koelmiddel circuleert in koperen leidingen die veel fijner zijn dan waterleidingen, wat in het geval van nieuwbouw minder dure betonboringen vergt en voor renovatie uiteraard meer mogelijkheden opent. De binnentoestellen die zijn aangesloten op het koelmiddel, kan je stuk voor stuk afzonderlijk bedienen en instellen. Daardoor produceert het systeem alleen warmte of koude op het ogenblik dat die wordt gevraagd, wat de efficiëntie bevordert. Verhuurders zullen dan weer graag horen dat ze de elektriciteitskost per binnentoestel kunnen registreren. Zo kunnen ze de huurder eventueel helpen om zijn energieverbruik te verminderen. Ze kunnen aangeven welke binnentoestellen verantwoordelijk zijn voor het meeste verbruik. Desgewenst kunnen ze nog verdere optimalisaties doorvoeren, bv. wat de instelling van de klok of temperatuur of het sluiten van ramen betreft.”

“Voor de integratie in zijn ontwerp kan een architect kiezen tussen 19 types van binnentoestellen, van opbouw tot inbouw. Voor de onzichtbare inbouw van satellietmodellen volstaat bijvoorbeeld een verlaagd plafond van 25 cm. De afgifte gebeurt in dergelijke gevallen via lineaire of wervelroosters die nagenoeg geen visuele impact hebben op de ruimte. We bieden ook verticale kanaaltoestellen aan die architecten in een wand of meubel of in een verhoogde vloer kunnen inbouwen, bv. als ze de plafondconstructie zichtbaar willen laten. Voor bepaalde specifieke toepassingen bestaan er verder aangepaste systeemversies.”

“Die flexibiliteit geldt ook voor het gebruik. De afzonderlijke bediening van de binnentoestellen maakt comfort op persoonlijke maat mogelijk. In een open ruimte zit je dan weer met meerdere binnentoestellen, wat voor een gelijkmatige temperatuur zorgt, zowel aan de raamzone waar de zon naar binnen kan, als in de meer naar binnen gelegen zones. In vergaderruimtes kan sterker worden gekoeld als er meerdere mensen aanwezig zijn. En als de indeling van het kantoor verandert, is het systeem vlot daaraan aan te passen. Bovendien is de bediening mogelijkheid van op een tablet via een cloud-toepassing, of voor residentiële toepassingen via de smartphone.”

SPECIFIEKE TOEPASSINGEN

U sprak over aangepaste versies voor specifieke oplossingen. Welke zijn dat?

“Voor retail in historische stadscentra, waar luchtgekoelde machines moeilijk te plaatsen zijn, bieden we de VRV-i aan, waarin de i staat voor invisible. In deze versie zijn de warmtewisselaar van de buitenunit en de compressor uit elkaar gehaald. De compressor krijgt binnen een plaats en de warmtewisselaarsmodule kan de lucht op de ene plek aantrekken – bv. in een verlaagd plafond of een kelder – en elders weer uitblazen, bv. via een rooster in de gevel of op de straat.”

“Met het zogenaamde heat recovery systeem kunnen alle binnentoestellen op eenzelfde moment naar keuze individueel koelen of verwarmen. Dat verhoogt uiteraard de efficiëntie omdat je de warmte uit de ene ruimte – bv. een vergaderzaaltje – kunt recupereren om een andere ruimte – bv. de werkzone aan het raam in de winter – te verwarmen.”

“Tot slot kun je het systeem ook sanitair warm water laten aanmaken, bv. voor het sanitair, de douches, de keuken of de vloerverwarming in de ontvangsthal. Je kunt het systeem ook aansluiten op de luchtbehandelingskasten die de vervuilde lucht afzuigen en verse lucht inbrengen, om zo de verse lucht nog preciezer op de gewenste temperatuur of luchtvochtigheid te brengen. Het geheel van binnentoestellen, ventilatiesystemen

en warmwaterproductie kan worden aangestuurd via één centraal beheersysteem dat bovendien via internet op gelijk welke PC/tablet kan worden bediend."

ADVIES INDIEN GEWENST

Vergt de rechtstreekse distributie met koelmiddel geen extra maatregelen of onderhoud?

"Het systeem werkt met R410A, het standaard koelmiddel voor de meeste luchtwarmtepompen. Het koelmiddel circuleert in een hermetisch afgesloten circuit dat conform de F-gas wetgeving jaarlijks moet worden gecontroleerd op lekken. Dankzij een geautomatiseerde lektestfunctie verloopt dat vlot en vergt het niet meer inspanningen dan de jaarlijkse controle van een klassieke chiller of een gastgestookte ketel."

"Wie dat wenst, kan kiezen voor continue monitoring en logging. Diverse waarden worden dan gebenchmarkt. Wanneer bepaalde parameters daartoe aanleiding geven, kan de installateur of onderhoudsfirma preventief onderhoud uitvoeren. Dat is bv. interessant voor hotels, waar een falend systeem heel wat economische schade kan berokkenen, want een uitval gebeurt meestal bij een hogere belasting, dus in het hoogseizoen. De mogelijkheid om continu te loggen en de hoge energie-efficiëntie maken ook dat je met het VRV-systeem extra BREEAM credits kunt verwerven als een gebouw BREEAM wordt gecertificeerd. Binnen BREEAM wordt VRV immers als een hoog performant systeem beschouwd. Een aantal BREEAM accredited professionals van Daikin België kan de bouwheer/architect bijstaan in het BREEAM certificatieproces."

Voor beperkte opdrachten zoals een notariaat of dokterspraktijk kunnen architecten niet altijd terugvallen op een studie- en adviesbureau. Wat dan?

"In dat geval kunnen wij ze altijd bijstaan met advies. In onze vestigingen in Gent en Herentals staan daarvoor mensen te hunner beschikking. Wij kunnen bijvoorbeeld een eerste voorontwerp maken, waarmee ze een offerte kunnen vragen bij een drietal installateurs die Daikin hen kan aanreiken om zo een kwaliteitsvolle uitvoering te garanderen. Of ze kunnen de offertes van installateurs aan ons voorleggen voor advies en vergelijking. Het voordeel is dat wij alle technologieën in huis hebben voor koeling, verwarming en ventilatie, en dus los van de technologie naar de beste totaaloplossing kunnen streven."

Meer informatie:

Kantoor Herentals:
Thomas Demul, adviseur niet-residentiële toepassingen
thomas.demul@daikin.be, 0475 78 71 88
Kurt Mariën, adviseur residentiële toepassingen
kurt.marien@daikin.be, 0474 81 01 19

Kantoor Gent:
Yves Vervacke, adviseur niet-residentiële toepassingen
yves.vervacke@daikin.be, 0470 20 01 78
Peter Borgers, adviseur residentiële toepassingen
peter.borgers@daikin.be, 0474 55 25 93

Redactie: Staf Bellens

www.daikin.be

Academisch goud

Eind september werd op de Wilrijkse campus Drie Eiken van de Universiteit Antwerpen het Gebouw O officieel in gebruik genomen. In het veeleisende concept springen onder meer de oplossingen van Schüco in het oog.

Voor het ontwerp tekende de THV META architectuurbureau, Storimans Wijffels Architecten (NL) en het studie- en adviesbureau Tractebel, later aangevuld met het landschapsbureau West 8. In dit multidisciplinaire onderwijsgebouw beschikken de faculteiten Wetenschappen en Geneeskunde & Gezondheidswetenschappen over acht auditoria, een bioruimte, een practicum en twee microscopiezalen.

Onder impuls van toenmalig stadsbouwmeester Kristiaan Borret schreef de Universiteit Antwerpen in 2012 een wedstrijd uit voor Gebouw O. Uit de kandidatuurstellingen werden vijf teams weerhouden, waaruit in de tweede wedstrijdfase de winnende THV werd geselecteerd. Locatie van het te realiseren gebouw was een weide die centraal scharniert tussen meerdere faculteiten, gebouwen en dus looplijnen, waarvoor geen master- of inplantingsplan op de tafel lag. Een aantal krachtlijnen was wel geschetst. Architecten Eric Soors en Niklaas Deboutte (META architectuurbureau): "Enerzijds wou de opdrachtgever een eyecatcher voor de universitaire site die wat verdoken in de schaduw van Fort VI ligt. Anderzijds moest het gebouw, ondanks de netto gebruiksoppervlakte van ruim 9.000 m^2, een zo klein mogelijke stempel drukken op de open ruimte. De evenwichtsoefening tussen integratie en affirmatie, en de verbindende rol van Gebouw O resulteerden in een alzijdig gebouw met een dubbele inkompartij, dat diagonaal gespiegeld is, zodat beide zijden een evenwaardige toegang toegewezen kregen."
De kracht van het concept zit in de manier waarop de ontwerpers het kubusvormige volume hebben ingevuld en afgewerkt. Rond een centraal atrium, overkoepeld door een grote lichtstraat, plantten de ontwerpers op niveau -1 en niveau +1 telkens vier auditoria in. In een gestileerde, gespiegelde balletbeweging roteren die twee aan twee, met telkens een toegang op twee niveaus die op de gemeenschappelijke circulatie uitgeven. Eén dienstenstrip per twee zalen herbergt alle ondersteunende faciliteiten.
Op het gelijkvloers kwam door deze invulling ruimte voor de collectieve functies: een reproshop, een grote fietsenberging en twee inkom- annex ontmoetingsruimtes die dankzij de centrale trappenhal naast het atrium op een minimale afstand van de auditoria liggen. De bovenste bouwlaag is gereserveerd voor de vier laboratoria. De centrale koepel laat het zenitale daglicht afdalen tot helemaal beneden, waardoor zelfs in het kelderniveau elk claustrofobisch gevoel wordt geweerd dankzij het sterk ruimtelijke effect.

EEN 'LAAG GEBOUW' WEGENS DE BRANDNORMERING

De architecten: "Door de inplanting van de auditoria blijven we, zowel voor de diepte als voor de hoogte, net binnen de categorie lage gebouwen voor de brandnormen. De stap naar de strengere normen voor middelhoge gebouwen zou immers een serieuze impact hebben, zowel op de kostprijs als op de gebruiksmogelijkheden, gezien de dan noodzakelijke doorgedreven compartimentering. Voor schoolgebouwen hanteert de stad Antwerpen sowieso strengere eisen. Zo was er bijvoorbeeld een simulatie vereist om de evacuatietijd vast te stellen, gezien de toch maximumcapaciteit van circa 2.500 gebruikers."
De verspringing in hoogte van de auditoria op het dubbelhoge niveau +1 creëert gelijkvloers twee theatraal verhoogde, dynamische entrees die de passanten als het ware aanzuigen. Het effect wordt versterkt door het materiaalgebruik. Gebouw O is rondom omgeven door een zuilenrij van kolommen in sterk reflecterende inox, waarvan het effect aan de ingangen nog eens wordt verdubbeld door de hoge glaspuien. De gevel is bekleed met goudkleurig geanodiseerde aluminiumpanelen die functionaliteit koppelen aan identiteit en kunst. Met CNC-perforering zijn in de panelen foto's van studenten en docenten geponst, gemaakt en geassembleerd door de Brits-Antwerpse kunstenaar Perry Roberts. De perforaties zijn zorgvuldig bestudeerd om tot een evenwicht te komen tussen daglichttoetreding en beeld. Van op afstand zijn de foto's duidelijk herkenbaar als gezichten, maar naarmate je het gebouw nadert krijgt je geleidelijk meer abstracte vormen voorgespiegeld.
"Op de bovenste verdieping zitten, op vraag van de gebruikers, een rij panelen die dubbel naar boven openvouwen, waardoor de ramen het volle daglicht vangen. In geopende stand vormen de panelen meteen een zonnescreen."
Het materiaalgebruik gaat uit van het principe dat ruwbouw afbouw is, en is dus recht voor de raap en stoer. Binnen overheerst het modulaire patroon van diverse tinten zichtbeton van de ter plekke gegoten betonschijven. Uiteraard werd bij de voorbereiding en uitvoering de positie van alle centerpengaten zorgvuldig bewaakt. Deuren trekken zwarte en witte accenten in die achtergrond, en de galerijen hebben een balustrade in massief grenen. Plafonds in geperforeerd gipskarton, houtwolcementplaten tussen de T-liggers van de verdiepingsvloeren en vloeren in naadvilt in de auditoria, aangevuld met gordijnen aan de lezenaar, dragen bij tot het akoestische comfort.

SLIMME GEVELS

Ook wat het aspect duurzaamheid betreft, legde de bouwheer de lat hoog. "De Dienst Infrastructuur van de universiteit hecht, vanuit een langetermijnvisie, vooral belang aan een degelijke en goed geïsoleerde buitenschil, en stelde daarom een streefdoel K15 voorop." De gevels van het bewust compact gehouden volume werden daartoe geïsoleerd met 2 x 100 mm PIR, het dak met 250 mm PIR in meerdere lagen. Driedubbele beglazing vult de lage U-waarden aan. De luchtdichtheid eindigt volgens een eindtest net onder de passiefnorm, een pluim die zeker aannemer ATRO op de hoed mag steken. Vooral op aandringen van de gebruikers kwam er een op een BEO-veld aangesloten warmtepomp, aangevuld met traditionele gasgestookte condensatieketels. Om te kunnen voldoen aan het hoge ambitieniveau en de strikte normen, waren efficiënte oplossingen vereist. Een mooi voorbeeld daarvan vormen de aluminium ramen van systeemleverancier Schüco, die een essentiële rol spelen in de brandveiligheid, het gebruikscomfort, de energetische prestaties en de langetermijnvisie op het universitaire vastgoed. In totaal tellen de gevels 232 klep-val-draairamen met een beglazing 4/18/4/18/33.2, goed voor een Ug van 0,5 W/m^2K. In combinatie met de uitstekende Uf-waarde van de profielen resulteert dat een in Uw van 0,89 W/m^2K voor het complete raam. Tegelijkertijd kan de beglazing uitstekende adelbrieven voorleggen wat de lichttransmissie, de zontoetreding (g) en de geluidsisolatie betreft. Met het oog op de nachtkoeling en de verluchting zijn 16 ramen uitgerust met een Schüco TipTronic sturingssysteem, wat bijdraagt tot het gebruiksgemak, het gezonde binnenklimaat en het rationele energiebeheer. Nog eens 4 Schüco TipTronic ramen zijn bovendien uitgerust met een rook- en warmteafvoerinstallatie (RWA), waardoor het IQ van de gevel nog met een aanzienlijk aantal punten verhoogt.

Redactie: Staf Bellens
Foto's: Filip Dujardin

www.meta.be
www.schueco.be

Ontdek de nieuwe NAV-site

U hebt het ongetwijfeld al gemerkt: de NAV-site zit in een nieuw jasje. De opbouw van de nieuwe website is helderder, laat zich intuïtief gebruiken en is makkelijker doorzoekbaar dan voorheen.

Na een uitgekiende digitale verbouwing is de nieuwe webstek nu definitief online. En het blijft niet bij een facelift, ook de verschillende rubrieken - de agenda, de beroepsinfo, de shop, het jobplatform … - werden onder de loep genomen en gefinetuned. Die zijn nu meer dan ooit afgestemd op maat van onze leden, met als paradepaardje een uitgebreid kennisnet. We gidsen u graag doorheen de belangrijkste features en nieuwigheden.

FRIS, GEBRUIKSVRIENDELIJK & OP UW MAAT

Optimale webervaring, ook mobiel!

PC, Mac, tablet of smartphone? Op ieder scherm en op elk besturingssysteem krijgt u een optimale site voor ogen. De nieuwe NAV-website is 100% responsive en nestelt zich perfect in elk toestel.

Handig design

De structuur is nu rustiger, eenvoudiger en duidelijker. Uw favoriete rubrieken – Kennis, Agenda & Jobs - staan bovendien extra in de kijker. Zo vindt u in een handomdraai het item dat u zoekt.

U staat centraal

NAV-leden staan nog meer centraal. Ontdek o.a. de nieuwe kennispagina met een karrenvracht actuele beroepsinfo. Allemaal gratis te raadplegen via uw persoonlijk ledenaccount (zie kader).

DIT ZIJN ONZE PIJLERS

Een overzichtelijke homepage

Rust. *Less is more*, dat is het credo van de nieuwe homepage. De focus ligt nu nog meer op de essentie. Scrol doorheen de hoofdpunten van onze belangrijkste rubrieken en je bent meteen mee met alle nieuwtjes, events en innovatie in de architectenwereld.

Kennis

U wenst meer info over het sociaal of juridisch statuut? Op zoek naar modeldocumenten? Of nood aan een dosis managementtips? Alle info die u als ontwerper móét weten verzamelen we op deze fonkelnieuwe kennispagina, onderverdeeld in zes categorieën.

- Het beroep van architect
- Fiscaliteit in de bouw
- Partners in de bouwsector
- Sociaal en juridisch statuut van de architect
- Het management van het architectenbureau
- Architect in de praktijk

Ook rechtstreeks zoeken is mogelijk.

Via het kennisnet kan u bovendien de NAV-helpdesk raadplegen, pockets en syllabi downloaden of grasduinen doorheen onze syndicale dossiers en projecten.

Agenda

NAV beschikt over het meest uitgebreide en diverse opleidingsaanbod voor ontwerpers. Op één pagina vindt u een handig, chronologisch overzicht van alle NAV- en Vitruvius Academy-bijscholing in uw buurt.

Jobs

De jobmarkt voor architecten is constant in beweging. NAV wil met deze rubriek vraag en aanbod samenbrengen. Dit platform is niet alleen bedoeld voor reguliere jobs, maar ook voor stageplaatsen, vakantiejobs en samenwerkingen. Plaats volledig gratis een vacature, of ga op zoek naar de droomjob in uw omgeving.

Shop

De nieuwe website herbergt ook een volledig vernieuwde shop. Ontdek als lid een schat aan beroepsinformatie, verwerkt in tal van praktische pockets en tools. Gratis, of tegen een mooie ledenkorting.

Nieuws

In een oogopslag bent u helemaal mee met de hete hangijzers van ons beroep. We informeren u 24/7 over de onderwerpen die er voor u toe doen, van architectuur tot nieuwe wetgeving. Ontdek ook onze opinies en laat je meeslepen door inspirerende interviews.

LOG IN MET UW PERSOONLIJK WACHTWOORD

Als lid krijgt u voortaan een persoonlijk account. U hebt zo exclusieve toegang tot alle beroepsinformatie, tools, advies en ledenvoordelen.
Voor de eerste maal inloggen? Het werkt simpel: ga naar 'login' en stel een persoonlijk wachtwoord in. Vervolgens logt u in met uw lidnummer en wachtwoord. Zo kan u alle content voor leden raadplegen.

GEEF UW MENING

We zijn zeer benieuwd naar uw feedback over onze nieuwe site. Vindt u de gewenste info makkelijk terug? Is alles vlot leesbaar? Een bug opgemerkt? Hebt u nog verdere vragen of suggesties, laat het dan zeker weten via **info@nav.be.**

www.nav.be

Benjamin Stragier

Projectmedewerker NAV rond digitale communicatie

Vlak, strak, glas … de koepels van AG.Plastics

De nieuwe vlakke glaskoepels Skylux iDome™, iWindows2™ en iWindows3™ bouwen verder op de knowhow die AG.Plastics met de kunststof koepels heeft opgebouwd.

"Met deze nieuwste uitvoering Skylux iWindow bieden we onze klanten een superisolerende en optisch heel attractieve glaskoepel met uitstekende isolatiewaardes, akoestische demping en maximale lichtinval. De Window2™ en iWindow3™ worden ingezet in nieuwbouwprojecten, renovatie van platte daken en daken met geringe helling voor zowel privéwoningen als openbare gebouwen" zegt Jan Desmet, Benelux manager bij AG.Plastics.

Glas voor betere prestaties

Skylux iWindow2™en iWindow3™ maken respectievelijk gebruik van dubbel- en driewandig veiligheidsglas. Dit heeft geleid tot twee bijzonder mooie en strakke lichtkoepels voor platte en licht hellende daken die zich perfect en onopvallend laten integreren in elke bouwstijl. Dit dankzij hun keramische boord en geanodiseerd aluminium frame van 28 mm (2-wandig) en 55 mm (3-wandig). Beide lichtkoepels zijn bovendien doorvalveilig, onderhoudsvriendelijk, perfect lucht- en waterdicht en inbraakwerend. Glas zorgt tevens voor een maximale lichtinval.
Dankzij het compacte pvc-raam in combinatie met het superisolerende veiligheidsglas HR++ en HR+++ worden opmerkelijke prestaties neergezet. Beide glaskoepels scoren opmerkelijk hoog op isolatie met respectievelijk een Ut-waarde van 1,0 en 0,5. Je bespaart tot 63% energie met de Skylux iWindow2™ tot zelfs 81% met de Skylux iWindow3™ t.o.v. een traditionele dubbelwandige kunststof lichtkoepel.

Het beste van twee werelden

Skylux iDome™ gaat nog een stapje verder en combineert de voordelen van kunststof met deze van glas. De vlakke dubbelwandige glasplaat kan voorzien worden van elke kunststof koepel uit het Skylux gamma, die zorgt voor een zelfreinigend effect dankzij zijn bolvorm. Ook de andere prestaties zijn mooi meegenomen: een Ut-waarde van 0,5, een energiebesparing tot 65%, een lichttransmissie van 68%, een g-waarde van 47% en een geluidsisolatie van dB: 38. Bijkomende troe

www.agplastics.com

© Shutterstock/Casas

De hedendaagse vloeropbouw

De hedendaagse vloeropbouw is een complex samenspel tussen de dekvloer, de isolatie, de vloerverwarming en de afwerking.

Bij het voorschrijven van de vloeropbouw moeten er aandachtspunten in rekening gebracht worden om problemen te voorkomen. De isolatie is een belangrijk onderdeel geworden. Naast de wettelijke verplichting zijn er ook heel wat types op de markt maar wat zijn de voor- en de nadelen en welke dikte mag de isolatie hebben. NAV organiseerde dit voorjaar vier infosessies rond dit thema. Een interessant artikel over deze avond, waar ir. Tinne Vangheel (WTCB) en Peter Goegebeur (FeCaMo) toelichting kwamen geven, vindt in de vorige NAV News (nr. 83).

De partners CBR, MAPEI, KINGSPAN INSULATION, GROUTTECH, SYSTEM HOUSE, VIEGA stelden er die avond hun oplossingen voor. Voor wie het heeft gemist, vatten we dat laatste hier nog even samen.

Kingspan: Isoleren met de beste en dunste isolatie

Kingspan Insulation biedt verschillende oplossingen om uw vloer te isoleren voor nieuwbouw en renovatie.

Kooltherm® - K3 Vloerplaat
Voor nieuwbouw maakt u best gebruik van de Kooltherm K3 Vloerplaat. Met de lage lambdawaarde van 0,020 W/mK scoort de Kooltherm K3 de hoogste isolatiewaarde op de markt. Vanwege de minimale dikte van het materiaal is het product in combinatie met vloerverwarmingssystemen een perfecte oplossing.

Optim-R® vacuüm isolatiepanelen
Bij renovatieprojecten zijn de nieuwe vacuümisolatiepanelen van Optim-R geschikt. Optim-R is zeer dun dankzij de lambdawaarde van 0.007 W/mK. Zo behaalt u met Optim-R panelen met een dikte van 25mm al een U-waarde van 0,24. Dus wanneer u bent gelimiteerd in de opbouwhoogte van de vloer, zal Optim-R u de beste en dunste oplossing bieden.

www.kingspan.be

Betonnen vloer en aanrechtblad, bouwheer De Hauwere / plaatser EMB MIOT.

CBR: Waarom kiest u voor een betonnen vloer ?

U wilt een onderscheidende vloer? Beton- en cementgebonden vloeren bieden een ruime keuze aan kleuren, granulaten en afwerkingsgradaties. De vloer bepaalt de identiteit en de expressiviteit van de leefomgeving.
U wilt een warme vloer? In combinatie met vloerverwarming geeft een vloer in beton een aangenaam loopgevoel. Deze brengt warmte en rust in huis.
U wilt een duurzame vloer? Cement en beton staan voor stevig en strak. Een nabehandeling in silicaat maakt de vloer bovendien heel onderhoudsvriendelijk.
Doorgaans wordt wit beton gebruikt om tot zo'n resultaat te komen. Vraag zeker ook advies over het juiste cement, essentieel als basisingrediënt. Cementspecialist CBR adviseert aannemers en architecten over de mogelijkheden ervan.

www.cbr.be

Fermacell: Droge egalisatiekorrels

Voor middelgrote oneffenheden van 10 tot 60 mm (in woningen tot 100 mm). Dit zijn de eigenschappen en voordelen:
- Snel en gemakkelijk verwerkbaar: geen uitvoerige mechanische verdichting, bij fermacell Vloerelementen geen extra afdeklaag, geen wachttijden.
- Hoog belastbaar: de korrels „haken" in elkaar.
- Niet brandbaar.
- Laag gewicht: kan ook gebruikt worden op lichte vloerconstructies.
- Ecologisch verantwoord: recyclingproduct.
- Bestand tegen ongedierte en knaagdieren.
- Voor gebruik onder fermacell Vloerelementen en Powerpanel Vloerelementen – ook toe te passen onder vele andere (droog) vloersystemen.
- Verwerkbaar op houten vloerconstructies, gewelfvloeren, zwaluwstaartplaten etc. in combinatie met fermacell Beschermingsfolie.
- Toepasbaar in woonruimtes, publieke gebouwen, scholen etc.

www.fermacell.be

Systemhouse: Sproeischuimen voor vloer en dak

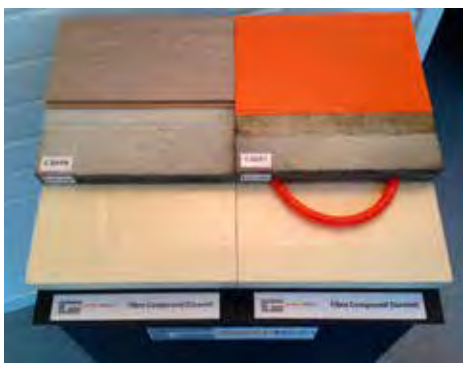
Systemhouse is actief op de polyurethaanmarkt. Naast specialisatie op het gebied van schuimsystemen voor de injectie en laminatie van sandwichpanelen, isolerende deuren en sectionaalpoortpanelen zijn ze ook actief op het gebied van sproeischuimen voor vloer- en dakisolatie. PUR-sproeisystemen bieden de ideale oplossing voor nieuwbouw of renovatie om, met minimale dikte, een maximale isolatiewaarde te bekomen. De snelle droogtijden zorgen ervoor dat er praktisch geen wachttijden zijn voor verdere afwerking. Systemhouse verzorgt de opleiding van gespecialiseerde aannemers voor het correct aanbrengen van het product. Deze producten hebben een CE markering en zijn Butgb (ATG) gekeurd.

www.sytemhouse.be

Viega: Fonterra oppervlakteverwarming

Viega Fonterra biedt een compleet gamma voor oppervlakteverwarming: een tacker- of noppenplaatsysteem, met of zonder isolatie, voor nieuwbouw of renovatie, onafhankelijk van de grootte van de ruimte of opbouwhoogte. Zelfs bij uiterst lage opbouwhoogte zijn er 'natte' en 'droge' systemen beschikbaar! Deze hebben als bijkomende voordelen dat ze een zeer licht gewicht hebben, en snel verder afgewerkt kunnen worden. Dankzij de zeer soepele polybutheenbuis zijn bovendien ook kleine verlegafstanden mogelijk, zelfs bij lage verwerkingstemperaturen. Ook in ruimtes waar vaak speciale klimatologische omstandigheden heersen om een optimaal gebruik te waarborgen, biedt Fonterra praktische oplossingen. Viega behoort tot de belangrijkste producenten van installatietechniek. Naast buisleidingsystemen behoren ook voorwand- en afvoertechniek tot het productenprogramma.

www.viega.be



GROUTTECH: Fiber Compound Duremit

Een grote aanpassing van het voorschrijfgedrag van Dekvloeren is nodig wegens de komst van de nieuwe Europese Normering EN 13.813 (CE):

- Dekvloeren moeten beantwoorden aan een sterkteclassificatie C8/F2 , C25/F5, C35/F7 bvb
- C25 als druksterkte in N/mm² en F5 als buigtreksterkte van 5 N/mm²
- Deze sterkte moet bewezen worden op de werf via prisma's van 40x40x160 mm
- Waarbij de buigtreksterkte bepalend wordt om de dikte van de chape vast te leggen
- Daar hoeft geen wapeningsnet meer noch vezelwapening
- Opname belasting en de dikte van de dekvloer in een tabel(zie onder)
- Met Grouttech Fiber Compound Duremit in een standaardmengsel kan een C25/F6 gehaald
- Voordelen van dit mengsel:
- Hogere treksterkte en hechting oppervlak >2N/mm²
- vervangt alle wapeningsnetten, vezelwapening
- 40% snellere warmteafgifte op vloerverwarming
- dunnere chape ook op vloerverwarming mogelijk
- geen scheur- noch schotelvorming
- sneller droog(max 28 dagen)

www.grouttech.be

SGS MILIEUDIENSTEN: PROFESSIONEEL, ONAFHANKELIJK EN MULTIDISCIPLINAIR

SGS is wereldleider op het gebied van inspectie, controle, analyse en certificering en onderhoudt wereldwijd een netwerk van ca. 1.650 kantoren en laboratoria met meer dan 80.000 werknemers.

Vragen? be.environment@sgs.com of 03 545 87 50

WWW.SGS.BE

SGS

Comfort op maat met de Masterline 8 van Reynaers Aluminium

Met de MasterLine 8 lanceert Reynaers Aluminium een revolutionair raamsysteem dat een grote architecturale vrijheid biedt met maximale aandacht voor het comfort.

Het MasterLine 8-concept biedt drie designvarianten met een eigen look en feel: "Functioneel", "Renaissance" en "Deco". Dat maakt dat het systeem geschikt is voor gelijk welke architectuurstijl. Bovendien voorziet MasterLine 8 enkele uitbreidingen op het bestaande gamma, zoals enkele of dubbele balkondeuren met minimale drempels en een ventilatievleugel.

Maximaal daglicht, maximale isolatie

Naast de drie designvarianten zijn er ook drie isolatieniveaus: standaard, High Insulation (Hi) en High Insulation Plus (Hi+). Door enkele eenvoudige ingrepen en het toepassen van een aangepaste middendichting zijn de HI en de HI+ extra isolerend. De inbouwdiepte van de profielen blijft steeds 87 mm, ongeacht de gewenste isolatiegraad. Dit resulteert in een grote flexibiliteit en designvrijheid.

Lucht-, wind-, en waterdicht

MasterLine 8 biedt een uitstekende waterdichtheid, geeft een zeer beperkt luchtverlies tot 600Pa luchtdruk bij een uitstekende stabiliteit. Deze ultieme prestaties zijn mogelijk dankzij het algemene concept en een optimale overlapping van de dichtingen tussen kader en vleugel.

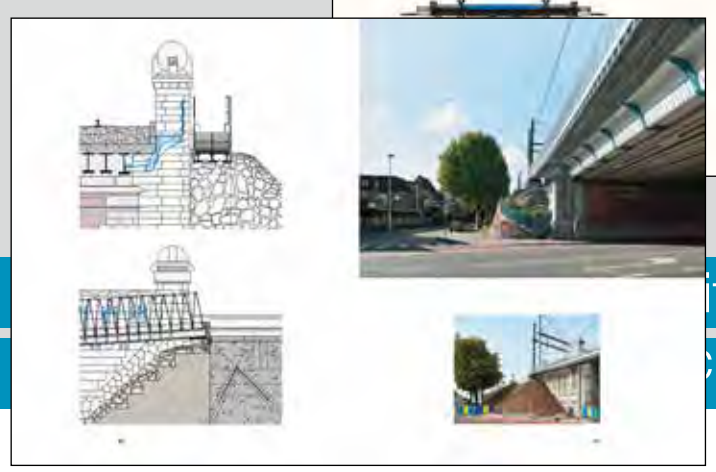
Hoge stabiliteit

Naast deze prestaties is de MasterLine 8 perfect geschikt om grote elementen te fabriceren, gebruik makend van smalle maar stevige profielen. Daardoor laat het raamsysteem een maximum aan daglicht en zonnewinsten binnen en komt het tegemoet aan de behoefte van architecten.

Geoptimaliseerd productieproces

Bij de ontwikkeling van de MasterLine 8 ging er veel aandacht naar de fabricage en de installatie van de ramen. De innovaties zijn dus niet alleen te vinden in het design, het comfort en de energetische waarde, maar ook in het geoptimaliseerde productieproces, een efficiënte montage van de componenten en een vereenvoudigde plaatsing van de afgewerkte elementen.

www.reynaers.be



De aedibus international, Band … itecten – Gent
De aedibus international, Band … k taillieu – Gent

Op de Biennale Architettura 2016 in Venetië werden tijdens de opening van het Belgisch paviljoen enkele nieuwe publicaties voorgesteld. Daarbij waren twee nummers uit de Zwitserse reeks De aedibus international.

Voor het eerst werden er door Quart Verlag monografieën aan Vlaamse architectenbureaus gewijd. De uitgever koos voor De Smet Vermeulen architecten en architecten de vylder vinck taillieu (a dvvt).

De presentatie in het Belgisch paviljoen was interessant omdat de tentoonstelling er gecureerd was door het team BRAVOURE, bestaande uit a dvvt, doorzon interieurarchitecten en Filip Dujardin. De tentoonstelling ademde het DNA van a dvvt, hoewel ze geen van hun eigen projecten geselecteerd hadden. Het thema draaide rond de vraag hoe schaarste kan leiden tot vakmanschap. Een dozijn projecten van verschillende Vlaamse bureaus werden voorgesteld aan de hand van exacte kopieën van details. Ernaast hingen foto's van Filip Dujardin, van zowel de projecten waaruit de details gelicht waren als zijn eigen assemblages. Een combinatie die heel natuurlijk gegroeid leek. In het openingsessay in Band 13 over a dvvt wijst ook Maarten Delbeke op de onwaarschijnlijke gelijkenis tussen het werk van a dvvt en dit van Dujardin.

a dvvt verlaten in hun werk het klassieke schoonheidsideaal. Wanneer ze elementen als elektriciteitskabels en Gyproc panelen zichtbaar maken, hebben ze volgens Delbeke echter niet de bedoeling om banaliteit te verheerlijken, maar wel deze onderdelen op te tillen tot het gebied van de architectuur. Of ook: hoewel hun werk gekenmerkt is door precisie, het ultieme doel is niet een naadloze perfectie. a dvvt ziet het maken van een boek ook als een project en binnen de reeks hebben ze van Quart verlag de vrijheid gekregen en deze aangegrepen om zelf aan de slag te gaan. Zelfs de projectteksten ontsnappen hier niet aan. Elke korte tekst krijgt twee kernwoorden of ondertitels, zoals het project Vos in Antwerpen: de diagonaal en de lichtschakelaar.

Ook De Smet Vermeulen architecten waren met een project in het Belgisch paviljoen vertegenwoordigd. De architecten gedragen zich terughoudend. Paul Vermeulen: "We spreken niet, we antwoorden." Het is hun attitude in het ontwerpproces, ze reageren op klant en context, maar ook in de publicatie vinden ze het aangenaam om een ander te laten reflecteren over hun oeuvre. De inleidende tekst is van Hans van der Heijden. Vermeulen was verheugd dat naast de gebruikelijke tweetalige versie in Engels-Duits in hun geval er ook een Belgische versie in Nederlands-Frans kwam. Paul Vermeulen, zelf begenadigd architectuurschrijver, brak in Venetië een lans voor het ontwikkelen van de eigen taal, los van het alomtegenwoordige Engels. Het Nederlands laat Vlamingen immers toe om scherpzinniger te denken over architectuur.

In nummer 12 over De Smet Vermeulen architecten prijkt tegenover de titelpagina een foto van een van de nieuwe dienstbruggen langs het Gentse spoor. Ze waren ons al eerder opgevallen langs de Burggravenlaan. Zoveel raffinement in concept (een kettinglijn!) en uitvoering deed ons al vermoeden dat ze niet even snel door een technische dienst getekend waren. Het hoefde ook niet te verwonderen dat ze van de tekentafel van De Smet Vermeulen architecten kwamen. Het vakmanschap – ook hier, Van der Heijden gebruikt het zelfs als titel: "Vakmanschap" – van De Smet Vermeulen architecten wordt ook prachtig beschreven in die inleidende tekst waarin hij vertrekt van hun eigen kantoorgebouw. Of hoe we bij hun kantoor nooit meer op dezelfde manier naar metselwerk, brievenbus, regenpijp, voordeur en bel zullen kijken.

Twee Gentse architectenbureaus, tweemaal vakmanschap, tweemaal een publicatie bij Quart Verlag: de Vlaamse architectuur beleeft hoogdagen.

De aedibus international, Band 12, De Smet Vermeulen architecten – Gent, Quart Verlag, Luzern. Duits/Engels of Nederlands/Frans
De aedibus international, Band 13, architecten de vylder vinck taillieu – Gent, Quart Verlag, Luzern. Engels/Duits

Redactie: Arnaud Tandt

Niets is wat het lijkt. Alles is perceptie. Bent u het daarmee eens? Bedenk dan eens welk beeld u altijd van Trends Top gehad heeft. Is het de betrouwbare, solide olifant in de vorm van een steeds uitgebreidere database? Of de levendige, sociale zebra met spitsvondige webtools en een creatief communicatieplatform? Welnu, misschien keek u tot op vandaag door het sleutelgat van een glazen deur. En zag u enkel de strepen van de zebra of de slagtanden van de olifant. Zet even een stap achteruit, verruim uw blik en ontdek een uniek dier: de olibra. Want Trends Top verenigt als enige speler in de databiotoop het beste van beide soorten. **Slurf of galoppeer naar trendstop.be/olibra en ontdek hoe we uw business faciliteren**.

Trends TOP
www.trendstop.be

Roularta Business Information
MAKE INTELLIGENT DECISIONS

Vlot uit de startblokken dankzij de ‘Kick Off Days for Architects’

De stage: een sprong in het duister? Niet als het van NAV afhangt. In september konden de Kick Off Days for Architects opnieuw op flink wat belangstelling rekenen. Startende stagiairs kregen op deze sessies in Gent (13 september), Hasselt (15 september) en Mechelen (20 september) een antwoord op al hun prangende vragen. Wat houdt het statuut van stagiair-architect zoal in? Mag je gedurende je stage eigen werken uitvoeren? Zijn stagiairs verplicht een btw-nummer aan te vragen? Hoeveel verdien je? Hoe pak je je eerste project aan?

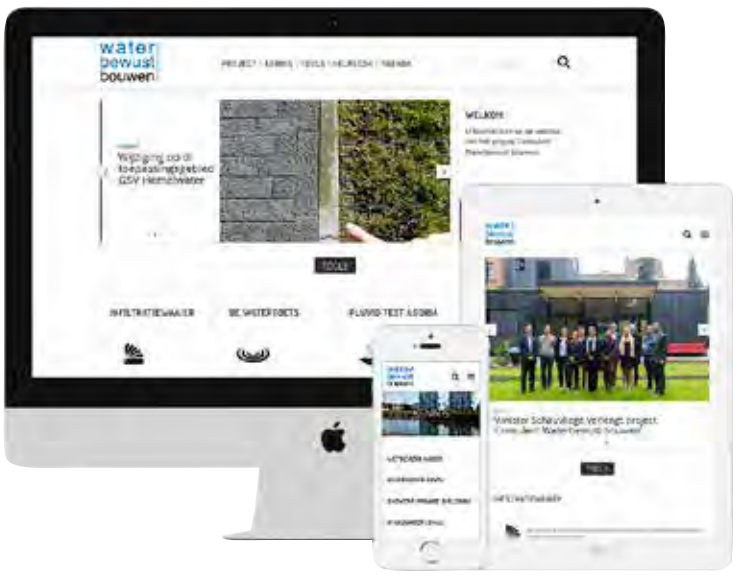
Een vraag over water? NAV lanceert waterbewustbouwen.be

Wie op zoek is naar informatie over waterbewust en waterrobuust (overstromingsveilig) bouwen, kan vanaf nu terecht op www.waterbewustbouwen.be. Dat is een portaalsite die u op een eenvoudige manier de weg wijst naar de diverse relevante publicaties, documenten en tools van overheden en kennisinstellingen. Daarmee maakt NAV de info over deze maatschappelijk erg relevante thema’s overzichtelijker en toegankelijker voor architecten en andere bouwprofessionals. Waterbewustbouwen.be wil een levend platform worden dat voortdurend wordt aangevuld en geüpdatet in functie van de actualiteit, nieuwe wetgeving, ontwikkelde tools, artikels ...

Dit persbericht verschijnt in het kader van het project ‘Consulent Waterbewust Bouwen’, dat wordt gesubsidieerd door het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie van de Vlaamse Overheid.

Vlaanderen verbeelding werkt

water bewust bouwen nav:



NAV bedankt vrijwilligers met trip naar C-mine in Genk

Van oude mijnsite tot trekpleister voor creatievelingen: in geen tijd is C-mine uitgegroeid tot een van de paradepaardjes van Limburg. Of hoe een industrieel verleden perfect hand in hand kan gaan met hedendaagse artistieke bedrijvigheid. Op zondag 4 september ging NAV samen met haar vele vrijwilligers die unieke sfeer opsnuiven. Een ideale gelegenheid om dit team te bedanken voor hun geweldige steun!

© Jean Verspeurt

© Jean Verspeurt

VITRUVIUS ACADEMY: 3 sessies in de kijker

Verplichte permanente vorming voor EPB-verslaggevers

De wijzigingen aan de EPW-rekenmethode in 2017 & de EPN-methode voor niet-residentiële gebouwen

Onze Vlaamse EPB-regelgeving is constant in beweging. Ook op 1 januari 2017 zijn er verschillende wijzigingen. Daarom organiseert Vitruvius Academy deze cursus waarmee EPB-verslaggevers hun verplichte permanente vorming voor 2016 kunnen volgen. De verplichte vorming bevat 2 uur over de wijzigingen aan de EPW-methode vanaf 2017 en 4 uur over de EPN-methode voor niet-residentiële gebouwen. De nieuwe rekenmethode en de indeling van niet-residentiële gebouwen is immers een ingrijpende uitbreiding en aanpassing van de EPB-regelgeving.

Data en locaties
Di 18/10 - Gent
VR 28/10 - Antwerpen
Dl 08/11 - Leuven

Vervolgcursus: praktijkgericht inoefenen van de EPN-methode

Uitdiepen van de verplichte permanente vorming voor EPB-verslaggevers

Deze praktijkgerichte Vitruviuscursus gaat dieper in op de EPN-methode door het inoefenen ervan aan de hand van verschillende cases en de software. We werken telkens met maximaal 25 deelnemers per locatie voor een optimale interactie. Deze opleiding is bedoeld voor wie de ‘verplichte permanente vorming voor verslaggevers’ al heeft gevolgd en zich verder wil verdiepen in de EPN-methode.

Data en locaties
Dl 25/10 - Nazareth
DO 10/11 - Wilrijk
DO 10/11 - Kortrijk
VR 18/11 - Aarschot

Akoestisch verantwoord renoveren

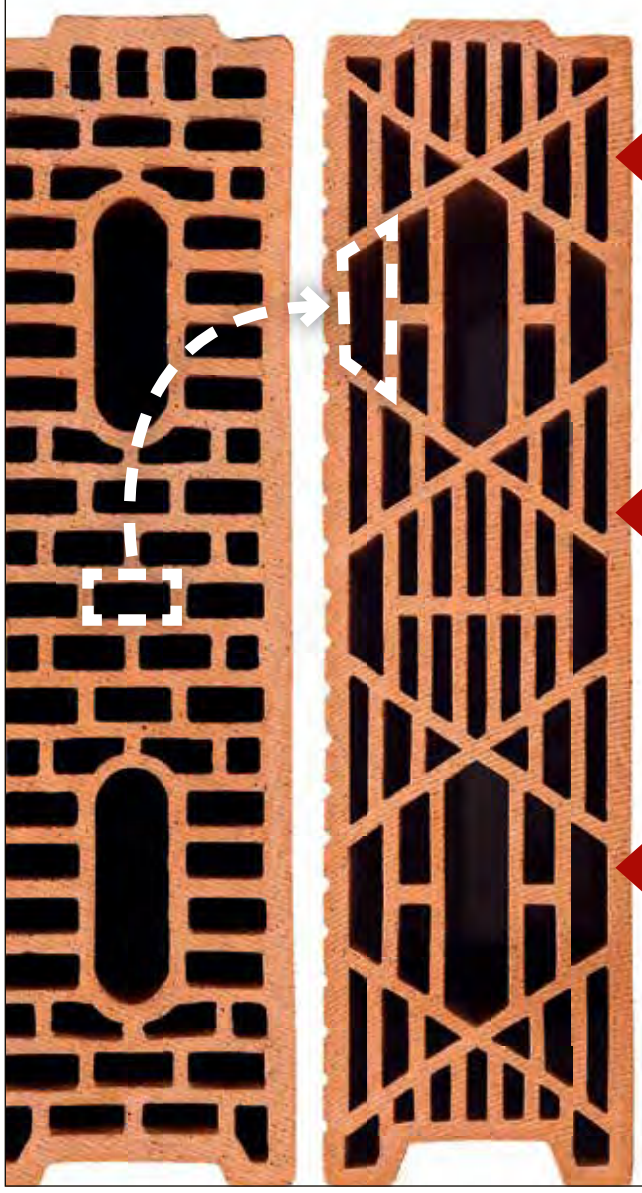
Praktijkgerichte benadering voor een correct ontwerp van residentiële projecten

Tijdens deze Vitruviuscursus krijgt u een grondige opfrissing van de akoestische basisprincipes en komen frequente problemen aan bod. Veel voorkomende misvattingen over geluid en akoestiek worden weerlegd. U leert welke eisen gelden en hoe u samen met de bouwheer en andere bouwpartners het ambitieniveau vastlegt. Alle theorie wordt aangevuld met de nodige praktijkvoorbeelden, waarbij we ons toespitsen op renovatie van residentiële projecten.

Data en locaties
MA 14/11 - Antwerpen
WO 23/11 - Leuven
MA 28/11 - Gent

PLS *Lambda*

Porotherm Lijm-Systeem



1. Sterk & isolerend

De perfecte combinatie

λ_{ui} = 0,185 W/mK

$f_{mean} \geq 10$ N/mm²

2. De ‘rode’ bouwknopenoplossing

Het verlijmd metselwerk behoort tot de isolatieschil

De budgetvriendelijke oplossing

3. Hoger rendement

Sneller, eenvoudiger, goedkoper

De grote omwenteling

90°

‘Een budget-vriendelijke oplossing voor de meeste bouwknopen’

Voor het optrekken van binnenmuren vormt verlijmen een volmaakt alternatief voor metselen. Wielfaert architecten kiest al sinds lang voor het Porotherm Lijm-Systeem.

Geen tussengevoegde isolerende delen nodig

“Met zijn lambdawaarde kleiner dan 0,20 W/mK biedt PLS *Lambda* een budgetvriendelijke oplossing voor de meeste bouwknopen. Ter hoogte van de funderingsaanzet kunnen tussengevoegde isolerende delen vermeden worden, wat zowel het ontwerpen als de werfcontrole vergemakkelijkt. Ook de EPB-aangifte verloopt een stuk eenvoudiger.”

Tim Wielfaert
Wielfaert architecten

Wienerberger

www.porotherm.be

Quadri W.R. Ceder gevingerlast – PEFC® gelabeld
Ook verkrijgbaar in andere houtsoorten

HENRY VAN DE VELDE LABEL 2014 woodface®
Woodface® W.R. Ceder gevingerlast
Architect : iXtra interieur architectuur – Vanryckeghem Filip

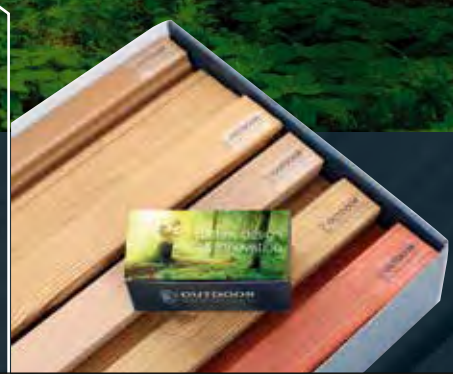
HENRY VAN DE VELDE LABEL 2014 woodface®
Woodface® Padoek
Architect : Vincent Kesteloot

OUTDOOR® wood concepts

Fabrikant van gevelbekleding & terrassen

nature, design & innovation

Voor een gratis
inspiratiebox
vraag de unieke link via
info@outdoorwoodconcepts.be



Doorniksesteenweg 202
8580 Avelgem, België

Tel.: +32 (0)56 64 40 42
Fax: +32 (0)56 64 58 82

www.outdoorwoodconcepts.be
info@outdoorwoodconcepts.be

In een kleine uitbreiding wordt enkel een schuifraam geplaatst. Hierdoor wordt niet voldaan aan de maximaal geëiste gemiddelde U-waarde voor schrijnwerk (Uw=1,5 W/m²K). Mag een schuifraam als deur ingegeven worden?

De Umax-eis voor transparante scheidingsconstructies vanaf 1 januari 2016 is 1,5 W/m²K. De meeste schuiframen hebben een hogere U-waarde dan draai-kipramen. Een schuifraam is aan 4 zijden in een kader gezet, waardoor het een betere U-waarde haalt dan een deur. Bij een deur is een 4-zijdig profiel niet mogelijk en daarom wordt een hogere U-waarde toegestaan. Een schuifraam dient bijgevolg als 'venster' ingevoerd te worden en niet als een deur.

Een mogelijke oplossing is om het schuifraam met de gedetailleerde methode in te rekenen. De kans is groot dat de gemiddeld geëiste U-waarde dan wel gehaald wordt.

Een alternatief is om de Uw-waarde van het schuifraam in detail te laten berekenen door de constructeur, zodat u de waarde kan invoeren via 'directe invoer' in de EPB-software. Deze is meestal lager dan de berekende Uw-waarde in de EPB-software.

architect Saskia Gabriël
Adviseur energieconsulentenproject NAV

Bij een ontwerp van een nieuwbouw willen we dakvlakramen plaatsen. Het dakvlak rust echter op een scheidingsmuur. De gemeente ziet hier problemen omtrent de privacy naar de buren toe. Welke afstand moeten we respecteren tussen het dakvlakraam en de perceelsgrens?

1.
Wij gaan er vanuit dat het gaat om dakvlakramen die kunnen worden geopend. Op basis van het bijgevoegde plannetje lijkt het te gaan om rechtstreekse uitzichten – i.t.t. zijdelingse of schuine uitzichten – op het erf van de nabuur. Een uitzicht is recht als op het vlak van de raamopening een loodlijn kan worden getrokken die op gelijk welk punt het vlak raakt dat loodrecht staat op de scheidingslijn tussen de erven.

Krachtens artikel 678 BW mag men *"op het besloten of niet besloten erf van zijn nabuur geen rechtstreekse uitzichten of uitzicht gevende vensters, noch balkons of andere soortgelijke vooruitspringende werken hebben, tenzij er een afstand van negentien decimeter is tussen de muur waar men die maakt, en het erf".*

Krachtens dit artikel moet dus een afstand van 1,9m – en niet slechts 60cm – worden gerespecteerd tussen het dakvlakraam en de perceelsgrens.

2.
De vraag is dan of voormeld artikel wel toepasselijk is op de huidige problematiek. Op het eerste zicht lijkt dit ook zo te zijn. Er is echter ook een tegenargumentatie mogelijk.

Enerzijds is de reglementering inzake lichten en uitzichten opgesteld vanuit de bedoeling om inkijk op naburige percelen te beperken. Het is denkbaar dat de dakvlakramen in casu geen aanleiding kunnen geven tot enig privacy probleem, bv. doordat omwille van de concrete plaatsing ervan er geen effectief uitzicht wordt bekomen op het perceel van de nabuur (maar enkel op de lucht erboven). In dit geval moeten voormelde afstanden volgens ons niet worden gerespecteerd.

Anderzijds zou kunnen worden geargumenteerd dat de reglementering in casu niet van toepassing is aangezien er eenvoudigweg geen sprake is van een licht of uitzicht in een muur. De artikelen 675 t.e.m. 680bis spreken enkel over lichten en uitzichten in een al dan niet gemene muur. In casu is er sprake van een licht of uitzicht in een schuin dak. De regelgeving inzake lichten en uitzichten betreft een beperking op het eigendomsrecht en moet dus restrictief worden geïnterpreteerd. Een dak is geen muur.

3.
Uiteraard verdient het sowieso aanbeveling om de toestemming te bekomen van de nabuur voor de plaatsing van de dakvlakramen. De regelgeving inzake lichten en uitzichten raakt de openbare orde niet. Andere afspraken tussen naburen zijn dus steeds mogelijk.

Nick Pluim, GSJ Advocaten

Ik ben bezig met de uitvoering van een bouwproject. In variante op een klassieke regenwaterfilter stelt de aannemer een betonnen filter voor deels gevuld met lavastenen. Hebben jullie ervaring met een dergelijk systeem?

De betonnen regenwaterfilters met lavastenen behoren tot de eerste generatie regenwaterfilters. Doorgaans bestaan ze uit drie kamers. Het vuil en de bladeren worden opgevangen in de eerste kamer. In de tweede kamer bevinden zich dan de lavastenen, die als ruw filtermateriaal fungeren en het regenwater bijkomend gaan zuiveren. In de derde kamer wordt het gezuiverde water naar de regenwaterput geleid.

Dit filtersysteem wordt vandaag nog steeds toegepast, maar er wordt meer en meer gewerkt met kunststof regenwaterfilters (bv. zelfreinigende filters < minder onderhoud, goed rendement…)

Het systeem met de betonnen filter en lavastenen:
• is doorgaans goedkoper als kunststof regenwaterfilters
• functioneert goed, mits een goed onderhoud. Het onderhoud is redelijk intensief (circa 2x/jaar moeten de kamers en de lavastenen gereinigd worden)
• is een systeem waarmee veel aannemers vertrouwd zijn en waar ze dus ook vaak voorkeur aan geven

Een nadeel ligt in het feit dat het regenwater steeds gestuwd wordt door 'de vuile kamer'. Bij een slecht onderhoud van het systeem loopt men het risico dat het regenwater zou worden vervuild, eerder dan gereinigd.

(antwoord op basis van informatie van Kruisbeton DeSloovere)

Een dakwerker weigert foute detailleringen aan te passen. Ondanks details, plannen, bestek werden aansluitingen niet correct uitgevoerd of zelfs niet uitgevoerd. Het nadeel is dat de dag na de uitgevoerde werken mijn opdrachtgever een factuur in de bus kreeg en deze onmiddellijk heeft betaald. Zonder mijn advies in te winnen en zonder dat de werken door mij waren gecontroleerd. Ik heb de aannemer al verschillende malen in gebreke gesteld, zonder enige reactie. Ik vrees voor vochtproblemen maar sta met mijn rug tegen de muur. Kan ik alsnog de werken door hem verplicht laten aanpassen? Of kan ik de aanpassingen aan een andere aannemer vragen?

Vooreerst moet er op gewezen worden dat de architect in principe geen overeenkomst heeft gesloten met de aannemer doch enkel met de bouwheer. Het is de bouwheer die vervolgens een aannemingscontract heeft gesloten met de aannemer.

In die zin lijkt het moeilijk dat de architect de aannemer rechtstreeks in gebreke stelt daar er tussen deze partijen geen contractuele band aanwezig is. Indien de werken slecht zijn uitgevoerd, is het m.i. aangewezen dat de architect de bouwheer hierover informeert waarbij (afhankelijk van de concrete inhoud van het dossier) onder meer zou gesteld kunnen worden dat de werken zoals ze thans zijn uitgevoerd, niet aanvaard kunnen worden. Mogelijks probleem in deze is dat de bouwheer blijkbaar de factuur van de aannemer onmiddellijk betaald heeft. Het betalen van een factuur zonder enig voorbehoud kan aanzien worden als een stilzwijgende aanvaarding van de werken. In zoverre de gebreken zichtbaar waren op het ogenblik van betaling, zal de aannemer derhalve kunnen stellen dat zijn werken zijn aanvaard en dat hij niet gehouden is tot enig herstel.

Verder lees ik dat de architect overweegt om de herstellingswerken te laten uitvoeren door een derde aannemer. Hier dient voorzichtig mee omgesprongen te worden. De architect kan m.i. ter zake zelf niet de nodige acties ondernemen. Het laten uitvoeren van herstellingswerken door een derde aannemer kan enkel gebeuren in opdracht van de bouwheer zelf. Indien zulks wordt overwogen, dienen er een aantal voorwaarden te worden nageleefd. Vooreerst zal de in gebreke blijvende aannemer door de bouwheer per aangetekend schrijven een laatste maal in gebreke moeten worden gesteld waarbij aan hem verzocht wordt om de gebreken te komen herstellen. Daarbij kan dan tevens gemeld worden dat indien dit niet gebeurt binnen een bepaalde termijn, de bouwheer zich het recht voorbehoudt om over te gaan tot de eenzijdige buitengerechtelijke ontbinding van de aannemingsovereenkomst dan wel tot de vervanging van de eerste aannemer. Alvorens de nieuwe aannemer herstellingswerken zal uitvoeren, is het vervolgens noodzakelijk dat een staat van bevinding wordt opgesteld van de werken zoals ze zijn uitgevoerd door de eerste aannemer. Indien dit niet gebeurt, kan later niet meer worden aangetoond dat de werken door de eerste aannemer daadwerkelijk gebrekkig waren uitgevoerd. De kansen op recuperatie van bepaalde herstellingskosten zijn dan zeer gering. De vereiste staat van bevinding kan worden opgesteld op tegenspraak in aanwezigheid van de bouwheer en de eerste aannemer. Weigert deze aannemer te komen, is het m.i. noodzakelijk dat wordt overgegaan tot de aanstelling van een gerechtsdeskundige die dan de nodige vaststellingen kan doen alvorens er wordt verder gewerkt. De gerechtsdeskundige kan dan tevens begroten wat de schade is in hoofde van de bouwheer en wat de gebeurlijke herstelkosten zijn. Bij dit alles moet nogmaals gezegd worden dat het feit dat de bouwheer de factuur van de eerste aannemer reeds voorbehoudsloos heeft betaald, altijd in zijn nadeel zal werken.

Joris Wouters, GSJ Advocaten

Anne-Laure Nuytten

Ir.-Arch. Anne-Laure Nuytten coördineert de helpdesk van NAV. Eerstelijnsvragen stelt u best via het formulier op www.nav.be of per mail op helpdesk@nav.be

Angeliques Verspeurt

Arch. Angeliques Verspeurt is energieconsulent bij NAV. U kan bij haar terecht voor alle vragen i.v.m. EPB. U kan haar bereiken via energieconsulent@nav.be

Julie Alboort

Ir.-arch. Julie Alboort is waterconsulent bij NAV. U kan bij haar terecht voor alle vragen i.v.m. waterrobuust bouwen en de waterhuishouding van een nieuwbouw of verbouwing. U kan haar bereiken via julie.alboort@nav.be

BINNEN DEZE MUREN ZIJN ER MEER DAN 2.000 KUNSTWERKEN.

En meer dan 1.500 meesterwerken met Duitse engineering.

Wegens de onbetaalbare werken die hier aan de muren hangen, loont het de moeite om ook achter de wanden de beste kwaliteit en absolute zekerheid te geven. Daarom werd voor de bouw van het Salvador Dalí Museum vanaf het begin gekozen voor Viega Profipress (volgens VS-standaard). Het gepatenteerde SC-Contur maakt abusievelijk niet geperste fittingen gegarandeerd zichtbaar. Dat is voor de veiligheid een echte innovatie en een waardevolle verbetering. **Viega. Connected in quality.**

Salvador Dalí Museum, St. Petersburg, Florida, VS

© Architects, Design: HOK

viega.be/Over-ons

viega

Dak (bijkomend) isoleren?
Een schot in de roos
met **ISOVER Suspente PlaGyp I**

Nieuw

- **snel**
- **meerlaags**
- **blijvend luchtdicht**

www.isover.be

ISOVER SAINT-GOBAIN