

archi**traaf**

professioneel
architectenmagazine

Februari 2018 - n° 195

Driemaandelijks tijdschrift - Toelating P80-1047 - Afgiftekantoor NSC Liège X - Uitbreiding naar het beeld van de omgeving - arch. atelier vens vanbelle - Foto © Tim Van de Valde



PB-PP1B-30650
BELGIË(N) - BELGIQUE

30

The Original
Designed and handmade
in Denmark



vola[®]

Celebrating 50 years and beyond. www.50years.vola.com

HVI One handle mixer designed in 1968

VOLA Studio - Tour & Taxis - Havenlaan 86C - 1000-Bruxelles - sales@vola.be - www.vola.be

Uitgever

Maison des Architectes ASBL
r.treselj@architrave.be
www.architraaf.be

Hoofredacteur

Robert Treselj
r.treselj@architrave.be

Redactiecomité

redaction@architrave.be

Brussel

Ludovic Borbath (AABW) – Gérard Kaiser (UPA-BUA)

Vlaanderen

Hubert Bijns, Roel De Ridder

Wallonië

Robert Louppe (AAPL)
Eric Lamblotte, André Schreuer, Robert Treselj (SRAVE)

Grafische vormgeving en prepress

www.stereotype.be

Vertaling, redactie

BVBA Redactie bureau Palindroom

Druk

Snel SA

Fotografvure

SPRL Goeminne Photografvure

Advertenties

Isabelle Dewarre
tel. +32 (0)4 383 62 46
id@architrave.be

Guy D'Hollander

tel. +32 (0)9 228 53 38 – (0)475 60 35 31
guy.dhollander@architraaf.be



Het tijdschrift wordt uitgegeven met een oplage van 13 150 exemplaren
(8 150 NL – 5 000 FR), Levering per direct mail.
Gratis, mag niet verkocht worden.

Elke integrale of gedeeltelijke reproductie of verspreiding van in het tijdschrift
Architraaf gepubliceerde pagina's of afbeeldingen die plaatsvindt zonder
schriftelijke toestemming van de uitgever, in welke vorm dan ook, is
verboden en zal worden bestempeld als namaak. Het tijdschrift Architraaf
is niet verantwoordelijk voor de teksten, foto's en illustraties die werden
toegestuurd.

Het tijdschrift architraaf en het architraaf-logo zijn gedeponeerde merken.

ISSN 2295-5828

Editoriaal



Hout en organische architectuur

'Organische architectuur': wat betekent het? En waarom spreekt men van 'organisch'?

Omdat dit type architectuur op de natuur wil lijken en er inspiratie uit wil putten. 'Een kopie maar nooit een kloon', zegt men vaak, en dat is helemaal waar als je het over de Natuur hebt. Dergelijke architectuur is dus ambitieus te noemen, want ze wil een dynamiek creëren die haar dichterbij die Natuur brengt, met de moeilijkheden waar ze zich aan blootstelt steeds in het achterhoofd.

De benaming dateert van het Bauhaus-tijdperk, toen Wright de term gebruikte om architectuur te typeren die hij 'modern' noemde. Hij was een van de pioniers die de technieken van weleer gebruikte om volumes die geïnspireerd waren op de natuur te definiëren. Want voor en na Wright waren er vele anderen, zoals Gaudi, Nervi, Tange, Le Corbusier, Makovecz en Gehry, om maar enkele figuren uit het recente architectuurverleden te noemen. Zij hielden allemaal van de vormen, welvingen, connecties, componenten, elementen, planten, stenen, watervallen en bomen in de natuur. Denk aan de slingers van Gaudi, de ribstructuren van Nervi, de watervallen van Wright, de schelpen van Tange en de bladeren van Gehry.

En bomen schenken ons hout, een buitengewoon materiaal! Met hun structuur, flexibiliteit, bladeren en krommingen. En hun leven! Wist u dat bomen er familiale relaties op nahouden? Dat ze zich onderling beschermen? Dat ze communiceren via hun wortels, zelfs met andere soorten?

Ja, hout is iets formidabel. De kwaliteiten en performantie ervan staan buiten kijf. Het wordt gebruikt bij de bouw van woningen sinds de mens zich op één bepaalde plek besloot te vestigen en aan landbouw begon te doen. Onder meer in Canada bestaan er houten huizen die al sinds de 17^e eeuw meegaan. De funderingspalen waarop Venetië gebouwd is, bestaan grotendeels uit hout.

En hout werd ook gebruikt voor tal van andere functies en gelegenheden. Omdat woorden zoals 'ecologie', 'niet-vervuilend', 'energie-efficiëntie', 'recyclage' en 'duurzame ontwikkeling' deze dagen alomtegenwoordig zijn, zijn houten constructies opnieuw 'hot'. Gelukkig! Structuren, bekledingen, zelfdragende elementen, nerven: hout maakt onmiskenbaar deel uit van de hedendaagse architectuurtaal en wordt in het bouwwezen in al zijn vormen gebruikt. Zelfs kleine (uiterst minieme) houten wolkenkrabbers zien vandaag het levenslicht. En dan hebben we het nog niet over de wildgroei aan individuele woningen en andere gebouwen die overal ter wereld als paddenstoelen uit de grond schieten.

Maar wat is onze rol in dit verhaal?

Geachte jonge en minder jonge collega's, na de dromen en fantasierijke overpeinzingen op de schoolbanken worden we tegenwoordig in een keurslijf gedwongen door allerlei voorschriften, reglementeringen, administratieve besomeringen en andere obstakels. De kloof tussen opleiding en realiteit lijkt groot, wat te wijten is aan verschillende regels die erg ver afstaan van de 'regels van de kunst'. Maar laten we niet wanhopen en laten we vooral doorgaan met dromen over welvingen, stenen, krullen, watervallen en schelpen, zonder het welzijn van onze bouwheren uit het oog te verliezen.

En laten we vooral zaken zoals 'het zadeldak met een hellingshoek tussen X en Y graden, markante volumetrie, verticale gevelopeningen conform de rest van het straatbeeld, enzovoort' indachtig houden.

Deze benadering zal het ons makkelijker maken om het bestaande verschil te aanvaarden en onszelf vormelijk en inhoudelijk te verrijken!

Goede moed!

Ludovic Borbath, architect, lid van het redactiecomité

Betonnen sculptuur met speels karakter

Voor deze woning op een verkaveling in Ieper bedacht ZOOM architecten een bijzondere aanblik. De doordachte sculptuur benadrukt de architecturale oplossing om de minpunten van het bouwperceel op te vangen. Tegelijkertijd vormt het volume een sterk eindpunt van de woningenrij. *"De oriëntatie viel tegen – het zuiden lag aan de zijde van de buur – en door de ligging was er veel inkijk vanuit de tuinen van de aangrenzende percelen. Toch hadden we het gevoel dat we die beperkingen konden wegwerken"*, vertelt Bas Meulman van het Gentse ZOOM architecten. Via enkele spitsvondigheden wist het architectenteam de beperkingen van het perceel om te buigen. Een tuinmuur rond het terras blokkeert de inkijk. De oppervlakte binnen deze muur is volledig verhard, en daarrond is alles groen aangekleed. Het terras krijgt zo de allure van een privéplek in het verlengde van de woning. De bakstenen tuinwand loopt als verdiepingshoge scheidingsmuur door de woning. Zo vormt de tuinwand als het ware een omwalling waarin de betonnen sculptuur staat: een staalstructuur die is aangekleed met hoogwaardige betonnen prefabpanelen (zowel de gevel als het dak). De panelen vormen een patchwork aan tegels, met ramen die volgens een speels ritme geïntegreerd zijn.



Fabrikant betonpanelen: Enjoy Concrete – Veurne
 Aannemer ruwbouw: DM Construct – Diksmuide

Foto's © ZOOM architecten





atelier vens vanbelle
Uitbreiding naar het beeld van de omgeving
p 46-48
Foto © Tim Van de Velde

Ovezicht

Editoriaal	3
Nieuws	6
Te gast bij architraaf / Atelier d'Architecture Grégory Milquet	8 – 9
Architectuurprojecten / Evolutive woning in stro	10 – 12
/ Onderwijs-campus met verschillende gezichten School evolueert mee met de kinderen	14 – 16
/ Residentiële transformatie van een industrieel geheel	21 – 23
/ Hedendaagse uitbreiding ter nagedachtenis van de Grote Oorlog	26 – 28
/ Verstopperij spelen met de straat – Woning als deel van trappenpartij	32 – 35
/ Uitbreiding naar het beeld van de omgeving	46 – 48
Stedenbouw / Knappe uitbreiding voor het Mundaneum – Een Google van papier	36 – 39
Dossier / De 2050-doelstellingen	17 – 20
BVA / In 2018 op het programma	13
Rubriek Cement en beton / Betonnen sculptuur met speels karakter	4
Rubriek Steen / Over bouwmaterialen en duurzaam bouwen	24 – 25
Rubriek Recht / Vennootschappen en persoonlijke aansprakelijkheid	30 – 31
Rubriek Hout / Houten hoogbouw symboliseert keuze voor ecologie	42 – 44
Overheidsopdrachten / De drempels en termijnen voor overheidsopdrachten	40 – 41
Publireportage / Hoe Revit beheersen? De winnende formule van Tase!	45

VELUX ACTIVE, een innovatieve oplossing voor een gezonder binnenklimaat



Tegenwoordig brengen we bijna 90 % van de tijd binnen door, en toch zijn we ons niet altijd bewust van het belang van een gezond binnenklimaat. Het heeft nochtans een invloed op ons energieniveau, onze ademhaling en op onze slaap. VELUX hecht veel belang aan deze thematiek. Het bedrijf zet zijn status als voorloper opnieuw in de verf met VELUX ACTIVE, een alles-in-éénsysteem dat in samenwerking met NETATMO werd ontwikkeld. Dankzij sensoren die in verschillende kamers van de woning geplaatst worden, controleert het VELUX ACTIVE-systeem het binnenklimaat aan de hand van drie parameters: de temperatuur, de vochtigheid en het CO₂-niveau. Op basis van deze parameters stuurt het systeem automatisch het openen en sluiten van de elektrische INTEGRA®-producten aan.

Beschikbaar vanaf de herfst van 2018

VELUX Belgium

www.velux.be – Tel. +32 (0)10 42 09 09

BIM – Meetstaat – Lastenboek



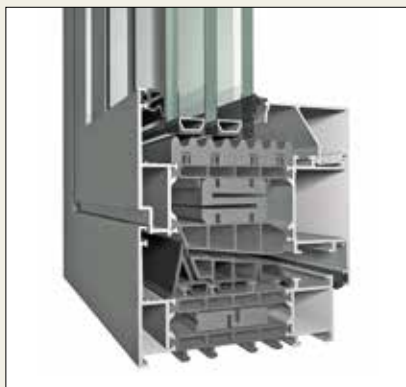
De C3ADMIN-tool maakt het mogelijk om lastenboeken en meetstaten op een semiautomatische manier op te stellen. Hij wordt geleverd met meerdere artikeldatabases – de VMSW en de RG 904 – maar het is eveneens mogelijk om eigen artikels te integreren. Na de selectie van de artikels kan je met de software een gedetailleerde en samenvattende meetstaat opmaken, evenals een prijsraming en een prijsvergelijking. BIM-gebruikers kunnen de hoeveelheden extraheren uit de Revit-maquette en rechtstreeks importeren in de gedetailleerde meetstaat. Andere gebruikers zullen ze manueel moeten ingeven. C3ADMIN is compatibel met 3P en werkt op Word en Excel 2013/2016 en op Revit 2017/2018.

Meer info? Contacteer ons via e-mail (bim@tase.be) of per telefoon (02 247 92 05)

Tase

bim@tase.be – www.tase.be – Tel. +32 (0) 2 247 92 05

Reynaers Aluminium lanceert Masterline 10-ramen voor passiefbouw



De Masterline 10-raamreeks werd ontwikkeld om te voldoen aan de strenge eisen op het vlak van thermische prestaties en luchtdichtheid in de passiefbouw. Masterline 10 is een uitbreiding op het Masterline-gamma, dat Reynaers Aluminium in 2016 lanceerde. Dankzij de integratie van nieuwe, innovatieve materialen hebben de Masterline 10-ramen een extreem isolerend karakter. Bovendien is de Masterline 10-reeks ontworpen om te voldoen aan de hedendaagse bouw-trends. De profielen kunnen grote en zware glaspartijen en met hoge thermische prestaties dragen. Bovendien zijn ze op doorgedreven wijze getest op inbraakweerstand. Door het enorm brede aanbod is het MasterLine 10-gamma zowel geschikt voor de woning- of appartementsbouw als voor publieke gebouwen, waar het dagelijkse, intensieve gebruik om een robuust en betrouwbaar systeem vraagt.

Reynaers Aluminium

www.reynaers.be

Wienerberger introduceert Porothers Dryfix



Een revolutionair bouwsysteem, ontwikkeld met de focus op rendement.

Wienerberger introduceert met Porothers Dryfix een baanbrekende techniek voor bouwen met PLS lijmstenen. Met de Porothers Dryfix extra-spraybus kan het voortaan nog sneller, beter en efficiënter. Mortel of lijm-mortel maken is vanaf nu niet meer nodig. Em-mers, mortelkuipen en rolbakken vullen is verleden tijd. Alleen een spraybus met spuitpistool is nog nodig: "Plug & Spray". Met het Porothers Dryfix bouwsys-teem kan de aannemer 's morgens sneller opstarten en langer doorgaan. De grotere weersafhankelijkheid bij het bouwen is een extra troef. Porothers Dryfix kan immers aangebracht worden bij een omgevingstem-peratuur van +35°C tot -5°C.

Wienerberger nv

www.porothers.be

FAKRO lanceert nieuw uitzet-tuimeldakvenster

Nog comfortabelere bediening, opening tot 45° en grote afmetingen. FAKRO, de tweede grootste dakvensterfabrikant ter wereld, lanceert op Batibouw de nieuwe preSelect², die beschikbaar is vanaf deze zomer. De schuifschakelaar waarmee je de positie van de vleugel kan bepalen (ofwel uitzet- ofwel tuimelstand), bevindt zich bij de preSelect² onderaan het raamkader. Samen met de handgreep, die bij FAKRO standaard onderaan de vleugel terug te vinden is, zorg dit voor een comfortabel gebruik – zelfs voor kleinere personen. Daarnaast heeft de preSelect² een openingshoek van 45°, wat resulteert in een grotere doorloopruimte en een vrij zicht op de omgeving. Het dakvenster zal niet enkel in alle gebruikelijke afmetingen, maar ook in 134 x 160 cm beschikbaar zijn – optioneel zelfs met drielaagige P5-beglazing.



FAKRO

www.fakro.be

IMAGINE ...

Ramen, deuren en glasgevels
van Reynaers Aluminium
in al uw ontwerpen



Binnenstappen in een gebouw dat er nog niet staat. Dat zich in de ontwerpfase bevindt. Maar toch sta je daar. Neem je elk detail in je op. Ervaar je de ruimtes. En je bent er niet alleen. Naast je staan jouw bouwpartners, allemaal in die virtuele wereld. Overleg is mogelijk. Aanpassingen worden in real-time aangebracht. Allemaal in jouw ontwerp. Allemaal in de Reynaers campus.

Info & inspiratie op reynaers.be



Atelier d'Architecture Grégory Milquet

rue de Pontillas 315B – 5300 Landenne
tel. +32 (0)473 472 618 – www.architecturegregorymilquet.be

L'atelier d'Architecture Grégory Milquet telt twee vennoten met eenzelfde filosofie: respect voor Moeder Aarde en haar bewoners. Hun interventies zijn geënt op twee grote pijlers: architectuur en woningtherapie. Dit leidt tot ecologische oplossingen die meteen ook economisch leefbaar zijn.

De competenties en de ervaring van het atelier komen in heel wat verschillende architecturale domeinen tot uiting: collectieve woningbouw, industriebouw, de transformatie en uitbreiding van gebouwen, de realisatie van eengezinswoningen, de reconversie van oude, beschermde complexen, constructies die geïsoleerd worden met stro, zelfbouw en participatieve werven, eco- en biobouw, energiestudies, EPB, geobiologische studies en feng shui.

De energetische aanpak wordt geïmplementeerd vanaf de eerste pennentrek en vormt het uitgangspunt voor ieder project. In hun voortdurende zoektocht naar nieuwe materialen en dito technieken laten de architecten hun constructieve concepten evolueren naarmate de tijd vordert en hun opleidingsniveau toeneemt. Dit laat hen toe om gepersonaliseerde projecten uit te werken, met specifieke aandacht voor het budget.

1



2



3



1 2 Castel De Mousty

Transformatie en uitbreiding van een woning –
Ottignies

3 Ben House

Transformatie en uitbreiding van een woning –
Belgrade (Namen)



Evolutieve woning in stro

/ Atelier d'Architecture Grégory Milquet

/ Malonne



De voornaamste uitdaging in dit project bestond erin een ecologische woning met een uiterst lage energievraag te realiseren die tegelijk toch betaalbaar was. Bovendien moet ze in staat zijn om mee te evolueren met haar bewoners zonder dat er zware, kostelijke aanpassingen nodig zijn. Stro bleek het ideale bouw materiaal: een uiterst duurzame isoleerder die verkrijgbaar is aan een erg lage prijs. Ook de combinatie met zelfbouw in houtskelet (wat uitstekend samengaat met stro) en de grondige uitwerking van de plannen met het oog op de evolutiviteit van het geheel waren een schot in de ros



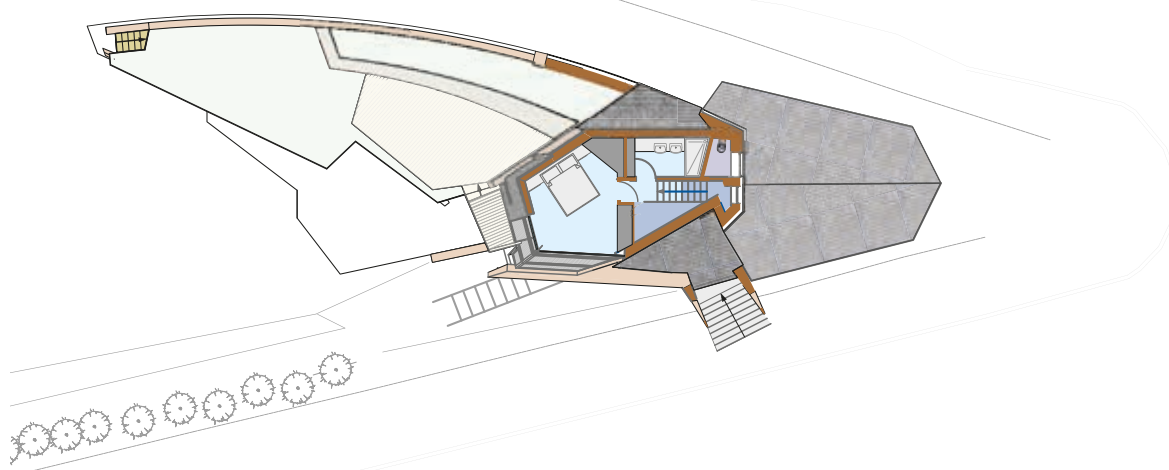
Dankzij de strobouwopleidingen die hij in Oostenrijk (2007), Frankrijk (2008) en België (2008) volgde, kon Grégory Milquet het project in alle rust opstarten. Om zo veel mogelijk ervaring te kunnen opdoen, opteerde hij voor een volledige zelfbouw en maximaal gebruik van stro — zonder vormelijke limieten. Het materiaal is dan ook toegepast in gebogen muren, muren die aansluiten op de vloer, vloerconstructies, niet-verticale muren... Zo wilde de architect meteen ook aantonen dat strobouw op architecturaal vlak veel meer te bieden heeft dan het karikaturale imago van het traditionele 'huisje in stro' doet vermoeden.

De woning is zo ontworpen dat ze in meerdere stadia gerealiseerd kan worden, volgens de behoeften van haar gebruikers: uitbreiding op

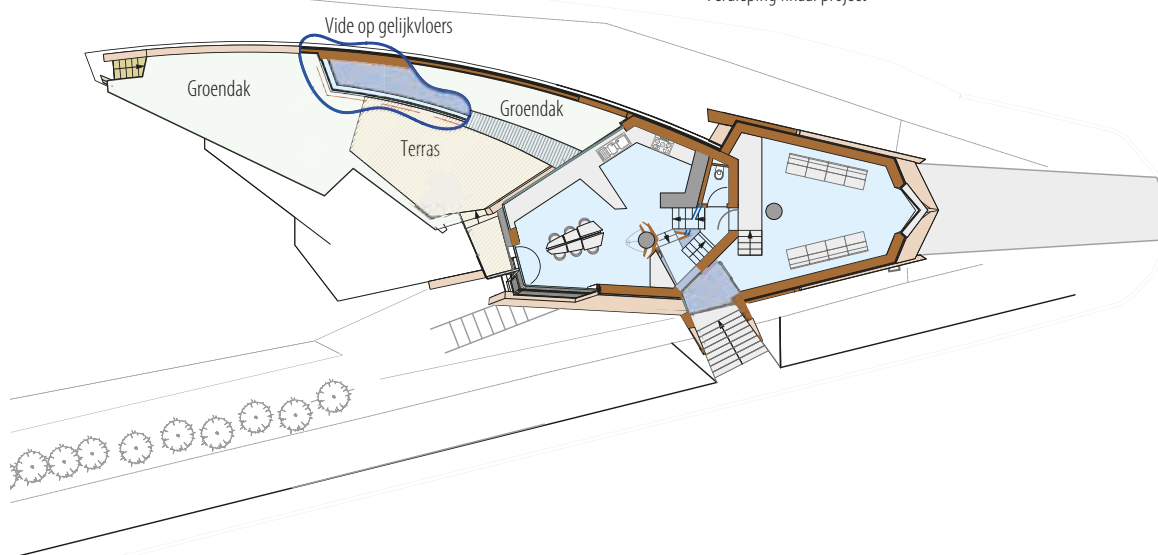
gelijkvloers niveau, toevoeging van een verdieping... Fase 1, die op dit moment klaar is, vormt het hart van het project. Het is rond dit gedeelte dat de toekomstige uitbreidingen zich zullen situeren, en dat zonder het leven er te belemmeren. De verschillende functies kunnen in de toekomst evolueren. Zo zou de keuken van fase 1 het washok van fase 2 kunnen worden, of kan het salon omgetoverd worden tot een bijkomende slaapkamer...

Tot slot nog een woordje over de isolatie van het geheel, die zonder meer uitstekend is. Een uiterst beperkt energieverbruik van 3 kW — een beetje meer dan dat van een strijkijzer — volstaat al om fase 1 te verwarmen.

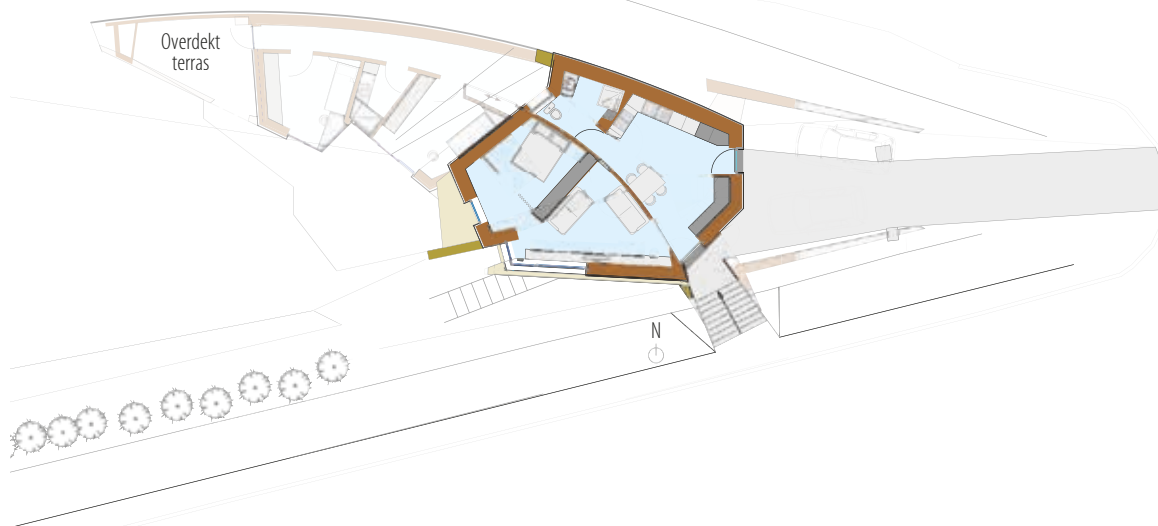
Daken finaal project

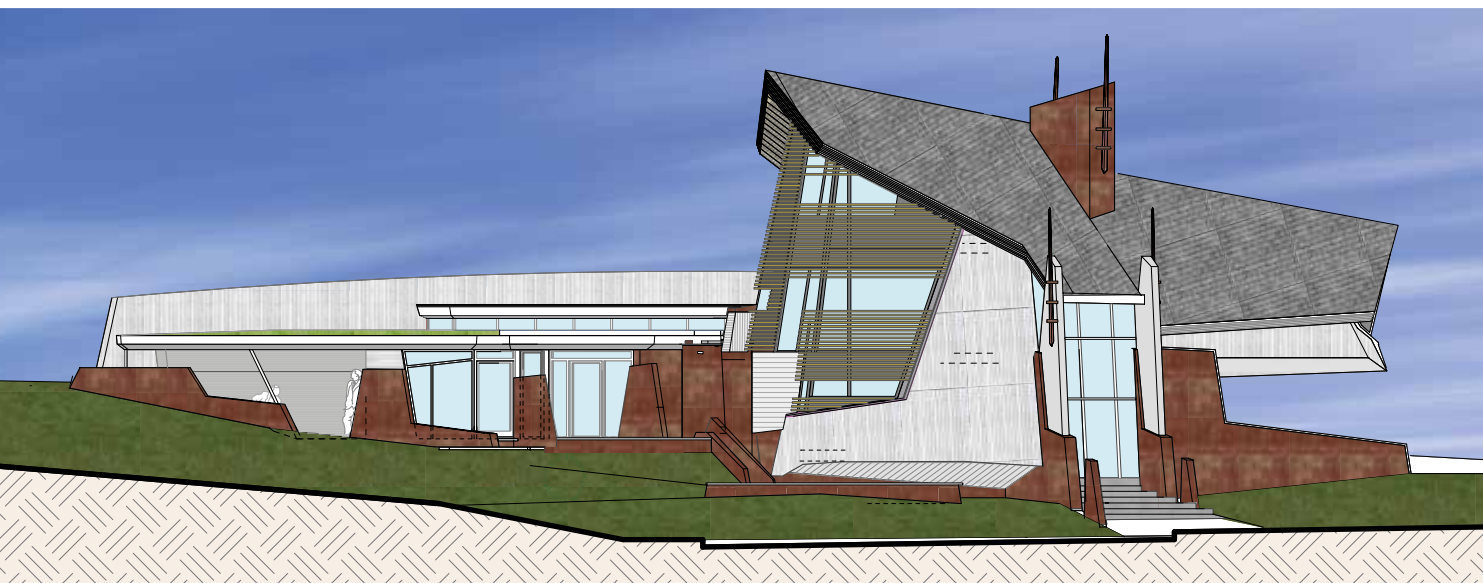


Verdieping finaal project



Gelijkvloers fase 1





/ Atelier d'Architecture Grégory Milquet

rue de Pontillas 315B, 5300 Landenne

tel. +32 (0)473 472 618

www.architecturegregorymilquet.be

/ Bouwheer

Grégory Milquet

/ Foto's

© Atelier d'Architecture Grégory Milquet

BVA, dé Beroepsvereniging voor Architecten, speelt een cruciale rol in het creëren van een professionele omkadering voor de architect als spilfiguur binnen de veranderende maatschappelijke context. We bieden onze leden in 2018 diverse technische opleidingen, culturele activiteiten en sociale evenementen. Onze jaarplanning wordt voortdurend aangevuld met relevante opleidingen en inspirerende activiteiten.

Wij hebben voor u alvast volgende zaken in petto:



BVA PRO

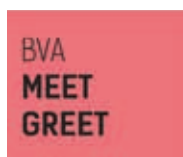
PERMANENTE VORMING in de vorm van een lessenspakket in samenwerking met SBM: EPB/ WETGEVING BRANDPREVENTIE/ OMGEVINGSVERGUNNING/SOFT SKILLS/ REVIT/ WETGEVING OVERHEIDSOPDRACHTEN/... in Gent, Antwerpen, Brussel, Hasselt, Brugge. Erkenning permanente vorming + kmo-portefeuille



BVA PRIME PROJECTS

Interessante bezoeken aan bouwprojecten in werffase met , inclusief toelichting door architect of uitvoerder.

In 2017 bezochten wij: PROVINCIEHUIS ANTWERPEN (XDGA), HERMAN TEIRLINCK (NEUTELINGS), MUSEUM TERVUREN (BEEL).



BVA MEET AND GREET

Kennismaking met toonaangevende architectenbureaus. In 2018 zijn we te gast bij ROTOR (Brussel), AIM (Turnhout) en PLUS OFFICE (Brussel).



BVA GAME CHANGERS

Boeiende lezingen, gebracht door baanbrekende architecten.

Staan in 2018 alvast op de planning: DMOA (Leuven), EVR (Gent) en EGIDE MEERTENS. (Riemst)



BVA ONE DAY OF INSPIRATION

Inspirerende daguitstappen met bezoek aan historische en hedendaagse architectuurprojecten. In 2018 bezoeken we MAASTRICHT en CHARLEROI.



Edward Sorgeloose
Voorzitter BVA

BVA versterkt en verbindt architecten die het maatschappelijk belang van architectuur binnen een duurzame samenleving ter harte nemen.

Ernest Allardstraat 21
1000 Brussel
Tel. +32 2 5122578
info@bvarchitecten.be
www.bvarchitecten.be

BVA-LIDMAATSCHAPPEN:

(prijs exclusief btw en transactiekosten)

Individueel lidmaatschap: 95€

bureaulidmaatschap

95€ / vanaf 5€ lid 55€/ aantal > 30 leden gratis

Ambtenaar

95€

Stagiair/ studenten/ architect op rust

GRATIS

web: bvarchitecten.be

Planning 2018 onder voorbehoud van wijzigingen.

BVA NACHT VAN DE ARCHITECTUUR

Hét architectenfeest van het jaar, gekoppeld aan een cultureel evenement.



BVA ARCHISLIM

Dé BVA-architectenquiz om je kennis op een ludieke manier te testen. ARCHISLIM editie GENT



BVA ARCHIGOLDUP

Dé BVA-zaalvoetbalcompetitie die architecten sportief samenbrengt. ANTWERPEN/GENT/LEUVEN



Onderwijscampus met verschillende gezichten

School evolueert mee met de kinderen

/ B2Ai

/ Hardenvoort 13 – 2060 Antwerpen

Een school die meegroeit met het kind, dat was de ambitie bij de realisatie van Campus Hardenvoort, die gelegen is aan de rand van het Antwerpse Park Spoor Noord. Het resultaat is een langgerekte passiefbouw met twee gezichten: een stedelijke zijde met hogere bouwvolumes en een zachtere parkzijde met verschillende niveaus.



Campus Hardenvoort huisvest zowel een kleuter- en lagere school als een secundaire school. In het complex is er maximale aandacht voor vernieuwende onderwijsmethodes en leerlandschappen, de optimalisatie van het binnenklimaat en een flexibele, creatieve omgang met schaarse ruimte in een stedelijke context.

Het omvangrijke gebouw vormt de perfecte overgang tussen Park Spoor Noord en de drukke stad. Een centrale lobby fungeert als verbindend element en creëert een dubbele toegang – enerzijds één voor de leerlingen aan de parkzijde, anderzijds één voor bezoekers en buurtbewoners aan de straatkant.

De secundaire school en de 'breed inzetbare ruimtes' zoals de sporthal situeren zich aan de westzijde van het park, die eerder op jongeren gericht is. De kleuterschool en de lagere school bevinden zich aan de zuidoostzijde, waar de focus dan weer vooral op jonge kinderen ligt (speelplein, recreatieve waterpartij...). De verschillende afdelingen zijn 'trapsgewijs' leesbaar in het gebouw, evenals de bijhorende cascade van buitenruimtes. De kleuterschool plooit zich terug op het beschutte binnengebied met afgesloten speelplaats, terwijl de zones voor de grotere kinderen het contact met de buitenwereld opzoeken. De secundaire school is ondergebracht in het torenvolume aan de straatkant. Een indeling die de educatieve filosofie perfect weerspiegelt: hoe ouder de leerlingen worden, hoe opener de aanpak en hoe weidser het uitzicht op de stad. Gezien de beperkte omvang van het perceel en de relatief grote capaciteit van de school (680 leerlingen), doet het gros van de daken dienst als speelplaats.

Dankzij de dikke isolatie, de doorgedreven luchtdichtheid, vernuftige zonwering, een ventilatiesysteem met warmterecuperatie en isolerend buitenschrijnwerk met driedubbele beglazing is Campus Hardenvoort officieel een passiefschool.







/ B2Ai

J. Jordaensstraat 18a – 1000 Brussel
tel. +32 (0)2 641 88 00
www.b2ai.com

/ Medewerkers

Rita Agneessens (projectregisseur), Herman Jult (geïntegreerd ontwerpproces), Lore De Baere (ontwerparchitect), Thomas Dierickx (projectarchitect), Leen Luyten (projectarchitect), Sandra Ghesquiere, François Braem (stabiliteit) en Anne-Mie Vermaut (interieurarchitect)

/ Bouwheer

AG Vespa

/ Stabiliteit

B2Ai

/ Technieken

Ingenium

/ Akoestiek

Bureau De Fonseca

/ Hoofdaannemer

Van Laere

/ Foto's

© Danica Kus en Klaas Verdru

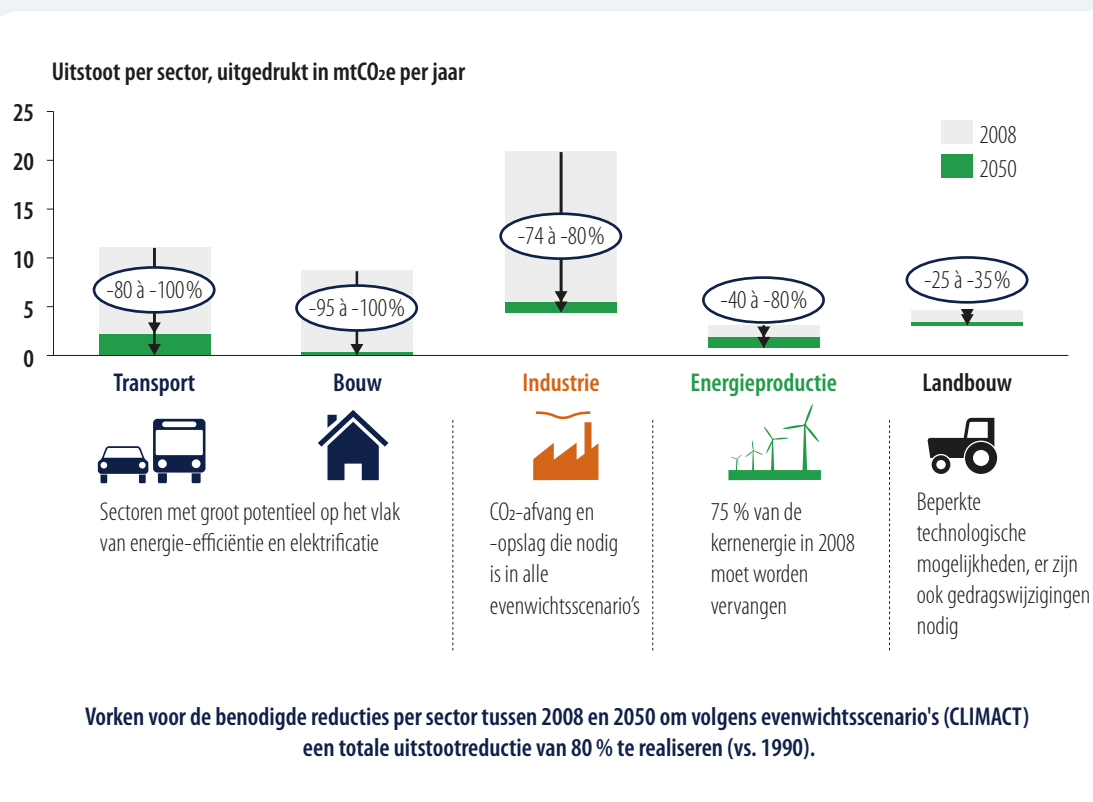
architraaf lanceert met dit artikel een nieuwe reeks over de geplande evoluties inzake de energetische prestatie van gebouwen in de drie Gewesten van ons land. Op het moment dat het beruchte 'S-peil' de gemoederen verhit in Vlaanderen en onze architecten de stuipen op het lijf jaagt, werpen we allereerst een blik op de situatie in Wallonië.

De 2050-doelstellingen



Sébastien Motte
Architect
energie@uwa.be

De Waalse langetermijnstrategie voor de energetische renovatie van gebouwen (kortweg SWRE¹) werd in juni vorig jaar uit de doeken gedaan. Ze definieert de voornaamste prioriteiten om te voldoen aan de Europese 2050-doelstellingen. En ze zijn ambitieus. Getuige daarvan de beoogde reductie van de algemene broeikasgasuitstoot (met 80 tot 95 %) en een dito reductie van 95 tot 100 % voor de bouwsector...



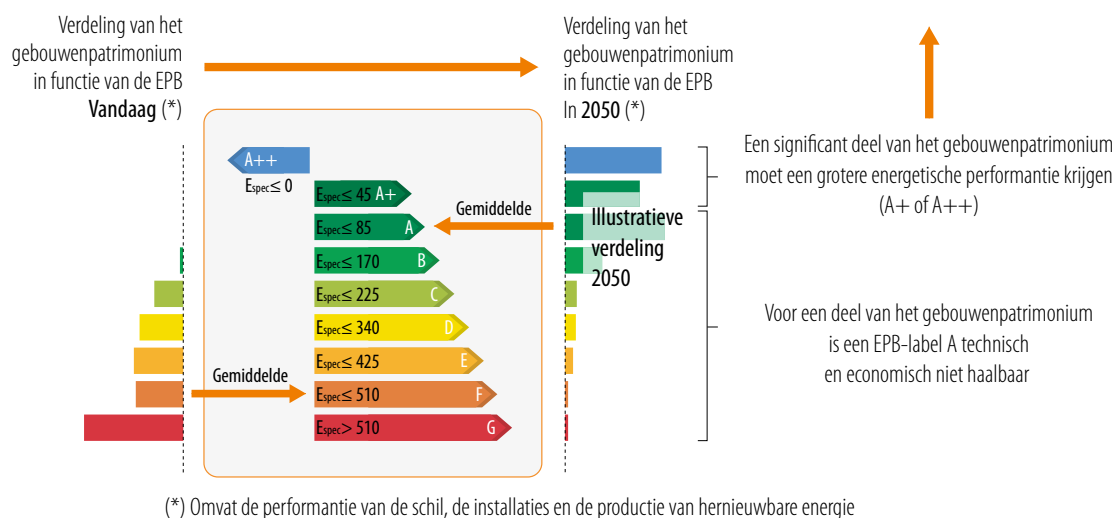
Om dit te verwezenlijken, stelt de SWRE voor om het Waalse gebouwenpatrimonium grondig op te waarderen, meer bepaald van het matige energielabel E (340-425 kWh/m² per jaar) naar een A-label (45-85 kWh/m² per jaar). Kortom: het globale energieverbruik zou binnen 32 jaar liefst tien keer lager moeten liggen. Rekening houdend met het feit dat bepaalde gebouwen dat gemiddelde niet zullen kunnen halen vanwege technische of economische redenen, zal het aantal gebouwen met een A+- en een

A++-label significant moeten toenemen². Het Waalse Gewest staat dus voor twee belangrijke uitdagingen: het zal niet alleen de minst energie-efficiënte gebouwen moeten aanpakken, maar zal zich er ook van moeten verzekeren dat elke renovatie het totale energiebesparingspotentieel benut. In oktober 2017 bogen de Waalse Architectenunie en Agoria zich over de vraag of de projectcapaciteit in Wallonië zal volstaan om de verregaande ambities te kunnen verwezenlijken.

De renovatiestrategie mikt op een gemiddelde van EPB-label A voor alle woningen

Een fasering van de renovatie op schaal van het **Waalse Gewest** is noodzakelijk (het gros van het gebouwenpatrimonium moet gerenoveerd zijn tegen 2050, terwijl X % gerenoveerd moet zijn tegen tussenliggende streefdata, bijvoorbeeld elke vijf jaar: 2020, 2025, 2030, 2035, 2040 en 2045, inclusief jaarlijkse opvolging)

Er is nood aan een evolutief **stappenplan voor elk gebouw**. Het onderscheidt de verschillende renovatiefases (en hun chronologie), waardoor het mogelijk wordt om de langetermijndoelstelling op technisch en economisch aanvaardbare wijze te halen.



De doelstelling van de SWRE geeft aanleiding tot een belangrijke bedenking. Wetende dat het energievraagstuk slechts een van de vele maatschappelijke uitdagingen is: laat het document de architect wel voldoende ontwerpvrijheid om de behoeften van zijn klanten op een passende manier in te vullen?

Onze casestudy heeft betrekking op die ontwerpvrijheid, een cruciale vereiste vooraleer het financieringsvraagstuk kan worden uitgeklaard. De architect moet over de benodigde middelen beschikken om een kwalitatieve woning te kunnen ontwerpen, die aangepast is aan de noden van haar gebruikers. De analyse is gebaseerd op volgende stellingen:

- Alle gebouwen — ongeacht het feit of ze nieuw of bestaand zijn — moeten evolueren naar een A-label, of indien mogelijk zelfs naar een A+- of A+++-label.

- De schil is de vrucht van het werk dat de architect levert om het programma van zijn klant te realiseren. De schil wordt dus niet aangepast in de studie.
- De maatregelen zijn geverifieerd via de EPB-software. De resultaten worden als betrouwbaar beschouwd³.

Of de gebouwen nu nieuw of bestaand zijn: de casestudy biedt een panel een stappenplan om de 2050-doelstellingen te bereiken, in een of meerdere fases. De werkgroep opteerde voor de analyse van drie woningprojecten met een algemeen erkende architecturale kwaliteit. De wooneenheden zijn bewust aan de kleine kant. Dit komt niet alleen overeen met de evolutie van de markt, maar maakt het eveneens mogelijk om na te gaan of die kleine woningen kunnen voldoen aan de Q-zeneisen (A-label voor nieuwe gebouwen), die vanaf 2021 in voege treden, en of ze op termijn zelfs naar een A+-label zouden kunnen streven.



1. **Woning Maureen** van architectenbureau GWM. 163 m² – 543 m³ – K29 – opgeleverd in 2008



2. Appartementgebouw '**Casernes**' van architectenbureau Matador. ± 100 m² – ± 455 m³ – K35 opgeleverd in 2014



3. **Uitbreiding** tot kantoor en eengezinswoning door architectenbureau ACDC 97 m² – 305 m³ – K18 opgeleverd in 2014

Dialogo en uitvoeringskwaliteit

Woning Maureen is een viergevelwoning uit 2008. De basiscase voor de studie van dit gebouw gaat uit van een verwarmingsketel op mazout en een ventilatiesysteem C. Na verificatie van de prestaties via de EPB-software stellen we vast dat we, zonder aanpassing van het project, sterk verschillende resultaten bekomen naargelang de detailgraad van de ingevoerde parameters (de codering). In dit geval is er sprake van een variatie tussen 141 en 105 kWh/m² per jaar, oftewel bijna 34 %. We kunnen in dit stadium al een eerste conclusie trekken: het is cruciaal om een dialoog tussen de verschillende belanghebbenden in het project en de EPB-verantwoordelijke op gang te brengen om de uitgevoerde **maatregelen te valoriseren**.

Het tweede element dat geïntegreerd is in de EPB is de luchtdichtheid. De grens werd bewust op 2 m³/hm² geplaatst, wat een **uitzonderlijke uitvoeringskwaliteit** impliceert⁵. De luchtdichtheid hangt sterk af van de omgang met de aansluitingen, de coördinatie van de werken en de uitvoeringskwaliteit. Deze drie aspecten zijn rechtstreeks gelinkt aan het werk van de architect.

Wat de EPB-eisen ook mogen zijn, het werk van de architect en de aannemer blijft identiek: een goed ontwerp, een goede coördinatie en een goede realisatie garanderen. De impact van een gedetailleerde codering en een goede luchtdichtheid blijkt ook uit de andere twee projecten, met een delta van $\Delta = 29\%$ voor het 'Casernes'-project.

Oververhitting

Een gedetailleerde codering maakt het eveneens mogelijk om de architecturale maatregelen die genomen zijn tegen oververhitting te valoriseren. De 'oververhittingsindicator' in de EPB heeft tot doel om de notie van het **oververhittingsrisico** te integreren in het ontwerp van het gebouw. Deze risico-evaluatie is belangrijk — zelfs als de berekening gebaseerd is op statische gegevens — want oververhitting is samen met een gebrekkige akoestiek de belangrijkste bron van comfortverlies in nieuwe gebouwen⁷.

De EPB-software integreert de energie die nodig is om oververhitting tegen te gaan in het globale energieverbruik van een gebouw, vermenigvuldigd met het risico. Dit verbruik wordt dus sterk afgestraft, want de energiedrager die in rekening wordt gebracht is elektriciteit, met een conversie van 2,5x in primaire energie. De impact van oververhitting is des te belangrijk in de studie, want het risico is omgekeerd evenredig aan de grootte van de EPB-eenheid. De software maakt het mogelijk om het risico op oververhitting sterk te reduceren via een hele reeks oplossingen: ventilatie, inertie, schaduwwerking, zonwering. . .

Los van de EPB-resultaten blijkt uit de casestudy dat het voor architecten nuttig kan zijn om nog twee andere elementen in acht te nemen in hun projecten: rechtstreekse bezonning en performante actieve koelsystemen.

Vanaf het moment dat er sprake is van rechtstreekse bezonning is er ook sprake van **lokale oververhitting**⁸, een vervelend ongemak voor de gebruiker. Je hoeft die rechtstreekse bezonning niet per se actief tegen te gaan, maar je kan ze best afdoende beheersen in functie van het gebruikerscomfort. Dit gebeurt in alle projecten aan de hand van geïntegreerde screens.

Het tweede aandachtspunt, actieve koeling, is geanalyseerd als gezondheidsoptie. In tegenstelling tot wat je zou denken, wil de EPB-reglementering actieve koe-

Luchtdichtheid

Een goede luchtdichtheid is niet alleen noodzakelijk om de energieverliezen via de schil te minimaliseren, maar ook om de goede werking van het ventilatiesysteem te verzekeren en de eventuele schade ten gevolge van condensatie te beperken. Behalve met het oog op de energetische prestatie is een goede luchtdichtheid essentieel voor de gezondheid van de gebruikers en een gebouw⁶.

De TV 255 van het WTCB licht de impact van de luchtdichtheid van gebouwen verder toe.

ling beperken, maar niet volledig uitsluiten. Deze nuance is van groot belang. De Waalse Regio heeft namelijk weleens te kampen met hittegolven. Als dat frequent voorvalt, vergroot hun duur en intensiteit⁹. Het is mogelijk om deze hittegolven op passieve wijze tegen te gaan, maar voor sommige risicogroepen in de samenleving, zoals kinderen en oudere personen, volstaat dat niet. Voor hen is het garanderen van zomers comfort een kwestie van gezondheid. In Frankrijk is het dan ook verplicht om in woonzorgcentra (of zogeheten EPHAD's) een 'koele' ruimte te voorzien, en dat vanaf het moment waarop het zogeheten 'hittégolplan' van kracht wordt. De kwaliteit van de actieve koeling en de prestatie van het systeem maken dus ook deel uit van de vragen die ontwerpers zichzelf moeten stellen. In de casestudy heeft de actieve koeling een gunstige invloed op de EPB-resultaten. Nadat je de risico's op oververhitting gereduceerd hebt, is het dus zeker mogelijk om een actieve koeling te integreren.

Doelstellingen 2018

Kortom: een goede uitvoering, een goede luchtdichtheid en een dito beheersing van de oververhitting zijn cruciaal. Zonder wijzigingen van de ruimtes en de schil voldoen de drie projecten, die respectievelijk ontworpen zijn in 2006, 2010 en 2012, al aan de E_{spec} 2018-eisen¹⁰. De energetische prestatie van de gebouwen brengt dus geen ingrijpende verandering van het profiel van de architect met zich mee. Zijn rol blijft van kapitaal belang bij het garanderen van de kwaliteit van het project en het comfort van de bouwheer, zowel op het vlak van ontwerp als op het vlak van werfcontrole.

Doelstellingen 2021 en 2050

Wanneer de architect de schil van zijn project ontworpen heeft, moet hij nog bepalen welke systemen de productie van het sanitair warm water, de verwarming en de ventilatie op zich nemen. Welke lessen kunnen we in dit opzicht trekken uit onze casestudy?

De prestatie van de systemen op de markt maakt dat je met quasi elk type systeem kan voldoen aan de E_{spec} 2021-doelstellingen, en dat ongeacht de gekozen energiedrager¹¹. De uitbreiding van het kantoor van ACDC haalt een E_{spec} van 57 kWh/m² per jaar, met een eenvoudige kachel als verwarmingssysteem. Hetzelfde project zou vandaag, met een vraaggestuurd ventilatiesysteem en zonder PV-panelen, een A+-label krijgen.

Deze dagen is energetische prestatie niet zozeer een puntenkoers, maar eerder een zoektocht naar een goed evenwicht tussen kostprijs, comfort en andere architecturale prioriteiten.

Gedetailleerde codering en aanvaardbare bewijzen

Het is aan te raden om de installaties van uw gebouw op gedetailleerde wijze te coderen én alle aanvaardbare bewijzen door te geven aan de EPB-verantwoordelijke. Het is helaas verre van evident om deze twee richtlijnen effectief toe te passen op de werf. De essentiële voorwaarde om hierin te slagen blijft communicatie. **Definieer klaar en duidelijk de missie** van uw EPB-verantwoordelijke, eis van hem **de lijst met aanvaardbare bewijzen** die volgens hem nodig zijn en **verifieer altijd samen met hem welke posten gedetailleerd moeten worden**, evenals hun impact op het eindresultaat.

Als u hulp nodig heeft, kan u de lijst met EPBD-gevalideerde producten raadplegen — www.epbd.be. De UWA stelt bovendien een typecontract voor 'EPB-verantwoordelijke' ter beschikking, net zoals alle benodigde documenten om de missie van die EPB-verantwoordelijke te begrijpen en bij te sturen¹².

Conclusie

Zijn de Waalse architecten klaar om deze gedurfde uitdaging tegen 2050 aan te gaan? Zonder enige twijfel. Op Europees vlak behoren ze zelfs tot de beste leerlingen van de klas. Al bijna vijftig jaar houdt het vak zich bezig met energie, en al twintig jaar met de binnenluchtkwaliteit. Het opleidingsniveau zit snor, en de ervaren ontwerpers scholen zich nog elke dag bij¹³.

Dank aan de architectenbureaus GMW, Matador en ACDC. Eveneens dank aan Agoria voor de technische referenties, en dan meer bepaald aan Jean-Marc Cloosens voor zijn waardevolle hulp.

→ De gedetailleerde synthese van de studie bevindt zich in de UWathèque — www.uwa.be. Je vindt er ook een evaluatie van de EPB-reglementering in Wallonië, die gerealiseerd is dankzij de leden-architecten van de UWA.

Verwijzingen

^[1] La Stratégie Wallonne de Rénovation Énergétique à long terme des bâtiments, Climact / 3E / BPiE / SPW-DG04 Direction des Bâtiments Durables, beschikbaar op energie.wallonie.be.

^[2] De labeling die van toepassing is op het certificaat evolueert niet op een lineaire manier. Om de minwaarde van een gebouw met een E-label te compenseren heb je een dozijn gebouwen met een A+-label nodig.

^[3] Olivier DARTEVELLE, *Measure*, Architecture & Climat — Université Catholique de Louvain (UCL) en het Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf (WTCB), met steun van Wallonië.

^[4] De *E_{spec}*-eis voor nieuwe gebouwen vanaf 2021 is het A-label, wat overeenkomt met een theoretisch primair energieverbruik van minder dan 85 kWh/m² per jaar.

^[5] TV 255 Luchtdichtheid van gebouwen, Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf (WTCB).

^[6] PRE-VENT en PRE-VENT II, Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf (WTCB) en Universiteit Gent (UGent).

^[7] Cfr voetnoot n°2.

^[8] Magali BODART, *Conception énergétique du bâtiment et aspect confort: Les protections solaires*, Architecture et Climat — Université Catholique de Louvain (UCL).

^[9] *Les vagues de chaleur en Belgique depuis 1901*, beschikbaar op www.météobelgique.be.

^[10] Het project 'Casernes' komt uit op een gemiddeld *E_{spec}*-niveau van 98 kWh/m² per jaar. Twee woningen vereisen nog optimalisaties om uit te komen op een *E_{spec}* die lager ligt dan 115 kWh/m² per jaar. De Waalse Confederatie Bouw en de UWA gaan vandaag na of het nut kan hebben om voor appartementsgebouwen één gemiddelde eis op gebouwniveau te bepalen. De denkoefening is volop aan de gang, en de overheidsdienst Energie evalueert de mogelijkheden en voordelen van een dergelijke evolutie.

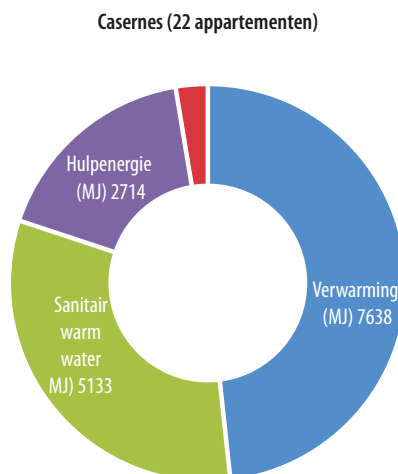
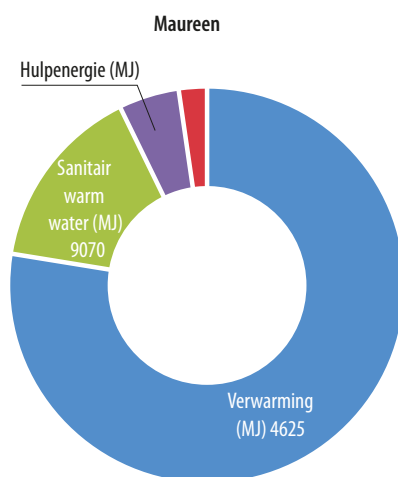
^[11] Enkel rechtstreekse elektrische verwarming kan ervoor zorgen dat je niet voldoet aan de doelstellingen.

^[12] Het contract voor EPB-verantwoordelijke is beschikbaar in de UWathèque — www.uwa.be.

^[13] Alleen al via de UWA volgden liefst 1500 architecten een opleiding in 2017.

Overzicht van het verbruik

De EPB-software is een nuttig instrument om gebouwen te optimaliseren. Het tabblad met resultaten omvat al het primaire energieverbruik op gebouwniveau. Aarzel niet om die resultaten op te vragen bij uw EPB-verantwoordelijke. Dat leren we uit een vergelijking tussen Woning Maureen en een appartement van het Casernes-project. Meer dan 75 % van het primaire energieverbruik is in Woning Maureen terug te voeren op de verwarming, terwijl het in het appartement om minder dan de helft gaat. Het verbruik van hulpenergie in het appartement bedraagt meer dan 15 %. In het geval van Woning Maureen lijkt het geen twijfel dat het erop aankomt om de prestatie van de schil te verbeteren, terwijl de focus in het Casernes-project eerder op sanitair warm water en ventilatie zou moeten liggen.





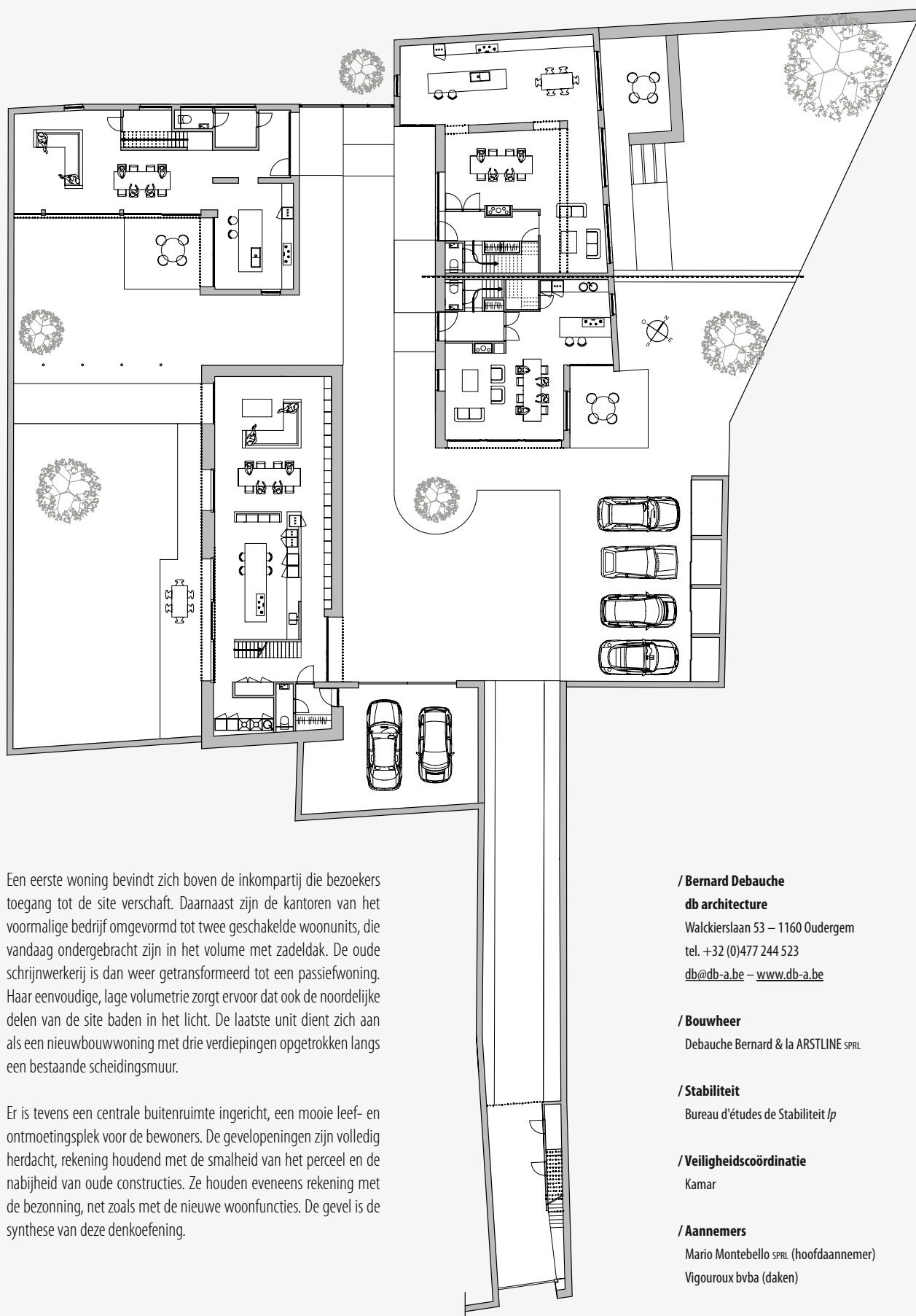
Residentiële transformatie van een industrieel geheel

/ **db architecture**
/ Oudergem

Een oude industriële site langs het Zoniënwoud kreeg een nieuwe bestemming. Ze biedt tegenwoordig plaats aan vijf energetisch performante woningen, waarvan er één zelfs voldoet aan de passiefstandaard. De eenvoudige volumes zijn bekleed met witte pleister en houten beplanking. Het gebruik van ruwe materialen getuigt van de wil van de architect om het industriële karakter van de site te bewaren.







Een eerste woning bevindt zich boven de inkompartij die bezoekers toegang tot de site verschaft. Daarnaast zijn de kantoren van het voormalige bedrijf omgevormd tot twee geschakelde woonunits, die vandaag ondergebracht zijn in het volume met zadeldak. De oude schrijnwerkerij is dan weer getransformeerd tot een passiefwoning. Haar eenvoudige, lage volumetrie zorgt ervoor dat ook de noordelijke delen van de site baden in het licht. De laatste unit dient zich aan als een nieuwbouwwoning met drie verdiepingen opgetrokken langs een bestaande scheidsmuur.

Er is tevens een centrale buitenruimte ingericht, een mooie leef- en ontmoetingsplek voor de bewoners. De gevelopeningen zijn volledig herdacht, rekening houdend met de smalheid van het perceel en de nabijheid van oude constructies. Ze houden eveneens rekening met de bezonning, net zoals met de nieuwe woonfuncties. De gevel is de synthese van deze denkoefening.

/ Bernard Debauche

db architecture

Walckierslaan 53 – 1160 Oudergem

tel. +32 (0)477 244 523

db@db-a.be – www.db-a.be

/ Bouwheer

Debauche Bernard & la ARSTLINE SPRL

/ Stabiliteit

Bureau d'études de Stabilité /p

/ Veiligheidscoördinatie

Kamar

/ Aannemers

Mario Montebello SPRL (hoofdaannemer)

Vigouroux bvba (daken)

/ Foto's

© Bernard Debauche

Over bouwmaterialen en duurzaam bouwen...

De materiaalkeuze heeft een zware impact op de algemene appreciatie die een bouwproject geniet, ook als men het op de middellange of lange termijn bekijkt – lees: inclusief alle gebruiksfases en de volledige levensduur, tot en met de afbraak, het allerlaatste stadium. Het materiaalaspect is al geregeld onderworpen aan gedetailleerd onderzoek¹, en de Belgische federatie van bouwmaterialenproducenten (BMP) wijdde er onlangs een publiek memorandum aan². Kortom: hoog tijd voor een analyse.



Na het belang van de bouwsector in het socio-economisch landschap te hebben benadrukt, als cruciale hefboom voor het stimuleren van economische activiteit en werkgelegenheid, bespreekt de federatie enkele acties in het voordeel van de publieke machten, opdat ze een coherente ondersteuningspolitiek voor het bouwwezen zouden ontwikkelen. Laten we er een paar onder de loep nemen.

Zoals we al vaak hebben aangehaald in deze rubriek, is het essentieel om de effecten van het openstellen van de markten – gelinkt aan de vrije circulatie van goederen – goed te beheren, vooral omdat het een steeds frequenter gebruik van geïmporteerde bouwproducten en een steeds frequentere inschakeling van buitenlandse ondernemingen (die zelf materialen van hun land van oorsprong meebrengen) impliceert. De kwaliteit en de prestatie van deze nieuwe producten zijn niet altijd even goed gekend, en het is onontbeerlijk om te eisen dat ze aan de verplichtingen van de Europese reglementeringen voor bouwproducten voldoen, zowel via een CE-markering als een prestatieverklaring. Met het oog op een goede opvolging van het verloop van het project – vanaf het ontwerp tot op de werf – kan een methodiek zoals BIM ('Building Information Model') erg nuttig zijn voor de architect. De controles van de federale overheidsdienst zouden in de toekomst moeten toenemen om het beheer van werven efficiënter te maken. Al deze zaken hebben uiteraard ook betrekking op alle verschillende gebruikswijzen van steenachtige producten.

Wat we ook al geregeld aangehaald hebben, is dat we het bouwproces moeten overstijgen en de materiaalimpact over de volledige levensduur moeten bekijken – tot en met selectieve afbraak, wat hergebruik of op zijn minst recyclage

van bepaalde producten mogelijk maakt. Het gaat hier uiteraard om 'circulaire economie', een term die deze dagen vaak over de tongen rolt. En natuursteen is op dat vlak de onbetwiste kampioen, met producten die doorgaans uiterst slijtvast zijn en des te makkelijk te hergebruiken zijn, zeker als ze modulair en gestandaardiseerd zijn – in andere gevallen volstaat een eenvoudige herdimensionering doorgaans al om het element een nieuw leven te geven. Dit speelt uiteraard een belangrijke rol bij de bepaling van het milieuprofiel van een product. Het memorandum van BMP vermeldt een rist snelle maatregelen van VITO ('Vlaamse Instelling voor technologische Onderzoek'), dat de nadruk legt op de aanzienlijke impact van het transport op het milieuprofiel van bepaalde producten. Zie ook de 'Chemical Engineering' van de Universiteit van Luik, die vroeger levenscyclusstudies heeft uitgevoerd op zes regionale natuursteenproducten, waarbij het verschil met zogeheten Aziatische 'equivalenten' op het vlak van transportimpact pijnlijk duidelijk werd. De resultaten spreken boekdelen, waardoor ze volgens het memorandum 'een overtuigend pleidooi voor lokale productie' zijn. Lokale producenten moeten nog al te vaak opboksen tegen fabrikanten die niet onderworpen zijn aan dezelfde sociale en milieugerelateerde regels. We hebben die oneerlijke concurrentie hier al vaak aan de kaak gesteld.

Dit alles biedt ons de kans om een problematiek aan te halen die in volle evolutie is: de waardering voor de duurzaamheid van bouwconstructies. Het memorandum benadrukt dat er vandaag verschillende methodes bestaan – op de verschillende Europese, federale en regionale niveaus – en dat het zeer wenselijk is om snel tot overeenstemming te komen en een coherent model uit te werken dat door iedereen aanvaard wordt. Bovendien zou dat moeten samen-



gaan met de introductie van een calculator ter bepaling van de bouwmaterialenimpact op gebouwschaal¹³, waarbij de volledige levenscyclus van producten goed en wel in rekening wordt gebracht.

Het kosten-batenverhaal, dat we in deze rubriek ook al kort hebben besproken, komt slechts beknopt aan bod. Er wordt vermeld dat bouwprojecten een belangrijke bron van publieke inkomsten en werkgelegenheid zijn, vermits een derde van het geïnvesteerde bedrag rechtstreeks terugvloeit naar de publieke schatkist. Ze genereren niet alleen rechtstreekse werkgelegenheid, maar eveneens een toename van het algemeen maatschappelijk welzijn en tal van indirecte jobs, zowel up- als downstream (er wordt gewaagd van een vermenigvuldiging met factor 2,5).

Tot slot dringt het memorandum sterk aan op de renovatie van het vastgoedpatrimonium, zowel publiek als privé — vooral in energetisch opzicht. We hebben hier al beschreven dat het thermische gedrag van natuursteenproducten nog maar weinig bestudeerd is met betrekking tot de meest recente bouwmethodes. Het memorandum suggereert dat de afbraak van 'oude woningen' in functie van nieuwbouw vaak te verkiezen is boven een intensieve renovatie. Er wordt helaas geen rekening gehouden met de erfgoedwaarde die deze oude gebouwen kunnen hebben — net zoals ook culturele waarden nergens vermeld worden. Het bouwproces en alles wat het omringt — van de ontginning van primaire materialen en de bewerking ervan tot en met hun toepassing — vormen nochtans een integraal deel van onze westerse cultuur, met al zijn specificiteiten. We kunnen alles dus niet zomaar terugbrengen tot technische en functionele ingrepen. Het is immers net die culturele waarde die onze samenleving kan redden van de banaliteit die de voortschrijdende mondialisering met zich meebrengt. En het zijn net de lokale natuursteensoorten die dat culturele landschap in belangrijke mate kleuren.



^[13] In het bijzonder de thesis van Sophie Trachte, gepresenteerd en gepubliceerd in 2012 onder de titel « Matériau, matière d'architecture soutenable — Choix responsable des matériaux de construction, pour une conception globale de l'architecture soutenable », Universitaire pers, Université catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve.

^[12] Raadpleegbaar via <http://bpmc.be/fr/Vision-du-PMC/Memorandum/>

^[13] De website www.guibatimentdurable.brussels kan met al zijn opties en informatie over de federaal geïmplementeerde 'B-epd'-database zeker van pas komen (voor meer details, zie www.health.belgium.be).

Hedendaagse uitbreiding ter nagedachtenis van de Grote Oorlog

/ Logica Architectuur

/ Sint-Laurentiusplein 1 – 8950 Heuvelland-Kemmel

Het West-Vlaamse dorpje Kemmel is ingebed in een landelijke omgeving met akkers, weiden en glooiende beekvalleien. De erfenis van de Eerste Wereldoorlog is er nog steeds zichtbaar. Niet enkel in de vorm van een getekend landschap met oorlogskraters en soldatengraven, maar ook in de fraai gerenoveerde en uitgebreide pastorie, die deze dagen fungeert als bezoekerscentrum.





Een herhaaldelijk terugkerend motief in het dorp is dat publieke gebouwen zoals het gemeentehuis, de pastorie en het dorpscafé met hun kopgevel aan de straatkant worden ingeplant. De architecten kozen ervoor om de pastorie net aan die kopgevel uit te breiden om de zichtbaarheid vanop het dorpsplein nog te vergroten. Via een nieuwe inkom bereiken bezoekers de onthaal- en teaserruimte op het gelijkvloers. De oude inkom van de pastorie doet dienst als personeelsingang. In de kelder zijn publieke toiletten ondergebracht. Een trap die rond de liftkoker wentelt, leidt naar de verschillende verdiepingen. Een beweging die van buitenaf te volgen is via een groot raam in de kopgevel, dat van binnenuit een fraai zicht op het dorpsplein garandeert. De eerste verdieping en de zolder herbergen zowel permanente als tijdelijke tentoonstellingen, die zich momenteel toespitsen op het oorlogsverleden van de streek.

De volledige OSB-afwerking in de uitbreiding (muur/vloer/plafond) en het sober geschilderde pleisterwerk in de pastorie zorgen voor het ontstaan van knusse, rustige ruimtes waarin de tentoonstellingen volledig tot hun recht kunnen komen. Ook aan de buitenkant is er sprake van een duidelijke en correcte overgang tussen de pastorie en de uitbreiding. De bestaande dakafwerking van de pastorie bestaat uit stormpan 44 (oud koper), net zoals die van de uitbreiding (blauw gesmoord). Een perfecte match met het vlakke, donkere gevelmetselwerk van het nieuwe volume.

De no-nonsensearchitectuur is een bewuste keuze. De uitbreiding bestaat uit een combinatie van staal- en houtskeletbouw. Waar het tevoorschijn komt uit de houtskeletstructuur, is het staal zichtbaar gelaten. De traditionele hanggoot draagt bij tot de geveltekening – een speels contrast tussen oud en nieuw. De vroegere tuinmuur rond de pastorie is afgebroken. Het nieuwe bezoekerscentrum is omgeven door groen.

De architecten streefden resoluut naar een duurzaam geheel. Dit uit zich op verschillende manieren. Door de uitbreiding aan de binnenzijde af te werken met OSB-platen, hebben de muren ondanks hun beperkte dikte een goede isolatiewaarde en gaat er geen bruikbare vloeroppervlakte verloren. Er zijn bovendien heel wat hernieuwbare grondstoffen in de constructie verwerkt (cellulose-isolatie, FSC-gecertificeerd hout, lokaal geproduceerd metselwerk en dito stormpannen ...). Tot slot zijn er ook enkele energiezuinige technieken geïnstalleerd: een combinatie van een condenserende gaswandketel en vloerverwarming op lage druk voor alle verdiepingen in de uitbreiding, een condenserende gaswandketel voor de verwarming van de bestaande pastorie en een ventilatiesysteem D met warmterecuperatie.



/ Logica Architectuur

Sint Niklaasstraat 8 – 8600 Diksmuide
tel. +32 (0)51 55 54 64
www.logicaarchitectuur.be

/ Vennoten

Melanie Cattrysse en Thierry Logier

/ Bouwheer

Gemeente Heuvelland

/ Aannemers

Algemene bouwonderneming Calleeuw Blicck (ruwbouw)
Denolf (HVAC)
Ektro Tanghe (elektriciteit)
Cosmolift (lift)

/ Foto's

© Wienerberger



Porothersm *Dryfix* Plug & Spray

Sneller, beter en
efficiënter bouwen

Wienerberger introduceert met Porothersm *Dryfix* een baanbrekende techniek voor bouwen met PLS lijmmstenen. Met de Porothersm *Dryfix extra* spuitbus kan het voortaan nog sneller, beter en efficiënter.



BEZOEK ONS OP
BATIBOUW
STAND 309, HAL 5



Aannemer Jelle Bekaert
(Algemene Bouwwerken Jelle Bekaert)

Drie maal tijds winst

Jelle Bekaert ziet nog voordelen: "In de overgang naar de winter kan het plots gaan vriezen en dan worden de werken stilgelegd. Nu kan er tot -5°C verder gewerkt worden. Met warme handschoenen natuurlijk."

"Bij de opstart moet geen lijm meer gemaakt worden. Geen rolbakken die steeds opnieuw gevuld moeten worden. Dat betekent een behoorlijke tijds winst en ook werkcomfort. Moet er even gepauzeerd worden, even de spuitmond reinigen met *Dryfix cleaner* en je doet gewoon verder, zonder tijdverlies. Plug & Spray..."

En er is nog tijds winst, zegt Jelle Bekaert: "Geen afwas meer op het einde van de dag en minder materiaal op te bergen. Afwassen doen we alleen nog thuis, na het avondeten."

Geïnteresseerd om een gecertificeerde Porothersm *Dryfix* aannemer te worden? Voor meer info contacteer ons: T 056/24 96 27, opleidingen@wienerberger.com

www.porothersm.be



Wienerberger



Jean-Pierre Vergauwe, advocaat – jp.vergauwe@vergauwe-docq.be – Dit artikel kan tevens geraadpleegd worden op de website www.vergauwe-docq.be.

Vennootschappen en persoonlijke aansprakelijkheid

Prestaties leveren via een vennootschap heeft aanzienlijke voordelen. Wat de aansprakelijkheid betreft, werd deze formule vastgelegd in de wet van 15 februari 2006 omtrent de uitoefening van het beroep van architect in het kader van een rechtspersoon, de zogenaamde wet Laruelle, die de architect toelaat om een vennootschap op te richten en haar ook zo in te schrijven bij de Orde van Architecten, mits naleving van bepaalde voorwaarden. Op voorwaarde dat de zaakvoerder of de bestuurder van de vennootschap de professionele burgerlijke aansprakelijkheid van de vennootschap verzekert, zal het patrimonium van de natuurlijke personen die deel uitmaken van deze vennootschap beschermd zijn en ontsnappen aan de aanspraken van medecontractanten en derden. Maar zoals artikel 9 van de wet van 20 februari 1939 stelt: *“Wanneer het beroep van architect uitgeoefend wordt door een rechtspersoon overeenkomstig deze wet, zijn alle zaakvoerders, bestuurders, leden van het directiecomité en meer algemeen alle zelfstandige mandatarissen die optreden in naam en voor rekening van de rechtspersoon hoofdelijk aansprakelijk voor de betaling van de verzekeringspremies. Wanneer, in geval van schending van het eerste lid, de rechtspersoon niet door een verzekering gedekt is, dan zijn de bestuurders, zaakvoerders en leden van het Bestuurscomité hoofdelijk aansprakelijk ten opzichte van derden voor iedere schuld die uit de tienjarige aansprakelijkheid voortvloeit.”*

Er is echter geen sprake van totale straffeloosheid ten voordele van de zaakvoerders of bestuurders van een rechtspersoon. Meer en meer zal men namelijk de persoonlijke aansprakelijkheid van deze zaakvoerders en bestuurders van een rechtspersoon gaan viseren.

Zo veroordeelde de Franstalige Rechtbank van Koophandel in Brussel bij een onuitgegeven vonnis van 8 mei 2017 (A.R.nr. A/11/02797 en A/12/03367) een interieurarchitect die bij verschillende in faling verklaarde vennootschappen werkte. Deze beslissing, die intussen gecontesteerd wordt in een beroepsprocedure, is interessant. Het vonnis weerhoudt de persoonlijke aansprakelijkheid van de interieurarchitect vanwege verschillende motieven die als volgt kunnen worden samengevat:

1. Verwarring gecreëerd door de architect tussen zijn patrimonium en het patrimonium van zijn vennootschappen.
2. Fout die de persoonlijke aansprakelijkheid van de interieurarchitect met zich meebrengt.
3. Ophef van de sluier van de rechtspersoon

De interieurarchitect in kwestie, die zelf in eigen naam was ingeschreven bij de KBO voor dezelfde activiteit als zijn vennootschap, had facturen uitgeschreven in eigen naam, om zich te onttrekken aan de schuldeisers van de vennootschap. De rechtbank stelt tevens vast dat er activa werden vervoerd om het faillissement van de vennootschap voor te bereiden en dat er verwarring werd gecreëerd tussen verschillende vennootschappen waarin steeds dezelfde personen zetelen. De rechtbank meent dat er sprake is van een vermenging van vermogens van de architect en zijn vennootschappen, met daarenboven een overdracht van bedrijfstukken ten voordele van de natuurlijke persoon.

Bovendien stelt de rechtbank vast dat *“de verweersters een totale vermenging van hun activiteiten van interieurarchitectuur en algemeen aannemer hebben doorgevoerd, in de mate dat zij zelf bestellingen plaatsten bij de leveranciers en*

de aannemers. De rechtspraak stelt zich streng op ten aanzien van dergelijke handelingen.” Daarnaast stelt de rechtbank dat er sprake is van een aantal fouten die de persoonlijke aansprakelijkheid van de interieurarchitect in het gedrang brengen.

Artikel 263 van het Wetboek Vennootschappen bepaalt dat: *“de zaakvoerders, hetzij jegens de vennootschap, hetzij jegens derden, hoofdelijk aansprakelijk zijn voor alle schade die het gevolg is van overtreding van de bepalingen van dit wetboek of van de statuten van de vennootschap.”* Zo stelt de rechtbank vast dat de vennootschap van de architect in kwestie, waarvan hij de enige zaakvoerder is, geen jaarrekeningen heeft goedgekeurd en gepubliceerd binnen de wettelijke termijnen, dat hij in gebreke is gebleven om één of meerdere algemene vergaderingen bijeen te roepen ten gevolge van de sociale verliezen en dat hij de boekhoudkundige bepalingen heeft geschonden. Verschillende strafrechtelijke inbreuken werden vastgesteld, zoals onder meer het uitschrijven van veel te onduidelijke facturen, het niet respecteren van de btw-regels en het niet respecteren van de regels met betrekking tot de jaarrekeningen. Bovendien stelt de rechtbank vast dat er een inmenging van de vennootschap plaatsvond tussen de bouwheer en de diverse vaklui, en dat de interieurarchitect *“zijn honoraria van interieurarchitect heeft gecumuleerd met verborgen en overdreven commissies die hij of de vennootschap heeft genomen op de tussenkomsten van de vaklui en leveranciers.”*

Door zich tussen de bouwheer en bepaalde vaklui te plaatsen, trad de interieurarchitect op als algemeen aannemer, zonder dat hij over de vereiste beroepsbekwaamheid beschikte.

Voorts werden er nog een aantal andere inbreuken weerhouden in hoofde van de interieurarchitect en zijn vennootschappen. Zo stelt de rechtbank dat de interieurarchitect de schijn heeft opgewekt dat hij en zijn vennootschap *“in staat waren om de aan hen toevertrouwde opdracht behoorlijk uit te voeren, wat echter niet het geval was”*. De interieurarchitect en zijn vennootschap kenden grote moeilijkheden en voerden hun verbintenissen slecht of niet uit.

De rechtbank stelt vast dat de interieurarchitect via deze tekortkomingen artikel 496 van het Strafwetboek (oplichting), alsook artikels 10 en 11 alinea 4 van de wet van 20 februari 1939 omtrent de bescherming van de titel en het beroep van architect, heeft geschonden. De rechtbank verwijst naar de rechtspraak volgens dewelke *“de omstandigheid dat een inbreuk werd begaan tijdens de uitvoering van een overeenkomst in principe geen obstakel vormt voor de toepassing van de strafwet, noch voor de toepassing van de regels betreffende de civielrechtelijke aansprakelijkheid ten gevolge van een inbreuk”* (Cass. 26 oktober 1990, Arr. Cass. 1990-1991, p. 244). De persoonlijke fout van een bestuurder van een bvba, die erin bestaat werken te laten uitvoeren door de vennootschap zonder toegang tot het beroep, *“maakt tevens een strafrechtelijke inbreuk uit, die de aansprakelijkheid van de bestuurders van een BVBA in het gedrang kan brengen, zonder dat de bouwheer het bestaan moet aantonen van een fout of een schade die vreemd is aan de overeenkomst”* (Kh. Bergen, 3de kamer, n° A/01/161, 6 november 2002, DAOR 2002, Liv. 63, 273). De Rechtbank van Koophandel stelt tevens diverse tekortkomingen vast met betrekking tot de verplichting van een zaakvoerder en interieurarchitect om zich te gedragen als een

normaal en voorzichtig persoon, wat de persoonlijke aansprakelijkheid van het orgaan in het gedrang brengt in geval van bevoegdheid. Het Hof van Cassatie meent dat de extracontractuele aansprakelijkheid kan worden weerhouden indien de fout in hoofde van de medecontractant een tekortkoming betreft, niet alleen ten aanzien van een contractuele verplichting, maar met het oog op de algemene zorgvuldigheidsnorm (Cass. 29 september 2006, RGDC 2008, 557). Een schending van de algemene voorzichtigheids- en zorgvuldigheidsverplichting kan bijgevolg de aansprakelijkheid van het orgaan van de vennootschap met zich meebrengen. Dit is het geval als men een overeenkomst sluit zonder in staat te zijn om de opdracht correct uit te voeren.

Zo stelt de rechtbank dat de interieurarchitect *“de regels van de kunst en de verplichting van de architect om op te treden als een normaal voorzichtig en voorziend persoon niet gerespecteerd heeft, dat hij deloyaal gehandeld heeft door een werf te leiden zonder enige voorbereiding en bepaling van het programma en het budget, met een flagrant tekort aan controle en coördinatie in de fase van de uitvoering, door het geven van foute adviezen, dit alles enkel en alleen ingegeven door persoonlijke financiële belangen en niet door de belangen van de bouwheer”*. De rechtbank weerhoudt tevens de culpa in contrahendo, zijnde *“indien de fout begaan werd door een orgaan van de vennootschap tijdens de onderhandelingen voorafgaandelijk de sluiting van de overeenkomst de rechtstreekse aansprakelijkheid van de vennootschap in het gedrang brengt, dan sluit dit niet uit dat ook de persoonlijke aansprakelijkheid van het orgaan in het gedrang is”* (Cass. 20 juni 2005, Arr. Cass. 20056, Liv. 6, 7, 8, 1362). Tot slot roept de rechtbank het mechanisme van de ophef van de *“sociale sluier”* in, bedoeld om de partij te kunnen raken die werkelijk verantwoordelijk is voor de door de bouwheer geleden schade.

“De ophef van de sociale sluier van een rechtspersoon bestaat erin abstractie te maken van haar rechtspersoonlijkheid of van bepaalde attributen hiervan in welbepaalde hypothesen en door het opzij schuiven van haar juridische autonomie”. Bijgevolg veroordeelt de rechtbank solidair of in solidum de zaakvoerder annex interieurarchitect en zijn vennootschappen, nu elke partij duidelijk diverse fouten heeft begaan met eenzelfde schadelijke bedoeling, waarbij sommige fouten eerder contractueel zijn en andere eerder buitencontractueel.

Een gelijkaardige beslissing werd genomen door de vijfde kamer van de Franstalige Rechtbank van Eerste Aanleg in Brussel op 26 april 2016 (A.R. nr. 15/5392), ter bevestiging van een verstekvonnis lastens een aannemer en zijn zaakvoerder, waarbij deze solidair veroordeeld werden om een bedrag van 92.633,983 euro terug te betalen aan de bouwheer vanwege de nietigheid van de aannemingsovereenkomst ten gevolge van een gebrek aan de vereiste beroepsbekwaamheid. Tegen dit vonnis werd beroep aangetekend. De persoonlijke fout van de zaakvoerder, die erin bestaat werken te hebben laten uitvoeren door haar vennootschap zonder over de vereiste vestigingsattesten te beschikken, *“overschrijdt de grenzen van een eenvoudige beheersfout. Bovendien maakt deze fout een strafrechtelijke inbreuk uit. Het is dan ook niet nodig dat de strikte voorwaarden van de samenloop van aansprakelijkheden vervuld zijn opdat de aansprakelijkheid van de zaakvoerder in het gedrang is.”*

De rechtbank stelt vast dat deze fout in oorzakelijk verband staat met de door de bouwheer geleden schade en veroordeelt de zaakvoerder en de

vennootschap solidair om bovengenoemde som terug te betalen aan de bouwheer, gelet op het feit dat de nietigheid van de aannemingsovereenkomst in principe voor gevolg heeft dat partijen in hun oorspronkelijke toestand moeten worden teruggeplaatst en dat de wederzijds prestaties bijgevolg moeten worden teruggegeven in natura of bij equivalent. De rechtbank blijft echter bevoegd om de opportuniteit en de omvang van deze teruggave te beoordelen — als het gaat om een teruggave bij equivalent, dan gebeurt dit op basis van de verrijking zonder oorzaak.

Zo zal de partij die zich verrijkt heeft het bedrag van deze verrijking moeten teruggeven aan de verarmde. In casu veroordeelt de rechtbank de aannemingsvennootschap en de zaakvoerder solidair om aan de bouwheer de kostprijs van de gebreken, begroot door een gerechtsdeskundige, terug te betalen, vermeerderd met de winstmarge van de aannemer, door de rechtbank begroot op 15 %.

Tot slot dient tevens verwezen te worden naar een arrest van het Hof van Beroep in Brussel van 26 januari 2017 (2016/AR/1751), waarin gesteld wordt dat de geïdentificeerde natuurlijke persoon samen met de aansprakelijke rechtspersoon kan worden veroordeeld als zij de fout bewust en vrijwillig gemaakt heeft, met andere woorden wanneer zij bewust en zonder verplichting heeft gehandeld. De persoonlijke fout van de zaakvoerder van de bvba, die erin bestaat werken te laten uitvoeren door een vennootschap zonder toegang tot het beroep, kan worden weerhouden en de aansprakelijkheid van de zaakvoerder in het gedrang brengen. Het Hof stelt immers dat *“de aansprakelijkheid van de rechtspersoon echter niet de persoonlijke aansprakelijkheid van haar orgaan uitsluit, hoewel deze over een grote immuniteit beschikt. Haar aansprakelijkheid kan dan ook worden weerhouden wanneer een strafrechtelijke inbreuk werd begaan”*. Artikel 5, alinea 2, in fine van het Strafwetboek voorziet de mogelijkheid van een samenloop van aansprakelijkheden van de rechtspersoon en de natuurlijke persoon wanneer deze laatste geïdentificeerd is en de fout bewust en vrijwillig werd begaan. Bijgevolg kan de natuurlijke persoon samen met de aansprakelijke rechtspersoon veroordeeld worden, wat bevestigd werd door vaststaande rechtspraak van het Hof van Cassatie, zoals bovengenoemd arrest ook herhaalt.

Het Hof stelt tevens dat de aansprakelijkheid van de zaakvoerders-bestuurders nog kan worden versterkt als de vennootschap die zij beheren failliet wordt verklaard. Met betrekking tot het gebrek aan de vereiste beroepsbekwaamheid beslist het Hof van Beroep dat de persoonlijke fout van de zaakvoerder van de bvba, die erin bestaat werken te hebben laten uitvoeren door een vennootschap zonder toegang tot het beroep, kan weerhouden worden en kan leiden tot haar persoonlijke aansprakelijkheid nu dergelijke fout de grenzen van een eenvoudige beheersfout overschrijdt en zij tevens een strafrechtelijke inbreuk uitmaakt, zonder dat de bouwheer het bestaan van een fout en schade vreemd aan de overeenkomst moet aantonen. Bovenstaande voorbeelden zijn uiteraard belangrijk voor de architect, zaakvoerder of bestuurder van een vennootschap. De rechtspraak veroordeelt zeer streng de architect die niet heeft nagegaan of de aannemers over de vereiste beroepsbekwaamheid en vestigingsattesten beschikken.

Voorgaande voorbeelden tonen aan hoe belangrijk het is dat de zaakvoerder of bestuurder van een vennootschap de nodige voorzichtigheid aan de dag moet legt. Het oprichten van een rechtspersoon laat ons niet toe om eender wat te doen en leidt niet tot een totale straffeloosheid van de natuurlijke persoon.

Integendeel: de persoonlijke aansprakelijkheid van de natuurlijke persoon is actief en kan in bepaalde gevallen samen met de aansprakelijkheid van de vennootschap in het gedrang zijn, wat kan leiden tot een solidaire of *‘in solidum’*-veroordeling.

Verstoppertje spelen met de straat

Woning als deel van trappenpartij

/ michel prégardien architecture

/ rue des Jonquilles, Luik

Dit opmerkelijke pand werkt een blinde vlek in het midden van een trappenstraat in de residentiële wijk Cointe weg. Opgevat als het verlengde van een parcours dat begint aan de voet van de straat en dat eindigt op het dak annex terras, garandeert de woning een permanent contact met de omgeving. Enkele sterke contrasten (de smalheid van het perceel, een hellend terrein in een trappenstraat, zuidelijke oriëntatie aan de straatkant...) hadden een grote invloed op de ruimtelijke keuzes. Maar ook op technisch vlak was dit project gezien de moeilijk toegankelijke site geen sinecure (lichte materialen, kleine dimensies, minimalisering van de graafwerken...).



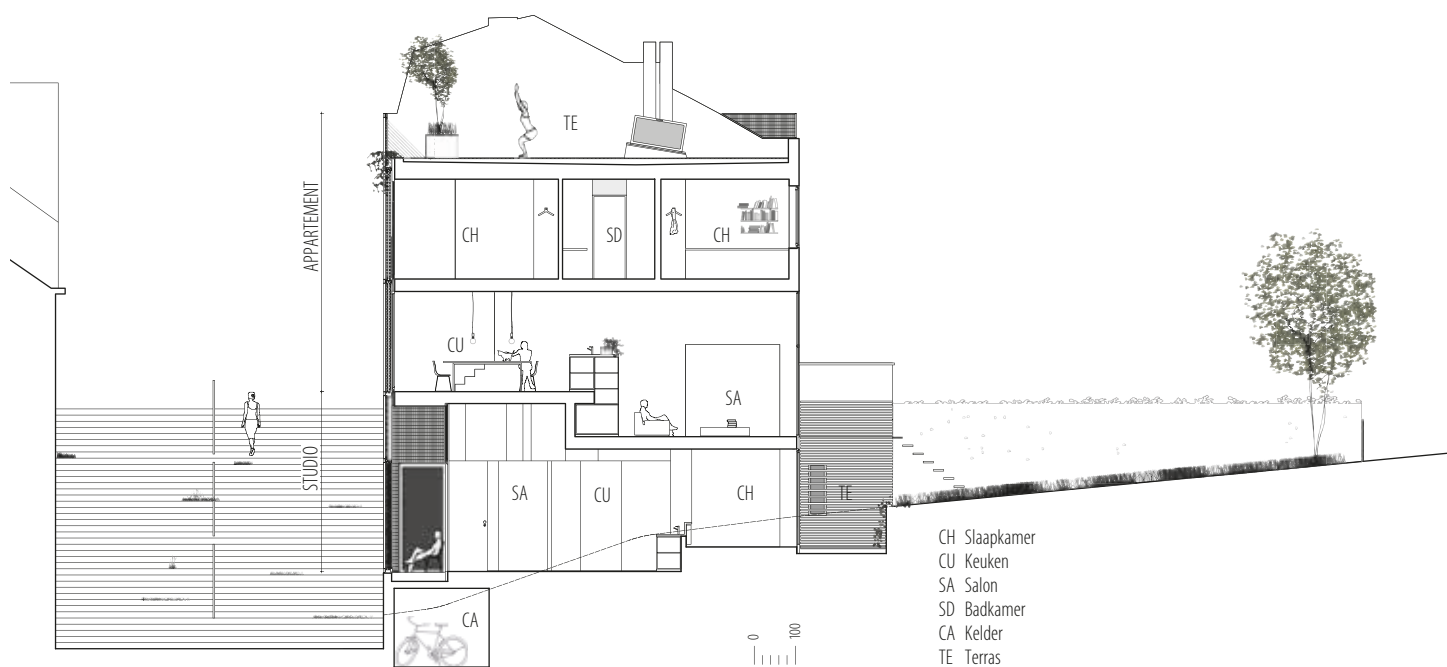
Het project omvatte de realisatie van een studio (40 m²) en een duplexappartement (85 m²) op een oud braakliggend terrein in de rue des Jonquilles (Cointe).

De gevel dient zich aan als een intrigerend spel van verschuifbare luiken uit houten lamellen, aanwezig op alle verdiepingen. Deze luiken zijn in eerste instantie geplaatst uit klimatologische overwegingen, maar stellen de bewoners tevens in staat om hun zicht op de straat dagelijks aan te passen. De metalen draagstructuur die de luiken omkadert sluit aan bij de algemene typologie van de aanpalende façades (gevellijnen, algemene niveaus qua gabarit, schaal) en maskeert — achter die eenvoudige vormgeving — een reeks complexe binnenruimtes.

Afgezien van het tweede niveau bevat de woning stuk voor stuk doorzonverdiepingen. De studio heeft een dubbele hoogte aan de straatkant om de lichtinval in de voet van het gebouw te maximaliseren. Naar achter toe wint ze geleidelijk aan intimiteit. De functies van het appartement zijn omgekeerd ingeplant: het omvat een keuken met een beperkte hoogte aan de voorzijde en een grote leefruimte aan de achterzijde, die uitgaat op de tuin.

De verschillende entiteiten van het gebouw beschikken stuk voor stuk over riante buitenruimtes die de levenskwaliteit sterk bevorderen.







/ michel prégardien architecture

4000 Luik
tel. +32 (0)478 441 041
www.architecture-pregardien.be

/ Bouwheer

Privé

/ Medewerker

Jean-Claude Cornesse

/ Stabiliteit

Maximilien Cornet

/ Aannemers

BOH Constructions (Halleux père & fils), (ruwbouw)
Francis Hendrick (schrijnwerk)
Hardiquet Toiture (dak)
Atelier Nox (metaalwerk)
Ante peinture (afwerking)
Schoutende SPRL (verwarming en sanitair)
Philippe Dubuisson SPRL (elektriciteit)

/ Foto's

© Samuel Defourny

Knappe uitbreiding voor het Mundaneum

Een Google van papier

/ Coton Lelion Nottebaert architectes

/ rue de Nimy, Bergen

Het originele Mundaneum dateert van het einde van de negentiende eeuw.

Twee Belgische juristen wilden er alle mondiale kennis samenbrengen en klasseren volgens het systeem van Universele Decimale Classificatie (UDC), dat ze zelf ontwikkeld hadden. Nadat ze lange tijd in Brussel vertoefden en ook nog even flirtten met een utopisch wereldcentrum naar een ontwerp van

Le Corbusier, werden de collecties van het Mundaneum ondergebracht in Bergen. Ze hadden nood aan bijkomende ruimte om zichzelf beter dan ooit te kunnen tonen aan het grote publiek.

De architecten vertrokken van een dens, gesloten en hoog gebouw aan de kant van de rue de Nimy en een vide die vorm krijgt via een gesloten gebouw aan de kant van de rue des Passages. Tussen beide straten is er zowel sprake van een niveauverschil van 2 meter als van muren en grote gevels uit baksteen. Het kwam erop aan om de bestaande gebouwen op te waarderen, ze met elkaar in dialoog te brengen en een kwalitatieve buitenruimte te creëren.

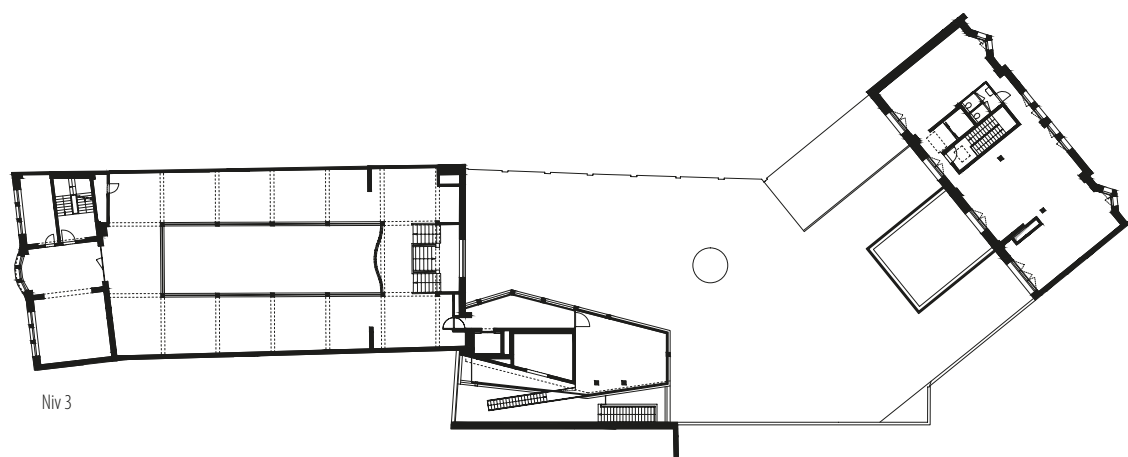
De kelder van het gebouw aan de kant van de rue de Nimy is verlengd over heel de diepte van de binnenkoer om een archiefsokkel te bekomen. Op die manier ontstond er een link tussen alle boven- en ondergrondse functies. Het atelier en de stock zijn parallel ingeplant en hebben elk een eigen toegang. De bovenzijde van de sokkel fungeert als binnenkoer die de vide definieert en mensen samenbrengt. De twee bestaande gebouwen, die door deze sokkel gedragen worden, teren op een boeiende interactie en zorgen voor de nodige structuur. Een nieuwe uitbreiding vergroot het tentoonstellingsgebouw. Ze huisvest niet alleen de polyvalente en de pedagogische zaal,

maar plaatst tegelijk ook de rest van het complex in de kijker. Aan de andere kant wordt de sokkel ondergraven door een patio die aansluit op het archief met de administratieve ruimtes. De cafetaria getuigt van eenzelfde insteek als de binnenkoer: een ontmoetingsplek voor het personeel. Als geprivilegieerde schakel tussen administratie en expositie ligt de koer letterlijk en figuurlijk in het verlengde van de polyvalente zaal (ideaal voor vernissages) en de tentoonstellingsruimtes. Ze leent zich uitstekend tot leveringen en de ontvangst van grote groepen.

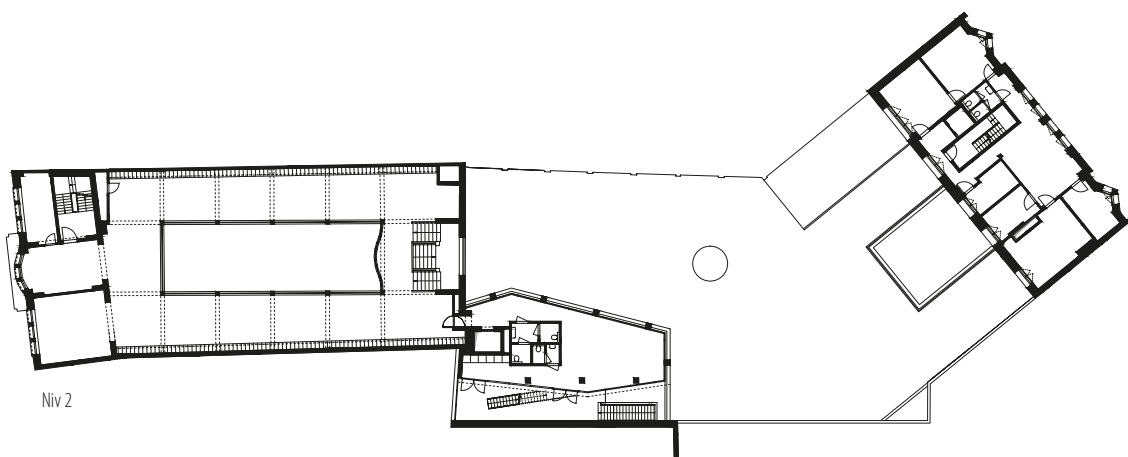
De polyvalente en pedagogische ruimtes zijn ook toegankelijk wanneer het museum gesloten is. Vanuit het museum kan je de binnenkoer bereiken via een buitentrapp, die uitmondt in een panoramisch terras. De nieuwe gedeeltes bestaan uit beton en glas, hebben een open karakter en geven op heel het perceel aanleiding tot een intrigerende kruisbestuiving tussen verschillende functies. De koer is bekleed met bakstenen en is dus opgevat als 'een van de gevels'.



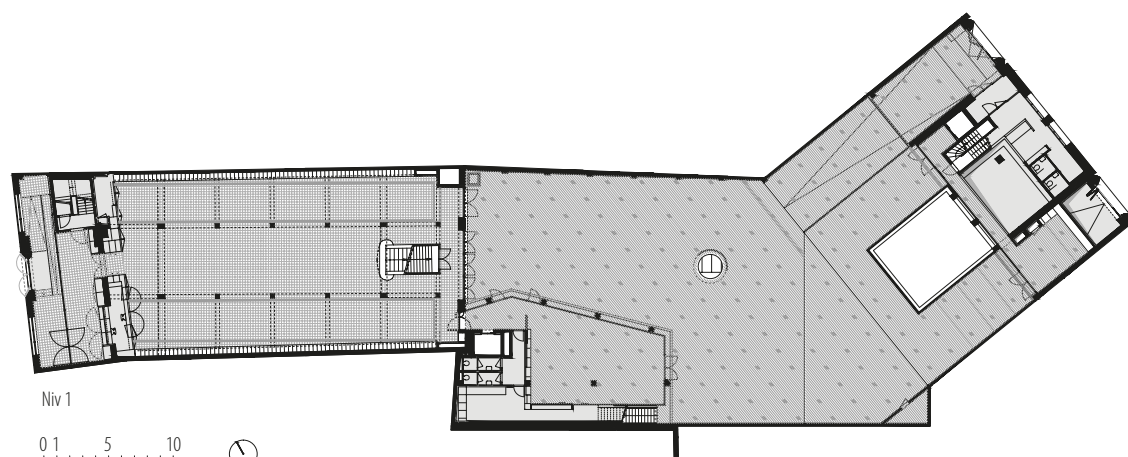




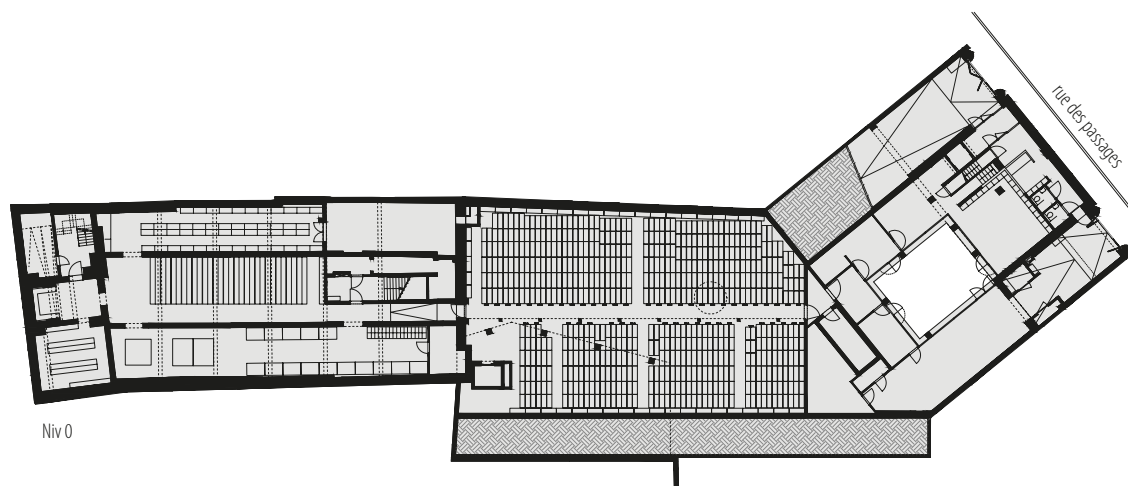
Niv 3



Niv 2



Niv 1



Niv 0



/ Coton Lelion Nottebaert architectes (C L N)

Schotlandstraat 42 – 1060 Brussel

tel. +32 (0)2 215 41 15

cotonlelionnottebaert@gmail.com

/ Bouwheer

Federatie Wallonië-Brussel

/ Stabiliteit, technieken en EPB

Bureau d'études Greisch

/ Hoofdaannemer

Lixon

/ Foto's

© Maud Faivre

De drempels en termijnen voor overheidsopdrachten



Harmony Doumont
Consultant en matière
d'analyse et d'attribution
de marchés publics
h.doumont@dla3.be

De nieuwe reglementering brengt logischerwijs een aantal wijzigingen met zich mee. De voornaamste bezorgdheden van ontwerpers en aanbestedende overheden hebben betrekking op de definitie van de drempels en termijnen. Uiteraard blijven de nieuwe wetteksten en het kluwen van artikels complex – je moet de nieuwe wet en het nieuwe KB van 18/04/2017 tot in de puntjes beheersen om er oplossingen in te kunnen vinden. Er heerst bij de meesten dan ook nog altijd verwarring omtrent de drempel voor Belgische publicatie en die voor Europese publicatie, de drempel en de termijn die van toepassing zijn in een procedure of de drempel die van toepassing is op overheidsopdrachten voor werken, diensten of leveringen.

De drempels

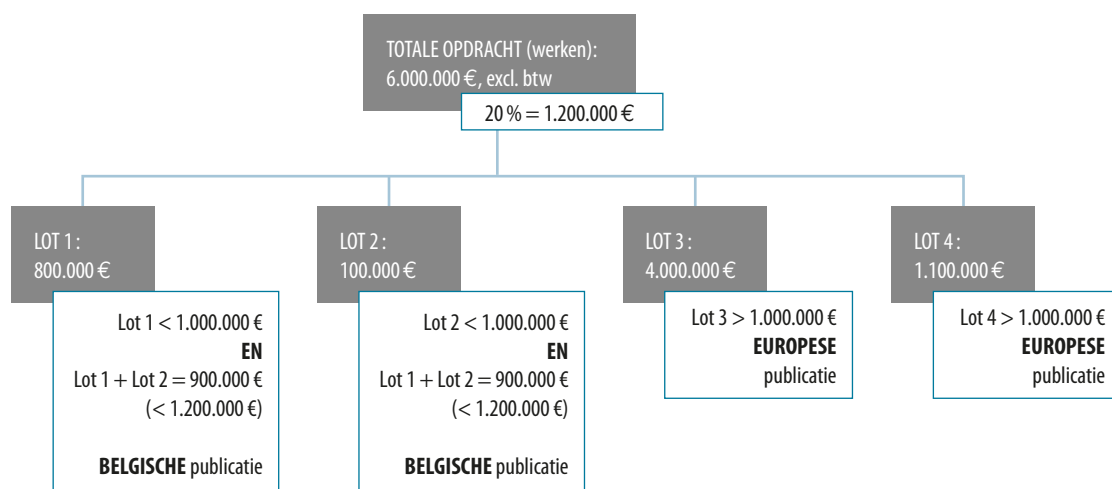
A | Drempels van toepassing op Belgische en Europese publicatie¹:

	Werken	Leveringen	Diensten
Belgische publicatie	< 5.548.000 € excl. btw	< 221.000 € excl. btw	< 221.000 € excl. btw
Europese publicatie	Hoger	Hoger	Hoger

Het koninklijk besluit van 18/04/2017 voorziet twee uitzonderingen: een eerste voor leveringen en diensten aan aanbestedende federale overheden² (144.000 €), een tweede voor diensten die betrekking hebben op sociale voorzieningen³ (750.000 €).

Goed om weten⁴: voor een opdracht die voldoet aan de Europese drempel en die wordt onderverdeeld in verschillende loten: als een of meer loten op minder dan 1.000.000 € (werken) of 80.000 € (leveringen en diensten) geschat worden EN hun gecumuleerde waarde kleiner blijft dan 20 % van de totale opdracht, mogen ze enkel afwijken van de richtlijnen omtrent Europese publicatie.

Een voorbeeld:



¹ Art. 11, 1° en 3° van het KB van 18/04/2017

² Raadpleeg desgevallend artikel 11 §1, 2° van het KB van 18/04/2017

³ Raadpleeg desgevallend artikel 11 §1, 4° van het KB van 18/04/2017

⁴ Art. 12 van het KB van 18/04/2017

⁵ Art. 91 van het KB van 18/04/2017

⁶ Art. 41 van de wet van 17/06/2016

⁷ Art. 90 van het KB van 18/04/2017

⁸ Art. 90, §1, 3° van het KB van 18/04/2017

⁹ Art. 36, §1, alinea 2 van de wet van 17/06/2016

¹⁰ Art. 37, §1, alinea 2 en §2, alinea 2 van de wet van 17/06/2016

¹¹ Art. 38, §3, alinea 3 van het KB van 18/04/2017

¹² Art. 41, §2, alinea 2 van de wet van 17/06/2016

¹³ Art. 36 §4, 37 §5, 38 §3 en 41 §2

van de wet van 17/06/2016

¹⁴ Art. 132 van het KB van 18/04/2017

¹⁵ Art. 130 van het KB van 18/04/2017

¹⁶ Art. 128 van het KB van 18/04/2017

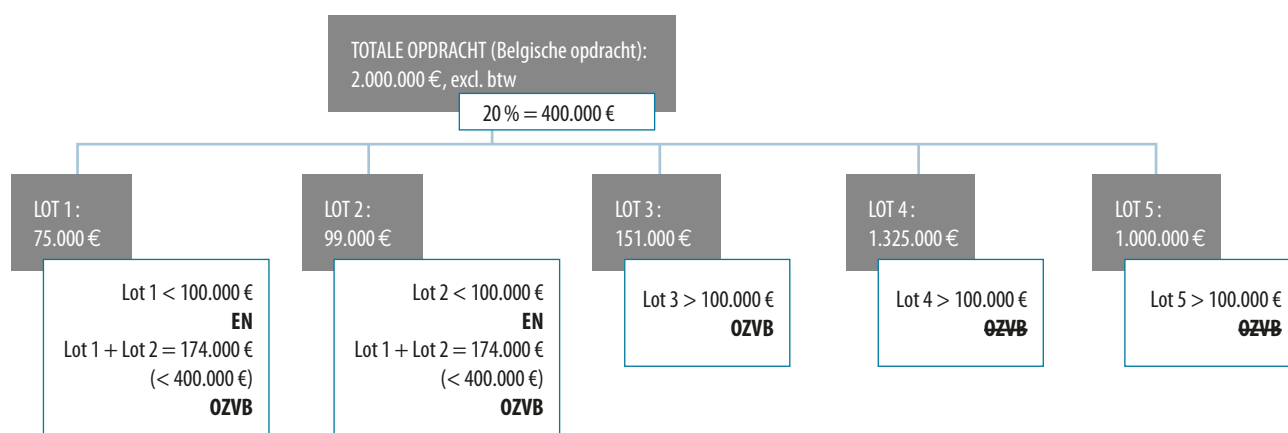
B | Drempels van toepassing op plaatsingsprocedures (klassieke sector):

	Werken	Leveringen	Diensten
Open procedure	Geen drempel	Geen drempel	Geen drempel
Beperkte procedure	Geen drempel	Geen drempel	Geen drempel
Mededingingsprocedure met onderhandeling ⁵ (a)	Tot 750.000 €, excl. btw	Tot 221.000 €, excl. btw (144.000 € indien aanbestedende overheid)	Tot 221.000 €, excl. btw (144.000 € indien aanbestedende overheid)
Onderhandelingsprocedure MET voorafgaande bekendmaking ⁶ (a)	Tot 750.000 €, excl. btw	Tot 221.000 €, excl. btw	Tot 221.000 €, excl. btw
Onderhandelingsprocedure ZONDER voorafgaande bekendmaking ⁷ (b)	Tot 144.000 €, excl. btw	Tot 144.000 €, excl. btw	Tot 144.000 €, excl. btw

(a) Geschat bedrag – (b) Goed te keuren uitgave

Goed om weten⁸: voor een opdracht (werken, leveringen of diensten) die de Europese drempels niet bereikt en die onderverdeeld is in verschillende loten: als de individuele schatting van een of meer loten lager is dan 100.000 € EN hun geaccumuleerde waarde kleiner blijft dan 20 % van de totale opdracht, dan kunnen deze loten enkel geplaatst worden via een onderhandelingsprocedure zonder voorafgaande bekendmaking (OZVB).

Voorbeeld:



De termijnen

	Opdracht in 1 fase	Opdracht in 2 fases	
		Fase 1	Fase 2
Open procedure ⁹	35 kalenderdagen (a)	—	—
Beperkte procedure ¹⁰	—	30 kalenderdagen	30 kalenderdagen (a)
Mededingingsprocedure met onderhandeling ¹¹	—	30 kalenderdagen	30 kalenderdagen (a)
Onderhandelingsprocedure MET voorafgaande bekendmaking ¹²	22 kalenderdagen (a)	—	—
Onderhandelingsprocedure ZONDER voorafgaande bekendmaking	Vrij	—	—

(a) De initiële termijn kunnen worden teruggebracht tot vijf kalenderdagen als de offertes via elektronische weg ingediend zijn, conform de regels met betrekking tot de elektronische platformen in kwestie en krachtens artikel 14, §1, alinea 2 en §5 tot 7 van de wet¹³.

Dematerialisering – Inwerkingtreding en overgangsmaatregelen

Voor de inwerkingtreding van de bepalingen voor de richtlijnen met betrekking tot elektronische communicatie (art. 14 van de wet), UEA en de verklaring op eer (art. 73 van de wet) waren volgende data vooropgesteld:

- 30/06/2017: voor aankoopcentrales, de markten die gebruikmaken van dynamische aankoopssystemen, veilingen of elektronische catalogussen;
- 18/10/2018: Europese opdrachten, anders dan degene die hierboven gedefinieerd zijn.
- 01/01/2020: Belgische opdrachten, anders dan degene die hierboven gedefinieerd zijn.

Als de aanbestedende overheid beslist om zich te beroepen op overheidsmaatregelen – een beslissing die op dit moment vaak de meeste zekerheid lijkt te bieden – moet ze voldoen aan verschillende eisen:

- Zich ervan verzekeren dat het toegestaan is om zich erop te beroepen¹⁴;
- Het vermelden in het bijzonder bestek¹⁵;
- Duidelijk aangeven in het bijzonder bestek welk communicatiemiddel gebruikt zal worden¹⁶.

Tot slot is het belangrijk om weten dat artikels 45 en 90 tot 94 van het KB van 15/07/2011 hoe dan ook van toepassing blijven wanneer er een beroep gedaan wordt op overgangsmaatregelen.

Laten we eveneens indachtig houden dat de drempels steeds kunnen worden aangepast op basis van wat gebruikelijk is en herhaaldelijke wettelijke modificaties. Blijf dus stevast op de hoogte van de laatste wijzigingen in het KB van 18/04/2017 (www.publicprocurement.be/nl).

Houten hoogbouw symboliseert keuze voor ecologie

/ **FRANTZEN et al architecten**

/ Christoffelkruidstraat, Amsterdam (Nederland)

Met zijn totale hoogte van 30 meter is Patch22 het hoogste houten gebouw van Nederland. Het rijzige volume telt zes verdiepingen die op schijnbaar nonchalante wijze gestapeld zijn, met lichte onderlinge verschuivingen tot gevolg. Als voornaamste constructie- en afwerkingsmateriaal draagt hout in belangrijke mate bij tot het duurzame, energieneutrale karakter van het indrukwekkende woon-werkcomplex.





Patch22 bevindt zich aan het IJ in Amsterdam-Noord, een gebied waar industrie verdeelt en heerst. Het project kwam er op initiatief van architect Tom Frantzen en bouwmanager Claus Oussoren, die het heft in eigen handen namen om hun verregaande professionele ambities eindelijk te verwezenlijken. De belangrijkste prioriteiten waren ruimtelijke flexibiliteit, bijzondere architectuur en een uitmuntende duurzaamheid – *“niet omdat het moet, maar omdat het hoort!”*.

Dat Patch22 een ‘duurzaam’ gebouw is, is haast een understatement. Het rechtvaardigt die term niet enkel door maximaal in te zetten op energiezuinigheid, maar ook door de toepassing van hernieuwbare grondstoffen en uiterst flexibele indelingsmogelijkheden. Het volume dankt zijn energieneutrale karakter aan een dak vol PV-panelen, het hergebruik van regenwater in een grijswatercircuit en een verwarmingssysteem op basis van CO₂-neutrale pelletketels.

Patch 22 is probleemloos om te vormen van een werkgebouw naar een woongebouw, en vice versa – zonder dat er aanpassingen aan de ruwbouw nodig zijn. De verdiepingen kunnen plaats bieden aan zeer ruime loftappartementen van 540 m² met enorme balkons, maar evenzeer aan acht kleinere appartementen of open kantoorvloeren. Het ontbreken van constructieve scheidingswanden, de grote verdiepingshoogtes (4 meter) en de hoge vloerbelasting (4 kN) faciliteren eventuele herinrichtingen. Bewoners of bedrijven kunnen hun leidingwerk zelf aanleggen in holle vloeren met een demonteerbare toplaag, waardoor ze volledige indelingsvrijheid genieten. Op dit moment omvat het 5.200 m² grote gebouw vijf eengezinswoningen en 26 woon-werkruimtes.

Hout is overduidelijk de rode draad in dit project. Als natuurlijk materiaal bij uitstek weerspiegelt het de sterke nadruk op ecologie en de *Cradle to Cradle*-filosofie. Het hout is grotendeels in het zicht gelaten en is dan ook zeer sfeerbepalend.





/ FRANTZEN et al architecten

Johan van Hasseltkade/Christoffelkruisstraat
1032 LP Amsterdam
tel. +31 (0)20 309 03 55
www.frantzen.nl

/ Medewerkers

Tom Frantzen (vennoot), Karel van Eijken en Laura Reinders

/ Bouwheer

Lemniskade Projecten

/ Stabiliteit

Pieters Bouwtechniek

/ Hoofdaannemer

Hillen & Roosen

/ Foto's

© Luuk Kramer en Isabel Nabuurs

Hoe Revit beheersen?

De winnende formule van Tase

De eerste Revit Ultimate-opleidingssessie voor architecten bij Tase loopt ten einde. De cursisten en lesgever zijn tevreden met het eindresultaat. De leraar in kwestie is Didier Hoffman, architect en Revit-expert. We spreken met iemand die met veel passie en enthousiasme over BIM kan vertellen.

Meneer Hoffman, kan u uw parcours samenvatten in enkele woorden?

Ik ben nu al dertig jaar actief in computerondersteund ontwerpen. Ik heb meegewerkt aan de ontwikkeling van de hele CAD-infrastructuur bij Assar Architects. Ik heb er de methodologieën voor modellering ontwikkeld en opleidingen gegeven over de verschillende computer-programma's die gebruikt werden, waaronder AutoCAD in de begin-fase en nadien Revit.

Los hiervan blijf ik architect! Het opstellen van alle documentatie in de loop van een architectuurproject staat me toe mijn opleidingen doelgericht te organiseren, in een perfecte symbiose met de manier waarop een bureau vandaag functioneert, vooral gezien de evolutie die BIM met zich meebrengt.

Ik heb een grote passie voor lesgeven: aan Saint-Luc heb ik de optie "Tekening, Techniek en Architectuur" gedoceerd. Als Revit-opleider heb ik ook deelgenomen aan een cursus "BIM Management" voor het bedrijf Sightline Group uit Parijs, verbonden aan de ESTP.

Mijn recente samenwerking met Tase Solutions laat me toe deze passie verder uit te bouwen. De professionele certificering, georganiseerd door Autodesk en Revit, heeft me eveneens toegelaten om "Autodesk Certified Instructor" te worden.

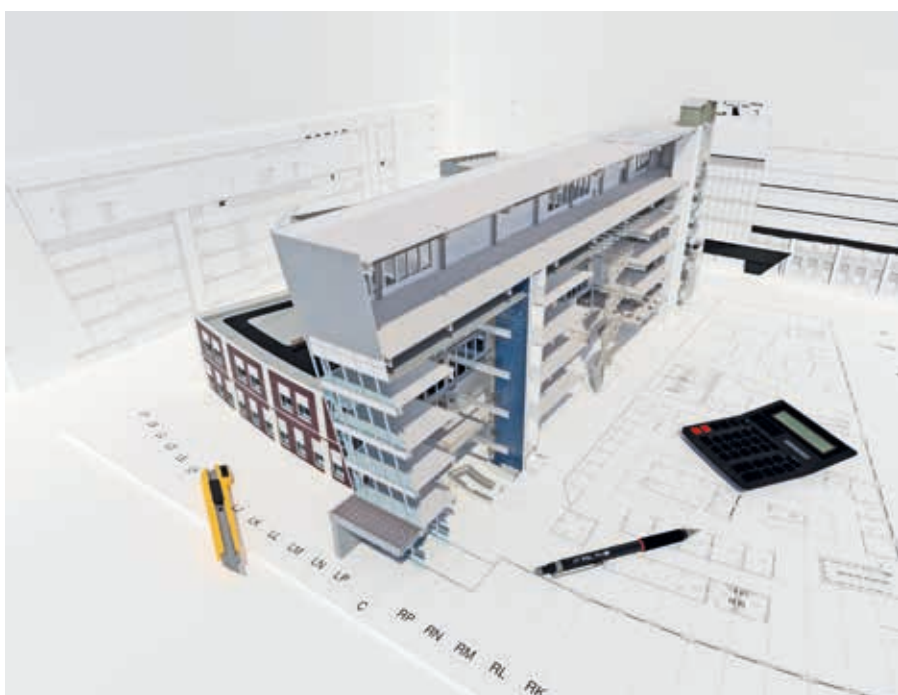
Wat zijn de belangrijkste voordelen van deze opleiding?

Revit is zeer uitgebreid! Tijdens de Ultimate-cursus worden de tien opleidingsdagen volledig besteed aan het diepgaand beheersen van alle aspecten van de software. En dit zonder dat het nodig is om vooraf al over enige kennis van Revit te beschikken.

Aan het einde van de opleidingscyclus is elke persoon in staat om, op beheerste wijze, de modellering van elk type gebouw te behandelen. En dit van de schets tot en met het uitvoeringsdossier.

Aan het begin van de opleiding zijn de woorden "goede sfeer" en "gezelligheid" nog de codewoorden, aan het eind zijn vooral de woorden "prestatie", "knowhow" en "kalmte" van tel.

Eenmaal de cursus afgelopen is zal de deelnemer zelf een volledig project kunnen behandelen, zowel het grafisch als het alfanumeriek gedeelte. Zo kan hij zijn eigen productiviteit en die van zijn bureau... Kort samengevat: de deelnemer zal helemaal 'BIM ready' zijn!



Xavier Denonne van bureau Mathen, een van de deelnemers aan de cursus, bevestigt: "Tijdens de opleiding worden werkelijk alle aspecten van een architectuurproject aangesneden. Ik voel me goed gewapend om een project aan te vatten. En indien nodig kan ik altijd een beroep doen op het gedetailleerde cursusmateriaal. Bovendien is de lesgever een uitstekend pedagoog, die zijn vakgebied tot in de puntjes beheerst."

Begeef u dus naar de opleidingspagina op de website van Tase om u in te schrijven voor de volgende sessie!

→ www.tase.be/formations



> TASE SOLUTIONS
Kolonel Picquartlaan 51-53
B 1030 Brussels
tel. +32 (0) 2 247 92 05
cad@tase.be – bim@tase.be
www.tase.be

Uitbreiding

naar het beeld van de omgeving

/ atelier vens vanbelle

/ Abraham Hansstraat 17 – 9667 Horebeke

Het oorspronkelijke, mooi op het landschap inspelende notariaat van Brigitte Vermeersch werd slechts vijf jaar geleden in gebruik genomen. Het was voor atelier vens vanbelle dan ook een mentale strijd om zo snel na de initiële oplevering al een uitbreiding te ontwerpen. Aangezien het doordachte ontwerp geen verderzetting of kopie zou verdragen, hanteerden de architecten een radicaal andere invalshoek. Op een half jaar tijd verrees langs de straatzijde een abstracte spiegeldoos op een zwarte sokkel, waarbij een transparante gang tussen beide volumes de voormalige inkompartij vervangt.



De intrigerende uitbreiding is niet alleen fysisch, maar ook visueel verbonden met het oorspronkelijke notariaat. Door de gevelopeningen net zoals in het bestaande volume te omzomen met een wit kader, ontstaat binnen het hoofdzakelijk contrasterende concept toch een zekere verbondenheid.

De nieuwe houten constructie in Oregon Pine is met zijn eenvoudige en repetitieve karakter de antipode van het massieve bakstenen hoofdvolume. Maar de krachtige, spiegelende buitengevel overtreft alle weloverwogen accenten. De fijne detaillering is nodig om het volume rust te laten uitstralen en het in de omliggende realiteit van bomen en Vlaams-Ardense glooiingen te laten overvloeien.

Door de lichte golving in de roestvrijstalen bekleding lijkt het ontwerp als een fluïdum in het niets te verdwijnen. Dankzij dit vervreemdende effect komt het oorspronkelijke gebouw nog steeds uitstekend tot zijn recht.





/ atelier vens vanbelle
Gewad 3/002 – 9000 Gent
tel. +32 (0)486 90 86 47
www.vensvanbelle.be

/ Vennoten
Dries Vens en Maarten Vanbelle

/ Bouwheer
Notaris Brigitte Vermeersch

/ Hoofdaannemer
Stijn Reynvoet BVBA

/ Foto's
© Tim Van de Velde



Vlak platdakvenster



Beloopbaar platdakvenster,
ideaal voor op dakterrassen



Platdakvenster
met koepel



Platdaktoegang met luik



DE PIONIER IN OPLOSSINGEN VOOR PLATTE DAKEN

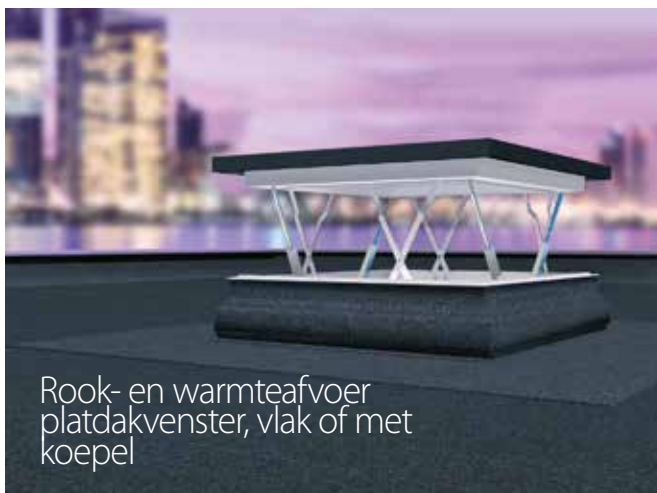
Platdakvenster
voor daktoegang



Binnen- en
buitentoebehoren
voor platdakvensters



Rook- en warmteafvoer
platdakvenster, vlak of met
koepel



Verhogingsopstand
voor platdakvenster



ONZE ONDERGROND VERBERGT ZO VEEL GOEDS!



PIERRE LOCALE EEN HERKENNINGSTEKEN VOOR DE GEBRUIKER

Om in Wallonië ontgonnen siersteenproducten duidelijk te herkennen, zijn er voortaan de benaming «Pierre locale» en een bijbehorend logo. Dit logo is een nieuw middel om de producten uit de Waalse ontginningsnijverheid te promoten. Dankzij dit logo kunnen gebruikers hen immers duidelijk en snel onderscheiden van andere steenmaterialen voor de bouw die op de markt worden aangeboden, want een product met het logo komt gegarandeerd uit Wallonië. Het logo «Pierre locale» wil een zo groot mogelijke zichtbaarheid geven aan de Waalse steenproducten en er een echt begrip van maken, zodat het bij alle opdrachtgevers, zowel in de private als in de openbare sector, een automatische reflex wordt om hen in hun projecten te gebruiken.



WWW.PIERRELOCALE.BE

Een initiatief van



PIERRES & MARBRES WALLONIE



Met de steun van
de Waalse Minister van Milieu

Wallonie



Dress up your wall, met Renson Linarte

Renson Linarte creëert een nieuwe dimensie in esthetische verticale gevelbekleding. Linarte is namelijk eindeloos personaliseerbaar en onderling combineerbaar tot een in het oog springende gevel, zowel binnen als buiten.

De aluminium Linarte-profielen worden met behulp van clips onzichtbaar op een achterliggende horizontale draagstructuur gemonteerd. Op die manier is niet alleen vervorming door thermische uitzetting uitgesloten, maar kunnen de profielen – stuk voor stuk vastgeklemd – vooral ook als afwerking van gebogen wanden dienen. Met een oppervlaktebehandeling in een RAL-kleur naar keuze of door middel van anodisatie wordt een Linarte-gevel duurzaam, kleurvast en onderhoudsvriendelijk afgewerkt. Maar de afwerkingsmogelijkheden zijn vooral ook eindeloos personaliseerbaar dankzij



de mogelijkheid om de profielen in te vullen met ledstrips of houten inserts. Met die laatste kan je bijvoorbeeld zelfs een huisnummer of logo vormen.

Linarte Block- en Even-profielen zijn apart te verkrijgen, maar ook perfect onderling combineerbaar. Nu de Block-lamellen voortaan ook in twee dieptes beschikbaar zijn (16 mm en 33 mm), heb je zelfs nog meer combinatiemogelijkheden. Buitenstopcontacten en -kraantjes zijn perfect integreerbaar in deze nieuwe gevelbekleding, net zoals de ultravakke, externe video-unit in zwart geanodiseerd aluminium van het Niko Home Control-videofoniesysteem. Zo weet je op elk moment wie er aanbelt, en dat zonder in te boeten aan design.

www.renson.be

NATURALLY FEELING GOOD...



Palais 4 - Stand 219



Creating healthy spaces

Healthbox® 3.0

**Een klare kijk op luchtkwaliteit
en slimme ventilatie**

- Slimme werking van het systeem in functie van de gemeten binnenluchtkwaliteit
- Smartzone zorgt voor optimale luchtkwaliteit in de slaapkamers
- Steeds zicht op de luchtkwaliteit in uw woning en de werking van het systeem via de app



B

www.renson.be

VELUX
INNOVEERT:
platdakvenster
met gebogen
glas

Een nieuwe vorm van ontwerpen

© 2018 VELUX GROUP. VELUX EN HET VELUX LOGO ZIJN GEREGEREERDE HANDELSMERKEN GEBRUIKT ONDER LICENTIE DOOR DE VELUX GROEP



- De **CurveTech** technologie zorgt voor optimale afstroming van regenwater.
- **Elegant** «glass-to-edge» design garandeert een perfecte waterdichtheid.
- Uitstekende **akoestische** en **thermische isolatie**.
- Ug-waarde van 0,8.
- Beste **prijs-kwaliteitverhouding**.

Ontdek het VELUX platdakvenster
met gebogen glas op pro.velux.be

VELUX®