



17

okt nov dec 2013

flash 08
focus 14
global view 16
de platformen... 18
gezien en gehoord 20
beeldspraak 22
perspectief 24
face to face 26
what's up 28
carte blanche 30
gedeelde architectuur 33
thema 42
phpp 54
tips & tricks 58
woningen 59
niet-residentieel 67
woningen 73
detail 78
cijfers 78
be.global 80
laten we de tijd nemen 82
onze afgestudeerden 84
karbonic 86
rechterhoek 88



be.passive

architects having fun

afgiffekantoor
2099 Antwerpen X
P 910294

driemaandelijks blad voor
de passiefhuisstandaard
> www.bepassive.be



Partners in Passief

Kan Bostoën iets voor u betekenen? Jazeker!

U kan rekenen op zekerheid. De zekerheid dat onze woningen, stuk voor stuk opgebouwd worden met A-materialen. En de zekerheid dat wij u kunnen bijstaan met heel wat ondersteunende taken, zodat u zich kan richten op wat u graag doet! Bostoën, is een solide bedrijf dat reeds 40 jaar bestaat. We investeren al jaren in onderzoek naar technieken voor passieve of energievriendelijke nieuwbouw- en vernieuwingsactiviteit. Bostoën is dan ook bij uitstek de referentie voor passiehuizen.

**Bezoek ons op stand 1071
tijdens de BIS beurs
(5 t.e.m. 13 oktober - Flanders Expo, Gent).**



40 jaar

Bostoën

www.bostoën.be

Meer info: 09 216 16 16

vrolijk passief

De recente evolutie van het architecturale landschap is boeiend. De wettelijke vooruitgang in de steden (Gent, Kortrijk, Aalst), de provincies (Antwerpen) of gewesten (Brussel Hoofdstad) hebben de weg vrij gemaakt voor een hoogstaande energie-efficiëntie voor openbare gebouwen. In synergie met de strijd van de sociale verhuurders tegen de energieschaarste sluit deze evolutie in ruimere zin aan bij een kritieke context, waarnaar recent nog werd verwezen in het rapport van het IPCC over de klimaatopwarming: ja, het werd opnieuw bevestigd, de aarde warmt op door de grote uitstoot van CO₂ (zie het interview met Jean-Pascal van Ypersele, p.82). Deze verdomde vervuiling moet tegen 2050 worden gehalveerd. En dat begint vandaag.

In Brussel heeft een klein idee zich snel ontwikkeld: een snelle overgang naar de bouw van echt energiezuinige gebouwen doorvoeren ... voor iedereen! De keuze viel op een standaard die bijna erkend wordt in België: de passiefbouw. En zo is EPB2015 er gekomen². Eerst gehuld in een oorverdovende stilte. Wat later volgde er uiteraard wat verzet. Maar laten we dit even van naderbij bekijken: het gaat hier om de formulering van een nieuwe sociale verwachting. Elke architectuur moet vandaag heel energiezuinig zijn. Dat moet even evident worden als de verwachting dat elke architectuur stevig, waterdicht en gezond is voor de gebruikers.



Volg de normen, burgers!

De fantastische beweging van empowerment die het duurzaam bouwen – en de passiefbouw in het bijzonder - vandaag ondersteunt, kan op geen enkele andere manier verklaard worden. Het spreekt voor zich dat het uiteindelijk gaat om een aanpassing van de reglementen om zo veel mogelijk mensen te bereiken: als ze zinvol zijn, garanderen enkel de wetten de vrijheid en gelijkheid van iedereen. Duurzaam bouwen mag niet voorbehouden zijn voor de happy few en genegeerd worden door de burgermassa³. "Duurzaamheid moet collectief zijn, anders bestaat ze niet", vertelt Bouwmeester Peter Swinnen (zie p. 26). Duurzaamheid draait niet enkel om energie, maar heeft zonder enige twijfel ook een ecologische en maatschappelijke dimensie. We kunnen kiezen voor wapens of voor normen: volg de normen, burgers!



The Sultans of Passive

Deze nieuwe maatschappelijke verwachtingen vormen ook een schitterende kweekbodem voor al dan niet jonge creatievelingen. Hoewel de energie-efficiëntie niet langer een architecturale keuze, maar wel een vereiste van openbaar goed is, net als de stabiliteit, de luchtdichtheid, de gezondheid en de veiligheid, kunnen de architecten zich opnieuw concentreren op de essentie van de architectuur. En er zijn er veel die, nadat ze zich deze nieuwe voorwaarden van het vak eigen hebben gemaakt, voor ons opnieuw het plezier van het maken verkennen, het spel van de dikte, van de materialiteit, de variatie van de sferen, de vloeiende overgang tussen de ruimtes, ... Ja, de architecten leven zich uit! En hun werk begint te lonen. Uitzoeken hoe ze plezier kunnen beleven aan duurzame architectuur, dat zou het programma van de faculteiten architectuur moeten zijn. Over dit plezier van het creëren gaat ons dossier (pp.42-52) waarin we het woord geven aan de nieuwe sultans van de passiefbouw: de architecten!■

1. www.ipcc.ch

2. Zie de nummers 15 en 16.

3. De burger is in dit geval diegene die niet echt begrijpt waarom hij zich zorgen zou maken over het ongeluk in de wereld terwijl hij net iets gepland had om 15 uur.

inhoudsopgave



06
on the spot



14
focus
Thierry Noesen: de
groene chocolatier



16
global view
voor al het goud
van de wereld...



28
what's up
Hera/Blue House



30
carte blanche
beste studenten, jullie mogen de
fossiele industrie omverwerpen



33
gedeelde architectuur
nulenergiekantoor
EcoPuur



42
thema
architects having fun



73
woningen
een rijhuis
in Elsene



78
detail
het "Feuillete-huis"
in Montargis



80
be.global
en wat doen
we hiermee?

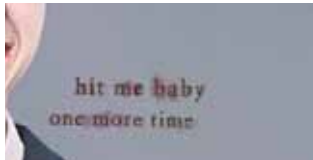


82
laten we de tijd nemen
over de klimaatopwarming



22

beeldspraak
Filip Dujardin
San Francisco



18

de platformen aan het woord
met de glimlach, alstublieft.



20

gezien en gehoord
Home passive home



24

perspectief
de lobby's



26

face to face
bouwmeester



54

phpp
better, bigger & cheaper?



58

tips & tricks
passiefcertificaat en
de primaire energie



59

woning
woningen
in Elsene



67

niet-residentieel
stadsplein
in Mortsel



84

onze afgestudeerden
een passiefhuis zonder
warmtewisselaar?



86

karbonic



88

rechterhoek
adviesplicht en overdracht
van een passiefgebouw





on the spot

brouwerij Belle-Vue

De oude mouterij van de brouwerij van Belle-vue, gelegen aan het kanaal, zal gerenoveerd worden volgens de lage-energienormen, en een nieuwe passiefconstructie met een opleidingshotel zal dienst doen als afsluiting van het project, een beetje zoals een uitkijkpunt.

opdrachtgever: Gemeente **Sint-Jans-Molenbeek**

architect: www.escaut.org - www.ms-a.be

studiebureau: www.grontmij.be

aannemer: www.democo.be

oppervlakte: 6 470 m²

budget: 4 764 667 € ZBTW ■

tekst
Bernard Deprez, Sebastian Moreno-Vacca





02



04



06



08



07

01 Passive House "Bruck" in Changxing (Ch)

Het gaat hier om een nieuw passiefproject in het zuiden van China, in een "tropisch" klimaat. Het was een première voor de Duitse architecten van Peter Ruge Architekten.

Architect: www.peter-ruge.de

02 Rijtjes passiefbouw in Bergen (No)

Een project met aaneengeschakelde woningen, ontworpen door de architecten van Dac voor de gemeente Bergen in Noorwegen.

Architect: www.dac.no

03 In Nottingham (UK) gaan ze er helemaal voor

De wedstrijd Isover Multi-comfort house werd gewonnen door de architect Evgeni Leonov. Het betreft een nieuw ontwikkelingsproject voor de gemeenschap van Tren Bastin in Nottingham.

Architect: www.evgeni-leonov.com

04 Een grootse renovatie

Het gaat hier om de renovatie van een politiecommissariaat uit de jaren 1970 tot woningen voor de opvang van slachtoffers van mensenhandelaars en van de kinderprostitutie in Leeuwarden (NL).

Architect: www.kaw.nl

05 Passiefbouw voor de kanselarij van de Belgische Ambassade (DRC)

De wedstrijd voor de nieuwe ambassade van België in Kinshasa werd gewonnen door het consortium "van 30 juni" (Willemen groep en A2M). Het gaat om een première in Afrika: passiefbouw in een tropisch klimaat.

www.willemen.be, www.a2m.be

06 Woningen in Aalborg (DK)

Pilootproject voor 60 nulenergiewoningen in Aalborg.

Architect: www.cfmoller.com

07 Onthaal in Evere

De Onthaalsquare in Evere wordt geherstructureerd naar aanleiding van een wedstrijd die gelanceerd werd door de Gemeente Evere. Het programma omvat 60 woningen, een plein en de uitbreiding van de school Clair-Vivre.

Architect: www.arjm.be

08 Linbeskind waagt zich er ook aan

Prototype van een woning door Daniel Libeskind, in samenwerking met de Berlijnse vastgoedmaatschappij Proportion GmbH.

Architect: www.daniel-libeskind.com/

Belastingvermindering lage-energiewoningen, passiefwoningen en nulenergiewoningen

In 2012 werd de belastingvermindering voor energiezuinige woningen afgeschaft. Het Grondwettelijk Hof heeft geoordeeld dat de overgangsregeling te strikt werd uitgewerkt waardoor bepaalde mensen onterecht het voordeel hebben mislopen. Het is de bedoeling om deze situatie recht te zetten. Iedereen die voor 2012 een contract heeft getekend voor de bouw van een dergelijke energiezuinige woning zal alsnog het voordeel kunnen genieten gedurende 10 jaar vanaf het jaar waarin ze hun certificaat hebben verkregen. <http://presscenter.org/nl/pressrelease/20131024/fiscale-vereenvoudigingswet-goedgekeurd>

Bijna 800 000 m² passiefgebouwen in Brussel

In de inventaris van gebouwen met een hoge energie-efficiëntie die Leefmilieu Brussel zopas publiceerde, wordt melding gemaakt van ongeveer 800 000 m² passiefgebouwen (opgeleverd, in werf- of projectfase) in het Brusselse Gewest! Dit is het resultaat van de telling die uitgevoerd werd samen met het concours van het pmp. Daarnaast omvat de inventaris ook de gebouwen met een hoge energieperformantie zoals gedetailleerd in het persbericht van Leefmilieu Brussel. De informatie werd op grote schaal verspreid in de pers waardoor de passiefbouw op een positieve manier in de kijker gezet werd. Meer leest u op <http://www.passiefhuisplatform.be/artikel/leefmilieu-brussel-publiceert-zijn-inventaris-van-gebouwen-met-hoog-energieverbruik-brussel>

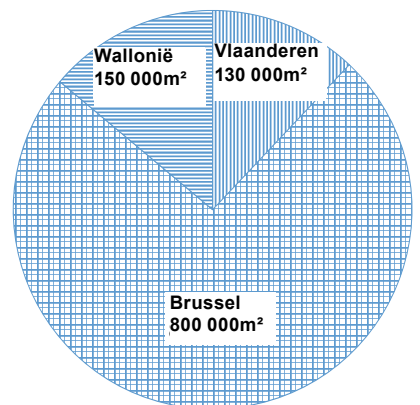
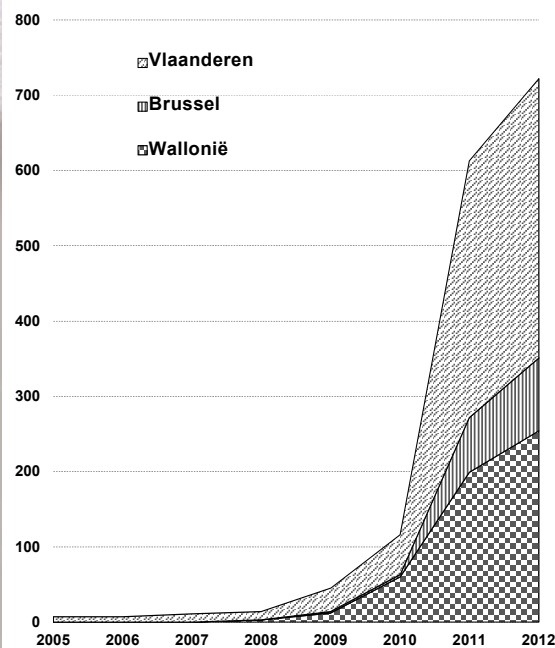
De nieuwe Gids Duurzame Gebouwen staat online!

De Gids Duurzame Gebouwen is een hulpmiddel voor het ontwerpen van al uw duurzame bouw- of renovatieprojecten in Brussel. Een dynamische internettool vervangt voortaan de papieren versie van de gids. De inhoud werd grondig herzien door een multidisciplinair team van experts. Duurzaam bouwen gaat om veel meer dan energie. Daarom komen alle milieuaspecten aan bod, en ook het comfort en de gezondheid van de gebruikers.

Dit internetformaat heeft heel wat voordelen. U kunt het ontdekken aan de hand van verschillende zoeken en filterfuncties. Hiermee kunt u doelgericht zoeken, maar ook een transversale benadering verbeteren. Of u nu een nieuweling of expert ter zake bent, u vindt er zeker wat u zoekt. U kunt de tool zelfs raadplegen op een tablet of uw gepersonaliseerde gids samenstellen. Afspraak op <http://gidsduurzamegebouwen.leefmilieubrussel.be>

Duurzaam en betaalbaar bouwen en wonen in de stad: het is ook vandaag nog mogelijk!

Dat is de boodschap van de Stichting voor Toekomstige Generaties die op 20 november de prijs THE BLUE HOUSE/ 2013 uitreikte aan de renovatie of de bouw van een Belgische privéwoning die voorbeeldig aansluit bij de dubbele uitdaging van duurzaamheid en financiële haalbaarheid. Uit 19 kandidaten, selecteerde de jury 3 finalisten die verschillende oplossingen aanreikten om op een duurzame en betaalbare manier in de stad te wonen: een kleine ecologische gezinswoning in Ukkel, een multifunctioneel betonnen gebouw in Antwerpen en een participatieve groepswooning in Vorst. Het is het laatste project, de groepswooning van de vzw Brutopia, die tot laureaat van THE BLUE HOUSE/ 2013 werd uitgeroepen. Zie Stekke + Fraas, p.29.





De passiefbouw houdt zijn beloften

Dat is het besluit van het Energie-instituut uit Vorarlberg. Het was een reactie op de conclusies van een studie die gepubliceerd werd door een hogeschool en de promotor Rhomberg Bau volgens dewelke passiefhuizen meer zouden verbruiken dan voorzien. Deze studie is echter gebaseerd op een niet-representatieve steekproef (19 woningen waarvan er sommige geen passiefwoningen waren). Op basis van een groter aantal (354 woningen van de wijk Lodenareal) bedraagt het jaarlijks verbruik voor verwarming tot 20°C 13,59 kWh/m². Als we rekening houden met de gemiddelde reële temperaturen binnenskamers in de woningen, namelijk 23,6°C, dan is het reële gebruik gestegen tot 17,47 kWh/ m². Meer informatie op www.oekonews.at/index.php?mdoc_id=1081326

8th Annual North American Passive House Conference

Deze conferentie vond dit jaar plaats in Pittsburgh (Pennsylvania) van 15 tot 19 oktober. Sebastian Moreno-Vacca, Voorzitter van de Raad van Bestuur van de vzw pmp, werd uitgenodigd voor de plenaire zitting om er zijn visie als architect te delen in een "keynote speech". Meer informatie op www.passivehouse.us/phc2013

Thermische isolatie: gisteren bedrog, vandaag een investering

Een gevecht van cijfers in de tekstkolommen van de krant Die Welt (die nochtans vergeleken kan worden met de krant De Standaard). Na de krantenkop van 29 maart over "Het bedrog van thermische isolatie" komt de krant op haar stappen terug in het artikel van 3 april, "Isolatie, toch rendabel". Te midden van deze controverse staan schijnbaar in elkaar geflanste studies en een oppervlakkig begrip van de bouwkwesaties door onderzoekers die niet in staat zijn een onderscheid te maken tussen nieuwbouw en renovatie en die meerkosten van 40% toeschrijven aan de maatregelen voor energiedoeltreffendheid <http://www.welt.de>, Wärmedämmung lohnt sich doch

Passiefhuizen en nieuwe verplichtingen?

In het televisiejournaal van de rtbf werden 3 minuten gewijd aan de passiefbouw, ... in 3 interviews die het probleem heel goed schetsen. Het besluit van journaliste Julie Morelle: "Of ze nu aanhangers zijn van de passiefbouw of niet, de architecten gaan zich toch moeten omscholen en hun werkmethode moeten aanpassen, net als de hele bouwsector, ...", www.rtbef.be/video/detail_obligation-pour-les-nouvelles-maisons-d-etre-passives?id=1850374

Brouwerij
Belle-Vue
architect:
L'escaut
foto :
Olivier
Anbergen

The Energy Experience : op weg naar energetische topprestaties !

Om ervoor te zorgen dat hoge energie-efficiëntie geen geheimen meer heeft voor kandidaat-bouwers hebben de platformen voor passiefbouw (pmp en PHP), op verzoek van Leefmilieu Brussel, een nieuw soort van demonstratiecentrum opgezet. Het is mobiel en gaat naar de doelgroepen toe; het is interactief en omvat ludieke en didactische modules om de principes van passiefbouw en hoge energie-efficiëntie concreet en eenvoudig toe te lichten. Dankzij deskundigen van de beide platformen zal het de projectbeheerders ook begeleiding « binnen handbereik » aanbieden. Het doel van dit centrum? De ervaring laat ervaren! Het mobiele centrum zal aanwezig zijn op grote evenementen, met name op Batibouw 2014 aan de stand van Leefmilieu Brussel, alsook overal waar het project kan inspelen op de verwachtingen van kandidaat-bouwers. Men vertelle het voort! Meer info op <http://www.brusselpassief.be/>

Het dossier Passiefbouw is open op www.architectura.be

be.passive werkt al verschillende nummers samen met het redactie bureau Palindroom. Dit bureau werkt ook mee aan de werking van de website <http://www.architectura.be> die online een geheel van tools aanbiedt (lijsten, projecten, thema's, enz.) voor de Nederlandstalige gebruikers. Een van deze tools is het dossier "Passiefbouw" dat heel wat nieuwsberichten uit Vlaanderen, Brussel en elders verzamelt met betrekking tot de passiefstandaard en, meer in het algemeen, rond de energiedoeltreffendheid van gebouwen, materialen, gebruikers, enz. De website staat ook open voor uw suggesties en voor de informatie die u op het web wenst te plaatsen, info@architectura.be

Vlaanderen: Minimumaandeel hernieuwbare energie in nieuwbouw & strengere EPB-eisen vanaf 2014

Voor bouwaanvragen vanaf 1 januari 2014 moet elke nieuwe woning, kantoor en school in Vlaanderen een minimum hoeveelheid energie halen uit hernieuwbare bronnen. Die verplichting is geïntegreerd in de energieprestatie-eisen (EPB). Daarnaast wordt ook het E-peil strenger vanaf 2014. Nieuwe gebouwen mogen dan maximaal een E-peil van E60 behalen, in plaats van E70. Vanaf 2014 worden ook de isolatie-eisen voor de verschillende constructiedelen, zoals buitenmuren, daken, vensters, vloeren ... aangescherpt. Meer info: www.energiesparen.be/epb/groeneenergie

Passiefkantoor voor PHP

PHP verhuist! Over een paar jaar dan toch... Samen met verschillende Antwerpse vernieuwingsgezinde organisaties zal PHP op termijn zijn intrek nemen in een gecertificeerd bio-ecologisch passiefkantoor in hartje Borgerhout, vlak naast het Ecohuis. Opdrachtgever is Ethical Property Europe, bekend van de gelijkaardige projecten Mundo B in Brussel en Mundo Namur. Het gebouw, minstens 2.000m² in oppervlakte, moet kantoren, vergaderzalen, een kantine, receptie, fietsenstallingen en een kinderdagverblijf bevatten. Momenteel loopt er een architectuurwedstrijd om de ontwerper aan te duiden.

Een website voor vastgoed met een laag energieverbruik

Er werd zopas een website met vastgoedadvertenties gemaakt. Het specifieke kenmerk: de website is enkel bedoeld voor vastgoed met een laag energieverbruik. Het gaat om een lovenswaardig privé-initiatief met als doel de bevolking nog meer bewust te maken van het belang om een huis goed te bouwen/renoveren. De gebruikers krijgen ook toegang tot heel wat informatie die te maken heeft met ecologisch en energiezuinig bouwen. Meer informatie op www.vimmos.be

Jean en Marie renoveren voor u

Onlangs werd een nieuwe website gelanceerd die u wil adviseren rond de energetische renovatie van gebouwen: www.futurfantastic.be Er staat wel leuke informatie op (zoals een filmpje met Bart Cobbaert [denclstudio] in volle actie). Naast het fresh & fun aspect en de opvallende aanwezigheid van sponsors vindt u er ook informatie terug die de 'gewone' mens kan helpen bij het hele renovatieavontuur.

Zelfs the New York Times heeft belangstelling voor de passiefbouw

Een artikel van 14/08/2013 getiteld "The Passive House: Sealed for Freshness" (luchtdicht voor meer frisheid). Uiteraard worden de Duitse ervaring en de ervaring van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest als voorbeeld genomen om overgezet te worden naar de vereisten van het Noord-Amerikaanse klimaat (waar de verfrissing en de ontvochtiging vaak als belangrijker beschouwd worden dan de verwarming).

De ICE Challenge reist de wereld rond Deze uitdaging inspireerde zelfs een Amerikaanse student die de isolerende kenmerken van verschillende materialen wilde vergelijken, van aluminium tot karton, ganzenveren en zelfs marshmallows, ... Meer informatie op <http://cockeyed.com/science/insulation/insulation01.php>

Een succesverhaal

Bij het maken van het filmpje "Bref, j'ai visité une maison passive" – nog steeds te zien op YouTube – reageerde het pmp als eerste op een creatieve en aparte manier op de belangrijkste vooroordelen over de passiefbouw. Opdracht volbracht. Het filmpje circuleerde razendsnel over het hele web, in België en in heel Europa, maar het werd vooral heel warm onthaald en druk besproken binnen alle betrokken milieus binnen de sector zelf – bedankt aan iedereen die meegewerkt heeft aan de verspreiding ervan.

Vandaag werd het filmpje, alle versies samen, al meer dan 170.000 keer bekeken – met ook een versie ondertiteld in het Nederlands (Ik bezocht een passiefhuis) en in het Engels (I visited a passivehouse). En er kwamen al vragen voor een vertaling vanuit Spanje, Portugal, Zweden, ... Er wordt zelfs gesproken over een Amerikaanse remake!

Dit filmpje zou het eerste moeten zijn van een lange reeks die het pmp ontwikkelt als media-agitator om het gedachtengoed te veranderen en op een andere manier te communiceren over de passiefbouw.

Het dossier "Passief wonen, project Espoir"

De vzw Bonnevie publiceert het resultaat van zeven jaar begeleiding van de gezinnen van Espoir, van hun zoektocht naar een goede woning tot en met het beheer van hun passiefwoning. Dit dossier, vers van de pers, is in pdf beschikbaar op www.bonnevie40.be, evenals de besluiten van de ronde tafels van het evenement van 4 september.

Brouwerij
Belle-Vue
architect:
L'escout
foto :
Olivier
Anbergen

Een Passiefraam met...

Fenomenale Prestaties ($U_w=0.64 \text{ m}^2\text{K}$)

Plaatsing door Passief gecertificeerde Partners

Lage Prijs

Negatieve Psi



Een algemene oplossing
die enkel Pierret System
U kan aanbieden!



Een gekeurd Passief verkopersnetwerk

WWW.PIERRET-SYSTEM.COM





focus

Thierry Noesen : de groene chocolatier

tekst en fotos
Caroline Chapeaux

De biologische en eerlijke chocoladefabriek Belvas vindt nog een bijkomende reden uit om toe te geven aan deze zoete zonde! Directeur Thierry Noesen is een zakenman die tegelijk idealistisch en ondernemend is. Hij is erin geslaagd een onderneming op te richten die uniek is voor België. Een ontmoeting.

'Ik heb 'neen' gezegd tegen het gebruik van chemische producten. Onze producten zijn goed voor de gezondheid van de consumenten en die van de boeren', vertelt hij verheugd.

"Lust u nog een praline?" In de chocoladefabriek Belvas in Ghislenghien is het wel heel moeilijk om op uw lijn te letten. Maar wanneer u zich hier laat verleiden, dan is het wel voor de goede zaak! Het is immers de enige chocoladefabriek in België die 100% biologische pralines maakt die bovendien ook nog afkomstig zijn van eerlijke handel. Deze ethiek sluit perfect aan bij de onderneming die ontstaan is uit het idealisme van de directeur, Thierry Noesen.

In zijn witte uniform en met een netje op zijn hoofd voor de hygiëne leidt de zakenman me rond in zijn heerlijke wereld van chocolade. De "huisgemaakte" karamel draait langzaam rond in een vat, de fontein met zwarte en witte chocolade stromen rijkelijk, warme cacao omhult ronde pralines die voor onze ogen voorbij glijden op het ritme van de band. Thierry Noesen houdt me een nieuw chocolaatje voor. "Ik gebruik cacao, suiker en koffie uit Peru, Ecuador en de Dominicaanse Republiek. Al deze grondstoffen dragen het Max Havelaar-label, zo legt hij uit. In deze tijd waarin sommige landbouwers omkomen van de honger garandeert dit eerlijke label de producenten in het zuiden een degelijk salaris, ongeacht de schommelingen op de wereldmarkt.

Deze gedurfde weddenschap ging Thierry Noesen aan in 2009 toen hij de leiding overnam van de chocoladefabriek die toen op het randje van het faillissement stond. Door met de onderneming te kiezen voor eerlijke handel maakt hij van Belvas de eerste gespecialiseerde chocoladefabriek van Noord-Europa op deze markt.

Thierry Noesen mag dan een idealist zijn, hij is ook een ondernemer. Hij is een zakenman die weet dat als hij wil slagen, hij niet naïef mag zijn: "Werken binnen de eerlijke handel, betekent werken met waarden. Maar wat ik fijn vind, is dat het nog steeds om handel gaat". Toen hij de chocoladefabriek overnam, zag de zakenman de eerlijke handel als een opportuniteit. "Het was een niche die in België nog niet geëxploiteerd werd. Ik dacht bij mezelf dat we misschien nieuwe klanten zouden kunnen aantrekken dankzij dit argument en zo de onderneming zouden kunnen redden. En dat is ook gebeurd."

Twee jaar na zijn komst besluit de ondernemer nog verder te gaan: voortaan gebruikt hij voor het maken van zijn pralines enkel biologisch gecertificeerde ingrediënten. "Ik heb 'neen' gezegd tegen het gebruik van chemische producten. Onze producten zijn goed voor de gezondheid van de consumenten en die van de boeren, vertelt hij verheugd. We zijn zelfs nog verder gegaan dan

biologisch: we werken zonder lecithine, zonder gluten en veel van onze producten zijn lactosevrij. Dankzij deze gewaagde keuzes kon Belvas zijn omzetcijfer op twee jaar tijd verdubbelen.

Maar Thierry Noesen is niet alleen een idealist en een ondernemer. Hij is ook een ecologist. In 2009 profiteert de baas van Belvas immers van de verhuis van zijn fabriek naar Ghislenghien om heel wat te investeren in 1 500 m² zonnepanelen. Genoeg voor 40% van de energie die hij nodig heeft. Hij besluit ook de energie die gebruikt wordt voor het luchtverversingssysteem – noodzakelijk voor de ateliers – te gebruiken om zijn chocolade te smelten. Daardoor bespaart hij 20% extra energie.

In 2011 krijgt de onderneming het EMAS-certificaat¹ en waagt zich onder andere aan omvangrijke operaties van afvalrecyclage. Een uitbreiding van het gebouw werd gebouwd volgens lage-energie normen. Belvas nodigt scholieren uit om de fabriek te bezoeken en hen zo gevoelig te maken voor de ecologie. Verder stelt de chocoladefabriek vijftien werknemers te werk waaronder langdurig werklozen en personen met een handicap. Deze keuzes, die getuigen van steeds meer engagement, vallen in de smaak bij de consumenten en stimuleren de verkoop. Met een groei van meer dan 35% dit jaar stevent Belvas af op een omzetcijfer van 4,2 miljoen tegen het einde van 2013. De chocolaatjes worden verkocht aan ketens van biologische winkels overal in de wereld, tot in China. Heel recent opende een eerste Belvas-boetiek zijn deuren in het hartje van onze hoofdstad, vlakbij het Zavelplein. "De klanten kunnen er pralines, truffels of noten kopen, ter plaatse chocolade proeven en binnenkort ook leren hoe chocolade gemaakt wordt." Thierry Noesen houdt van zijn producten.

Deze liefde is zo intens dat hij vandaag alleen nog maar chocolade gegeten heeft, zo vertrouwt hij ons met een glimlach toe. Wanneer hij me voor de zoveelste keer een schotel vol amandelchocolaatjes, zoute karamel en pralines met framboos voorhoudt, voegt hij er nog aan toe: "en u, lust u nog een praline?". Alphonse Daudet zei ooit dat "gulzigheid begint wanneer we geen honger meer hebben". Met mijn mond vol heerlijke truffel bedenk ik dat deze uitspraak dankzij Belvas van toepassing is op de Belgische consument, maar voortaan ook op de gezinnen in Peru, Ecuador of de Dominicaanse Republiek. ■

www.belvas.be

1. EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) is een certificatie die gecreëerd werd door de Europese Unie om een bewuste aanpak van ecologisch management te omkaderen. Dankzij dit certificaat kan elke onderneming die dat wenst haar milieuprestaties evalueren en verbeteren.

De goudkoorts heeft een klein dorp in Transsylvanië volledig in haar ban. Een mijnbouwproject dat het uitzonderlijke culturele en natuurlijke erfgoed van Rosia Montana zou beschadigen heeft geleid tot een nooit eerder geziene golf van mobilisatie sinds het einde van het Ceausescu-regime.

"Mijn gezin en ik, wij hebben meer dan 8 km gewandeld tijdens de manifestaties die plaatsvonden de voorbije weekends en dit in een fantastische sfeer. En het aantal deelnemers neemt week na week toe". Felicia Lenculescu-Popovici, directrice van de NGO Greeninitiative, wil niet van opgeven weten. Net als duizenden Roemenen heeft ze besloten om sinds september elke zondag post te vatten om te protesteren tegen het goudmijnproject van Rosia Montana, dat de Canadese mijnbouwmaatschappij Gabriel Resources wil exploiteren in deze bergachtige regio in het westen van het land. Als dit doorgaat, dan wordt het de grootste open goudmijn in Europa.

Boekarest, Cluj, Timisoara, ... Wat aanvankelijk slechts een lokale protestbeweging was, heeft zich over het hele land verspreid en kristalliseert een algemeen gevoel van ongenoegen van de Roemeense bevolking tegen een politieke klasse die ervan verdacht wordt op grote schaal corrupt te zijn. "De bijeenkomsten verlopen vreedzaam", benadrukt Felicia. "We zien er voornamelijk mensen uit de middenklasse en de bedrijfswereld, gezinnen, jongeren en anderen. Ik wil dit benadrukken, want de regering beweert dat de tegenstanders "antikapitalisten" zouden zijn en nog meer dergelijke onzin om de beweging in diskrediet te brengen. De waarheid is dat de beweging een vereniging is van mensen die goed geïnformeerd zijn en die de manier afkeurt waarop de overheid een onderneming steunt die tot hertoe de wetgeving niet nageleefd", zo gaat ze verder. En ze voegt er nog aan toe dat de operator de voorbije jaren de gunst probeerde af te kopen van een deel van de bevolking en de overheid van de regio Rosia Montana door hen mijnwerkerssalarissen en andere voordelen aan te bieden "terwijl de mijn zelfs nog niet bestond".

Ommekeer

Hoewel dit dossier het Roemeense politieke klimaat nu al bijna vijftien jaar verdoezelt, dateert de beslissing die het vuur aan de lont gezet heeft van eind augustus. Tijdens zijn verkiezingscampagne beloofde de eerste minister Victor Ponta het dossier te blokkeren, maar hij is volledig van mening veranderd en keurde een wet op maat goed die van de mijn van Rosia Montana een "project van openbaar nut en uitzonderlijk belang" zou maken. Deze beslissing werd gezien als een machtsgreep, omdat ze een snelle onteigening vereenvoudigde van de laatste lokale tegenstanders en omdat ze de promotoren vrijstelde van het naleven van een reeks reglementeringen inzake milieu en erfgoed. "Deze tekst laat onder andere toe de mijnbouwwetgeving te negeren waarin duidelijk gestipuleerd wordt dat in de zones waar zich natuurlijk of cultureel erfgoed bevindt elke activiteit van dit type verboden is. En hetzelfde geldt voor de wet inzake cultureel erfgoed, die elke operatie verbiedt die leidt tot de afbraak of de beschadiging van een historisch monument", zo luidt de verontwaardigde uitleg van Stefan Bălici, professor aan de Universiteit voor Architectuur en Stedenbouw Ion Milcu en vicevoorzitter van de vereniging ARA (Architectuur – Restauratie – Archeologie). Samen met de Orde van Architecten en heel wat andere organisaties die het erfgoed verdedigen, eist deze vereniging het ontslag van de minister van cultuur, die ervan beschuldigd wordt blanco te hebben getekend voor deze gunstmaatregelen en de stappen te hebben gesaboteerd die ondernomen werden voor de inschrijving van de site op de lijst van het Werelderfgoed van de Mensheid.

Een dubbele schat

Te midden van de lieflijke landschappen van de Karpaten omvatten het dorp Rosia Montana en de nabije omgeving immers een dubbele ader. Het gaat om meer dan 300 ton goud en 1 500 ton zilver die de "Rosia Montana Gold Corporation" – het consortium voor de uitbating van de site, voor 80% in handen van Gabriel Resources en voor 20% eigendom van de Roemeense staat – uit de rotsen wil halen met behulp van dynamiet en cyanide, een uiterst giftige

global view

voor al het goud van de wereld

tekst
Gilles Toussaint

foto: Andreas Max Boeckle

substantie die gebruikt wordt om het edelmetaal uit het mineraal te halen. Dit eldorado zou op 16 maanden tijd uitgeput zijn, maar, zo belooft de Canadese maatschappij, ze zou wel een duizendtal banen creëren en miljarden euro's opleveren voor een van de armste landen van de Europese Unie.

Daarnaast is er nog een schitterende culturele schat. De ondergrond van Rosia Montana herbergt immers een uniek netwerk van eeuwenoude mijngalerijen die het resultaat zijn van de exploitatie van deze bronnen door de Daciërs en de Romeinen. Aan de oppervlakte maken een grote variëteit van andere getuigenissen (zoals restanten van woningen en necropolen) van deze plek een mijnsite met een culturele rijkdom die uniek is in Europa en in de wereld, benadrukt de heer Bălăci. Hij voegt er ook nog aan toe dat de site ook unieke ecosystemen telt met een opmerkelijke biodiversiteit.

Gemeenschappelijke belangen tegenover privébelangen

De ontwikkeling van de mijn over een oppervlakte van 500 ha zou het uitzicht hier onherroepelijk veranderen. De mijnbouwmaatschappij zou niet alleen de bergen beschadigen, maar wil ook een immense dam van 185 m hoog en 1 km lang bouwen om te dienen als opvangbekken in de naburige vallei van Corna. Deze vallei zal overstroomd worden met het afvalwater van de mijnexploitatie en dat zal vol schadelijk producten zitten die decennia lang aanwezig zullen blijven. Ongeveer 2 000 mensen, waaronder heel wat kleine boeren, zullen moeten verhuizen naar een wijk die door de RMGC speciaal daarvoor gebouwd werd in de rand van een naburige stad. Ook kerken en kerkhoven zullen verplaatst moeten worden en een groot deel van het dorp en van de Romeinse galerijen zal gewoon verdwijnen.

De maatschappij heeft weliswaar beloofd om de strengste milieunormen na te leven en om de verwoeste galerijen opnieuw na te bouwen, maar geen van de argumenten kan de tegenstanders overtuigen. "Geen enkele verwoesting van een dergelijk cultureel erfgoed is aanvaardbaar, ongeacht de voordelen die het mijnproject

met zich mee zou kunnen brengen", zo meent onze gesprekspartner. Het gaat om veronderstelde voordelen op korte termijn, die op geen enkele ernstige basis berusten, zo oordeelt hij, en die geen rekening houden met het veroorzaakte verlies op lange termijn: verlies van bestaande banen, impact op het toerisme in de regio, enz. Bovendien zal het grootste deel van de economische winst in de zakken verdwijnen van de Canadese groep en niet naar de Roemeense staat gaan.

Bovendien mag het milieu- en gezondheidsrisico dat ontstaat door de creatie van het giftige meer absoluut niet genegeerd worden. Dat hebben we gezien met de ramp in de mijn van Baia Mare in het begin van de jaren 2000. Een breuk in een wachtbekken deed ongeveer 100 000 m³ met cyanide en zware metalen besmet water weglopen. Dat water kwam terecht in de Tisza en de Donau en veroorzaakte een grote milieuramp. Dit risico, dat ook bestaat in het dossier van Rosia Montana, werd trouwens met de vinger gewezen door het Roemeense nationale instituut voor Geologie waarvan de directeur onmiddellijk ontslagen werd "omdat hij opruiende taal zou gebruiken", vertelt Stefan Bălăci.

Het project van Gabriel Resources heeft zich dus unaniem tegen hem gekeerd, ook binnen de Katholieke Kerk van het land. In bepaalde opzichten doen deze gebeurtenissen trouwens denken aan wat er gebeurde in het park Taksim in Turkije of met de luchthaven van Notre-Dame des Landes. De Roemeense tegenstanders hebben bovendien ook de steun gekregen van gelijkaardige bewegingen in Slovakije, Bulgarije en Griekenland.

Toen we deze tekst schreven moest het wetsontwerp nog de goedkeuring krijgen van het Parlement waarbinnen een speciale commissie in het leven geroepen werd. De dubbelzinnige verklaringen van de eerste minister Victor Ponta, die ook geconfronteerd werd met een verzet tegen zijn wil om de exploitatie van schaliegas toe te laten – nog een verkiezingsbelofte die hij niet hield – deden niet noodzakelijk een gelukkige afloop vermoeden. Blijkbaar was hij bereid zijn politieke geloofwaardigheid op te offeren ... voor al het goud van de wereld. ■



met de glimlach, alstublieft

tekst
Benoit Quevrin (PMP)

Ik heb me lang afgevraagd "maar waarom"? Er is zoveel onrecht, er worden zoveel regels en veranderingen opgelegd, ... Wat hebben ze dan toch tegen "de" passiefbouw? Soms dacht ik dat we een soort van uitlaatklep boden aan allerhande gefrustreerde mensen, aan mensen die zich opjagen, omdat de trein zonder hen vertrekt. Het zit echter dieper.

Het vak van de architect verandert. En dat heeft niets te maken met het strenger worden van de eisen in Brussel. De architect heeft meer verantwoordelijkheden en er wordt minder rekening met hem gehouden door codes die niet langer zinvol zijn, bespottelijke barema's en sleutel-op-de-deurprojecten van slechte kwaliteit die steeds wijzen op hun zogezegde nutteloosheid. Ik kan erover blijven doorgaan. Het doet me denken aan de eerste van de 10 strategieën van Chomsky voor de manipulatie van de massa: "de strategie van de afleiding".

Waarom dan "de" passiefbouw? Omdat het een uitstekende afleiding is: dat is eenvoudig; de passiefbouw heeft de manier van werken veranderd (op het terrein wordt door duizenden m² voorbeeldgebouwen aangetoond dat de passiefbouw goed wil doen); er werd tegen de schenen geschopt van "top-down"-experten, enz. Kortom, het is gemakkelijker om kritiek te hebben op "de" passiefbouw dan om de echte problemen van de hele sector aan te pakken. En dus is "passive-bashing" een hype.

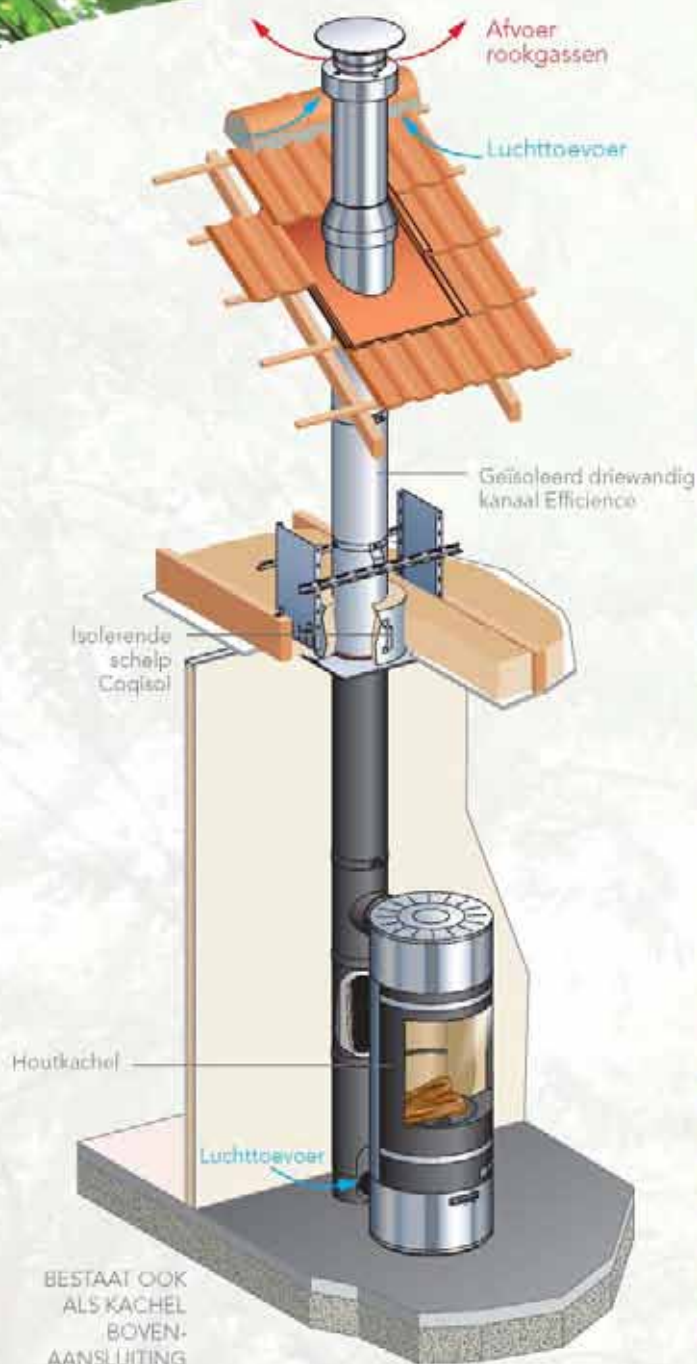
Maar wij blijven glimlachen.

De passiefbouw (lees: het ontwerp, de heel performante gebouwen) versnelt en haakt elke dag nog nieuwe wagons aan zijn locomotief. Deze locomotief is niet beperkt tot pmp en PHP, noch tot de overheden, maar betreft alle projectauteurs, alle opdrachtgevers die hun ervaring delen met hun omgeving.

De discussie is positief en het debat (objectief) verrijkt iedereen die eraan deelneemt. We zullen altijd bereid zijn onze zekerheden en twijfels samen met u opnieuw in vraag te stellen. Uiteraard besef ik dat er altijd bekrompenheid, vulgariteit en geweld (ja, ook geweld) zal bestaan, maar dat is zo een kleine minderheid. ■



hit me baby
one more time



EFFICIENCE

Efficiency is een nieuw rookgasafvoersysteem voor houttoestellen. 1 enkel kanaal combineert de verbrandingsluchtaanvoer en rookgasafvoer. Het systeem, bestaande uit een geïsoleerd driewandig kanaal, optimaliseert de werking van het toestel. Efficiency kan zowel in bestaande als in nieuwe woningen geplaatst worden en is aansluitbaar op de Poujoulat dakuitgangen.

Europees marktleider in metalen rookkanalen en dakuitgangen. Poujoulat beschikt over complete en innovatieve oplossingen die het energie-verbruik trachten te optimaliseren. Dit voor zowel voor één-zinswoningen als collectieve gebouwen en voor alle toepassingen, van kleine tot en met de grote industriële vermogens.

De unieke band tussen energie en technologie





gerenoveerde woning,
Dwarsstraat 12,
1210 Sint-Joost-ten-Node
arch : Matz-Haucotte
foto : Yvan Glavie

De duurzame renovatie van traditionele rijhuizen: een echte uitdaging

De nieuwbouw met een hoge energieprestatie heeft de voorbije vijf jaar een uitzonderlijke ontwikkeling doorgemaakt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Hoewel deze snelle overgang van de sector alleen maar toegejuicht kan worden, blijft de nieuwbouwmarkt echter minimaal ten opzichte van de renovatiemarkt. Een van de uitdagingen voor de toekomst schuilt in de ecologische overgang van het bestaande gebouwenpark.

De aanpak met betrekking tot energierenovatie van de Brusselse gebouwen vertaalt zich in een reeks uitdagingen die eigen zijn aan elke typologie. In mei 2013 maakt het traditionele rijhuis het voorwerp uit van een dag met een seminarie en bezoeken, georganiseerd voor Leefmilieu Brussel door de vzw ceraa, Cenergie en het ICEDD. Het evenement, dat een panel bij elkaar bracht van spelers uit de bouwsector die actief zijn binnen kleinschalige renovaties in het Brusselse Gewest, opende verschillende denkpijlers die eigen zijn aan dit type interventie.

De burgerhuizen die gebouwd werden op het einde van de 19de en aan het begin van de 20ste eeuw vormen een belangrijk erfgoed binnen het stedelijke landschap van het Gewest. De gevels van deze huizen bepalen de identiteit van heel wat wijken van de stad. Wanneer de interieurs bewaard gebleven zijn, laten ze verzorgde details zien zoals plafondlijsten, houtwerk, marmeren trappen of andere elementen die getuigen van het vakmanschap uit die tijd. Allemaal kostbare elementen die horen bij de architecturale coherentie van de plaats, maar ook allemaal beperkingen voor de architect die deze gebouwen wil isoleren, luchtdicht maken en ventileren.

De doelstelling van de dag was aantonen dat het mogelijk is de energieprestaties van de Brusselse huizen aanzienlijk te verbeteren met behoud van hun architecturale kenmerken.

Heel wat van de voorbeelden die aangehaald werden tijdens het seminarie zijn laureaten van de projectoproep Voorbeeldgebouwen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Deze oproep heeft de rol van katalysator gespeeld in de ontwikkeling van de duurzame bouwsector in Brussel. Het is ook een laboratorium van experimenten binnen de duurzame bouw en renovatie.

De vele renovatieprojecten van eengezinswoningen die laureaat waren van het project Voorbeeldgebouwen vertonen gemeenschappelijke trends, zoals de concentratie van de isolatie op de achtergevel om de voorgevel niet te beschadigen, de integratie van de ventilatieleidingen in de schoorstenen, de ontdubbeling van het raamwerk of de vervanging van de ramen.

De projecten voor lage- of heel-lage-energie-renovatie vermenigvuldigen zich, zelfs voor (gedeeltelijk) geklasseerde gebouwen en enkele projecten gaan zelfs de uitdaging van de passiefrenovatie aan. De presentatie van Jérôme Bertrand van het Centre Urbain was gericht op de erfgoedaspecten van de

energie-renovaties van de Brusselse huizen en was gebaseerd op concrete voorbeelden om oplossingen voor te stellen van renovaties met respect voor de bestaande gebouwen.

Renoveren is een complexe en delicate benadering die van de interveniënten een globale visie en een diepgaande kennis van de problematiek vereist. Elke interventie moet in de specifieke context van het bestaande gebouw geplaatst worden, maar ook binnen de logica van een opeenvolging van interventies en interveniënten op de werf.

De globale benadering lijkt de sleutel tot succes te zijn voor een duurzame renovatie met hoge energieprestatie die zich onder andere vertaalt in een verzorgde isolatie en luchtdichtheid. Deze kwestie kon behandeld worden tijdens het seminarie onder leiding van Daniel De Vroey, een aannemer die door een collectieve benadering probeert om betekenis te geven aan de interventies van elke vakgroep. De betrokkenheid van elke speler in de uitwerking van het project helpt om op een optimale manier te interveniëren op de werf.

Burgerlijk ingenieur Serge Gosset stelde tijdens zijn interventie een reeks tools voor om de fysieke fenomenen (bewegingen van water, waterdamp en warmte) te begrijpen die eigen zijn aan de isolatie langs de binnenkant. Op basis van dynamische simulaties toont hij het belang aan van de keuze van de technieken en materialen voor de duurzaamheid van het gebouw in de tijd. Deze vaststellingen leiden tot de ontwikkeling van een werkmethode die aangepast is aan de specifieke kenmerken van elk renovatieproject.

Het project Huberti van Olivier Alexandre, het project Traversière van het team Matz-Haucotte en het project Haucotte van Laurent Collignon, voorgesteld en/of bezocht op deze dag, illustreren alle drie een geval van renovatie van een eengezinswoning. Deze getuigenissen bevestigen dat het succes van een duurzame renovatie van een huis het resultaat is van een globale visie van het project door alle spelers met tegelijk een bijzondere aandacht voor de details. Het is noodzakelijk dat we het belang benadrukken van de betrokkenheid en de nauwe samenwerking bij alle verschillende stappen van het project.

Het succes van een kwaliteitsvolle renovatie met een hoge energie- en milieuprestatie, die bovendien ook de erfgoed-, stedenbouwkundige en budgettaire beperkingen in acht neemt, is het resultaat van de dynamiek van een betrokken opdrachtgever wiens enthousiasme de ontwerp- en uitvoeringsteam meevoert tot voorbij de betreden paden. Dankzij de gedrevenheid en de vermenigvuldiging van dergelijke projecten (al dan niet in het kader van de projectoproep Voorbeeldgebouwen) zullen in de toekomst waarschijnlijk meer vaardigheden en kennis gedeeld worden, wat dan weer goed is voor de ontwikkeling van de sector. ■

www.curbain.be

www.bruxellesenvironnement.be/batimentsexemplaires

Alle presentaties zijn beschikbaar op de website:

www.leefmilieubrussel.be/Templates/Professionnels/informer.aspx?id=36744&langtype=2067

gezien en gehoord

home passive home

tekst

Stéphanie Demeulemeester, ceraa asbl





beeldspraak

**Filip
Dujardin**

*reconstructie van het originele
landschap in de skyline van San
Francisco*

Wanneer de lobby's er alles aan doen om voorbijgestreefde en vervuilende technologieën in leven te houden.

90 kg menselijk vlees tot 10 000 m hoogte hijsen om de 6000 km te overbruggen van de ene kant naar de andere kant van de oceaan telkens u met iemand wenst te praten: lijkt dat op een technologie uit de 21^{ste} eeuw of op een terugkeer naar de 20^{ste} eeuw?

De macht van de erkende industriële lobby's zal het altijd halen van de opkomende industrieën. Daarom bestaat een van de belangrijkste taken van de lobby's erin ons voortdurend terug te halen naar het verleden. Een mooi voorbeeld daarvan is de druk die vandaag uitgeoefend wordt om luchthavens en autosnelwegen te blijven aanleggen. Deze worden verondersteld bij te dragen tot de vooruitgang en de moderniteit, maar in werkelijkheid remmen ze de technologische evolutie af.

Wanneer het ging over de uitbreiding van de luchthaven van Heathrow, stelde de pers zich zo goed als nooit vragen met betrekking tot het vooroordeel dat meer luchthavens goed zijn voor de economie. Nochtans is sinds 2000 het aantal professionele verplaatsingen per vliegtuig en per bewoner met 25% gedaald, nog lang voor de recessie¹. Daar zijn vermoedelijk twee redenen voor. Beroepsreizen worden door de ondernemingen als een luxe beschouwd: daar kan immers bespaard worden wanneer het budget beperkt wordt. Maar de perceptie van de behoefte om zich te verplaatsen is ook geëvolueerd in functie van de nieuwe technologieën. Conferenties via internet zijn minder duur, sneller en minder vermoeiend. En toch blijven de regeringen met zware openbare en privé-investeringen nog meer pistes bouwen om de mensen aan te moedigen de oude technologieën te behouden ten koste van woningen en groene ruimtes, een mooie blauwe hemel en gunstigere klimaatomstandigheden.

En dat allemaal voor de business. In werkelijkheid is de grote meerderheid van het luchtverkeer (85%) bestemd voor vrijetijdsbesteding, voornamelijk voor de hogere sociale klassen². Uiteindelijk vertaalt dit zich niet in een winst, maar wel in een economisch tekort: dat van het toerisme, met meer dan 15 miljard euro vorig jaar in het Verenigd Koninkrijk⁴. Vliegtuigen zijn als pijpleidingen die geld wegzuigen uit het land. Hoe meer we het vliegtuig nemen, hoe grotere verliezers we zijn. Nog iemand zin om het vliegtuig te nemen?

Zelfs de luchtvaartsector begint de officiële vooruitzichten te ontkennen. In 2012 lag het aantal passagiers 8% lager dan in 2007⁵: de terugkeer naar de groei na de financiële crisis heeft tijd gekost. Zou het kunnen dat er een einde gekomen is aan deze onderliggende groei? In 2007 voorspelde het Ministerie van Verkeer dat in 2030 (indien niets de groei van de luchthavens zou afremmen) 495 miljoen passagiers via het Verenigd Koninkrijk⁶ zouden reizen,

maar deze voorspelling daalde in 2009 tot 465, in 2011 tot 345 en in 2013 tot 320⁷. De laagste cijfers die voorspeld werden in 2009 (415) lagen 20% hoger dan de officiële voorspellingen van twee jaar later. Deze voorspellingen worden voorzichtig gecamoufleerd in de hoop dat niemand opmerkt dat de voorziene vraag een vrije val kent. Ik vermoed dat deze nieuwe voorspellingen minstens even waanzinnig zijn, maar de projecten van heel wat machtige personen rekenen op de verkeerde houding van de overheden die denken dat ze zich geen "verscheurende herziening" van de in het verleden gepubliceerde onzinnige voorspellingen kunnen veroorloven.

Daarom negeren we het feit dat de voorspellingen fout waren in 2007, in 2009 en in 2011. Zonder enige twijfel zullen ze ook in 2013 fout zijn. Deze voorspellingen zijn als Bijbelse woorden en de planners vragen maar één ding: bouwen, bouwen en nog eens bouwen.

De wetsvoorstellen en andere rapporten die dit jaar gepubliceerd werden door de Britse overheid doen alsof de luchtvaartsector nog steeds in een startfase zit^{8,9}. De officiële doelstelling van de Commissie "Luchthavens" die de nieuwe projecten binnen dit domein zal onderzoeken, bestaat erin "het Verenigd Koninkrijk op de positie van belangrijkste luchtvaartcentrum van Europa te houden"¹⁰. Waarom?

Het is immers mogelijk dat, als deze Commissie een van deze extravagante projecten goedkeurt, het Verenigd Koninkrijk spookluchthavens zal bouwen voor spookvliegtuigen. Binnen andere sectoren, zoals het wegverkeer, zien we al een veel snellere piek dan wat het Ministerie van Transport¹¹ voorspelde. De overheid zou in dit geval voor de rechter gedaagd kunnen worden door investeerders die privéwegen met tolheffing – of spooktolheffing¹² – financierden. Het Verenigd Koninkrijk zou wel eens opgescheept kunnen worden met projecten zoals dat van de Luchthaven Ciudad Real in Spanje waar de piste van 4 km sinds april 2012 enkel nog door vogels gebruikt wordt¹³. Of het project van de tweelingtorens In Tempo in Benidorm, het hoogste residentiële gebouw in Europa dat bedoeld was om de toeristen op te vangen van een industrie in volle expansie en dat tot op heden nog niet voltooid is en leeg staat¹⁴.

De voorspellingen voor het luchtverkeer werden ontkracht en de voorgewende economische winsten van deze operaties zijn onbestaand. De lobby van de luchthavens – en de overheid – blijft volhouden dat een betere connectiviteit de economische groei stimuleert. Nochtans toont een onderzoek van de consultants van CE Delft aan dat hoewel de relatie tussen connectiviteit en groei zwak is in de ontwikkelingslanden, niets een verband van oorzaak en gevolg bewijst: de groei zou kunnen leiden tot meer luchtverkeer, niet omgekeerd¹⁵. In andere welvarende landen lijkt deze relatie

afwezig.

Ten slotte bestaat er geen enkel bewijs dat suggereert dat de groei van de luchtvaartsector gunstig zou zijn voor de tewerkstelling. Tien jaar geleden, toen de cijfers lager lagen, telde de sector 200 000 werknemers in het Verenigd Koninkrijk. Nu zijn dat er 120 000¹⁶. Het Ministerie probeert deze achteruitgang te verdoezelen door op een discrete manier de statistieken te integreren die afkomstig zijn van de lucht- en ruimtevaartindustrie waarvan een groot deel betrekking heeft op militaire activiteiten. Wat betreft vervoer lijkt de overheid ons in eerste instantie te willen bedotten.

Elke gelegenheid die de regering te baat neemt om een verouderende technologie te ondersteunen is een gemiste kans om innoverende en schonere concurrenten te steunen. Wanneer de regering de sector van de vervuulende industrieën ontregelt, wanneer ze de fiscale voordelen toekent aan stookoliebedrijven, wanneer ze de luchtvaartsector aanmoedigt zonder rekening te houden met de reële vraag, dan draagt ze bij tot de verankering van schadelijke technologieën die normaal zouden moeten verdwijnen. Als deze regering lang genoeg standhoudt, dan keren we misschien zelfs terug naar het tijdperk van de eerste stoommachines. Het lijkt wel of de vooruitgang niet langer gemeten wordt in termen van innovatie en verbetering, maar wel op basis van de snelheid waarmee de levende planeet en onze levenskwaliteit vernietigd worden. Deze Britse regering is een regering van veroudering, vuiligheid en diskrediet: de dodelijke vijand van de innovatie die ze zogenaamd verheerlijkt. ■

1. www.hpa.org.uk/webc/HPAwebFile/HPAweb_C/1317132797054
2. www.hpa.org.uk/webc/HPAwebFile/HPAweb_C/1317132797054
3. www.bata.uk.com/wp-content/uploads/WebPaxCharacteristics-2010.pdf
4. www.ons.gov.uk/ons/rel/ott/overseas-travel-and-tourism-monthly-release/december-2012/stb-monthly-overseas-travel-and-tourism-december-2012.html
5. www.airportwatch.org.uk/?p=1689
6. Department for Transport, geciteerd door Martine Smit, Marnix Koopman en Jasper Faber, maart 2013. The Economics of Airport Expansion. CE Delft, Delft. http://assets.wwf.org.uk/downloads/economics_of_airport_expansion_march_2013.pdf
7. Zie hierboven.
8. www.gov.uk/government/publications/aviation-policy-framework
9. www.publications.parliament.uk/pa/cm201314/cmselect/cmtran/78/7802.htm
10. www.gov.uk/government/organisations/airports-commission/about/terms-of-reference
11. www.bettertransport.org.uk/blogs/roads/211111-RAC-traffic-growth
12. www.thetimes.co.uk/tto/business/industries/transport/article3561157.ece
13. www.dailymail.co.uk/news/article-2170886/Spains-ghost-airport-The-1BILLION-transport-hub-closed-just-years-thats-falling-rack-ruin.html
14. www.guardian.co.uk/world/2013/jul/17/in-tempo-apartment-building-spain
15. Martine Smit, Marnix Koopman et Jasper Faber, Mars 2013. The Economics of Airport Expansion. CE Delft, Delft. http://assets.wwf.org.uk/downloads/economics_of_airport_expansion_march_2013.pdf
16. www.airportwatch.org.uk/?p=534

perspectief

spookvliegtuigen

tekst

George Monbiot

Gepubliceerd in The Guardian (23.07.2013)

en aangepast met de vriendelijke toestemming van de auteur.

Denkt u dat de groeiende verwachtingen van het publiek inzake duurzaam bouwen (en de focus die erop komt te liggen in onder meer architectuurwedstrijden) tot een beter bouwkwiteit leidt?

Niet per se. Het is zo dat 'duurzaam bouwen' eerder een markt is geworden dan een werkelijke maatschappelijke overtuiging. Een markt die bovendien door overheidsgeld gespijsd wordt en zich te zeer op particulieren richt dan op de gemeenschap. Want wat is 'duurzaam' precies? Zijn we het daar überhaupt over eens? Persoonlijk neem ik het woord 'duurzaam' nooit in de mond, omdat het te zeer een hol containerbegrip is (geworden). Wij werken als Team Vlaams Bouwmeester in de praktijk aan een gezonde en evenwichtige bouwcultuur, want daarover gaat het: sociale, ecologische, ruimtelijke én economische evenwichten bereiken doorheen het bouwen. Dat vergt een degelijke transversale begeleiding, maar ik merk dat er op dat vlak nog heel wat knowhow ontbreekt. Onze Pilotprojecten Collectief Wonen en Zorg zetten bijvoorbeeld in op het boeken van maatschappelijke en collectieve winsten, die heel precies benoemd en afgewogen kunnen worden. Dat is duurzaam, als ik het woord dan toch een keer dien te gebruiken. Duurzaam moet collectief zijn of niet.

Leiden die groeiende verwachtingen volgens u tot een betere woon- en leefkwiteit voor de bewoners?

Dat hangt er natuurlijk van af hoe men ermee omgaat: als een dogma of als een reeks van mogelijkheden. Ik vind dat men het in globbe te zeer als een dogma aanbrengt en beleeft. Ondanks de massa aan colloquia, workshops, boeken, enzovoort, blijf ik qua werkelijke vernieuwing ontzettend op mijn honger zitten. Zonnepanelen die op kavelwoningen worden aangebracht, lijken mij een maat voor niets. Evenwichtig bouwen is pas zinvol wanneer we het in zijn grotere context beschouwen. Dus iedere burger, privé of publiek, zou zich moeten afvragen: welke maatschappelijke meerwaarde biedt mijn woning, mijn project, bovenop het feit dat het een beschermende huid is? Heel het duurzaamheidsdiscours bevestigt nogal kort door de bocht het individualistisch karakter van bouwen en wonen. En dat is een achterhaald gegeven.

Leiden die steeds hogere verwachtingen anderzijds tot een betere ruimtelijke kwaliteit?

Indien intelligente ontwerpers en experts op een onafhankelijke manier met de materie aan de slag gaan: zeer zeker. Zij zijn in staat om niet louter te focussen op gebouwde objecten, maar op de gehele ruimtelijke context. Vandaag claimen veel ontwerpers en experts dat ze dit kunnen, maar de realiteit is dat slechts een beperkt aantal écht de capaciteit heeft om meesterlijk met ruimte om te gaan. De academische opleidingen zouden wat dat betreft scherper kunnen worden.

Wat zijn volgens u de kwaliteiten en de gebreken, de kansen en de risico's voor de architectuur die tegenwoordig ontworpen wordt?

Architectuur moet zijn maatschappelijke positie permanent herkalibreren. Architecten zijn vaak slechts een speelbal van tendensen, markten, beleidsideetjes, ... Ik wacht vooral met ongeduld op een nieuwe garde van ontwerpers en denkers die zich niet langer blind staren op hun discipline en hun architectuur, maar op de maatschappij als geheel, de maatschappij als ontwerp. De projecten die we in het Atelier Bouwmeester vandaag ontwikkelen, zowel te bouwen projecten als ontwerpend onderzoek op territoriale schaal, hebben de ambitie om ontwerpen weer deel te laten uitmaken van een cultuur, van een maatschappij, waarbij we (publieke) opdrachtgevers, ontwerpers en onderzoekers deel laten uitmaken van één collectieve dynamiek die het architecturale ver overstijgt. Architectuur doelt dus op het verbeelden van een maatschappelijk geheel, niet op ene of gene woning.

Duurzaam moet collectief zijn of niet.



face to face

Peter Swinnen

oprichter van
architectenbureau
51N4E en Vlaams
Bouwmeester.

De kwaliteiten van een duurzaam gebouw zijn gekoppeld aan de specificiteit van de oplossing.



face to face

Olivier Bastin

oprichter van
architectenbureau
L'Escaut
en Brusselse
Bouwmeester
(bMa).

Denkt u dat de groeiende verwachtingen van het publiek inzake duurzaam bouwen (en de focus die erop komt te liggen in onder meer architectuurwedstrijden) tot een betere bouwkwiteit leidt?

De criteria voor een duurzaam gebouw dragen bij tot een betere bouwkwiteit. Toch bestaat het risico dat ze beperkt blijven tot kwantitatieve evaluaties zolang de synthesesetaak van het architecturale werk niet op de afspraak is.

In die zin definieerden we binnen de bMa drie criteria om de architecturale en landschappelijke kwiteit van de projecten te evalueren: stedelijkheid, woonbaarheid en technieken (waaronder de financiële aspecten van de operatie en de studies). We merken een opsplitsing tussen deze criteria en de criteria die de analyseroosters van de duurzaamheid van de projecten "overspoelen". Hieruit ontstaat een dynamiek van observaties en bezorgdheden die de projecten verrijken zonder ze te benadelen, zolang de essentie, namelijk "de architectuur", niet beperkt wordt tot een van de vele criteria van de duurzaamheid, wat helaas nog al te vaak het geval is.

Leiden die groeiende verwachtingen volgens u tot een betere woon- en leefkwiteit voor de bewoners?

Wonen betekent zich een plek, een ruimte eigen maken, omdat die beantwoordt aan onze verwachtingen van comfort en welzijn. Wonen vormt op zich ook een synthese van verschillende ruimtelijke overwegingen, van licht, oriëntatie, toegankelijkheid, mobiliteit, aanpasbaarheid, en dit op basis van de fundamenteel evolutieve modus vivendi van de bewoners.

Het gebouw is het materiële en fysieke resultaat van de assemblage en van de oplossing van heel wat beperkingen. Maar het wonen gaat verder dan deze assemblages: het gaat om de dramaturgie van een leven dat voor een bepaalde tijd aansluit bij een plaats die zowel handelt als herbergt. In deze zin omvat wonen nog heel wat andere verwachtingen en uitdagingen dan gewoon het gebouw. Wonen is dus een levensbelangrijke kwestie en daarna pas een materiële kwestie.

Leiden die steeds hogere verwachtingen anderzijds tot een betere ruimtelijke kwiteit?

De ruimtebesparing die geconfronteerd wordt met de nieuwe verplichtingen van het duurzaam bouwen wil de ruimtes en oppervlaktes verkleinen ten voordele van de mechanieken die ingezet worden om bepaalde prestaties te behalen. Hier toont het talent van de projectauteurs dat ze nog altijd keuzes kunnen maken. De sterkte en de aanpasbaarheid van de traditionele gebouwen onthullen vaak meer kwiteit dan commerciële producten die op de markt gebracht worden met de voorgewende meerwaarde van een label "passief" of "lage-energie".

Er is helaas nog niet genoeg interpretatieve bewegingsvrijheid binnen de procedures voor openbare aanbestedingen. De evaluatie zou moeten gebeuren op basis van een argumentatie die vaak complex is om te interpreteren en te analyseren. Duurzaamheid staat nog in zijn kinderschoenen en blijft te beperkt tot kwantitatieve in plaats van kwalitatieve prestaties.

Wat zijn volgens u de kwaliteiten en de gebreken, de kansen en de risico's voor de architectuur die tegenwoordig ontworpen wordt?

De kwaliteiten van een duurzaam gebouw zijn gekoppeld aan de specificiteit van de oplossing. Het is eigen aan een architectuur om ervan uit te gaan dat een antwoord op de ene plek niet noodzakelijk geschikt is voor een andere plek.

Fouten doen zich vaak voor bij een te strikte toepassing, binnen de grenzen die opgelegd worden door een teveel aan techniciteit om te voldoen aan de prestatieverplichtingen. De moeilijkheid schuilt in het vermogen van de projectauteurs om generalisten te blijven die de voordelen en nadelen afwegen van de technische oplossingen die voorgesteld worden door de specialisten.

De opportuniteiten zitten in de kruising van informatie en technische nieuwigheden om zo nieuwe denk- en toepassingschema's uit te werken. Een soort van permanente inventiviteit die deuren opent naar een nieuwe manier van wonen.

Het risico bestaat dat we verdrinken in zoveel mogelijkheden en verplichtingen en dat we niet voldoende afstand nemen van de oplossingen die telkens in andere omstandigheden uitgeteerd worden.

Om de beste keuze te maken uit zoveel mogelijkheden en verplichtingen hebben we een lees- en analyserooster nodig met de verschillende ervaringen. Dat rooster moet tegelijk open en flexibel, samenvattend en meervoudig zijn en het moet de mogelijkheid bieden om deze objecten ook op te volgen in de tijd.

De experts moeten zowel blijk geven van inzicht (om een perceel van het geheel, een analysedetail op de voorgrond te plaatsen) en om tegelijk in staat te zijn het bijkomstige te relativeren ten opzichte van het geheel. Te veel projecten worden vandaag "afgewezen" voor een detail terwijl ze over duidelijke troeven beschikken voor een duurzaam gebouw.

BLUE HOUSE

Op 20 november reikt de Stichting voor Toekomstige Generaties voor het tweede jaar op een rij THE BLUE HOUSE/prijs uit aan de bouw of renovatie van een Belgische woning die zichzelf hét toonbeeld van duurzaamheid mag noemen en tegelijkertijd betaalbaar is. De winnende realisatie moet met name een goede invulling geven aan de zogenaamde 4 P's 'People, Planet, Prosperity & Participation' en deze duurzaamheidsprincipes combineren tot een constructie die tegemoet komt aan de noden van vandaag én aan de behoeften van morgen. Bovendien moeten zowel bouwheer, architect als aannemer tonen dat ze innoverende oplossingen hebben aangewend om de kosten voor hun duurzame realisatie zo laag mogelijk te houden. Uit de 19 kandidaturen selecteerde de jury zopas 3 finalist-realisaties: het multifunctioneel gebouw 'Gestapelde Stad' uit Antwerpen, de eengezinswoning 'Un Brin de Paille' in Ukkel en het co-housingproject

'Brutopia' in Vorst. Deze 3 uitzonderlijke projecten tonen elk op hun manier aan dat duurzaam en betaalbaar bouwen en wonen in de stad ook vandaag de dag nog mogelijk is. Brutopia won.

Dit zegt de jury: "De jury werd erg aangesproken door het feit dat 'Brutopia' ontstaan is uit een burgerinitiatief waarbij zelf als promotor werd opgetreden. Stekke & Fraas Architecten hebben samen met bouwonderneming Louis De Waele naar een architecturale, bouwkundige en financiële oplossing gezocht om de droom van 80 mensen die in Brussel in een eigen ecologische en lage-energie-of passiefwoning wilden wonen te realiseren. Brutopia is een mooi voorbeeld van duurzaam wonen met gedeelde ruimtes, een goede sociale en intergenerationale mix, multifunctionaliteit, regenwaterrecuperatie, zachte mobiliteit enz. Het project illustreert eveneens dat betaalbaar bouwen in Brussel mogelijk is." Meer op www.bluehouseprize.be

HERA – Een excellentieprijs

HERA – Een excellentieprijs om studenten aan te moedigen duurzaamheid te integreren in hun visie op architectuur

De talloze uitdagingen waarmee onze samenlevingen vandaag geconfronteerd worden (op het vlak van economie, milieu, demografie, ruimtelijke ordening, ...) verplichten ons te evolueren met een snelheid die meer op een revolutie dan op een evolutie lijkt. Hierin spelen onderzoekers, pedagogen, onderwijzers en hun studenten een cruciale rol. Doel van de HERA-excellentieprijs (Higher Education & Research Awards for Future Generations), die door de Stichting voor Toekomstige Generaties in het leven werd geroepen, is studenten en onderzoekers aan te moedigen een transversale aanpak te integreren in hun werk. Een dergelijke domeinoverschrijdende aanpak is noodzakelijk voor duurzame ontwikkeling. Hoewel de eerste twee edities van deze excellentieprijs op Franstalige hogescholen en universiteiten in België gericht waren, wil de Stichting HERA in de toekomst ook naar Vlaanderen uitbreiden.

Daarom heeft de Stichting voor Toekomstige Generaties, in samenwerking met de Fondation Philippe Rothier en met de steun van het Waals Gewest, dit jaar voor de tweede maal de Master's Thesis Award for Future Generations - Architectuur uitgereikt. De bekendmaking van de genomineerden en van de laureaat van de prijs vond op 30 april jongstleden plaats in de Université Libre de Bruxelles.

De jury, voorgezeten door professor Han Verschuere (KUL), kende de prijs van 2.500 euro toe aan Denis Piron voor zijn thesis die hij verdedigde aan de faculteit Toegepaste Wetenschappen van de Universiteit van Luik (ULg). Hij maakt een analyse van een gedeelte van de Qhapaq Nan, historisch de belangrijkste weg die in Peru de Andes doorkruist; hiervoor hanteert hij drie thema's: landschap, urbanisatie en patrimonium. In zijn werk wijst hij zowel op de gevaren als op de mogelijkheden waarmee rekening moet worden gehouden bij het uitwerken van een ruimtelijk ontwikkelingsplan dat deze weg tot zijn

recht laat komen; de Qhapaq Nan is immers kandidaat om door UNESCO als werelderfgoed erkend te worden. De jury prees de opmerkelijke domeinoverschrijdende aanpak van dit veldwerk waarin alle dimensies en aspecten aan bod komen (ruimte, tijd, techniek, sociaal, vorm, ...). Dit didactische werk put uit het verleden om een duurzame visie op de toekomst te ontwikkelen.

De jury nomineerde tevens twee studenten Architectuur aan het Institut Saint-Luc te Luik. Laura Campeny werd bekroond voor haar thesis over de duurzame stedenbouwkundige impact van eenmalige evenementen zoals de Olympische Spelen in Barcelona in 1992. Amélie Marot boog zich dan weer over een zeer concrete problematiek die ons na aan het hart ligt, nl. de globale milieu-impact van bouwmaterialen, in een studie van buitenbekledingen uit inheemse en uitheemse houtsoorten. Een moedige analyse waarin verschillende van onze vertrouwde uitgangspunten in vraag gesteld worden. Hiernaast kreeg ook Olivier Dufond (La Cambre-Horta) een speciale vermelding voor zijn uiterst persoonlijk onderzoek naar traagheid in architectuur.

De dit jaar bekroonde eindverhandelingen onderzochten belangrijke problematieken op het vlak van architectuur en stedenbouwkunde zoals ruimtelijke ontwikkeling, milieu-impact van bouwmaterialen, reconversie van industriële sites, evolutie van woonvormen in het licht van nieuwe behoeften of participatie van bewoners... Deze voorbeeldwerken getuigen van een visie op architectuur bij onze studenten die zowel duurzaam, omvattend, veeleisend als uiterst divers is, maar steeds vanuit een resoluut positieve ingesteldheid vertrekt.

Hoewel de Stichting duidelijke vooruitgang vaststelt, is er nog heel wat werk aan de winkel om de "360°-visie" te ontwikkelen, noodzakelijk om de talrijke uitdagingen van de actuele ontwikkelingen aan te gaan, zonder afbreuk te doen aan het vermogen van toekomstige generaties om aan de eigen behoeften te voldoen. De derde en volgende oproep tot kandidaturen zal begin 2014 gelanceerd worden.

Meer informatie vindt u op www.fgf.be/hera

interview

"Wij hebben twee passiefprojecten op ons palmares staan. Het bekendste is Brutopia. Dat bestaat uit 29 woningen waaronder 27 passiefwoningen, 2 heel-lage-energiewoningen en een commerciële benedenverdieping volgens lage-energie-principes. Wij hanteren een heel pragmatische benadering: de passiefstandaard is voor ons geen godsdienst, want wij gaan ervan uit dat niet alle situaties zich daar noodzakelijk toe lenen.

"Wij willen dat elke euro die onze klanten investeren een positieve "return" oplevert. In het geval van Brutopia zou het passief maken van de twee heel-lage-energiewoningen geleid hebben tot buitenproportionele kosten. Welnu, het jaarlijkse verbruik van die twee woningen zal 19 kWh/m² bedragen en wij vinden dat helemaal ok. Wij stellen ons trouwens vragen bij die absolute regel van de passiefstandaard die er tegen 2015 zit aan te komen."

"Brutopia is echt representatief voor onze verwachtingen als architecten! Het gaat niet alleen om een bouwwerk, maar om een project dat het duurzame aspect volledig integreert: het is doeltreffend vanuit energetisch en ecologisch standpunt (gebruikte materialen, recuperatie van water, recyclage op het einde van de levensduur, enz.), het genereert sociale banden, het werd gebouwd tegen een betaalbare prijs en de autopromotiemontage kan gereproduceerd worden.

"We hebben een reeks nieuwe regels moeten integreren in onze ontwerpprocedure: balansventilatie (met bijhorend netwerk van leidingen!), luchtdichtheid, hyperisolatie, percentage openingen, enz. Maar wij zien deze verplichtingen niet als obstakels. Het zijn technische aspecten die geïntegreerd moeten worden. Het percentage openingen heeft waarschijnlijk de grootste impact op de esthetiek van de gebouwen, maar ook dit aspect moet de architect zich eigen maken en dan kan hij ermee spelen.

"Sinds het begin van ons bureau gaan wij voor een progressieve (in 2001 isoleerden wij onze huizen al met 12 tot 24 cm) en pragmatische benadering. De passieve benadering spreekt ons aan, omdat deze goed is voor de planeet! Het leefcomfort is uitstekend. Een heel positief punt is dat van de akoestiek! De betere isolatie, de luchtdichtheid en de driedubbele beglazing verlenen deze woningen fantastische akoestische kwaliteiten.

De passiefbouw leidt niet echt tot frustratie, eerder tot de vrees dat deze standaard zal worden opgelegd ongeacht de context en wat bezorgdheid om het onderhoud van de bijhorende technologieën (gemotoriseerde rolgordijnen, balansventilatie), ... Leent de passiefbouw zich echt tot alle situaties? Ook in het geval van huurwoningen? Volgens ons is er niet echt sprake van een impact op de architecturale kwaliteit. Er zullen altijd slechte uitvoeringen zijn, lelijke vlekken in het landschap, maar ook echte successen.

"Gelukkig bestaan er premies en subsidies voor "Voorbeeldgebouwen" om deze gebouwen betaalbaarder te maken, ... Dit is een van de pijlers van duurzaamheid! Blue House lijkt op dit moment de meest innoverende prijs. Deze prijs belooft niet enkel de energieprestatie van een gebouw (wat voornamelijk een technische kwestie is), maar ook het duurzame karakter van het project. Even ter herhaling: er is meer dan alleen het thermische aspect! Laten we gaan voor "duurzaam"! ■



Serge Fraas, François Stekke

Stekke + Fraas

www.stekkeplusfraas.be

what's up

awards

tekst

Benoit Derenne en Bernard Deprez

carte blanche

beste studenten, jullie mogen de fossiele industrie omverwerpen

tekst

Susana Jourdan en Jacques Mirenowicz, hoofdredactoren van
LaRevueDurable (www.larevuedurable.com)



extract van "Henry's walk to Paris", 1962, Saul Bass

In Firenze zijn er minstens drie standbeelden die David voorstellen. In het Museo del Bargello staan de bronzen beelden van Donatello (1383-1466) en van Verrocchio (1435-1488). En in de Galleria dell'Accademia staat het meesterwerk van Michelangelo (1475-1564) de bezoekers trots op te wachten. Dit beeld van witte marmer is heel anders dan de twee andere. De David van Donatello is een eerbetoon aan de Griekse schoonheid. Die van Verrocchio is lichtvoetig, vrolijk en gekleed.

De majestueuze naakte David van Michelangelo daagt Goliath uit met zijn doordringende blik. Hij getuigt van de buitengewone spirituele energie van de beeldhouwer en symboliseert een nooit aflatende vastberadenheid. De Davids van Donatello en Verrocchio hebben deze karaktertrek niet: ze beschikken niet over de nodige wilskracht om de kolos te verslaan. Vandaag heet de Goliath die alle Davids op Aarde zonder enige uitzondering dreigt te verslinden de fossiele industrie. Willen de jongeren deze industrie onderuit halen, dan moeten ze zichzelf zien als David tegen Goliath. Maar dan wel als de vastberaden en onverbiddelijke David, niet als de vriendelijke jongen met goede bedoelingen.

Welnu, het lijkt erop dat duizenden studenten in de Verenigde Staten wel degelijk de erfgenamen zijn van de David van Michelangelo. Op meer dan 260 universiteitscampussen animeren ze sinds de herfst van 2012 een campagne, opdat hun Alma Maters zich zouden distantiëren van elke financiële participatie in de fossiele energieën.

Ze reageren op de oproep van Bill McKibben¹ die de fossiele lobby aanvalt met de strategie die op het einde van de jaren 1992 een einde maakte aan de apartheid. De boycot van de Zuid-Afrikaanse import, die begonnen was in de universiteiten, had zich over de hele wereld verspreid. In het huidige geval hebben al drie hogescholen (in Maine, Massachusetts en Vermont) de aandelen in fossiele energieën al verwijderd uit hun aandelenportefeuille en de burgemeester van Seattle – 630 000 inwoners -, Mike McGinn, heeft aangekondigd dat hij wil dat zijn stad hetzelfde doet.

Het beeld van een studentenfront dat de fossiele industrie wil onthoofden is een strijdvast beeld. Geniet een vreedzamere benadering de voorkeur? Er wordt vandaag veel gepraat over de erg relevante initiatieven van financieel specialist Gaël Giraud voor een hervorming van de financiële wereld². Deze Jezuiet en fervente tegenstander van overmatige rijkdommen - net zoals de nieuwe paus die verwijst naar de heilige van Assisi - beweert zich te richten tot alle Zacheüsen van deze wereld – om ze "uit hun boom te doen komen".

Zacheüs was een tollenaar die tijdens de eerste eeuw misbruik maakte van zijn voorrechten om de Romeinse burgers te bestelen. Uiteraard werd hij geminacht. Hij was klein, klom in een boom om Jezus te kunnen zien die achter een vijandige menigte stond. Jezus liet hem uit de boom komen, ging bij hem eten en "hervormde" hem tot een meer broederlijke houding naar zijn gelijken toe.

Gezien het dringende karakter van de situatie zouden de studenten een groot risico nemen als ze deze manier van werken zouden uitproberen op de bazen van ExxonMobil, Shell en Total. Als alle moderne Zacheüsen niet zo snel mogelijk uit hun boom springen – wat meer dan waarschijnlijk is – dan zijn de vooruitzichten verschrikkelijk. Het protest dat aan de andere kant van de Atlantische Oceaan gelanceerd werd lijkt dan ook beter geschikt tegen een fossiele industrie die blijk geeft van een ongekend geweld ten opzichte van jongeren.

In het verjaardagsnummer van LaRevueDurable lanceerden we een oproep aan grootouders. Maar beste studenten, eigenlijk is het aan jullie om het heft in handen te nemen: het zijn jullie tegen jullie lot. Overal ter wereld kunnen jullie het Amerikaanse voorbeeld volgen en van uw universiteit of instelling eisen dat ze niet langer investeert in deze industrie die het tapijt van jullie leven van onder jullie voeten trekt.

Als deze campagne zich verspreidt over de hele wereld, dan zal ze een universeel politiek signaal uitzenden. Ze belichaamt de solidariteit van de eerste generatie die overal ter wereld de effecten moet ondergaan van het huidige gelanterfant met betrekking tot het klimaat. Met de Klimaatconferentie van de partijen in december 2013 in het vooruitzicht zal LaRevueDurable al het mogelijk doen om deze beweging te verspreiden over het Europese continent.

1. zie www.billmckibben.com et www.350.org

2. zie LaRevueDurable, n°48.



join us

2014

het jaar waarin u :

uw **stem** laat horen

uw know-how **opbouwt**

deelneemt aan **veranderingen**

uw **expertise** ontwikkelt

het jaar waarin

u lid wordt van

PHP

Lidmaatschap van het platform, houdt in: visibiliteit van uw activiteiten via ons netwerk, kortingen op onze opleidingen en evenementen, publicatie op onze website, ...

Meer weten?

Contacteer ons
leden@passiefhuisplatform.be
www.passiefhuisplatform.be
Passiefhuis-Platform vzw (PHP)
Gitschotellei 138
2600 Berchem
T 03 235 02 81



gedeelde architectuur

tekst
Tim Janssens (Palindroom)

foto's
Luc Roymans

Nulenergiekantoor EcoPuur

Ter Mote 9,
9850 Nevele

opdrachtgever
EcoPuur

architect
denc!-studio bvba (Gent)
www.dencstudio.be

stabiliteitsingenieur
SEC bvba (Deinze)
www.secbvba.be

studiebureau
Paul Vandenberghe bvba
(Drongen)

aannemer
Nv Vandebussche (Aalter),
De Noordboom (Ronse)



Inplanting

Wie de term
'duurzaam'
tegenwoordig
met recht
en rede in
de mond wil
nemen, moet
de lat meteen
zeer hoog
leggen.

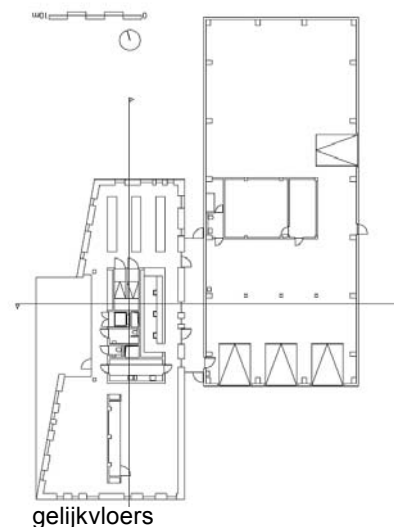


. Enkel verwijzen naar energetische performantie is lang niet meer voldoende om deze al te vaak gebruikte term een ietwat zinnige invulling te geven.

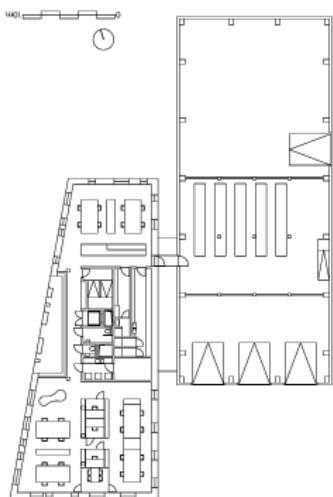
Een project dat dit perfect illustreert is De Pit, het nieuwe nulenergiekantoor van EcoPuur in Nevele. Ingecapseld in het omliggende groen toont dit gebouw immers aan dat 'duurzaamheid' evenzeer draait om verantwoord materiaalgebruik, toegankelijkheid, ruimtelijke flexibiliteit en het creëren van een fijne, gezonde leef- en werkomgeving.

Integraal duurzaam bouwen

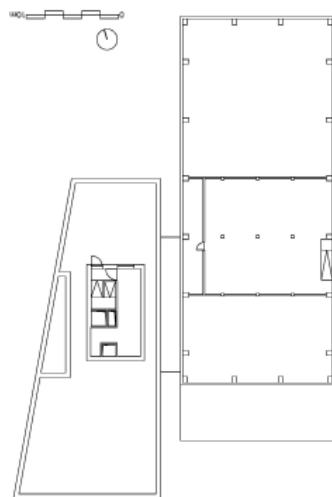
EcoPuur is een onderneming die zich als installatiebedrijf voor duurzame technieken richt op energiebewust wonen en leven. Het ziet voor zichzelf op dit vlak een voortrekkersrol weggelegd en wilde deze dan ook vertaald zien in een gloednieuw, ambitieus kantoorgebouw. Een architectuurwedstrijd bracht hen in contact met het Gentse



gelijkvloers



verdieping 1



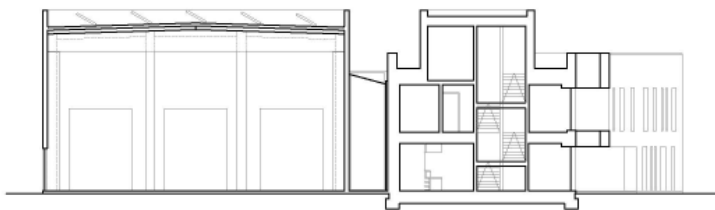
verdieping 2



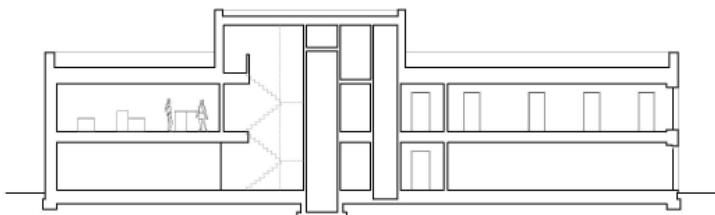
westgevel



zuidgevel



snede



snede



denc!-studio, een van de absolute voorlopers op het vlak van passief en energieneutraal bouwen. "Het klikte meteen," aldus Bart Cobbaert (denc!-studio). "Vooral de gedrevenheid van EcoPuur gaf ons een enorme boost. Hun gedachtegoed strookte perfect met het onze: De Pit moest niet enkel scoren op het vlak van energie, maar ook bestaan uit verantwoorde materialen en integraal toegankelijk, leefbaar en flexibel in te richten zijn. We streven naar een hoge VALIDEO-score, en om dit te halen volstaat het niet om je best te doen, maar moet je wel degelijk voldoen aan een heel aantal strenge criteria. EcoPuur wilde niet per se het goedkoopste gebouw, maar wel één dat alle duurzaamheidsaspecten in zich draagt. Dat we in een bouwteam hebben kunnen werken, met aannemers die eveneens sterk inzetten op integraal duurzaam bouwen (De Noordboom, Buro Groen, ...), heeft zeker bijgedragen tot de hoogstaande kwaliteit van dit project."

Hybride constructie

Het nieuwe EcoPuur-complex bestaat uit twee delen: een kantoorgebouw en een opslagloods. Het gelijkvloers van het kantoorgebouw is voorbehouden voor 'externe functies'. Zo is er een fragmenteerbare vergaderzaal die vijftig tot tachtig mensen kan herbergen. "Deze is zo gedimensioneerd en ingericht dat EcoPuur ze ook kan gebruiken voor lezingen, recepties, presentaties, enzovoort. Aan de vergaderzaal is een eet- en verpozingsruimte gekoppeld. Voorts heeft EcoPuur ook een demonstratieruimte ingericht waar het een grote diversiteit aan technieken en toepassingen tentoonstelt. De bureaus van de werknemers bevinden zich op de verdieping."

Qua constructie is het kantoorgebouw een buitenbeentje. Het is opgebouwd uit een hybride structuur (betonnen kern, houten afwerking) die de voordelen van massief- en houtskelbouw optimaal weet te combineren. "Een betonnen kern biedt een



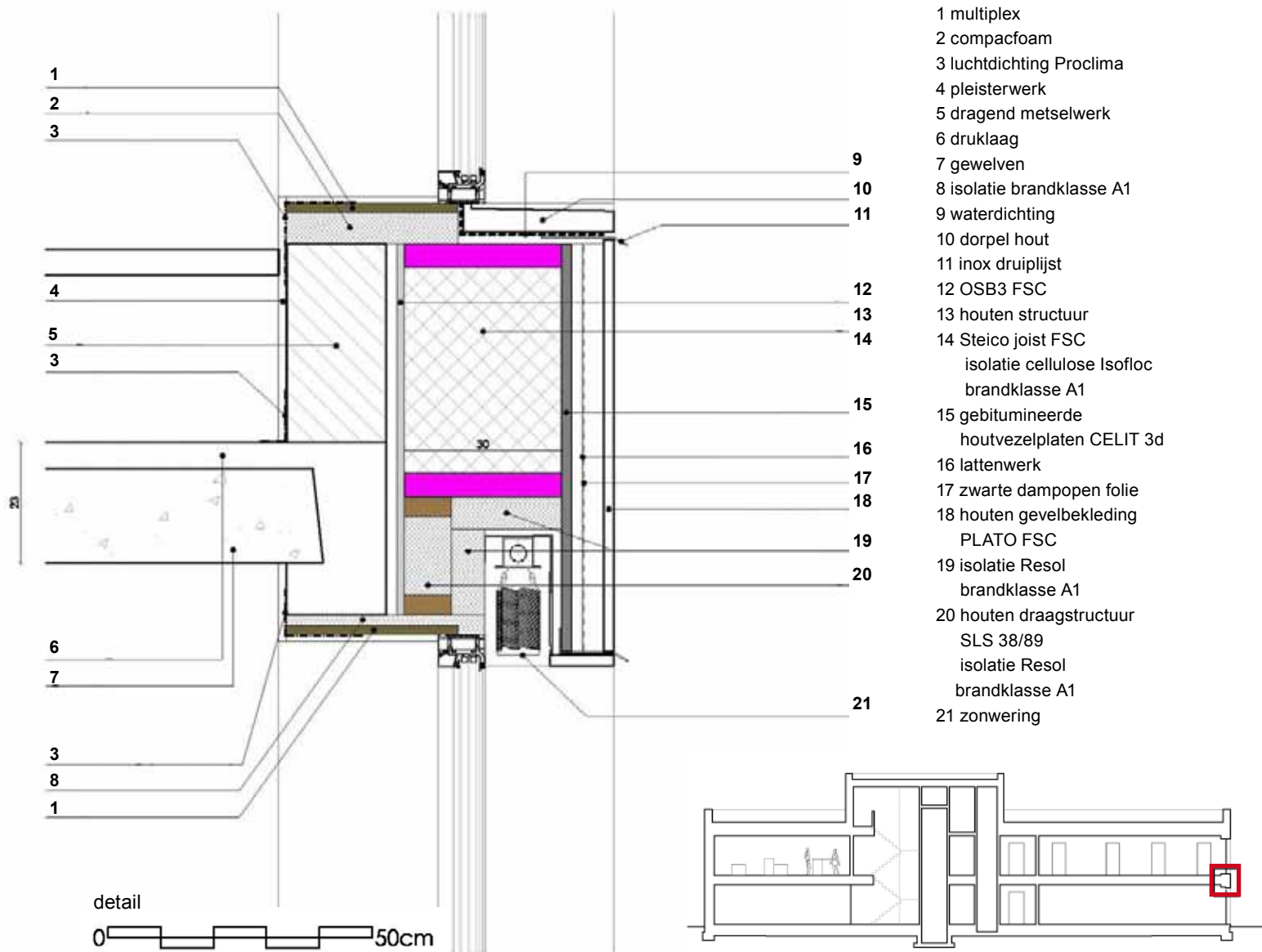
belangrijke meerwaarde op het vlak van thermisch comfort en akoestiek en laat grotere overspanningen toe, wat flexibel (her)inrichten een stuk eenvoudiger maakt. De houtskelethuid zorgt dan weer voor slankere muren, minder koudebruggen en een ecologische buitenwandopbouw (FSC-houtvlokiisolatie, vlassisolatie, Celit-platen en een thermisch verduurzamde Platowood-huid)."

Nauwe band met omgeving

Denc!-studio haalde het onderste uit de kan om de integrale duurzaamheidseis van EcoPuur in de praktijk te brengen. Dit vertaalde zich onder meer in een uiterst ecologische materiaalkeuze: vlas- en houtvlokiisolatie, FSC-gelabeld hout, CO₂-neutraal beton en zo veel mogelijk Cradle-to-Cradle-producten. In samenwerking met ATO (1) bekeek denc!-studio ook hoe ze het gebouw niet enkel toegankelijk konden maken voor rolstoelgebruikers (brede gangen en deuren, geen drempels, liften, toegangshellingen, ...), maar

bijvoorbeeld ook voor slechtzienden (uitgekiende kleurencontrasten die belangrijke objecten beter zichtbaar maken).

Een element dat de werkbeleving in het nieuwe kantoor een stuk aangenamer maakt, is de nauwe band met de natuurlijke omgeving. Het profiteert optimaal van de groene buffer rond de kmo-zone, waarvan de knap aangelegde EcoPuur-tuin een verlengstuk is. "In de tuin wilden we toch een zekere frivoliteit nastreven (glooiende paadjes, hellingen, kleurrijke beplanting). Hij loopt bovendien door tot op het (groen)dak. Op de gevel van de aanpalende betonnen loods zal wilde wingerd groeien, een snel groeiende klimplant die zowel aan de zuid- als aan de west-, oost- en noordzijde gedijt en die van kleur verandert naarmate de seizoenen vorderen. Het zal nog ongeveer twee jaar duren vooraleer de loods volledig in het groen staat."



Functionele technieken

Tot slot zijn er in het EcoPuur-kantoor natuurlijk ook een hele resem technieken geïmplementeerd. EcoPuur beschouwt zijn gebouw immers ook als een testlab voor nieuwe vormen van duurzaam bouwen. De toegepaste technieken zijn echter meer dan alleen energiezuinig en ondersteunen ook de functionaliteit van het gebouw. Bart Cobbaert licht toe: "Superzuinige computers (thin client-systeem) en verlichting (led- en fluorescentielampen met aanwezigheidsdetectie en daglichtsturing) verhinderen oververhitting van binnenuit en reduceren de koelbehoefte.

Het ventilatiedebiet is – aan de hand van CO₂-sturing – regelbaar per ruimte, wat het comfort natuurlijk sterk verhoogt. Het naverwarmen of voorcoelen van de ventilatielucht gebeurt in eerste instantie via het grondwater, dat een deel van zijn temperatuur overdraagt via een inventief buizensysteem. Een warmtepomp zorgt voor extra naverwarming in de winter. Dankzij de aanwezigheid van een buffervat is het verdeelsysteem van dit koelings- en verwarmingsnet echter koppelbaar aan verschillende bronnen, zodat EcoPuur in De Pit verschillende systemen kan uittesten zonder onnodig energie te verliezen. Het verdeelnet is bovendien een vierpijpsysteem, wat maakt dat er in verschillende ruimtes tegelijkertijd verwarmd en gekoeld kan worden.

De zonnepanelen op het dak zijn verschillend opgesteld en georiënteerd (niet volwaardig naar het zuiden, maar naar het oosten en het westen) om minder zomer- en middagpiek te hebben en zo meer eigen elektriciteit te kunnen verbruiken. Dit alles draagt – samen met de andere duurzaamheidsaspecten – bij tot het totaalplaatje dat we in dit project voor ogen hadden. Het spreekt voor zich dat we dan ook erg fier zijn op deze bijzondere realisatie!" ■

1. Adviesbureau toegankelijke omgeving: adviesbureau toegankelijke omgeving, www.ato-vzw.be

oppervlakte

1 690 m²

warmtebehoefte (phpp):

1,58 kWh/m² per jaar ;

K 15 ;

E 31

luchtdichtheid

n₅₀ = 0,32 Vol/h

U wanden en venster

wanden 0,13 W/m²K

vloer 0,08 W/m²K

dak 0,10 W/m²K

Uf buitenschrijnwerk 1,10 W/m²K

Uf gordijngewel 0,76 W/m²K

Ug: 0,50 W/m²K

systemen

Ventilatiesysteem D, regelbaar per ruimte via

CO₂-sturing

PV-panelen

Superzuinige computers (thin client-systeem)

en verlichting (led- en fluorescentielampen

met aanwezigheidsdetectie en

daglichtsturing)

Bodem/waterwarmtepomp met

vierpijpsverdeelnet

bouwkost

excl. BTW zonder ereloon : 2 300 000 €



EcoPuur: een kantoorgebouw als mascotte van de bedrijfsvisie

Tekst : Christophe Marrecau (PHPvzw)

In 2006 richt een arbeider een klein eenmanszaakje op dat zich toelegt op de installatie van zonnepanelen en gebouwtechnieken. Wat klein begon, groeit al snel door en in 2009 stappen ook de broer en de schoonbroer mee in de zaak, die omgevormd wordt tot coöperatieve. Vandaag straalt de onderneming haar principes uit via de Pit, haar passief bedrijfsgebouw. be.passive sprak met de zaakvoerder Wannes Wylin.

Voorgeschiedenis

Wannes : "Ik ben enorm sociaal gedreven. Na jaren als servicetechnieker gewerkt te hebben, kreeg ik het gevoel te dienen als gereedschap voor een bedrijf en de zin was weg om verder als arbeider voor een bedrijf te werken. Ik gaf mijn ontslag en verbouwde mijn eigen woning met veel aandacht voor de ecologie. Ik maakte kennis met de plaatsing van PV en schoolde mijn gebouwtechnieken bij. Met een 2de hands bestelwagen en het gereedschap dat ik in huis gehaald had, ging ik vanaf 2006 ook werken voor anderen uitvoeren. Uiteindelijk heb ik dan in 2009 een coöperatieve met broer Jan en schoonbroer Johan opgericht. EcoPuur cvba legt zich toe op PV-installaties en gebouwtechnieken. Succesvol op beide terreinen groeit het bedrijf verder door tot op een niveau waarbij de huisvesting een probleem begint te vormen.

Hoe is het idee tot stand gekomen?

Wannes: "Ik wist van de komst van een nieuwe KMO-zone in Nevele die CO2-neutraal moest zijn. Ik heb een brief geschreven naar burgemeester, schepencollege en Veneco, de projectontwikkelaar van de zone, met daarin de ambitie voor een passief kantoorgebouw. Het gevolg was dat we een stukje grond konden kiezen met de ideale inplanting voor een passiefbouw.

Dan zijn we naar het concept gaan kijken: Wat willen wij dat er in het gebouw zit, waaraan moet het voldoen? We hebben dat gebundeld om pas daarna een architect te kiezen. Op de website van Passiefhuis-Platform hebben we dan 8 architecten geselecteerd. We wilden dat ze zich kwamen voorstellen zonder een wedstrijd maar nadat ze ons dossier hadden gelezen. 4 van hen hebben dat ook gedaan en presenteerden ons hun aanpak. We apprecieerden vooral een strakke, moderne aanpak omdat we geloofden dat dat in de markt zou werken. Dat stond voor ons in schril contrast met een geitenwollensokken imago, een richting die we niet wilden uit gaan. Als winnaar van het selectieproces kwam denc!-studio uit de bus.

Duurzame keuzes

Wannes: "We konden in de bouwteamformule werken waarbij iedereen (bouwheer, architect, aannemer, ...) in transparantie samenwerkt. Dat was een goede samenwerking en is het proces ten goede gekomen. Op zich was dat voor de duurzaamheid van het project al een belangrijke keuze. Maar er is zoveel meer. We wilden het meest complete gebouw van België bouwen, "compleet" in de zin dat alle duurzaamheidsaspecten erin zouden zitten.

In lijn met de vereisten van de bedrijvenzone kozen we allereerst voor het passiefhuisconcept. De technische ruimte voorzagen we bovenaan in het gebouw. Het ventilatiesysteem met regeneratieve warmtewisselaar verzekert de binnenluchtkwaliteit. Bodem/waterwarmtepomp en zonneboiler staan via ventiloconvectoren in voor de verwarming (21 kW). De koelbehoefte werd omlaag gebracht tot 16 kW, o.a. door het beschikbaar maken van de thermische massa van het gebouw (geen verlaagde plafonds) en automatische zonnewering met buitenlamellen, thin clients IT,... Ze wordt volledig passief voorzien via de warmtewisselaar en een circulatiepomp, waardoor de compressor uitgeschakeld kan blijven. De warmwaterbereiding gebeurt via de zonneboiler met doordachte, verticale plaatsing van de vacuümbuiscollectoren op het zuidoosten en het zuidwesten. Dezelfde aanpak qua oriëntatie op twee windrichtingen geeft ook voor de PV-installatie een over de dag gespreide opbrengst. De load matching via het interne smart grid stemt de vraag bovendien beter af op die opbrengst.

Ook op het vlak van materiaalkeuze namen we bewust duurzame opties: een groendak, Cradle-to-Cradle dakbedekking, stoelen, tapijt- en wandtegels, structuur in CO2-neutraal beton, wandcassettes in FSC hout, afwerking in thermisch behandeld FSC hout, ... zorgen stuk voor stuk voor een verlaagde ecologische footprint van het gebouw.

Veel aandacht ging ook naar het aspect toegankelijkheid. Wie PV plaatst, loopt het risico op een val. Ik wil zo iemand ook na een ongeluk nog kunnen tewerkstellen, ook als die in een rolstoel is beland. Er kwam dus een lift. Idem voor visueel gehandicapten: de deurposten zijn wit en hebben grote handgrepen. Dit sociale aspect wordt nog doorgetrokken in de beleving van het kantoor: de gebruikte kleuren, de leuke locatie, de eetplaats beneden, het terras, het mooi uitzicht op de groene natuur die wel het kantoor lijkt binnengehaald, etc...

En er is nog zoveel meer: individuele akoestisch gescheiden werkplekken, centraal stofzuigsysteem, domotica, benutting van gefilterd regenwater, vertraagde afvoer van regenwater via een extra buffer, flexibiliteit van indeling voor kantoor en magazijn, daglichttoetreding via zonvolgende spiegels, LED-verlichting, elektrische wagens, laadinfrastructuur, fietsen, etc...

Overname

De PV-markt stortte in en het bedrijf moest zich herorganiseren. Er kwam een overname door de Durabrik Group, waarbij EcoPuur de nodige financiële ondersteuning geniet. EcoPuur zal voor een groot deel zelfstandig voor andere projecten blijven werken. Voor een beperkt deel van haar activiteiten zal ze ook structureel de Durabrik duurzame wijken voorzien van gebouwtechnieken. De activiteiten blijven dus ongewijzigd. ■



OM STERK TE STAAN OP DE MARKT VAN MORGEN

Opleidingen en diensten op maat
van de bouwprofessional actief
in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

OPLEIDINGEN DUURZAAM BOUWEN

- Duurzaam bouwen van A tot Z // 5 d
- Passief en (zeer) lage energie // 7 d
- Passief en (zeer) lage energie bij renovatie:
technische details // 3 d
- Duurzame renovatie : kort overzicht // 2 d
- Energie in het gebouw van A tot Z // 6 tot 12 d
- De technieken (warmte, ventilatie, sanitair warm
water) : ontwerp en regeling // 3 d
- Follow-up en monitoring van duurzame
gebouwen // 1 d
- Duurzame materialen : hoe kiezen ? // 2 d
- Buitenschrijnwerk : hoe kiezen ? // 2 d
- Akoestiek : ontwerp en realisatie // 2 d
- Groendaken : van ontwerp tot onderhoud // 2 d
- Beheer van het regenwater op het perceel // 2 d
- Duurzamer werkbeheer // 3 d

50€/DAG · FEBRUARI · JUNI 2014
INFO EN INSCHRIJVING :
WWW.LEEFMILIEUBRUSSEL.BE/
OPLEIDINGENDUBO

FACILITATOR DUURZAME GEBOUWEN

Een gratis helpdesk met experts voor uw projecten
in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
0800/85.775 - facilitator@leefmilieu.irisnet.be

NIEUW: GIDS DUURZAME GEBOUWEN

Ontwerphulp voor de professional
www.leefmilieubrussel.be/gidsduurzamegebouwen



thema

fun

Dossier voorbereid door **Tim Janssens, Julie Willem, Guillaume Dekemexhe** en **Bernard Deprez**
foto's
Joy Leunen

B612

B-architecten

MDW

denc!

atelier 4D

evr

R2D2

BLAF

pascal gontier.

Fun, Spaß, plezier, plaisir – architecture

tekst
Bernard Deprez

Het idee van spel is onlosmakelijk verbonden met de processen van de artistieke creatie. En omdat het "spelelement" aanwezig is in onze posities sprekers – eerder dan in reële dingen – kunnen wij ontsnappen aan het determinisme en het naturalisme. De taal laat het niet toe, maar een architect zou moeten kunnen zeggen dat hij of zij een architecturale ruimte bespeelt, net zoals we van de acteur zeggen dat hij een theaterstuk speelt of van de muzikant dat hij een kwartet voor snaarinstrumenten speelt. Het spel als ruimte van de metamorfose en het plezier: metamorfose-transmutatie van de werkelijkheid, plezier van het architecturale onderwerp – of het nu de auteur of de gebruiker van de ruimte is. Dit ankerpunt tussen de ruimte van het virtuele en de ruimte van het plezier bestaat in het Frans, het Nederlands, het Duits en het Engels.

In het architecturale spel geeft iets zich ook van het ene aan iedereen: het gaat om een overdracht van een vorm van "meerwaarde", gevormd in het "spel", bedoeld voor de gemeenschap, het openbaar goed. Ik heb het uiteraard over een architecturale meerwaarde: een ruimtelijkheid – aangepast, afgesteld, doelbewust – die het mogelijk maakt om beter te wonen.

Laten we duidelijk zijn: deze overdracht is niet altijd welkom. De markt, meestal utilitaristisch, wil m², geen architecturale projecten. Ook de maatschappij verzet zich tegen deze nieuwe overgangsobjecten die de gewoonten, de regels en de door de machthebbers zorgvuldig in stand gehouden gevestigde orde omverwerpen. Als de architect opgeroepen wordt om "het spel

te spelen" – de Engelsen zouden zeggen: "play by the rules" – dan doen ze dat vaak door "te spelen" met de regels. De architect doet zijn werk en vindt zijn plezier door tegen de stroom in te gaan, binnen de marges van het systeem: het is iemand, zo zei Lacon (over de liefde), die iets wil geven dat hij niet heeft aan iemand die het niet wil, ... Dat is het probleem van de hedendaagse architectuur, het is een concept dat even ondoorzichtig is als de duurzame architectuur.

Het vraagstuk wat betreft duurzaamheid is eigenlijk nauwelijks verschillend: enerzijds hoort de maatschappij de vaststellingen van de wetenschappers en waarnemers en anderzijds remt ze verandering af. Hetzelfde geldt voor de kleine wereld van de architecten. Te meer daar de duurzaamheid – die laaghartige materiële, energetische en kwantitatieve vraagstukken – traditioneel langs de zijlijn blijft staan (zoals een goede opvoeding betaamt) en niet langs de kant van wat echt telt, van de ethiek, de politiek.

En dat is nu net aan het veranderen, millimeter na millimeter. In de eerste plaats omdat een traditionele vorm van professionele tevredenheid – het "goed geleverde werk" – vandaag nieuwe accenten krijgt, in het bijzonder in de ecologische voorbeeldgebouwen; en vervolgens omdat de duurzaamheid nieuwe redenen voor actie identificeert, de juiste zaken waar de architecturale meerwaarde betekenis krijgt, nuttig is en nieuwe gemeenschappelijke aspecten creëert. Dat is toch wat wij zien in de toenemende vermenigvuldiging van prijzen (Energie-awards, Jo Crépain Award, HERA-prijs, Global Award for Sustainable Architecture, Mies van der Rohe Award, enz.) die architecten in de bloemen zetten die zich inzetten voor een vooruitstrevende en duurzame uitoefening van de architectuur. Het minste dat we kunnen zeggen is dat deze architecten plezier maken!

Hoe kunnen ze nu plezier maken in het berekenen van de juiste energiemaatregel? Hoe integreren ze de globale vraagstukken rond besparing van bronnen en duurzaamheid in hun professionele benadering? Hoe maken ze daar een terrein vol avontuur, spel en ruimtelijke uitvinding van? Hoe slagen ze erin dit alles te doen en er ook nog plezier aan te beleven? Dat hebben wij hen gevraagd. ►

"Het is een kwestie van evenwicht en harmonie voor alle parameters. Het gaat niet alleen om het energievraagstuk, dat weliswaar belangrijk is, maar ook om alle andere vraagstukken."



Li Mei Tsien

B612

www.b612associates.com

"In 2000 hebben wij een wedstrijd gewonnen voor een visionaire promotor die een ecologisch district wilde creëren met een hedendaagse architectuur. We waren toen al gevoelig voor de kwestie van duurzame ontwikkeling en we hebben ons laten verleiden door de filosofie die we overgenomen hebben, zonder ons daarom te beperken tot de passiefbouw. Wij hebben de principes die wij waarderen geïntegreerd, omdat we denken dat het gaat om een evolutie die noodzakelijk is als reactie op de problemen die we kennen op wereldvlak. De passiefbouw is een heel interessant gegeven en we zijn blij dat de overheid nu een heel energiebewuste aanpak ondersteunt.

"Op dit moment is de passiefbouw ook nog altijd iets nieuws waarvan de parameters goed gemeten moeten worden. De benadering mag in geen geval ondergeschikt zijn aan de kwaliteit van de architectuur die moet primeren. Ik denk niet dat passiefbouw de goede kwaliteit verhindert, maar het is ook niet de oplossing die in alle gevallen gebruikt kan worden. Men heeft van passiefbouw een "slagzin" gemaakt, maar het denkwerk moet eerder in de richting gaan van de vraag welk verbruik overeenstemt met de functie van het gebouw. Het is een kwestie van evenwicht en harmonie voor alle parameters. Het gaat niet alleen om het energievraagstuk, dat weliswaar belangrijk is, maar ook om alle andere vraagstukken. Ik kies een evenwichtig gebouw (biodiversiteit, stedelijke en menselijke integratie, architecturale kwaliteit, enz.) met een laag verbruik boven een gebouw met geen van deze kwaliteiten dat wel passief is!

"We moeten de passiefbouw niet ondergaan, maar er wel het detail van beheersen om er iets interessants van te maken. (Soms beheersen de architecten het vraagstuk van het detail niet meer). Als we de details niet meer beheersen, dan kunnen we niet aan passiefbouw doen. Dat passiefbouw beperkend is, houdt in dat de details onderzocht moeten worden en dat we technisch bewuster moeten zijn. De techniek alleen kan echter niet leiden tot een goede architectuur. De architecten mogen niet denken "ik doe een project en ik verpak het als een bibendum en dan ziet het er maar uit zoals het eruit ziet, dat zijn nu eenmaal de gevolgen van de passiefbouw". Eigenlijk moeten ze net omgekeerd denken!

"De passiefbouw is een verplichting als een andere (stabiliteit, speciale technieken, programmatie, enz.) met verplichtingen op verschillende niveaus wat betreft isolatie, ventilatie, ... en gevolgen voor de afmetingen. Maar de architectuur en de architect moeten deze verplichtingen integreren om er iets creatiefs en stimulerends van te maken. Wij willen de dimensionele kenmerken en de verplichtingen begrijpen die gekoppeld zijn aan de passiefbouw en zien hoe we kunnen spelen met een architecturale expressie die deze criteria integreert.

"De passiefbouw heeft heel wat dimensies waaraan we gewend waren veranderd: de muren zijn dikker, de ramen zijn anders en ze zien er ook anders uit. In het begin waren we ons daar minder bewust van; ik denk dat we geëvolueerd zijn sinds ons eerste passiefgebouw. Ik hoop dat het een positieve evolutie is waarbij we de verplichtingen en de kenmerken steeds beter verkennen om er iets relevants van te maken. Wij waren ervan overtuigd dat de passiefbouw een piste was die het verkennen waard was nog voor het een standaard werd en dat denken wij nog steeds. Er zijn zeker nog problemen en moeilijkheden die opgelost moeten worden, want de passiefbouw is nog niet volwassen, maar het is zeker een weg die we moeten blijven volgen."



"Het eerste passiefproject dat we hebben uitgevoerd, was er eentje voor de gemeente Sint-Jans-Molenbeek, namelijk 'L28' (ontwerp 2006-2007, uitvoering 2010-2011). Het omvatte onder meer de bouw van acht passieve sociale appartementswoningen. Ons uitgangspunt was het creëren van een zo compact mogelijk volume (een kubus), en de rest van de ingrepen sloot daar in feite naadloos op aan. Het was een uiterst positieve kennismaking. Inmiddels zijn we alweer een aantal jaar verder en hebben we net ons tweede passiefproject opgeleverd: basisschool Zonnekind in Kalmthout. Voor AG Vespa loopt er momenteel ook nog een project waarbij we een aantal nieuwbouwwoningen volgens de passiefstandaard realiseren.

"We houden aan die projecten een positief gevoel over, maar het is echter niet zo dat we sindsdien bewust op zoek gaan naar passiefprojecten. Als een programma ons aanspreekt, dingen we mee, ongeacht het feit of het al dan niet passiefbouw betreft. We ontwerpen in feite steeds à la carte, maar het is wel zo dat we nu veel meer dan vroeger nadenken over oppervlakte en positionering van ramen, oriëntatie, ... Dat zijn toch zaken die zeker bij passiefbouw een zeer nadrukkelijke rol spelen en die onmiskenbaar in onze manier van werken geslopen zijn. In passiefschool Zonnekind wilden we bijvoorbeeld absoluut een vaste luifel, ook al bleek dat in het kader van de na te streven passiefstandaard geen evident gegeven. We hebben echter voet bij stuk gehouden omdat hij voor het ontwerp enorm beeldbepalend was. Met de opgedane kennis in het achterhoofd zullen we zulke zaken in de toekomst allicht anders aanpakken, al wil dit echter niet zeggen dat we het behalen van de passiefnorm voortaan laten primeren op de beeldkwaliteit van een gebouw!

"Intussen blijft het op het vlak van passiefbouw natuurlijk wel erg snel gaan. Het is moeilijk om alles op de voet te blijven volgen, maar toch blijf ik het interessant en absoluut nodig vinden om er continu over na te denken. Energiebewust bouwen en leven is een maatschappelijk gegeven dat je niet zomaar naast je neer kan leggen. Het vergt een ander soort creativiteit die je enorm veel voldoening schenkt omdat je – in het kader van de opgelegde normen en eisen – steeds naar een ultieme 'oplossing' moet zoeken. Het is dus zeker niet zo dat passiefbouw het creatieve ontwerpproces hypothekeert, integendeel! Ik ben immers nog steeds van mening dat de projecten met de meeste parameters de meest uitdagende ontwerpen voortbrengen. Passiefbouw schenkt ons dus wel degelijk veel voldoening."

Evert Crols

B-Architecten
www.b-architecten.be

**"Energiebewust
bouwen en leven is
een maatschappelijk
gegeven dat je
niet zomaar naast
je neer kan leggen."**





Gilles Debrun

MDW architects
www.mdw-architectures.com

"Voor ons is de passiefstandaard vooral een paard van Troje; de energie is slechts een klein aspect van wat een architectuur zogenaamd 'duurzaam' of beter 'zo onschadelijk mogelijk' maakt."

"Voor ons was het sociale woningproject van de Savonnerie Heymans (2005) een keerpunt. Wij hebben toen het licht gezien door de algemene wazigheid. Ondanks een toch al groot besef van de kwesties gekoppeld aan duurzaamheid, waren de energieprestaties toen nog niet voldoende betrouwbaar en gedetailleerd, want de berekening van het K-peil was eigenlijk één grote grap ... De passiefbouw is beetje bij beetje in onze projecten geslopen. Tot nu toe hebben we twee passiefgebouwen voltooid (het kinderdagverblijf Gaucheret en de woningen aan de Wedrennenlaan) en er zijn nog verschillende passiefprojecten lopende, onder andere de toren van 75m van het politiecommissariaat van Charleroi met Jean Nouvel.

"De passiefstandaard is als een verplichting die de creativiteit kan stimuleren als we haar omarmen. Het is een beetje zoals met de stabiliteit: we kunnen ons tevreden stellen met een banale standaard stabiliteit of we kunnen zoeken naar elegantere en fijnere oplossingen. Alles hangt af van het niveau van vereisten dat men vooropstelt. Met de passiefbouw is dat net zo.

"Laten we realistisch zijn, ik denk dat er in een eerste tijd architecten zullen zijn voor wie "passief 2015" geen stimulans zal zijn. Sommige wantrouwige en/of luie architecten hebben de trein van de duurzaamheid gemist. Toch zullen ze op een dag moeten wakker worden en zich deze nieuwe verplichtingen eigen maken om ze te kunnen assimileren en vervolgens te gebruiken om zo ver mogelijk te gaan met hun projecten.

"We willen er echter aan herinneren dat voor ons de passiefstandaard vooral een paard van Troje is. De energie is slechts een klein aspect van wat een architectuur zogenaamd 'duurzaam' of beter 'zo onschadelijk mogelijk' maakt, zoals Victor Papanek zou zeggen. Wij hebben een holistische en transversale visie. Wij geven altijd de voorkeur aan de globale visie en zorgen er vooral voor dat onze architecturale actie aansluit bij een duurzame stedenbouw. Het gaat dus om een permanente en boeiende afweging van alle verplichtingen van een project, maar uiteindelijk moet de belangrijkste architecturale intentie altijd soeverein blijven.

"In onze praktijk heeft de passiefbouw alleen wat kleine dingen veranderd, onder andere de zonneaanvoer, de oververhitting, de dikte van de gevels, ... maar wij weigeren bijvoorbeeld categoriek om slaven te worden van het dictaat van de compactheid. Wij hanteerden in de jaren 90 al een bioklimatologische benadering dankzij André De Herde, ook al was deze nog niet zo specifiek en afgemeten als nu.

"Voor de bioklimatologische loggia's van de Savonnerie bijvoorbeeld bestond er geen enkel standaard product dat aansloot bij de tweede accordeonvormige gebouwschil met ramen die wij wilden verwezenlijken. We hebben dan samengewerkt met de aannemer om een nieuw product te ontwikkelen. Iedereen was erg gemotiveerd door deze uitdaging!

"In de woningen langs de Wedrennenlaan hebben we opnieuw gewerkt met dikke en aanpasbare gevels, uitgerust met geperforeerde rolluiken die de bewoners de mogelijkheid bieden de intimiteit en beschaduwing te variëren.

"Deze technische creativiteit en deze evoluties moeten gepaard gaan met duidelijke informatie. Nog niet alle eindgebruikers weten wat passiefbouw is, wat balansventilatie inhoudt of hoe ze een bioklimatologische loggia correct moeten gebruiken."

"We hebben in 2001 het eerste passiefproject van België gerealiseerd, een zeer bescheiden eengezinswoning die we voor een groot deel hebben opgebouwd met geïmporteerde producten. Scoren qua energiebesparing deden we met die aanpak natuurlijk niet, en dus hebben we samen met het pas opgerichte Passiefhuis-Platform ingezet op schaalvergroting. Via een subsidie van het IWT slaagde PHP erin om tegelijk vraag en aanbod te stimuleren en echt draagvlak te creëren. Sindsdien spitsen we ons met denc!-studio in feite uitsluitend toe op energiebewust bouwen en proberen we in dat opzicht ook echte voortrekkers te zijn.

"Inmiddels hebben we meer dan vierhonderd passiefprojecten op ons conto. Vandaar dat ik soms weleens durf stellen dat passief passé is. Velen trekken dan grote ogen, maar voor ons is dat in wezen niet meer dan de realiteit: we ontwerpen tegenwoordig ook nulenergiewoningen, 'Smart Grid Ready'-woningen, co-housingprojecten, ... Meer dan zeventig procent van onze projecten is passief, en de rest gaat al richting nulenergiebouw. We willen die vooruitgang blijven boeken. Dat we duurzaam bouwen nooit hebben gebruikt als een verkoopargument en dat we daarom vooral kritische klanten aantrekken die zeer bewust bezig zijn met energiezuinig bouwen en leven, helpt daar natuurlijk bij.

"Van passiefbouw word ik overigens zeker niet ongelukkig. Natuurlijk heeft het wel een ingrijpende invloed op je ontwerpproces en moet je rekening houden met een heel aantal spelregels, maar dat maakt het net zo boeiend! Anderzijds is onze actieradius een heel stuk breder geworden door onze specialisatie in passiefbouw. Ons portfolio is diverser dan ooit (eengezinswoningen, meergezinswoningen, kantoren, ...), en bovendien adviseren en assisteren we nu ook collega-architecten die hun expertise inzake energiebewust bouwen willen vergroten. Wat ons onderscheidt van de overige studiebureaus is dat we de architectuur nog steeds laten primeren, en dus komen zelfs de grote namen regelmatig bij ons aankloppen. Voorts adviseren we eveneens projectontwikkelaars, prefabbedrijven en sleutel-op-de-deurfirma's. De helft van de woningen in België wordt immers sleutel-op-de-deur gerealiseerd, dus als je op maatschappelijk vlak resultaat wil boeken, moet je hen ook kunnen motiveren. Daarnaast krijgen we – tussen gastcolleges en lezingen door – ook uit de hoek van de industriële productontwikkelaars steeds meer vragen over passiefbouwtoepassingen. Dit alles maakt onze job erg boeiend, gevarieerd en uitdagend, en dus ook erg leuk!"

"Van passiefbouw word ik zeker niet ongelukkig.

Natuurlijk heeft het wel een ingrijpende invloed op je ontwerpproces

en moet je rekening houden met een heel aantal spelregels, maar dat maakt het net zo boeiend! "



Bart Cobbaert

denc!-studio
www.dencstudio.be



**"Voor ons staat
de architecturale
kwaliteit voor
de overeenstemming
en de harmonie
tussen alle parameters
van de architectuur."**

"Wij ontwerpen in hun programma's en schalen heel uiteenlopende projecten: privé- en openbare architecturen, openbare ruimtes, landschap, stedenbouw, enz. Beetje bij beetje beginnen we ook met lage-energie- en passiefprojecten. Na verschillende positieve ervaringen binnen het domein van de lage-energie - onder andere met een residentieel centrum voor volwassenen in Namen (een lage-energie-uitbreiding met een houten structuur en een bekleding met platen van terracotta op een gebouw van de hand van Roger Bastin) en met de sportzaal in Ottignies (een lopend project waarbij de zaal volledig in hout werd opgetrokken boven de overdekte sleuf voor de RER) – hebben we op vraag van de klant een project voor een passiefgebouw bestudeerd voor het medisch huis van Cesi in Ciney. Het is een expressief passiefgebouw, compact en middelgroot en gelegen aan de rand van een industriezone. Het gebouw beschikt over optimale kwaliteiten wat betreft comfort en natuurlijke verlichting. Toch moet geïntegreerd worden op de zon, vooral tijdens periodes van grote hitte.

"Wij besteden veel aandacht aan de milieucriteria in al onze projecten, of het nu gaat om programma's voor woningen, kantoren, openbare ruimtes of stedenbouw. Het passiefcriterium is echter een essentieel en bindend gegeven dat voorop moet staan tijdens de ontwerpfase. Dit doel dat bereikt moet worden, beïnvloedt alle parameters van de architectuur, de volumetrie, de esthetiek, de materialen en de kwaliteit van de binnenruimtes ... De opdracht van Cesi concentreerde zich op de inspanningen van alle interveniënten: de opdrachtgever, de studie bureaus, de aannemers, ... De verplichte prestatiedoelstellingen kunnen het debat ook terugbrengen tot de architectuur, de essentiële waarden, het "gezond verstand" met het oog op een architectuur die beter aansluit bij de verplichtingen van landschappelijke orde, compactheid, constructieve logica en functionaliteit.

"Wij zijn ons bewust van de impact van de passiefbouw op de architectuur, maar ook op de gewoonte en de manier van wonen. Dit type gebouw vereist meer dan om het even welk ander gebouw een duidelijke gebruiksaanwijzing. De gebruikers moeten de werking en de logica van het gebouw begrijpen. Er moet beheerd en geïntegreerd worden. Alle interveniënten moeten duidelijk zijn over de moeilijkheden die inherent zijn aan deze vooruitstrevende technieken en over de noodzaak voortdurend geïnformeerd te blijven. Toch zijn we niet al te beperkend geweest, want bij onze aanpak zijn we altijd uitgegaan van gezond verstand, pragmatisme en middelenbesparing. Voor ons staat de architecturale kwaliteit voor de overeenstemming en de harmonie tussen alle parameters van de architectuur: de integratie, de functionaliteit, het licht, de economie, ook wat het beheer betreft."



Dany Poncelet

Atelier 4D
www.atelier4d.be

"Het is inmiddels al meer dan tien jaar geleden dat we voor het eerst met passiefbouw in contact kwamen. In 2002 hebben we – in samenwerking met Cenergie – het (passieve) kantoorgebouw van het Havenbedrijf Gent ontworpen. Ik denk er met veel plezier aan terug, het waren echte pioniersjaren! Intussen zijn er nog vijf passiefprojecten bijgekomen: het kantoor van de Vlaamse Milieumaatschappij in Leuven, twee woningen, bezoekerscentrum De Bourgoyen in Gent en kleuterschool BSGO in Etterbeek. Voor de UGent zijn we momenteel bezig met een bijzonder project: 16.000 m² kantoren en labo's (vijfhonderd werkplekken) die enkel verwarmd worden met de restwarmte van een datacenter (1000 m²). 'Beyond passive' met andere woorden...

"Duurzaamheid is echter veel meer dan alleen passiefbouw. Ons ontwerpproces wordt door veel meer aspecten beïnvloed: enerzijds het programma, de context, het budget en de samenwerking tussen de verschillende bouwpartners, anderzijds mobiliteit, ruimte- en materiaalgebruik, functionaliteit, groen, universele toegankelijkheid, akoestiek, daglichtinval, sociale stimulansen, ... En last but not least: architecturale verbeelding! Er bestaat geen hiërarchie voor duurzame aspecten, alles moet in evenwicht zijn. Wij verwachten dan ook een evolutie van een E-peil naar een D-peil, waarbij alle andere aspecten van duurzaamheid ook in rekening gebracht worden. We hopen alleszins op meer aandacht voor die gedachte.

"Dit gezegd zijnde, heeft passiefbouw natuurlijk wel een positieve invloed op onze bouwpraktijk. De aandacht voor isolatie en luchtdichtheid is intussen alomtegenwoordig, en ook de gezonde herbronning inzake compactheid, oriëntatie in functie van zonnewinsten en eenvoudiger, beheersbare details vindt meer en meer ingang. Daar staat echter wel tegenover dat passiefbouw soms een weinig aantrekkelijk cijfergevecht is, met het rigide getal 15 als scheidsrechter die het gezond verstand dreigt te verdringen. Een raam schrappen of verkleinen omwille van het heilige cijfer: het zijn zaken die jammer genoeg gebeuren. Ook de verschillende maten, gewichten en softwarepakketten in de passiefwereld – Belgisch passief blijkt niet noodzakelijk internationaal passief te zijn – stemmen tot nadenken.

"Laat ons daarom kritisch blijven en niet te zelfgenoegzaam te werk gaan. De wereld zal niet gered worden door de passiefhuisnorm (een cijfer), maar heeft vooral nood aan betrokkenheid. Een passiefgebouw op een foute locatie is nog steeds een energieverlinder, een passiefgebouw dat weinig te bieden heeft, is nog steeds een gemiste kans, een passiefgebouw met een slecht plan blijft een slecht gebouw. Verder kijken dan het clubje: dat is onze mindset. Ons plezier schuilt dan ook in het ontwerpen van projecten die doelmatig, dienstbaar én duurzaam zijn. Het nastreven van een minimaal energieverbruik is daarbij een evidentie."



Jan Van Den Broeke

evr-Architecten
www.evr-architecten.be

"De wereld zal niet gered worden door de passiefhuisnorm (een cijfer), maar heeft vooral nood aan betrokkenheid."



Vincent Szpirer

R2D2

www.r2d2architecture.be

"Wat interessant is aan de passiefbouw, is dat men verplicht is een duidelijk, transparant en precies resultaat af te leveren.

Het vereist een striktheid die er voordien misschien niet was."

"In 2007 stelden we voor de uitvoering van het project Brasserie aan de opdrachtgever voor om passief te gaan bouwen. Dat deden we voornamelijk uit persoonlijke overtuiging. Sindsdien hebben we al een tiental passiefgebouwen verwezenlijkt en de passiefbouw geïntegreerd in de vaardigheden van het kantoor.

"Voor ons is de passiefbouw strikt genomen niet echt een verplichting, maar eerder een bijkomend gegeven waar rekening mee gehouden moet worden bij het ontwerpen, net zoals de akoestische vraagstukken, de brandveiligheid, enz.. Het is een soort van logisch gevolg van de bouwgegevens. Wij wilden heel bewust de thermische berekeningen en simulaties intern integreren om zo het aantal gesprekspartners te beperken en zelf de controle te behouden ook al leidt dat de eerste keren tot meer werk. Wat interessant is aan de passiefbouw, is dat men verplicht is een duidelijk, transparant en precies resultaat af te leveren. Het vereist een striktheid die er voordien misschien niet was.

"De gewoonten evolueren en wij zijn eraan gewend geraakt dat de gebouwen "vanzelf" ouder worden, zonder dat wij daar theoretisch nog iets aan moeten doen. Maar in werkelijkheid blijkt duidelijk dat een gebouw, zelfs een normaal gebouw en geen passiefgebouw, heel slecht verouderd als we het niet helpen: een verwarmingsketel valt stil als hij niet onderhouden wordt, slecht gecontroleerde waterdamp veroorzaakt schimmel, enz. In een passiefgebouw worden bepaalde problemen sneller zichtbaar, andere hebben dan weer minder gevolgen en dat is de ideale uitvlucht voor zij die er liever niet aan denken.

"De grote verdienste van de passiefbouw is echter dat ze een resultaatcontrole inhoudt, dat de goede uitvoering nagekeken wordt aan de hand van tools zoals de luchtdichtheidsproeven en de thermische camera. Het dus niet noodzakelijk om een verbetering van de pure architecturale kwaliteit van het gebouw (volumetrie of andere), maar zeker wel om een garantie op een gezondere en comfortabele woonomgeving. Deze dimensie is heel belangrijk, zeker wanneer ze gekoppeld wordt aan economisch kwetsbare bevolkingsgroepen. Binnen de sociale huisvesting is de passiefbouw een oplossing op lange termijn voor de toenemende problemen van huurders die hun energiefacturen niet langer kunnen betalen.

"Passief bouwen vereist dat er gekeken wordt naar deze thema's, maar echt nieuw is dat niet, het gaat eerder om een bewustwording."

"In 2007 belandde architecte Barbara Oelbrandt na omzwervingen in het buitenland bij BLAF Architecten. Zij was sterk geïnteresseerd geraakt in passiefhuizen en wilde het principe toepassen voor de bouw van haar eigen woning. Het ontwerp- en bouwproces van dat eerste passiefhuis heeft ons zeer veel geleerd, het was op alle vlakken een enorme openbaring. In ons tweede passiefproject hebben we de ontwerpbeslissingen die we voordien hadden genomen expliciet in vraag gesteld. Aangezien de bouwheer zeer kritisch en betrokken was, hebben we bepaalde bouwdetails fors verscherpt. Ze dienen ook in de huidige projecten nog steeds als startpunt. Bepaalde ontwerpprincipes die we tegenwoordig toepassen, zijn zeer duidelijk gebaseerd op onze passiefervaring. Dit is bijvoorbeeld het geval in project ooE, een kantoorgebouw voor de Vlaamse Overheid in Eeklo, en het project Lijnmolenstraat in Gent, een woonproject waarin we het concept van 'bescheiden wonen' samen met denc!-studio koppelen aan de passiefhuisstandaard – vanuit de gedachte dat mensen met een bescheiden inkomen ook aanspraak moeten kunnen maken op een bescheiden energiefactuur.

"Passiefbouw en duurzaamheid zijn volgens ons geen vraagstukken voor studiebureaus, maar voor ontwerpers. Ontwerpen is keuzes maken, en om in het kader van integrale duurzaamheid de juiste keuzes te kunnen maken, moet je volgens ons toch ervaring hebben met passiefbouw. We geloven sterk in de principes van de trias energetica en zijn er van overtuigd dat de passiefhuisstandaard een van de manieren is om energiebewust te bouwen. Het comfort en het energieverbruik in evenwicht houden zonder het budget al te sterk op te drijven, vereist echter heel wat studiewerk en ontwerpmatige verfijning. Passief bouwen staat dan ook niet per definitie gelijk aan milieubewust bouwen. Zo ervaren we als ontwerpers een groot gebrek aan kennis bij aannemers. Anderzijds waarschuwen we ook voor de 'duurzaamheidsval': passiefbouw an sich is voor ons niet geldig als legitimatie voor architectuur.

"Wat het energiehoofdstuk van onze ontwerpen betreft, is passiefbouw een natuurlijke conditie geworden. We betrappen onszelf erop dat we – ook in niet-passiefprojecten – niet meer kunnen zondigen tegen de basisprincipes van compactheid, oriëntatie, koudebrugvrij en luchtdicht bouwen. De 'mindset' is dus aanwezig, en het ontwerpplezier ook. Het passiefgegeven wordt vaak heel boeiend wanneer het in conflict komt met andere condities zoals het bouwbudget of de oriëntatie of inplanting van een gebouw. Zoals we in ons land meesters moeten zijn in het omgaan met de ruimtelijke context, schuilt ook in het omgaan met de condities van passiefbouw vaak een innovatief idee. De meerwaarde van passiefbouw is volgens ons dat de voeling met het klimaat, de natuurelementen en de omgeving een vereiste is. In wezen is passief bouwen bij uitstek het resultaat van 'lowtechdenken', in tegenstelling tot wat vaak gedacht wordt. Een goed passiefhuis is dan ook meteen veel integraler ontworpen."

"Passiefbouw en duurzaamheid zijn volgens ons geen vraagstukken voor studiebureaus, maar voor ontwerpers."



Lieven Nijs

BLAF architecten
www.blaf.be

"Passiefbouw kan aanzienlijk bijdragen tot de noodzakelijke opwaardering van de verschillende bouwberoepen."



Pascal Gontier

Atelier Pascal Gontier
www.pascalgontier.com

"De passiefstandaard is algemeen genomen een middel om de bouwsector op te waarderen. De hoge vereisten rond luchtdichtheid en thermische prestaties vragen immers dat er veel aandacht besteed wordt aan de kwaliteit van de producten en materialen, aan de juistheid en de precisie van de bouwdetails en aan de kwaliteit van de uitvoering. Vanuit dit standpunt kan passiefbouw aanzienlijk bijdragen tot de noodzakelijke opwaardering van de verschillende bouwberoepen.

"Deze aandacht voor de bouwmethodes en –details wijst op een architectuur die nog niet alle mogelijkheden heeft uitgeput. Zo kan de passiefarchitectuur herkend worden aan deze details die het gebouw soms kenmerken. Ik werk heel graag rond het thema van het raam. In eerste instantie omdat, en daar zal iedereen het mee eens zijn, een houten passiefraam een schitterend object is dat soms op zich al volstaat om de muur van een kamer aan te kleden. En ten tweede ook omdat het raam de plaats is van de aansluiting tussen binnen en buiten, een plaats die de passiefarchitectuur opnieuw in vraag heeft gesteld met de introductie van de problematiek van de koudebruggen. Uiteraard houd ik van grote ramen die zo groot mogelijk opengezet kunnen worden, en die beschikken over zonneweringen of verduisteringen en eventueel ook over verlengstukken zoals balkons en terrassen.

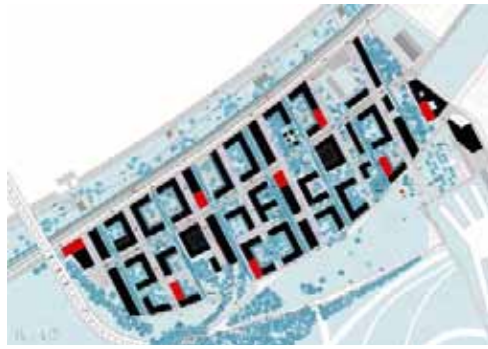
"De passiefstandaard is nochtans geen onnavolgbaar energiemodel. Deze standaard is immers ontstaan in een periode waarin de prioriteit uitging naar de vermindering van de grootste verbruikspost: de verwarming. Vandaag ligt het verbruik van de balansventilatie in een passiefgebouw, eenmaal vertaald in primaire energie, op hetzelfde niveau of hoger dan het verwarmingsniveau. Dat is een van de redenen waarom ik belangstelling heb voor de ventilatie van de gebouwen. Ventilatie heeft te maken met een probleem in de verhouding van de architectuur tot de machine.

"Daarom werk ik graag met alternatieve systemen. Een van de pistes betreft een hybride ventilatie: balansventilatie in de winter en natuurlijke ventilatie zodra het gebouw niet langer verwarmd moet worden. Een dergelijk systeem hebben we geïnstalleerd in de kleine operatie die we uitvoerden op een dichtbebouwde stedelijke site in de rue Pixérécourt in Parijs. Deze infrastructuur combineert techniek en architectuur en laat zo toe het ventilatieverbruik te halveren.

"Ik werk ook aan volledig natuurlijke ventilatiesystemen, onder andere in het project van het huis Gaïta in Issy-les-Moulineaux. Dankzij dit systeem kan de lucht in het gebouw ververst worden terwijl een deel van de calorieën van de afgevoerde lucht gerecupereerd kan worden aan de hand van een watercircuit. Deze infrastructuur, die we Gaïta genoemd hebben, werd ontwikkeld als een echte architectuur in het hart van het huis. We hebben deze infrastructuren weliswaar eerst uitgevoerd in gebouwen van bescheiden grootte, maar nu ontwikkelen we ze ook voor grotere gebouwen, zowel woningen als tertiaire gebouwen." ■

MATERIALEN EN ADVIES VOOR ENERGIEBEWUST BOUWEN MET HOUT





phpp

better, bigger & cheaper?

tekst

Lieve Custers, projectleider duurzame ontwikkeling, Stad Antwerpen

foto's

studio associato Secchi-Viganò, POLO Architecten, BOB361 Architecten



BOB361 architecten

Nieuw Zuid' is de projectnaam voor een nieuwe woonwijk langs de Schelde ten zuiden van de Antwerpse binnenstad. Sinds het verdwijnen van de overslagactiviteiten van de haven in de jaren '60 ligt het gebied er grotendeels verlaten bij.

De opening van het nieuwe Justitiepaleis en de renovatie van het voormalige goederenstation door de Bank van Breda waren in 2006 de eerste impulsen voor de site. Sinds 2010 is de private ontwikkelaar Triple Living eigenaar van een groot deel van de gronden van Nieuw Zuid. In samenwerking met de stad Antwerpen werd een wedstrijd uitgeschreven voor de opmaak van een stedenbouwkundig masterplan voor een gemengde stadswijk voor bijna 5 000 nieuwe bewoners. Nieuw Zuid is een 'beacon'-project in het Intelligent Energy Europe- project 'PassREg' (2) waarin de stad Antwerpen en het Passiefhuis-Platform betrokken zijn.

Het masterplan voor Nieuw Zuid is opgemaakt door Studio Associato Bernardo Secchi Paola Viganò en mikt op een zeer duurzame wijk met een eigen karakter dat volgt uit de ruimtelijke context van de site. De straten en paden liggen dwars op de Schelde zodat er altijd een open perspectief is. Bestaande natuurlijke elementen worden in een groot publiek park en in verspreide groene pockets bewaard. Het geheel bestaat uit halfopen bouwblokken waarin torens van meer dan 60m hoog geïntegreerd zijn.

In de architectuur is het concept van 'bigger and cheaper' zowel naar beeldkwaliteit, wooncomfort als duurzaamheid een belangrijk concept. Dit concept is gebaseerd op een compact gebouw met een goed geïsoleerde kern. 'Bigger and cheaper' staat voor de lichtere constructies voor private of semi-publieke buitenruimtes die buiten deze geïsoleerde kern gehouden worden. Het gaat veelal om met enkel glas afgeschermd terrassen die qua oppervlakte groter zijn dan gebruikelijk. Op die manier worden zowel de compactheid als kostenefficiëntie van de gebouwschil gemaximaliseerd, terwijl

de bruikbare woningoppervlakte door de seizoenen heen toe- of afneemt.

De oorspronkelijke functie van dergelijke afgeschermd buitenruimte was energiebesparing. Ze waren destijds een antwoord op het gebrek aan thermisch performante materialen, in het bijzonder voor beglazing. Ze zorgde ervoor dat de woning koeler bleef in de zomer en warmer in de winter. Geleidelijk aan gingen men deze bufferruimtes gebruiken als een permanente leefruimte en werden deze constructies opgetrokken in meer performantere materialen en voorzien van verwarming. De bufferruimte, veelal een veranda, ging deel uitmaken van de woning. Binnen het concept van 'bigger and cheaper' wordt deze ruimte weer losgetrokken van de leefruimte. Hierdoor wordt een ruimte gecreëerd die langer bruikbaar is dan een terras, maar geen leefruimte is. Evenwel, de vrees blijft bestaan dat oneigenlijk gebruik zal zorgen voor een omgekeerd effect in plaats van de doelstelling van energiebesparing.

De 'bigger and cheaper'-ruimte wordt in de PHPP-berekening doorgerekend als een aangrenzende onverwarmde ruimte (AOR). Doordat de temperatuur in de AOR hoger is dan de buitentemperatuur nemen de transmissieverliezen tussen binnen en buiten af. Hierdoor verlaagt de netto energiebehoefte voor verwarming. Het gebruik van de massa binnen de bufferruimte laat toe om de warmte langer vast te houden waardoor ze gedurende een langere periode gebruikt kan worden.

De directe zonnewinsten in het geïsoleerd volume nemen echter af, enerzijds door de schaduw van de terrassen maar ook omdat er door twee glaspartijen minder licht komt dan door een enkele.

Nieuw Zuid

Elk gebouw op Nieuw Zuid heeft een warmtevraag van maximum 15 kWh/netto m² per jaar, en dit vanaf de start van de



ontwikkeling. De woningen worden enkel passief gekoeld en in de kantoorgebouwen is de koelvraag beperkt tot maximum 15 kWh/netto m² per jaar. De resterende beperkte warmtevraag wordt ingevuld door middel van een warmtenet. Er werden 3 scenario's bekeken:

- Het referentiescenario: zonder 'bigger and cheaper', enkel een buitenterras.
- Het gewenste scenario: met 'bigger and cheaper' die niet verwarmd is tijdens de winter.
- Het ongewenste scenario: Met 'bigger and cheaper' die (elektrisch) verwarmt tijdens de winter.

De scenario's zijn getoetst aan twee configuraties. In de eerste configuratie neemt de 'bigger and cheaper'-ruimte 50% in van het geveloppervlak. Dit komt overeen met het ontwerp van POLO architects (zie fig.). In de tweede configuratie is er een 'bigger and cheaper'-ruimte over het volledige geveloppervlak voorzien, overeenkomstig het ontwerp van BOB 361 architecten (zie fig.).

Resultaten

De PHPP-berekeningen tonen dat bij een correct gebruik de energetische meerwaarde van 'bigger and cheaper' beperkt is: de schil van het beschermd volume is immers zo performant dat de bufferruimte nauwelijks wordt opgeladen met warmte van binnenuit. De temperatuur zal er dus dicht bij de buitentemperatuur blijven.

Daarnaast is het gebruik van 'bigger and cheaper' als verwarmde leefruimte absoluut te vermijden. Dit levert verbruiken op die 20 tot 30 keer hoger liggen dan in het scenario 'gewenst gebruik'. In de winter moet het verwarmen van de bufferruimte dus absoluut ontraden worden.

Voor de zomersituatie ligt de oververhittingsfrequentie voorlopig in bijna alle scenario's te hoog. Bijkomende maatregelen kunnen

nog onderzocht worden om de oververhitting te vermijden.

Conclusie

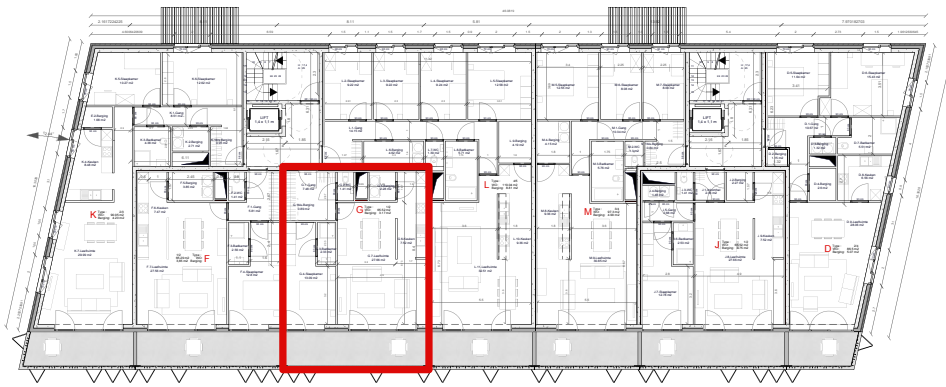
De energetische performantie van 'bigger and cheaper' is sterk afhankelijk van het gebruikersgedrag. In de praktijk brengt het een patstelling voor de ontwerpers naar voren.

Ofwel wordt de luchtdichtheid van de 'bigger and cheaper'-ruimte verhoogd zodat het nuttig gebruik verlengd wordt. Echter verhoogt hierbij ook de kans dat de gebruikers deze gaan verwarmen en permanent gaan gebruiken. Ofwel wordt de constructie minder luchtdicht uitgevoerd waardoor het minder evident is dat de gebruikers deze als een permanente leefruimte gaan gebruiken. In dat geval neemt de functionaliteit wel af. Het wordt als het ware bijna een 'gewoon' terras.

Het maken van een dynamische simulatie kan helpen om verder inzicht te krijgen in de bruikbaarheid van de tussenruimtes tijdens winter- en tussenseizoenen afhankelijk van de luchtdichtheid en isolatiegraad. Technische oplossingen zoals het uitschakelen van de verwarming bij het openen van de tussenramen kunnen een oplossing bieden, maar zorgen voor verhoogde complexiteit.

Wat met de gemaakte berekeningen alvast duidelijk wordt, is dat er over het juiste gebruik van de 'bigger and cheaper'-ruimtes voldoende en juist gecommuniceerd zal moeten worden naar de toekomstige bewoners om de energie-ambities helemaal waar te maken. ►

1 Meer info over Nieuw Zuid op www.antwerpen.be/nieuwzuid
 2 'PassREg' staat voor 'Passive house regions with renewable energies' www.passreg.eu. Binnen PassREg is er de mogelijkheid om verschillende workshops te organiseren. Eén van deze workshops handelde over de 'energetische performantie van Bigger and Cheaper'. Dit artikel is een verslag van deze workshop.



BOB361 architecten

POLO Architecten



Aannames voor de berekening:

Mechanische ventilatie

- Warmteterugwinning: 75%
- Soortelijk vermogen ventilatoren (Specific Fan Power, SFP): 0,45 Wh/m³
- Ventilatie-debiet: 0,3 vol/h in winter 0,45 vol/h in zomer en 0,15 vol/h extra vensterventilatie in zomer

Luchtdichtheid

- Beschermd volume: n50 = 0,6 h⁻¹
 - AOR ('bigger and cheaper': n50 = 3,0 h⁻¹ ("niet luchtdicht omwille van plaatselijke onduidelijkheden of permanente ventilatieopeningen")
- De bijverwarming die in scenario 3 wordt voorzien, is op elektriciteit. Hiervoor wordt er gerekend met een omzettingfactor van 2,5 voor het primair energieverbruik.

Overzicht van de resultaten:

Specificaties voor het appartement met de bigger and cheaper over 50% van het gevelvlak:

- Oppervlakte beschermd volume: 60m²
- Oppervlakte 'bigger and cheaper': 11,5m²
- Oriëntatie: hoofdrichting westen (245°)
- U-waarde wand tussen beschermd volume en 'bigger and cheaper': 0,138 W/m²K
- U-waarde beglazing tussen beschermd volume en 'bigger and cheaper': 0,6 W/m²K
- g- factor beglazing tussen beschermd volume en 'bigger and cheaper': 0,4
- De 'bigger and cheaper' is voorzien van enkel glas en niet-thermisch onderbroken aluminiumprofielen.

Specificaties voor het appartement met de bigger and cheaper over 100% van het gevelvlak:

- Oppervlakte beschermd volume: 65m²
- Oppervlakte 'bigger and cheaper': 14,5m²
- Oriëntatie: hoofdrichting zuiden (140°)
- U-waarde wand tussen beschermd volume en 'bigger and cheaper': 0,138 W/m²K
- U-waarde beglazing tussen beschermd volume en 'bigger and cheaper': 0,6 W/m²K
- g- factor beglazing tussen beschermd volume en 'bigger and cheaper': 0,4

	energiebehoefte verwarming		oververhittingsfrequentie
	kWh/m ² *an	kWh/an	% per jaar binnentemperatuur > 25°C
" bigger and cheaper " over 50 % van gevelvlak			
referentiescenario	8	470	9,7
gewenst scenario			
alternierend	9	503	10,3
boven elkaar	8	485	10,4
ongewenst scenario			
alternierend	205	14232	1,4
boven elkaar	121	8386	3,2
" bigger and cheaper " over volledige gevelvlak			
referentiescenario	4	251	7,9
gewenst scenario	4	232	9,5
ongewenst scenario	71	5 668	21,3

Ontdek het perfecte buitengevelisolatiesysteem met Powerwall®.

POWERWALL®
isolatie voor buitengevels

Geschikt voor een waaier aan gevelafwerkingen.

Nu ook in
90 mm
 $R_{D} = 3,75 \text{ m}^2\text{K/W}$



Wilt u uw klanten tot 25% laten besparen op hun energiefactuur?

Maak dan zeker kennis met het buitengevelisolatiesysteem met Powerwall®, een nieuw concept voor nieuwbouw en renovatie. De ultradunne Powerwall® gevelisolatie zorgt dankzij zijn uniek tand en groef kliksysteem voor een duurzaam en efficiënt doorlopend isolatieschild met hoog rendement. In combinatie met een regelbaar bevestigingssysteem kan het worden gebruikt met een brede waaier aan gevelafwerkingen zoals sidings, steenstrips, leien, pannen, zink, hout en vezelcementplaten. Kortom, een muur met power!



Meer info over Powerwall® of andere producten van Recticel Insulation? Surf naar www.recticelinsulation.be

Recticel Insulation - Tramstraat 6 - 8560 Wevelgem
Tél. +32(0)56 43 89 43 - recticelinsulation@recticel.com



"Het passiefcertificaat evolueert voortdurend!"

Hoe moeten de certificeringscriteria evolueren en wat is de reikwijdte van de keuzes die gemaakt werden binnen een sector die zich in vraag stelt, zowel wat betreft de opties voor nieuwbouw als voor renovatie?

Om een van hun taken te kunnen volbrengen – namelijk het ondersteunen van de beroepsmensen binnen de bouwsector met het oog op een hoge energie-efficiëntie – wilden de platformen pmp en PHP samen het **residentiële vademecum** van de software PHPP bijwerken in overleg met hun leden. Het gaat om een herwerking en een algemene uitdieping van de oude versie voor meer precisie en duidelijkheid.

Het **residentiële vademecum 2014** werd officieel voorgesteld tijdens het symposium "NZEB - Passive and Beyond" op 18 oktober in Brussel en het omvat enkele nieuwigheden. Het integreert onder andere een volledig nieuw criterium: de primaire energie.

"Waarom wordt de primaire energie geïntegreerd in de certificeringscriteria?"

Hoewel de nadruk in eerste instantie gelegd wordt op de energieprestaties van de gebouwschil, is het toch belangrijk om ook rekening te houden met de prestaties van de systemen en om ook andere energieverslindende posten te integreren in de berekening. De berekening van de primaire energie moet voortaan gebeuren in PHPP en de waarde moet vermeld worden op het certificaat. Met een kleine voorsprong gaat deze maatregel in de richting van de komende evolutie van het geheel van de reglementeringen, zowel op gewestelijke (EPB2015 in Brussel) als op Europese (2020) schaal.

Van de andere technische punten vermelden we de herwerking van de berekening van de energetische referentieoppervlakte, de uitwerking van een meer volledige procedure voor de integratie en implementatie van koudebruggen, een nieuwe berekeningsmethode voor de interne aanvoer, enz.. Kortom, het is een tool die bedoeld is om de oude versie te verduidelijken en tegemoet te komen aan de vraag van de sector om het invoeren te vergemakkelijken en om bepaalde berekeningsmethodes nog te verfijnen.

Het residentiële vademecum 2014 zal van kracht worden op 1 maart 2014 voor de certificeringsaanvragen en ook voor de premieaanvragen. Voor elke vergunningsaanvraag die ingediend werd voor 1 maart 2014 blijft het vademecum 2012 van toepassing.

De nieuwe versie van het Vademecum werd dus in een nieuw kleedje gestopt. Het werd bestudeerd om het gebruik zoveel mogelijk te vereenvoudigen met een toegankelijke grafische lay-out en zoveel mogelijk uitleg bij de inhoud.

Het residentiële vademecum 2014 is gratis beschikbaar in elektronische versie op de website van het pmp: www.maisonpassive.be en PHP: www.passief.be. Het tertiaire vademecum wordt nog herzien.

tips&tricks

ohpp tricks

tekst
Marny Di Pietrantonio,
en Marion Bandin (pmp)





be.passive stelt

een rijhuis

voor...

tekst
Julie Willem

foto's
Georges De Kinder, FORMA

rijhuis
in **Elsene**
Spiraalbuisstraat 34
1050 Elsene

Opdrachtgever
M. Harold Grondel
en **Mme Caroline Allan**

Architect

atelier d'architecture FORMa*
Benoît Nis - Julien Renaux
www.form-a.net

Studiebureau stabiliteit
BDS, Rêve
www.bebds.be

CSS
B.co

PHPP
Certi-up
www.energetique-certificat.be

Algemene aannemer :
TS construct
www.ts-construct.be

Afzonderlijke loten:

Elektriciteit
Onix MP

Verlichting
Allinbulbs
www.ampoule-led-halogene.be
iLIGHT

Alarm
BKP Sécurité
www.bkpsecurity.be

Fotovoltaïsche zonnepanelen
Renove Electric
www.renovatelectric.be

Pelletkachel
Ets Pascal Pirard

Houten trap
Bois de chêne
www.boisdechene.be

Glazen brandcompartimentering
Meyvaert
www.meyvaert.be

Garagepoort
Jan De Goei
www.degoeijdeuren.nl

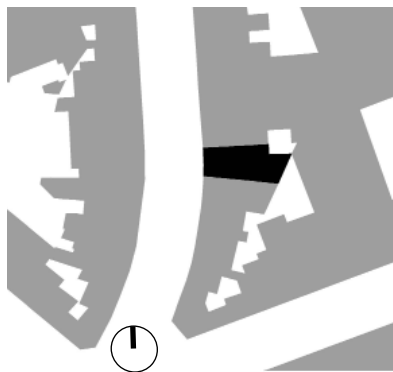
Geïntegreerd meubilair en afwerkingen
Janusz Zieciak

Binnendeuren
D'Hondt
www.dhondt-nv.be

Keuken triplex
Bulthaup structure plus
www.structureplus.bulthaup.be

Raambekleding
Kachka
www.kachka.be

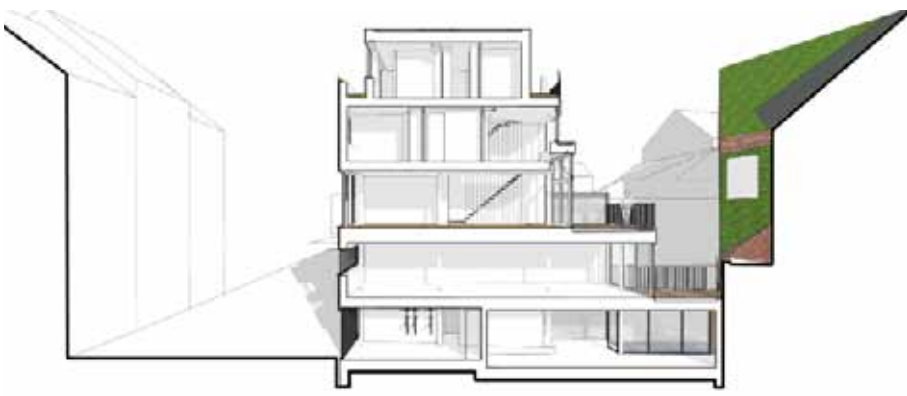
Beplante oppervlaktes
Olivier Debruyne



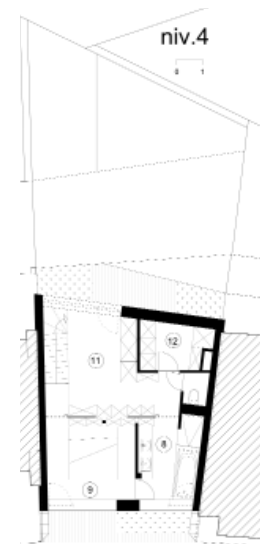
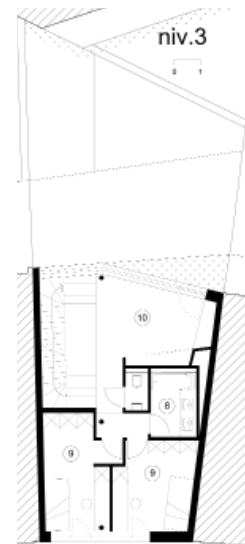
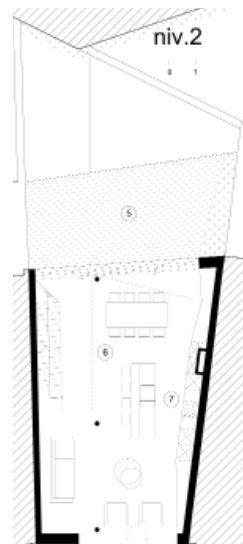
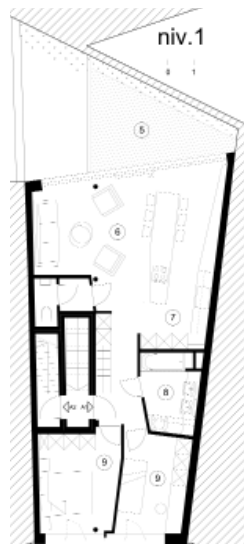
Onder een laaghangende grijze Belgische hemel verwijzen de warme kleuren van het hout naar het gebouw in de kleine Spiraalbuisstraat dat bedacht werd door het architectenbureau FORMa*. De gevel werd heel precies uitgewerkt: het is moeilijk om de sectionale poort van de garage/het atelier te onderscheiden in de tekening van de donkere panelen van het onderste gedeelte. Benoit Nis, de architect van het project, opent de glazen deur voor mij. We gaan door de inkomhal en komen in de ruimte van de benedenverdieping, bedoeld als infrastructuur of kantoor. Het gebouw ligt tussen een smalle straat (met relatief hoge gebouwen (R+3/4+T) voor een breedte van ongeveer 12 m) en de binnenkant van een huizenblok vol imposante constructies.

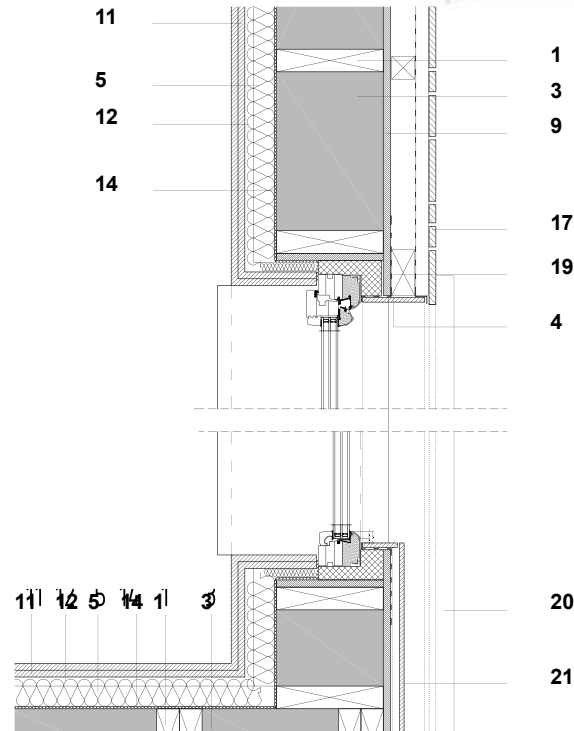
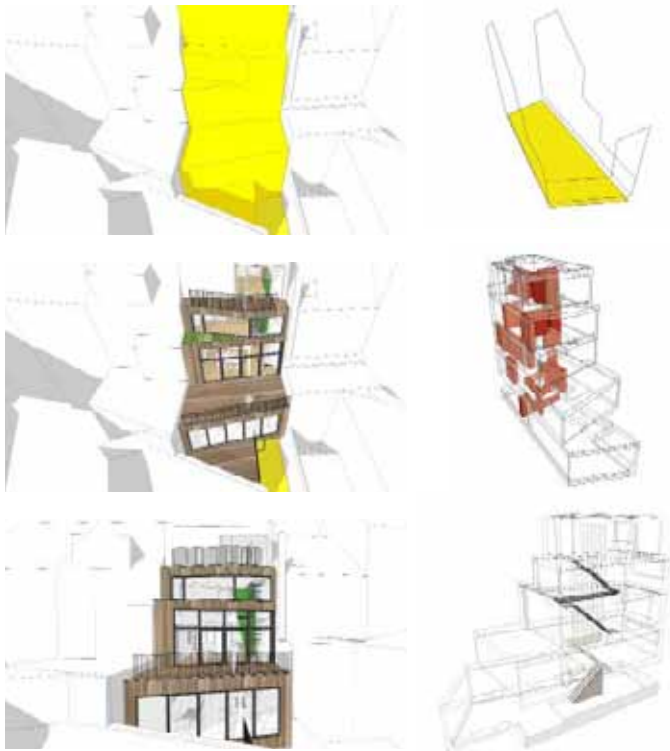
De lichtinval verrast onmiddellijk door zijn intensiteit en ook de verdiepingen bevestigen deze indruk. Ondanks het smalle perceel, het veeleisende programma en het dichtbebouwde huizenblok (de aangrenzende muur achteraan het perceel is hoger dan het gebouw) baden de leefruimtes in het licht. Uiteraard lieten de theoretische schema's van het project dit al vermoeden, maar toch is het ongebruikelijk dat de werkelijkheid de doelstelling zo volledig bevestigt – de pijlen op het plan hebben immers nooit voldoende autoriteit om de zonnestralen om te buigen.

De benedenverdieping geeft uit op een patio die langs de zuidelijk georiënteerde aangrenzende muur loopt. Deze wit geschilderde patio met ramen langs twee kanten verspreidt een aangenaam licht in de kantoren die lichtjes ingegraven liggen. Dit kleine niveauverschil



- 1 inkomhal
- 2 garage / berging/ technische ruimte
- 3 kantoor
- 4 patio
- 5 terras
- 6 leefruimte
- 7 keuken
- 8 badkamer
- 9 kamer
- 10 kantoor
- 11 dressing
- 12 wasserij / technische ruimte





- 1 Houten geraamte
- 2 Stalen geraamte
- 3 thermische isolatie met vlokken cellulose
- 4 stijve thermische isolatie van het type PU
- 5 thermische en akoestische isolatie met rotswol
- 6 akoestische isolatie
- 7 akoestische isolatie onder paneel
- 8 OSB3-plaat van 22 mm
- 9 DWD AGEPAN-plaat van 16mm
- 10 Gipsplaat 12.5mm
- 11 RF-gipsplaat 12.5mm
- 12 dragend latwerk gipsplaat 20mm
- 13 epdm-dichtingsmembraan
- 14 damp- en luchtdichtingsmembraan
- 15 vloerbekleding type parket 16 mm
- 16 terrasbekleding
- 17 geventileerde gevelbekleding – houten bekleding op latwerk en tegen latwerk
- 18 buitenschrijnwerk
- 19 perifere thermische isolatie
- 20 drempel en afwateringsprofiel in gelakt aluminium
- 21 trespa



maakt de ruimte visueel groter en laat het licht toe dieper door te dringen. Op de benedenverdieping neemt het gebouw zo goed als het volledige perceel in.

Kiezen om een project te vestigen in Elsene houdt voor de opdrachtgever een globale duurzame benadering in: vervoer, handelszaken, infrastructures, alles is bereikbaar te voet of met de fiets. Bovendien beschikt de wijk over een rijk en gevarieerd stadswaefsel (meren, een plein, bos, ..). Deze keuze brengt echter ook verplichtingen met zich mee: de prijs van de grond ligt zo hoog dat het programma de operatie een minimale financiële rentabiliteit moet garanderen. Het kleine perceel van 125 m² omvat dus een garage/atelier, een infrastructuur, een huurwoning met twee kamers en ten slotte de woning met drie kamers van de eigenaars.

We zetten onze verkenning verder op de eerste verdieping met de huurwoning. Ondanks de kleine oppervlakte is de inrichting van de ruimtes heel functioneel en een groot terras verlengt de binnenruimtes aanzienlijk. Vanop het terras ontdekken we de achterkant van het gebouw.

Langs de binnenkant van het huizenblok doet een elegant werk van plooien en lagen de achtergevel aansluiten op de aangrenzende

gevels waardoor het licht ook tot in het gebouw geleid wordt. De schuine niveaoverschillen voorkomen dat het licht afgenomen wordt van de aangrenzende huizen en ze sluiten aan op de respectievelijke dieptes van die huizen. Benoit Nis legt uit dat de verplichtingen van het programma en van de stedelijke context het voorwerp hebben uitgemaakt van heel wat maquettes en daglichtstudies om de beste afstemming tussen de structuur, het programma en de helderheid te bepalen.

De triplex van de bovenste verdiepingen speelt met deze principes en haalt voordeel uit de aangrenzende articulatie: zo winnen de ramen van de leefruimte aan hoogte door een aangrenzend bijgebouw te verlengen en wordt tegelijk de leefruimten meer dynamiek gegeven met een insprong in het plafond. De trap werd heel fijn en transparant uitgewerkt om bij te dragen tot de verspreiding van het licht. Later zullen de aangrenzende muren ook nog omgevormd worden tot beplante of weerspiegelende oppervlaktes die integraal deel uitmaken van het project.

Architect Benoit Nis is van mening dat de technologische vooruitgang ervoor heeft gezorgd dat we het klimaat uit het oog verloren zijn: de effecten van de wind, de zon, de kou, enz., ... De gewoonte om alles te compenseren met technologie heeft de



eenvoudige en natuurlijke reflexen van bescherming teniet gedaan; we moeten in zekere zin weer op zoek gaan naar een instinctievere benadering van de ruimte. De technieken die toegepast werden voor dit project zijn bedoeld om de systemen te vereenvoudigen: zo weinig mogelijk leidingen, een gedecentraliseerde ventilatie per appartement, thermische zonnepanelen voor de triplex, enz. Enkel de gascondensatieketel voor bijkomende verwarming en sanitair warm water is nog gemeenschappelijk.

De inplanting op dit perceel onderaan de vallei heeft ook structurele gevolgen: het terrein is niet erg dragend en de afmetingen van de straat lieten het gebruik van grote machines om de grond aan te vullen met beton niet toe. Dus werd gekozen voor een houten structuur om zo een licht gebouw te bekomen. Enkel de bodem van de benedenverdieping bestaat uit een betonnen vloer.

Dankzij deze keuze kan een vrij beperkte dikte behouden worden voor de buitenmuren, met ietwat grotere afmetingen om het isolatiemateriaal te kunnen plaatsen. De duidelijke zorg voor de volumetrie zien we ook terug in de keuze van de materialen en de binneninrichting. De details werden bestudeerd om aan te sluiten bij het ruimtelijke uitgangspunt van de architect en bij de wensen van de opdrachtgever, zonder de verplichtingen met betrekking tot

thermisch comfort en energiebesparing uit het oog te verliezen.

Aangezien het bijna volledig volgebouwde perceel in een zone ligt die regelmatig overstromingsproblemen kent (we herinneren ons nog de enorme werken aan het naburige Flageyplein), maken uitgestrekte groendaken en een regenwatertank het mogelijk de afwatering van stortregels te beperken en de ondoordringbaarheid van de bodem als gevolg van de bebouwing te compenseren.

Om te voldoen aan de brandreglementering (meervoudige woning, middelgroot gebouw) en in het bijzonder aan de vereisten inzake brandveiligheid van de materialen werden verschillende types behandeling aangebracht in functie van de ondergrond. Het houten geraamte wordt beschermd met platen op basis van vezel en gips. De elementen van het stalen geraamte kregen een laag brandvertragende verf. De gevelbekleding met houten platen onderging een behandeling door impregnering die het hout brandwerende eigenschappen verleent.

Nog een heel belangrijk aspect: de akoestiek en de demping van het impactgeluid. Doorgaans wordt hier voornamelijk aandacht aan besteed bij de afbouw. Het sleutelwoord: desolidarisatie met de bedoeling om de overdracht van vibraties te elimineren. Om daarin

te slagen werden een onderbreking van de materie, een ontubbeling van de wanden en een plaatsing van bestendige materialen tussen het raamwerk en de afbouw voorgeschreven. De akoestische brug die gevormd wordt door het stalen geraamte werd onderbroken door de zuilen te vullen met vloeibare mortel (specie) om resonantie te voorkomen. Bovendien vergroot deze mortel de brandweerstand die eerder al vermeld werd. Verder worden de andere geluiden zo goed als automatisch tegengehouden dankzij de samenstelling van de wanden, gevuld met dikke lagen isolatie en afgesloten met panelen met dichte vezels en partikels.

Tijdens de ontwerpfase drong de doelstelling van de passiefstandaard zich op. Hoewel deze standaard maar weinig verschillen in de levenswijze met zich meebrengt, bestaat er toch nog steeds een zekere vorm van verzet tegen verandering en ook irrationele angsten

waar uiteraard rekening mee gehouden moet worden. Als de architect en de opdrachtgever overtuigd zijn van de principes van de passiefbouw, dan hebben ze echter nog steeds liever dat dit het gevolg is van een vrije keuze dan van een wettelijke verplichting.

Voor het architectenbureau FORMa*, actief sinds 2000, maakt deze ervaring deel uit van een positieve evolutie binnen een beroep waarin het niet altijd gemakkelijk is om kwaliteit te leveren in het licht van de financiële en administratieve verplichtingen.

Vandaag loopt de werf op zijn einde. De eigenaar – een ontvankelijke en betrokken opdrachtgever – zal binnenkort met zijn gezin gaan wonen in een op maat gemaakte woning waar hij bovendien ook de eerste huurders zal kunnen verwelkomen. ■



oppervlakte terrein

125 m² (netto)

oppervlakte vloer

394 m² (bruto)

netto verwarmingsbehoefte

phpp 14-15 kWh/m².jaar

K 15 - 25

E 25 - 30

luchtdichtheid

n₅₀ = 0,6 Vol/h

U van de wanden en de ramen

wanden 0,13 W/m²K

vloeren 0,13 W/m²K

dak 0,11 W/m²K

U_f : 0,83 W/m²K

U_g : 0,45 W/m²K

systemen

Rendement balansventilatie: 82,9 – 83,8

Thermische en fotovoltaïsche zonnepanelen

bouwkost

excl. BTW zonder ereloon

1500 €/m² (zonder keuken, verlichting,

rolgordijnen)



Een passiefhuis bouwen met

FOAMGLAS®

Duurzame en toekomstgerichte constructies

Pittsburgh Corning Europe N.V., Afdeling Verkoop Bouw,
België & G.H. J. Lambrigts
Tel. +32 (0)2 352 31 82, Fax +32 (0)2 352 15 99,
info@foamglas.be, www.foamglas.be

FOAMGLAS® Building



Prof. J. Karskhof, Architectenbureau Pro Arte bvba

Wij kleden uw vloerplaat warmpjes aan



JACKODUR® Atlas

Thermische isolatie- en bekistingssysteem voor vloerplaten

Plaatsing in één enkele laag tot dikte 320 mm

- Beantwoord perfect aan de eisen voor Passief Bouw en lage energie woning.
- Verkrijgbaar in dikte's van 100 tot 320 mm
- R-waarden tot 8,85
- Koudebrugvrije aansluitingen
- Eenvoudige en vlotte installatie - 130 m² in 3u met 3 personen.

JACKON Insulation GmbH

Carl-Benz-Str. 8
D-33803 Steinhagen
Tel: +32 14 22 57 51
Fax: +32 14 22 59 26
Mail: info@jackodur.com

www.jackon-insulation.com



La porte-fenêtre performante
qui correspond à votre style.

NOUVEAU! Châssis levant-coulissant certifié passif



porte-fenêtre levant-coulissant HS330

Internorm

by Inter-Import

MISE EN ŒUVRE

Système innovant et breveté permettant de noyer le cadre dormant dans la maçonnerie pour un maximum de lumière

ROULEMENTS ET RAIL

- 2 roulements de guidage minimum ou 4 à partir de 150 kg
- Rail interchangeable
- Grand confort d'utilisation

SEUIL HAUTE PERFORMANCE THERMIQUE

- Seuil en résine PU et fibre de verre
- Seuil breveté par Internorm

BASE TRIPLE VITRAGE 54 MM

- Un vitrage très performant avec gaz argon et couche SOLAR+
- Valeur Ug vitrage : 0,6
- Valeur Uw : 0,79 W/m²K
- Dimensions (L x h) : 5800 x 2500 mm

EXIGENCES ECOLOGIQUES

- Lasure épaisse sans solvant
- Traitement des bois sans insecticide



www.inter-import.be - tél. +32 (0)80 399 469



GESPOTEN ISOLATIESCHUIM WAARBIJ WATER WORDT GEBRUIKT ALS EXPANSIEMIDDEL

Luchtdichtheid
Geen koudebruggen
Brandwerendheid
Producten gecertificeerd als 'gezond'



ICYNENE

www.icynene.be

A VENDRE-HUY 3 MAISONS ZÉRO ENERGIE* — CERTIFIÉES PASSIVES —



A partir de
Terrain inclus-Hors frais

214.000 €

Finitions à convenir *



LESER

**Votre chauffage
pour 0 €**

(dans des conditions normales
d'utilisation)

LESER GARANTIT

- Certification «MAISONS PASSIVES»
- Conception Zéro Energie
- Ossature bois
- Isolation naturelle
- VMC double flux

INFOS

info@leser.be

085 680 115

* Voir conditions en nos bureaux

www.pamaflex.eu

- passief
- massief
- flexibel

Het passiefhuis en
nul energie concept



PAMAFLEX

En duurzaam
passiefhuis voor
vele generaties

Winner Innovation
Award 2013

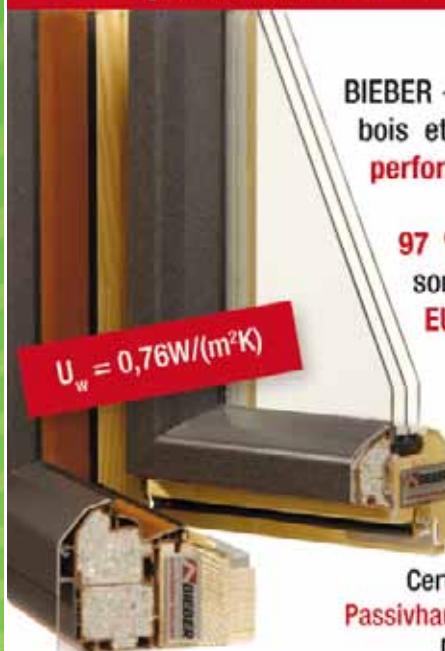


K.P. LINDEN

www.linden.be

Bezoek ons op **Batibouw, stand 5-415**

La première fenêtre mixte BIEBER bois/alu certifiée sur mesure pour maisons passives



BIEBER - les portes et fenêtres en
bois et mixte bois/alu **les plus
performantes** du marché !

97 % de nos essences bois
sont certifiées FSC
EUR-COC-060702



$U_w = 0,76W/(m^2K)$

Certifié par le
**Passivhaus-Institut
Darmstadt**



BIEBER vous propose ses coulissants à translation, repliables et
soulevants en bois ou mixte bois-alu

Tel. +33 3 88 00 97 97 - Fax +33 3 88 00 97 98 info@bieber-bois.com

www.bieber-bois.com





be.passive stelt

een stadsplein voor...

tekst
Tim Janssens

foto
Thomas De Bruyne

het nieuwe stadsplein van Mortsel

Opdrachtgever
**Autonomo Gemeentebedrijf
Mortsel**
www.mortsel.be

Architect
Abscis architecten bvba
www.abscis-architecten.be/

stabiliteitsingenieur
VK Engineering sa
www.vkgroup.be

stabiliteitsingenieur
VK Engineering sa
www.vkgroup.be

hoofdaannemer
Van Roey nv
www.groepvanroey.be

Parkeergelegenheden
APCOA

financiering
Belfius

Duurzame metamorfose voor stadsplein van Mortsel

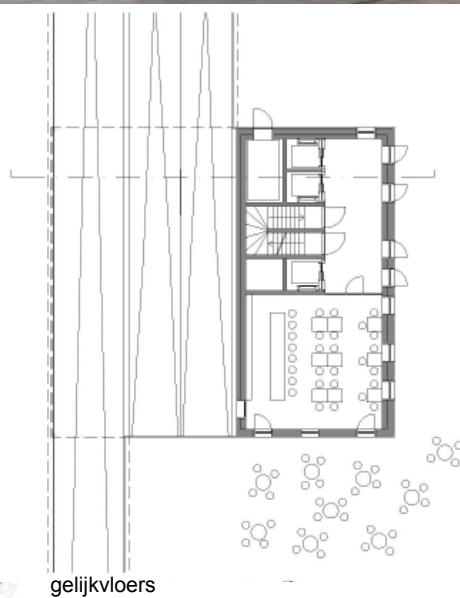


Op 23 juni vond de officiële inhuuldiging van het nieuwe stadsplein van Mortsel plaats. In de schaduw van het Mortselse stadhuis vormde Abscis Architecten een drukke, onoverzichtelijke parkeerruimte om tot een open en verkeersvrij volksplein. Het prestigieuze PPS-project omvatte onder meer de bouw van een ondergrondse parkeergarage, een multifunctioneel passief complex en een indrukwekkende glazen luifel met fotovoltaïsche cellen.

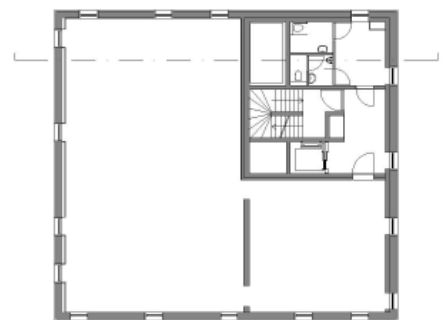
Mooi en verkeersvrij

Wie de streek ten zuiden van Antwerpen een beetje kent, zal beamen dat het nieuwe stadsplein een absolute verademing is voor een ambitieuze stad als Mortsel. Het voormalige stadsplein kon immers niet bepaald als coherent en visueel attractief bestempeld worden. De drukke Liersesteenweg splitste het op in twee aparte delen en verwees het statige Mortselse stadhuis jammerlijk naar de achtergrond. Een van de uitgangspunten van het ontwerp voor het nieuwe stadsplein was dan ook dat het stadhuis er integraal deel van moest uitmaken. Door het plein in noord-zuidelijke richting

te oriënteren en de pleinverharding – een afwisseling van donkere betonklinkers en grijze, geglaazuurde betonbetegeling – door te trekken tot aan het stadhuis, wordt het plein beslecht in het voordeel van het nieuwe stadsplein en komt het verkeer op een omliepende contourweg terecht. In de nabijheid van een tram-, bus- en treinhalte zal het niet enkel een aangename ontmoetingsplaats, maar ook een knooppunt voor het openbaar vervoer worden. Platanen flankeren de rijbaan, zorgen met een afscheiding voor het fietspad en creëren op die manier een zekere rust. Dat deze boomsoort enorm veel stikstof uit de lucht haalt, is in een stedelijk milieu zoals dat van Mortsel erg mooi meegenomen. Het plein is voorts uitgerust met zitbanken, fontein en technische voorzieningen voor de wekelijkse markt of andere manifestaties. De parkeergelegenheid, die zich vroeger boven de grond bevond, werd overgebracht naar het ondergrondse niveau. De parking onder het plein biedt, verdeeld over drie logisch opgebouwde niveaus, plaats aan 505 wagens, 250 fietsen, een fietspunt voor verhuur en herstelling en een openbaar toilettencomplex. Aangezien ze op het traject van de fiets-o-strade Antwerpen-Mechelen ligt, is er ook een fiets sleuf die onder het plein door loopt.



gelijkvloers



verdieping

Glazen luifel

Het pronkstuk van het nieuwe stadsplein is ongetwijfeld de achttien meter brede glazen luifel. Deze staat los van elk aanpalend volume en legt zo een belangrijke visuele en materiële link tussen de twee delen van het plein, die vroeger van elkaar gescheiden werden door de Liersesteenweg. De transparante luifel bestaat uit eenentwintig geprefabriceerde modules die telkens anders georiënteerd worden en die zo de praktische voordelen van prefabelementen optimaal combineren met het esthetisch-vormgevende aspect. De gegalvaniseerde stalen kolommen van de luifel dragen grote spievormige onderdelen in veiligheidsglas die 's nachts verlicht worden en bijgevolg een mooi visueel effect zullen genereren. Tussen de glasplaten worden er pv-cellen geplaatst, een print op de luifel die gedurende de zomer voor welgekomen schaduw zorgt. Het regenwater dat op de luifel valt, wordt grotendeels gerecupereerd voor het sanitaire water in de ondergrondse toiletten en de fontein voor het stadhuis.



Passief multifunctioneel gebouw

Behalve de luifel is ook het multifunctionele passieve gebouw een belangrijke eyecatcher op het nieuwe stadsplein. Dit is onder meer te wijten aan de tien meter lange geveluitkraging, die ondersteund wordt door een stalen constructie die aan de betonconstructie van de ondergrondse parking verankerd is. Het is onder deze uitkraging dat fietsers en auto's de ondergrondse parking in- en uitrijden. Het zuidelijk georiënteerde gebouw, dat onder meer moduleerbare kantoren (units van 36 m² tot 270 m²), een Stadscafé met terras en enkele stadsdiensten huisvest, maakt integraal deel uit van het nieuwe stadsplein.

De combinatie van grijze vezelcementplaten in verschillende formaten en slanke houten blokkramen geeft het dezelfde uitstraling als het plein: stedelijk met kleinschalige accenten. Bij de realisatie van het markante complex streefde Abscis Architecten de passiefhuisstandaard na. Het markante gebouw werd gerealiseerd

volgens de principes van de Trias Energetica en verbruikt maar liefst 75 procent minder energie dan een traditioneel gebouw. Abscis slaagde erin om moderne en hedendaagse architectuur optimaal te verenigen met een duurzaam totaalconcept en realiseerde zo een complex dat symbool staat voor de vooruitstrevendheid van dit stedelijk ontwikkelingsproject.

“Het passieve kantoorgebouw is inmiddels gecertificeerd en is in feite een ‘nulenergiegebouw met overschot’,” vertelt Lieven Louwyck van Abscis Architecten. “Met de opbrengst van de fotovoltaïsche luifels (114 623 kWh/jaar) voldoen we ruimschoots aan de energievraag van het passiefkantoor (93 280 kWh/jaar). Met de pv-cellen kunnen we ook 27 procent van de totale energiebehoefte voor de verlichting en de technieken op de parking voorzien (426 000 kWh/jaar). Momenteel zijn ze echter aangesloten op het passiefcomplex, en dus is er een theoretisch overschot van circa 23 procent.” ■

hermine 66[®]

→ www.hermine66.com

Herminé, Kortrijk

HET PERFORMANT
PASSIEFRAAM

WERD ONTWERPEN VOOR DE NIEUWE
ENERGIE- EN MILIEU-UITDAGINGEN VAN DE
DUURZAME ONTWIKKELING



Bruceca, Renwathia



Massembeurg, Proximusring



Molken-Harmakel, Kestenes

Thermal Properties	EN ISO 10077-2
UF value	0.66 W / m ² K
Thermal performance	Uf 0.66 / Ug 0.5 / Ψg 0.031
Uw value window 1230x1480 Glazed Ug 0.5 Ψg 0.031	0.62 W / m ² K

sto

Een voor allen.

Alle oplossingen uit eenzelfde hand: gevelisolatiesystemen, vloercoatings, schilderaccessoires en technisch advies. Wat uw plannen ook zijn - uw toonaangevende systeemleverancier geeft het beste van zichzelf.

www.sto.be

Sto | Bewust bouwen.



NILAN
OUTSTANDING INDOOR CLIMATE



GO
GREEN
BY NILAN

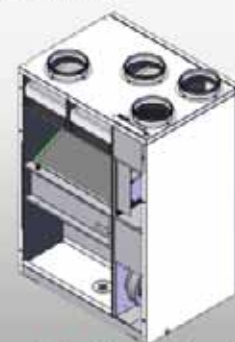
COMPACT P BY NILAN ALL-IN-ONE
Compact aggregaat



COMFORT P 300 BY NILAN verbeterde efficiëntie
conform de NEN 5140E
Ventilatie met passieve warmteterugwinning



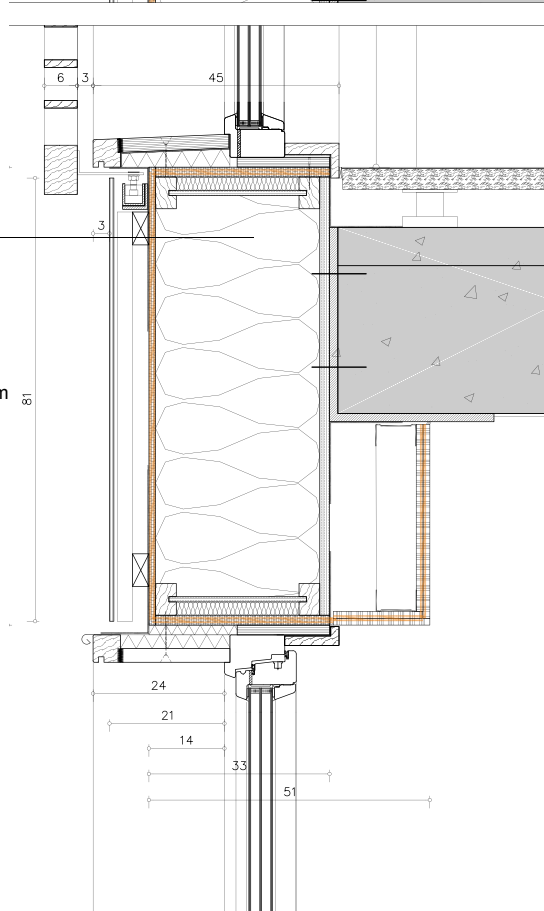
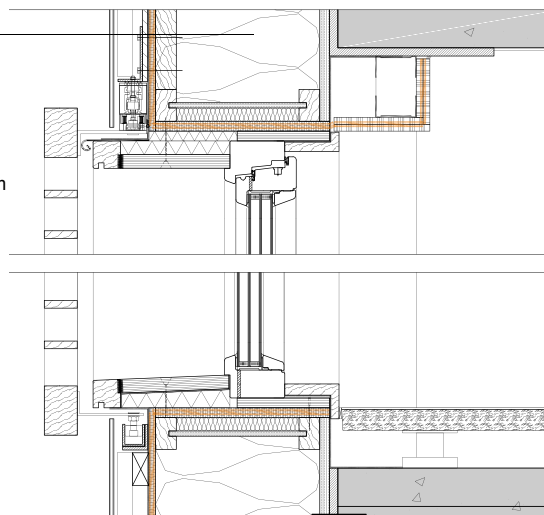
NEW



Meer weten www.nilanbelgium.be info@nilanbelgium.be



vezelcementplaat 8mm
 bevestigingslijm 6mm
 houten structuur/geventileerde
 spouw, 58mm
 Houtvezelcement-plaat, 12mm
 FJI-liggers/rotswolisolatie, 302mm
 OSB-plaat, 18mm
 dampscherm
 isolatie, Kooltherm K4, 65mm
 meerlaagse dakdichting, bitumen



vezelcementplaat, 8mm
 bevestigingslijm, 6mm
 houten structuur/geventileerde
 spouw, 58mm
 Houtvezelcement-plaat, 12mm
 FJI-liggers/rotswolisolatie, 302mm
 OSB-plaat, 18mm
 betonstructuur

oppervlakte
 1 045 m² (gebouw)
 24 180 m² (plein)
 15 334 m² (parking)

netto verwarmingsbehoefte Phpp
 14,32 kWh/m².jaar

netto koelingbehoefte
 phpp 1,10 kWh/m².jaar
 K 15
 E 56

luchtdichtheid
 n₅₀ = 0,56 Vol/h

U van de wanden en de ramen
 wanden 0,12 W/m²K
 vloers 0,15 W/m²K
 dak 0,09 W/m²K
 Uf : 0,74 W/m²K
 Ug: 0,60 W/m²K

systemen
 warmtewisselaar
 hoogrendementsketel

Kostprijs
 2 129 €/m² (gebouw)
 318 €/m² (plein)
 506 €/m² (parking)



be.passive stelt

een woongebouw

voor...

tekst
Julie Willem

foto's
Filip Dujardin

**Een woongebouw in de
Wedrennenlaan**
in Elsene

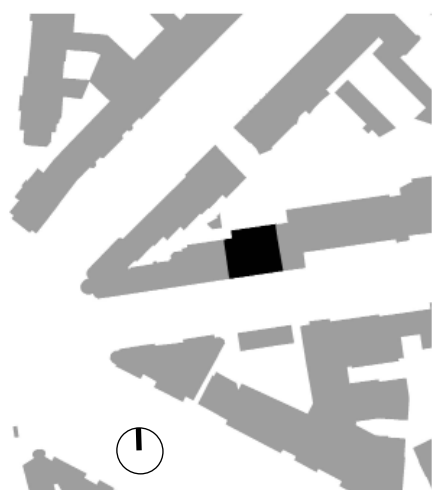
opdrachtgever
Privé

architect
MDW architecture
www.mdw-architecture.com/

stabiliteitsingenieur
Sesib

studiebureau
Thermo-services

aannemer
BPC
www.bpc.be



Tussen de burgergevels aan de Wedrennenlaan verwijzen de pure witte lijnen van het gebouw dat ontworpen werd door de architecten van MDW naar de Art-Decogebouwen van het Sterreplein wat verderop. Voor MDW is een project in de eerste plaats een werk van architectuur. Er kan geen sprake van zijn de esthetische, ruimtelijk en architecturale kwaliteit te ondermijnen onder het mom van technische verplichtingen. Er wordt ook nooit ingestemd met een minder mooi en minder afgewerkt project om zogenaamde “duurzame” redenen.

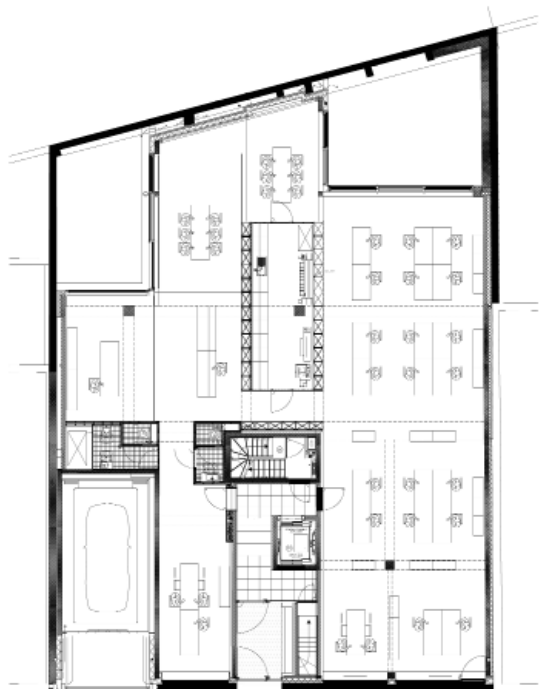
De gevel met horizontale uitsteeksels sluit aan bij de structuur van de aanpalende gevels. Enkel het losstaande volume van het penthouse vormt een verticale accent dat de hoogte in drie delen onderverdeelt. Verschillende filters creëren een spel van dieptes, een soort van optische illusie die de overgang kenmerkt van het openbare gedeelte naar het intieme stuk. De glijdende zonneweringen, vastgemaakt ter hoogte van een eerste laag, animeren de oppervlakte van het gebouw en creëren een indruk van uitlijning en vloeiende orde. De balustrades met glas en bepaalde ramen vertroebelen de inschatting van de diepte van de openingen. Daar waar de twee laterale delen wat inspringen om plaats te maken voor grote terrassen, strekt het centrale gedeelte zich uit tot aan de rand van de uitlijning. Deze eenvoudige opdeling in drie stukken laat toe het programma dat het volume van het gebouw inneemt te ontwaren.

Dit project, ontstaan uit een privé-initiatief, beantwoordt met kracht en elegantie aan de verplichtingen van een gebouw dat bedoeld is voor vastgoedpromotie. Het dichte en gevarieerde programma omvat 350m² kantoorruimte, 4 studio's, 5

appartementen met twee kamers, 5 appartementen met 3 kamers en 1 penthouse met 4 kamers in de vorm van een duplex. Deze programmatorische densiteit werd echter niet verwezenlijkt ten koste van de ruimtelijke en economische kwaliteit van de woningen. Pas tijdens de ontwerpfase, eens de algemene principes en de structuren al bepaald zijn, zal de oproep voor Voorbeeldgebouwen* toelaten om de prestaties van het project te verbeteren, zonder overdadige kosten en middelen.

In dit geval heeft de analyse van het programma en van de site geleid tot een van nature dicht, compact en aangrenzend gebouw. Bijgevolg is de technische invloed van de verbetering van de prestaties van de gebouwschil beperkt. Te meer daar een bioklimatologisch aspect al van in het begin geïntegreerd werd in het ontwerp. Van dit project een passiefproject maken impliceert in de praktijk enkel een toevoeging 5 tot 10 cm isolatie en driedubbele beglazing. Enkel het losstaande volume van het penthouse is complexer om te beheren en impliceert een lichte afwijking van het bovenste deel. Zo zijn de architecten erin geslaagd deze uitzetting van de gebouwschil te controleren door de gevel te ontdebellen, zodat deze een zekere omvang kreeg langs de straatkant.

Bovendien is het hen ook gelukt om de brutaal ogende indruk te behouden van dit structurele rooster van zeilen en planken, alsof de betonnen structuur door de isolatie gaat, maar dan zonder koudebruggen te creëren. Door voor de creatie van balkons de gedubbelde metalen structuren te vermijden die typisch zijn voor wijken à la Vauban, blijft de verwerking trouw aan de binnenstructuur met Ytong-blokken en betonnen vloeren. Zo wekt het gebouw de indruk van een naar buiten geprojecteerde structuur waarbij elk



probleem van thermische geleiding vermeden wordt. Esthetisch gezien is het effect onberispelijk.

De nodige materialen en technieken zijn echter soms onbestaand of ontoereikend. Voor een eerder project heeft het bureau zelfs prototypes gecreëerd van gevelelementen. Hier moesten de schuiframen in hout-aluminium ingevoerd worden uit Duitsland.

De grote openingen in de zuidelijke gevel lichten de appartementen op. Wanneer er verschillende kamers zijn, is de leefruimte volledig opengetrokken. De studio's, enkel naar de straat georiënteerd, beschikken over grote openingen. Dit gegeven wordt echter weer in evenwicht gebracht via andere punten van het project. Zo sluit de achtergevel niet helemaal aan bij het minutieuze en verfijnde werk van de voorkant. De gemeenschappelijke en distributiezones werden beperkt tot hun minimale afmetingen.

Wat betreft de technieken werd de balansventilatie geïndividualiseerd voor de woningen en afgescheiden van die van de kantoren. Geothermische sondes voeden een warmtepomp die het sanitair warm water van de appartementen en de verwarming voor de kantoren produceert. Fotovoltaïsche panelen vervolledigen het geheel om de gemeenschappelijke infrastructuur van de woningen en de kantoren te voeden. Het is de bedoeling om te komen tot een CO₂-neutraal gebouw, maar aangezien het gebouw slechts gedeeltelijk bezet is, zullen we nog even wachten met feedback en resultaten.

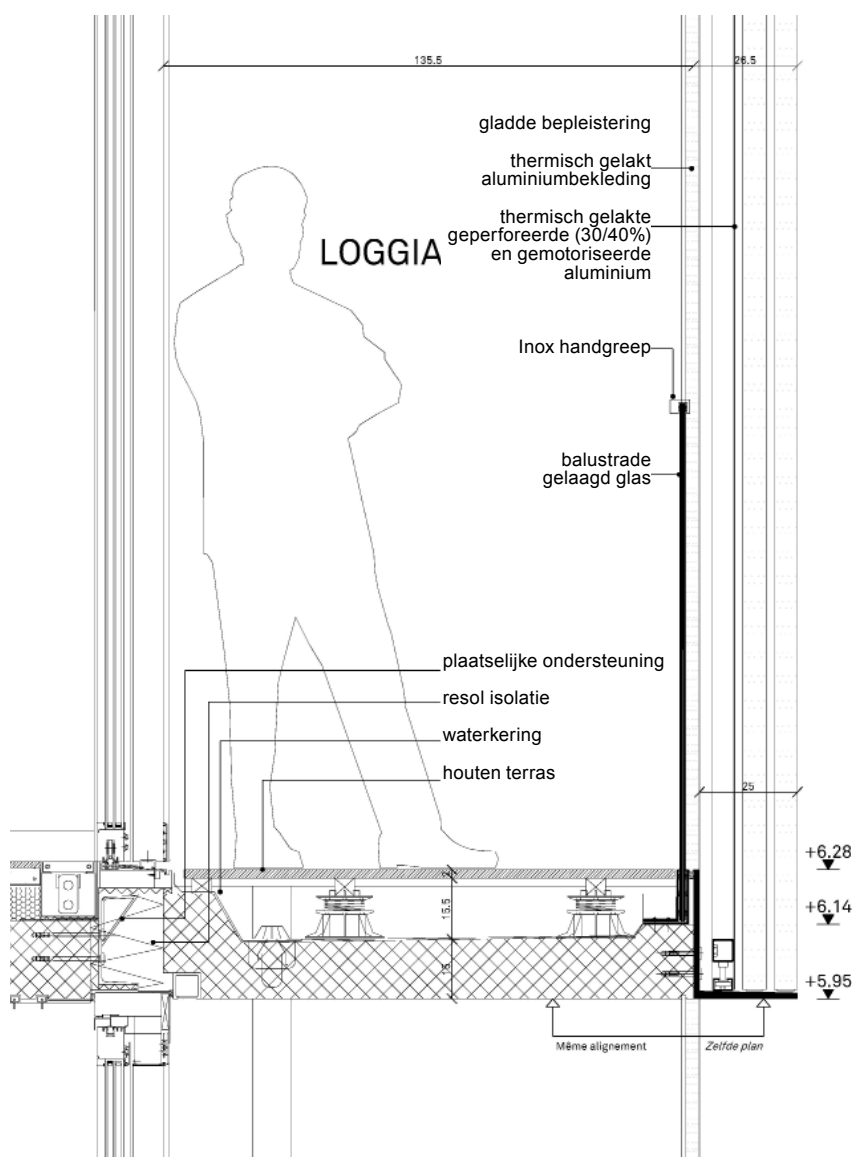
De architecten van MDW, die zich al sinds 2005 inzetten voor

een duurzame benadering, maken deel uit van de opkomende bureaus die hun nieuwsgierigheid weten om te zetten in levensgrote ervaring in verschillende projecten. Zij kennen de verplichtingen die gekoppeld zijn aan een efficiënt of zelfs passiefgebouw. De ervaringen met de zeepziederij Heymans, het kinderdagverblijf Gaucheret en nu het gebouw aan de Wedrennenlaan staan voor proefterreinen die het mogelijk maken om projecten met een grotere omvang op een serene manier aan te pakken, zoals de toren van het commissariaat die het bureau nu verwezenlijkt samen met Jean Nouvel en die voortaan trots zal uittorenen boven de townscape van de stad Charleroi.

De onderaan elliptische en bovenaan afgeschuinde vorm vertegenwoordigt een uitdaging die MDW oplost door een uiteindelijk heel eenvoudig bouwprincipe: de modulaire bekleding zal uit gelakte baksteen op metalen geleiders bestaan en de isolatie zal vervaardigd worden uit ingeblazen bekistingen (zie de afbeeldingen van de werf in be.passive 15).

Volgens Xavier De Wil laat de wisselwerking die binnen de Brusselse omgeving de voorbije jaren is ontstaan door de Oproep voor Voorbeeldgebouwen toe om een tweede kaap te overschrijden: nu hebben de projecten niet alleen een onweerlegbare milieukwaliteit, maar hun architecturale kwaliteit is ook gekend en wordt erkend. ■

* Zie de site van Leefmilieu Brussel, <http://www.leefmilieubrussel.be> > Professionnelen > Dossier Voorbeeldgebouwen



oppervlakte

2 070 m² woning
350 m² kantoor
843 m² parking

verwarmingsbehoefte

phpp 6-15kWh/m².jaar

koelingsbehoefte (kantoren)

phpp 3 kWh/m².jaar

K 16

E 33-58

C 3.86

luchtdichtheid

n50 = 0,4 Vol/h

U van de wanden en de ramen

wanden 0,07-0,71 W/m²K
vloer 0,10 W/m²K
dak 0,068-0,074 W/m²K
Uf : 0,91 - 1,04 W/m²K
Ug: 0,60 W/m²K

systemen

warmtewisselaar η84%
hoogrendementsketel

bouwkost

excl. BTW zonder ereloon
1 495 €/m²

Denk groen, denk passief

Passiefhuis sectionele poort Hirpo

- Upoort-waarde van 1.0 / 0.8 / 0.6 W/m²K (Hirpo LE+ / Hirpo / Hirpo+);
- 4 basis modellen, 5 structuren;
- Geschikt voor luchtdichte schil.



Ramen

Hout / Hout-alu:

- Energiate: Duitse topkwaliteit;
- Uf-waarde vanaf 0.62 W/m²K;
- In alle mogelijke kleuren;
- Draai-kip met verdoken scharnieren;
- Ook naar buiten draaiende deuren en hefschuifdeuren.



PVC:

- Profielen van Deceuninck;
- Uf-waarde vanaf 0.8 W/m²K;
- Zeer onderhoudsarm;
- Passiefhuis gecertificeerd;
- Glasdiktes tot 55 mm mogelijk.



Passieve voor- en binnendeuren

- Uitvoering als veiligheidsdeur: WK2 in optie;
- Udeur-waarde van 0.81 tot 1 W/m²K;
- Akoestische isolatie tot 32 dB;
- Luchtdichtheidsklasse: klasse 3.



Van Hirtum Geudens nv

- # Lid van het Passiefhuis Platform;
- # Eigen plaatsers met uitgebreide ervaring;
- # Incl. alle gewenste toebehoren, zoals rolluiken, screens, ...

Broechemsesteenweg 291
Tel.: 03/410 12 20
E-mail: info@vanhirtum.be



2560 Nijlen
Fax: 03/481 91 70
www.vanhirtum.be



BlueKit

by AirFlowControl S.A.

BESPAREN OP DE VERWARMINGSENERGIE IN DE LIFTKOKERS EN TECHNISCHE KOKERS



interlift

15-18 oktober 2013
AUGSBURG GERMANY



Hall 5
Stand n°5263



BlueKit

AirFlowControl S.A.
2A, rue de l'Ecole
L-4394 Pontpierre
+352 40 44 44 20
info@afc.lu
www.bluekit.eu

pmp



detail

fris in de zomer, warm in de winter

tekst

Gustave LAMACHE

(reproductie van zijn artikel in Science & Vie – 1921)

"Een huis van stro! De combinatie van deze twee woorden leidt tot verbazing, zelfs bij de mensen die het best voorbereid zijn op de gewaagde ontwerpen binnen de bouwkunst. En toch is het huis van stro op dit moment [in 1921] een zichtbare en tastbare realiteit die in Frankrijk al in meerdere exemplaren geproduceerd werd en waarvan de stad Montargis de voorbije herfst met de primeur ging lopen.

Ik wil wel onmiddellijk opmerken dat het niet gaat om een "hutje" zoals diegenen die al naar India reisden misschien al gezien hebben, noch om een huisje omringd en bedekt met stro en dan Normandische of Zwitserse chalet genoemd, terwijl er nergens in Zwitserland huizen te zien zijn met een strooien dak.

De bezoekers die zelf een kijkje komen nemen, krijgen de indruk dat er een nieuw hoofdstuk begonnen is in het boek van de bouwsector en dat er snel een vruchtbare activiteit zal voortvloeien uit het originele idee dat dhr. Feuillette – uitvinder van de geweergranaat en bouwer van het huis van stro – zopas verwezenlijkte.

De heropbouw van de boerderijen en landelijke woningen in de regio's die verwoest werden door de vijand kan sneller gaan door het gebruik van overvloedig aanwezige en goedkope materialen. Ook het probleem van de arbeidershuisjes kan met dezelfde methode opgelost worden. We kunnen wel stellen dat dit standpunt een van de voornaamste redenen was voor dhr. Feuillette om de weg van het onderzoek in te slaan en een aangenaam, comfortabel, hygiënisch en duurzaam huis te bouwen tegen een prijs die aansluit bij de financiële mogelijkheden van de kleine werknemers, de gepensioneerden met een bescheiden inkomen en de handarbeiders.

Dit probleem van de arbeiderswoning kan op dit moment niet opgelost worden met gebouwen in steen of baksteen, omdat dat te duur is. Ook de houten huizen en andere lichte constructies met dunne wanden bieden geen oplossing. Ze kosten wel aanzienlijk minder maar beantwoorden niet aan de voorwaarden van duur, isothermie, comfort en hygiëne, wat wel het geval zou zijn met huizen van stro.

Maar wat is een huis van stro precies? En hoe werden alle voordelen die nagestreefd werden door de ingenieuze promotor van dit nieuwe type gebouw verwezenlijkt?

Het essentiële kenmerk schuilt in de samenstelling van de muren waarvan de dikte bestaat uit eenvoudig geplaatste houten paaltjes waartussen blokken van lokaal plantaardig materiaal geplaatst worden. In de meeste gevallen is dat stro, maar de aard van dit materiaal kan ook variëren naargelang de productie van de regio.

Het gebouw wordt afgedekt met een geschikt dak met pannen, leien, fibrocement, enz. of, om te besparen, ook met matten van brandwerend gemaakt stro, vastgespijkerd op houten matten die elkaar overlappen als dakpannen. Het belangrijkste geraamte van de constructie bestaat uit een houten skelet van spanten en balken. Deze spanten en balken zijn gemaakt van eenvoudige assemblages van stukken dunhout die stevige en lichte gehele vormen die vooraf gemaakt en ter plaatse gemonteerd kunnen worden.

Het volledige geraamte rust op een fundering die aansluit bij de aard van het terrein, maar die in ieder geval niet heel belangrijk is omdat de constructie zo licht is. Een kartonfolie, gebitumeerd of ingestreken met een brandwerend product, wordt tussen de fundering en de muren geplaatst om te voorkomen dat het vocht opstijgt door capillariteit.

Om de stevigheid van het gebouw te verbeteren worden de



FRAICHES EN ÉTÉ. CHAUDES EN HIVER. LES MAISONS DE PAILLE SONT AVANT TOUT ÉCONOMIQUES
Par Gustave LAMACHE



LES MAISONS DE PAILLE

La maison de paille? L'association de ces deux mots est bien de nature à provoquer de l'étonnement, même chez les personnes les mieux préparées aux innovations de la conception dans l'art de construire. Et cependant, il n'en est pas moins exact, à l'heure actuelle, que la maison de paille est une réalité vivante et palpable. Elle se reproduit en France à plusieurs centaines et dans la ville de Montargis à son tour, elle est en train de devenir habitable.

Les visiteurs qui viennent se rendre compte eux-mêmes, à pied-d'œuvre, sont portés à l'admiration par un chapitre nouveau s'est ouvert au livre de la construction et qu'une méthode nouvelle se tendent pas à servir de l'édifice originale qui vient de réaliser M. Feuillette, inventeur de la grammaire à l'air et créateur de la maison de paille.

A la construction des fermes et des habitations les rigides dévastes il se trouve associées par leur structure et par leur économie des maisons nouvelles par la même méthode.



Le toit est couvert par une grille à mailles carrées et est placé au-dessus d'une poutre portant un toit plat, cette construction est faite de paille coupée en petits morceaux et est faite de paille coupée en petits morceaux.

Il est évident que la disposition générale des pièces peut varier par la seule disposition des poutres et des fermes, constituant l'ensemble principal et sans les déformations.

be.passive is verheugd dat het oudste huis van stro in Frankrijk heel waarschijnlijk aangekocht zal worden om het Franse nationale centrum van bouwen met stro te worden (<http://maisonfeuillette.compaillons.eu/>). Ieder van ons kon zich solidair tonen met dit initiatief. **be.passive** deed dat ook door een artikel te publiceren dat oorspronkelijk in 1921 verscheen in het tijdschrift *La Science et l'Avenir*.

hoekbalken versterkt met stukken hout die tegelijk ook decoratieve motieven vormen. Met behulp van verankeringen worden deze hoekbalken verbonden met de andere balken om zo een keten te vormen. Het aantal ketens hangt af van de hoogte van het gebouw.

De blokken geperst stro die zorgen voor de opvulling van de muren hebben de vorm van een parallellepipedum. De breedte stemt overeen met de dikte van de muren en de lengte met de tussenafstand tussen de balken. Deze balen worden op elkaar gestapeld en de hoogte van het gebouw stemt overeen met de totale hoogte van het aantal op elkaar gestapelde balen.

Na het monteren wordt de muur langs weerkanten bedekt met een fijnmazig rooster waarop een pleisterlaag wordt aangebracht.

De buitenkant kan bedekt worden met een gevlekte pleister of om het even welke andere gevarieerde bekleding met versiering en de binnenkant wordt bedekt met een gipspleister waarop papier of verf aangebracht kan worden, net zoals op gewone muren.

De binnenwanden bestaan uit panelen die bestaan uit stijlen en plafondlatten die in de fabriek gemaakt worden, die aan elkaar gezet worden bij het monteren en dan bedekt worden met een gipspleister. De vloeren bestaan uit vloerbalken waarop een gewoon parket of dekplanken rusten.

De plafonds bestaan uit platen van gewapend gips die vastgehecht worden op de dakplaten.

De openingen, deuren en kruisingen worden gemonteerd op geraamten die vastgezet worden op het hoofdgeraamte. De afmetingen worden enerzijds bepaald door de afstand tussen de balken en anderzijds door de hoogte en het aantal strobalen die ze vervangen. Het gaat altijd om eenvoud en besparing.

Indien het huis enkel een benedenverdieping heeft, dan omvat de binneninrichting een speciaal fornuis dat tegelijk dienst doet als kookfornuis en verwarming, en een centrale verwarmingsinstallatie met warmte-uitlaten die gevoed worden door de warme lucht van het kookfornuis/de verwarming.

Een buitenschorssteen bestaande uit een cementen buis met een oriënteerbaar deksel dient voor de evacuatie van de rook.

Het spreekt voor zich dat de algemene plaatsing van de kamers kan variëren gewoon door de plaatsing van de balken en de grootte van de strobalen die gebruikt worden voor de opvulling.

Op dezelfde manier kunnen huizen met een verdieping opgetrokken worden en in het algemeen alle types van woningen, want de flexibiliteit van het systeem leent zich gemakkelijk tot alle bouw- en architecturale ontwerpen.

Een permanente infrastructuur maakt de ontsmetting mogelijk van het isothermische huis van Feuillette door in de plantaardige massa die de opvulling van de muren vormt een netwerk van leidingen met openingen te plaatsen. Deze openingen maken de injectie mogelijk van ontsmettende bestanddelen (formaldehyde, zwavelkoolstof, zwavelgas, enz.) die zich dan verspreiden in de dikte van de muren en die door

de doordringbare pleisterlagen dringen om alle dierlijke of microbiële fauna te vernietigen: ratten, muizen, allerlei insecten of pathogene kiemen die onze woningen doorgaans bevolken.

Naast de vele voordelen die we zopas vermeld hebben en die dhr. Feuillette ertoe hebben aangezet om verder onderzoek te verrichten, is het duidelijk dat het gebruik van lokale plantaardige materialen voor de bouw van muren – stro van graan, spet of haver, rozenstruiken, brem, braamstruiken of andere materialen die samengedrukt kunnen worden met de voederpers – een grote besparing oplevert wat betreft de gebruikelijke transportkosten.

De mogelijkheid om in de fabriek alle palen, spanten en andere “standaard” elementen van het gebinte massaal te produceren garandeert in eerste instantie een uiterst voordelige kostprijs en heel korte bouwtermijnen zonder een beroep te doen op bijzonder ervaren werkkrachten.

De luchtmatras die verspreid wordt tussen het stro dat maar weinig samengedrukt werd, garandeert een isolatie die nog doeltreffender is, omdat de muren gemiddeld 0,40 m dik zijn. In deze omstandigheden hebben de schommelingen van de buitentemperatuur nauwelijks invloed op de temperatuur in de woonruimtes. Het huis van stro van dhr. Feuillette wordt dus terecht gekwalificeerd als isothermisch huis.

De stallen, de opslagruimtes voor bederfbare goederen, de wijnkelders, de kelders, alle plaatsen waar de constante temperatuur de eigenschap is die primeert boven alle andere, kunnen in veel gunstigere omstandigheden gebouwd worden dan het geval is van een industrieel of landbouwgebouw. In dit gebouw met enkel muren, deuren en een dak, zonder complicatie van trappen, wanden, plafonds, hang- en sluitwerk, behangpapier en diverse inrichtingen komt de superioriteit van het systeem van Feuillette met betrekking tot de bouwbesparing het best tot uiting.

De systematische vereenvoudiging die nagestreefd wordt in alle werkmiddelen, de originele innovaties van de werkmethodes – steeds gebaseerd op een correcte en langdurig volgehouden psychologische observatie – voegen aan de reeds vermelde voordelen nog een reeks heel interessante verbeteringen toe waarvan alle andere huidige bouwmethododes binnenkort zeker zullen profiteren.

Bovendien bewijst het succes van de eerste types strooien huizen dat de ontwerper ervan niet de enige is die gelooft in zijn verbeelding van uitvinder, in de toekomst van zijn idee, maar dat het gezond verstand, dat in grote mate aanwezig is in Frankrijk, zich meester gemaakt heeft van de plannen van deze nieuwe architectuur en tot heel wat bereid is voor een goedkope en snelle bevrediging van de immense behoeften van ons land.

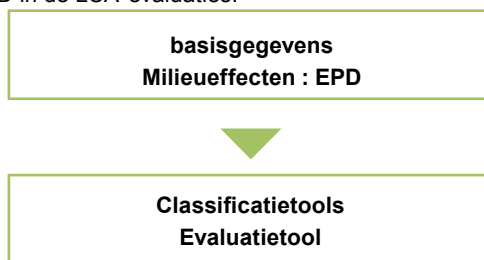
We kunnen nog een ander voordeel bedenken dat een huis van stro een eigenaar zou kunnen opleveren. We hebben het over de mogelijke verplaatsing ervan, want alle onderdelen kunnen gemakkelijk gedemonteerd worden. De lichte pleisterlagen op de plantaardige muren zullen een dergelijke operatie zeker niet verhinderen. ■

www.habitat-ecologique.org/doc/La_Science_et_la_Vie_56.

De rubriek be.global stelde verschillende tools voor waarmee de ecologische impact van de materialen geëvalueerd kan worden. Het is tijd om een samenvatting voor te stellen van de categorieën van tools die eerder aangehaald werden en van de grote principes die we voor ogen moeten houden bij het gebruik ervan.

Hoe kunnen we materialen evalueren voor het ontwerpen van duurzame gebouwen? [5]

De algemene LCA gegevensbanken¹ kunnen multisectorieel (Ecoinvent) of specifiek voor een sector (KBOB, voor de bouw) zijn. Dankzij de EPD² kunnen we beschikken over preciezere informatie, want ze hebben betrekking op specifieke producten. De harmonisatie van de berekenings- en communicatiemethodes op Europees niveau³ is een belangrijke vooruitgang in de ontwikkeling en het gebruik van de EPD in de LCA-evaluaties.



Deze twee types van gegevens, algemene gegevens of gegevens uit de EPD, dienen als input voor meer vooruitstrevende tools die een evaluatie mogelijk maken van de verschillende vormen van milieu-impact tijdens de volledige levenscyclus: de tools voor classificatie en de tools voor evaluatie (de laatste zijn de meest volledige).

Idealiter zou de evaluatie van de materialen op een globale manier op schaal van het gebouw moeten gebeuren voor de volledige levenscyclus en door gebruik te maken van wetenschappelijke gegevensbanken met verschillende criteria.

Globale evaluatie

In een optiek van duurzaam bouwen moet bij de keuze van de bouwtechnieken en materialen altijd gestreefd worden naar een juist evenwicht tussen de verschillende vereisten die gekoppeld zijn aan het project: functionaliteit, technische prestaties (mechanische weerstand, brandweerstand, isolatie, verspreiding van waterdamp, inertie, enz.), esthetiek, impact op het milieu, sociale aspecten (impact op de gezondheid, tewerkstelling door lokale producten, enz.) en kostprijs.

be global

en
wat
doen
we
hiermee?

tekst
Aline Branders

... op schaal van het gebouw

De meeste tools stellen een evaluatie voor op schaal van het materiaal. Welnu, de bouwmaterialen zijn geen afgewerkte producten, maar wel tussenproducten die geïntegreerd moeten worden in een werk. De verschillende bestanddelen gaan een interactie aan op basis van de bouwtypologieën, de bevestigingssystemen, de diktes, de verschillende aansluitingen, enz. De milieuprestaties van de producten hangen ook sterk af van de uitvoering. Net als de energieprestatie kan de duurzaamheid enkel gemeten worden op schaal van het gebouw.

Wat energie betreft, legt de passiefbouw niet echt middelen op, maar wel een eindresultaat dat onder andere uitgedrukt wordt onder de vorm van een verwarmingsbehoefte of een behoefte aan primaire energie die gerespecteerd moeten worden. Ook voor de duurzaamheid van de materialen kan dezelfde benadering waargenomen worden. Er bestaat geen kant-en-klaar recept, er is geen ideale manier van bouwen, geen ideaal materiaal en dus moet de keuze geval per geval gemaakt worden, rekening houdend met het geheel van de parameters. Uiteindelijk is het de eindbalans die telt.

Als de studie niet kan gebeuren op schaal van het gebouw, dan moeten de elementen met een gelijke prestatie vergeleken worden naargelang hun functie (voor de isolatie: vergelijking bij een equivalente thermische geleiding U). De ingegeven dichtheid voor elk materiaal kan ook veel invloed hebben op de berekening van de impact per oppervlakte-eenheid (m²). We moeten er dus op letten de dichtheid op te geven die zo dicht mogelijk bij de werkelijkheid ligt in functie van de gewenste toepassing.

... voor de volledige levenscyclus

Hoewel het interessant is om de gebouwen te evalueren over hun volledige levenscyclus, is er vandaag nog te weinig gekend over de impact die gekoppeld is aan de eliminatiefase. Het is immers moeilijk om met zekerheid te weten hoe een materiaal verwerkt zal worden over 60, 80 of 100 jaar en volgens welke processen dat zal gebeuren. Bepaalde materialen die op dit moment gerecycleerd zouden kunnen worden, worden dat echter niet, omdat er geen dergelijke inrichting bestaat. Afhankelijk van de gebruikte tool en in het licht van deze verschillende onzekerheden, blijkt de evaluatie die zich beperkt tot de productiefase soms dichter aan te leunen bij de werkelijkheid.

... op basis van wetenschappelijke gegevens

Uit de voorstelling van de verschillende tools blijkt dat de gegevensbank Ecoinvent op dit moment beschouwd wordt als de referentie inzake ecologische balansen in Europa. Het is echter belangrijk dat we benadrukken dat ze niet altijd up-to-date is voor alle producten die ze omvat. Sinds de uitwerking van de eerste LCA hebben de industriële hun productieprocessen immers doen evolueren en de evaluaties van Ecoinvent worden pas later aangepast. Verder willen de producenten omwille van de confidentialiteit niet altijd alle informatie verstrekken die nodig is voor de evaluatie van hun producten. En aangezien de gegevensbank Zwitsers is, zijn de cijfers gebaseerd op productieprocessen van materialen en elektriciteit die kunnen variëren voor andere landen.

De EPD beschikken dan weer vaker over beter bijgewerkte gegevens die rechtstreeks aansluiten bij het land waar ze werden uitgewerkt. Ze zijn op dit moment echter nog moeilijk in gebruik door een gebrek aan harmonisatie en gegevensbanken die ze groeperen, maar dat zou moeten evolueren tijdens de komende jaren dankzij het werk van CEN TC 350 en de verschillende bijhorende initiatieven in België.

... met verschillende criteria

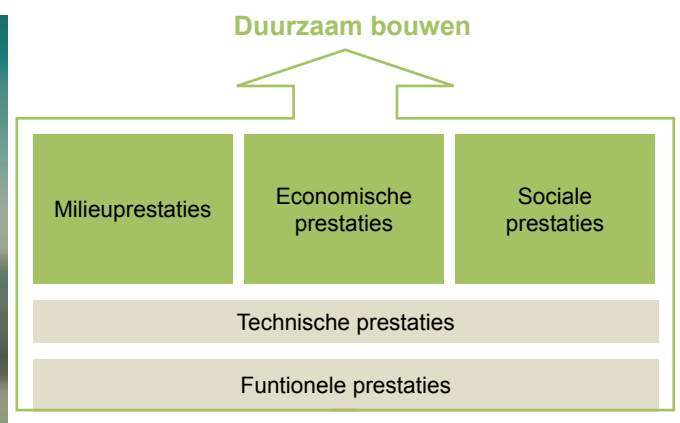
De meeste tools houden enkel rekening met de milieu-impact die het gemakkelijkst gekwantificeerd kan worden (grijze energie, broeikasgassen en in bepaalde gevallen verzurende gassen en gassen die leiden tot de vorming van troposferisch ozon). Slechts weinig tools omvatten meer kwalitatieve criteria zoals de impact op de gezondheid, het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, het recyclagepotentieel, enz. Deze zouden ook geïntegreerd moeten worden met het oog op een globale duurzame evaluatie. Bovendien stellen we vast dat de impact op de gezondheid vaak een overtuigender criterium is voor de opdrachtgever die zich rechtstreeks betrokken voelt.

We zullen deze synthese afronden in het volgende nummer. ■

1 Levenscyclusanalyse van een product.

2 Environmental Product Declaration.

3 Norm EN 15804, gepubliceerd in 2012 door CEN TC 350.



laten we de tijd nemen, ...

over de klimaatopwarming

tekst

Uittreksels van het interview op La Première, 5 oktober 2013: Samedi Plus, **Martine Cornil** (journaliste, rtbf), **Jean-Pascal van Ypersele** (vicevoorzitter van het IPCC, professor in de klimatologie, UCL) en **Gilles Toussaint** (journalist, La Libre). Met dank aan de rtbf. De podcast van de uitzending is beschikbaar op www.rtbf.be/bepassive



Martine Cornil: de pers meldt dat het 5de verslag van het IPCC, dat net verschijnt, alarmerender zou zijn dan het voorgaande?

Jean-Pascal van Ypersele: het is niet de taak van het IPCC om alarmerend te zijn, maar wel om zo objectief mogelijk te zijn op basis van meer dan 9.000 wetenschappelijke artikels die geëvalueerd werden. En toch trekken we met dit verslag inderdaad aan de alarmbel, want de feiten zijn er en er zijn enorm veel tekens aan de wand: het gaat niet alleen om de trend van de opwarming van de aarde, maar ook om de terugtrekking van het gletsjerijs, de stijging van het zeeniveau, intensere regenbuien, enz.

Gilles Toussaint: na het lezen van de samenvatting voor de beleidsmakers lijkt het 5de verslag me aan te sluiten bij wat al 20 of 30 jaar gezegd wordt. Alarmerend? Ik zou een open deur intrappen als ik erop zou wijzen dat dit verslag consensueel is. Veel wetenschappers zijn veel alarmerender dan de besluiten van het IPCC waarvan zij dan weer zeggen dat ze niet ver genoeg gaan, ... Ik nodig onze verkozenen echt uit om dit verslag te lezen, ze kunnen dan hun eigen mening vormen naast de samenvattingen die de pers aanreikt en zonder zich te laten sturen in een bepaalde richting. Misschien gaan ze dan ook echt belangstelling krijgen voor dit vraagstuk en de implicaties ervan (...)

Jean-Pascal van Ypersele: de diagnose is ook heel duidelijk over de belangrijkste oorzaken van deze veranderingen: de menselijke activiteit, de vervuiling door de broeikasgassen (BKG), enz. Ten slotte heeft het verslag de berekeningen verfijnd om te weten wat er van het klimaat zou worden als we op wereldschaal onze koppen in het zand blijven steken. Als we het klimaat echt willen beschermen en de opwarming onder de grens van 2°C boven de pre-industriële waarde willen houden, dan moeten we in de richting gaan van een globale nuluitstoot tegen het einde van de eeuw.

Martine Cornil: een globale nuluitstoot, dat betekent een verandering van beschaving, een radicale transformatie van ons levensstijlen, investeren in onderzoek, een massale bewustwording?

Jean-Pascal van Ypersele: dat klopt, maar ook de voorgaande verslagen (en de verslagen die tegen maart en april 2014 gepubliceerd zullen worden) hebben al aangetoond dat de essentie van de technische of andere oplossingen, bijvoorbeeld inzake gebouwen of ruimtelijke ordening, al gekend is (...). Deze oplossingen werden beschreven en vergeleken, onder andere vanuit het standpunt van de kosten, en hebben aangetoond dat het minder zou kosten om vandaag de nodige maatregelen ter voorkoming te nemen dan te genezen door later te betalen voor de gevolgen (...)

Martine Cornil: en welke zijn deze oplossingen?

Jean-Pascal van Ypersele: eerst en vooral zouden we moeten proberen om veel minder energie te verbruiken. Een enorme hoeveelheid energie wordt immers verspild in onze maatschappijen, in onze economieën, in onze levensstijlen. Het verwarmen van gebouwen bijvoorbeeld (...). Doorgaans zijn ze heel slecht geïsoleerd, omdat ze gebouwd werden in een periode waarin men zich geen zorgen maakte over de prijs van de energie, noch over de impact van de vervuiling als gevolg van het energieverbruik. Dat is een van de domeinen waarin we grote inspanningen zouden kunnen doen en waar we op relatief korte termijn vooruitgang zouden kunnen boeken door de vermindering van de energiefacturen.

Martine Cornil: werden deze oplossingen nog niet geïmplementeerd?

Gilles Toussaint: wat betreft energiedoeltreffendheid staan we eigenlijk nog nergens. Binnen de Europese visie komt de energiedoeltreffendheid op de 4de plaats, ook al geven de experts van de Europese Commissie 'off the record' toe dat de energiebesparing bovenaan zou moeten staan, omdat precies deze energiebesparing toelaat om betere resultaten te behalen wat betreft het milieu. Het is de beste prijs/kwaliteitverhouding, maar de laatste politieke prioriteit. Uiteraard zijn de normen in de goede richting geëvolueerd, maar ze gaan niet ver genoeg (...). Niemand zegt dat het gemakkelijk is, want het gaat ook om een verandering van economisch paradigma. De energie heeft geleid tot de ontwikkeling van ons economisch model; die rol wegnemen, betekent ook het economisch model en de organisatie van de maatschappij veranderen (...)

Jean-Pascal van Ypersele: een heel belangrijk punt dat we niet

mogen vergeten is dat we de atmosfeer vandaag gebruiken als een gratis grote vuilnisbak voor CO₂. Uiteraard betalen we wanneer we onze benzinetank volgooien, maar we betalen niets om de 100 kg CO₂ die uitgestoten wordt door elke volle tank de atmosfeer in te blazen. En daar zit een groot deel van het probleem: zolang het verwijderen van dit onzichtbare afval niets kost, blijven we de vuilnisbak vullen, met alle gevolgen van dien.

Martine Cornil: waarom worden de mensen daar zo weinig bewust van gemaakt? Hoe kunnen we deze problemen concreter maken? (...)

Gilles Toussaint: het klopt dat we het gevoel kunnen krijgen dat dit allemaal weinig tastbaar is of ver van ons afstaat. En toch vindt de erosie van de kusten vlak bij ons plaats: in Frankrijk en in Nederland maakt men zich zorgen; onze Vlaamse vrienden hebben al een plan opgesteld om hun dijken te verhogen (...) Met deze houding anticiperen ze op de problemen. Er werd een stand van zaken opgemaakt van de klimaatverandering, de mensen worden zich ervan bewust en op een bepaald moment moet iedereen zich afvragen of hij er al dan niet bij aansluit (...) Nog een belangrijk element is de dwingende dimensie: de situatie vereist veranderingen die ervaren worden als dwingend. Pas nadien zien we er de eventuele voordelen van. Denk maar aan de tijd waarin men ons het gebruik van de e-mail "oplegde": vandaag zou niemand meer zonder kunnen. Wanneer er veranderingen doorgevoerd worden, zijn er uiteraard altijd winnaars en verliezers, maar niemand wil verliezen. Dit alles vereist wat verbeeldingskracht (...)

Jean-Pascal van Ypersele: de burgers hebben ook een zekere verantwoordelijkheid ten opzichte van de overheid: ze krijgen de bestuurders die ze verkiezen! Ieder van ons beschikt over het recht van interpellatie van diegenen die in de economische of politieke wereld boven ons staan. Ik denk dat dat al veel zou kunnen doen veranderen (...)

Martine Cornil: als we een doemscenario willen voorkomen, hoe kunnen we de CO₂-uitstoot stoppen? Is dat niet absurd? Hoe gaan we dan wonen, bewegen, eten?

Jean-Pascal van Ypersele: president Bush zei ooit dat Amerika "gedrogeerd" was met aardolie. Laten we het even vergelijken met de sigaret: wie had 30 jaar geleden ooit kunnen denken dat we niet meer zouden mogen roken op openbare plaatsen? Wie had zich in 1980 kunnen voorstellen dat de Berlijnse muur minder dan 10 jaar later zou vallen? Wie zou in de 19de eeuw geloofd hebben dat de slavernij afgeschaft zou worden? De geschiedenis zit vol verrassingen die we ons niet konden voorstellen, maar die toch gebeurd zijn.

Martine Cornil: dat is waar, maar in de tijd van al deze veranderingen waren er ook al mensen die erover droomden. Zijn er vandaag mensen die dromen van een wereld zonder CO₂?

Jean-Pascal van Ypersele: er zijn zeker en vast heel wat mensen die van die wereld dromen, er zijn er zelfs veel die werken aan de validering van coherente scenario's die zinvol zijn en die leiden tot een nul- en zelfs een negatieve uitstoot, d.w.z. een uitstoot die in staat is CO₂ te absorberen.

Gilles Toussaint: kan dit gemakkelijk omgezet worden in de praktijk? Neen (...) Bepaalde klimaatveranderingen vereisen dat we onze gedragingen als consument veranderen. Bovendien wordt iedereen uitgenodigd om de "vooruitgang" eens opnieuw te definiëren, rekening houdend met het aspect "delen" waarbij we proberen om de vervuiling "los te koppelen" van de consumptie. De technische vooruitgang kan ons helpen, maar zal niet alles oplossen. Dat vereist een diepgaandere bewustwording, te meer daar de deadlines steeds dichterbij komen. Onze overheden moeten ons in de richting zetten van de juiste maatschappelijke keuzes, ook al zullen er altijd tegenstanders zijn, net zoals er nog steeds mensen roken op openbare plaatsen (...)

Jean-Pascal van Ypersele: en dan hebben we het nog niet over de natuurlijke verplichtingen, zoals de overstromingen. Daar kan niet over onderhandeld worden. Het is hoog tijd om te voorkomen, we mogen niet wachten tot later om te "genezen", want dat zou veel meer kosten en veel pijnlijker zijn. We moeten keuzes maken, maar hoe langer we wachten om de strategische keuzes te maken, hoe moeilijker het zal worden. ■

onze afgestudeerden

een passiefhuis zonder warmtewisselaar?

tekst
Timothée Claessens¹

Een passiefhuis zonder warmtewisselaar, is dat echt mogelijk? Blijkbaar wel. Maar waarom geen warmtewisselaar?

Deze infrastructuur garandeert weliswaar een energiebesparing, maar dat voordeel gaat wel gepaard met verplichtingen: de trimestriële vervanging van de filters, geluidsoverlast, motoren die permanent draaien, ... en vergeet ook niet dat de lucht verschillende jaren in leidingen circuleert die niet gereinigd kunnen worden.

In België wordt de passiefbouw stilaan de norm. Het lijkt ons interessant om ons af te vragen of het mogelijk is te leven zonder warmtewisselaar en toch energiezuinig te blijven en een goede luchtkwaliteit te garanderen in de woning.

We hebben een eengezinswoning voor vier personen ontworpen en we hebben ons daarbij geïnspireerd op het huis in Bessancourt van het bureau Karawitz Architecture. De netto verwarmingsbehoefte, berekend met PHPP, bedraagt 15 kWh/m² per jaar. De thermische geleiding U is 0,10 (dak), 0,12 (muren) en 0,14 W/m².K (vloer). Ook de ramen en de driedubbele beglazing zijn energie-efficiënt. Bovendien geniet het huis een goede oriëntatie en de zuidelijke gevel is volledig voorzien van beglazing. De warmtewisselaar heeft een rendement van 92 % en het ventilatie-debiet (160 m³/h) werd vastgesteld op basis van de Duitse norm, die minder veeleisend is dan de Belgische norm, en die hier een luchtdebiet van 300 m³/h vereist.

Uitgaande van deze situatie wilden we de warmtewisselaar laten vallen en de netto verwarmingsbehoefte toch op de heilige waarde van 15 kWh/m² houden. Samenvatting:

Door de warmtewisselaar weg te halen verdubbelt de netto verwarmingsbehoefte tot 32 kWh/m².jaar. De eerste stap bestaat erin onze reële behoefte aan verse lucht in de woning opnieuw te bekijken. Waarom ventileren we ons huis? De grootste vervuiler die luchtverversing vereist voor ons welzijn is de CO₂ die zich opstapelt, gewoon omdat we ademen. Onze ademhaling is immers de grootste bron van CO₂ in de woning. De ventilatie, uitgerust met een CO₂-sonde zal geactiveerd worden zodra een CO₂-drempel overschreden wordt. De luchtverversing werd vastgesteld op 56 m³/h, goed voor een debiet van 20 m³/h per inwoner, uitgaande van een aanwezigheid van 70 % van de vier bewoners. Volgens onze simulatie zou het verbruik dankzij deze sonde dus teruggebracht kunnen worden tot 18,2 kWh/m².jaar, ... Maar we hebben wel nog

altijd ventilatoren.

Om het aantal toegangen voor lucht in de gevels te beperken en een goede verluchting van alle ruimtes te garanderen plaats het Zwitserse kwaliteitslabel Minergie een concept op de voorgrond dat erin bestaat de weg van de lucht te organiseren "als een waterval". De verse lucht wordt de kamers binnengebracht via roosters in de gevel. Onder de deuren van de kamers door wordt de lucht in de circulatieruimte gebracht, verspreid in de leefruimte en vervolgens naar buiten geleid via de keuken. Naargelang de behoefte wordt er lucht uit de badkamer gehaald dankzij een systeem met aanwezigheids- of vochtdetectie. Dit proces houdt er rekening mee dat een persoon die aanwezig is in de leefruimte niet tegelijk aanwezig is in de slaapkamer en de verse lucht daar dus niet bezoedelt met CO₂. Het gaat hier dus om een systeem van het type C+.

Bovendien laat de aanwezigheid van planten in de woning toe de CO₂ te fixeren en de concentratie ervan te verminderen tijdens periodes waarin de plaats niet gebruikt wordt.

Werken aan het debiet en de circulatie leidt dus tot een niet te verwaarlozen energiebesparing en garandeert tegelijk een goede luchtkwaliteit. Het verwarmingssysteem dat traditioneel samengaat met de ventilatie moet opnieuw bekeken worden. De keuze zou dan gaan naar een systeem met uitstraling via de betonnen vloerplaat tussen de twee niveaus. Deze installatie vermindert de referentietemperatuur tot 19°C in plaats van 20°C. De oppervlakte, die een temperatuur uitstraalt die hoger ligt dan die van de omgeving, biedt een groter warmtegevoel. Een dergelijke infrastructuur zou het mogelijk maken de netto jaarlijkse behoefte te beperken tot 15,5 kWh/m².

Een gemiddelde luchtverversing van 0,15 vol/h volstaat voor het welzijn van de bewoners voor zover er tegelijk sprake is van een beheer van de vochtigheidsgraad. Het vocht zou voor 86% geëvacueerd kunnen worden door de ventilatie en voor de rest door transpiratie van de wanden. De materialen die gekozen werden voor de wanden moeten dus een sterke transpiratie toelaten. Het niet geëvacueerde overtollige vocht zal verzameld worden in een ondergrondse leiding. We zouden een leiding van 4 cm dik gebruiken op alle binnenmuren om een accumulatie van het vocht toe te laten wanneer een hoge vochtproductie is en een restitutie



ervan wanneer de omgeving droog is. Door permanent een omgeving met hygrothermisch comfort te bevorderen wordt het mogelijk om de overventilatie van de gebouwschil te voorkomen.

Maar wat gebeurt er in de winter met het vocht in de ondergrondse leiding? Het huis blijft dan immers zo veel mogelijk gesloten om afkoeling te voorkomen. Dat vocht zou een microgenerator van warmte kunnen zijn. Dit is een hypothese die verder uitgediept moet worden. Het vocht zou, wanneer het van gas verandert in een vloeistof onder de vorm van microdruppeltjes die zich verspreiden in de leiding, door een exothermische reactie een warmte genereren die gelijk is aan 0,5 kWh/m².jaar. Dit zou ons dan brengen op een verbruik van 15 kWh/m².jaar en op die manier sluiten we weer aan bij de criteria van de passiefstandaard, maar zonder gebruik te maken van een warmtewisselaar.

Deze theoretische benadering is enerzijds mogelijk als er effectief een accumulatie van waterdamp is in de winter als gevolg van de lage luchtverversing (die toch volstaat om de CO₂ te evacueren) en anderzijds als het vocht in de muren wordt vastgehouden onder de vorm van water en niet van waterdamp, maar dat moet nog gecontroleerd worden. In dat geval zal in de zomer wanneer de vensters open staan een natuurlijke klimaatregeling de muren ontlasten, ook al is de lucht in deze periode van het jaar vochtiger. De verluchting zou de muren ontdoen van hun vocht en zo de binnenomgeving afkoelen door de energie uit de omgeving te halen via een endothermische reactie. Als de conclusie bevestigd wordt, dan kunnen we ervan uitgaan dat we beschikken over een thermisch luik tussen winter en zomer met het onbetwistbare voordeel dat deze installatie geen grote middelen vereist.

Ventileren wat geventileerd moet worden, kiezen voor een verwarmingssysteem dat aangepast is aan goed geïsoleerde huizen, het vocht beheeren, ... dat stelt ons in staat om een aanzienlijke invloed uit te oefenen op het energieverbruik van een gebouw! En zo hebben we geen warmtewisselaar meer nodig.

Uiteraard zou dit allemaal bevestigd moeten worden door dynamische berekeningen. De plaatsing van de CO₂-sonde is niet eenvoudig als men een luchtkwaliteit wil garanderen die vergelijkbaar is met die van een D-systeem. Er moet ook rekening gehouden worden met de werking van het huis bij 100% bezetting en de zomerse verluchting moet gegarandeerd worden door de oververhitting van het gebouw te voorkomen. En wanneer de drempel van 15 kWh/m².jaar op basis van PHI bepaald werd om de verwarming via het ventilatiesysteem mogelijk te maken, dan moet hier ongetwijfeld die heilige waarde eens opnieuw bekeken worden. ■

1 "Une alternative à la ventilation standard de la maison passive", masterdiploma aan de Faculté d'Architecture La Cambre-Horta, ULB, juni 2013.

Kalwall

zorgt voor natuurlijke lichtinval

Kalwall® is een lichtdoorlatend bouw-systeem voor gevels en daken met extreem goede isolatie - eigenschappen (van 2.74 tot 0.28 W/m²K). Het absorbeert daglicht en zet dit om in een diffuus licht met 'museumkwaliteit' dat verblinding of schaduw effecten uitsluit.



Het team van ontwerpers bij J.Hermans & Co nodigt u uit om samen met hen tot de ideale oplossing te komen op gebied van lichtdoorlatendheid, thermische isolatie impact, ... en u de creatieve mogelijkheden te tonen met Kalwall®.



J. Hermans & Co nv
I.Z. West-Grijpen ZZ
Grijpenveldstraat 20
B-3300 TIENEN

T (32) 16 82 03 00
F (32) 16 82 14 61
info@hermansco.be
www.hermansco.be



HET GEZIN KARBONIC

SCENARIO & TEKENINGEN: GÉRARD BEDOET

WEET JE, IK KON BEWIJZEN DAT JE VAN ME HIELD..



...IK BEDOEL, VÓÓR HET PASSIEFHUIS ...



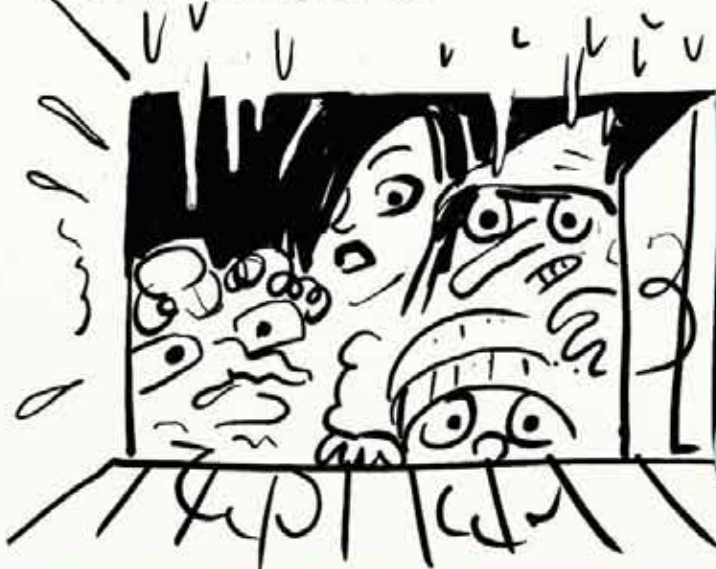
JIJ KROOP ALS EERSTE IN HET IJSKOUDE
BED EN VERWARMDE MIJN PLAATS ...



DE VOLGENDE DAG...



WAT LATER ...



AAH! WIE HEEFT DE
A+++ DIEPVRIES
LEEGGEMAAKT?

MAAR! ER
ZIJN GEEN
PIZZA'S MEER!

HEY IK DENK
DAT IK DE
DIEPVRIESSPULLEN
GEVONDEN HEB!

...IN HET
BED VAN
MAMA...

GAAT
HET
PAPA?



adviesplicht en overdracht van een passiefgebouw

tekst

Frédéric Loumaye, Advocaat bij de Balie van Brussel

Het is aangewezen dat de architect een gebruikshandleiding opstelt en het bewijs van overdracht van een dergelijk document aan de opdrachtgever bijhoudt. Het is ook best om met behoud van bewijs ervan de plannen as built, over te dragen.

Adviesplicht op het einde van het project

Deze plannen moeten duidelijk de volgende zones omvatten: plaatsen waar men mag boren, interveniëren om over te gaan tot onderhoud of reparaties, enz. Het is ook aangewezen om, weer best schriftelijk, de aandacht van de opdrachtgever te vestigen op het belang om deze plannen as built en de gebruikshandleiding door te geven aan eventuele toekomstige eigenaars.

Het zou verstandig zijn om deze gebruikshandleiding en de plannen as built toe te voegen aan het postinterventiedossier. In het geval van een vastgoedmutatie is de verkoper verplicht om de aankoper een postinterventiedossier te overhandigen. Het is aangewezen om van deze wettelijke verplichting te profiteren om ervoor te zorgen dat een hele reeks noodzakelijke informatie voor de goede werking van een passiefgebouw, voor de eventuele interventies en uitbreiding gecommuniceerd kunnen worden aan alle opeenvolgende kopers van het goed.

Door al deze informatie en documenten op te nemen in een postinterventiedossier, samen met een inventaris om verlies te voorkomen, kan de architect niet alleen het bewijs leveren van de overdracht van deze informatie, maar ook het "geheugen" van het gebouw beschermen, want voor dit type van gebouwen mag dat echt niet verloren gaan.

Het is ook heel belangrijk om de opdrachtgever eraan te herinneren dat het van levensbelang is om de systemen die het gebouw doen functioneren correct te onderhouden. Dit onderhoud moet uitgevoerd worden door erkende organismen. De ontwerpers moeten de opdrachtgever erop wijzen dat ze afzien van hun aansprakelijkheid wanneer het onderhoud en de nodige herstellingen niet uitgevoerd worden. Een dergelijke ontlastingsclausule is waarschijnlijk niet 100% doeltreffend, maar vormt wel een verstandige voorzorgsmaatregel voor de beroepsmensen die meewerkten in het kader van het project.

We moeten de aandacht van de opdrachtgever ook vestigen op

de elementen die regelmatig een onderhoud of zelfs een vervanging (de stopverf van het raamwerk, ...) vereisen. De ontlastingsclausule moet ook betrekking hebben op deze verplichting tot onderhoud en vervanging en moet daarbij uiteraard zo exhaustief mogelijk zijn.

De opdrachtgever moet ook gesensibiliseerd worden voor het feit dat zijn levenswijze als bewoner gevolgen zou kunnen hebben op de prestaties van het gebouw.

Overdracht van een passiefgebouw

Door allerlei gebeurtenissen in het leven zal het zeker en vast gebeuren dat de eerste opdrachtgevers van een passiefgebouw het op een dag weer op de vastgoedmarkt plaatsen. Ook de promotoren zijn zich er bewust van geworden dat de passiefbouw een goed verkoopargument is. Het passieve karakter van het gebouw is sowieso een belangrijk element bij de verkoop en de bepaling van de prijs.

Het is uiteraard noodzakelijk dat het certificaat dat uitgereikt werd door de platformen pmp en PHP overgedragen wordt aan de eventuele kopers en dit nog voor de ondertekening van het verkoopcompromis. Toch is dit certificaat op zich, dat doorgaans afgeleverd wordt na de voltooiing van de gesloten ruwbouw, niet toereikend om de eventuele kopers te garanderen dat het gebouw dat ze willen kopen nog steeds als passief gekwalificeerd kan worden.

We hebben immers al meegemaakt dat na de gesloten ruwbouw, tijdens de afwerking van het gebouw, bepaalde interventies afbreuk doen aan de passieve eigenschappen van het gebouw.

Bovendien zouden de bewoners na de oplevering van het gebouw onbewust kunnen overgaan tot "slecht kluswerk" met als gevolg dat de passiefkwalificatie van het gebouw verloren gaat, en dit zelfs zonder dat ze het beseffen.

We worden ook geconfronteerd met het probleem van de duurzaamheid in de tijd van de materialen die gebruikt worden voor de luchtdichtheid. We kunnen niet uitsluiten dat bepaalde producten, ook al worden ze correct gebruikt, na verloop van maanden en jaren aan doeltreffendheid zullen inboeten en er dus toe zullen leiden dat het gebouw niet langer passief is.

Daarom is het heel belangrijk voor de kopers om op kosten





van de verkopers te eisen dat er overgegaan wordt tot een nieuwe certificering van het gebouw.

Het verstandigste zou zijn om deze certificering te krijgen voor het ondertekenen van het compromis en het opstellen van een offerte. Deze wens is eigenlijk niet erg realistisch wanneer we de reële onderhandelingsstermijn kennen en de druk om zo snel mogelijk te komen tot de ondertekening van een compromis of ten minste een sterk bod.

In deze omstandigheden is het noodzakelijk om in het compromis te voorzien dat de verkoper op zijn kosten en binnen een vrij korte termijn overgaat tot een nieuwe certificering van het gebouw om na te gaan of het wel degelijk nog altijd passief is. Deze certificering moet uitgevoerd worden door een van de passiefhuisplatformen of een ander organisme dat erkend wordt door de overheid om het passiefkarakter van een gebouw al dan niet te bepalen.

Het compromis moet een opschortende voorwaarde voorzien ten voordele van de koper die deze toelaat, indien hij dat wenst, de verkoop als geannuleerd te beschouwen wanneer het gebouw dit passiefcertificaat niet kan krijgen. Er moet een redelijke termijn voorzien worden om de koper de mogelijkheid te bieden een standpunt in te nemen vanaf de ontvangst van de informatie waaruit blijkt dat het gebouw in werkelijkheid niet langer passief is.

Wordt een dergelijke opschortende voorwaarde niet voorzien, dan kan dat leiden tot conflicten. Dan is de verkoop immers afgerond vanaf de ondertekening van het compromis. Daaruit volgt dat als het gebouw uiteindelijk niet passief is en er geen opschortende voorwaarde is, de partijen geen andere keuze hebben dan een gerechtelijke procedure aan te spannen en dit zelfs als ze allebei akkoord gaan om van de overdracht af te zien. Het volstaat immers niet dat de partijen het compromis gewoon verscheuren, want dan zou het kunnen dat ze registratierechten en hoge boetes moeten betalen. Enkel een gerechtelijke procedure, die lang kan duren en veel kan kosten, kan de partijen en het goed bevrijden. Het goed is onverkoopbaar zolang een gerechtelijke beslissing in kracht van gewijsde gegane veroordeling of ten minste van voorlopige uitvoering niet werd uitgesproken en dat kan verschillende maanden tot zelfs meerdere jaren duren. We kunnen ons heel goed de rampzalige financiële gevolgen voorstellen van een dergelijke situatie.

Het is dus heel belangrijk om een dergelijke gerechtelijk chaos met bijhorende kosten en tijdverlies te vermijden door een opschortende

voorwaarde te voorzien die toelaat de verkoop te annuleren indien het goed niet langer passief blijkt.

Een dergelijke clausule vormt ook een belangrijke bescherming voor de koper. De compromissen voorzien op de klassieke manier immers een vrijstellingsclausule ten voordele van de verkoper voor alle verborgen gebreken, voor zover deze niet duidelijk verborgen werden en niet gekend waren door deze laatste. Daaruit volgt dat als de verkoper te goeder trouw niet weet dat zijn gebouw niet langer passief is, hij kan proberen om zich te verschuilen achter deze vrijstellingsclausule voor verborgen gebreken om elke vraag voor annulatie van de verkoop en/of voor schadevergoeding te blokkeren.

De aanwezigheid van een dergelijke clausule in het compromis laat zo niet alleen toe om de aankoper te beschermen, maar biedt de partijen ook de kans om, als ze dat willen, de annulatie van de verkoop in der minne te regelen zonder gerechtelijke procedure of geschil.

Het energieprestatiecertificaat

Maar we mogen het certificaat met "passieflabel" van de platformen ook niet verwarren met het energieprestatiecertificaat (EPC), dat geëist wordt door onze drie gewesten in het geval van een vastgoedverkoop of verhuuring. De drie gewesten hebben een dergelijk certificaat immers verplicht naar aanleiding van de Europese EPB-richtlijn voor energieprestaties van gebouwen.

Dekoperende notarissen zullen er alle belang bij hebben waakzaam te zijn om mogelijke verwarring tussen dit energieprestatiecertificaat en het certificaat eigen aan de passiefstandaard te voorkomen. De doelstellingen en de methodologie van deze twee documenten zijn volledig verschillend. Een energieprestatiecertificaat dat een gebouw een betere score (A+) verleent, mag niet gelijkgesteld worden met een passiefcertificaat.

We kunnen de kopers, verkopers en notarissen alleen maar vragen om uiterst voorzichtig te zijn bij de verkoop van een passiefgoed om ontgoochelingen, geblokkeerde situaties en andere dure en tijdrovende gerechtelijke procedures te vermijden. ■





17 be.passives & 1 special issue

17 thema's, 17 gedeelde projecten

> Bestel vorige nummers via: www.bepassive.be/shop/order/

training & workshop

Het opleidingsaanbod van PHP is opgebouwd uit drie thema's om de nodige basiskennis te verwerven, een onderbouwde ontwerpaanpak uit te zetten en te toetsen aan de berekening.

U kan een volledig themablok volgen of inpikken op de deeldomeinen waar u uw kennis nog wil versterken. Elke module wordt op regelmatige basis en op verschillende locaties in Vlaanderen georganiseerd.

Als erkend dienstverlener biedt PHP u met de KMO-portefeuille 50% korting op de inschrijfprijs. Vanaf 5 of meer opleidingsmodules, geniet u bovendien van 20% korting op het door u gekozen opleidingspakket.

Meer informatie: www.passiefhuisplatform.be/opleidingen

BASICS

B01 – Bijna-energie neutrale woningen
De basisprincipes en –eisen kennen van een zeer energiezuinig/BEN-woning en strategieën kunnen ontwikkelen om deze te bereiken.

- 07/01 Leuven
- 11/03 Gent
- 07/05 Antwerpen

B02 – collectieve & tertiaire gebouwen
Specifieke eisen, principes en ontwerpstrategieën van een zeer energiezuinig/BEN tertiair gebouw kennen en kunnen toepassen.

- 08/01 Leuven
- 12/03 Gent
- 08/05 Antwerpen
-

B03 – zeer energiezuinige renovaties
Strategieën kunnen ontwikkelen voor

een geslaagde renovatie naar een zeer energiezuinig gebouw.

- 09/01 Leuven
- 13/03 Gent
- 09/05 Antwerpen

DESIGN

De verschillende deelaspecten van een BEN/NZEB gebouw worden hierin verder uitgediept. Zowel de gebouwschil als de technische installaties komen aan bod.

D01 – isolatie & bouwknopen: een gebouwschil van goede thermische kwaliteit kunnen ontwerpen: overzicht hebben van mogelijke oplossingen en inzicht verwerven in hun toepasbaarheid.

- 14/01 Leuven
- 17/03 Gent
- 14/05 Antwerpen

D02 – schrijnwerk, beglazing en zonwering: weten wat de invloed is van het buitenschrijnwerk op het comfort in en de energiebalans van een gebouw, en zo de juiste keuze qua profielen, beglazing en zonwering kunnen maken.

- 15/01 Leuven
- 19/03 Gent
- 15/05 Antwerpen

D03 - luchtdichtheid: weten wat het belang is van de luchtdichtheid, hoe een gebouw luchtdicht gemaakt wordt en hoe de luchtdichtheid gemeten wordt.

- 15/01 Leuven
- 19/03 Gent
- 15/05 Antwerpen

D04 – bouwdetails in de praktijk: Correcte bouwdetails kunnen ontwerpen, de hoeksteen van een goed constructiesysteem.

- 16/01 Leuven
- 20/03 Gent
- 16/05 Antwerpen

D05 – ventilatie en binnenklimaat: een optimaal functionerend, kwalitatief ventilatiesysteem kunnen ontwerpen.

- 20/01 Leuven
- 26/03 Gent
- 21/05 Antwerpen

D06 – warmte & koude via hernieuwbare energie. Overzicht hebben van de verschillende verwarmings- en koelmethodes in een energiezuinig gebouw en weten wat de geschikte toepassingen hiervan zijn.

- 21/01 Leuven
- 27/03 Gent
- 22/05 Antwerpen

D07 – energiezuinige verlichting
Inzicht verwerven in de mogelijkheden en toepassingen van de verschillende energiezuinige verlichtingsystemen met behoud van een optimaal visueel comfort.

- 22/01 Leuven
- 23/05 Antwerpen

TOOLS

T01 – Therm
Verschillende opties voor bouwknopen in EPB en PHPP kennen, correcte psi-waardes kunnen berekenen met Therm voor gebruik in zowel EPB- als PHPP-berekeningen.

- 28/01 & 4/02 Leuven
- 22 & 28/04 Gent

T02 – – PHPP Basis
Netto energiebehoefte voor verwarming van een gebouw correct kunnen berekenen met PHPP voor een certificatie- of premieaanvraag.

- 29/01 & 5/02 Leuven
- 24 & 29/04 Gent

T03 – PHPP Uitbreiding
Primaire energiebehoefte, koelings- en verwarmingsvermogen van een woning en tertiair gebouw kunnen berekenen.

- 7/02 Leuven
- 30/04 Gent

up coming events

12-14 09 **PassiveHouse Beurs 2014**

De PassiveHouse Beurs, dat in 2014 al voor de 13de keer wordt georganiseerd, gaat door van vrijdag 12 tot en met zondag 14 september. Het driedaagse event vindt plaats in Tour & Taxis te Brussel. De editie draait rond 'passief', 'nul-energie' en 'doorgedreven renovatie'.

Speciaal voor de bouwprofessional wordt op vrijdag 12 september in samenwerking met OVED en ODE Vlaanderen een lezingenprogramma aangeboden rond integratie van hernieuwbare energie in gebouwen en wijken met een kwalitatief hoogstaande bouwschil. Ook de onderzoeksprojecten van Passiefhuis-Platform worden er belicht.

Meer info: www.passivehouse.be

be.passive driemaandelijks blad voor de passiefhuisstandaard van **be.passive** vzw voor **pmp** asbl en **php** vzw

Volgend nummer :
januari februari maart 2014

www.bepassive.be
info@bepassive.be

magazine met een oplage van
15.000 exemplaren

Cover
Brian Oldham

Hoofdredacteur
Bernard Deprez

Redactieraad
Christophe Marrecau, Sebastian Moreno-Vacca, Julie Willem, Marion Bandin

Redactie
Adriaan Baccaert, Marny Di Pietrantonio, Tim Janssens, Christophe Marrecau, Benoit Quevrin, Julie Willem,

Vormgeving en prepress
**Julie Willem
Sebastian Moreno-Vacca**

Fotografen
Filip Dujardin, Olivier Anbergen, Caroline Chapeau, Luc Royman, Georges De Kinder, Thomas De Bruyne, Julie Willem, Andreas Max Boeckle

Vertalingen
**Kathleen Kempeneers
Bdd Translations
PHP
Bernard Deprez**

Verantwoordelijke uitgever
Sebastian Moreno-Vacca
be.passive.asbl
Place Flagey 19 à 1050 Bruxelles

Reclameregie
advertise@bepassive.be

Hebben aan dit nummer meegewerkt:
Caroline Chapeaux, Gilles Toussaint, Frédéric Loumaye, George Monbiot (The Guardian), Marion Bandin (pmp), Anne Gérin (pmp), Thierry Noesen (Belvas), Marny Di Pietrantonio (pmp), Stéphanie Demeulemeester (CERAA), Aline Branders, Gérard Bedoret, Peter Swinnen (51N4E-Bouwmeester), Olivier Bastin (L'Escaut - Maître-architecte bruxellois), Benoit Derenne, Susana Jourdan et Jacques Mirenowicz (rédacteurs en chef de LaRevueDurable), Bart Cobbaert 'Denc! studio), Li Mei Tsien (B612), Evert Crols (B-Architecten), Xavier De Wil - Gilles Debrun (MDW architects), Jan Van Den Broeke (evr-architecten), Dany Poncelet (Atelier 4D), Vincent Szpirer (R2D2), Lieven Nijs (Blaf architecten), Serge Fraas et François Stekke (Stekke+Fraas), Pascal Gontier, Lieve Custers (cheffe projet développement durable, Ville d'Anvers), studio associato Secchi-Viganò, POLO Architecten, BOB361 Architecten, atelier d'architecture FORMa* (Benoît Nis - Julien Renaux), Abscis architecten bvba, Wannes Wylm, Gustave Lamache, Martine Cornil (journaliste, rtbf), Jean-Pascal van Ypersele (vice-président du GIEC, professeur en climatologie, UCL), Timothée Claessens

Copyright:
cover: © Brian Oldham
p18 : INDIE #39 - summer 2013
p24-25 : montages op basis van "Casablanca" - Michael Curtis 1942
p30-31: montages op basis van fragmenten uit het boek "Henry's walk to Paris" van Saul Bass, gepubliceerd door Univers, 1962

Abonnementen
www.bepassive.be/shop/subscribe/

Drukkerij
Claes Printing
gedrukt met vegetale inkt

Copyright pmp/php
Alleen de auteurs zijn verantwoordelijk voor hun artikelen. Alle rechten voor reproductie, vertaling en aanpassing (zelfs gedeeltelijk) zijn voor alle landen voorbehouden.

Play list be.passive17

Nina Simone - Nicolas Jaar remix
Feeling good

Typhene Barrow (Blackstreet)
No Diggity

Nicolas Jaar & Theatre Roosevelt
The Ego

Claptone Feat. Jaw
No eyes

Underworld
Confusion

Claptone
No Eyes

4 Da People
Crazy 4 Ya Luv

Muse
Unintended

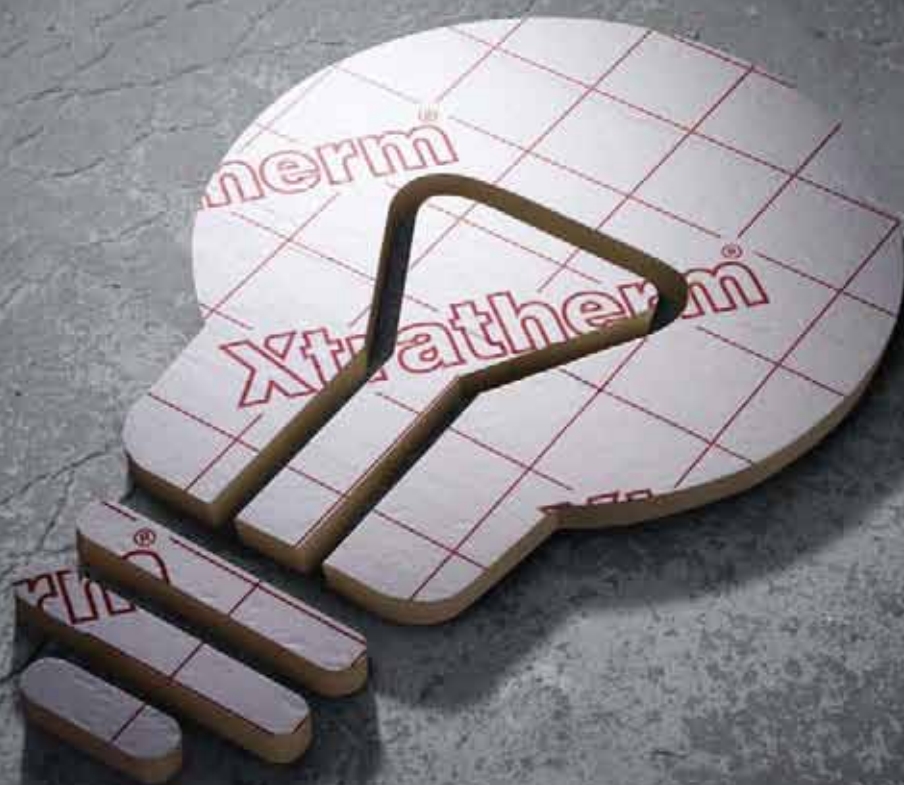
Gesaffelstein
Pursuit

Barnt
Geffen

Katie Melua
Just like heaven



**Klassieke isolatie plaatsen
is slim. Maar isoleren
met een innovatief product,
da's xtra slim.**



Wie xtra slim is, isoleert met PIR-isolatieplaten van Xtratherm. Beschikbaar voor muren, vloeren en platte en hellende daken. In verschillende specifieke types per toepassing. Bovendien werken we elke dag aan nieuwe producten, afgestemd op de nieuwste bouwtechnieken. Een voorbeeld? Denk maar aan ons handig hoekpaneel. Meer weten? Ontdek al onze troeven op xtratherm.be

Xtratherm[®]
Da's xtra slim