

architraaf

professioneel
architectenmagazine Februari 2014 - n° 179

Belgique - België
P.P. - P.B.
LIEGE X
BC30650

Inspirerende renovaties met leien in vezelcement



GRATIS
inspiratie-
boek

**72 pagina's
29 originele ontwerpen**

De succesvolle serie Best of Slates krijgt er een broertje bij: Best of Renovation.

Hier worden enkel renovatieprojecten behandeld, waarbij vezelcementleien voor het dak, op de gevel of voor de volledige buitenschil werden gebruikt.

Met haast geen enkel ander bouw materiaal kunnen daken en gevels scherper worden gevormd dan met vezelcementleien. De kleinformat leien passen zich dan ook perfect aan kanten en bogen, dak- en oversteken en insprongen aan.

Tevens kunnen daken traditioneel of modern worden uitgevoerd, zonder dakoversteken en met ingewerkte dakgoten en afvoerpijpen. Verschillende voorbeelden in dit boek zijn eveneens voorzien van een detailtekening op schaal 1:10.

Vraag uw gratis exemplaar aan via info@eternit.be.



Uitgever

Maison des Architectes ASBL
rue du Palais 27 b^{te} 7 – B 4800 Verviers
tel. +32 (0)87 26 91 51
r.treselj@architrave.be – www.architrave.be

Hoofredacteur

Robert Treselj
r.treselj@architrave.be

Redactiecomité

redaction@architrave.be

Brussel

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

Vlaanderen

Hubert Bijns, Roel De Ridder

Wallonië

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

Grafische vormgeving en prepress

www.stereotype.be

Vertaling, redactie

BVBA Redactie bureau Palindroom

Druk

Snel Graphics SA

Fotogravure

SPRL Goeminne Photogravure

Advertenties

Isabelle Dewarre
tél. +32 (0)4 383 62 46
info@architrave.be
Lydie Claire
tél. +32 (0)496 610 178
l.claire@architrave.be



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

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

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

ISSN 2295-5828

Editoriaal

architraaf is een tijdschrift dat u de kwaliteitsarchitectuur in België wil presenteren.

Nadat het in de jaren tachtig gelanceerd werd door een handvol architecten uit het oosten van het land, kwam het avontuur met de komst van enkele Walen en Brusselaars een tiental jaar geleden in een stroomversnelling. . . Vanaf het prille begin was het echter onze – ietwat waanzinnige – bedoeling om een 'architectuurtijdschrift door architecten, voor architecten' uit te geven.

Een van de voordelen van deze formule is ongetwijfeld dat we elke architect die het wil de kunnen kans geven om met een van zijn of haar kwaliteitsprojecten in het magazine te verschijnen. Dat de plaats van de gastarchitect in elk nummer toekomt aan een collega met een opmerkelijk project, bewijst dat ook de elite zijn plaats heeft in *architraaf*.

Wat het succes van het tijdschrift *architraaf* dus heeft verzekerd, is dat het elke architect toelaat om een van zijn dierbare 'geesteskinders' voor te stellen.

Aangezien 'zij die stilstaan achteruitgaan', hebben we ons nu nieuwe doelen gesteld. De eerste prioriteit blijft het belichten van kwaliteitsarchitectuur. We hebben onlangs de nood aan een breder aanbod signaleerd en presenteren daarom voortaan realisaties uit heel België. In dit tijdperk van mondialisering is een communautaire architecturale kloof niet langer te verantwoorden. Aangezien Vlaanderen ongeveer dubbel zoveel architecten telt als het Frans- en Duitstalige gedeelte van het land, is de kans groot dat er in het noorden van België heel wat realisaties zijn die in aanmerking komen voor een publicatie in *architraaf*.

Ons redactiecomité heeft zijn Vlaamse collega's aangesproken en zal voortaan de helft van zijn kolommen wijden aan architectuur in Vlaanderen. Dit zal het samenhorigheidsgevoel onder de Belgische architecten ongetwijfeld ten goede komen.

Het is echter een feit dat het Belgische architectuurpatrimonium – in tegenstelling tot dat van onze Nederlandse en Franse bureaus – op internationaal vlak nog maar weinig weerklank vindt. Toch is het ooit al anders geweest, meer bepaald dankzij de realisaties van Horta, Kroll, Crépain, Vandenhove, . . .

Bij deze ondernemen we dan ook een nieuwe poging om onszelf in the picture te plaatsen: via een selectie van kwaliteitsvolle architectuurprojecten in Wallonië, Vlaanderen en Brussel hopen we de horizon van onze architectuur opnieuw te verbreden!

Veel plezier bij het ontdekken van dit eerste 'nationale' nummer van *architraaf*!

Het redactiecomité



archi
tectura.be

De meest gelezen architectuurwebsite
van België: hét forum voor architecten,
ingenieurs en bouwprofessionals

www.architectura.be

Foto: Marc Sourbron - arch, Calatrava

 **palindroom** Redactiebureau
VERDRAAIJD GOED IN COMMUNICATIE

Verdraaid goed in communicatie en vertalen

Redactiebureau Palindroom volgt op de voet wat er vandaag en morgen speelt in de architectuur en bouwsector in Vlaanderen, Brussel en Wallonië. Met een tweetalige redactie van journalisten en vertalers is Palindroom dan ook dé specialist in vertalingen Nederlands-Frans en Frans-Nederlands rond alles wat met bouw en architectuur te maken heeft. Meer info?

Surf naar www.palindroom.be of mail naar info@palindroom.be.



Dagcentrum Zorg aan de Maas
HologicArchitecture 5015
Foto© Philippe van Gelooven
p. 30 tot 31

Overzicht

Editoriaal	3
Nieuws	6 – 8
De gastarchitect	
• Atelier 26	10 – 11
Architectuurproject	
• Papercliphuis	12 – 15
• Compacte eengezinswoning in Deurne (Antwerpen)	24 – 27
• De nieuwe hoofdzetel van het Franstalig Brussels Parlement	36 – 39
• Loftappartementen in Aarschot	40 – 43
• 't Notarishuys	46 – 49
• Middelbare school in Rèves	56 – 59
Stedenbouw	
• Aanleg van het Abdijpark	52 – 53
De professionele praktijk	
• Natuurlijk licht en EPB-eisen	16 – 22
Publireportage	
• Nieuwe Gids Duurzame Gebouwen : on-line! The Energy Experience : op weg naar energetische topprestaties !	28
Rubriek Hout	
• Dagcentrum Zorg aan de Maas	30 – 32
Rubriek Energie	
• « Construire avec l'énergie, le bonheur d'habiter »	34
Rubriek Steen	
• Sta mee aan de wieg : Stone Square wordt boven de doopvont gehouden !	44
Rubriek Cement en beton	
• Belgisch cement Normen, CE-markering en BENOR-merk	50
Rubriek Recht	
• De onafhankelijkheid van de architect	54 – 55

Vaillant breidt gamma lucht-waterwarmtepompen verder uit met de aroTHERM



Comfortabel en zuinig verwarmen

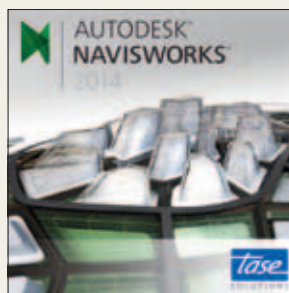
Met de aroTHERM brengt Vaillant een nieuw type lucht-waterwarmtepomp op de markt die de ideale oplossing vormt voor de zuinige verwarming en warm-waterproductie van een eengezinswoning of appartement. Deze warmtepomp van het monobloctype onderscheidt zich door een compacte buiteneenheid, een modulerende inverter compressor en flexibele installatiemogelijkheden. Met de aroTHERM kan u verwarmen in de winter en koelen in de zomer.

Voor bijkomende informatie over het Vaillant-gamma, heten we u van harte welkom op stand 403 in paleis 12.

Vaillant sa

www.vaillant.be – Tel. +32 (0)2 334 93 00

Projectmanagement in 5D

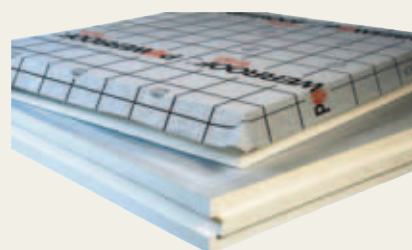


De software voor projectbeoordeling van Navisworks laat professionals uit de architectuur, engineering en bouw toe om gegevens en geïntegreerde modellen te beoordelen (BIM). Geïntegreerde tools voor analyse en communicatie helpen ontwerpteam om hun disciplines beter op mekaar af te stemmen, conflicten op te lossen en projecten uit te denken nog voor de bouw of renovatie aanvat. Autodesk Navisworks is in staat om Autodesk-bestanden te lezen, naast talloze andere softwarepakketten die op de markt voorhanden zijn. Het laat een geïntegreerde projectbeoordeling van 3D tot 5D (kosten- en tijdsfactoren meegerekend) toe. Deze software biedt functies aan rond coördinatie, constructiesimulatie en -analyse en verschijnt in drie vormen: Manage, Simulate en Freedom. De Navisworks-producten Manage en Simulate omvatten vooruitstrevende tools voor • Het simuleren en optimaliseren van de planning • Het identificeren en coördineren van conflicten en storingen (bv. tussen balken en gevelbekleding) • Samenwerking en het beter begrijpen van potentiële problemen. De gratis Navisworks-versie Freedom laat verder enkel consultatie toe. Een cloud-versie is eveneens toegankelijk in BIM 360 Blue.

Tase

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

Recticel Insulation pakt dit jaar uit met heel wat nieuwigheden op Batibouw



Het Powerroof® concept voor hellende daken is uitgebreid met Powerroof® Maxx isolatie. Bij deze isolatieplaten is de dampopen onderdakfolie al op voorhand verkleefd én er is een rasterbedrukking. Dit maakt het plaatsen van de dakisolatie nog sneller en eenvoudiger. De overlappen van de onderdakfolie zijn zelfklevend: dit verhoogt de winddichtheid van het systeem. Meer weten over Powerroof® Maxx dakisolatie? Vraag snel uw documentatie en een gratis en vrijblijvende offerte aan via www.recticelinsulation.be/offerteaanvraag.

Bezoek de stand van Recticel Insulation op Batibouw (stand 4-420) en ontdek alle nieuwigheden.

Recticel insulation

www.recticelinsulation.be – Tel. +32 (0)56 43 89 43

Gyproc : de enige Cradle to Cradle-gipskartonplaat : 100 % duurzaam.



Gyproc breidt haar Cradle to Cradle Silver Certificaat uit naar alle types gipskartonplaten geproduceerd in België en wordt daarmee uniek in de bouwsector. Gyproc ontving het label na een uitgebreide screening van alle plaattypes die in de Belgische vestiging (in Kallo) van de band rollen: Gyproc A, Gyproc ACTIVair (PREMIUM), Gyproc Rf, Gyproc WR, Gyplat en DuragGyp. Het Cradle to Cradle Silver Certificaat bewijst dat Gyproc alles in het werk stelt om zijn grondstoffen en productieprocessen 100 % ecologisch verantwoord te maken! Hierdoor zijn de Gyproc-producten gegarandeerd gezond en integraal recycleerbaar. De duurzaamheidsfilosofie van Gyproc is duidelijk: kiezen voor Gyproc is kiezen voor een "Cradle to Cradle"-product.

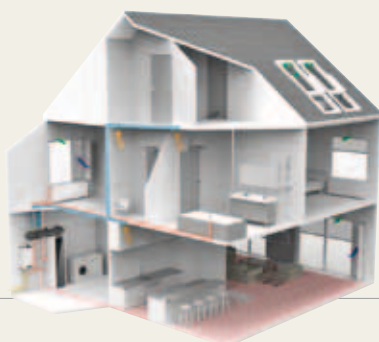
Gyproc

www.gyproc.be

RENSON® Systeem E+ : ventileren en verwarmen in harmonie

Vandaag moeten architecten en consumenten bij de bouw van een nieuwe woning naast het strenger E-peil (E60) ook nog eens verplicht gebruik maken van hernieuwbare energie. Met zijn ventilatiesysteem C+ introduceerde RENSON® al een oplossing die dankzij de vraagsturing voor een drastische verlaging van het energieverbruik in woningen zorgt. Met het nieuwe Systeem E+ gaat de ventilatiespecialist uit Waregem nog een stap verder. Ventilatiesysteem E+ combineert de continue toevoer van verse lucht in de droge leefruimtes via zelfregelende ventilatioosters met de mechanische afvoer van vervuilde lucht in zowel de natte als de droge ruimtes via een centrale afvoerventilator. In tegenstelling tot ventilatiesysteem C+ wordt de extractielucht bij Systeem E+ volledig gerecupereerd als hernieuwbare bron voor de ingebouwde warmpomptechnologie voor

sanitair warm water en ruimteverwarming. Het systeem vormt de basis van een hybride opstelling en wordt gecombineerd met een andere klassieke warmtebron, zoals een condenserende gasketel. De ingebouwde Energy Analyser zal hierbij telkens de meest voordelige energiebron kiezen. Dit Systeem E+ zorgt voor een gezonde woning en een E-peilverlaging tot 33 punten.



Renson

www.renson.be – Tel. +32 (0) 56 62 71 11

Klaar voor **2014** en **later** !

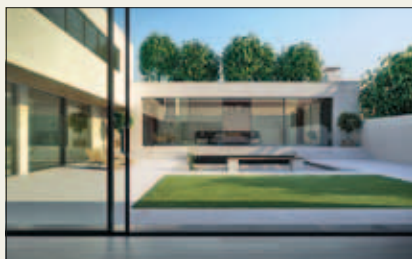


Systeem E+®

- = gezond binnenklimaat
- + warmtebesparing
- + warmteterugwinning

tot **-33** E-punten !

Hi-Finity schuifraam Reynaers verlegt architecturale grenzen



Reynaers toont op Batibouw zijn nieuwste aluminium innovatie: het Hi-Finity schuifraam. Dit schrijnwerk combineert architecturaal minimalisme naadloos met maximale lichtinval en energiezuinigheid. Design Vlaanderen bekroonde Hi-Finity met het prestigieuze Henry van de Velde label voor zijn innovatief karakter en gestyleerde handgreep.

Hi-Finity sluit, dankzij het verzonken geplaatste aluminium schrijnwerk, als een raamwand naadloos aan op muren en vloer. Het minimalistische profiel draagt glaspanelen met een gewicht tot 500 kilogram en een maximale raamoppervlakte van 2,6 tot 3,5 meter. De wielbasis zorgt voor een vloeiende manuele of automatische opening van de schuifvleugels.

De met een gepatenteerd verstelbaar profiel verbonden beglazing verzekert in combinatie met de met teflon beklede dichtingen een maximale luchtdichtheid. De openingsvarianten -duorail, drie-rail en centrale sluiting- bieden oplossingen voor tot 6 schuivende glaspanelen. Hi-Finity beschikt over een krachtig, volgens de RC2-specificaties getest, anti-inbraaksysteem.

Hi-Finity wordt op Batibouw voorgesteld op de Reynaers Aluminium stand 312

Reynaers Aluminium

www.reynaers.be – www.nieuweramen.be

Koramic Fleece Premium Een 100 % ademende en waterdichte onderdakfolie voor flauw hellende daken

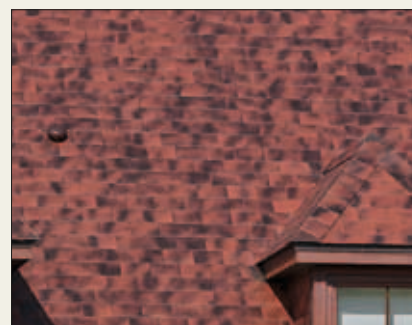


Een goede, blijvend duurzame dakopbouw vergt een aangepaste onderdakfolie. Dat geldt des te meer voor flauw hellende daken. Daarom presenteert Wienerberger op Batibouw Koramic Fleece Premium, een gloednieuwe onderdakfolie met hoge dampdoorlaatbaarheid, bedoeld voor daken met een helling vanaf 10° (in functie van het dakpanmodel). Koramic Fleece Premium heeft een hoge dampdoorlatendheid (Sd van circa 0,18 m) en maakt deel uit van een totaalsysteem waarmee een ademende en gegarandeerd waterdichte dakconstructie kan worden gerealiseerd. De onderdakfolie is geschikt voor zowel renovatie als nieuwbouw. Indien gewenst kan de isolatie probleemloos tussen de kepers worden aangebracht. Fleece Premium is snel, eenvoudig en zonder verliezen of speciaal gereedschap te plaatsen en te combineren met nagenoeg alle kleidakpannen uit het aanbod van Koramic.

Wienerberger sa

www.koramic.com

Umbra



Exclusief van Eternit en als eerste op de markt, brengt de gevlamde lei Umbra een nieuwe esthetiek, origineel en warm, om de schoonheid van uw dak te verbeteren. De gevlamde afwerking van de Umbra zorgt voor een natuurlijk en authentiek uitzicht.

Elke lei heeft haar eigen schakeringen. In gecombineerde vorm geven ze het dak een rustiek en harmonieus effect.

Eternit sa

www.eternit.be – Tel. +32 (0)15 71 71 71

De nieuwe VELUX modulaire lichtstraten

Een uniek design, een innoverend materiaal en nog betere energieprestaties.

De nieuwe VELUX modulaire lichtstraten vormen een mijlpaal in de evolutie van de traditionele, commerciële lichtstraten. Voor het eerst verschijnt er een volledig geprefabriceerde lichtstraat op de markt. Het product is vervaardigd uit een composiet materiaal dat zorgt voor uitstekende energieprestaties, thermische stabiliteit en hoge sterkte. Bovendien valt het op door zijn elegant design en voldoet het aan alle internationale normen. De VELUX modulaire lichtstraten zijn een uitstekende keuze voor alle types van commerciële gebouwen.

Meer info op: velux.be/modulairelichtstraten



VELUX Belgium

www.velux.be – Tel. 010 42 09 09

agend**A**rchitecture.be

The first reference agenda for architects in Belgium



agendArchitectuur, de eerste agenda van de bouwsector ontworpen voor architecten

- Toont evenementen van het jaar in een duidelijk overzicht
- Vergemakkelijkt de communicatie
- Publiceert de activiteiten in real time
- Is eenvoudig te gebruiken op alle mobiele toestellen
- Beklemtoont initiatieven die het beroep verdedigen
- In nauwe samenwerking met beroepsverenigingen, federaties en de culturele wereld.

Maak nu kennis met dit unieke platform!



www.agendarchitecture.be

SEMINARIES | OPLEIDINGEN | CULTUUR | NETWORKING |
COLLOQUIA | CONFERENTIES | INHULDIGINGEN |
CASE STUDIES | BEURZEN | REIZEN | DEBATTEN

Atelier 26

rue du Batty 26 – 4000 Luik – Tel. +32 (0)497 290 230
atelier26-architectes@skynet.be – www.atelier26.be



Het bureau bestaat uit een architectenkoppel dat bij het ontwerpen volgende prioriteiten stelt :

- respect voor het bouwprogramma en de eisen, ten einde de verwachtingen van de bouwheer optimaal te kunnen inlossen
 - oog voor detail, meubilair, design, zowel constructief als esthetisch
 - de integratie van het project in zijn omgeving (terrein, bezonning, ...)
- en dit alles door elk project een frisse, nieuwe en dynamische toets te geven.

Architectuur is geen beroep, maar een manier van denken. . .

Christelle LEFORT – Olivier WALLERAND

❶



❷



❸



❶❷❸ **Woonhuis**

Trois-Ponts

❹❺❻ **Woonhuis**

Housse

❼ **Opticien Wéry**

Braine-le-Château

(in samenwerking met Christophe Sechehaye)

❽ **Garage Mahia**

Outrelouxhe



4



5



6



7

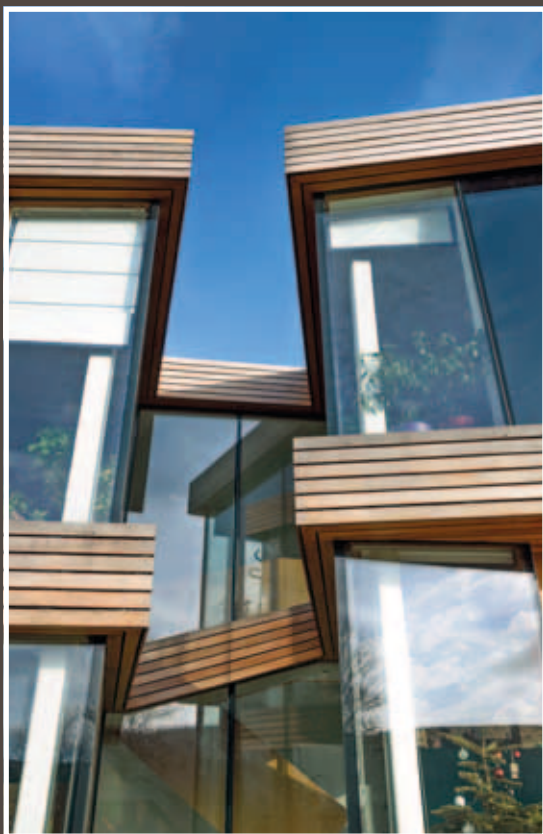


8

Papercliphuis

> Atelier 26
> Goffontaine

De woning leunt aan tegen de natuurlijke grenzen van het terrein. De leefruimtes zijn zuidelijk georiënteerd, de circulatieruimtes noordelijk. Grote raampartijen in de leefruimtes zorgen voor een uniek contact met het omliggende groen.



Doordat het verdiepingsniveau anders is opgebouwd dan het gelijkvloers ontstaat er een ruimte die gebruikt kan worden als carport, maar die naarmate de dag en de seizoenen vorderen eveneens dienst doet als schaduwrijke plek. Om dit mogelijk te maken, werd de plankenvloer op de verdieping opgevat als een hangend geheel dat de druk van de daken opvangt via de houten binnenmuren.

Een externe, beglaasde patio omvat de verticale circulatieruimtes, fungeert als 'scharnier' tussen de verdieping en het gelijkvloers en versterkt de intense band tussen binnen en buiten.

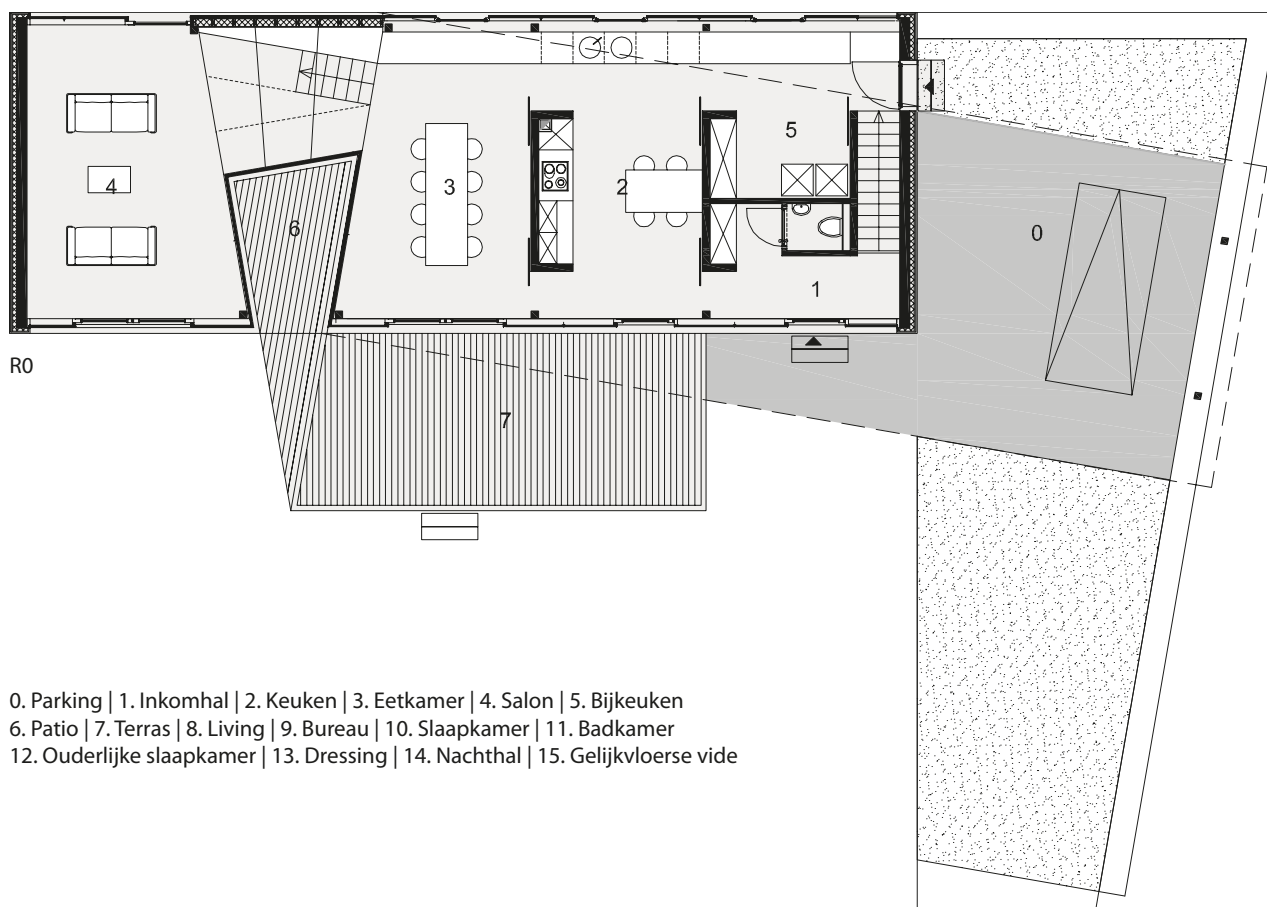
Om de woning een pure, moderne uitstraling te geven die licht en ruimte op intrigerende wijze verenigt, werd er zowel aan de esthetische als aan de technische architecturale details bijzondere aandacht besteed. Dankzij de nauwe samenwerking tussen het studiebureau en de houtbewerkingsfirma kon elk detail in de geest van het architecturale project worden uitgewerkt.

In ecologisch opzicht is het vooral het grote dakoppervlak dat een belangrijke troef biedt. Het stelt de bewoners in staat om regenwater op te vangen en te recupereren, zodat ze er de waterbehoefte van de woning volledig mee kunnen invullen. Daarnaast is ze ook uitgerust met een gecontroleerd mechanische ventilatiesysteem en een warmtepomp.

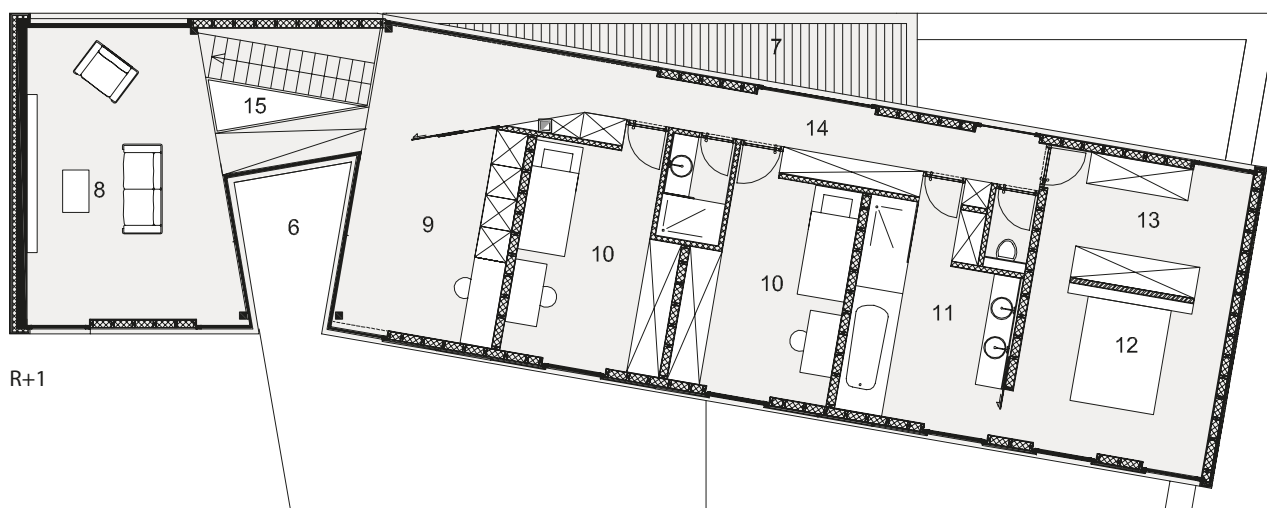








0. Parking | 1. Inkomhal | 2. Keuken | 3. Eetkamer | 4. Salon | 5. Bijkeuken
 6. Patio | 7. Terras | 8. Living | 9. Bureau | 10. Slaapkamer | 11. Badkamer
 12. Ouderlijke slaapkamer | 13. Dressing | 14. Nachthal | 15. Gelijkvloerse vide



> **Atelier 26**

Christelle Lefort – Olivier Wallerand
 rue du Batty 26 – 4000 Luik
 Tel. +32 (0)497 290 230
www.atelier26.be

> **Bouwmeester**

De heer en mevrouw Gerard

> **Studiebureau stabiliteit**

• Bureau Greisch

> **Onderaannemer**

• Entreprises MAM – Marcel Adelaire

> **Foto's**

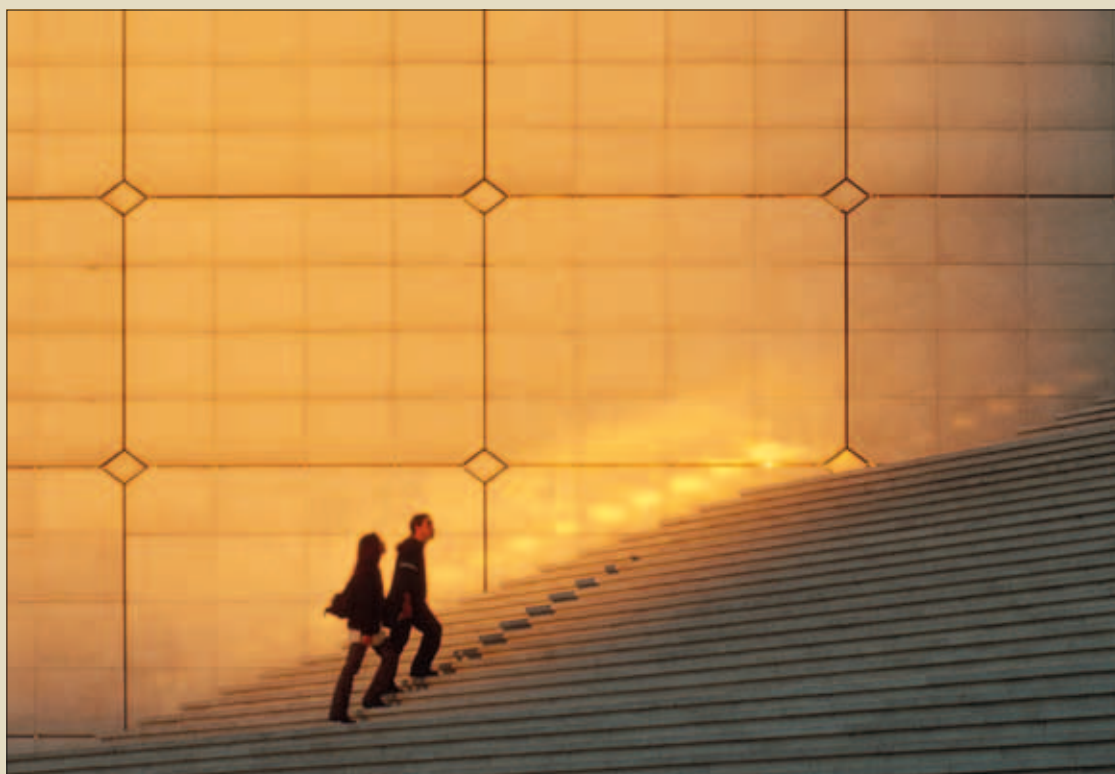
• © www.photo-daylight.com

Natuurlijk licht en EPB-eisen

De introductie van de reglementering omtrent de energetische prestatie van gebouwen heeft het werk van architecten sterk gecompliceerd. Velen hebben de neiging om – ten nadele van andere aspecten – te focussen op het energievraagstuk. Laten we echter toch vooral in het achterhoofd houden dat de optimalisatie van één dimensie – namelijk de energetische dimensie – op geen enkele manier de architecturale kwaliteit van een project garandeert.



Coralie Cauwerts,
ingenieur-architect,
onderzoeksassistent,
cel Architectuur en Klimaat, UCL



Natuurlijke lichtinval is altijd al een ideaal middel geweest om architectuur op te waarderen en in bepaalde ruimtes een specifieke sfeer op te roepen. Van de Oudheid tot in het midden van de twintigste eeuw was daglicht overigens de primaire bron van licht in gebouwen. Nadien leidde de opmars van de elektriciteit tot een radicaal andere visie op interne verlichting. Natuurlijke lichtinval werd enkel nog gebruikt in specifieke bouwprogramma's (musea, kerken, scholen, ...) [1]. De petroleumcrisis in de jaren 70 en de daaropvolgende eisen inzake duurzame ontwikkeling leidden vervolgens tot een comeback van de natuurlijke gebouwverlichting. De laatste jaren ligt er door de EPB-wetgeving echter een sterke

nadruk op de energetische dimensie van gebouwen, ten nadele van andere aspecten zoals het gebruikerscomfort of de esthetische kwaliteit. En momenteel geeft de aanwezigheid van ramen, de primaire bron van natuurlijk licht, bij sommigen aanleiding tot bezorgdheid omtrent thermische verliezen en oververhitting. Recente ontdekkingen bewijzen echter dat natuurlijk licht een positieve invloed heeft op onze gezondheid en doen vermoeden dat er de komende jaren nieuwe regels rond interne verlichting zullen worden opgesteld om tegemoet te komen aan bepaalde psycho-fysiologische noden [2]. Zullen deze ontdekkingen de muizenissen omtrent thermische verliezen en oververhitting kunnen doen vergeten?





VELUX modulaire lichtstraten

Ontworpen in samenwerking met Foster + Partners

Heruitvinding van het lichtstraatconcept:

“ Het geprefabriceerde lichtstraatsysteem zorgt voor een eenvoudig installatieproces en een snelle dichting van de bouwschil. ”



Brent Møller
Architect MAA, Industrieel Design
VELUX

Dit nieuw modulair lichtstratenconcept voor commerciële gebouwen introduceert een volledig geprefabriceerd lichtstratensysteem, dat alle voordelen van modulariteit combineert met een slank en geïntegreerd design en uitstekende energieprestaties.

Meer info op: velux.be/modulairelichtstraten

VELUX®

De doelen van EPB

Het doel van de EPB-regelgeving is minder primaire energie verbruiken, en dit zonder in te boeten aan intern gebouwcomfort. De onderliggende energetische strategie bestaat erin te isoleren, luchtdicht te maken en te ventileren, maar wil ook de zonnearmte optimaal gebruiken (en tegelijk het risico op oververhitting beperken), de verliezen van verwarmingssystemen en sanitair warm water reduceren en hernieuwbare energiebronnen aanwenden. In de praktijk ligt het echter anders. Hoewel de doelstellingen inzake de beperking van het primaire energieverbruik het comfort in gebouwen garanderen, omvat de Waalse regelgeving enkel consignes op het vlak van primair energieverbruik, verliezen, luchtdichting en oververhitting en is er geen sprake van duidelijk geformuleerde richtlijnen omtrent het comfort in gebouwen.

Laten we het hebben over comfort...

Interne verlichting beantwoordt in de eerste plaats aan een functionele behoefte: de gebruiker(s) van het gebouw toelaten om hun geplande activiteit in visueel aanvaardbare omstandigheden uit te voeren. Zoals we hierna zullen zien, is natuurlijk licht de meest geschikte lichtbron om dat voor elkaar te brengen, zeker ook omdat het een positieve impact heeft op onze psychologische en fysiologische gezondheid. Als je er bovendien in slaagt een optimum te vinden tussen de positie van de beglazing, haar oppervlakte en enkele van haar technische karakteristieken, is het energetische en financiële kapitaal gewaarborgd. Laten we tot slot in herinnering brengen dat natuurlijk licht, dat altijd al impliciet deel heeft uitgemaakt van architectuur en qua 'rijkdom' en pracht geen gelijke heeft onder de kunstmatige lichtbronnen, actief bijdraagt aan onze zoektocht naar schoonheid en harmonie.

Visuele noden

Natuurlijk licht is de lichtbron die het meest geschikt is voor het menselijk zicht

Ondanks de voortdurende progressie in het domein der kunstmatige verlichting, blijft natuurlijk licht door de spectrale rijkdom en de combinatie van een directe en een diffuse component de lichtbron die het meest geschikt is voor ons visueel systeem. Het maximaliseert ons visueel comfort⁽¹⁾. Om de spectrale kwaliteit ervan niet aan te tasten door het te integreren in een gebouw, is het aangewezen om gebruik te maken van ruiten met een hoge kleurweergave-index (hoge CRI-waarde).

Fysiologische noden

Natuurlijk licht beïnvloedt ons circadiane ritme

Ons circadiane ritme, een biologische cyclus van 24 uur die bepaald wordt door onze genen en die gelijkloopt met de rotatie van de aarde, reguleert een serie fysiologische processen in ons lichaam zoals de slaapcyclus, het hongergevoel, het humeur of onze staat van waakzaamheid. Een verstoring ervan kan aanleiding geven tot slapeloosheid, obesitas of zelfs een verhoogd risico op kanker. In het begin van de jaren 2000 hebben onderzoekers ontdekt dat het circadiane ritme samenhangt met het licht dankzij zintuigcellen in ons netvlies die gevoelig zijn voor lichtgolven, maar die niet bijdragen aan ons zichtvermogen (in tegenstelling tot kegeltjes en staafjes). Deze ontdekkingen verklaren waarom ons circadiane ritme verstoord wordt door tijdsverschillen, nachtelijke blootstelling aan kunstlicht en het gebrek aan daglicht. Sinds de Industriële Revolutie en de uitvinding van het elektrisch licht is nachtwerk echter courant in onze samenleving, net zoals nachtelijke lichtpollutie. Anderzijds brengt de mens het grootste deel van zijn tijd binnen door, in omgevingen waar het licht honderd tot duizend keer zwakker is dan buiten.

Hoewel men weet dat onze circadiane noden verschillen van onze visuele noden — de eerste studies in dit domein tonen aan dat de zintuigcellen die bijdragen aan de circadiane cyclus specifiek gevoelig zijn voor blauwe golven (en niet voor groen-gele golven zoals dat het geval is voor het zichtvermogen) en een hoger verlichtingsniveau vereisen (ongeveer tien keer meer dan het verlichtingsniveau in gebouwen om aan onze visuele behoeften te voldoen) — is het nog te vroeg om regels omtrent design en ontwerp van gebouwen op te stellen omdat deze eerste bevindingen nog moeten worden bevestigd. Men weet niettemin al dat deze ontdekkingen wel degelijk een impact zullen hebben op het ontwerp van gebouwen, en dan meer bepaald op bepaalde programma's zoals woonzorgcentra, revalidatiecentra of ziekenhuizen, waar natuurlijk licht van fundamenteel belang is voor het welzijn van de bewoners en patiënten die weinig in contact komen met buitenlicht.



⁽¹⁾ Visueel comfort is het gevoel van welzijn en tevredenheid met betrekking tot de lichtinval (natuurlijk, kunstmatig of een mix van beide) in een ruimte, die de aanwezigen toelaat om op een normale manier te handelen. De parameters die het visueel comfort beïnvloeden zijn: de helderheid in de ruimte, de verdeling van het licht, de lichtinvalrichting, de kleur en de potentiële risico's op verblinding.



Creativiteit, geïnspireerd door Reynaers Aluminium

Whow!

Wat mooi is mag gezien worden. Dat geldt ook voor architectuur. Daarom bieden aluminium raam- en deurprofielen van **Reynaers Aluminium** steeds de juiste esthetische en functionele oplossing.

Creatief passen ze door hun veelzijdigheid in design en kleur bij elk ontwerp: modern of klassiek, nieuwbouw of renovatie. Bovendien geven ze uw klanten ook nog jaren extra woonplezier door het beperkte onderhoud, de goede isolatie en het sterk duurzame materiaal. Geef toe: aluminium profielen van **Reynaers zijn echt Whow !**

www.reynaers.be



BATIBOUW®

Bezoek ons op
Batibouw
van 20 feb.
tot 2 maart

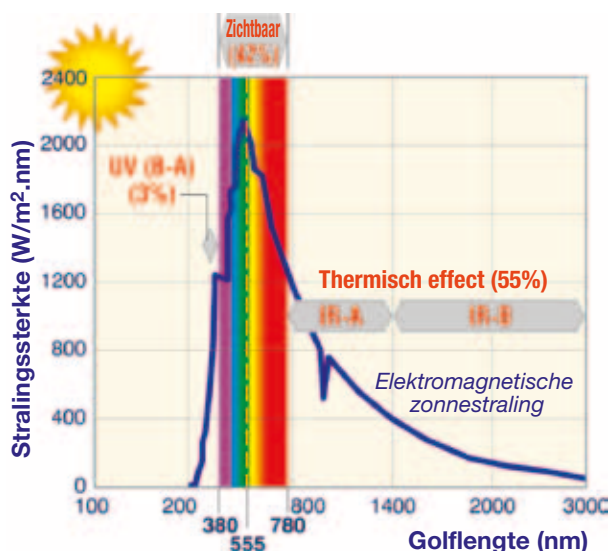
R
REYNAERS
aluminium

Wie verder kijkt, kiest Reynaers Aluminium

De blootstelling aan zonnestralen stimuleert de productie van vitamine D

Zoals geïllustreerd in figuur 1 zijn de elektromagnetische zonnestralen die de aarde bereiken niet enkel opgebouwd uit een deel zichtbaar licht (stralen tussen 380 et 780 nm⁽²⁾), maar ook uit infraroodstralen (verantwoordelijk voor de oververhitting van gebouwen) en uv-stralen (verantwoordelijk voor de verkleuring van objecten). Terwijl de uv A-stralen de verkleuring van objecten in de hand werken bij het binnendringen via de ramen, worden de uv B-stralen, die de productie van vitamine D stimuleren en dus voor een goede beender- en tandgezondheid zorgen, grotendeels geblokkeerd. Gezien de positieve effecten van uv B op onze beenderen⁽³⁾, maar ook gezien het feit dat we het grootste deel van onze tijd binnen in gebouwen doorbrengen en dat die gezonde straling in zeer beperkte mate door de ramen dringt, zou het opportuun zijn om de externe inrichting van onze gebouwen te herdenken en patio's, terrassen en galerijen te voorzien om die externe ruimtes toch enigszins in onze gebouwen te integreren.

Figuur 1



⁽²⁾ nm: nanometer

⁽³⁾ Hou indachtig dat de blootstelling aan uv B-straling niet altijd bevorderlijk is vermits een overdosis gevolgen kan hebben voor de huid, de ogen en het immuunsysteem

Psychologische noden

De aanwezigheid van ramen heeft een positieve invloed op onze gemoedstoestand

Als bron van natuurlijk licht zorgen ramen ervoor dat we onze behoefte aan contact met de buitenwereld en situering ten opzichte van die buitenwereld kunnen vervullen. Volgens verschillende studies reduceert een zicht naar buiten (en meer bepaald op de natuur en vegetatie) niet enkel de oogvermoeidheid, maar heeft het evenzeer een positieve impact met betrekking tot stress, onrust, gemoedstoestand en oplettendheid⁽³⁾. Om het potentieel van een raam in een gebouw optimaal te vervullen, kunnen de verschillende functies opgesplitst worden: een raam om te ventileren, een raam om te verlichten, een raam om door te kijken. Men raadt aan om de kijkramen te dimensioneren en te positioneren in functie van de kijkhoogte en -richting van de gebruikers. De kijkramen in een ziekenhuiskamer, een crèche of een kantoor zullen dus niet identiek zijn.

Natuurlijk licht bevordert de educatieve prestaties van leerlingen

Studies die in de Verenigde Staten werden uitgevoerd op 20.000 leerlingen tonen aan dat de aanwezigheid van natuurlijk licht en vensters in klaslokalen de vooruitgang van leerlingen op het vlak van wiskunde en lezen met ongeveer twintig procent versnelt⁽⁴⁾.

Energieverbruik

Via natuurlijke lichtinval kan je het verbruik van elektrische verlichting minimaliseren

Zoals je hierboven kon lezen, is natuurlijk licht de meest geschikte lichtbron om aan onze visuele en bepaalde fysiologische en psychologische behoeften te voldoen. Dankzij de minimale nood aan elektrische verlichting (en de nood aan koeling die het met zich meebrengt) en de benutting van zonnewinsten via de ramen laat de integratie van natuurlijk licht in gebouwen je toe om substantiële primaire energiebesparingen te realiseren. Om die energetische winsten te kunnen garanderen, moet er een optimum gevonden worden tussen de oppervlakte van de beglazing, haar positie, haar lichttransmissiefactor (LTA), haar warmte-doorgang-coëfficiënt (Ug), haar kleurweergave-index (CRI) en haar zonnefactor (g). Hoewel een raam verscheidene voordelen oplevert met betrekking tot het comfort van de gebruiker, geeft het ook wel aanleiding tot risico's op onder meer thermische verliezen, oververhitting of verblinding.

Om risico's op oververhitting, verblinding en het ongemak en het verbruik van koelte die eruit resulteren te vermijden, is het gebruik van mobiele zonweringen en bladverliezende bomen te kiezen boven vaste zonweringen en beglazing met een lange zonnefactor g. Deze laatste minimaliseren heel het jaar – en dus ook wanneer er van oververhitting of verblinding geen sprake is – de natuurlijke daglichtinval in het gebouw, kunnen een negatieve impact hebben op de spectrale kwaliteit van het licht en hypothekeren het zicht naar buiten.





© Raymond Depardon - Magnum fotos

euromaf

- Verzekering van de Europese ingenieurs en architecten
- Assurance des ingénieurs et architectes européens

Als specialist in het verzekeren van bouwontwerpers, heeft EUROMAF een **Europese verdedigingspool** opgebouwd in Duitsland, Oostenrijk, Spanje, Luxemburg en België.

EUROMAF België is specialist in de verzekeringen van bouwrisico's.

EUROMAF zorgt voor de verdediging van de bouwontwerpers in het kader van de diverse risico's waaraan zij zijn blootgesteld. Het team biedt zijn verzekerden een adequate, duurzame en gepersonaliseerde service aan.

Contacteer ons voor meer informatie.

EUROMAF België • Bischoffsheimlaan • 11 Bus 6 • B-1000 Brussel
Tel. 02 213 30 70 • euromaf.be@euromaf.com • **www.euromaf.be**

Om de energetische winsten die gelinkt zijn aan de beperking van elektrische verlichting te maximaliseren, moeten ruimtes zonder natuurlijke lichtinval verboden worden (natuurlijke verlichting via een aangrenzend lokaal of een lichtschacht zijn mogelijke oplossingen). Door een dimsysteem te installeren dat werkt in functie van de natuurlijke lichtinval, kan je de elektrische verlichting in een kantoor tot slot met ongeveer dertig procent reduceren ^[5].

Het financiële plaatje

Natuurlijk licht bevordert de productiviteit van werknemers

Het is een feit dat de loonkost de grootste uitgave van een onderneming is. Het is ook bewezen dat een aangename, natuurlijk verlichte omgeving de productiviteit van werknemers bevordert en tegelijk ziekteverzuim, hoofdpijn, seizoensgerelateerde depressies en oogvermoeidheid tegengaat ^[3]. Sinds de 2700 werknemers van de Amerikaanse firma Lockheed Martin naar een nieuw, bijzonder goed verlicht gebouw zijn verhuisd en de meerwaarde van een aangename, natuurlijk verlichte werkomgeving hebben ervaren, heeft de firma de productiviteit van haar werknemers op amper een jaar tijd met vijftien procent zien stijgen en hun ziekteverzuim met hetzelfde percentage zien dalen. Anderzijds heeft ze in datzelfde jaar een energiebesparing 500.000 dollar gerealiseerd en waren de extra kosten voor het verlichtingsconcept volledig terugbetaald ^[6].

Natuurlijk licht vermeerdert de waarde van een (vast)goed

De lichtkwaliteit in een appartement reduceert de verkooptijd ervan en zorgt ervoor dat het twintig procent positiever ervaren wordt dan een identiek appartement met een kleinere natuurlijke lichtinval ^[7].

Natuurlijk licht draagt bij tot het behalen van milieucertificaten

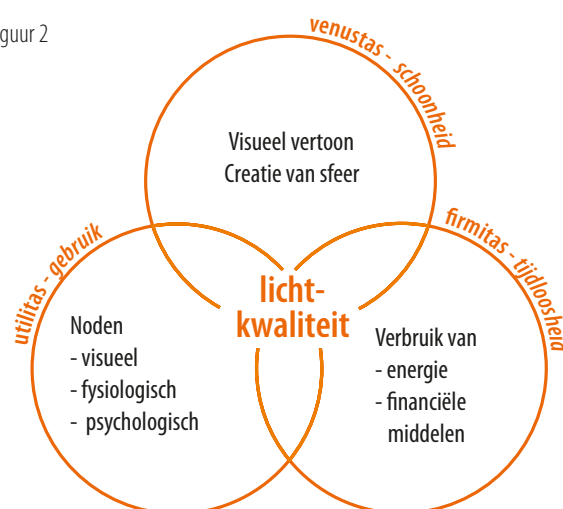
Als middel om zich als bouwheer te onderscheiden van andere immoproducten op de markt blijken milieucertificaten een reële meerwaarde bij het verkopen of verhuren van een goed. De meerderheid van deze certificaten, die in het leven geroepen zijn om de focus op het energetische aspect van gebouwen enigszins te verbreden, houdt niet alleen rekening met het potentieel van natuurlijk licht om het visueel comfort van de gebruiker te garanderen, maar ook om niet-visuele behoeften in te vullen en het energieverbruik te reduceren.

CONCLUSIE

In tegenstelling tot elektrisch licht is natuurlijk licht niet altijd beschikbaar en varieert het qua intensiteit en kleur in functie van de meteorologische condities, het uur van de dag, het seizoen en de bebouwde omgeving. De integratie ervan in gebouwen brengt anderzijds ook risico's op oververhitting en verkleuring (door de aanwezigheid van infrarood- en uv-stralingen in de electromagnetische golven die door het raam dringen) met zich mee. Het zou daarom verleidelijk kunnen zijn om enkel elektrische verlichting te

gebruiken: makkelijker te controleren, altijd beschikbaar en in ieder geval geschikt om momenten waarop natuurlijk licht niet toereikend of afwezig is op te vangen. Op deze manier ga je echter voorbij aan het feit dat natuurlijk licht het meest geschikt is om het comfort van de gebruiker te bevorderen en te voldoen aan zowel visuele als niet visuele noden (psychologische en fysiologische noden). Aangezien de mens momenteel, in tegenstelling tot de voorbije eeuwen, het gros van zijn tijd binnen in gebouwen doorbrengt, is het belangrijker dan ooit om hem kwalitatief verlichte ruimtes aan te bieden door een juist evenwicht te zoeken tussen de functionele, de tijdloze en de esthetische dimensie (zie figuur 2).

Figuur 2



^[1] DiLaura, D., A history of light and lighting. In Celebration of the Centenary of the Illuminating Engineering Society of North America. 2005.

^[2] Mardaljevic, J., et al., Daylighting metrics for residential buildings. Proceedings of the 27th Session of the Commission Internationale de l'Eclairage, Sun City, South Africa, July 11-15, 2011 : p. 93-111.

^[3] Edwards, L. and P.A. Torcellini, A literature review of the effects of natural light on building occupants. 2002 : National Renewable Energy Laboratory Golden, CO. Téléchargeable sur <http://www.nrel.gov/docs/fy02osti/30769.pdf>

^[4] Hesong, L. and D. Mahone, Daylighting in schools : An investigation into the relationship between daylighting and human performance. Summary for the Pacific Gas and Electric Company on behalf of the California Board for Energy Efficiency Third Party Program, 1999. Téléchargeable sur <http://www.h-m-g.com/downloads/Daylighting/schoolc.pdf>

^[5] Energie+, version 8. 2013. Consultable sur <http://www.energieplus-lesite.be>

^[6] Boubekri, M., Daylighting, architecture and health. 2008 : Routledge.

^[7] Avouac, P., M. Fontoyon, and M. Perraudau, Construire avec la lumière naturelle. 2011 : Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB).



Eurowall® 21, dé nieuwe spouwisolatie van Recticel Insulation

Zo dun, en toch zo goed isolerend: dat was al het motto van Eurowall®.

De nieuwe spouwisolatie gaat nog een stap verder, met een isolatiewaarde die nog 10% beter is (λ_D : 0,021 W/mK). Zo besparen uw klanten stevig op hun energiefactuur en zijn ze klaar voor de toekomst.

Ontdek onze nieuwe isolatieoplossingen op Batibouw (stand 4-420).
www.recticelinsulation.be

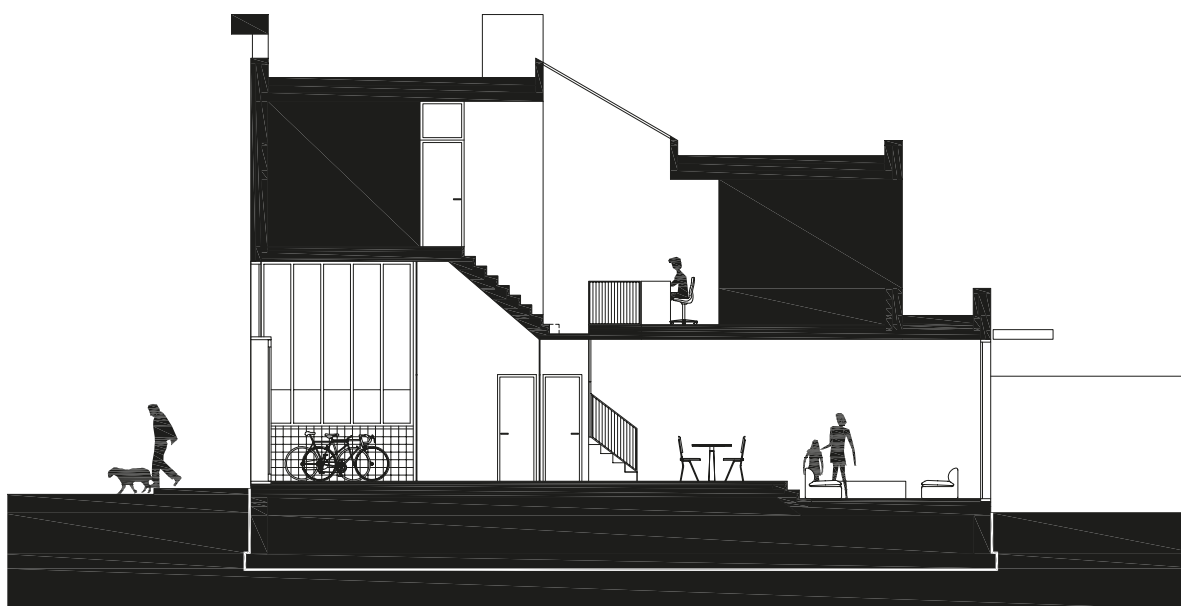
EUROWALL® 21
spouwisolatie, nu nóg beter

Compacte eengezinswoning in Deurne (Antwerpen)

> De Gouden Liniaal Architecten BVBA

> Van Duyststraat 172 – 1002 Antwerpen

Voor een smal, braakliggend perceel in de Van Duyststraat in de wijk Deurne-Noord ontwierp De Gouden Liniaal Architecten een compacte, energiezuinige eengezinswoning. Dankzij een aantal creatieve, functionele ingrepen wist het de beperkte beschikbare ruimte optimaal te benutten.



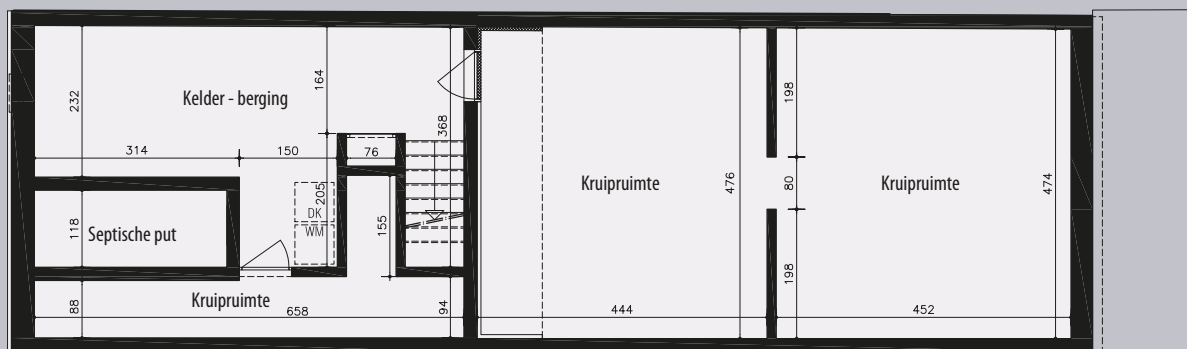
In een dichtbebouwde stedelijke context is ruimte een schaars goed. De voornaamste uitdaging in dit project bestond er dan ook in om op de kleine beschikbare oppervlakte ($\pm 150 \text{ m}^2$, perceelsbreedte van 5,2 meter) een eengezinswoning te bouwen die enerzijds compact is, maar anderzijds bijzonder ruim aanvoelt. Ondanks haar beperkte breedte is de woning opgedeeld in drie secties (langssneden). De architecten opteerden ervoor om de trap naar de verdieping centraal in de woning te plaatsen, zodat er achterin een grote, open leefruimte kon ontstaan. Een centrale vide met dakraam zorgt in dit achterliggende gedeelte voor een rijklijke daglichtinval.

De woning is functioneel ingericht. De zit- en eetruimte bevindt zich aan de tuinzijde, de keuken vinden we dan weer enkele treden hoger aan de straatzijde. De bovenverdieping biedt plaats aan drie slaapkamers, een badkamer en een bureautje dat aan de trap gekoppeld is. De extra hoge

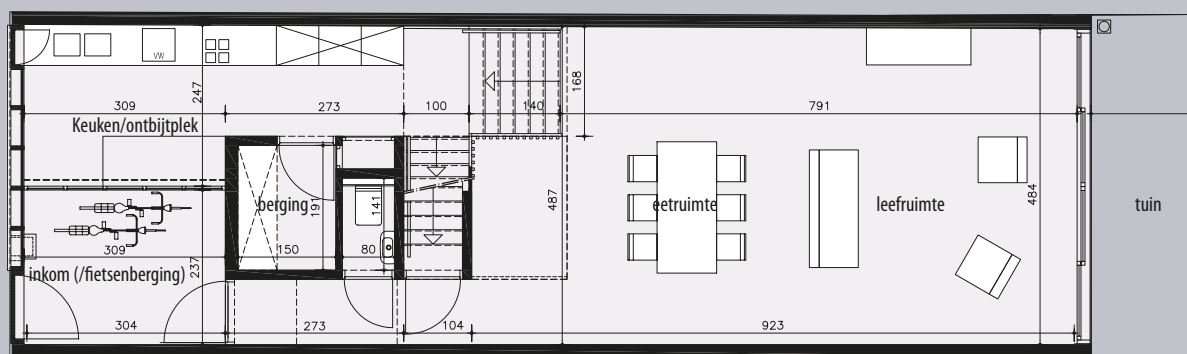
inkomzone fungeert als overgang tussen binnen en buiten. Al bij al is het een praktische, gezellige stadswoning met veel aandacht voor licht en lucht. Bovendien resulteerden de nadruk op compactheid en de doorgedreven isolatie en luchtdichtheid in een E-peil van 40.

Niet enkel binnenin, maar ook in het straatbeeld voelt de woning vertrouwd aan. De specifieke texturen, materialen en decoratieve gevelelementen van de gebouwen bepalen de identiteit van de plek. Door enkele typische eigenschappen van de bestaande context te verwerken en/of te transformeren in het nieuwe gebouw (kroonlijst, wit houten schrijnwerk, rode gevelsteen, ...), wisten de architecten de woning perfect in te passen in haar omgeving. Dit wil echter niet zeggen dat ze een 'anonieme' indruk geeft. De gevel springt in het oog door zijn grote raampartijen en vormt zo een nieuw oriëntatiepunt in de eerder gesloten straat.

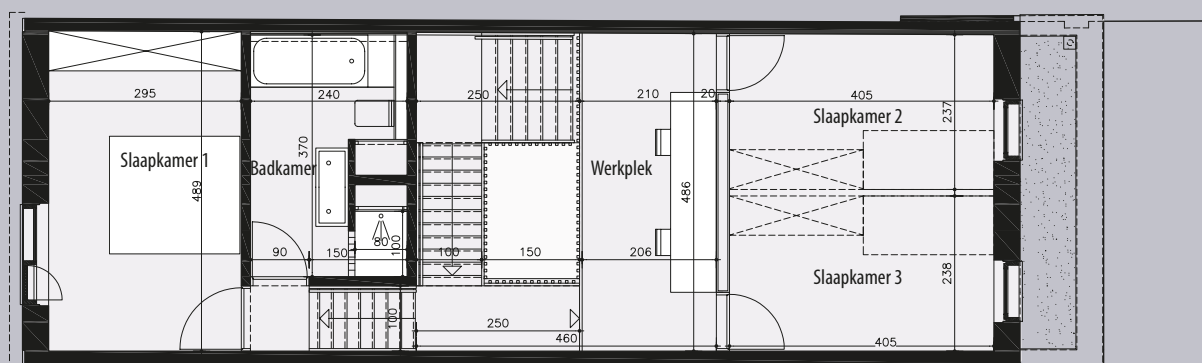




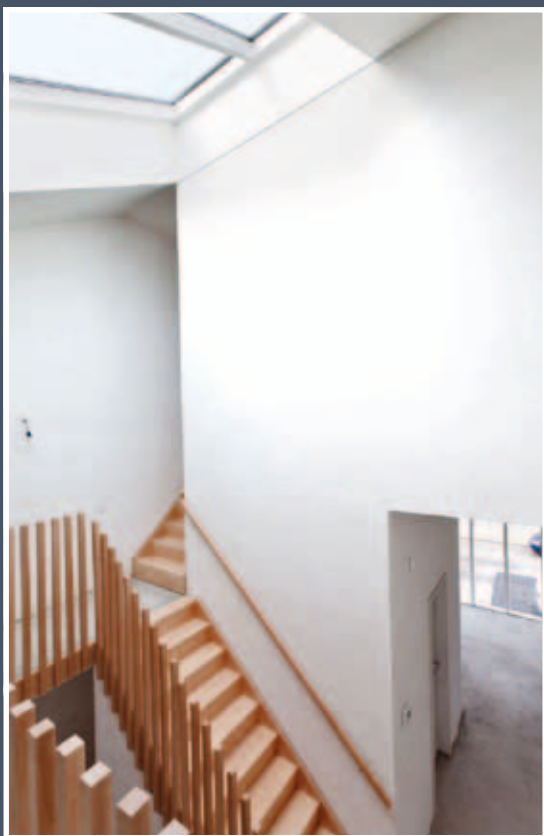
-1



0



+1



> **Architectenbureau**

De Gouden Liniaal Architecten BVBA

Bochtlaan 13 – 3600 Genk

tel. +32 (0)89 503 500

www.degoudenliniaal.be

> **Studiebureau**

ir. stabiliteit : Peeters – De Belder, EPB : TDE

> **Bouwmeester**

AGVespa – Antwerpen

> **Onderaannemer**

• Van Miert BVBA (hoofdaannemer)

> **Foto's**

• © Dennis Brebels – Archiph

> **Vennoten architecten**

Raf Snoekx, Jan Thys, Frank Vanden Eecker

Nieuwe Gids Duurzame Gebouwen : on-line !

De Gids Duurzame Gebouwen is een instrument voor al uw projecten rond duurzaam bouwen en renoveren in Brussel. Voortaan vervangt een dynamische webtool de papieren versie van de gids. De inhoud werd grondig herzien door een multidisciplinair team deskundigen.

De voordelen van dit webformaat zijn velerlei. Men ontdekt de gids aan de hand van een aantal zoek- en filterfuncties, die een gerichte opzoeking, maar ook een transversale benadering mogelijk maken. Of u nu leek of expert bent, ieder vindt er wat wils. U kunt de tool zelfs op tablet raadplegen of uw gepersonaliseerde gids samenstellen. Te ontdekken op www.leefmilieubrussel.be/gidsduurzamegebouwen.



The Energy Experience : op weg naar energetische topprestaties !

Een nieuw soort van demonstratiecentrum: mobiel, want het verplaatst zich naar de doelgroepen toe; interactief, want het omvat ludieke en didactische modules om de principes van passiefbouw en hoge energie-efficiëntie concreet en eenvoudig toe te lichten. Dankzij de expertise van de Passiefhuisplatformen (PHP en PMP) zal het de projectbeheerders ook begeleiding « binnen handbereik » aanbieden.

Het doel van dit centrum? De ervaring laten ervaren! Het mobiele centrum zal aanwezig zijn op grote evenementen, onder meer op Batibouw 2014, alsook overal waar het project kan inspelen op de verwachtingen van kandidaat-bouwers. Meer info over hoge energie-efficiëntie op www.brusselpassief.be.



> LEEFMILIEU BRUSSEL – BIM
Gulledelle 100
1200 Brussel
Tel. +32 (0)2 775 75 75
www.leefmilieubrussel.be



Waarom het geoTHERM hybride systeem van Vaillant?

Omdat het een superslim duo is!



= Vaillant geoTHERM hybride systeem

Het slimste systeem van Vaillant voor u, uw klanten en onze planeet

Het geoTHERM hybride systeem, een combinatie van een condensatiwandketel en een compacte wandhangende warmtepomp, van Vaillant, is zeer slim. De intelligente regeling, die de toestellen met elkaar verbindt zorgt er namelijk voor dat er steeds voor de meest milieuvriendelijke én zuinige oplossing gekozen wordt. Of het nu om een lucht/water- dan wel om een bodem/water-uitvoering gaat, dit revolutionaire verwarmings- én koelingssysteem stoot maar liefst 35% minder CO₂ uit. Met deze laagdrempelige intrede in de wereld van de warmtepompen besparen uw klanten zo'n 25% extra* op hun energiefactuur. De installatie vergt geen ingewikkelde berekeningen en is eenvoudig te installeren, ook zonder ervaring met warmtepompsystemen. Zowel u, uw klanten als het milieu doen dus hun voordeel met deze superslimme combinatie!

Meer info, surf naar www.vaillant.be

* Bovenop de besparing die men realiseert door de plaatsing van een condensatieketel.

■ Condensatieketels ■ Zonne-energie ■ Warmtepompen

Surf naar
www.slim-duo.be
en ontdek hoeveel
uw klant bespaart op
energie én CO₂-uitstoot!

Omdat  **Vaillant** vooruitdenkt.

Dagcentrum

Zorg aan de Maas

> **HolisticArchitecture 5015**

> Ilgatlân 9, 3500 Hasselt – www.holisticarch.be

De ateliers baden in het licht en hebben hoge houten structuren. Deze ruimtes zijn zo open mogelijk, er zijn geen gangen: de circulatiezone wordt via compacte rekkensystemen van de ateliers gescheiden. Deze circulatiezone is royaal van breedte, zodat hier ook hometrainers, tafelvoetbalspelen, biljarttafels, ... opgesteld kunnen worden.



Ook het leven in de eet-zitruimte speelt zich af in zo open mogelijke, lichte ruimtes. Er is geen afzonderlijke ontvangstruimte voor bezoekers: deze worden in dezelfde cosy zitruimte ontvangen. De ateliers en de eet-zitruimte zijn luchtige, transparante vleugels die gericht zijn naar het binnengebied (zuidelijk). Ze scheiden het binnengebied af van de achterliggende woningbouw aan de oostzijde. Aan de noordzijde zijn de administratieve en dienstverlenende functies (opwarmkeuken, leveringen, sanitair, wasplaats, verzorgingsruimte, ...) ondergebracht in een twee bouwlagen hoog bakstenen volume.

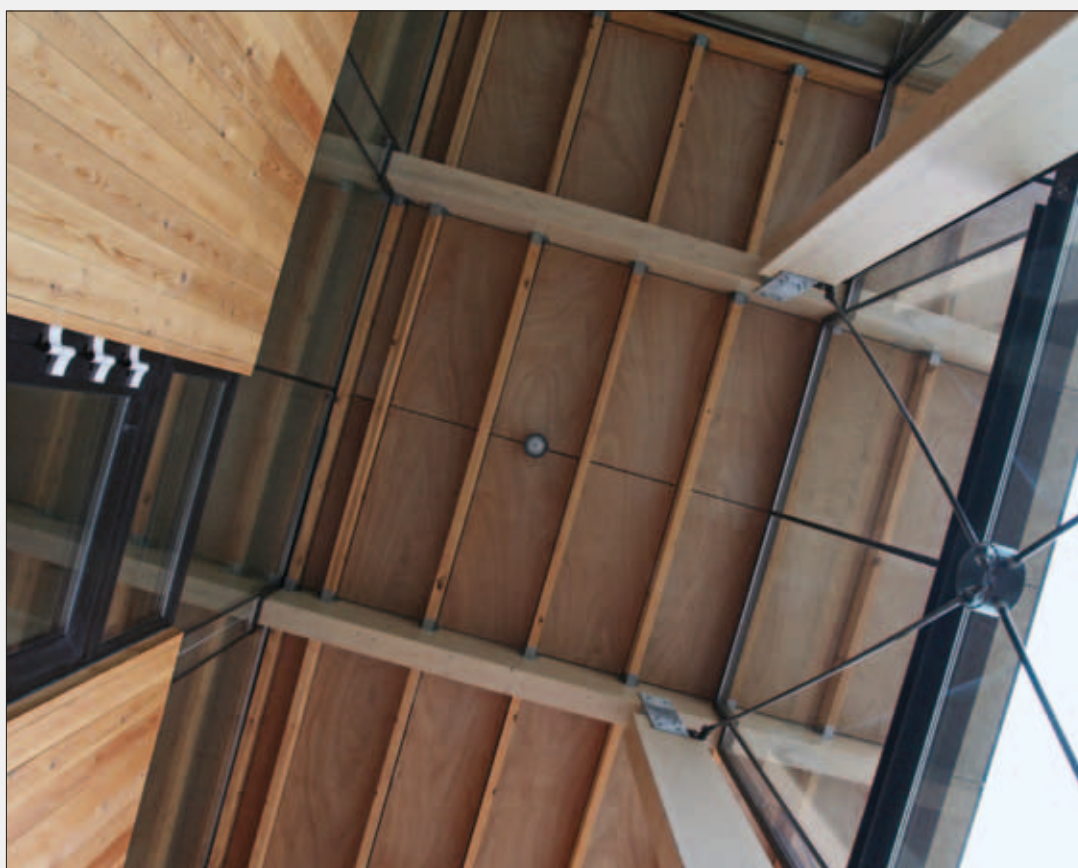
Warmte, licht, tactiele materialen, ...: de tools waar het gebouw mee ontworpen is, leiden tot een grote graad van behaaglijkheid; niet enkel in de zit- en eetruimte (waar bijvoorbeeld een open gas-haard gezelligheid brengt), maar ook in de ateliers: de open, luchtige, hoge ruimte is er door halfhoge wanden onderverdeeld in kleinere werkzones van een tiental personen. De huiselijkheid zet zich door op de iets grotere schaal van het masterplan: het organiseren van de verschillende volumes rondom het binnenplein zal dit plein na de realisatie van het toekomstige tehuis een intiem karakter geven.

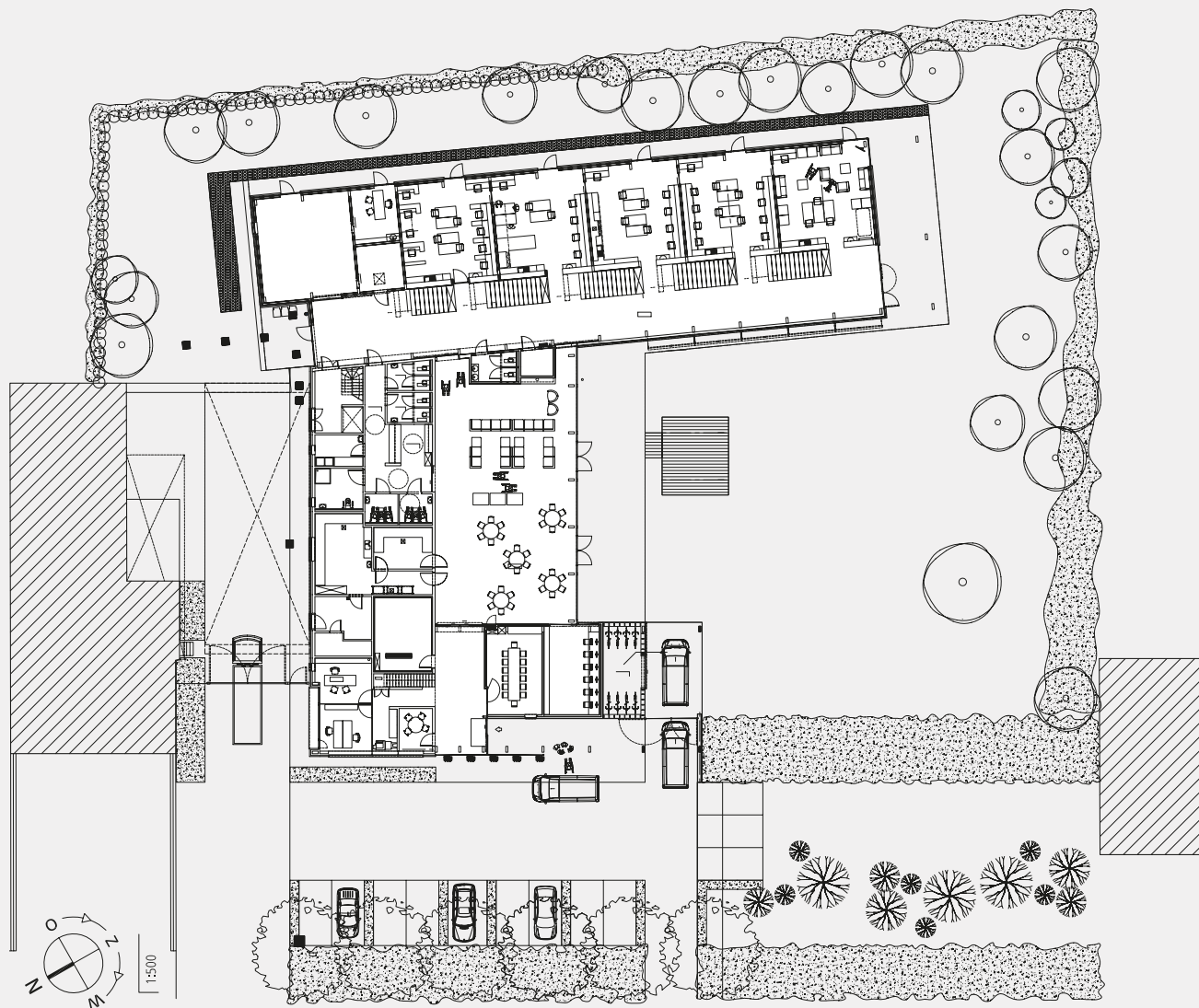
Energie en comfort

Door het toepassen van 'passieve zonwering' (royale dakoversteken, ...) en het inbrengen van 'thermische massa' (extensieve groendaken, massieve muren in kalkzandsteen), wordt oververhitting voorkomen zonder technische (dure) ingrepen. Gezonde binnenlucht wordt energetisch vriendelijk door warmtewisselaars binnengebracht. Een hoge graad van luchtdichtheid is hierbij een aandachtspunt. Er werd op oordeelkundig gekozen plaatsen voor driedubbel glas geopteerd: niet enkel in functie van warmteverliezen, maar ook in functie van het comfort (geen koudestraling).



hout bois
info





> **Architectenbureau**
HolisticArchitecture 5015
Ilgatlaan 9 – 3500 Hasselt
Tel. +32 (0)11 28 49 69
www.holisticarch.com

> **Studiebureau stabiliteit**
Horst-Betrac

> **Studiebureau technieken**
JC Engineering

> **Bouwmeester**
Dienstencentrum Ter Engelen vzw

> **Onderaannemer**
Bouwwerken Driessen nv

> **Foto's**
© Philippe van Gelooven

Eco-brick[®]:
het verschil zit
hem niet alleen
in zijn slanke lijn.



Traditioneel formaat
WF



Eco-brick
WF6,5

**Eco-brick is minder breed,
zo kunt u tot 3,5 cm meer isoleren.
en dat is super energiebesparend.**

- + u wint aan uitstraling, want de Eco-brick is nu verkrijgbaar in diverse nieuwe kleuren uit het aanbod gevelstenen van Terca en Desimpel.
- + u wint aan woonruimte, want de steen neemt binnenin de woning minder plaats in.
- + u wint ruimte als u verbouwt en aan de buitenzijde wil na-isoleren.
- + de lichtere steen maakt een energiezuiniger transport mogelijk, én dat is goed voor 't milieu.

Bezoek ons
op Batibouw
stand 309
in hal 5



'Construire avec l'énergie, le bonheur d'habiter'

Het boek 'Construire avec l'énergie, le bonheur d'habiter', een publicatie van SPW/Editions, presenteert twintig gebouwen die geselecteerd werden uit de honderden constructies die tussen 2004 en 2011 het certificaat 'Construire avec l'énergie' toebedeeld kregen. Ze brengt hulde aan talentvolle ontwerpers, competente bouwers en geïnspireerde bouwheren en vormt een uitstekend visitekaartje voor onze bouwprofessionals, die een energetisch performante woon- en leefomgeving vereenzelvigen met architecturale kwaliteit en vandaag al het patrimonium van morgen tastbaar maken.

Tien jaar geleden startte Wallonië het project 'Construire avec l'énergie' (CALE) op, in samenwerking met het Centre Scientifique et Technique de la Construction (CSTC), de Confédération Construction Wallonne (CCW), l'Institut wallon de Formation en Alternance et des indépendants et Petites et Moyennes Entreprises (IFAPME), de Waalse universiteiten en l'Union Wallonne des Architectes (UWA), dat mee aan boord kwam in 2006.

Wat het project zo bijzonder maakt, is dat het heeft weten te anticiperen op de achtereenvolgende veranderingen in de energieprestatie-regelgeving voor gebouwen, en dit door architecten en aannemers op vrijwillige basis aan te zetten tot actie. Meer dan negenhonderd architecten, zestig studiebureaus en tweehonderd-twintig aannemers onderschreven het 'Construire avec l'énergie'-charter.

Bij de afsluiting van het project, eind 2011, was de balans uitermate positief: architecten, aannemers en bouwheren traden massaal in actie, hetgeen

resulteerde in 1400 nieuwe woningen met een gereduceerd energieverbruik, steevast performanter dan de toenmalige regelgeving eiste.

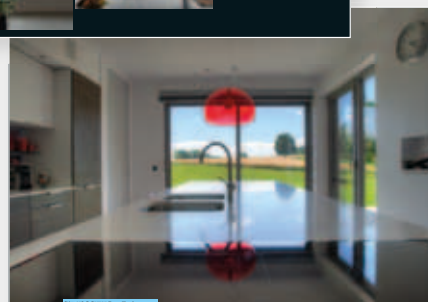
Het rijkelijk geïllustreerde boek 'Construire avec l'énergie, le bonheur d'habiter' selecteert twintig gebouwen uit de honderden constructies die het certificaat 'Construire avec l'énergie' toebedeeld kregen. Aangezien het de bewoners zijn die ons over hun woning vertellen, laat het – eerder dan te spreken over architectuur – de architectuur zelf aan het woord...

Waar het project 'Construire avec l'énergie' een formidabele stimulans vormde om heel de bouwsector aan te zetten tot energetisch performant bouwen, toont het boek dat technisch meesterschap gepaard kan gaan met wooncomfort en -plezier.

'Construire avec l'énergie, le bonheur d'habiter'

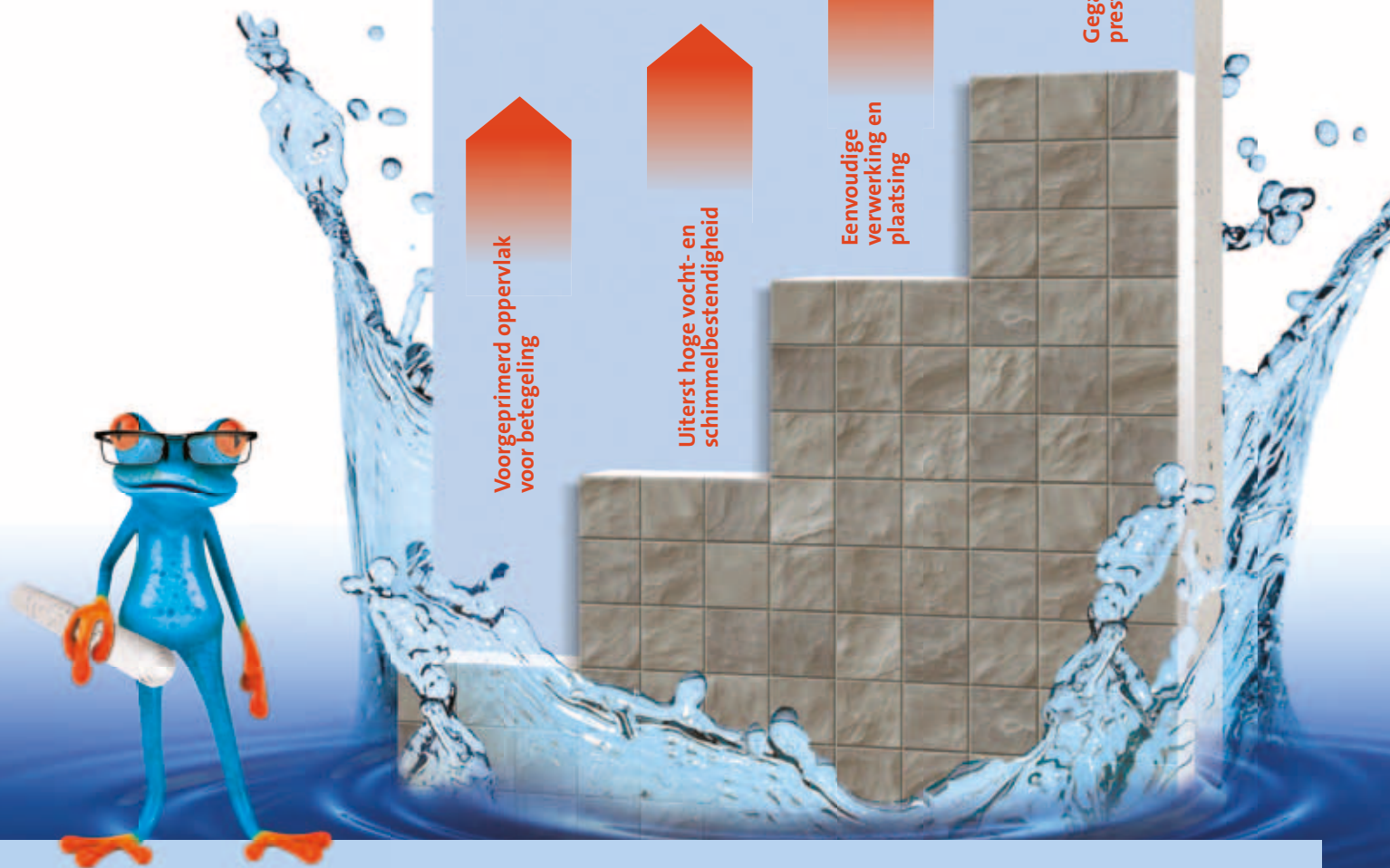


SPW/Editions
68 pagina's, 12 euro
Beschikbaar via de site energie.wallonie.be



Glasroc^H OCEAN

een waterbarrière,
geen tijdsbarrière



Voorgeprimerd oppervlak
voor betegeling

Uiterst hoge vocht- en
schimmelbestendigheid

Eenvoudige
verwerking en
plaatsing

Gegarandeerde
prestaties

De Gyproc oplossing voor natte ruimtes

- Hoge vocht- en schimmelbestendigheid
- Voorgeprimerd oppervlak
- Sterk en duurzaam
- Uitstekende prestaties inzake brandwerendheid (klasse A1)
- Droge binnenafwerking is eenvoudig te plaatsen en zorgt voor snelle ingebruikname
- Gipsplaten zijn oneindig recycleerbaar
- Hoogwaardige en voordelige oplossing in natte ruimtes

SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS BELGIUM nv

Divisie Gyproc
Sint-Jansweg 9
Haven 1602
B-9130 Kallo
Tel.: +32 (0)3 360 22 11
Fax: +32 (0)3 360 23 80
info@gyproc.be
www.gyproc.be

De nieuwe hoofdzetel van het Franstalig Brussels Parlement

> **Bureau d'architecture Skope** cvba
> Lombardstraat 77 – 1000 Brussel

In het begin van de jaren 2000 leidde een architectuurwedstrijd tot de selectie van twee laureaten: Cooparch / V+ en Patrice Neirinck. Beide ontwerpen werden voorgesteld op de Biennale van Venetië in 2001. Tien jaar later mocht Cooparch, dat inmiddels Skope geworden was, het project effectief realiseren.

Een project dat meegaat met zijn tijd

Het programma omvatte de realisatie van een nieuwe hoofdzetel voor het Franstalig Brussels Parlement (PFB) en de restauratie van het oude poststation (Renaissance, 1694) tot een polyvalente ruimte. Gemakkelijke oplossingen zoals een kopie van de rechtereuleug van het Brussels Parlement of een dissonant, uiterst hedendaags gebouw lagen voor de hand, maar de architecten besloten het anders aan te pakken. Ze respecteerden zowel de historische waarde als het eigentijdse karakter van de locatie.

Het gebouw vertrekt niet zomaar van simpele geveltekeningen, maar van een globaal concept. Architect Georges Hano, de auteur van de façades en de herinrichting van het interieur van de zetel van de provinciale instellingen in 1908, is een product van de Beaux-Arts-school en -stroming. De architecten van Skope verwijzen naar deze architectuur en gebruikten haar als inspiratie bij het ontwerpen van de uitbreiding:

- enerzijds door het volume van de uitbreiding te dimensioneren zoals Hano dit initieel deed, die vanaf het begin aan de creatie van de twee vleugels van de zetel van de provinciale instellingen dacht.
- anderzijds door de geest van het ontwerp van Hano te ontleden en te herinterpreteren aan de hand van de berekening van de verhouding van de gevels.





Dit leidde tot de creatie van een sober volume met een façade waarvan de uitstraling bepaald wordt door 'voronoïdes', een mathematische formule die lijkt op de verdeling van fractals en die je toelaat om, op basis van vijf afzonderlijke elementen, een oneindige hoeveelheid varianten te combineren. Op deze manier werden historiek en moderniteit verenigd op een site die deel uitmaakt van de Unesco-perimeter.

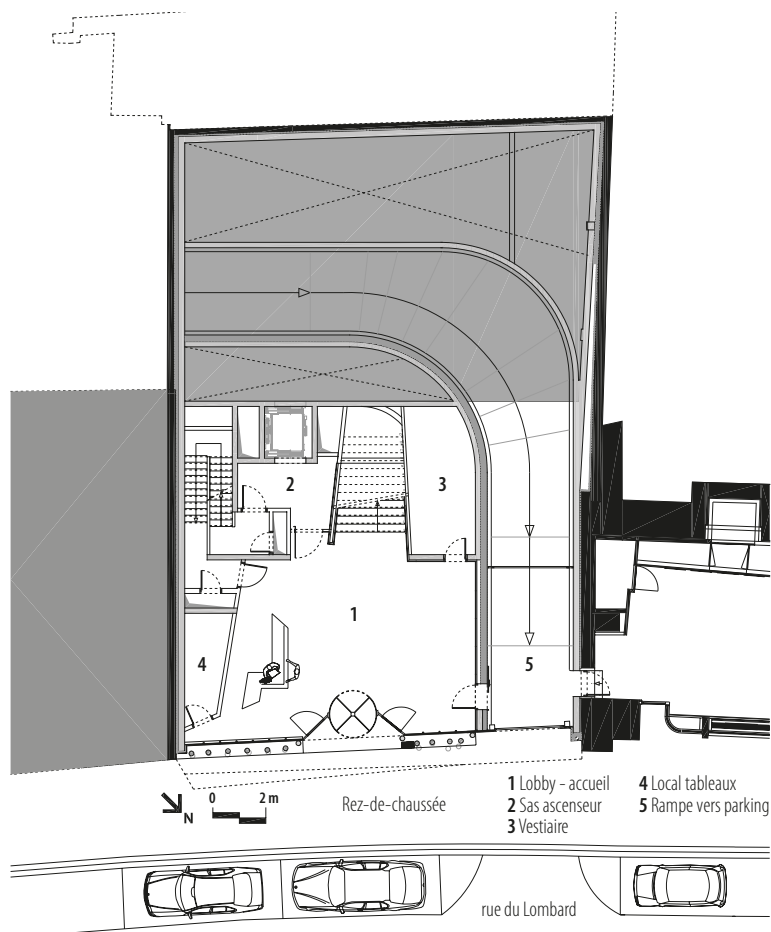
Een voorbeeldig gebouw

Het architecturale concept even buiten beschouwing gelaten, was het belangrijk dat het tegelijk een sober, functioneel en (uiteraard) energetisch performant project zou worden. Het Brussels Hoofdstedelijk Parlement moet fungeren als voorbeeld van een ambitieus publiek gebouw dat een bepaald soort architectuur tot uiting brengt, maar dat tegelijk ook het milieu respecteert.

De energetische waarden van het gebouw leunen aan bij die van de passiefstandaard: E54 en K18. De gemiddelde netto-behoefte (verwarming en koeling) bedraagt ongeveer 19 kWh/m² per jaar. De luchtdichtheidswaarde n-50 bedraagt 0,65-1vol/H.



In de wiskunde is een Voronoi-diagram, dat ook Voronoi-decompositie, Voronoi-betegeling, Voronoi-polygonen, Dirichlet-betegeling of Thiessenpolygonen genoemd wordt, een speciaal type compositie van een metrische ruimte die bepaald wordt door de afstanden tot een specifiek geïsoleerd punt van objecten in de ruimte, oftewel door een discrete verzameling punten. Het heeft zijn naam te danken aan de Russische wiskundige Georgi Fedoseevich Voronoï (1868-1908).



> **Architectenbureau Skope cvba**

Marcos Alvarez, architect-projectleider

Poincarélaan 78 – 1060 Brussel

tel. +32 (0)2 534 50 35

www.skope.be

in samenwerking met

- Paradise Architecture (design raamlod)
- Bham Studio (interieurarchitectuur)

> **Medewerkers (Skope cvba)**

Pascal Simoens, Serge Colin, Carla Verraes,
Mati Paryski, Antoine Warin

> **Bouwmeester**

Brussels Parlement

> **Onderaannemer**

- Ondernemingen Jacques Delens

> **Foto's**

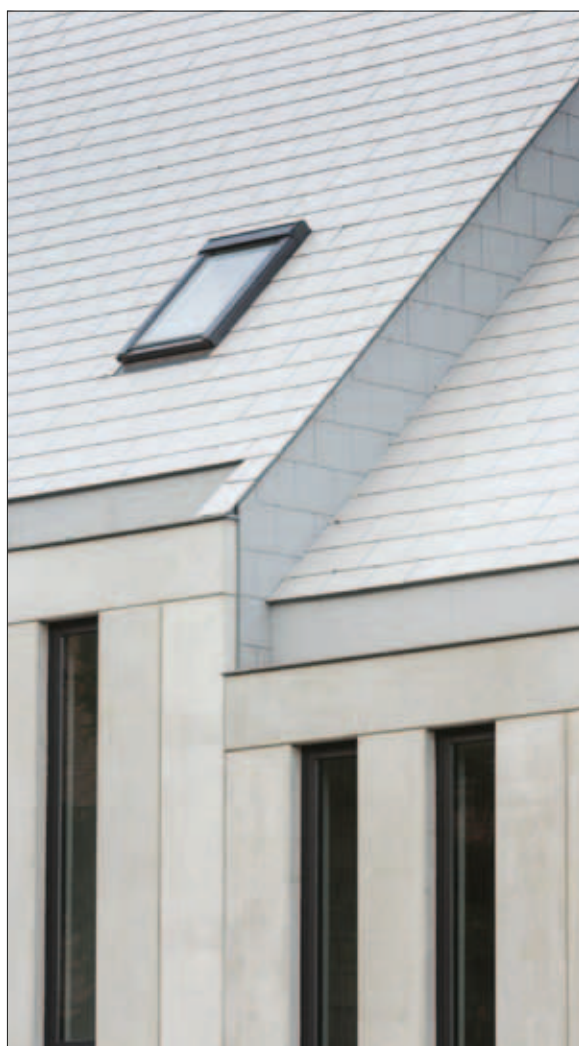
- © Georges De Kinder

Loftappartementen in Aarschot

> BNE Architecten BVBA

> Vestingstraat – 3200 Aarschot

De opdrachtgever wilde een hedendaags appartementsgebouw op een niet voor de hand liggende bouwlocatie, namelijk een sterk hellend terrein met een straatbreedte van 43 meter en een loodsconstructie die haaks op de bouwrichting van het nieuwe complex stond. BNE Architecten koos voor een homogeen volume met uitgepuurde vormen en een strakke uitstraling.

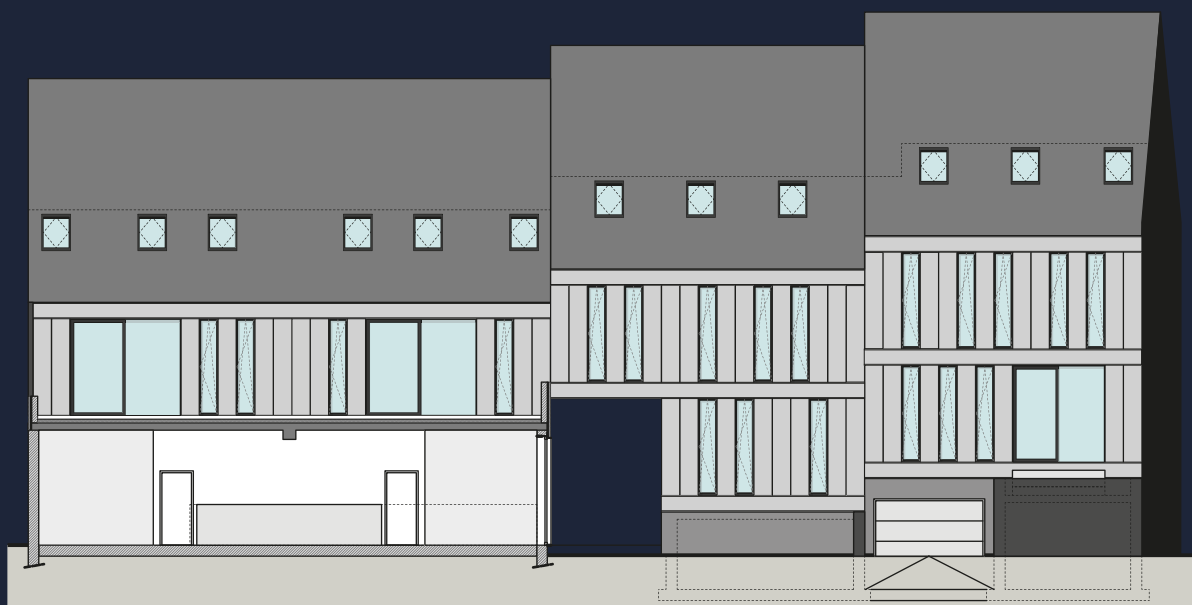


De architecten kregen verschillende stedenbouwkundige randvoorwaarden opgelegd. Zo diende BNE de constructie optimaal in te passen in de bestaande typologische context: een cascade van huisjes met verticale raamsnijdingen die door hun specifieke bouwhoogte geleidelijk de berg lijken op te klimmen. De architecten herinterpreteerden het aanwezige gabarit tot een hedendaags, driedelig gebouw met een sterke referentie naar de bestaande typologie.

Het ontwerp beschrijft een nieuwsoortig volume dat door zijn homogene materiaalkeuze een uitgesproken en hedendaags karakter krijgt. Qua concept kozen de architecten voor een eenkleurige buitenschil (lichtgrijs), zodat er een monoliet volume ontstond dat enkel doorbroken wordt door strategisch ingeplante raamopeningen en de terrassen. Detaillering en profilering zijn verdwenen, waardoor het gebouw terugvalt op zijn elementaire lijnen.

De voor- en achtergevel bestaan uit een modulatie van geprefabriceerde zichtbetonelementen, gecombineerd met betongrijze vezelcementleien voor de zijgevels en de dakvlakken (Alterna-leien van Eternit). "We werken vaak met leien omdat het een afwerkingsmateriaal is dat je uitermate vlak kan toepassen," vertellen architecten Bart Van Meerbeek en Ellen Vanhole. "Qua kleur sluiten de leien bovendien optimaal aan bij het zichtbeton in de gevel. Dit komt de strakke, uniforme uitstraling van het complex alleen maar ten goede."









Eternit 

> **Architectenbureau BNE Architecten BVBA**

Bart Van Meerbeek & Ellen Vanhole
Leuvensesteenweg 184 – 3200 Aarschot
Tel. +32 (0)476 89 70 50 – (0)495 72 36 09
www.bnearchitecten.be

> **Bouwmeester**

- Eric Verhaegen

> **Onderaannemer**

- CB Construct (ruwbouwwerken, schrijnwerken en dakbedekking)

> **Foto's**

- © Marcel Van Coile



www.pierresetmarbres.be – vzw gesticht op 16 februari 1990 ter promotie van Waalse siergesteenten, met actieve ondersteuning van Wallonië.
rue des Pieds d'Alouette 11 – 5100 Naninne – tel. +32 (0)81 22 76 64 – fax +32 (0)81 74 57 62 – info@pierresetmarbres.be – www.pierresetmarbres.be



STONE SQUARE • BE
the real natural stone

Sta mee aan de wieg: Stone Square wordt boven de doopvont gehouden!

De rijklijke grondstoffen, verscholen onder de aardkost in Wallonië, hebben sinds mensenheugenis hun steentje bijgedragen aan de ontwikkeling van de lokale economie. Op het einde van het tijdperk van fossiele brandstoffen en mineralen raakte de industrialisering van de steengroeves in zwang, waardoor de siergesteenten op het voorplan traden.

Wallonië beschikt ondanks zijn beperkte grondgebied over een breed scala aan siersteen en marmer, met meer dan een dozijn variëteiten. Verschillende types blauwe steen, wereldvermaard zwart en rood marmer en silicaat- en leisteen zijn uitermate geschikt voor toepassingen in de architectuur, decoratie en opsmuk van openbare ruimtes en groenvoorzieningen. Kortom: alles wat mogelijk is met gesteente. Sinds een kwarteeuw houdt de vzw 'Pierres et Marbres de Wallonie' zich dagelijks bezig met de promotie van deze materialen en de producten die eruit voortvloeien. Naast het verzorgen van publicaties voor zowel professionals als het grote publiek, tracht de vereniging ook af te stappen op private en publieke bouwheren, architecten, voorschrijvers en studenten om hen op de hoogte te stellen van de rijkdommen die schuilgaan in de regionale ondergrond. De vzw is daarnaast ook altijd terug te vinden op beur-

zen en bijeenkomsten voor de bouwsector, in zowel binnen- als buitenland.

Sinds haar stichting beschouwt de vereniging het als een must om present te zijn op Batibouw, de belangrijkste bouwbeurs van het land (die dit jaar plaatsvindt van 20 februari tot 2 maart). 'Pierres et Marbres de Wallonie' zal er deze editie aanwezig zijn met een stand die voor de eerste keer een verzameling van Waalse producenten vertegenwoordigt. Voorheen hielden verschillende bedrijven die lid zijn van de vzw stand op het salon onder eigen naam. Dit jaar zijn 'Pierres et Marbres de Wallonie' en de aanwezige leden gegroepeerd op het middenplein van Paleis 6 op de Heizel, wat zorgt voor een waarlijk 'Dorp van het Belgische gesteente' dat de naam 'Stonesquare.be' meekreeg. Hiermee wil de vzw tegenwicht bieden aan de concurrentie en invasie van buitenlandse gesteenten en natuursteenimitaties. Naast de stand van de vzw vindt u er ook de volgende bedrijven terug: 'De Steengroeves van Henegouwen' (Soignies) met blauwe steen, de 'Steengroeve Bois d'Anthisnes' gekend om de harde zandsteen van de Condroz en tot slot 'De Steengroeves aan de rivieren Warche en Salm', vertegenwoordigd door het bedrijf Nelles-Frères met schalie-zandsteen en schalie.

Zowel professionals als particulieren kunnen er tijdens Batibouw 2014 de verschillende actoren in de sector ontmoeten en desgewenst kwalitatieve informatie ontvangen over technische en esthetische kenmerken van de gesteenten en het gebruik ervan in de bouwsector. Naar oude gewoonte zal 'Pierres et Marbres de Wallonie' talloze publicaties uitdelen aan de bezoekers. Ook worden er tijdens de beurs verschillende gemeenschappelijke evenementen georganiseerd voor zowel bouwprofessionals als bouwheren en architectuurstudenten.

Pal in het midden van Paleis 6 vindt u 'Stone Square' terug, dat de volgende standen herbergt: 'Gesteentes en Marmers van Wallonië' (stand 6-310), 'Steengroeve Bois d'Anthisnes' (stand 6-312), 'Steengroeves van Henegouwen' (stand 6-317) en 'Nelles-Frères' (stand 6-319). 'Stone Square' zal ook aanwezig zijn op de beurs 'Bois & Habitat', die plaatsvindt in Namen van 21 tot 24 maart, met onder meer 'Steengroeve Bois d'Anthisnes' en 'Steengroeves van de Belgische Blauwe Steen'.



Lokaal kopen,
is goed voor het milieu.



Kiezen voor Belgische steen ook.

Meer dan 300 miljoen jaren hebben ze gerijpt, en ze kennen vandaag dan ook hun gelijke niet. De 17 variëteiten Belgische steen zijn edel, prachtig en leveren topprestaties. In tegenstelling tot gelijk welk imitatiemateriaal kaderen ze in het algemeen beleid van duurzame ontwikkeling. Dat bewijzen de levenscyclusanalyses die de Luikse universiteit in 2010 uitvoerde. Wie voor deze steensoort kiest, zet een eeuwenoud vakmanschap voort en steunt de lokale werkgelegenheid. Kortom, Belgische steen is niet te evenaren



PIERRES & MARBRES WALLONIE

| www.pierresetmarbres.be |

't Notarishuys

> Govaert & Vanhoutte Architects
> Koning Albertstraat 39 – 8600 Diksmuide

Het hotel 'Notarishuys' is een uitbreiding van een bestaand restaurant. Het nieuwe gebouw, dat ontworpen is als paviljoen, omvat vier suites.



Een beuk van driehonderd jaar oud bepaalt de sfeer doorheen de seizoenen, zowel van binnen- als van buitenuit. Dit natuurlijk gegeven moest ten alle prijze bewaard en beschermd worden. Hierdoor werd het een lineair gebouw dat de boom bewust flankiert. Om de impact naar de omgeving toe te minimaliseren, werd het gebouw vijftig centimeter onder het grondniveau geplaatst.

't Notarishuys omvat enorme, transparante glaspartijen die het licht binnentrekken doorheen de takken van de boom. Terwijl de architectuur van het gebouw verdwijnt, blijft het overzicht over de ganse tuin gewaarborgd.

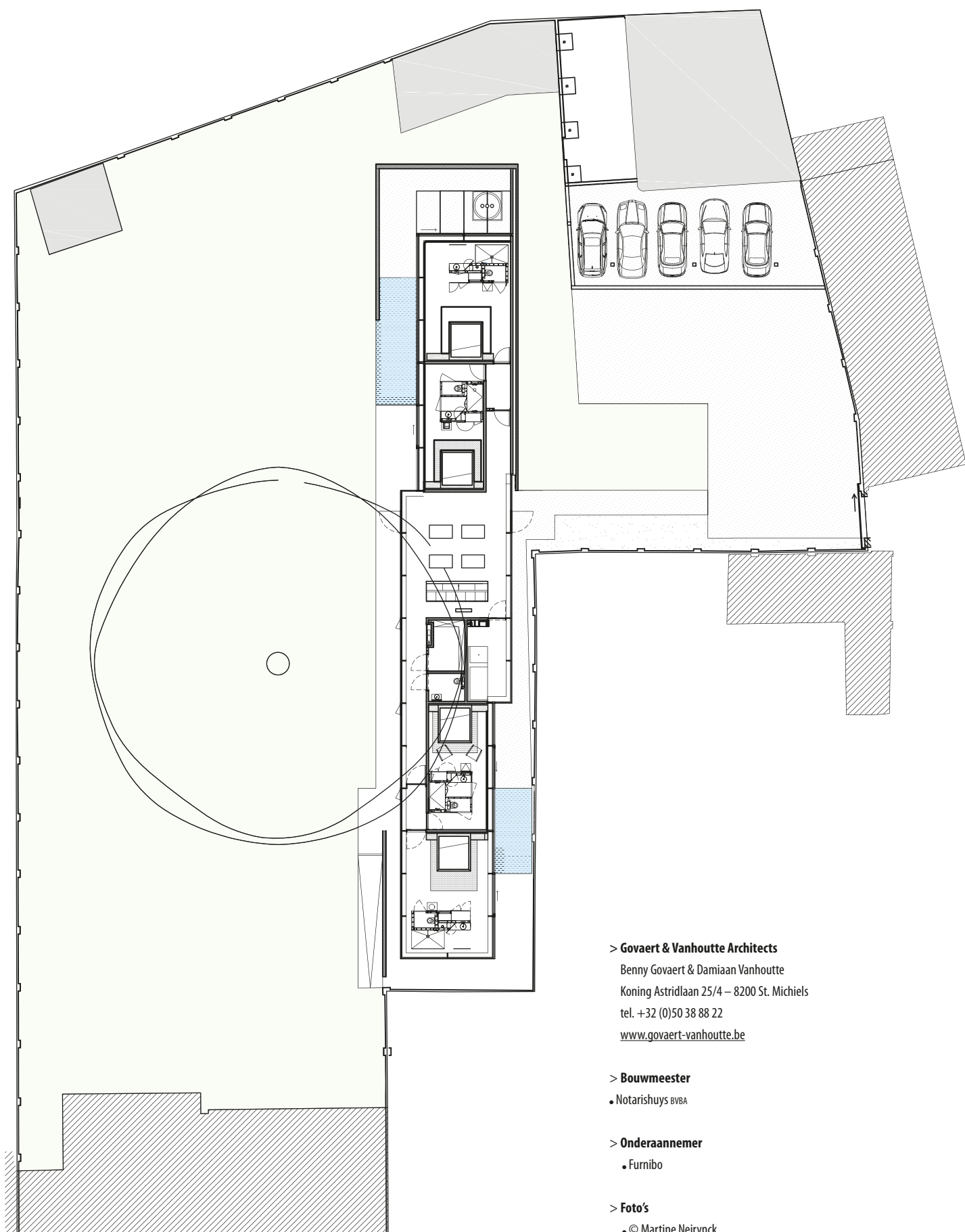
Het gebouw voelt minder aanwezig aan en de ruimtes voelen meer als een in- en uitgaan; een wand, tussen wand en glas. Eens binnen biedt de ruimte toegang tot twee vleugels die op hun beurt elk naar twee suites leiden.

In het midden bevindt zich de ontbijtruimte en de toegang tot een gemeenschappelijke sauna. De suites zelf werden gebouwd rondom een centrale houten box waarin zich alle technische elementen van de kamer bevinden. Terzelfdertijd vormt ze de scheidingswand tussen de slaapzone en de open badkamer.









> **Govaert & Vanhoutte Architects**

Benny Govaert & Damiaan Vanhoutte
Koning Astridlaan 25/4 – 8200 St. Michiels
tel. +32 (0)50 38 88 22
www.govaert-vanhoutte.be

> **Bouwmeester**

• Notarishuys BVBA

> **Onderaannemer**

• Furnibo

> **Foto's**

• © Martine Neiryck

Belgisch cement

Normen, CE-markering en BENOR-merk

De norm NBN EN 197-1 : 2000 was de eerste geharmoniseerde Europese norm die in het kader van de Bouwproductenrichtlijn werd aangenomen, en cement was het eerste bouw materiaal met CE-markering. De tweede editie van deze norm dateert van oktober 2011. Net zoals zijn voorganger definieert dit document de kenmerken van 27 gewone cementsoorten, waarvan er twaalf in België worden gefabriceerd en gecommercialiseerd.

Terwijl de eerste editie van de norm geen enkele speciale cementsoort omvatte – dit wil zeggen gewoon cement met een of meerdere bijkomende of specifieke eigenschappen – definieert de tweede editie er wel een aantal. Deze eigenschappen worden 'optionele kenmerken van de gewone cementsoorten' genoemd en moeten eveneens gedekt zijn door CE-markering. Het betreft de kenmerken LH (*Low Heat*) voor cement met beperkte hydrata-tiewarmte en SR (*Sulfate Resisting*) voor cement bestand tegen sulfaten.

Naast deze door CE-markering geattesteerde kenmerken kunnen de gewone cementsoorten ook drager zijn van de dubbele markering **CE + BENOR**. Zij voldoen in dat geval aan bijkomende eisen die in de Technische Voorschriften PTV 603 zijn vastgelegd : beperking van het einde van de bindtijd tot 720 minuten en beperking van de 200 µm-zeefrest tot 3,0 %. Deze bijkomende eisen hebben een gunstig effect op de ontlastingstermijn, het uitzicht van het betonoppervlak en de duurzaamheid (foto1). In vergelijking met de bepalingen van de Europese norm garandeert het BENOR-merk bovendien een strengere externe controle en controle van de labo's (cfr. Toepassings-reglement TRA 600).

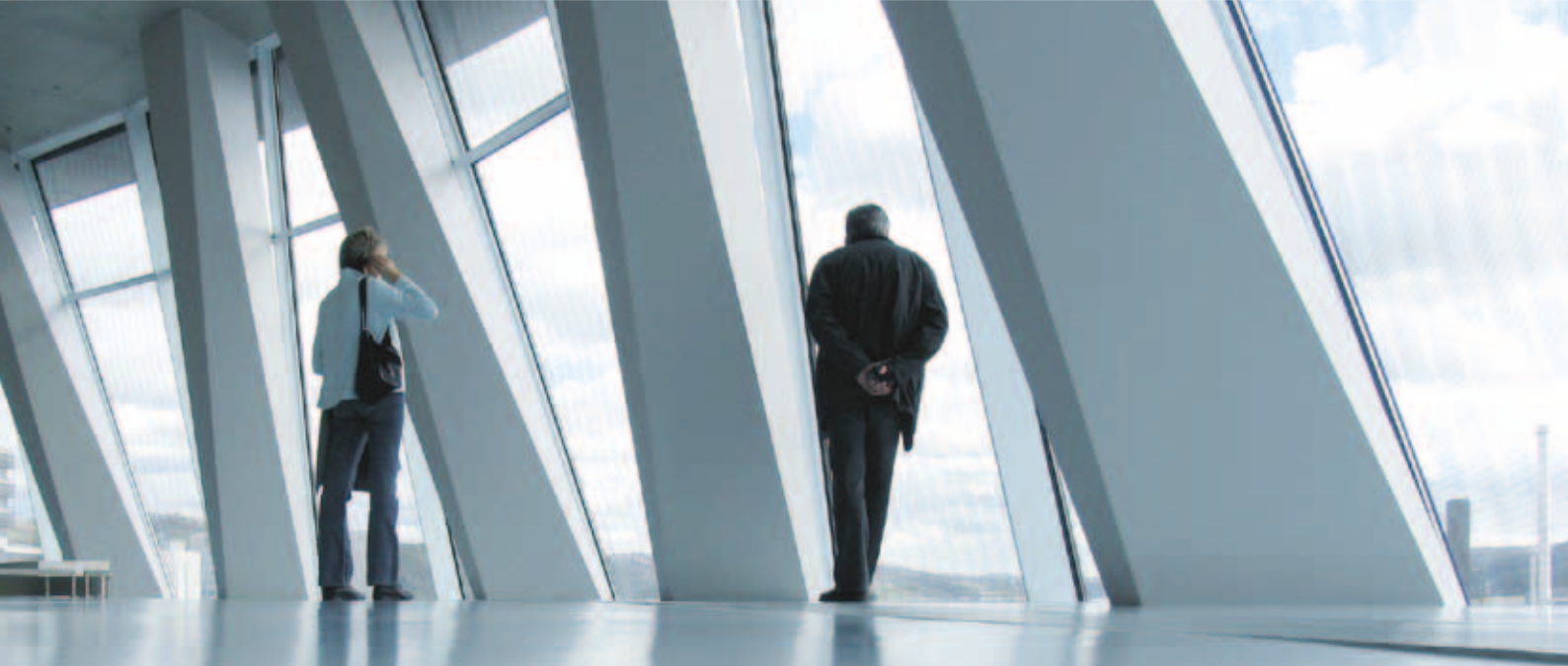


De norm NBN EN 197-1 zegt niets over bepaalde kenmerken waarvan in België veelvuldig gebruik wordt gemaakt. Het betreft :

- cement met hoge resistentie tegen sulfaten : wanneer het beton wordt blootgesteld aan vloeistoffen met meer dan 500 mg/l sulfaten of in contact komt met grond met meer dan 3000 mg/kg sulfaten, gebruik dan SR-cement of HSR-cement cfr. de norm **NBN B 12-108**. Voorbeelden : water-zuiveringsstations (foto 2), mestkelders, buizen, ...
- cement met een beperkt alkaligehalte : LA-cement (*Low Alkali*), gedefinieerd in de norm **NBN B 12-109**, moet worden voorgeschreven als er gevaar is voor alkali-silicareactie (vochtig milieu + aanwezigheid van alkaligevoelige granulatoren of granulatoren waarvan de gevoeligheid niet gekend is + beton met hoog alkaligehalte). Voorbeelden : wegebeton (foto 3), bedrijfsvloeren in openlucht, ...
- cement met hoge aanvangsterkte : HES-cement (*High Early Strength*) cfr. de norm **NBN B 12-110** is aangewezen in geval van zeer snelle ontlasting of indienstneming. Voorbeelden : prefabelementen (foto 4), betonwerken bij koud weer, ...

De conformiteit met deze drie Belgische normen kan enkel worden geattesteerd door het BENOR-merk. Bijgevolg kan een gewoon cement maar toegerust zijn met een of meerdere van deze kenmerken als hij reeds drager is van de dubbele markering **CE + BENOR**.





UW PARTNER IN PASSIEVE BRANDBESCHERMING VOOR GEBOUWEN



Promat biedt efficiënte en eenvoudig te plaatsen oplossingen voor brandveilige compartimentering, passieve brandbescherming van draagstructuren, technische installaties en het afdichten van doorvoeringen. Daarnaast zijn er ook architectonische oplossingen met brandwerend glas en glazen brandwerende deuren 'op maat'.



Promat International NV
Bormstraat 24, 2830 Tisselt
Tel. 015 71 33 51 Fax 015 71 82 29
E-mail info@promat.be Website www.promat.be

Aanleg van het Abdijpark

> Hugo Bauwens architecture / urbanisme BVBA

> 7330 Saint-Ghislain

De geplande aanleg van het Abdijpark vertaalt zich concreet in een overdekte promenade van oost naar west, als een wervelkolom waarop zich zowel de functies van het park (bank, speeltuin, enz.) als oplossingen voor de verschillende problematieken enten (beheersen van de overwoekering, betere zichtbaarheid van de toegangs- en verbindingsborden, beveiliging van de grenzen, toegang tot de school). De uiteinden van deze promenade bestaan uit grotere zones die dienst doen als wacht- of ontmoetingsplaats.



De promenade is opgebouwd uit behandeld hardhout en is bedekt met een zinken dak dat op een stalen structuur rust. Op deze structuur steunen ook de openbare voorzieningen (banken, vuilnisbakken, speeltuigen, ...).

Aan de oostgrens van het park (Rue du Moulin) zal een "kiss and go"-zone komen met stewards (een project uitgaande van de stad), zodat de kinderen via het park veilig aan school kunnen worden afgezet. Dit project wordt versterkt door een rotonde op het knooppunt tussen de afrit van de autosnelweg, de verbindingswegen naar de verkavelingen van de Abdijtuinen en de toegang tot het parkeerterrein van het Saint-Lô-stadion. Hierdoor ontstaat er een duidelijke scheidingslijn tussen het centrum van de stad en het wegennet. Bovendien laat dit project de voetgangers toe de wegen naar het stadion van Saint-Lô en diens parking veilig over te steken. Binnenkort zullen ouders daar hun kinderen kunnen opwachten na school.



> **Hugo Bauwens architecture / urbanisme BVBA**
 chaussée de Beaumont 408 – 7022 Harmignies
 tel. +32 (0)65 58 73 69
www.hugobauwens.eu

> **Bouwmeester**
 • Gemeente Saint-Ghislain

> **Onderaannemer**
 • KRINKELS SA

> **Foto's**
 • © Hugo Bauwens



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

De onafhankelijkheid van de architect

De Raad van State wees recent op een belangrijk arrest met betrekking tot de onafhankelijkheid van de architect (arrest van de XII^e kamer, n° 225.191 van 22 oktober 2013).

Waarover gaat het?

Artikel 51 §2 van het Koninklijk Besluit van 15 juli 2011 plaatsing overheidsopdrachten klassieke sectoren bepaalt dat: *“§ 2. Elke offerte wordt schriftelijk ingediend. De offerte wordt ondertekend door de persoon of personen die bevoegd of gemachtigd zijn om de inschrijver te verbinden. Dit voorschrift geldt voor alle deelnemers als de offerte wordt ingediend door een combinatie zonder rechtspersoonlijkheid. De deelnemers zijn dan hoofdelijk verbonden en zijn verplicht de deelnemer aan te duiden die de combinatie zal vertegenwoordigen tegenover de aanbestedende overheid.”*

Volgens de Raad van State betekent dit dat zo een aannemer en een architect behoren tot die deelnemers, zij hoofdelijk verbonden zijn tot de verbintenissen van de offerte.

Hieronder worden de belangrijkste passages van voormeld arrest geciteerd:

« 21. Volgens artikel 1200 van het Burgerlijk Wetboek is een verbintenis passief hoofdelijk wanneer ze meerdere schuldenaren telt die ieder voor het geheel, dit is de volle schuld, gehouden zijn.

22. Artikel 6 van de wet van 20 februari 1939 bepaalt dat het uitoefenen van het beroep van architect onverenigbaar is met dat van aannemer van openbare of private werken.

Met deze onverenigbaarheid heeft de wetgever zowel in het belang van de bouwheer als in het algemeen belang en het belang van het architectenberoep, het ontwerpen van en de controle op het werk enerzijds en de uitvoering van het werk anderzijds, van elkaar willen losmaken. Een daadwerkelijke controle op de uitvoering van de werken wordt onmogelijk indien de

controlende architect tegelijk de aannemer is of met hem verbonden is.

23. *De aanbestedende overheid kan volgens de door de bestreden bepaling ingevoerde hoofdelijkheid de architect aanspreken om de verbintenis van de in gebreke blijvende aannemer uit te voeren. Weliswaar zou kunnen worden aangenomen dat de architect, precies gelet op de wettelijke onverenigbaarheid, de verbintenis van de aannemer niet in natura mag uitvoeren en dat er dus sprake moet zijn van een vervangende schadevergoeding, doch juridisch heeft de architect zich wel verbonden tot de uitvoering van de verbintenis in natura en is er, bij niet-overeenkomst, een gerechtelijke tussenkomst noodzakelijk om deze verbintenis om te zetten in een schadevergoeding.*

Bovendien komt zelfs in het geval van een plaatsvervangende schadevergoeding de onafhankelijkheid van de architect op substantiële wijze in het gedrang. Immers, wanneer, bij in gebreke blijven van de aannemer, op de architect de verbintenis rust hetzij tot uitvoering van de verbintenis van de aannemer, hetzij tot een plaatsvervangende schadevergoeding, wordt de controleopdracht van de architect op de uitvoering van de aannemer essentieel bezwaard door de wetenschap in hoefde van de architect dat zo hij een foute uitvoering door de aannemer vaststelt, hij, buiten elke fout van hem om, kan worden aangesproken voor die foute uitvoering. Dit tast de onafhankelijkheid van de architect ernstig aan, die immers in beginsel in opdracht van de bouwheer werkt en niet van de aannemer.

De omstandigheid dat de architect de schadevergoeding zou kunnen recuperen van een solvabele aannemer, doet uiteraard niets af van voorgaande vaststelling inzake de aantasting van de onafhankelijkheid».

De Raad van State vernietigt dan ook in artikel 51 §2 van het Koninklijk Besluit van 15 juli 2011 'plaatsing overheidsopdrachten klassieke sectoren' de zinsnede « De deelnemers zijn dan hoofdelijk verbonden », beperkt

tot het geval waarin de combinatie van deelnemers waarvan sprake in dat artikel, bestaat uit minstens één aannemer en minstens één architect.

Het arrest van de Raad van State van 22 oktober 2013 bevestigt hiermee enkel de fundamentele beginselen die de rechtsleer en de rechtspraak op onveranderlijke wijze hebben afgeleid uit artikel 6 van de wet van 20 februari 1939 dat een onverenigbaarheid instelt tussen het beroep van architect en dat van aannemer.

Deze onverenigbaarheid wordt doorgaans gerechtvaardigd door de omstandigheid dat de architect, belast met de controle op de uitvoering van de werken, volstrekt onafhankelijk moet zijn ten aanzien van de aannemer die de werken uitvoert.

Dit is niet het geval indien de aanbestedende overheid zich tot de architect kan richten om de uitvoering van een verbintenis van de aannemer te eisen; zelfs indien de verbintenis in natura van deze aannemer wordt omgezet in een vervangende schadevergoeding, dan zal de onafhankelijkheid van de architect op substantiële wijze in het gedrang komen, zoals de Raad van State terecht opmerkt.

De onafhankelijkheid van de architect is niet zomaar ingeschreven in de wet van 20 februari 1939, maar is tevens uitdrukkelijk voorzien in artikel 4, alinea 2 van het deontologisch reglement en wordt eveneens rechtstreeks of onrechtstreeks herhaald in diverse aanbevelingen van de Orde.

De wet-LARUELLE van 15 februari 2006 betreffende de uitoefening van het beroep van architect in het kader van een rechtspersoon legt verder de verplichte voorwaarden vast waaraan een rechtspersoon moet voldoen om over de rechtspersoonlijkheid te beschikken voor het uitoefenen van het beroep van architect. Zo moeten alle zaakvoerders of bestuurders die optreden in naam en voor rekening van de rechtspersoon, natuurlijke personen zijn die ertoe gemachtigd werden het beroep van architect uit te oefenen, moeten haar doel en activiteit beperkt zijn tot het verlenen van diensten



die behoren tot de uitoefening van het beroep van architect en mogen deze hiermee niet onverenigbaar zijn en moeten tenslotte ten minste 67 % van de aandelen en de stemrechten, rechtstreeks of onrechtstreeks, in het bezit zijn van natuurlijke personen die ertoe gemachtigd werden het beroep van architect uit te oefenen. De overige aandelen mogen slechts in het bezit zijn van natuurlijke of rechtspersonen, die een niet-onverenigbaar beroep uitoefenen.

Zo ook mag de rechtspersoon uitsluitend deelnemingen bezitten in andere vennootschappen of rechtspersonen, op voorwaarde dat het doel en de activiteiten van deze vennootschappen niet onverenigbaar zijn met de functie van architect.

Uit deze wettelijke en normatieve bepalingen volgt dat de onafhankelijkheid van de architect veel verder gaat dan louter de strikte onverenigbaarheid tussen het beroep van architect en aannemer.

In een context van steeds complexer wordende bouwoperaties, waarbij een zekere complementariteit lijkt te bestaan en te worden aanvaard tussen de verschillende tussenkomende bouwactoren, rijst de vraag naar de grenzen van een dergelijke onverenigbaarheid en de onafhankelijkheidsplicht die hieruit voortvloeit.

De strenge verplichtingen die de wet oplegt aan de architect met betrekking tot het budget, maken dat de architect de aansprakelijkheden opstapelt en uiteindelijk van zijn ivoren toren zal worden gestoten.

Komt de strikte onafhankelijkheid van de architect anderzijds niet in het gedrang wanneer de architect prestaties verricht in opdracht van een bouwpromotor, die hem vergoedt?

Bepaalde perverse effecten van de onafhankelijkheidsplicht van de architect, alsook het keurslijf dat deze plicht doet ontstaan, zijn moeilijk verenigbaar met de alom verspreide praktijken van design and build, alsook met bepaalde vormen van publieke – private partnerschappen waarbij de architect wordt verzocht prestaties



te verrichten die de opdracht van de architect sensu stricto overschrijden.

De onafhankelijkheid van de architect blijft bovenal een professioneel geweten en zal in elk afzonderlijk geval moeten worden onderzocht, rekening houdend met de specifieke omstandigheden eigen aan de zaak en aan de tussenkomst van de architect.

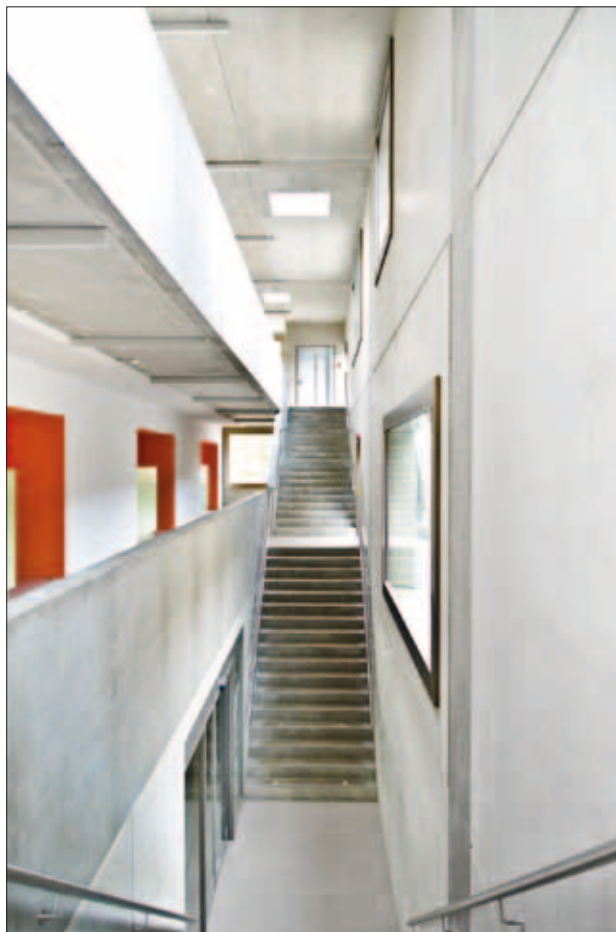


Middelbare school in Rèves

> **Atelier d'architecture Mathen**
> rue de l'Eglise 7 – 6210 Rèves

In Rèves gaat de start van het nieuwe schooljaar gepaard met de verwelkoming van nieuwe leerlingen. Niet minder dan zevenhonderdvijftig studenten kunnen er voortaan genieten van het landelijk kader van het Institut Sainte-Marie, dat de "vleugel van de toekomst" bevat.

Een uitbreiding die bijzonder goed van pas komt voor een college dat zijn leerlingenaantal op goed tien jaar tijd van tweehonderdvijftig naar meer dan zevenhonderd zag stijgen.



De nieuwe vleugel ligt duidelijk in de lijn van de 'scholen van de toekomst'. Intelligent gebruik van energie vormt de kern van het ontwerp. Alles kadert in dit concept: natuurlijke lichtinval en kunstlicht, recuperatie van regenwater, performante beglazing en zelfs menselijke warmte. "De leerlingen produceren meer warmte dan in het gebouw verloren gaat, en dus hebben we hier rekening mee gehouden," legt architect Jean-Christophe Mathen uit, die eraan toevoegt dat deze 'natuurlijke' warmtetoevoer onder controle gehouden wordt via de mechanische dubbelstroomventilatie. Deze voert voortdurend verse lucht aan, zodat de leerlingen hun concentratie makkelijker kunnen behouden.

Een gebouwbeheersysteem stuurt ook enkele functionele aspecten van het gebouw: automatisering van de lichttoevoer op basis van de bezonning, aanwezigheidsdetectie in de klassen, automatische positionering van de zonweringen, enzovoort. In het licht van dezelfde progressieve filosofie heeft





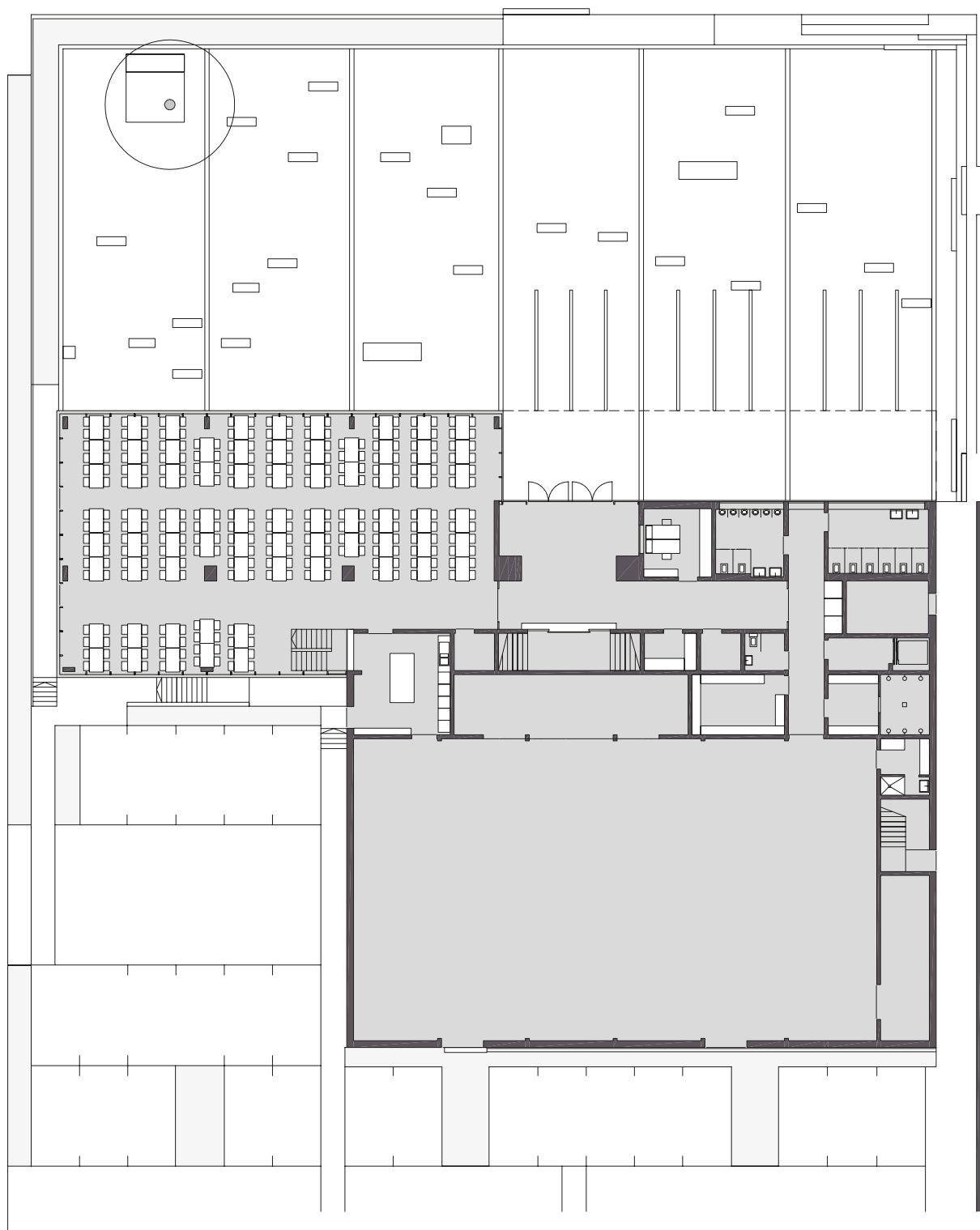
de school zich — in afwachting van Wifi-tablets — interactieve schoolborden en videoprojectors aangeschaft. Er werd ook een akoestische studie uitgevoerd door CEDIA (ULg). De klaslokalen zijn uitgerust met absorberende valse plafonds die de nagalmtijd reduceren, terwijl de beton- en vloerconstructies van het gebouw de structuurgedragen geluiden onder controle houden. Zo kunnen de leerlingen in de sportzaal zich amuseren zonder hun studerende collega's te storen.

In Rèves komt de gemeenschappelijke ruimte op de eerste plaats. De klassen werden er harmonieus in geïntegreerd. Deze visie wordt geïllustreerd door de grote trap, die een lichtspel genereert en de leerlingen zo op een aangename manier uitnodigt om zich naar hun klas te begeven.

De gevel staat symbool voor een permanente zoektocht naar eenheid en maskeert de opdeling van het gebouw in verschillende klaslokalen. Aan de voet ervan bevindt zich een magistraal, in technisch en esthetisch opzicht uiterst geslaagd afdak dat ervoor zorgt dat de leerlingen een frisse neus kunnen halen zonder hinder te ondervinden van de regen.

Sandrine Pittard







> **Atelier d'architecture Mathen**

Jean-Christophe Mathen – Jean-Paul Mathen
rue margot 6 – 1435 Corbais
tel. +32 (0)10 65 59 52
www.mathen.eu

> **Medewerkers**

Ester Badillo, Stefania Gabrielli, Arnd Amand,
Patrick Dubois, Françoise Briot



> **Bouwheer**

Fraternelle Sainte-Marie ASBL

> **Studiebureaus**

- Gamaco Ingénieurs-Conseils SA
- GTD engineering
- CEDIA (akoestiek)
- Atelier Paysage ((landschapsarchitect)

> **Onderaannemers**

- Ets réunies R. De Cock (ruwbouw/afbouw)
- Aluglaver (extern schrijnwerk)
- Dimanche (verwarming-sanitair-ventilatie)
- EMT (elektriciteit)
- Kone (lift)

> **Foto's**

© Pedro Correa



**Saint-Gobain Glass is de eerste
glasfabrikant die Environmental Products
Declarations (EPD) uitbrengt op basis van een
complete Life Cycle Assessment.**

De Life Cycle Assessment (LCA) is een beproefde wetenschappelijke aanpak die het mogelijk maakt in elke levensfase van het product **alle milieueffecten** te beoordelen en te kwantificeren (CO₂-uitstoot, energie- en waterverbruik, luchtverontreiniging, ...).

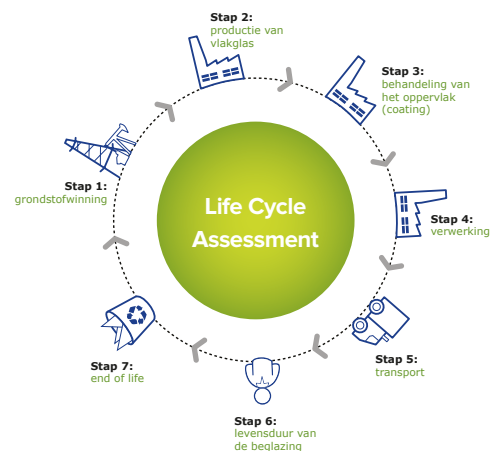
De LCA is gebaseerd op **internationale ISO-normen** en daarmee van grotere waarde dan een privaat label.

De LCA resultaten kunnen op gebouwniveau worden **geconsolideerd**.

Dankzij dit instrument kan **Saint-Gobain Glass** dagelijks haar milieueffecten tot een minimum beperken en zo een bijdrage leveren aan een duurzame leefomgeving.

**The future of glass.
Since 1665.**

Scan de QR-code om meer over EPD te lezen en de resultaten te bekijken.



Aan dit logo herkent u beglazing die een Life Cycle Assessment heeft ondergaan.

De Environmental Product Declaration (EPD) is het officiële document waarin de beoordelingsresultaten worden getoond.

Om volledig transparant te zijn, hebben we besloten de resultaten door een derde partij te laten verifiëren.

www.sggglca.com