

**Focus is een bijlage bij Architectenkrant speciaal voor professionals in de architectuur.**

Oktober 2017 - Totaal bereik: 13.700 exemplaren

Advertentie: Bea Buysse: bea.buysse@media-xel.com. Verantwoordelijke uitgever: philippe.maters@media-xel.com  
Maatschappelijke zetel: MediaXel bvba, Alsebergsesteenweg 842, 1180 Brussel

Artikels met informatie van eerder publicitaire aard worden opgenomen met de vermelding 'Advertorial'.  
Alleen de auteurs zijn verantwoordelijk voor de artikels, foto's, illustraties en standpunten die in de Architectenkrant verschijnen  
Copyright 2017 - MediaXel bvba. - Alle rechten voorbehouden, die van vertaling inbegrepen. - Parait également en français.



> Simulatie van het VELUX RenovActive House in Brussel

> Snede met weergave luminantie

> Daglicht factor simulatie iso-lijnen (links) en 'false color' (rechts)

**DOWNLOAD GRATIS**  
Meer info en tutorial op: [pro.velux.be](http://pro.velux.be)

Gratis gevalideerde simulatietool voor de berekening van daglichtomstandigheden in gebouwen.

**VELUX®**

© 2017 VELUX GROEP. VELUX EN MET VELUX LOGO ZIJN GEBESTREKKEDE MERKEMERKEN. VERBODEN TOEGEFEN WORDEN DE VELUX GROEP.

## Laat daglicht maximaal renderen

De VELUX Groep, wereldwijde nummer één in dakvensters, en architectenbureau Foster + Partner sloegen de handen in mekaar en ontwikkelden samen de modulaire lichtstraten. Dit werd uitgewerkt met als doelgroep architecten en aannemers op zoek naar innovatieve systemen voor zenitale lichttoetreding.

Twee specialisten, twee disciplines en een gedeelde passie voor daglicht ... Maak kennis met een nieuw concept voor lichtstraten. Dit ongezien creatieve partnerschap komt tegemoet aan een manifeste nood in de markt: het integreren van meer daglicht in gebouwen, als onmisbare bron van leven en comfort. Op basis van hun gebundelde ervaring en knowhow presenteren VELUX en Foster + Partners een innovatief systeem voor commerciële en openbare gebouwen, van scholen en ziekenhuizen tot winkelcentra.

De modulaire lichtstraten van VELUX zijn een duurzame en makkelijk te installeren oplossing. Dankzij hun verhoogde energetische efficiëntie, 100% modulerbaarheid en uitgepuurde, elegante design onderscheiden ze zich onmiskenbaar van conventionele systemen. Ze vertegenwoordigen een nieuwe fase in het architecturaal gebruik van licht in openbare en commerciële gebouwen. Voortaan profiteert de architectuurwereld van dit nieuwe ongeëvenaarde concept tegen een beperkte investering.

De modulaire lichtstraten van VELUX, volledig in de eigen fabriek vervaardigd, zijn bij levering meteen klaar voor installatie. De gootstukken, eveneens in de fabriek gemaakt, zijn



perfect waterdicht. De door VELUX geleverde waterdichtings-elementen maken afsnijdingen of het gebruik van siliconen op de werf overbodig.

De modulaire lichtstraten zijn verkrijgbaar in meer dan 30 afmetingen en bestaan zowel in vaste als in opengaande versies die ventilatie of de afvoer van dampen toelaten. Ze kunnen lineair gemonteerd worden, als "sheddak" of atrium. Het monteren van de modules gebeurt in een oogwenk en zonder het minste risico dankzij handige montagebeugels.

Daarnaast bestaan de modulaire lichtstraten van VELUX uit geëxtrudeerde glasvezel, een superisolerend composietmateriaal, wat resulteert in extreem performante U-waarden. Bovendien kunnen ze rechtstreeks in de fabriek uitgerust worden met binnenzonwering, een UV-filter, dubbel of driedubbel glas, afhankelijk van de gewenste energieprestaties.

VELUX voorziet bij projecten met modulaire lichtstraten in een volledige opvolging, vanaf de plannen van de architect tot de installatie op de werf. Elke werf krijgt een VELUX projectmanager toegewezen die rechtstreeks in contact staat met de promotor en de algemene aannemer.





Case study  
1

Showroom FACQ - foto Jasper Leonard

# Lichtstraat geeft klasse aan nieuwe showroom FACQ

In Hasselt heeft FACQ een gloednieuwe showroom opgetrokken, de eerste in Limburg. Kroon op het werk van het paradepaardje van de specialist in verwarming en sanitair is de modulaire lichtstraat van VELUX, die de stijl en klasse van de showroom bepaalt.

Langs de ring in Hasselt heeft FACQ een nieuwe showroom en sanicenter opgetrokken. Een opmerkelijk ontwerp was de opzet van zowel de buitenzijde als het interieur. FACQ ging hiervoor in zee met architect Jean-Henri Fransman van FW&B Architectenbureau en Deborah Van Dam van DES BEAUX Architectes.

"FACQ werkt doorgaans met vaste materialen, maar in deze showroom mochten we ons ding doen", vertelt Deborah Van Dam. "De stad Hasselt vroeg ons ook om in de hoogte te werken. We hebben het gebouw dan ook een toren gegeven in de groene kleur van FACQ. Opvallen doet de nieuwbouw dus vast en zeker."

## Licht en transparantie

Het sanicenter kreeg een industriële, functionele look. In de showroom komen klanten en loodgieters hun waren uitkiezen. De ruimte vroeg dan ook om een gepaste uitstraling. "We hebben geopteerd voor een grote aantrekkingspool in het centrum van de showroom, waar de lichtstraat van VELUX in sterke mate toe bijdraagt", legt architect Jean-Henri Fransman uit. "Licht en transparantie hebben we gecreëerd door veel glas en witte kleuren te hanteren."

"Voor FACQ was het heel belangrijk dat klanten meteen ervaren dat er op de bovenverdieping nog dingen te ontdekken zijn. Het probleem van showrooms is doorgaans dat klanten de weg naar boven niet vinden. Door alles open te trekken met de lichtstraat voel je beide niveaus goed aan vanop het gelijkvloers. De beglazing in combinatie met de architecturale betonelementen, de beglaasde lift en het hellend vlak

onder de lichtstraat zorgen tevens voor een vloeiende beweging naar boven toe."

## Eenvoudig te installeren zadeldak

De architecten plaatsten de lichtstraat niet alleen omwille van het open en transparante effect. "Esthetiek stond voorop voor FACQ. Daarom hebben we niet voor traditionele polycarbonaat lichtstraten geopteerd, maar wel voor een modulaire lichtstraat van VELUX. Deze bepaalt de stijl en klasse van de showroom", aldus Jean-Henri Fransman. De keuze viel op de zadeldak-oplossing met een helling van 5°, omwille van de omvangrijke overspanning.

Het zadeldak met een helling van 5° wekt de illusie van een klein atrium met discrete horizontale dwarsbalken. Zadeldaken worden op een railsysteem gemonteerd, waardoor ze snel en veilig geïnstalleerd kunnen worden. Het gegalvaniseerde stalen beugelsysteem voor het vastzetten van de module bestaat uit twee identieke beugels en klemmen bovenaan en onderaan voor een nauwkeurige en eenvoudige installatie. "De techniciteit van de lichtstraten van Velux zit erg goed in elkaar", benadrukt Deborah Van Dam. "De afwerking is van een veel hoger niveau dan andere industriële lichtstraten en de montage is heel eenvoudig."

## 3D-simulaties en tests

Nog doorslaggevend in de keuze van de architecten, was de service van VELUX. "VELUX heeft ons geholpen bij de keuze van de juiste lichtstraat door een aantal opties te simuleren in 3D", legt Fransman uit. "Deze simulaties zijn een enorme

troef want de initiële opstelling zoals wij die eerst bedacht hadden als ontwerpers, bleek tegenstrijdig aan ons doel. De 3D-simulaties van VELUX hebben ons naar de juiste oplossing geleid."

"Nog een groot voordeel is dat de lichtstraten vooraf uitvoerig getest zijn in het atelier op luchtdichtheid, waterdichtheid, noem maar op. Alle onderdelen die voor de VELUX modulaire lichtstraten gebruikt worden, zijn geprefabriceerd en vergen geen aanpassingen ter plaatse."

Ook de hoge isolatiewaarde van de lichtstraten was een belangrijke factor voor de architecten. Met energie-efficiënte beglazingen bieden VELUX modulaire lichtstraten één van de laagste globale U-waarden voor frames en beglazingen op de markt.

De ventilatie van de modulaire lichtstraat wordt gestuurd door het VELUX INTEGRA® systeem. Met dit bedieningspaneel kunnen een aantal van de lichtstraatmodules in alle posities worden gezet. In de showroom zullen ook gordijnen geplaatst worden om zonnebescherming te garanderen.

## Meerwaarde voor klanten en personeel

De medewerkers van de showroom zijn alvast tevreden over het resultaat. "De lichtstraat is absoluut een meerwaarde voor de showroom en nodigt klanten uit om verder te kijken", meent Kristof Swerts. "Ook voor de medewerkers is het een troef. De lichtstraat creëert een natuurlijke lichtinval. Dit is veel aangener dan in kunstmatig licht."



Toonzaal BMW Monserez in Kortrijk - foto: Jasper Leonard

Case study  
2

# Lichtinval accentueert autopracht in BMW-toonzaal Kortrijk

Het voornaamste doel van een auto-showroom: de aanwezige wagens zo goed mogelijk in de verf zetten. Kleurgebruik, afwerking en lichtinval spelen daarbij een voorname rol.

Het is al de tweede keer dat AAVO Architects een project voor de familie Monserez, eigenaar van drie concessies in West-Vlaanderen, uitwerkt. Na de vestiging in Aalbeke paste het team van projectverantwoordelijke en mede-zaakvoerder, architect Nicolas Karadjian, de BMW-richtlijnen ook in Kortrijk toe. "Want BMW legt zelf een heel aantal eisen op met betrekking tot het concept van de nieuwe toonzalen voor de toekomstige concessie. Op het gebied van de invulling van functies en de termijn natuurlijk, maar vooral in verband met de uitstraling van het gebouw en het merk BMW. Esthetiek, indeling, afwerking: de richtlijnen en wensen komen rechtstreeks uit Duitsland."

"Onze taak is dan om die veelheid aan eisen in te passen in de bestaande configuratie, rekening houdend met de beperkingen en mogelijkheden van de site. Zo waren er twee grote bouwtechnische uitdagingen: een waterader onder de grond waardoor we verplicht waren het grondwater te verlagen en zes drainagestrengen moesten voorzien, en de nabijheid van de spoorweg. Omdat het gebouw onderkelderd is, gebruikten we de techniek van de grondkerende betonnen wand van het type 'soilmix'. Tijdens het proces moesten we trouwens ook de constellatie van de gevels aanpassen. Maar door de erg aangename samenwerking met de aannemers en de bouwheer ging dat allemaal erg vlot."

## Verhogen merkvisibiliteit

Aan de buitenschil vind je voorbeelden van de esthetische richtlijnen van BMW: de opvallende luifel en de lange glaspar-

tijen met losstaande wanden waarlangs de verkopers makkelijk wagens naar buiten kunnen brengen. Zo verhogen ze de merkvisibiliteit. Nog zo'n kenmerk: de typische horizontale witte panelen en vaststaande verhoudingen tussen hoogtes en breedtes. Binnenin integreerden de architecten de richtlijnen op het vlak van vloerafwerking, transparantie van de verkoopburelen en het uitzicht van het onthaal. Ook het aantal tentoon te stellen wagens lag op voorhand vast, met de positie en de richting waarin de wagens moesten worden geplaatst.

## Kleuren

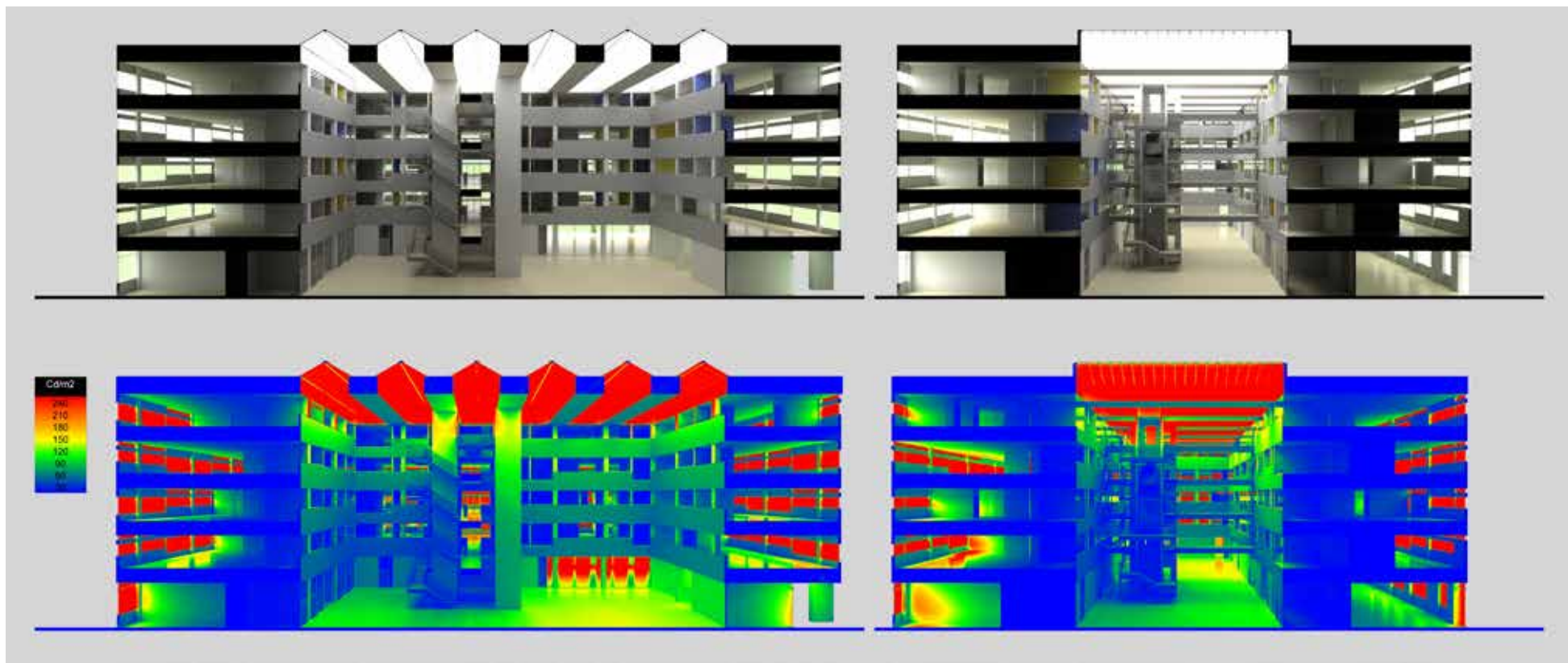
"De beleving van toekomstige klanten is daarbij het centrale uitgangspunt", zegt Karadjian. "Het imago van het merk komt bewust in alle facetten van het gebouw terug, samen met de typische kleuren: wit en lichtgrijs voor BMW, zwart met grijs en enkele accenten voor MINI. De verlichting op de wagens moet minstens 800 lux sterk zijn, zodat die de kleuren van de wagens waarachtig weergeeft en de vormen van de carrosserie sterk benadrukt."

## Lichtstraten trekken daglicht binnen

Niet alleen kunstlicht, maar ook natuurlijk licht helpt om de schoonheid van de wagens zo goed mogelijk te uiten. Daarom koos de architect in samenspraak met de bouwheer voor lichtstraten van VELUX in het plafond. Die bren-

gen veel extra licht binnen in het gebouw en ogen erg mooi en elegant. Ze zijn onbeperkt in lengte en breedte en geven iets extra aan het gebouw. "In de 34 meter lange lichtstraat werden drie onzichtbaar (geïntegreerde) opengaande delen voorzien als comfortventilatie. De ervaring leert dat de mogelijkheid om een raam fysisch te openen nog steeds een positief psychologisch effect teweegbrengt", zegt Toon Pottie, project manager bij VELUX SKYLIGHTS. "En die opengaande delen helpen om het gebouw 's nachts te koelen. De voordelen van een onzichtbare integratie spreken voor zich op esthetisch vlak, maar ook op technisch vlak scoren ze even goed als een vast deel. De lichtstraat werd trouwens in één dag volledig geplaatst en waterdicht afgewerkt, waardoor de andere bouwpartners sneller met de binnenaafwerking konden beginnen.

De hoge lichtdoorlaat van de lichtstraat belicht de wagens heel mooi, waardoor ze ook beter in het oog springen vanaf de straatkant. Dat was één van de doorslaggevend argumenten om voor VELUX te kiezen. "De lichtstraten maken daglicht prominent aanwezig in de toonzaal. Ideaal voor kantoorbouw en showroomconcessies. De gebruikers zijn er ook erg tevreden van", eindigt Nicolas Karadjian.



Siemens Ballerup DK - Snede luminantie

# Daylight Visualizer, een must voor elk architecturaal project



Om het gebruik van natuurlijk licht in gebouwen te bevorderen, werkt VELUX samen met LUXION, de specialist in rendering en computerondersteunde lichtsimulaties. Samen hebben ze de Daylight Visualizer ontwikkeld. Deze simulatietool richt zich naar architectuurprofessionals en analyseert de hoeveelheid daglicht in ruimtes tijdens de ontwerpfase van een gebouw.

De Daylight Visualizer simuleert en evalueert op een zeer flexibele manier de hoeveelheid daglicht in binnenruimtes. De tool leent zich voor alle projecten, ongeacht hun grootte of toepassing (residentieel, commercieel of industrieel). Architecten kunnen zo snel en precies lichtrijke gebouwen ontwerpen, waarin het comfortabel en aangenaam leven is. De intuïtieve interface maakt de Daylight Visualizer eenvoudig,



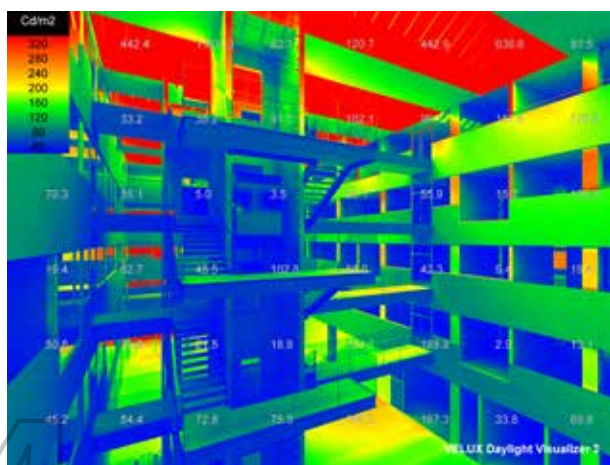
Sunlight House – vergelijking simulatie (links) en foto gerealiseerde woning (rechts)

snel en gebruiksvriendelijk. Hij gidst de gebruiker stap voor stap door het proces.

Het programma gebruikt fotorealistische beelden en valse kleuren voor de rendering, maar dat is niet alles: het berekent ook de daglichtfactor (DF) en rapporteert de resultaten van de simulatie van elke ruimte in het gebouw. De Daylight Visualizer bevat verder een geïntegreerde ontwerptool: hij genereert 3D-modellen die de architect toelaten om naar believen dakramen of vensters te integreren. De gebruiker kan ook 3D-modellen importeren vanuit een ander programma, zonder beperkingen op het vlak van geometrische complexiteit. Dit alles maakt van de Daylight Visualizer de ideale tool voor voor/na-vergelijkingen rond de impact van daglicht op

binnenruimtes. Dit draagt bij tot een vlotter ontwerpproces.

Daglicht is cruciaal in een gebouw, en dit van bij de ontwerp-fase van een project. Het verbeteren van de daglichttoetreding maakt een ruimte aanzienlijk dynamischer en comfortabeler in gebruik. Daarom is de Daylight Visualizer, die de grenzen van daglichtsimulatie verlegt, zo'n krachtig hulpmiddel voor architecten. Dankzij deze tool maken professionals tijdens de ontwerpfase in alle vrijheid berekende beslissingen op basis van realistische daglichtniveaus. Hun klanten profiteren niet enkel van een verhoogde energie-efficiëntie vanwege de lagere behoefte aan elektrische verlichting, maar ze krijgen ook meer welzijn en comfort dan ooit tevoren dankzij deze verbeterde natuurlijke lichtinval.



Siemens Ballerup DK