



## Passief wonen én werken onder één dak

Hedendaagse architectuur en passiefbouw gaan vandaag hand in hand. Architecten, aannemers en producenten van bouwmaterialen beschikken immers over de nodige kennis, ervaring en technologie om voor elk type woning de strenge normen voor passiefbouw te halen. Het passiefhuis waarin het architectenduo Lies Van Der Goten en Diego Baert uit Opwijk hun woning en kantoor onderbrachten combineert een overvloed aan licht, glaspartijen en open binnenruimte met een optimale isolatie en energie efficiëntie.

Het zag er naar uit dat de architectenwoning van Lies en Diego een verbouwing zou worden van een bestaande woning. Het huis dat ze kochten in Opwijk met het oog op renovatie vertoonde echter te veel gebreken. Daarom opteerden de architecten voor een nieuwbouw om hun toekomstige woning en kantoor in te huisvesten. Het bestaande gebouw werd dus afgebroken en vervangen door een hedendaags ontwerp dat beantwoordt aan de strenge eisen voor passiefbouw.

De basis voor deze duurzame passiefwoning in hedendaagse architectuur is een houtskeletstructuur afgewerkt met crepi waarvoor in de eerste plaats gekozen werd omdat de ondergrond weinig draagkrachtig is. Opvallend aan de architectuur is de zeer gesloten voorgevel die in fel contrast staat met de open achtergevel met grote glaspartijen. Deze openheid komt ook terug in de woning waarin het bureau van de architecten naadloos overgaat in het woongedeelte via een open vide. Dit terwijl de ontvangstruimte voor klanten aan de voorkant van het huis volledig gescheiden blijft van het woongedeelte.

### Ramen in de hoofdrol

Aan de tuinzijde staan licht, openheid en captatie van zonnewarmte centraal. Grote strakke raampartijen beslaan de volledige lengte van de woning over de twee verdiepingen waardoor de leefruimte vloeiend overgaat naar het terras en de tuin. De overvloed aan lichtinval via de achtergevel compenseert het feit dat men in de zijgevels geen ramen kon plaatsen omdat het een rijwoning is. Naast het esthetische aspect en de

lichtinval laten de ramen ook toe om maximaal gebruik te maken van zonnewarmte.

Omdat goed isolerende ramen onontbeerlijk zijn in passiefbouw viel de keuze op de CS 104 raamprofielen van Reynaers Aluminium. Dit systeem werd speciaal ontwikkeld voor passief- en lage energiebouw. CS 104 is een super isolerende aluminium totaaloplossing die technische innovatie en duurzaamheid verenigt met architecturaal verantwoord design. Met 104 mm inbouwdiepte zijn de profielen bijzonder sterk en stabiel. Dit liet de architecten toe om te werken met grote driedubbel beglaasde raampoppervlakten tot 3550mm (B) x 2000mm (H) (de maximale afmeting voor de raampoppervlakte bedraagt 1400 mm x 2400 mm). Voor deze passiefwoning was de grote draagkracht van aluminium van groot belang daar een aantal driedubbele glasvolumes meer dan 400 kg wegen. Door in de diepte te werken blijft het uitzicht van de ramen bovendien onveranderd, wat op het vlak van architecturaal design van de woning een belangrijke troef is als men werkt met driedubbele beglazing.

Om te vermijden dat de woning in de zomer oververhit en toch in de winter maximaal de zonnewarmte in huis haalt zijn de ramen voorzien van buitenlamellen die bovenaan ingebouwd werden in de aluminium kasten. Deze werden onzichtbaar weggewerkt in de gevel met crepi.

Het resultaat is dat de vloerverwarming enkel op zeer koude dagen aan moet en dat in de zomer de woning aangenaam koel blijft. Een extra troef van de

buitenlamellen is dat ze 's avonds als gevelafdichting dienen en zo de extra kost van overgordijnen uitsparen.

### Maximale luchtdichtheid

Essentieel bij passiefbouw is te waken over een perfecte luchtdichtheid van de woning in combinatie met een goede ventilatie. De luchtdichtheid van de woning is immers, na isolatie, de belangrijkste factor voor de energie-efficiëntie. Er werd dan ook zeer nauwlettend toegekeken op de afdichting en juiste plaatsingstechnieken om een optimale luchtdichtheid te bereiken. Voor de ramen en deuren is een perfecte aansluiting op de ruwbouwelementen van groot belang. De aluminium schrijnwerker maakte hiervoor gebruik van de Reynaconnect methode die een optimale luchtdichtheid, slagregendichtheid en isolatie van ramen en deuren in de woning verzekert.

Uit de blowerdoor luchtdichtingstest bleek dat de woning met een n50 waarde van 0,17 ver onder de maximum waarde voor passiefbouw van 0,60 bleef.

### Energiezuinig op maat van elke smaak

Naast de kwaliteiten op het vlak van isolatie en duurzaamheid blinken de CS 104 aluminiumprofielen voor ramen en deuren ook uit in hun architecturale design en onderhoudscomfort.

De bouwheer krijgt de keuze uit meer dan 300 kleuren in verschillende vormen, van klassiek tot hedendaags, die nooit overschilderd of vernist moeten worden.

Het gelakte aluminium is erg onderhoudsvriendelijk omdat het niet elektrostatisch is en geen vuil of stof aantrekt. Omdat in aluminium geen spleten barsten of schilfers voorkomen, kan zich geen vuil opstapelen op moeilijk bereikbare plaatsen. Eenmaal geplaatst, zijn er verder geen onderhoudskosten meer aan.

Om het passiefhuis plaatje perfect af te maken is de woning van Lies en Diego voorzien van een warmtepomp, aardwarmtewisselaar of Canadese put die naargelang het seizoen warme of koude lucht van buiten aanzuigt door een buis in de grond, een warmwaterbatterij en zonnepanelen.

TEKST: REYNAERS