

Excellent Epoxyvloeren doet mee in het onderstaande zeer prestigieuze project. Samen met Architect Stroobants gaan wij dit project verder afwerken met een duurzame PH Mono gietvloer te plaatsen. Ondanks de grootte van deze woning ca: 300m² is dit een zeer energiezuinige woning.

Plaatsing van de Excellent Epoxyvloeren voorzien tegen September 2010.

Meer info over dit project :

Davy Stroobants wint award meest duurzame woning 2010

1/4/2010

Op de jaarvergadering van Confederatie Bouw Limburg kreeg architect Davy Stroobants voor een woning in Lummen de award Duurzame Woning 2010 toegekend. De architect legt zelf uit hoe hij er concreet voor gezorgd heeft de duurzaamheidsprincipes zo nauwgezet mogelijk toe te passen om te komen tot een woning met een E-peil van E27 die onder meer uitgerust is met beton kernactivering.

De Award is een gezamenlijk initiatief van [Steunpunt Dubolimburg](#) en [Confederatie Bouw Limburg](#) met als doel duurzaam bouwen in Limburg te promoten. Aandachtspunten van de wedstrijd waren een goede isolatie en ventilatie, het implementeren van energiebesparende maatregelen, materiaalgebruik en bewonerscomfort.

De jury die bestond uit **Kris Asnong** (Steunpunt Dubolimburg), **Danny Windmolders** (Voorzitter NAV), **Frank Smeets** (Gedeputeerde Milieu & Natuur), **Tom Vandeput** (Confederatie Bouw Limburg) en **To Simons** (Centrum Duurzaam Bouwen) verkoos uit 21 ingeschreven projecten het huis van Davy Stroobants in Lummen als meest duurzame woning.



Davy Stroobants wordt bij de officiële overhandiging geflankeerd door Ivo Belet, Rik Mondelaers (directeur Confederatie Bouw Limburg) en Frank Smeets (gedeputeerde provincie Limburg)

We laten [Davy Stroobants](#) zelf uitleggen waaraan hij volgens hem deze prijs te danken heeft.

Concept van de woning

De woning is gelegen op een trapezium-vormig perceel dat aan de straatzijde 26 meter breed is en achteraan slechts 15 meter. De dwingende vorm van het perceel, de bouwvoorschriften en de oriëntatie met het zuiden aan de straatzijde zijn bepalend voor de globale opzet van het ontwerp. Rekening houdend met het feit dat het terrein ongeveer één meter hoger ligt dan het maaiveld, opteerde ik voor een split-levelwoning. De garage is voorzien onder de woning, aansluitend op het straatniveau aan de laagste zijde van het terrein zodat er tevens een vloeiende overgang ontstaat naar het maaiveld van het naburige perceel aan de rechterzijde.

Langs de garage betreed je de inkom. Van hieruit kan je naar de garage of via een opeenvolging van vier hellingsbanen in één continue beweging het groendak bereiken zonder één trap te moeten nemen. Het eerste hellend vlak leidt naar de leefruimte op het gelijkvloers. Van hieruit vertrekt een tweede helling naar het slaapniveau boven de garage. Via een derde hellingsbaan bereik je het atelier, om vervolgens via de laatste in een patio opgenomen helling te nemen tot op het groendak dat op zijn beurt bestaat uit twee licht hellende vlakken. Op die manier stroomt enerzijds het licht tot in het centrum van de woning, waar je in de badkamer als het ware kan zonne-baden ! Anderzijds is de daktuin op deze manier gemakkelijk toegankelijk voor onderhoud.



De leefruimte is opgevat als één grote open ruimte met één centrale kolom. Aan de straatzijde haalt een grote raampartij het zonlicht overvloedig naar binnen. Een grote dakoversteek zorgt voor beschutting tegen de zon. Deze oversteek wordt ondersteund door een V-kolom die verwijst naar de Expo'58-woningen waarvan dit ontwerp typologisch een verdere evolutie is. Door de leefruimte te laten terugspringen ten opzichte van de straat ontstaat een zuid-georiënteerd terras in de oksel van de woning. In de rechterzijgevel zijn zeven uit de gevel stekende ronde ramen geplaatst. Ze zijn afgewerkt met gekleurd gebroken spiegelglas, met een kern van 12cm PUR-isolatie, een eigen ontwerp.

Doordat er enkel gekleurd licht binnenvalt is de privacy van de buur gewaarborgd.

Duurzaamheid

Deze woning is een kunstwerk van glas, bastenen, staal en beton. Maar de kracht zit ook in energiebesparende toepassingen en slim materiaalgebruik waardoor de woning een E-Peil haalt van 27.

De grote open leefruimte is volledig georiënteerd op de zon met een grote dubbelhoge raampartij met oversteek op het zuiden dat uitgeeft op een beschut terras. De lange raampartij in de achtergevel laat ook de avondzon diep doordringen in de leefruimte. Aan de oostelijke zijde zorgt een patio voor een ontbijtterraas aan de keuken.

In de winter stijgt de temperatuur in de leefruimte met 3°C als de zon schijnt. Door de lage zonnestand schijnt de zon door heel de woning tijdens de wintermaanden.



Isolatie en koudebruggen

Volgende isolatiematerialen werden toegepast :

Vloerisolatie gespoten PUR garage 8cm en vloer boven garage 5 cm

Vloerisolatie woonruimte : 30 cm XPS

Spouwmuurisolatie : 10 cm PUR, met afgeplakte naden

Schuine voorgevel met sandwichpanelen 10cm PUR, waarachter 18 cm PUR-isolatie. Tegen de sandwichpanelen zijn natuursteenplaten bevestigd (werken nog in uitvoering).

Dakisolatie : 20 cm PUR + groendak

Koudebruggen werden zoveel mogelijk vermeden. De grote oversteek aan de voorzijde werd volledig ingepakt in isolatie.

Luchtdichtheid

Bijzondere aandacht werd besteed aan de luchtdichtheid. Het buitenschrijnwerk werd met EPDM afgeplakt tegen de constructiemuren. De passiefhuiswaarde van 0,6 werd net niet gehaald met de Blowerdoor-test.

Aanpasbaar en toegankelijk bouwen

Het ontwerp is flexibel aan te passen volgens wijzigende noden in de toekomst : Zo kan de garage eenvoudig omgevormd worden tot kantoorruimte voor een vrij beroep, of kan de atelierruimte op de verdieping een grote slaapkamer met dressing en bijkomende aparte badkamer worden. Het gebouw is rolstoeltoegankelijk : er zijn geen drempels of trappen. Via hellende vlakken zijn de verschillende niveaus met elkaar verbonden. In de centrale leidingschacht tussen de garage en de zolderruimte onder het dak zijn alle technieken makkelijk bereikbaar.



Technieken

Warmtepomp

Er werd een warmtepomp met hoog rendement op basis van zelfcirculerende CO₂-dieptesondes geïnstalleerd. De COP (prestatiecoëfficiënt) bedraagt 5,7. Voor het warmwater is er een buffervat van 500 liter geplaatst, zonder elektrische weerstand. De warmtewisselaar warmt het vers leidingwater op, zo is er geen stilstaand water en dus ook geen kans op de legionella-bacterie.

Vloerverwarming en betonkernactivering

Verwarming op lage temperatuur. Betonkernactiveringsleidingen zijn geplaatst in de betonnen vloeren en plafonds. De massa van het gebouw wordt op vrijwel constante temperatuur gehouden.

Ventilatiesysteem D met warmterecuperatie

De warmte die zich in de vervuilde lucht bevindt wordt gerecupereerd en terug in de woning gebracht.

Regenwater

Regenwaterrecuperatie : de toiletten zijn met een pomp aangesloten op de regenwaterput van 10.000 liter. In de berging is ook regenwater beschikbaar. Aangezien er een groendak geplaatst werd, is het niet mogelijk om regenwater te gebruiken voor de wasmachine.

Groendak

Een groendak werd aangelegd op de hellende dakvlakken (10° aan de straatzijde, 15° achterzijde). Voornaamste functie is de buffering van het regenwater, daarom wordt dit ook gesubsidieerd. Door de aanleg van een bloemenweide verhoogt het dak de natuurwaarde van de omgeving. De bloemenweide zal vlinders, insecten en vogels aantrekken en heeft een positief effect op het fijn stof in de lucht wordt opgenomen. Een bijkomend voordeel is ook dat de levensduur van de dakbedekking verlengd wordt, omdat deze beschermd is tegen uv-straling, extreme temperaturen en hagel.

