

# Strak bouwbiologisch

• Voor een optimaal panoramisch effect is de zuidelijke achtergevel samengesteld uit vierkante raammodules.

**Bouwbiologisch bouwen is voor velen een synoniem van leembouw, veel zichtbaar hout en natuurlijke vormen. Maar het kan ook anders. Zoals bij deze stadswoning. De bouwheer bepaalde de vormgeving en de ruimtelijke organisatie. De architect tekende voor het bouwfysische en het bouwbiologische aspect.**



De houten trap heeft stalen trapbomen en circuleert vanuit de eethoek doorheen de zithoek naar de slaapkamers. De communicatie tussen de gelijkvloerse en de eerste verdieping wordt nog versterkt door de openheid van de vide en de 5,12 meter hoge vensterpartij in de achtergevel.

De ruimtes op de eerste verdieping hebben achteraan een zit- en relaxfunctie, en vooraan een ontspanningsfunctie met plaats voor hifi en berging voor boeken en speelgoed. De tweede verdieping fungeert bij de buurwoningen als – onbewoonde – zolderverdieping. In deze woning is het een compacte slaapverdieping, inclusief sanitaire ruimte. Naar wens kunnen de twee kinderslaapkamers gemakkelijk worden getransformeerd tot een grote polyvalente ruimte die door het noorderlicht bijzonder aantrekkelijk wordt als atelier. De slaapkamer achteraan sluit aan bij een kleine terrashoek.

“De opgave was niet eenvoudig”, vertelt architect Alexis Versele. “In de beschikbare ruimte moest veel worden ondergebracht, en toch waren licht en ruimte belangrijk. Nog een uitdaging was het schipperen tussen de wensen van de bewoners en mijn ecologische voorstellen. De bouwheer is een overtuigde voorstander van houtbouw en hij vindt bio-ecologische materialen een pluspunt, maar hij is hierin zeker niet fanatiek. Zo is bijvoorbeeld de kelderruimte volledig in beton.”

### Indeling en ruimte

Naast het keldergedeelte omvat de woning een garage, een verhoogde gelijkvloerse verdieping met keuken en eethoek, een eerste verdieping met zit- en TV-ruimte, en een tweede verdieping met de badkamer en de drie slaapkamers.

Omwille van het licht naar beneden hellend bouwterrein, de beperkte oppervlakte, de bouwhoogtebegrenzing en het bestaande buurwoningprofiel werd besloten om te werken met een halve kelderverdieping, achter de garage. Voordeel hiervan is een directe verbinding tussen de straat en de tuin. De kelderverdieping herbergt een trap en een hellend fietsvlak en biedt toegang tot de fietsenberging, wasplaats, sanitaire ruimte en bureau. Door zijn geïsoleerde ligging en afzonderlijke bereikbaarheid kan het bureau in de toekomst als autonome studio annex sanitair worden gebruikt.

De gelijkvloerse verdieping ligt verhoogd op 110 cm boven het maaiveld, zodat voor de realisatie van de kelderruimte geen grote diepte nodig was. De garage ligt wél op voetpadniveau. Zo ontstond een hoger gedeelte dat dienst doet als bergruimte en stookplaats.

### Materialen en systemen

De bouwheer opteerde bewust voor bio-bouwmaterialen en -technieken. “Wij zijn al lang bezig met de kwaliteit van leven en gezondheid”, vertelt hij. “Zo zijn we al meer dan 20 jaar goed vertrouwd met natuurvoeding, mijn echtgenote zelfs op professioneel vlak. Woonkwaliteit is een onderdeel met algemeen ecologisch en maatschappelijk belang. Ik kende houtskeletbouw van huizen in Canada en had gemerkt dat die zelfs in extreme koude- en warmteperiodes hun thermische kwaliteiten bewezen.”

De woning werd daarom volledig opgetrokken rond een houten skelet. Andere bouwbiologische en ecologische ingrediënten zijn onder andere een maximale voorziening met regenwater, voor sanitair warm water een zonnepaneel op het dak, een dikke thermische en akoestische isolatie van geëxpandeerde kurk tegen de scheidingsmuren met de buurwoningen, isolatie met vlokken van gerecycleerd papier, beglazing met een groot warmte-isolerend vermogen (1,3 W/m<sup>2</sup>K, zonnefactor 67%), een zonnewering boven het grote venstervlak op het zuiden om oververhitting in de zomer tegen te gaan, en kelderisolatie met



2 Zicht op de gelijkvloerse verdieping, met de keuken en eethoek, en op de zitruimte op de eerste verdieping.



3 Licht stroomt rijkelijk binnen via een ruim 5 meter hoge raampartij met een groot warmte-isulerend vermogen (1,3 W/m<sup>2</sup>K, zonnefactor 67%).



4 Een houten trap met stalen trapbomen circuleert vanuit de eethoek doorheen de zithoek naar de slaapkamers.

cellulair glas. De verwarming beneden gebeurt door middel van een elektronisch gestuurde, besparende aardgasketel en muurverwarming. Dat heeft als groot voordeel dat de stralingswarmte direct voelbaar is. De hoge vide zou convectiewarmte te vlug naar boven laten stijgen.

Op de gelijkvloerse verdieping ligt blauwe hardsteen, de vloeren boven zijn in hout (douglas pine en rood-Noorse den). Ook voor de dorpels en het terras werd blauwe hardsteen gebruikt, maar dan wel met een andere nabewerking. De gevel is bepleisterd met minerale sierpleister, de beplanking ervan is van onbehandeld cederhout, het schrijnwerk is uitgevoerd in oregon.

### De vorm

De basisvorm van de woning is een vierkant, of een afleiding daarvan. Deze vorm is overal aanwezig: in de voorgevel, de achtergevel en de plattegrond, maar ook in de ruimtelijke perforaties, ja zelfs in de lichtarmaturen.

Het halve kelderconcept leidde tot een verhoogde inkom, maar deze letterlijke en figuurlijke drempel tot de woning wordt door de ronde beweging in de cederhouten buitenwand opmerkelijk verzacht. In deze bewust sterk aanwezige gebogen wand zit de garagepoort discreet geïntegreerd.

### Licht

De hele woning baadt in het licht. Het stroomt binnen doorheen de raampartij van de vide op de gelijkvloerse en de eerste verdieping. Ook het hoge en smalle, bijna zwevende hoekraam

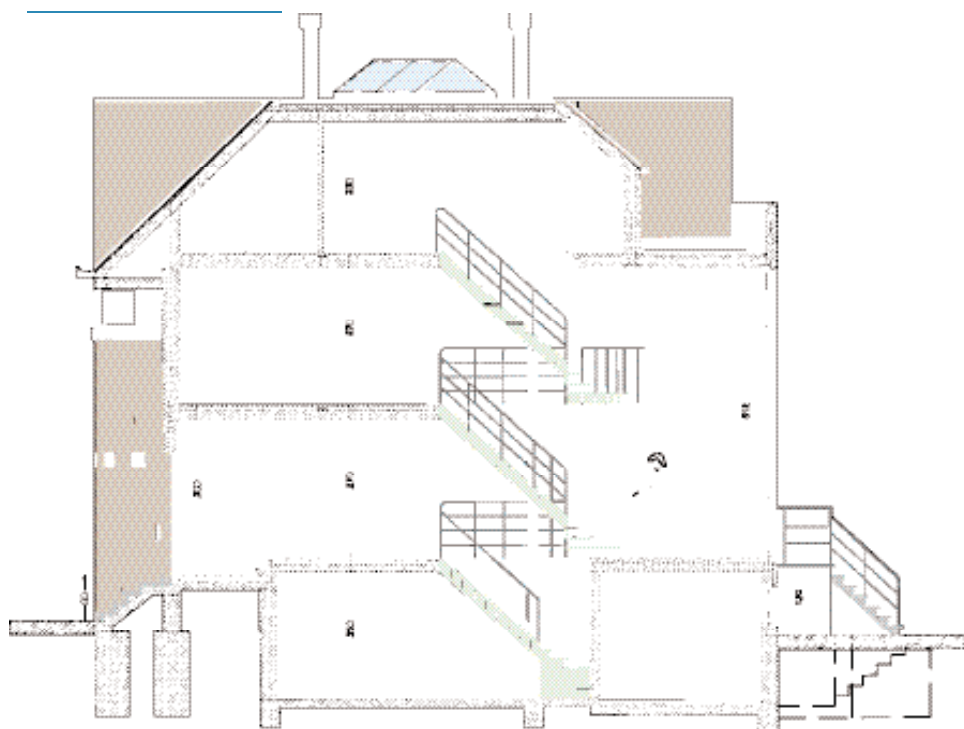


GRONDPLAN

TUSSENVERDIEP

VERDIEPING

- 1 living
- 2 zithoek
- 3 plat dak
- 4 slaapkamer
- 5 badkamer
- 6 WC
- 7 overloop
- 8 eetplaats
- 9 keuken
- 10 plateau
- 11 garage





5 Een vide en een ruim vijf meter hoge vensterpartij versterken de communicatie tussen de gelijkvloerse en de eerste verdieping.

in de voorgevel laat tijdens de zomermaanden prachtig licht van de ondergaande zon naar binnen komen. Op de slaapverdieping valt het zenitaal licht rijkelijk binnen doorheen een centrale glasdakconstructie boven de sanitaire ruimte en de overloop. Doorheen de bovenlichten van de deuren geeft dit een verrassende lichtinsijpeling in de beide kinderkamers.

Baden onder de sterren of bij maanlicht, onder een blauwe hemel of bij een hels onweer, is volgens de bewoners een unieke ervaring. Het beklemtoont enerzijds de confrontatie met de natuurelementen, anderzijds de zintuiglijke intensiteit en de intimiteit. Ook de glasdallen geven de ruime, ronde douchecel extra transparantie. Via enkele glasdalperforaties in de oostelijke wand kan hier ook kleurig ochtendlicht naar binnen vallen.

## Natuur

De eigenaars vonden de bouwplaats aantrekkelijk omwille van de stadsrandlocatie. De woning ligt in een heerlijk groen kader, op nog geen kilometer loopafstand van het station, en heeft een noord-zuidoriëntering. De noordelijke voorgevel is gesloten, terwijl de zuidelijke achtergevel – voor een optimaal panoramisch effect – is samengesteld uit vierkante raammodules. De bouwheer verwijst daarvoor naar de Duitse kunstenaar Dürer die een systeem bedacht om via een raster met draden te komen tot een meetbare weergave van de ruimtelijke wereld in een plat vlak.

In wezen is het een stadswoning, maar door de nadrukkelijke relatie met de groene omgeving wanen de bewoners zich in elke woonruimte helemaal “buiten”. ■

## Prijs op het einde van de werf

• Ruwbouw	€ 63 928,24 (*)
• Daktimmerwerken	€ 6 017,62 (*)
• Dakbedekking en zinkwerken	€ 6 582,72 (*)
• Buitenschrijnwerken en motorisatie garagepoort	€ 12 690,29 (*)
• Elektriciteit	bouwheer
• Sanitair en apparatuur	bouwheer
• Verwarming en zonneboiler	€ 15 899,28 (*)
• Pleisterwerken	nvt
• Dekvloeren, vloer-, wand- en vensterafwerkingen	€ 7 519,96 (*)
• Binnenschrijnwerken, trap en plankenvloeren in kastanje	€ 16 192,24 (*)
• Afwerkingen buiten	bouwheer
• Subtotaal (x)	€ 128 830,35
• BTW 21%	€ 27 054,37
• Ereloon architect 11,42%	€ 14 715,57 (*)
• Ereloon stabiliteitsstudie	€ 1 859,20 (*)
• Veiligheidscoördinatie	
• BTW op erelonen 21%	€ 3 480,70
• Subtotaal (Y)	€ 175 940,20
• Controle Architecten-Bouwers	
Schijf 1: van 1 tot 125 000€	€ 2 847,35 (**)
Schijf 2: van 125 000,01 tot 250 000€	
• BTW 21 %	€ 597,94
• Verzekering (zonder globale) = 1 %	€ 2 043,31 (**)
• Taksen 15%	€ 306,50

**TOTALE PRIJS €181 735,31**

Bruikbare oppervlakte (muren en alle oppervlakten inclusief):	234 m <sup>2</sup>
Prijs per m <sup>2</sup> zonder erelonen, BTW, taksen, controle, verzekering	551 €/m <sup>2</sup>
Prijs per m <sup>2</sup> alles inbegrepen op einde werf	778 €/m <sup>2</sup>
Aantal facturen voor de bouwheer na afgifte van de rekeningen	34
Termijn van de werken in werkdagen	114

(\*) totaal op het einde van de werf, inclusief de bijbestellingen

(\*\*) op het ogenblik indienen dossier bij AB zonder BTW