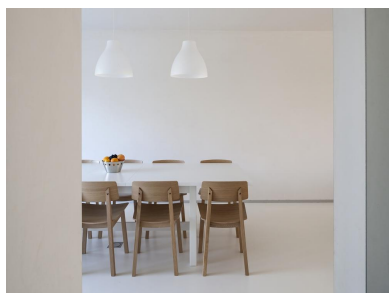
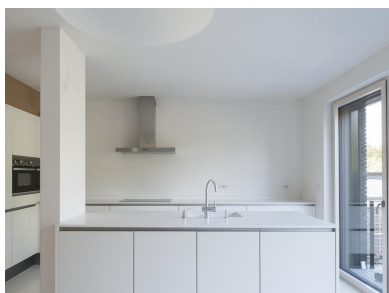


VERVANGINGSBOUW NULENERGIEWONING MET PRAKTIJK



Ninove

PROJECT INFO

- **CATEGORIE** : kantoren-
commerciële-ruimtes, woningen
- **TYPE OPDRACHTGEVER** :
Particulier
- **E-PEIL** : 14
- **K-PEIL** : 14
- **RESULTAAT**
LUCHTDICHTHEIDSTEST : 0,41
vol/h
- **LE / Passief / Nulenergie** :
Nulenergie
- **IR STABILITEIT** :
Ingenieursbureau Fraeye &
Partners
- **EPB VERSLAGGEVER** : IADB

Het bouwprogramma, bestaand uit een nulenergiewoning met praktijkruimte, open ruimtelijkheid en maximale daglichttoetreding, bleek niet kostenefficiënt realiseerbaar door een renovatie van de bestaande rijwoning. Bijgevolg werd de **bestaande woning volledig afgebroken**, met uitzondering van één muur die behouden werd als grondkering tussen de garage en de hoger gelegen tuin, en de bestaande garagevloer die behouden werd als werkvloer voor de nieuwe algemene funderingsplaat. Door de nieuwbouwwoning **dezelfde footprint** te geven als de bestaande woning, waren geen bijkomende funderingswerken nodig.

In de vervangingsbouw werd een synergie nagestreefd tussen architecturale kwaliteit en energie-efficiëntie. De hoofddoelen bij het ontwerpproces waren compactheid, **ruimtelijkheid**, doorgedreven eenvoud, zuivere planopbouw, **maximale daglichttoetreding & minimalisatie van technieken**.

Door het open plan wordt in de hele woning de **volledige perceelsbreedte** ervaren. De zichten naar buiten zijn **ongewoon wijds** voor een rijwoning door de volledig achter slag

geplaatste raampartijen te laten doorlopen tussen verschillende ruimtes. Dankzij een strategisch geplaatste compacte interne circulatie wordt de ruimte op elke verdieping optimaal benut.

De zwarte, brute massiviteit van buiten (verlijmd handvormsteen, diep geplaatste ramen) **contrast**ert aangenaam met de witte, naadloze continuïteit binnenin, waar de gietvloer doorgetrokken wordt over trappen en wanden. **Interne doorzichten** zorgen voor betrokkenheid tussen de onderlinge verdiepingen terwijl **passerelles, hellende vlakken en tussenniveaus** de hoogteverschillen temperen tussen de straat, de leefruimte en de tuin.

Door de ruimtes te organiseren naar **oriëntatie** ontstaat vanzelf een aangename **temperatuurdifferentiatie** in de woning, bijvoorbeeld met iets koelere noordgerichte slaapkamers. Het centraal plaatsen van ruimtes met een hogere warmtevraag, zoals de badcel, zorgt voor een verdere **reductie van directe warmteverliezen** naar buiten.

De **raamconfiguratie** met grote ononderbroken glasoppervlakken en hoog geplaatste ramen verzekert maximale **passieve zonnewinsten**. De **vide** over de volledige hoogte van de woning, de open trap en het veelvuldig gebruik van lichte & witte materialen in het interieur laten **binnenvallend daglicht** de hele woning doordringen, wat resulteert in een miniem verbruik aan kunstlicht. Automatisch gestuurde zonweringen houden de woning **in de zomer koel**.

Het **aantal doorboringen van de gebouwschil** werd door een logische plaatsing van de technieken tot een minimum herleid in functie van de luchtdichting. Daarnaast werden alle **constructieve details** ontworpen om luchtlekken à priori uit te sluiten.

Alle leidingen en kanalen bevinden zich in een centraal geplaatste **leidingenkoker** die op elke verdieping vlot toegankelijk blijft, en via de zolder verbonden is met een aantal technische ruimtes. Deze organisatie laat op termijn elke inspectie, herstelling of **uitbreiding** van technieken toe.

Er werd geopteerd voor een hoogwaardig **ventilatiesysteem D** met warmterugwinning, wat de warmteverliezen door de ventilatie meteen zeer beperkt houdt. Door daarnaast de ventilatiedebieten met een 2e ventilatiesysteem op **recirculatie** aanzienlijk te verlagen, worden zij echter nog verder gereduceerd. Beide ventilatietoestellen zijn aangesloten op compact ontworpen kanalenstelsels die toegankelijk blijven voor periodieke reiniging.

Door het gebruik van een beperkt aantal intelligente modules kon energiebesparende functionaliteit ingebouwd worden zonder nood aan een uitgebreid domotica-systeem. Zo is de zonwering **automatisch gestuurd** op basis van windsnelheid, bezonning en een regelbare gewenste binnentemperatuur. Daarnaast zijn tevens alles-uit-schakelaars, armaturen op bewegingsdetectie, enz. ... voorzien.

De **kwalitatieve gebouwschil** (materiaalkeuze, wandopbouw, luchtdichting (0,45 vol/h), zonwering, ...), de passieve zonnewinsten, en het **geïntegreerd & uitbreidbaar ontwerp van de technieken** leveren kosten-efficiënt een goed energetisch resultaat op, waarbij de netto-energiebehoefte voor ruimteverwarming zelf wordt opgewekt. In combinatie met de bewuste keuze voor een 100% groene stroomleverancier resulteert dit in een woning met **nul-emissie**.

Nominaties

Dit project werd in het luik Energie van de **Belgische Prijs voor Architectuur en Energie 2013** genomineerd in de **categorie ééngezinswoningen**.

Publicaties

Dit artikel verscheen in [A+245 Architectuur in België](#) (officiële catalogus van de Belgische Prijs voor Architectuur & Energie 2013), december 2013 – januari 2014, p 34. (cover © Studio van Son | foto © Tim Van de Velde)

Referentie GDR-architecten: XDKABD01





© 2013, GDR-architecten bv - info@gdr.architecten.be

Adolf Samuëlstraat 22 - 9050 Gentbrugge - T. 09/331.57.90 - F 09/232.08.23 - BTW BE: BE 0456.722.322