



## MASSAUXSTRAAT [122] RENOVATIE VAN EEN EENGEZINSRIJHUIS

Individuele huisvesting – Renovatie

**28**

**Massauxstraat 15, 1030 Schaarbeek**

Bouwheer : **Benjamin Clarysse & Litte Froonickx**

Architect : **Ewoud Saey**

Studiebureau : **Flidais**

**kWh/m<sup>2</sup>jaar**

**Brussels gemiddelde**

**150**

U-waarden (W/m<sup>2</sup>.K)  
voorgevel: 0,25  
dak: 0,17



Rendement 91 %  
N50/h<1,2



Thermische  
zonnepanelen 10m<sup>2</sup>  
voor 70% van het  
SWW



Natuurlijke ventilatie,  
zonweringen



RW-tank van 6000L  
voor wc, wasmachine  
en tuinonderhoud



FSC-houten ramen,  
cellulose, houtvezel



Akoestische  
beglazing



Dit typisch Brusselse rijhuis, dat sinds 2006 door zijn eigenaars bewoond wordt, zal volledig gerenoveerd worden. De bewoners hadden de wens om de woning te verbouwen om de "lage energie" standaard te bereiken. Bij de technische studie hebben ze de gelegenheid aangegrepen om de "zeer lage energie" standaard te bereiken. Er komt geen enkele zichtbare transformatie aan de voorgevel, op het opknappen ervan na. De muur zal langs binnen geïsoleerd worden en de vensterramen zullen worden vervangen. De architecturale ingreep is meer zichtbaar op de achtergevel. Het bijgebouw zal worden afgebroken en de nieuwe achtergevel, die lichtjes inspringt t.o.v. de bestaande gevel, zal worden bedekt met een houten bekleding. De ontwerpers hebben hun inspanningen geconcentreerd op het creëren van een goed geïsoleerde en luchtdichte schil. Op het dak zullen thermische zonnepanelen een SWW-boiler van 500L voeden om tot 70% van de behoeften te dekken. Er is een voeding voorzien om achteraf fotovoltaïsche zonnepanelen te installeren. Een gasketel in combinatie met radiatoren zal voorzien in de verwarmingsbehoeften. Het dakwater zal worden opgevangen in een tank van 6000L die de wc's en de wasmachine zal voeden.

### IN CIJFERS

Oppervlakte van het gebouw	194m <sup>2</sup>
Oplevering van de werken	April 2014
Bouwkosten excl. BTW, excl. premies	912€/m <sup>2</sup>
Subsidie voorbeeldgebouw	18.914 €



## VERBETERING VAN DE COMPACTHEID NA DE WERKEN

De definitie van compactheid is de verhouding van de som van de verliesoppervlakten tot het volume. Een goede compactheid laat dus toe om de warmteverliezen te beperken. In dit project werd het bestaande bijgebouw, met 2 bouwlagen, afgebroken en vervangen door een nieuw bijgebouw met 1 bouwlaag, dat lichtjes inspringt t.o.v. de bestaande situatie. Deze transformatie verbetert de compactheid van het gebouw en verkleint het te verwarmen volume met +/-50m<sup>3</sup>. Bij deze besparing komt eveneens de kelderverdieping, die buiten het beschermd volume valt en dus niet verwarmd moet worden.

## INSPANNINGEN OM OVER TE GAAN VAN DE "LAGE ENERGIE" STANDAARD NAAR DE "ZEER LAGE ENERGIE" STANDAARD

De criteria die nodig zijn om de "lage energie" standaard te halen, konden niet worden bereikt zonder de voorgevel te isoleren. De keuze om deze gevel te isoleren heeft toegelaten om de criteria die initieel nodig waren ruimschoots te overschrijden. Dit heeft de bouwheer ertoe aangezet om enkele bijkomende maatregelen te treffen om de "zeer lage energie" standaard te bereiken. De belangrijkste maatregelen die genomen moesten worden, zijn: het vervangen van alle ramen door passieve ramen, het elimineren van zo veel mogelijk koude bruggen en een bijzondere aandacht voor de luchtdichtheid van de thermische schil.



De isolatiematerialen werden zorgvuldig gekozen in functie van hun plaatsinname, de aard van de wanden die eruit opgebouwd zijn en de milieuvriendelijkheid. De verschillende types isolatie die werden gekozen, zijn: cellulose (daken en vloer gelijkvloers.), resolschuim (voorgevel) en houtvezel (achtergevel).

### KNIPOOG

De bouwheer heeft ervoor gekozen om bepaalde elementen die tot het architecturaal patrimonium van zijn woning behoren te behouden, meer bepaald de hoogte van de plafonds. Deze hoogte in de inkomhal (3m50) zal toelaten om een takelsysteem te installeren en dankzij dat systeem zullen de fietsen in de hoogte kunnen worden opgeborgen. Zo bevinden de fietsen zich vlak bij de ingang zonder dat ze de doorgang belemmeren.