



CLUYSENAARSTRAAT [086] RENOVATIE EN UITBREIDING VAN EEN DUPLEX

Eengezinswoning – renovatie

Cluysestraat 54/3, 1060 Sint-Gillis

Bouwheer: U. Fricke en G. Debrun

Architect: Gilles Debrun

Studiebureau: Séverine Roman

23

kWh/m²jaar

Brussels gemiddelde
106

U-waarden (W/m².K)

houten gevel: 0,21

nieuw dak: 0,12



Rendement 84 %,

luchtdichtheid

N50/h<4

6 m² thermische

zonnepanelen voor
SWW en verwarming



Twee extensieve
groendaken
(12 m²)



RW-tank van 250l
om planten te
sproeien



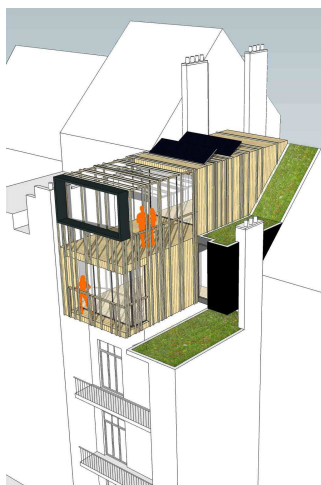
Structuur van de
uitbreiding in
gelabeld massief
hout, resolschuim



Hergebruik van tal
van bouwelementen,
nieuwe levenscyclus



Geluid: zwevend
verlaagd plafond
(20 % oppervlakte in
daglicht)



De architect en bouwheer definiëren het project als 'een abstracte en lichte houten doos bovenop een bestaand huis. Om hoog en droog tussen de bomen te wonen ...'

In dit project wordt een typisch Brussels huis gerenoveerd en vergroot met een duplexwoning op het dak. Daarbij wordt gebruik gemaakt van een belendend gebouw dat lager is. De uitbreiding komt er tegen maar steekt er wel bovenuit, en breidt de kleine bestaande woning uit tot een ruimer huis, met uiteindelijk bijna dubbel zoveel woonoppervlakte. Die uitbreiding past in de logica om de stad te verdichten, als alternatief voor de 'stedelijke sprawl'. Het project valt in zekere mate te vergelijken met de Venetiaanse altana's (terrassen op de daken van de huizen in de stad) en inspireert zich daar ook op: architecturaal gaat het om een abstract volume in hout bovenop een groot, klassiek bakstenen huis. De uitbreiding is volledig van FSC-hout gemaakt (structuur, gevelbekleding, wanden) in de vorm van vakken en wordt geïsoleerd met cellulose. Op het vlak van eco-constructie ligt de nadruk op het hergebruik ('re-using') van de materialen. Zonnepanelen zorgen voor 63 % van het sanitair warm water en voor wat extra verwarming.

IN CIJFERS

Oppervlakte van het gebouw	123 m ²
Oplevering van de werken	begin 2012
Bouwkosten excl. BTW, excl. premies	528 €/m ²
Subsidie voorbeeldgebouw	100 €/m ²



RE-USE ARCHITECTURE

De opdrachtgevers doen vrijwillig aan globale recyclage en willen hun ervaring delen, zowel op architecturaal vlak (met een in hun ogen gedurfd ontwerp) als op energievlak (met eenvoudige keuzes die een groot publiek kunnen overtuigen) als op het vlak van eco-constructie, met een originele benadering waar ze de volgens hen expliciete Engelse benaming 'RE-USE ARCHITECTURE' aan gegeven hebben.

Enkele voorbeelden bij de volgende elementen illustreren die benadering.

- De ramen: de bestaande grote aluminium schuiframen (met thermische onderbreking en glasruiten van $U_g 1,4$) worden hergebruikt; die zijn immers nog vrij recent, want ze werden maar zes jaar geleden geïnstalleerd. In de context van de grijze energie die voor hun fabricage gebruikt wordt, hebben de opdrachtgevers er dus voor gekozen de bestaande ramen te hergebruiken in plaats van ze te vervangen.
- De verwarming: ook de zes jaar geleden geïnstalleerde HR top condensatieketel blijft behouden, en daar komt dan een nieuwe zonneboiler bij, met 6 m² thermische zonnepanelen op het dak (dat pal naar het zuiden ligt).
- Het bestaande dak met twee schuine hellingen is momenteel geïsoleerd met 10 cm rotswol (+ dampscherm). De helling aan de kant van de tuin wordt afgebroken want daar komt de uitbreiding. Bij de afbraak zal de rotswol worden gerecupereerd en opnieuw worden gebruikt in een onderspanwerk in de behouden dakhelling aan de kant van de straat. Zo komt de isolatie aan die kant op in totaal 20 cm rotswol.



- Door het kleinere warmteverlies worden de bestaande radiatoren die zes jaar geleden geïnstalleerd zijn nu wel te groot. Toch zullen ze behouden kunnen blijven, als ze voortaan op een wat lagere temperatuur gedraaid worden (ze zullen in het tussenseizoen ook aan de zonneboiler verbonden worden). De hoeveelheid warmte die per kamer geproduceerd moet worden en die is bepaald aan de hand van thermische simulaties toont eveneens duidelijk aan dat er minder radiatoren nodig zullen zijn in het bestaande gedeelte. De overtollige radiatoren zullen dus gerecupereerd kunnen worden om ze te hergebruiken in het nieuwe gedeelte. Daarmee valt heel wat grijze energie én geld te besparen.

KNIPOOG

Elektrische huishoudapparaten zoals de wasmachine en de vaatwasmachine zullen worden aangesloten op het sanitair warm water van de zonneboiler. Daar is maar een kleine investering voor nodig, meer bepaald de plaatsing van ongeveer 1 m warmwaterleidingen extra. Uit tal van studies blijkt dat deze keuze veel energie bespaart, zeker als men met een zonneboiler werkt.

