



LUTHERSTRAAT [216] VERBOUWING VAN EEN HUIS TOT 4 WONINGEN VOLGENS DE BRUSSELSE PASSIEFNORM

Collectieve huisvesting – Renovatie

13/16

kWh/m² jaar
Brussels gemiddelde
106

U tussen 0,059 en
2.4 W/m².K
n50 = 0,6/h



η 89 %



8 fotovoltaïsche
zonnecellen
(2,6kWc)



Nightcooling en
bypass van GMV
Thermische inertie



Nabijheid OV
Lokaal voor
fietsen/wandel-
wagens



Moestuïn,
compost en
nestkastjes



Intensief groendak
(18 m²)



Creatie van
doorlatende opp. +
RW-tank 3 m³



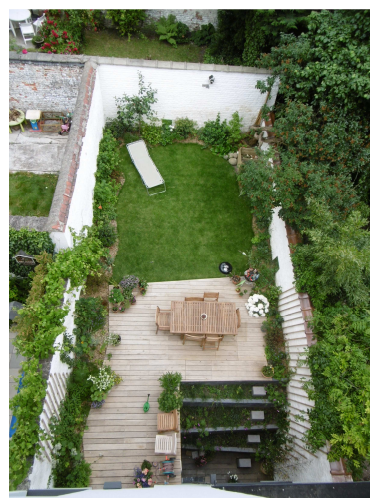
Ecologische,
gelabelde en
recycleerbare
materialen



Hergebruik / Selectief
sorteren (werken +
gebr.)



Geluidscomfort +
gezonde mat. en
afwerkingen binnen



De eigenaars wensten het oude gebouw uit 1899 te verbouwen en om te vormen tot vier woningen die aan de Brusselse passiefnorm voldoen. De benedenverdieping en de kelderverdieping wilden ze zelf betrekken, de verdiepingen verhuren.

Het gebouw ligt dicht bij de Europese wijk, in een straat die qua bouwhoogte en stijl bijzonder homogeen is. Om dit evenwicht niet te verbreken, werd besloten de voorgevel te behouden en deze aan de binnenkant te isoleren. Maar de achtergevel kon aan de buitenkant worden geïsoleerd. De bouwknoepen vergden wel enig denkwerk.

De installatie van een gemeenschappelijke condenserende gasketel (21 kW) maakt het mogelijk de ruimte in de woningen zelf te maximaliseren en de installatie- en onderhoudskosten terug te schroeven. De ventilatie wordt echter per woning beheerd. Dit betekent dat iedere woning haar eigen regeling heeft en geluidshinder tussen de appartementen door de ventilatie wordt vermeden.

Het regenwater wordt gerecupereerd voor de spoeling van de wc's, de watervoorziening van de wasruimte, en de besproeiing van de tuin (tank 3 m³).

IN CIJFERS

Oppervlakte van het gebouw	389 m ²
Oplevering van de werken	Sept. 2015
Bouwkosten excl. BTW, excl. premies	1.081 €/m ²
Subsidie voorbeeldgebouw	29.800 €



RATIONEEL MATERIAALGEBRUIK BIJ RENOVATIE

De beperking van de milieu-impact van de werken is van prioritair belang voor de bouwheer. Het passiefontwerp beoogt de energiebehoeften van het gebouw bij het gebruik ervan tot een minimum te beperken. Dit heeft echter slechts zin als deze behoeften ook tijdens het bouwproces worden teruggedroefd. Dit wordt vooral bewerkstelligd d.m.v. de twee volgende maatregelen.

MAXIMAAL GEBRUIK VAN BESCHIKBARE MATERIALEN

Het project werd ontwikkeld aan de hand van volgende vragen en principes:

- Welke elementen kunnen in de oude staat worden behouden?
- Zijn er gedemonteerde elementen die ter plaatse hergebruikt kunnen worden?
- Of kunnen ze op een andere manier en via andere kanalen (bijv. door verkoop in de oude staat) worden gerevaloriseerd?
- Is dit niet mogelijk, dan dient er overeenkomstig de geldende voorschriften via de traditionele kanalen gesorteerd te worden.

De bestaande structuur van het hoofdgebouw, nl. de muren, de vloeren en het dakgeraamte, blijft bewaard. Ook de trap, bepaalde tegelwerken, lijstwerk, enz. worden behouden en indien nodig gerepareerd. Het gedemonteerde schrijnwerk wordt ter plaatse hergebruikt (hergebruik van deuren, tegels, enz.) of aan diverse revalorisatiekanalen aangeboden. En het resterende afval wordt gesorteerd.

KIEZEN VOOR NIEUWE MATERIALEN MET ZO KLEIN MOGELIJKE MILIEU-IMPACT

De ecobalans van de nieuwe materialen verdient bijzondere aandacht:

- Er is gekozen voor houtvezel voor de geluidsisolatie van de vloeren en scheidingswanden en voor de thermische isolatie van de voorgevel;
- Gelabeld hout (FSC-label) geniet de voorkeur voor wandskeletten, raamwerk, terrasbedekkingen en structurele elementen (gordingen, vloerbalken, enz.);
- Voor het schilderwerk wordt het gebruik van materialen met geringe emissie aangeraden;
- In het algemeen gaat de voorkeur naar gelabelde en recycleerbare materialen.

Maar ook de keuze van deze materialen heeft gevolgen. Voor bepaalde zones moest de ontwerper met name isolatiematerialen met een minder gunstige ecobalans gebruiken om met een geringe dikte toch de prestaties te halen die van de wanden worden geëist.

PRECIEZE BESTEKBEPALINGEN

Materialen met een geringe milieu-impact voorschrijven is niet moeilijk. Het gewenste product kan bijv. worden gespecificeerd, of er kunnen criteria worden opgegeven, met name via de ecolabels. Verplichten tot het sorteren van de afvalstoffen is echter niet zo makkelijk. Dit project lost dat probleem op door zeer precieze bepalingen in het bestek op te nemen, zoals de verplichting de correcte hoeveelheid te bestellen en afval tot een minimum te beperken, de verplichting de voorschriften na te leven en dit ook te bewijzen, enz.

Op het einde van de werken wordt de aannemer dan 'beboet' of 'beloond' d.m.v. 2 systemen:

- Inhouding: de niet-naleving van de bepalingen resulteert in een inhouding van maximaal 3 % van de factuur.
- Evaluatie van het aantal containers ten laste van de aannemer: heeft de aannemer minder containers gebruikt (dankzij correct sorteren of beperkt verbruik) dan eerst voorzien, dan is 80 % van het resterende bedrag voor hem.

KNIPOOG

Terwijl de mens aan de woning werkt, werkt de natuur aan de tuin!

Na aankoop van het gebouw besloten de nieuwe eigenaars een jaar te wachten vooraleer de tuin opnieuw aan te leggen. Naast de beplantingen die reeds in de winter zichtbaar waren, zagen ze geleidelijk aan ook narcissen, hyacinten, wijnstokken, kamperfoelie, sering, azalea's e.d. verschijnen. Zo konden al deze planten in het plan van de toekomstige tuin worden opgenomen.