



HANKAR [077]

RENOVATIE, VERBOUWING EN UITBREIDING VAN EEN EENGEZINSHUIS IN DE RIJ, 2 GEVELS (WAARVAN ÉÉN GEKLASSEERD)

Individuele woning - renovatie

44

kWh/m² jaar
Brussels gemiddelde
150

Ducpétiauxlaan 47, 1060 Sint-Gillis
Bouwheer: S. Closson en Th. Claes
Architect: Marc Van der Stricht Arch. Sprl
Studiebureau: Enesta sprl

U-waarden (W/m².K)
achtergevel: 0,25 dak:
0,18



Rendement 88 %
N50/h < 1,5



4,7 m² thermische
zonnepanelen voor
SWW



Bypass in de zomer,
night-cooling



Hoe renoveer je een eengezinshuis dat in 1895 is ontworpen door Paul Hankar en waarvan de gevel is geklasseerd, en hoe verbeter je er de energieprestatie van? De grootste energie-uitdaging van dit project bestond er inderdaad in de lage-energienorm te halen, zonder aan de voorgevel of aan het originele binnenlijstwerk te raken (vanwege het ongunstige advies van de KCML voor de plaatsing van dubbelglas in de bestaande ramen). De voorgevel is dus van binnenuit geïsoleerd, op drie van de vier verdiepingen, en er zijn nieuwe ramen achter de bestaande ramen geplaatst zodat op die manier een dubbele raam gemaakt is. De achtergevel is grotendeels langs buiten geïsoleerd en kreeg driedubbel glas. Er is achteraan ook een koepel toegevoegd om de leefruimte te vergroten. Het bestaande bijgebouw kreeg een verdieping extra, door middel van een houten structuur. In het perfect geïsoleerde dak zijn harmonisch zonnepanelen ingebouwd. Er zijn ook een ventilatiesysteem met dubbele stroom en een regenwatertank geïnstalleerd om het aspect van eco-constructie te vervolledigen.

RW-tank 3 m³ voor
toevoer van wc en
washok



Hout
FSC- en PEFC-hout,
eco-isolatiemateriaal :
houtwol, cellulose, resol



Recyclage van de
bouwmaterialen,
compost



Geluidsisolatie,
driedubbel glas en
dubbel glas, grote
oppervlakken



IN CIJFERS

Oppervlakte van het gebouw	282 m ²
Oplevering van de werken	Juni 2010
Bouwkosten excl. BTW, excl. premies	€ 656/m ²
Subsidie voorbeeldgebouw	€ 100/m ²



FRAME VAN DE VOORGEVEL:

De vervanging van de ramen in de voorgevel door nieuwe houten ramen met glas met lage emissiecoëfficiënt had de netto verwarmingsbehoefte met 10 kWh/m²/jaar kunnen verminderen tot 34 kWh/m²/jaar. Maar de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen (KCML) stond die optie niet toe; dat hield in dat de bestaande ramen behouden moesten blijven en dat er geen dubbelglas in de ramen mocht komen.

Door dat advies werden de ramen, de sgraffiti en de voorgevel volledig en volgens de regels van de kunst gerenoveerd in 2005. Het resultaat is heel mooi maar de bouwheer is niet tevreden over de lucht- en geluidsdichtheid van de ramen (de openslaande vleugels zijn allemaal verzakt), en ook niet over hun thermische prestatie (gelaagd enkel glas van 6 mm, U=5,8).

Daarom werd heel wat onderzoek verricht om de isolatie en luchtdichtheid van de bestaande ramen te verbeteren. Er werd uiteindelijk voor gekozen om de ramen van de kelderderdieping, de benedenverdieping en de tweede verdieping van binnenuit te dubbelen. Die optie kreeg in juni 2009 een voorafgaand gunstig principeadvies van de KCML. Op de eerste verdieping lukte die optie niet door het formaat en de complexiteit van het raam en omdat dat raam doorloopt tot aan de vloer.



FRAME VAN DE ACHTERGEVEL:

De ramen van de achtergevel zijn passieframes, gemaakt van hout met het FSC-label.

KNIPOOG

Alle isolatie moest worden bedacht in functie van het ongunstige advies van de KCML over de plaatsing van dubbelglas in de bestaande ramen en over de oorspronkelijk voorgestelde isolatietechniek. De bouwheer was echt wel gedreven en speelde een grote rol in het uitdenken van de renovatie, een betrokkenheid waardoor hij zijn huis met geklasseerde gevel ecologisch en qua energieprestatie effectief beter heeft doen presteren.