



## NEST [050] :

### KLEINSCHALIGE ECOLOGISCHE RENOVATIE ALS BLAUWDRIJK VOOR BRUSSELSE PANDEN

#### EENGEZINSWONING - RENOVATIE EN UITBREIDING

**30**

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

gemiddelde Brussel  
150

**Pottengoodstraat 19 - 1070 Anderlecht**

**Bouwheer** : D'Hellem - Stragier

**Architect** : N. Stragier (MET)

**Studiebureau** : Factor 4



Rendement 85%  
Luchtdichtheid  
n50=7.8/u

Th. ZP

Nabij OV  
Kast voor plooi fietsen  
aan inkom

Extensief

Regenwaterton

Cellulose, houtwol,  
ecologische vernis,  
recuperatie hout

Natuurlijke lichtinval  
Goede  
luchtvochtigheid

Twee appartementen werden gerenoveerd en uitgebreid met een extra volume op het hoogste verdiep. Resultaat is een goed scorende laag-energiewoning voor een gezin met thuishkantoor. Dit project toont aan dat uitgeleefde panden, zoals velen in Brussel, een enorme potentie hebben voor een ecologische verbouwing. Het project is exemplarisch voor zijn aanpak van typische problemen zoals ondermeer koudebruggen, de beperkte mogelijkheden rond vloeropbouw en de eisen van de dienst monumenten en de brandweer. Het project realiseert heel goede energieprestaties en draagt tegelijkertijd bij aan een duidelijke verbetering van de levenskwaliteit door een riant natuurlijke daglichtinval. De bestaande muren worden verduubeld door een houten skelet dat met cellulose wordt opgevuld. De goede energieprestatie was mede mogelijk door de installatie van een balansventilatie met warmterecuperatie en een zonneboiler. Het groendak en de consequente keuze voor ecologische materialen bewijzen duidelijk de aandacht voor een goede milieukwaliteit.

#### IN CIJFERS

Oppervlakte van het gebouw	138 m <sup>2</sup>
Oplevering van de werken	Voorjaar 2009
Bouwkost	1.099 €/m <sup>2</sup>
Subsidie voorbeeldgebouw	100 €/m <sup>2</sup>
Meerkost	358 €/m <sup>2</sup>
Dynamische terugverdientijd	30 jaar



## GEEN SPLINTER TROPISCH HOUT

Niet alleen energetisch is dit project een voorbeeldgebouw. Ook de doorgedreven keuze voor gezonde en ecologische materialen is een blikvanger. Voor sommige materialen is deze keuze evident : het materiaal is op grote schaal beschikbaar en er is geen meerkost. Daarom werden alle isolatiewerken uitgevoerd met **cellulose (NIBE 1a)**, tenzij heel beperkt door lokale omstandigheden (geringere dikte) gekozen werd voor een meer performant, maar niet ecologisch materiaal. De platte daken werden waterdicht gemaakt met **EPDM (NIBE 1a)**.

De keuze voor hout is een rode draad in dit project waarbij de bouwheer uitdrukkelijk wenste geen splinter tropisch hout te gebruiken. Waar mogelijk werd **hout gerecupereerd**, ondermeer voor constructiemateriaal en het terras. Het constructiehout werd niet geïmpregneerd. De vloer werd afgewerkt met Russisch **berkenhout (NIBE 1c of 3b)** en werd behandeld met een **ecologische hardolie** (gestookt op basis van herwinbare lijnolie en soyaolie, opgelost in aromaatvrij solvent). Vernissen worden in deze woning nergens gebruikt. De raamprofielen zijn volledig in hout (**NIBE 1a of 2a**) met den aan de binnenzijde en eik aan de buitenzijde of volledig in gelamineerde den. De voorkeur ging uit naar FSC-gelabeld schrijnwerk, maar de Poolse leverancier kon hiervoor geen garanties geven.



Houtwolplaten werden gebruikt voor de dakoversteek en als koudebrugonderbreking op de kepers van het hellend dak. Deze platen bestaan uit natuurlijk materiaal (hout) dat zonder formaldehyde gebonden is.

De pro's en contra's van gipsvezelplaten en gipskartonplaten werden grondig afgewogen. Gipsvezelplaten met rookgasontzwavelingsgips worden doorgaans als ecologisch alternatief aangeprezen voor gipskartonplaten. Gipsvezelplaten zijn veel zwaarder, wat moeilijker hanteerbaar en hebben een hogere kostprijs. De atypische keuze viel uiteindelijk op één gipskartonplaat voor de binnenafwerking van het houtskelet, daar waar er meestal twee worden geplaatst. Op die manier werd de milieubalans positief beïnvloed ten opzichte van een enkele gipsvezelplaat.

Als drukvaste vloerisolatie werd niet gekozen voor de klassieke PUR-oplossing gekozen, maar voor rotswol (**NIBE 4c**). De bouwheer betreurde later deze keuze omdat het materiaal toch niet zo drukvast bleek met als gevolg barsten in de chape.

## GROEN TERRAS

Ondanks de beperkte ruimte van het dakterras kozen de bewoners ervoor om 40m<sup>2</sup> te beplanten. Dit groendak werkt niet alleen isolerend en geluidsdempend, maar zorgt voor een vertraagde afvoer van regenwater en een lokaal betere luchtkwaliteit door opname van stofdeeltjes. Deze groene oase op hoogte is niet alleen een ecologische bijdrage, maar zeker en vast ook een plezier voor het oog!

### KNIPOOG

De balansventilatie is uitgerust met een warmtewiel in plaats van de klassieke platenwarmtewisselaar. De bouwheer koos hiervoor omwille van de vochtrecuperatie, het ontbreken van een ontdooicyclus (elektrisch verbruik) en condensafvoer en het onderhoudsvriendelijk karakter.

