



## VANDENBRANDENSTRAAT [118] BOUWEN VAN EEN APPARTEMENT OP EEN BESTAAND GEBOUW

Individuele huisvesting – Nieuwbouw

12

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

Brussels gemiddelde  
150

U-waarden (W/m<sup>2</sup>.K)

Muren: 0,17

Dak: 0,17



Rendement 80 %  
N50/h<0,6



Manuele  
nachtventilatie,  
free-cooling



Significante  
verbetering van de  
biodiversiteit, creëren  
ruimten voor fauna



Groene daken en  
gevels (90m<sup>2</sup>)



RW-Tank van 1000L  
voor besproeiing van  
de vegetatie



Cellulose, structuur  
uit FSC-hout



Hergebruik van hout  
van dakgebinte, 2-  
handsverkoop van  
dakpannen



Akoestisch isolatie  
van vloeren,  
Akoestische  
beglazing



Vandenbrandenstraat 40, 1000 Brussel

Bouwheer : Mathias Vandenbulcke

Architect : Mathias Vandenbulcke

Studiebureau : /



Vlaktbij het kanaal, in de Vandenbrandenstraat, zal de bovenste verdieping van een woongebouw verbouwd worden tot een duplex. Het bestaande dakniveau zal worden afgebroken, heropgebouwd en opgehoogd. In de eerste bouwlaag van de woning bevinden zich de slaapkamers, de badkamer en een nachthal. De ruim beglaasde woonkamer en keuken worden in de tweede bouwlaag ondergebracht. Het project onderscheidt zich door de originaliteit van zijn volledig begroeide organische vorm. Deze organische volumetrie werd bestudeerd om de woning een goede compactheid te verschaffen, om het natuurlijk licht overvloedig binnen te laten, en om de schaduw in de straat en op de aangrenzende gebouwen tot het minimum te beperken.

Het gebruik van begroeide wanden zal toelaten om de biodiversiteit op het perceel (die momenteel vrijwel nul is) en de regeling van de waterafvoer te verbeteren. De groendaken worden bedekt met intensieve vegetatie of mos, afhankelijk van de helling van de wanden. Mos zou het vermogen hebben om de fijne deeltjes die in de lucht aanwezig zijn tegen te houden en te "verteren". De beplanting krijgt ook een plaats binnen het gebouw door een beplante zone aan te leggen langs de vensters in de nachthal en in de badkamer.

### IN CIJFERS

Oppervlakte van het gebouw	106 m <sup>2</sup>
Oplevering van de werken	Okt. 2014
Bouwkosten excl. BTW, excl. premies	1.698 €/m <sup>2</sup>
Subsidie voorbeeldgebouw	14.540 €



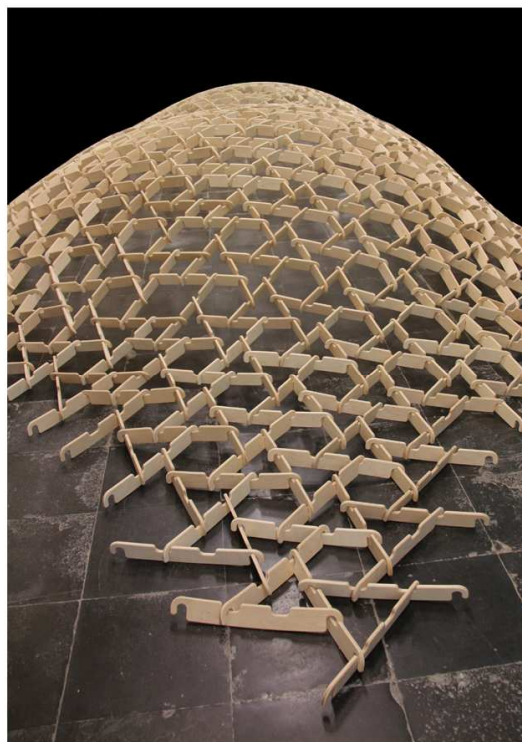
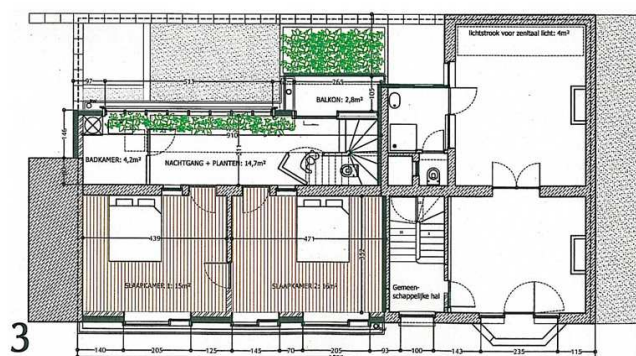
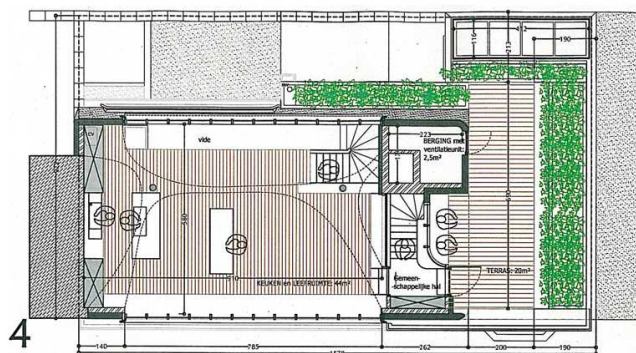
## CAPILLAIR VERWARMINGSSYSTEEM

Het verwarmingssysteem zal worden opgebouwd uit capillaire buizen. Deze techniek bestaat uit een net van microbuizen in kunststof (met een diameter van maximum 4,3mm) in de vorm van een uit te rollen mat. Het betreft een thermische oppervlaktewisselaar die in een dak- of muurcomplex of onder een vloerbedekking geïntegreerd kan worden. Het comfortgevoel van de bewoners neemt toe, dankzij de warmteoverdracht die voornamelijk door straling gebeurt. Bovendien werkt dit systeem op lage temperatuur, wat toelaat om energie te besparen.

## STRUCTUUR VAN HET GROENDAK

De draagstructuur van het gebogen dakgedeelte is gebaseerd op de combinatie van twee bouwsystemen. Deze structuur vergt geen centraal steunpunt, vergt minder materiaal, vergemakkelijkt de hantering en de assemblage, veroorzaakt minder afval en vergt geen steiger. De bevestigingen worden uitgevoerd door de elementen te doorboren en aan elkaar te lassen. Het lassen van massief hout door mechanische wrijving is een recent procedé waarmee het gebruik van lijm vermeden kan worden.

De houten structuur wordt bedekt met een dunne gewapende drukplaat, die toelaat om de elementen op hun plaats te houden en om het dakcomplex een zekere thermische inertie te geven. De plaat wordt bedekt met een dikke laag isolatie op basis van houtwol, een EPDM-membraan en tot slot de vegetatiemat.



## KNIPOOG

Onder de kroonlijst aan de straat zal een natuurlijke habitat gecreëerd worden voor de zwaluwen en de vleermuizen. Kleine vogels (zoals mussen en mezen) kunnen hun nesten bouwen in de struiken, op het terras of op sommige zones van het groendak. Er worden insectenhôtels voorzien voor solitaire bijen en lieveheersbeestjes. Zo draagt het gebouw bij aan de biodiversiteit en het behoud van de fauna en flora in de stad.

