



## GEELVINKENLAAN [201] ECO-EFFICIENTE RENOVATIE VAN EEN BEL-ETAGE WONING

Individuele woning – renovatie

15

kWh/m<sup>2</sup>jaar  
Brussels gemiddelde  
150

Geelvinkenlaan 95, 1160 Oudergem

Bouwheer : Amandine Rose & Philippe Boland

Architect : Philippe Boland

Studiebureau : /

$U_{gem} = 0,243$

W / m<sup>2</sup>K

n50/h : 0.55

Dubbele flux

ventilatie

rend. > 80%

Thermo-

dynamische boiler,

FP : 21 m<sup>2</sup> 4.8 kWp

By-pass op GMV,

zonwering

transversale vent.

Nabijheid OV,

fietsenstalling

Insectenhotel,

moestuin, bekken,

fruitstruiken

Extensief groendak

Grijswatersysteem

RW-tank

infiltratiemassief

Glaswol,

cellulose, hout

Recyclage

terrasvloer,

sorteren, compost

Gezonde verven,

luchtkwaliteit.



Dit renovatieproject dat de passiefstandaard bereikt (dezelfdeparameters als voor nieuwbouw) heeft resoluut gekozen voor duurzame en efficiënte oplossingen.

De energiebehoeften werden radicaal verminderd door de volledige isolatie van de bestaande schil, het plaatsen van nieuwe ramen met drievoudige beglazing en de aandacht die besteed werd aan de bouwknopen en de luchtdichtheid. Er werd ook een ventilatie met dubbele flux geïnstalleerd, met warmterecuperatie en enthalpisch warmtwiel voor meer hygronomisch comfort. De nieuwe bedekking van de bioklimatische ophoging verenigt groendak en fotovoltaïsche panelen, die de energieverbruiken compenseren.

De herinrichting van de achteruitbouwzone en de zone aan de zijgevel (voormalige parking) heeft toegelaten om beplante zones te ontwikkelen, waaronder een moestuin. Het integraal beheer van het regenwater op het perceel gebeurt door de doorlaatbaarheid van het perceel te vergroten, maar ook dankzij de groendaken, de regenwatertank et het spaar- en infiltratiemassief.

### IN CIJFERS

Oppervlakte van het gebouw	248 m <sup>2</sup>
Oplevering van de werken	Feb. 2016
Bouwkosten excl. BTW, excl. premies	910 €/m <sup>2</sup>
Subsidie voorbeeldgebouw	20 660 €



## BEPERKING VAN HET WATERVERBRUIK

Respect voor water, vector van het leven, is zeer belangrijk voor de bouwheren. Dit weerspiegelt zich in het ontwerp van het project maar ook in de gewoontes van de bewoners.

Douches krijgen de voorkeur op baden, ze zijn voorzien van douchekoppen met een klein debiet (6l/min). Alle kranen zijn eveneens voorzien van schuimstraalmondstukken die het debiet beperken.

Er wordt vermeden om de moestuin te besproeien met leidingwater. Men gebruikt het restregenwater van het groendak, dat opgeslagen wordt in een tank langs het terras. Op dezelfde wijze wordt het spoelwater van de groenten hergebruikt om de groentetuin te besproeien.



## TOILETTEN VOORZIEN VAN GRIJS WATER

Om geen drinkwater voor de toiletten te gebruiken, worden deze voorzien van grijs water d.m.v. de zwaartekracht, aan de hand van opvangbakken die rechtstreeks gevuld worden vanuit de douche op de 3<sup>e</sup> verdieping voor de wc van de 2<sup>e</sup> verdieping en hetzelfde voor de wasmachine in de wasplaats op de 2<sup>e</sup> verdieping voor de gelijkvloerse wc. Voor het hergebruik van grijs water en regenwater heeft men elektrische pompen willen vermijden, het gebruik van elektrische pompen zou immers de verkregen milieuwinsten tot niets herleiden. Het grijze water wordt gefilterd en de kwaliteit in de opvangbakken wordt gecontroleerd, evenals de werking van dit systeem in het algemeen, dat op maat is gemaakt en experimenteel is. Het drinkbaar water krijgt zo een dubbel leven, van drinkbaar naar grijs en van grijs naar zwart.



## KNIPOOG

De garage werd herbestemd als kantoor voor een vrij beroep. Dit is een woonruimte die veel nuttiger is dan een garage. Hiermee is de bewoonbaarheid van het huis sterk verhoogd. Het project heeft toegelaten om de bewoonbare oppervlakte met bijna 50% te vergroten zonder het bestaande volume uit te breiden.