



## PLUIMSTRAAT [035]:

### INTEGRATIE VAN EEN PASSIEFGEBOUW IN DE STEDELIJKE RUIMTE MET OOG VOOR DE CONTINUÏTEIT VAN DE BOUWLIJN

MEERGEZINSWONING – NIEUWBOUW

15

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

Brussels  
gemiddelde 150

U<sub>muren</sub> 0,12 W/m<sup>2</sup>K  
U<sub>vloeren</sub> 0,05 W/m<sup>2</sup>K  
U<sub>daken</sub> 0,06 W/m<sup>2</sup>K



GMV η84 %  
n50 = 0,6/h



PV 40 m<sup>2</sup>  
TZP 19 m<sup>2</sup> (40 %)



Fietsenstalling, nabijheid van  
openbaar vervoer, ruimte  
voor wandel- en  
boodschappen- wagentjes e.d.



Extensief groendak  
(218 m<sup>2</sup>)



Regenwater tank 6 m<sup>3</sup>  
Rationeel watergebruik



Label: hout en  
verf



© SLRB-BGHM



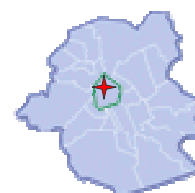
© SLRB-BGHM

De Brusselse Haard besloot op een braakliggend terrein in de Plumstraat een gebouw (nr. 5 tot 25) op te trekken dat het op deze plaats onderbroken stedelijke weefsel zou sluiten. De Brusselse Haard hecht ook bijzonder veel belang aan het nemen van maatregelen die het energieverbruik in haar meergezinswoningen verlagen om de lasten voor de huurders tot een minimum te beperken. Daarom zag de bouwheer dit project vanaf het begin als een proefproject dat niet alleen innoverend moest zijn qua energieprestaties, maar ook als voorbeeld moest fungeren voor de openbare en privésector van de collectieve huisvesting.

In het kader van de projectoproep werd voor dit gebouw in de Plumstraat specifieke technische begeleiding op ecoconstructievlak voorzien om bouwheren en ontwerpers te helpen de betreffende principes ook in toekomstige projecten te integreren.

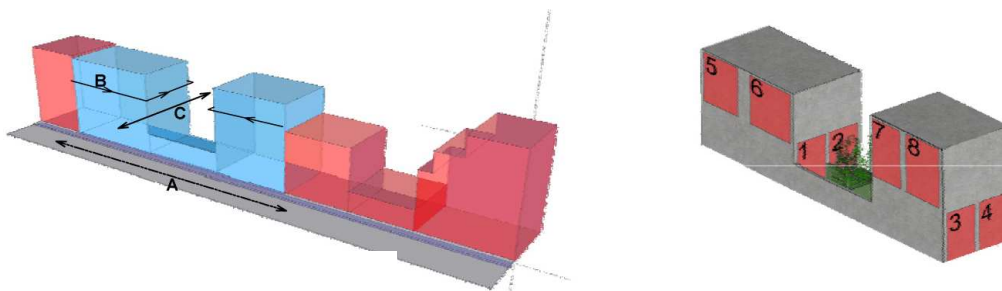
### IN CIJFERS

Oppervlakte van het gebouw	896 m <sup>2</sup>
Oplevering van de werken	Eind 2016
Bouwkosten excl. BTW, excl. premies	2 024 €/m <sup>2</sup>
Subsidie voorbeeldgebouw	100 €/m <sup>2</sup>



## EEN DUURZAAM STADSPROJECT

Het project werd op een complex perceel tussen twee openbare ruimten - het Vossenplein en de Mezenstraat – gerealiseerd. De afmetingen van de twee volumes zijn in overeenstemming met de bestaande bebouwing. Met zijn 8 sociale passiefwoningen, waarvan er 4 een tuin hebben, zorgt dit complex niet alleen voor de continuïteit van de bouwlijn en bijgevolg van het stedelijke weefsel maar ook voor lucht en licht in de stadsruimte.



Elk volume is bijzonder compact ontworpen en bestaat uit twee duplexen op de benedenverdiepingen die evenwijdig met de straat lopen en een tuin hebben, en uit twee duplexen op de bovenverdiepingen die haaks op de straat gericht zijn (zuidkant). De hoge duplexen hebben elk een toegankelijk dakterras dat als extensief groendak is aangelegd. Nagenoeg de hele oppervlakte van het perceel is dus met groen bedekt, met op de volle grond aangelegde tuinen en extensieve groendaken. Dit is niet alleen goed voor de biodiversiteit, maar bevordert ook de insijpeling van regenwater in de bodem waardoor de riolering minder te slikken krijgt bij hevige neerslag. Verder voldoet het hele complex aan de passiefnorm en omvat het niet alleen een ventilatiesysteem met warmterecuperatie maar eveneens buitenzonweringen. Het sanitaire warme water wordt voorverwarmd met behulp van zonnepanelen, die 50 % van de behoeften dekken.

## ENERGIEDILEMMA'S

De plaatsing van thermische zonnepanelen op beide volumes creëerde een dilemma op het vlak van de energieprestaties van het gebouw. De hoofdboiler was immers in de kelder van een van de volumes voorzien, met als gevolg aanzienlijke warmteverliezen wegens de hoogte van het gebouw en de breedte van het perceel. Daarom onderzocht het studie bureau verschillende mogelijke oplossingen (fotovoltaïsche en/of thermische zonnepanelen) om uiteindelijk de financieel interessantste configuratie te selecteren, nl. 40 m<sup>2</sup> fotovoltaïsche zonnepanelen (PV-panelen) en 19 m<sup>2</sup> thermische zonnepanelen met een opslagreservoir in elk gebouw en een verbinding tussen het secundaire reservoir en de verwarmingsketel.

Verder waren er enkele problematische tegenstellingen voortvloeiend uit de wet- en regelgeving en de passief- en sociale eisen die voor het project golden (ventilatiesysteem waarvan de werking onbegrijpelijk was voor de bewoners, resulterend in een inadequate werking, dimensionering conform de norm maar onaangepast aan het passiefprincipe). Daarom worden de bewoners nu specifiek op deze punten gewezen en zijn er ook zeer kleine radiatoren in de woonruimten voorzien. Deze laatste dragen bij tot het thermische en psychologische comfort van de bewoners die gewend zijn aan dit type verwarming (en niet aan verwarming via het ventilatiesysteem).

## KNIPOOG

Het architecturale aspect is een van de belangrijke troeven van dit project, met name door de kenmerkende muuropeningen met schuin afgewerkte randen. Dit aspect is niet onverenigbaar met het passiefkarakter van het gebouw ondanks de hierdoor verminderde isolatie. De architect bestudeerde dit detail immers rekening houdend met alle eisen inzake de energieprestaties.

