



## MONTENEGROSTRAAT [119] RENOVATIE VAN TWEE GEKOPPELDE APPARTEMENTEN

Collectieve huisvesting - renovatie

**28/31**

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

U-waarden (W/m<sup>2</sup>.K)  
achtergevel: 0,16  
dak: 0,16



Rendement 88%  
N50/h<1,8



Fotovoltaïsche en  
thermische  
zonnepanelen voor 6  
m<sup>2</sup> 60 % van het  
Free cooling,  
zonwering op het dak



Extensief groendak  
2x13m<sup>2</sup>



Tank van 1 m<sup>3</sup> op het  
achterste dak



Cellulose, houtwol



Recycling van  
bouwafval,  
afvalsortering



Het project bestond uit de renovatie van twee appartementen te Sint-Gillis, op de bovenste verdieping van een gebouw opgenomen in de inventaris van het patrimonium van het Brussels gewest. Het uitbreiden van de twee appartementen naar de dakverdieping zorgt voor duplexen met grote leefruimten op het eerste niveau en twee grote kamers in het dak. Het doel was om een lage energiestandaard te bereiken, de ruimten te openen en de technische installaties te moderniseren. Deze laatste werden op het bovenste niveau gegroepeerd en zijn gemeenschappelijk voor de twee duplexappartementen. Een dubbele flux ventilatiegroep werd midden tussen de twee woningen geïnstalleerd om de verliezen op de leidingen te minimaliseren. De zij- en achtergevels werden langs buiten geïsoleerd met polystyreen met een coating. Het bestaande dakgebinte werd met cellulose geïsoleerd, aangevuld met rotswolplaten en een afdichting. De straatgevel werd deze langs binnen geïsoleerd met een houten geraamte gevuld met cellulose om het bestaande patrimonium te behouden. Aangezien de straatgevel niet gewijzigd mag worden, werd de zonwering alleen gebracht op de dakvensters. De oost-west oriëntatie van de hoofdgevels en een beglazing met een g-factor van 0,63 zullen oververhitting in de zomer voorkomen.

### IN CIJFERS

Oppervlak van het gebouw	191 m <sup>2</sup>
Oplevering van de werken	Sept. 2013
Bouwkosten excl. btw, excl. premies	€ 958/m <sup>2</sup>
Subsidie voorbeeldgebouw	€ 100/m <sup>2</sup>

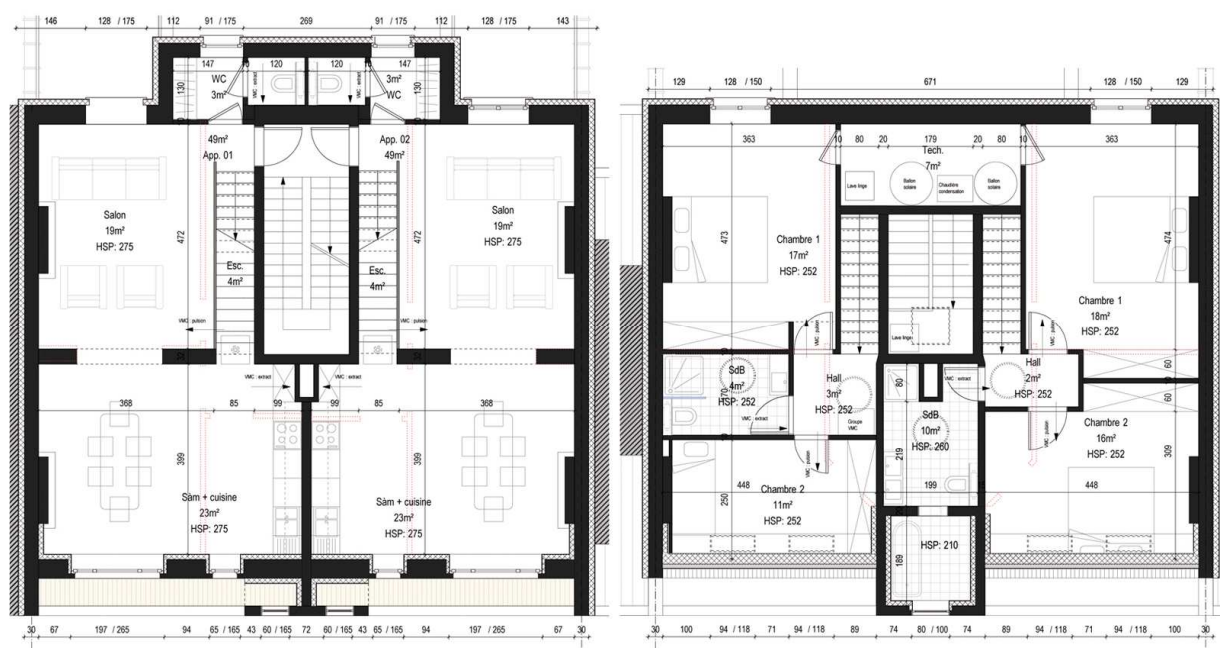


## GEBOUW OP DE BEWAARLIJST

Het gebouw dateert van 1911 en is een voorbeeld van eclectische architectuur. Deze architectuurstroming verscheen aan het einde van de 19<sup>e</sup> eeuw en combineerde elementen van verschillende architectuurstijlen of periodes. De renovatie van een gebouw dat opgenomen is in de lijst van het patrimonium van het gewest vormt een grote uitdaging. Geen enkel element mag het uitzicht van het gebouw vanaf de straat veranderen; het isoleren moet dus onopvallend worden uitgevoerd. Het opknappen van de gevel is voorzien door de mede-eigendom.

## 2 GEKOPPELDE APPARTEMENTEN

De appartementen zijn elkaars spiegelbeeld. Het voordeel is dat de twee duplexappartementen in het midden gemeenschappelijke technische installaties en een gemeenschappelijke wasplaats kunnen hebben, wat de kosten van de werken per appartement beperkt. Men kan zich indenken dat deze twee ruimten in de toekomst door een zelfde persoon bewoond worden. Op de schaal van het gebouw lijkt het duidelijk dat het verstandiger is om de appartementen per plateau te renoveren. Aangezien de aanpalende gebouwen lager zijn, worden de energieverliezen van de gehele mede-eigendom voorkomen door te beginnen met de twee bovenste appartementen, die de grootste verliesoppervlakte bezitten. Dit dynamisme zal de andere mede-eigenaars misschien inspireren.



Deze twee appartementen tegelijk renoveren laat ook toe om de eventuele koude bruggen aan te pakken die ontstaan door langs binnen te isoleren. In het midden van de voorgevel loopt de muur die de twee entiteiten scheidt door de thermische schil. Deze koude brug werd grondig bestudeerd en verholpen dankzij de *Trisco*-software. Op een deel van de buitenmuur aan de straatkant zal een stijve houtwolplaat geplaatst worden.

## KNIPOOG

Het 5 verdiepingen tellende gebouw beschikt niet over een lift. Het zal vermoeiend zijn om de tien traparmen te beklimmen met grote boodschappentassen. De bouwheren zijn op het idee gekomen om te experimenteren met een takelsysteem. Het gaat om een systeem dat geïnspireerd is op oude takels waarvan de steigergaten in de gevel nog getuigen.