



MAALBEEKLAAN [224] CONSTRUCTIE VAN EEN GEBOUW MET 8 WONINGEN EN EEN HORECARUIMTE

HORECA, collectieve huisvesting – nieuwbouw

11/14

kWh/m² jaar
Brussels gemiddelde
106

$U_{vloer} = 0,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
 $U_{muren} < 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$
 $U_{dak} < 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$
 $n50 = 0,6/h$



$\eta > 85 \%$
constant debiet



PV (4 st.)
TH. ZP (8 st.)



Geothermie +
intensieve ventilatie



Nabijheid OV en
gedeelde systemen +
fietsenstalling



Buitenruimten
geïntegreerd in het
park



Extensieve (105 m²)
en intensieve
groendaken (25 m²)



RW-tank 20.000 l



Gelabeld hout +
cellulose/houtvezel/
kurk



Prefabricage
+ selectief sorteren



Optimalisatie
natuurlijk licht +
geluidsisolatie



In het hart van het Leopoldpark bevindt zich de Eggevoortoren, een oud en vervallen jachtverblijf. Dat dit gebouw niet langer wordt geëxploiteerd, is met name te wijten aan de beperkte oppervlakte die een autonoom gebruik ervan sterk bemoeilijkt.

Evenwijdig met de toren ligt langs het park een stuk braakland dat toebehoort aan de Stad Brussel. Om de toren opnieuw te benutten en het park nieuw leven in te blazen, zou KCML graag een HORECA-functie ontwikkelen in het park. Daarom werd voorgesteld op voornoemd terrein een gebouw op te trekken dat als ingang tot het park fungeert.

Zo werd een complex met 5 bouwlagen ontworpen dat niet alleen ruimte biedt aan een HORECA-ruimte maar ook aan 8 huurwoningen volgens de Brusselse passiefnorm, ter financiering van het project. Twee van de woningen zijn afgestemd op de behoeften van PBM's. De Eggevoortoren zelf kan extra plaats bieden voor de horecazaak.

Qua vorm past het eerste deel van het gebouw harmonieus in de lijn van de gevels van de Maalbeeklaan. Na de hoek worden de voorbijgangers recht naar het park geleid. De liftkoker langs de gevel draagt bij tot de valorisatie van de ingang. De grote glaspartijen van de handelsruimte en de buitengalerijen geven de gevel een eigentijds ritme. Via de ruime terrassen aan de parkkant hebben de bewoners een mooi uitzicht op de groene ruimte.

IN CIJFERS

Oppervlakte van het gebouw	1 412 m ²
Oplevering van de werken	Juni 2015
Bouwkosten excl. BTW, excl. premies	1 629 €/m ²
Subsidie voorbeeldgebouw	91 500 €



HYDRAULISCHE AARDWARMTEWISSELAAR

PRINCIPE

Het project voorziet de installatie van een hydraulische aardwarmtewisselaar, een zeer eenvoudige inrichting waarmee de lucht voor de GMV (gecontroleerde mechanische ventilatie) kan worden voorverwarmd. Op een bepaalde diepte bezit de grond immers een aanzienlijke inertie. In de winter ligt zijn temperatuur boven de buitentemperatuur. Vanaf een diepte van 80 cm wordt aangenomen dat de zone vorstvrij is.



Door glycolwater onder de funderingsplaat te laten circuleren – in dit geval op het niveau van de grondwaterlaag – kan deze warmtebron worden benut. Vervolgens zorgen een circulator en een warmtewisselaar ervoor dat de opgeslagen warmte wordt afgegeven aan de verse lucht die de appartementen wordt ingeblazen.

In de zomerperiode, wanneer de temperatuur van de grond onder die van de buitenlucht ligt, kan het systeem worden gebruikt voor de koeling van de lucht die de woningen wordt ingeblazen.

Het systeem wordt in tweeën gedeeld, zodat elk deel 4 woningen kan verzorgen. Het is zo gedimensioneerd dat er geen ontdooisysteem of systeem voor de voorverwarming van de lucht vereist is bij een buitentemperatuur van $-8\text{ }^{\circ}\text{C}$ (gemiddeld debiet van 0,5 vol/h per woning).

De energiebesparing – voor de verwarming van de lucht alleen – bedraagt zo'n 661 kWh/jaar of 1 tot 1,5 kWh/m².jaar. Dit vertegenwoordigt meer dan 10 % van de warmtebehoeften van het gebouw.

REGELING

De regeling wordt gestuurd door een temperatuurvoeler:

- Tijdens koude periodes wordt het systeem ingeschakeld als de temperatuur van de instromende lucht minder dan $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ bedraagt. Zo worden het comfort van de bewoners en het rendement van de GMV verzekerd.
- In zeer warme periodes wordt het systeem ingeschakeld zodra de binnentemperatuur meer dan $22\text{ }^{\circ}\text{C}$ bedraagt en de buitenlucht te warm is om het gebouw te koelen door extra ventilatie.

Hierdoor kan worden voldaan aan een eis van het bestek die stelt dat de binnentemperatuur bij hoge temperaturen buiten altijd $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ onder de buitentemperatuur moet liggen. Zonder dit type systeem is het onmogelijk de naleving van deze eis het ganse jaar door te garanderen; nightcooling is immers slechts doeltreffend als het buiten koeler is dan binnen. Klimaatregelingsystemen zijn te verwerpen wegens het hoge elektriciteitsverbruik.

ONDERHOUD

De inrichting is nagenoeg onderhoudsvrij. Het volstaat de zuurgraad van de glycolvloeistof te testen (en deze indien nodig te vervangen).

De filters van de voorverwarmingsgroepen moeten wel worden onderhouden. Deze twee elementen moeten zo om de 10 jaar worden vervangen.

KNIPOOG

Bijzonder aan dit project is dat het hier om een opdracht voor diensten en werken gaat. Ontwerp en verwezenlijking zijn dan ook in handen van een team bestaande uit aannemer, architect en studiebureau. Tijdens deze fasen is het de onderneming In Advance die als bouwheer optreedt. Na de oplevering van de werken wordt het complex overgedragen aan de Grondregie van de Stad Brussel.