



GEORGES DE LOMBAERDESTRAAT [241] EEN FLEXIBELE INFRASTRUCTUUR

Culturele sector – Nieuwbouw

17

kWh/m²jaar
Brussels gemiddelde
106

$U_{gem}=0,21W/m^2.K$
 $n50 = 0,6u^{-1}$



$\eta=88\%$



PV (120m²)



Adiabatische koeling,
Free cooling



Fietsenstalling,
douches, goede
toegang PBM,



Extensief
groendak (480m²)



RW-tank (20m³)



FSC/PEFC
HOUTSTR, cellulose



Compost



Nat. Licht



Het project bestaat uit de verbouwing van een aantal oude lokalen langs een open vlakte in de gemeente Evere. De nieuwe ruimten zijn vooral bedoeld voor vakantiecampen voor kinderen. Ook ander leeftijdsgroepen zullen er echter terecht kunnen voor allerhande activiteiten.

Het gebouw in houtskeletbouw wil in de eerste plaats voldoen aan de Brusselse passiefnorm en later ook aan de nulenergienorm. In de zomer wordt het comfort passief gewaarborgd door free cooling en adiabatische ventilatie. Het visuele comfort wordt eveneens gewaarborgd door zowel natuurlijke verlichting als kunstverlichting, waarbij deze laatste uitstekende prestaties levert. Het project is ecologisch interessant door het gebruik van gecertificeerde materialen en het hergebruik van regenwater.

Niet enkel de energieprestaties kenmerken het gebouw, maar ook een grote flexibiliteit, die het mogelijk maakt verschillende bouwelementen onafhankelijk van elkaar te vervangen of te renoveren.

IN CIJFERS

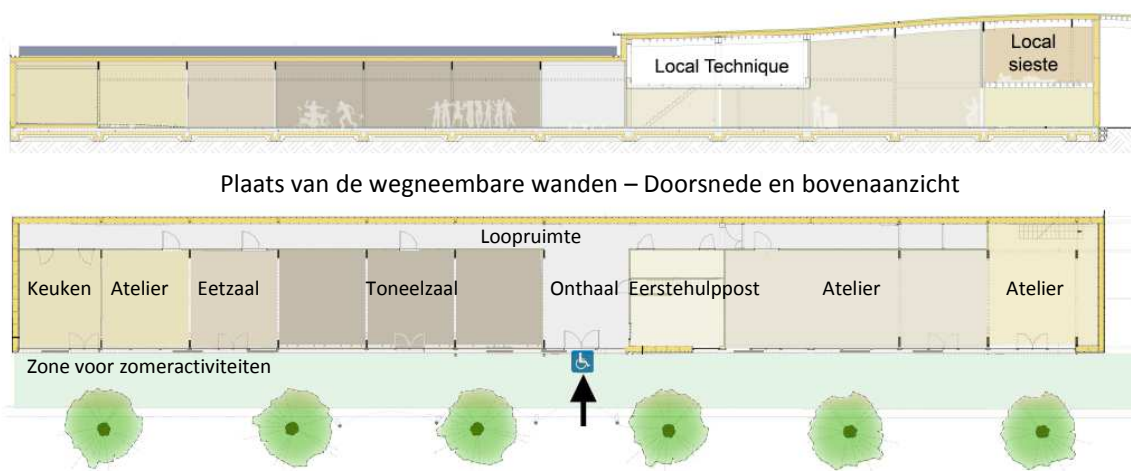
Oppervlakte van het gebouw	854 m ²
Oplevering van de werken	-----
Bouwkosten excl. BTW, excl. premies	1 564 €/m ²
Subsidie voorbeeldgebouw	61 451 €



DUURZAAMHEID VAN DE CONSTRUCTIE

Met het oog op de duurzaamheid laat het constructiesysteem een grote flexibiliteit toe in de tijd. De binnenruimten zijn zo georganiseerd dat zij een grote verscheidenheid van programma's aankunnen. De bouwstructuur in gelamineerd hout bestaat uit portieken met regelmatige overspanning. Lichte, demonteerbare wanden scheiden de gangen af van de lokalen die onderling gescheiden zijn door mobiele wanden. De gebruiker van het gebouw kan de grootte van de ruimten dus gemakkelijk aanpassen aan de verschillende activiteiten die hij wil organiseren of aan een eventuele herbestemming. Tot slot eisen noch het constructiesysteem noch de elementen en voorzieningen waaruit het gebouw bestaat speciaal onderhoud. Dit constructiesysteem kan eveneens gemakkelijk worden aangepast naargelang de behoefte:

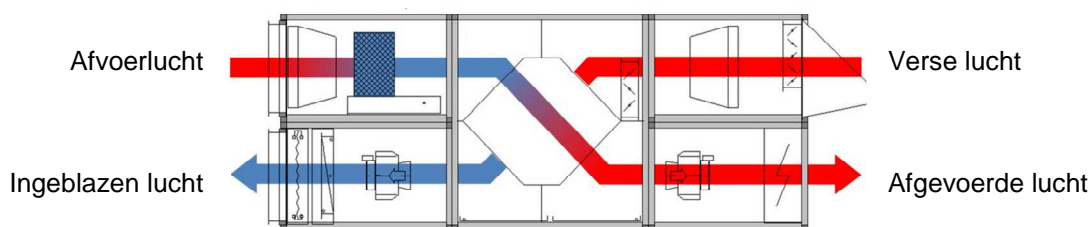
- Andere indeling van de oppervlakte met behoud van de huidige gebouwmantel.
- Vervanging van de gevels met behoud van het huidige skelet.
- Verwijdering van het EPDM-membraan bij bouw van een extra verdieping. Het membraan wordt vrij op de isolatie geplaatst en verzwaaerd met een groendak, zodat het kan worden hergebruikt.



Plaats van de wegneembare wanden – Doorsnede en bovenaanzicht

ADIABATISCHE KOELING

In de zomer wordt de koeling van de binnenlucht verzekerd door een adiabatisch koelsysteem dat is ingebouwd in het mechanische balansventilatiesysteem. Water wordt verneveld ter hoogte van de afgevoerde lucht. De energie nodig voor het verdampen van dit water koelt de afgevoerde lucht af. Deze koud en vochtig geworden luchtstroom stroomt door de platenwarmtewisselaar, waarin een warmteoverdracht plaatsvindt van de verseluchtstroom naar deze afgevoerde luchtstroom. De verse lucht, die vervolgens wordt ingeblazen, wordt dus gekoeld zonder te worden bevochtigd, zodat het risico op verontreiniging en ongemak wordt vermeden.



Schema van een ventilatiesysteem met adiabatische koeling

KNIPOOG

twee balansventilatiesystemen behandelen de lucht van het gebouw en zorgen voor de ventilatie, verwarming en koeling. De temperatuur van de zones wordt geregeld via een systeem met variabel luchtdebiet (Variable Air Volume box).