



BAINS DE LAEKEN [145] EEN DOELTREFFENDE RENOVATIE

Sportcentrum – Renovatie

51

kWh/m² jaar

Brussels gemiddelde
106

$U_{gem} = 0.55 \text{ W/m}^2\text{K}$



$\eta = 88\%$
 $n_{50} = 0.6 \text{ h}^{-1}$



PV (400m²)



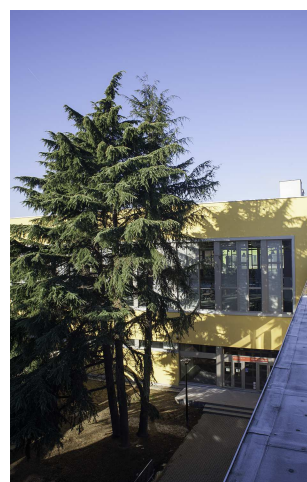
Natuurlijke ventilatie,



OV, fietsenstalling &
douches, toegang
gehandicapten



RW-tank (90m³)



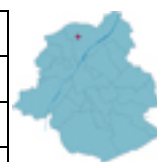
Het project van het sportcentrum van Laken bestaat uit een renovatie tot een lage-energiegebouw van twee zwembaden en een sportzaal. Het project richt zich op volgende energie-aspecten :

- grondige thermische renovatie van de bouwschil met de plaatsing van een polystyreenisolatielaag van 15 tot 25 cm dik;
- Verbeteren van de luchtdichtheid: de oorspronkelijke doelstelling van 2 h^{-1} bij de blower door test werd ruimschoots overschreden tot $0,6 \text{ h}^{-1}$;
- Vervangen van de verwarmings- en ventilatiesystemen door efficiënte warmterecupererende installaties;
- Plaatsing van duurzame fotonvoltaïsche zonnepanelen.

Deze verschillende maatregelen laten toe de energiebehoefte met 90% te doen dalen vóór de renovatie. De ombouw van de watertanks die werden gebruikt om kunstmatige golven te creëren stelt bovendien een volume van 90m³ ter beschikking om de toiletten van het gebouw van regenwater te voorzien. Een zeer efficiënt project!

IN CIJFERS

Oppervlakte van het gebouw	8.778m ²
Oplevering van de werken	Sept. 2015
Bouwkosten excl. BTW, excl. premies	1.400€/m ²
Subsidie voorbeeldgebouw	540.400 €



ZONNE-ENERGIE EN TECHNISCHE BEPERKINGEN

Gezien de belangrijke behoefte aan warm water in het project werd er uiteraard aandacht besteed aan zonne-energie, de best aangepaste techniek van hernieuwbare energie voor dit soort toepassingen. De productie van warm water via vlakke zonnecollectoren laat immers toe ongeveer 350 kWh/m².jaar te genereren, ofwel +/- 40% van de zonnestraling. De fotovoltaïsche panelen produceren zo'n 150 kWh/m².jaar aan elektriciteit.

Het bestaande dak, gebouwd in de jaren '70 kon de hoge belasting die gepaard gaat met thermische zonnepanelen (40kg/m²) niet dragen, waardoor er voor een deel overgegaan diende te worden op fotovoltaïsche panelen (15kg/m²).

Op de kruisingen van muren en het dak, die structureel sterker zijn werden thermische panelen geïnstalleerd. Voor de rest van de oppervlakte werden innovatieve fotovoltaïsche panelen gebruikt die zonlicht, dat gereflecteerd wordt door het dak, kunnen opvangen.

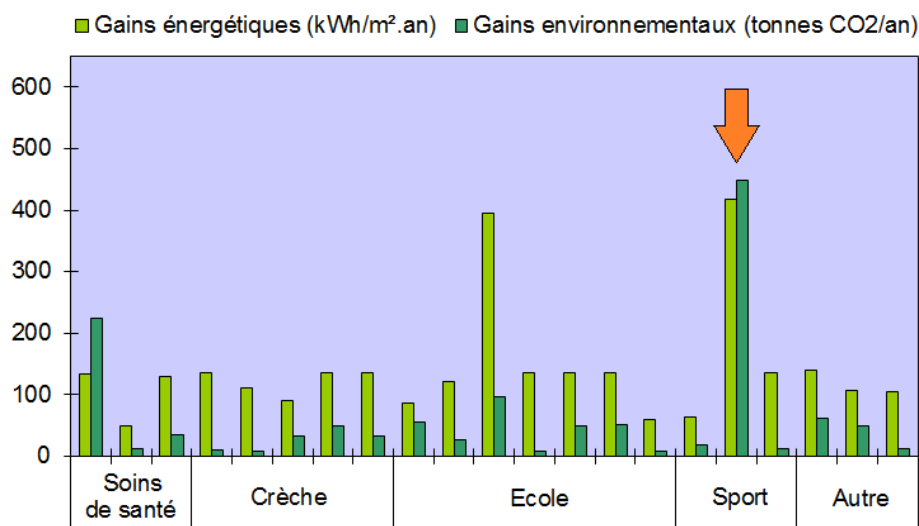
AANZIENLIJKE BESPARINGEN

Nieuwe gebouwen die profiteren van thermische eisen gesteld door de EPB-regelgeving vertegenwoordigen slechts 1% van het woningenpark. Er dient dus een grote inspanning geleverd te worden bij renovaties, die een grote ecologische besparingen kunnen opleveren. Laken Bad volgt deze logica door, door middel van drastische ingrepen, grote besparingen te realiseren in vergelijking met de bestaande situatie.

De hoge temperatuurseisen (ongeveer 28 graden) en de hoge comforteisen van de gebruikers zorgden er, samen met het gebrek aan isolatie, voor dat de energiebehoefte opliep tot 500 kWh/m².jaar! De genomen maatregelen reduceren deze energiebehoefte met 90% waardoor zelfs het lage-energieniveau behaald werd.

Door de gerealiseerde energetische winsten kan Bains de Laeken zich onderscheiden van de andere projecten voor collectieve voorzieningen die hebben deelgenomen aan de projectoproep Voorbeeldgebouwen 2011. Hieronder worden de jaarlijkse energiewinsten en de jaarlijkse reductie van CO₂-uitstoot weergegeven.

Batiments Exemplaires 2011 - Equipements collectifs



KNIPOOG

Het Zwembad van Laken is het eerste zwembad onder de laureaten van de Voorbeeldgebouwen.. Hiernaast is te zien dat de scholen en crèches het grootste aantal voorbeeldgebouwen hebben.

