



HAMOIRLAAN [192] BOUW VAN EEN PASSIEVE MIDDELBARE SCHOOL TE UKKEL

School – Nieuwbouw

11

kWh/m²jaar
Brussels gemiddelde
106

Algemene U-waarde:
Gevel 0,13 W/m².K
Dak 0,11 W/m².K



Balansventilatie +
platen-warmtewis.
n50/u=0.54 < 0,60



Fotovoltaïsche
zonnepanelen:
30m²



Zonwering:
nachtkoeling en
freecooling



Tuin, waterbassin



Extensieve
groendaken



Stormbekken
15m³, waterbassin



Ecologische
Materialen



Cellulose watten,
FSC/PEFC hout,
EPDM



Geluidszonering,
geen vervuulende
stoffen



Bij de herbouw van de Decroly school op de Hamoir-site wou men het milieueffect van de school verminderen, door het nul-energie-niveau te bereiken. De gebouwschil is dus passief en 30m² op het dak geplaatste fotovoltaïsche zonnepanelen (4930Wp) verzekeren een groot deel van de elektriciteitsbehoeftes. Door de grote thermische inertie van het gebouw en een zorgvuldig ontwerp van de vensters zijn de koelingbehoefes erg beperkt. De vensters zorgen tegelijkertijd voor natuurlijk daglicht in het gebouw en voor bescherming tegen de warmte van de zomerzon door een grote vensterdiepte en de aanwezigheid van overstekten. Op die manier kan een intensieve nachtkoeling de school helemaal passief koelen. De balans van het project houdt niet alleen rekening met het energieaspect, maar ook met de ecologische impact van de bouwmaterialen. Op dit vlak zijn doeltreffendheid en kwaliteit de kern van het project. Er werd geopteerd voor materialen die weinig productie-energie vereisen en die goede technische en economische prestaties bieden, evenals lokale hernieuwbare, gerecycleerde of recycleerbare materialen.

IN CIJFERS

Oppervlakte van het gebouw	1.033 m ²
Oplevering van de werken	Aug. 2014
Bouwkosten excl. BTW, excl. Premies, excl. buiten ruimten en tijdelijke gebouwen	1.700 €/m ²
Subsidie voorbeeldgebouw	82.646 €

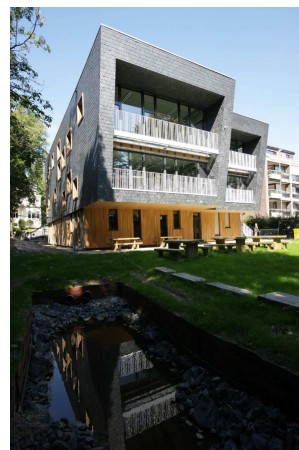
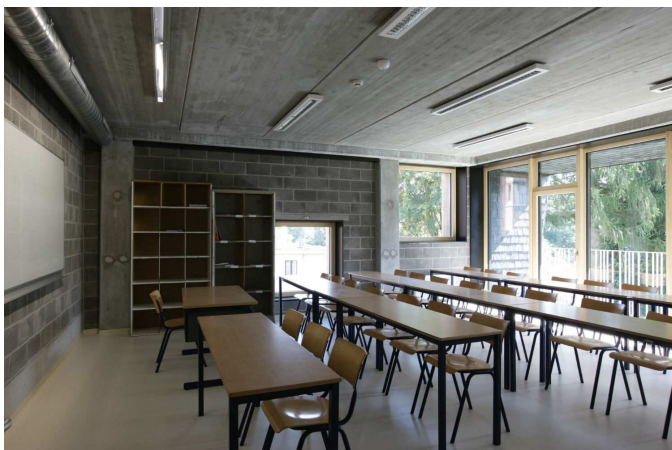


MET DE STROOM MEE

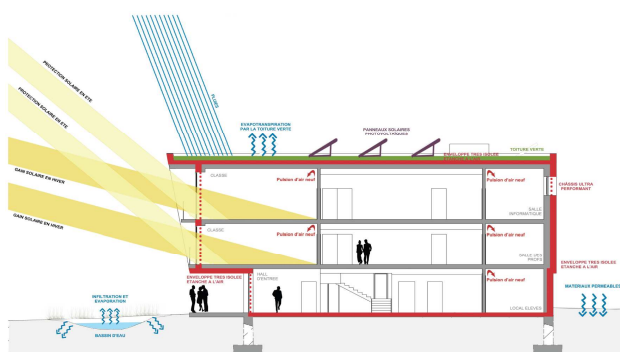
Door een compact gebouw met een beperkte impact op het grondoppervlak te ontwerpen en door aan de buitenkant waterdoorlatende oppervlaktes te bevorderen, draagt het project bij aan een terugkeer naar de natuurlijke watercyclus. Het systeem baseert zich hoofdzakelijk op de teruggave van regenwater aan het milieu door grondinfiltratie.

DE CYCLUS VOLTOOIEN

Regenwater dat op het groendak valt, wordt ingezameld en naar een in situ infiltratie- en buffernetwerk gebracht. Eerst wordt het water naar een stormbekken geleid. Daar is een aftappunt voorzien voor het onderhoud van de directe omgeving. Het water wordt daarna naar het waterbassin geleid, om op lange termijn een voorraadvorming mogelijk te maken. De waterstand in het bassin hangt af van de regenval, maar een waterfilm blijft er voortdurend liggen. Bovendien begunstigt de veranderende waterstand de biodiversiteit.



Het bassinwater kan vervolgens op twee verschillende manieren worden geëvacueerd: hetzij door afwatering op de “natuurlijke” manier door evapotranspiratie hetzij door laterale infiltratie in de bermgrond. Op die manier is de natuurlijke watercyclus in situ gesloten. De afwatering kan ook “artificieel” gebeuren, met name in het geval van regenpieken: nooduitlaten die aan de riool zijn aangesloten laten het mogelijk het overtollig water op het perceel te evacueren. Door een waterbassin te voorzien en de oevers aan te leggen, maakt het systeem het mogelijk om de natuurlijke watercyclus te beschermen, door mee te werken aan de vermindering van de stedelijke afvoer en een sleutelement te worden in de landschapsplanning van de omgeving.



photos © Brandajs

KNIPOOG

Om het goede gebruik van het gebouw te garanderen zullen de verantwoordelijken en bewoners van het gebouw een kleine opleiding krijgen op het einde van de uitvoeringsfase. Hierbij worden ze geïnformeerd over de gebruikte bouwmaterialen en technieken en het juiste gebruik van het gebouw en het onderhoud van de technieken.