



QUARTIER LEMMENS [135] BOUW VAN EEN KINDERDAGVERBLIJF EN VAN 7 SOCIALE WONINGEN

Kinderdagverblijf en collectieve huisvesting – nieuwbouw

9/15

kWh/m² jaar

Brussels gemiddelde
150

Umuur ≤ 0,122 W/m²K
Uvloer = 0,084 W/m²K
Udak = 0,087 W/m²K



η 84 %
n50 = 0,6/u



PV 45 m²



Buitenzonne-
weringen



Fietsenlokaal
(douche voor het
personeel)



Aanplantingen



Extensieve
groendaken



RW-tank (14.000
liter)
Infiltratieput



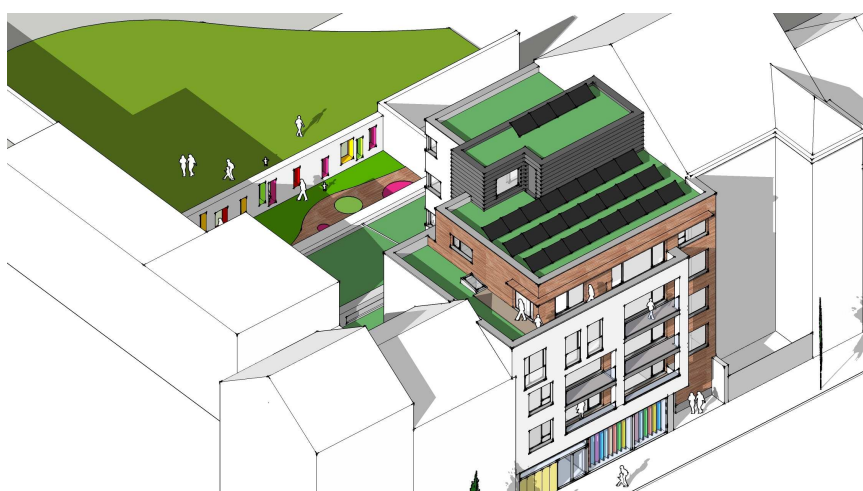
FSC- of PEFC-hout
Ecologische verven



Beheer w.afval



PBM
Akoestisch comfort



In het kader van het wijkcontract Lemmens wil de gemeente een gemengd gebouw optrekken dat onderdak biedt aan een kinderdagverblijf en zeven grote woningen. De verschillende leeftijden van de gezinsleden of van de kinderen en volwassenen van het kinderdagverblijf bevorderen de interactie tussen de generaties. Door het spel van volumes zorgen de architecten voor een aantrekkelijke verbinding met de aangrenzende gebouwen terwijl de monotonie van de vlakke bouwlijn wordt verbroken. Voor de ingang van de woningen bevindt zich een soort bufferruimte, een plek tussen de stoep en het gebouw. In deze overgangszone tussen het openbare en het privé domein kunnen ook tweewielers worden gestald. Door de installatie van een douche en een fietsenparking wordt het personeel van het kinderdagverblijf aangemoedigd met de fiets naar het werk te komen. Een reeks openingen in de muur tussen de speelplaats van het kinderdagverblijf en het Dauwpark maakt interactie tussen voorbijgangers en de kinderen mogelijk. Vanuit energiestandpunt bekeken, voldoen de woningen aan de passiefnorm en zijn ze zelfs energienegatief wat de verwarming betreft. Het kinderdagverblijf voldoet aan de passiefnormcriteria, en aan de elektriciteitsbehoeften van de gemeenschappelijke delen wordt voor 100 % voldaan door de elektriciteitsproductie van de WKK-installatie en de fotovoltaïsche panelen.

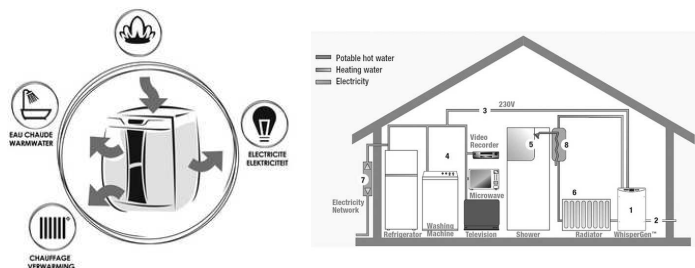
IN CIJFERS

Oppervlakte van het gebouw	1.413 m ²
Oplevering van de werken	-----
Bouwkosten excl. BTW, excl. premies	1.260 €/m ²
Subsidie voorbeeldgebouw	108.120 €



GELIJKTijdige WARMTE- EN ELEKTRICITEITSPRODUCTIE

Het project wil de deugdelijkheid testen van individuele fotovoltaïsche en micro-WKK-installaties in het kader van sociale woningen. Omdat de gemeente een beheersvriendelijke installatie wou, kozen de ontwerpers voor efficiënte, voordelige en makkelijk te realiseren oplossingen. Warmtekrachtkoppeling maakt de gelijktijdige productie van elektriciteit en warmte mogelijk. Met deze techniek kunnen betere energierendementen worden gehaald dan met een afzonderlijke elektriciteits- en warmteproductie mogelijk is. Het systeem bestaat uit een externe verbrandingsmotor (Stirling-motor) op aardgas, die zorgt voor de aandrijving van een alternator waardoor de mechanische energie in elektriciteit wordt omgezet. De verspreide warmte wordt d.m.v. warmtewisselaars gerecupereerd om gebruikt te worden voor de verwarming of voor de productie van sanitair warm water.



VRAAGGESTUURDE VENTILATIE

Voor de intermitterend gebruikte ruimten van het kinderdagverblijf en de woningen willen de ontwerpers CO₂- of vochtigheidsvoelers plaatsen ter hoogte van de afvoerluchtkanalen. Het CO₂-gehalte is immers representatief voor het aantal gebruikers van de betreffende ruimte en onrechtstreeks dus ook voor de contaminanten die door hen worden vrijgegeven. Zo kan eveneens de stijging van de luchtvochtigheid worden gedetecteerd, bijv. bij het nemen van een douche. Door middel van een voeler die permanent het CO₂-gehalte en/of de vochtigheid meet, kunnen de ventilatiedebieten automatisch worden aangepast volgens het gebruik van de vertrekken.



CO₂-voeler



Klok

Andere soorten voelers kunnen de luchtkwaliteit meten, d.w.z. de concentratie van vluchtige organische stoffen (VOS). Deze contaminanten zijn bijv. afkomstig van menselijke geuren, sigarettenrook, emissies van meubilerings- en inrichtingsmaterialen, of van huishoudelijke reinigingsproducten. De werking van de GMV van het kinderdagverblijf zal eveneens worden geregeld door een klok met in te stellen werkingsprogramma (werkingschema van maandag tot vrijdag, van 8.00 tot 18.00 uur). Dankzij al deze parameters kan de ventilatie nauwkeurig worden geregeld. Zo blijven de energieverliezen die door het ventileren worden veroorzaakt, beperkt.

KNIPOOG

Voor het beheer van het regenwater dat op het perceel valt, voorziet het project een regenwatertank en een infiltratieput. Alleen het afvalwater wordt in het rioleringsnet geloosd. Omdat de oppervlakte van de ondoorlatende verhardingen vergroot, krijgen de riolen heel wat te slikken bij hevige regenbuien. Door hun keuzes trachten de ontwerpers de impact van het project op het overbelaste net te beperken alsook de vraag naar drinkwater te verminderen door het rationele gebruik ervan.

