



LOOSSENSSTRAAT [016] SOCIALE WONINGEN MET ZERO EMISSIE

Collectief – Nieuwbouw

5

Loossensstraat 42, 1090 Jette

Bouwheer : Foyer Jettois

Architect : A2M

Studiebureau : EcoRce

kWh/m²jaar

Brussels gemiddelde
106

U gemiddeld 0,158
W/m²K



Rendement 88,4%
Luchtdichtheid
n50=0,4/u



Th. ZP (21m²)
PV (138m²)



BUZW



Fietsenparking



RWT 5m³
RWG



PEFC



Ventilatie ifv CO₂



Een pioniersproject in de sociale huisvesting was de opzet van de Jetse Haard. Het resultaat zijn twee zero-energie duplexwoningen waarbij de huurders haast geen energiekosten moeten betalen én waarbij geen vervuiling in de atmosfeer wordt uitgestoten. Dit kon men realiseren door te investeren in een passieve gebouwschil waardoor een conventionele verwarmingsinstallatie overbodig werd. De resterende warmtevraag kon worden ingevuld met een balansventilatie met warmterecuperatie, gestuurd door CO₂-sensoren en uitgerust met een kleine verwarmingsbatterij. Een aanzienlijke oppervlakte aan thermische en photovoltaïsche zonnepanelen zorgt ervoor dat alle resterende verbruiken gecompenseerd worden. Maar ook andere ecologische ingrepen werden niet vergeten. Zo vermindert een regenwatertank het verbruik van leidingwater. De externe zonnewering en de mogelijkheid voor nachtelijke free cooling zorgen ook in de zomer voor een aangenaam binnenklimaat. Ook de ruimte fietsenparking is voor een rijwoning in deze drukke wijk een pluspunt.

IN CIJFERS

Oppervlakte van het gebouw	1.913 m ²
Oplevering van de werken	Feb. 2011
Bouwkosten excl. BTW, excl. premies	2.133€/m ²
Subsidie voorbeeldgebouw	100 €/m ²



PASSIEF IS NOT THE LIMIT

Je hoeft niet naar de Belgische Zuidpoolbasis Prinses Elisabeth om het zero-emissieconcept aan de lijve te ondervinden. Hier in Brussel realiseerde de Jetse Haard de eerste nieuwe zero-emissie woningen. Zij wilden maximaal proeven van deze ervaring en lessen trekken om later op grotere schaal in de sociale woningbouw dit type woning te kunnen toepassen. Van begin was duidelijk dat de bouwkost hoger zou zijn dan een klassiek gebouw, vooral omwille van de kleine schaal van het project. Na circa 23 jaar is de meerkost echter terugverdiend. En dit met een factuur voor de bewoners die praktisch onbestaande is.



- : fotovoltaïsche zonnepanelen op dak burenen
- : zonnecollectoren op eigen dak

Uit de PHPP-berekening blijken de volgende energiebehoeften:

- Warmte: 2.026 kWh/jaar
- Warmwater: 8.552 kWh/jaar
- Elektriciteit: 5.226 kWh/jaar.

Nadat de verwarmingsbehoefte geminimaliseerd was, werden verschillende technieken doorgerekend met hun impact naar koolstofuitstoot. Op die manier kan worden afgeleid welke oppervlakte aan PV-panelen nodig is om de uitstoot te compenseren en/of de nodige elektriciteit te produceren. Omwille van kostenbesparing werd de kelder in het project geannuleerd en vervielen een aantal systemen met te groot ruimtebeslag zoals de WKK en pelletinstallaties. De uiteindelijke keuze voor een naverwarming van de ventilatielucht vloeit voort uit een compromis tussen ecologie en economie waarbij ook de investeringskost voor de PV-installatie in rekening werd gebracht.

Beschrijving installatie	CO ₂ -uitstoot kg	Oppervlakte PV als compensatie m ²
<i>Condenserende CV op gas met naverwarming van de zonneboiler voor SWW</i>	3.246	88
<i>CV op pellets met naverwarming van de zonneboiler voor SWW</i>	2.634	64
<i>Warmtepomp met COP=3 voor verwarming en SWW</i>	3.398	92
<i>Micro-WKK op gas aangevuld met zonneboiler</i>	3.108	85
<i>Micro-WKK op biomassa aangevuld met zonneboiler</i>	2.188	60
<i>Elektrische batterij op de balansventilatie met elektrische naverwarming van de zonneboiler</i>	4.216	115

KNIPOOG

Een mooi voorbeeld van energie-symbiose werd hier gerealiseerd. Het naburige flatgebouw stelde een deel van zijn dak ter beschikking voor een grote zonne-installatie. Daartegenover staat dat ook zij mee kunnen profiteren van de opbrengst van deze PV-panelen.