



STOKKELSESTEENWEG [197] BOUWEN VAN EEN DUURZAME EENGEZINSWONING

Individuele wooneenheid – nieuwbouw

Stokkelsesteenweg 335, 1150 Sint-Pieters-Woluwe

Bouwheer : Simon Rose

Architect : Simon Rose

Studiebureau : OZE

12

kWh/m²jaar

Brussels gemiddelde
150

$U_{gem} = 0,23$

W / m²K

n50/h : 0,6

Dubbele
stroomventilatie

Warmtepomp
FP : 15m²

Nightcooling,
zonnewering

Openbaar vervoer
Ruimte fietsen

Bio groententuin,
bloemenweide,
schuilplaats vlinders
en bijen

RW-tank : 10 000l,
infiltratiebekken

Cellulose, gelabeld
hout, klei

Prefab
houtstructuur,
sorteren, compost

Akoestische
isolatie



De duurzaamheid en het beheer van natuurlijke bronnen zijn de sterke punten van deze nieuwbouw van een rijwoning.

Er werd bijzondere aandacht besteed aan het rationele gebruik van water, recuperatie van regenwater en het rationeel gebruik van energie. De energienoden zijn geminimaliseerd en worden deels gedekt door hernieuwbare energie zoals warmtepomp lucht/lucht voor de verwarming en lucht/water voor het sanitaire water, alsook fotovoltaïsche zonnepanelen die er voor zorgen dat een nul-energieniveau bereikt wordt.

Met een grote groententuin is men zelfvoorzienend op vlak van fruit, groenten, peulvruchten en kruiden. Er werd een bloemenweide in de nabijheid aangelegd om insecten aan te trekken. De keuze voor de zachte mobiliteit wordt onderstreept door de afwezigheid van een autogarage en door de zone die voorzien werd in de ingang voor het plaatsen van fietsen. Natuurlijke materialen zoals hout, cellulose en klei krijgen de voorkeur. De aanpak bestaat er dus uit de zelfvoorziening te vergroten om de energetische en ecologische voetafdruk te verkleinen en de lokale consumptie te vergroten door het gebruik van zachte mobiliteit.

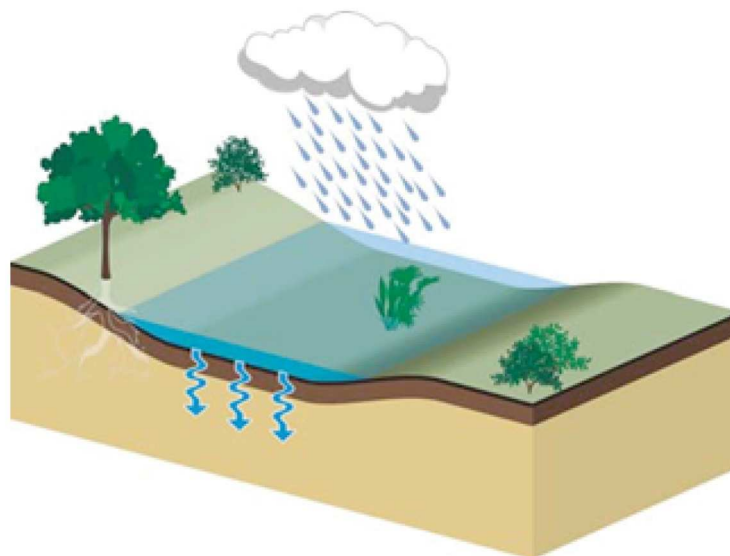
IN CIJFERS

Oppervlakte van het gebouw	325 m ²
Oplevering van de werken	Juni 2014
Bouwkosten excl. BTW, excl. premies	676 €/m ²
Subsidie voorbeeldgebouw	21 398 €



INTEGRAAL BEHEER VAN HET REGENWATER OP HET PERCEEL

Het regenwater wordt volledig op het perceel beheerd, waardoor geen water naar de riolering vloeit. Het water wordt gerecupereerd en mechanisch gefilterd in dalende lijn van de inplanting van de regenafvoerpijpen. Een decantatiebekken is voorzien, ofwel in rechtstreekse verbinding met de filter, ofwel tussen de filter en de opslagciterne. De overloop van de opslagciterne gaat naar een infiltratiebekken. Dit bekken zorgt er onder andere voor dat de biodiversiteit van de site aanzienlijk verbeterd wordt en laat een architecturale compositie van de omgeving toe. Twee opslag-platte-daken zijn voorzien. Deze zullen dienen als wachtbekkens en zorgen er voor dat de gevolgen van onweer op het systeem of het filtratiebekken beperkt blijven.



Breed en ondiep infiltratiebekken met bermen onder lichte helling. Bron : Architecture & Climat (principetekening)

REGENWATERRECUPERATIE

De citerne voor de recuperatie van het regenwater werd zo gedimensioneerd dat de toiletten, de wasmachine en de besproeiing van de groentetuin hiermee kan gebeuren. De beperkte oppervlakte van het dak laat niet toe om meer water op te vangen om ook andere noden met regenwater te dekken. Aan de andere kant, om de invloed van bepaalde onweers te verminderen, werd een buffervolume van om en bij de 5 000 liter voorzien, waarbij het totale volume van de regenwaterput 10 000 liter wordt.

De kleine serre achteraan op het terrein is eveneens voorzien van zijn eigen regenwaterrecuperatiesysteem met een verzekerde verdeling door graviteit.

KNIPOOG

De noden voor warm sanitair water worden drastisch verminderd dankzij een systeem waarbij de warmte van het grijze water afkomstig van de douche dient voor het voorverwarmen van het binnenkomend koude water in de mengkraan...Het rendement is om en bij 65%.