

"COHOUSING COMBINEERT DUURZAAMHEID EN GROEPSGEVOEL"

90.000 LITER REGENWATER VOOR 17 GEZINNEN
VIA GEMEENSCHAPPELIJK SYSTEEM

Cohousing, waarbij verschillende gezinnen samen een terrein met een aantal gemeenschappelijke voorzieningen bebouwen, wint aan populariteit. Kostendrukkend en bevorderend voor het groepsgevoel. Het grootste project wordt momenteel in het Oost-Vlaamse Vinderhoute bij Gent opgetrokken, waar 17 gezinnen samen een groot terrein aankochten om er hun leven op te bouwen. Uw vakblad had een gesprek met architect Xavier Avontroodt van Stramien en Hannes Parmentier van EcoPuur dat er een 'gemeenschappelijk' regenwaterrecuperatiesysteem installeerde.

Jan De Naeyer



Het cohousingproject in Vinderhoute telde initieel 17 wooneenheden, maar breidt met 4 units uit naar een totaal van 21 woningen

COHOUSING

In elk cohousingproject worden uitgebreide gemeenschappelijke voorzieningen gemaakt: elk project heeft een gemeenschappelijk paviljoen dat de spil en het hart van de site uitmaakt. Gemeenschappelijke voorzieningen zijn evenwel niet beperkt tot dat paviljoen. Er wordt vaak ook een ruimte voorzien die dienstdoet als 'werkplaats', of een ruimte waar een wasmachine ter beschikking staat van de bewoners. Tegelijkertijd blijven de privéwoningen volledig uitgerust, met eigen keukens en badkamers. Het management van de site is in handen van de bewoners zelf: de belangrijke beslissingen worden genomen in een gemeenschappelijke vergadering van alle bewoners. Geïnteresseerden kunnen daarbij een beroep doen op de diensten van het Cohousingplatform vzw dat de oprichting van cohousinginitiatieven wil bevorderen als model voor duurzame ontwikkeling. "Cohousing is een nieuwe benadering ten opzichte van huisvesting, maar is niet gebaseerd op een ideologie. De bewoners blijven vrij ervoor te kiezen gemeenschappelijke activiteiten te organiseren. De cohousing is zo ontworpen dat het spontane ontmoetingen tussen bewoners stimuleert, maar ook rekening houdt met de nood aan privacy", klinkt het bij de vzw.

17 GEZINNEN IN VINDERHOUTE PARTICIPEREN

Het voorlopig grootste cohousingproject wordt momenteel opgetrokken in Vinderhoute, bij Gent. Als alle bouwwerkzaamheden achter de rug zullen zijn, zullen 17 gezinnen er hun intrek genomen hebben, wat een totaal van circa 60 bewoners uitmaakt waarvan 25 kinderen.

Momenteel (april 2012) zijn de werken al over de helft en wonen al zes koppels op het terrein. Alles samen zullen vijf woonblokken van drie wooneenheden en één blok van twee wooneenheden opgetrokken worden. De bewonersgroep deed een beroep op het architectenbureau Stramien uit Antwerpen om de plannen concreet gestalte te geven.

"DE MOEILIKSTE OEFENING WAS HET RESPECTEREN VAN DE TUSSENAFSTANDEN ZODAT DE ZON OVERAL OPTIMAAL KON BINNENVALLEN"

"De opdracht die we meekregen, was vrij eenvoudig: de groep bewoners wilde enerzijds zo compact mogelijk wonen en in ruil daarvoor enkele gemeenschappelijke voorzieningen krijgen", steekt architect Xavier Avontroodt van Stramien van wal. "Ze hebben als groep een bouwterrein gezocht en hebben dat hier in Vinderhoute gevonden. De gemeenschappelijke voorzieningen bestaan op dit moment uit een gezamenlijk paviljoen waarin gekookt, gegeten, vergaderd, gespeeld ... kan worden. In dat paviljoen komt ook een gemeenschappelijke

PROJECTFICHE

OPDRACHTGEVER	17 gezinnen	LOCATIE	Vinderhoute
ARCHITECT	Stramien	INSTALLATEUR	EcoPuur
LEVERANCIER	GEP	KOSTPRIJS	20.000 euro (excl. de regenwaterputten)

STRAMIEN EN ECOPUUR IN EEN NOTENDOP

Stramien is een multidisciplinair ontwerp bureau op het vlak van architectuur, stedenbouw, ruimtelijke planning en ontwerp van publieke ruimte. Het bureau richt zich op duurzaam bouwen en duurzame stedenbouw. Stramien werkt met een team van ca. 30 professionele ontwerpers: (ingenieur-)architecten, stedenbouwkundigen, landschapsarchitecten en interieurontwerpers vullen elkaar aan bij de aanpak van uiteenlopende ontwerp opdrachten. Het team is sterk complementair en kan bogen op een ruime ervaring in al deze ontwerp domeinen.

EcoPuur cvba is een coöperatie die duurzame en energiezuinige technieken aanbiedt aan particulieren en bedrijven, met een evenwicht tussen ecologie en technologie. EcoPuur is gespecialiseerd in de toepassing van alle duurzame technieken en totaalconcepten, voor lage-energie- en passiefbouw, zoals balansventilatie, HVAC, zonnepanelen, zonnecollectoren, warmtepompen, pelletverwarming, energiebeheersystemen (domotica en immotica).



Hannes Parmentier
(links, EcoPuur) en
architect Xavier Avontroodt
(Stramien)

TECHNISCHE SPECIFICATIES RAINMANAGER

HOOGTE/ BREEDE/DIEPTE	1.550 mm/ 800 mm/725 mm	NOODOVERLOOP	DN 110 mm
DRINKWATER- AANSLUITING	5/4"	GEWICHT	200 kg
AANZUIGLEIDING	5/4"	MAXIMAAL DEBIET	40 m³/u

De IRM Rainmanager D-Class werkt op basis van IRM-technologie en vormt het intelligente brein van het regenwatersysteem. De IRM-besturing functioneert volgens het hybride principe. Hierbij kan de geïntegreerde pomp naar keuze, afhankelijk van het waterpeil in de tank, (regen)water uit de regenwatertank of (drink)water via de interne breaktank van de Rainmanager toegevoerd krijgen. Dankzij deze twee onafhankelijke waterstromen is het mogelijk om bij een lege tank, of bij onderhoudswerkzaamheden in de grote tank, het regenwatersysteem operationeel te houden. Het systeem blijft alle aftappunten onder alle omstandigheden van water voorzien. Hierbij wordt net zoveel drinkwater gesuppleerd als er daadwerkelijk verbruikt wordt. De IRM Rainmanager D-Class is conform EN1717 uitgerust met een interne suppletie. Installatie onder het maaiveld (zoals in Vinderhoute) is mogelijk indien de overloop gekoppeld wordt aan een pompput met een dompelpomp die het water afvoert richting riolering.



Duurzaamheid staat centraal bij cohousing. Van de in totaal zeventien woningen hebben elf het nulenergiecertificaat behaald. De zeven andere woningen zijn lage-energie woningen. Alle daken op de huizen liggen vol zonnepanelen

wasplaats waar vier professionele wasmachines geïnstalleerd zullen worden. Op de eerste verdieping van het paviljoen bevinden zich bureau's, zithoeken en studio's om samen muziek te maken. Die voorzieningen werden allemaal gemeenschappelijk gemaakt, zodat de 17 wooneenheden wat compacter gemaakt konden worden. "Dat neemt niet weg dat elk huis vanzelfsprekend nog zijn eigen keuken en badkamer heeft. Elk huis heeft vooraan een klein privaat stukje tuin, maar daarnaast zijn ook alle buitenvoorzieningen gemeenschappelijk." "Centraal zal een wijkplein aangelegd worden die dienst doet als ontmoetingsplaats en waar kinderen samen kunnen spelen en men avondfeesten kan organiseren. Ook de aanleg van een sportterrein en een zwembad staat nog op het programma. De parking bevindt zich vooraan, zodat zo weinig mogelijk wagens het terrein moeten doorkruisen."

UNIFORM AAN BUITENKANT, DIVERS BINNENIN

Ook al wordt bij cohousing de klemtoon gelegd op gemeenschappelijke voorzieningen, dat betekent niet dat de bewoners allemaal in identieke huizen leven.

"Het algemene principe is wel overal hetzelfde, met name de leefruimtes beneden, de slaaprums op de eerste verdieping en nog een hobbykamer op zolder", aldus Xavier Avontroodt. "De indeling en inrichting van de woningen verschilt dan weer heel hard van elkaar. Sommigen wilden een grotere keuken, anderen dan weer een ruimere living. Als architectenbureau hebben wij ons vooral met de

uniformiteit aan de buitenkant beziggehouden. Zo zijn er drie woonblokken die bepleisterd werden en nog drie die hout als buitenschil meekregen. Het gemeenschapshuis hebben we dan weer iets anders qua vorm gemaakt." "Alle keuzes binnen in de woningen beruften volledig bij de eigenaars, die ook de volledige coördinatie van alle werken op zich namen. In feite perfect vergelijkbaar met een particuliere bouwheer, met dat verschil dat hier een groep van mensen samen beslissingen neemt."

PASSIEFBOW EN LAGE-ENERGIEWONINGEN

Duurzaamheid staat centraal bij cohousing. Het merendeel van de woningen in Vinderhout werd dan ook passief gebouwd. De overige zijn lage-energie woningen. "Dat betekent dat de inplanting van het terrein vooraf werd bepaald door reke-

ning te houden met de stand van de zon", dixit Xavier Avontroodt. "De moeilijkste oefening was het respecteren van de tussenafstanden zodat de zon overal optimaal kan binnenvallen. Bij het concipiëren van de huizen hebben we vanzelfsprekend geopteerd voor zo veel mogelijk raampartijen aan de zuidkant en zo weinig mogelijk aan de noordkant."

"Van de in totaal zeventien woningen hebben elf woningen het nulenergiecertificaat gehaald. De zeven andere woningen zijn lage-energie woningen. Die eigenaars hebben ervoor geopteerd om minder bijkomende investeringen te doen inzake beglazing en isolatie, waardoor hun woningen 'maar' lage-energie woningen geworden zijn."

COMPROMIS GEZOCHT EN GEVONDEN

De stedenbouwkundige voorschriften die Vinderhout oplegde,

hadden hun invloed op het uiteindelijke ontwerp.

"Niet alleen het aantal woningen lag vast in de vergunning, maar ook het feit dat er geen appartementen mochten worden opgetrokken", beweert Xavier Avontroodt.

"Het moest gaan om eengezinswoningen met een schuin dak. Initieel hadden we immers gedacht aan gestapelde woningbouw met appartementen op de tweede verdieping om zo nog meer gemeenschappelijke buitenruimte te kunnen creëren, maar dat werd afgekeurd door de gemeente."

"En aangezien de beslissingen in groep werden genomen, ook qua ontwerp van de site, moesten compromissen gevonden worden. Ik denk dat we er wel in geslaagd zijn om een voor iedereen aanvaardbaar ontwerp te maken. Anders zou noch de gemeente, noch de bewonersgroep het goedgekeurd hebben."

ZONNEPANELEN EN BALANSVENTILATIE

Alle daken op de woningen in Vinderhout liggen vol zonnepanelen. Die zijn evenwel niet gemeenschappelijk.

"Enkel de zonne-installatie op het gemeenschapshuis werd samen aangekocht", vertelt Hannes Parmentier van EcoPuur. "Maar daarnaast heeft elke woning haar eigen zonnepanelen die aangesloten zijn op de eigen elektriciteitsmeter. Om het 0-certificaat te behalen, zijn de zonnepanelen nu eenmaal noodzakelijk om de energiebehoefte aan verwarming te compenseren."

"Daarnaast beschikt elke woning over een eigen balansventilatiesysteem met warmterecuperatie. Behalve een naverwarming op de ventilatielucht hebben de meeste



De gemeenschappelijke voorzieningen bestaan op dit moment uit een gezamenlijk paviljoen waarin gekookt, gegeten, vergaderd, gespeeld ... kan worden



De systeemtank van 170 liter is steeds vol om aan de watervraag te voldoen



De Rainmanager is voorzien van twee pompen om de toevoer naar de zeventig aftakpunten te voorzien. De pompen werken in cascade om problemen te omzeilen



Het regenwater van alle daken wordt verzameld in vijf regenwaterputten

passiefwoningen geen systeem van centrale verwarming meer. Eventuele bijkomende warmtevragen worden opgevangen door elektrische verwarming of via een warmtepomp met vloerverwarming, waarvan de elektriciteit door de zonnepanelen wordt opgewekt."

90.000 LITER REGENWATER VOOR 70-TAL AFTAKPUNTEN

Ook al zijn de meeste technische voorzieningen afzonderlijk geïnstalleerd, qua regenwaterrecuperatie is dat niet het geval.

"Het regenwater van alle daken wordt verzameld in vijf regenwaterputten van viermaal 20.000 liter en eenmaal 10.000 liter", legt Hannes Parmentier uit. "De totale capaciteit bedraagt 90.000 liter regenwater."

"De berekening daarvan gebeurde op basis van de gemiddelde regenval rekening houdend met de dakoppervlakte van de zeventien woningen en het gemeen-

schapshuis. In twee putten zitten pompen die het regenwater overpompen naar de centrale regenwaterput van waaruit het water via een centrale pomp naar de zogenaamde D-Class Rainmanager van GEP wordt gestuurd, en daar wordt verdeeld naar de verschillende aftakpunten."

"In totaal bevinden zich op de site een 70-tal aftakpunten, rekening houdend met twee toiletten per woning, buitenkranen, uitspoelbakken en private wasmachines."

AUTOMATISCHE OVERSCHAKELING OP STADSWATER

Het regenwaterrecuperatiesysteem werd zo geconcepieerd dat iedereen maximaal toegang heeft tot het gerecupereerde regenwater.

"Stel dat de putten in periodes van droogte leeg zouden komen te staan, dan schakelt de Rain-

manager automatisch over naar stadswater om iedereen blijvend van water te kunnen voorzien."

"De centrale regenwaterput werkt volgens het 30/50-principe. Wanneer het waterpeil van die put zakt onder de 30% van de totale capaciteit, wordt hij automatisch bijgevuld vanuit de hulpputten tot een niveau van 50%."

"Er wordt maar bijgevuld tot 50% omdat de centrale regenwaterput ook nog aangesloten is op diverse daken en er dus een bufferruimte moet worden voorzien in het geval het - vlak na het bijvullen - zou beginnen te regenen."

"De niveaumeting in de hoofdpijp gebeurt via de D-Class."

TWEE POMPEN IN CASCADE

De Rainmanager D-Class zelf is voorzien van twee pompen om de toevoer naar de diverse aftakpunten te kunnen voorzien.

"De twee pompen werken in cascade zodat de ene pomp het probleemloos kan overnemen wanneer de andere pomp defect zou zijn", verklaart Hannes Parmentier.

"De IRM-besturing met microprocessor neemt de volledige regeling op zich inzake bijvullen van de centrale put, het overschakelen op stadswater, overloopbeveiliging en het voorzien van de aftakpunten van water."

"Naast dergelijke cohousing-projecten zoals in Vinderhout wordt een Rainmanager ook nog gebruikt bij appartementsbouw en kantoorgebouwen, afhankelijk van de vraag. Hij kan een debiet van 40 m³ per uur (= 11 liter per seconde) aan."

"In het toestel bevindt zich een systeemtank van 170 liter die steeds vol is, om meteen aan de watervraag te kunnen voldoen."

OVERLOOPWATER WORDT OPGEpomPT

Een specifiek aandachtspunt bij de installatie van de Rainmanager was het gegeven dat hij zich fysiek in de kelder van het gemeenschapshuis bevindt. "De overloop moet evenwel aangesloten worden op de riolering die zich drie meter hoger bevindt. Daarom zal er nog een bijkomende pomp geïnstalleerd moeten worden om het overloopwater naar de riolering te krijgen. Een euvel dat nog opgelost moet worden, is het feit dat alle buitenkranen zonder meer aangesloten werden op het algemene vertakingsnet. We hebben er evenwel niet aan gedacht om de tuinkranen die aan vriesweer blootgesteld worden, apart afsluitbaar te maken. Daar hebben we nu een oplossing voor gevonden via een kraan die is uitgerust met een drupsysteem waardoor er 's winters heel langzaam, maar constant druppels water uit de kraan komen wanneer de temperatuur onder het vriespunt zakt, zodat het systeem niet meer kan dichtvriezen."

FINANCIËEL ASPECT NIET DOORSLAGGEVEND

Vaak wordt het financiële aspect als een van de redenen voor cohousing aangehaald.

"Alvast wat het regenwaterrecuperatiesysteem betreft, was dat geen doorslaggevende factor. Met EcoPuur hebben we de volledige installatie verzorgd exclusief de regenwaterputten."

"De totale kostprijs kwam op 20.000 euro, zonder de putten, maar inclusief de Rainmanager, het leidingnet, de werkuren, de pompen, tuinkranen, hevelsystemen enz.", besluit Hannes Parmentier. □



De bewoners leven niet in identieke woningen. "Er zijn drie woonblokken die bepleisteld werden en nog drie met hout als buitenschil"