

raam, en deur



bouwbeslag

kozijn/raam- &
deurtechniek

beveiliging

beglazing

tochtwering
& ventilatie

Gebouwschil heeft Rc-waarde van 7,0

Van duplex naar passiefhuis

In Wijhe is een appartementencomplex gebouwd volgens het principe van Passiefhuis. De doelstelling was te investeren in duurzaamheid door klimaatverbetering en de woonlasten voor de huurders te beperken. Dat is gelukt door maatregelen in de schil van de gebouwdelen te nemen en door optimaal gebruik te maken van de instralende zon. De bewoners zijn nu al uitermate tevreden.

Eind vorig jaar is in Wijhe aan de Julianalaan een appartementencomplex opgeleverd als vervanging van verouderde duplexwoningen. Het complex omvat twintig woningen die zijn gesitueerd in twee identieke maar ten opzichte van elkaar gespiegelde bouwblokken van drie woonlagen. De bouwblokken lopen evenwijdig aan elkaar met twaalf meter tussenruimte, waar een binnentuin is aangelegd met een kunstwerk in het platte vlak.

Elk van beide bouwblokken herbergt tien appartementen. Op de begane grond drie woningen en een beuk met bergingen; op de eerste verdieping vier woningen en op de tweede verdieping nog eens drie. Deze laatste woningen zijn anders gesitueerd. Ze hebben aan de buitenzijde, dus niet aan de kant van de binnentuin, een gevel die 2,30 meter terugligt, waardoor een balkon is ontstaan.

De appartementen op de verdiepingen worden ontsloten door een galerij; die op de begane grond zijn te bereiken via de binnentuin. Aan de noordzijde van het complex staat tussen beide bouwblokken een centraal trapenhuis inclusief lift. Dit bouwdeel staat volledig op zichzelf en is alleen via de galerijen op de verdiepingen gekoppeld met de woongedeelten. Het complex is in opdracht van woningcorporatie SallandWonen ontworpen en ontwikkeld door Palazzo Architectuur en Stedenbouw uit Holten. De bouw is uitgevoerd door Nikkels Bouwbedrijf uit Twello.



Principe van Passiefhuis

“Voor dit project is gekozen voor het principe van een Passiefhuis”, opent Christian Heethaar van Palazzo het gesprek. “De energieprestatie verbetert door de schil van de gebouwen zodanig te ontwikkelen, dat het gebruik van ingewikkelde installaties zoveel mogelijk achterwege kan blijven. Uit ervaring blijkt dat bewoners deze installatie veelal niet juist gebruiken en dit niet leidt tot de gewenste lage woonlasten. De gerealiseerde gebouwschil heeft een Rc-waarde van 7,0.”

“Het label Passiefhuis is niet geheel gevolgd, maar de principes om de EPC-norm van maximaal 0,4 te behalen wel. De lange zijden van de twee bouwblokken zijn oost-west georiënteerd. Om optimaal gebruik te maken van de zon, hebben we gekozen voor het doorzonprincipe. De laaghangende zon kan via de glaspartijen diep de appartementen binnen stralen. Door een sterk isolerende schil en nauwkeurig luchtdicht te bouwen, is deze natuurlijke warmte optimaal te benutten als



Het appartementencomplex bestaat uit twee spiegelbeeldige bouwblokken met daartussen een binnentuin.



De langgevel aan de buitenzijde met op de tweede verdieping de appartementen met een balkon.



De kunststof kozijnen zijn ritmisch boven elkaar geplaatst met een Frans balkon voor de woning op de eerste verdieping.

ruimteverwarming. Er is wel een conventioneel cv-systeem geplaatst, maar die doet voornamelijk dienst als bijverwarming.”

Kopgevels

De draagstructuur van het complex bestaat uit dragende kalkzandsteenwanden en betonvloeren. De kopgevels zijn gemetseld met dubbel waalformaat stenen met een structuuroppervlak. De langsevels zijn opgetrokken uit houtskeletbouwelementen met geïntegreerde kunststof kozijnen.

De spouwmuuren van de kopgevels zijn opgebouwd uit een 214 mm breed kalkzandsteen binnenblad, 152 mm PIR isolatieschuim (twee platen), een spouwruiimte van 40 mm en het halfsteens gemetselde buitenblad. Omdat er bij de duplexwoningen dieren nestelden in de gevels, zijn er ook bij de nieuwe gevels voorzieningen opgenomen voor vleermuizen en gierzwaluwen.



De kozijnen in de langsevel hebben een negge van 131 mm. Alle draairamen zijn roodgekleurd.



De galerijgevels zijn soberder van indeling. Let op de vides in de galerijvloer, die zorgen voor daglichttransport en privé-buitenruimten.

In de kopgevels zijn kunststof kozijnen type Veka Softline 82 opgenomen, bijna verdiepinghoog. In de beide zuidgevels acht met zonwering en in de beide noordgevels drie zonder zonwering. De kozijnen zijn met een negge van 216 mm zo diep mogelijk naar achteren om met name de maat van de baksteenschijf te benadrukken. Het kozijn is ondergeschikt en min of meer weggedetailleerd. In de vaste kozijnen is drievoudige beglazing met een u-waarde van 0,6 geplaatst. Op de begane grond en de eerste verdieping met een gelaagde binnen- en buitenruit mede in verband met brandwering en doorvalbeveiliging; op de tweede verdieping alleen gelaagd glas aan de binnenzijde (doorval).

Langsevels

De langsevels van beide bouwblokken zijn identiek ingedeeld, zowel aan de buitenzijde als aan de galerijzijde. De houtskeletbouwelementen



De gemetselde kopgevel op het zuiden bevat acht kunststof ramen, die op het noorden drie.



De zuidgevel van het entreegebouw loopt rond en is grotendeels open. Op de begane grond liggen twee bergingen achter de dichte gevel.

zijn van binnen naar buiten als volgt samengesteld: 12,5 mm Fermacell beplating, een geïsoleerde voorzetwand van houten regels met minerale wol, een dampopen folie, een houten frame met randhout 36 x 240 gevuld met minerale wol isolatie Isover 1000, een beplating Isover systeemboard van 30 mm, een waterkerende dampdichte folie, regelwerk van horizontale latten 28 x 45 mm en een buitenafwerking van verticale 18 mm dikke Foreco delen (vacuümbehandeld hout).

Ook in deze gevels zijn met een verdiepte negge van 131 mm kunststof kozijnen Veka Softline 82 opgenomen in de houtskeletbouwelementen. De kozijnen hebben evenwel een verlengd profiel, 102 mm in plaats van 70 mm, in verband met de draaicirkel van de ramen en deuren, die bij een normaal profiel te strak op de wand zouden zitten. In al deze kozijnen is ook drievoudige beglazing geplaatst en met uitzondering van de kozijnen aan de galerijzijde op de begane grond en de eerste verdieping hebben ze een voorliggende zonwering. De kozijnen aan de buitenzijde op de eerste verdieping zijn uitgerust met een Frans balkon; de woningen op de begane grond hebben een tuin en die op de tweede verdieping een balkon.

Een van de opvallende aspecten is dat alle draaiende ramen in de langsegevels dezelfde afmetingen en dezelfde rode kozijnkleur hebben. Een ander aspect is de glazen luifel over de bovenste galerij, die doorloopt in de schuine van het lichthellende dak. In principe was het de bedoeling op deze luifel zonnecollectoren aan te brengen, maar die zijn nu naar het dakvlak verplaatst. Een derde 'aardigheid' ligt bij de drie meter brede galerijen. Daarin zijn langs de gevels 1,50 meter brede vides gespaard, die een dubbele functie hebben. Ze voeren daglicht naar beneden, maar geven de bewoners gelijktijdig een stukje privé-buitenruimte voor hun woning.

Trappenhuis

Het entreegebouw staat volledig vrij van beide appartementgebouwen. De draagstructuur bestaat uit een staalconstructie die is opgevuld met kalkzandstenen wanden, waaruit ook de wanden van de liftschacht zijn opgetrokken. Het gebouw is aan de buitenzijde met hetzelfde hout afgewerkt als de langsegevels van de woningblokken. Op het dak staan PV-panelen voor de elektravoorzieningen van lift, schuifdeuren en verlichting.



De vaste ramen in de kopgevels zijn met een negge van 216 mm zo diep mogelijk naar achteren gezet om de baksteengevel te accentueren.

De noordgevel is recht van vorm en gesloten; de zuidgevel grotendeels open en gebogen. Op de begane grond zitten aan de zuidzijde onder de galerij twee bergingen, die niet meer in de beuken binnen de woninggebouwen konden worden opgenomen. Aan de noordzijde zit een glazen pui, met de entreedeur, het beltableau en de brievenbussen. Deze pui loopt op beide hoeken om naar de zijgevels en zelfs door naar de achtergevel. Hogerop zijn nog meer glasopeningen in de gevels opgenomen.

Alle beglazing is isolerend en structureel en geplaatst in kaders van stalen U-profielen. Ook de glazen deur van de entree en de toegangsdeuren op de galerijen zijn niet opgebouwd uit een profielsysteem maar naar eigen ontwerp samengesteld uit stalen profielen. De deuren zijn alleen te openen met een drukknopsysteem.

Tevreden

De appartementen zijn in december 2012 opgeleverd en vrijwel direct daarna bewoond. Als je de bewoners vraagt hoe ze de appartementen tot nu toe ervaren, is het merendeel zeer te spreken over het comfort. Zelfs na deze lange en relatief strenge winter. En de eerlijkheid gebiedt ook te zeggen dat het complex 'iets knus' heeft. Een ervaring is gestoeld op een bezoek in het begin van de zomer; hoe dat in de winter is, laat zich raden.

Projectgegevens

Opdrachtgever:	SallandWonen, Raalte
Architect:	Palazzo Architectuur & Stedenbouw, Holten
Constructeur:	Aveco de Bondt Ingenieursbedrijf, Rijssen
Aannemer:	Nikkels Bouwbedrijf, Twello
Kunststof kozijnen:	Veka AG Verkoopkantoor Nederland, Heesselt
Prod./montage kozijnen:	Aarnink Kunststof Ramen, Deventer
Bouwperiode:	januari 2012 – december 2012