

# BOUW WERELD

022018

VAKBLAD OVER  
BOUWTECHNIEK

// PAGINA 6



' **STATE OF THE ART** Passage verbindt bouwdelen Erasmus MC Rotterdam // **PRODUCT** Combinatie windturbines en PV-panelen in PowerNest  
' **METHODEN & TECHNIEKEN** Compositet bak als basis van drijvende woningen // **DUURZAAMHEID** Studentensociëteit L.A.N.X. vergroent  
' **METHODEN & TECHNIEKEN** Glasstroken getapet tot massieve glaswanden // **TRANSFORMATIE** Estelkantoor omgebouwd tot Estel Residence



*De balkonuitbreiding steunt enerzijds af op een betonnen privacyscherm en anderzijds op een dubbele staalkolom. Het gevelbeeld is hierdoor aanzienlijk gewijzigd.*



**Renovatie Molenbossenflats**  
// **Locatie:** Molenbossen, Blerick  
// **Opdrachtgever:** Woningcorporatie Antares, Tegelen  
// **Bouwperiode:** 2017 en 2018

## Balkonuitbreiding in hoogwaardig beton

Vier flatgebouwen in Blerick krijgen een totaal ander aanzien doordat de bestaande balkons worden uitgebreid. De nieuwe balkonplaten steunen onder meer op een gestapelde constructie van witte betonnen privacyschermen.



De nieuwe balkons zijn gesitueerd ter plaatse van de slaapkamer.

Blerick behoort tot de krimpgebieden in Nederland. In het centrum van Blerick en Venlo worden ondertussen wel nieuwe appartementen bijgebouwd, waardoor woningcorporatie Antares zich afvroeg wat ze nog moest met de vier grote verouderde Molenbossenflats aan de Maas in Blerick. Projectarchitect Dick de Gunst van Hans van Heeswijk architecten zag kansen voor de goede, ruime en mooi gelegen flats en dacht mee over de uitgangspunten voor de renovatieplannen.

“In 1969 waren het aantrekkelijke moderne woningen, met toen al liften, een keuken met inbouwapparatuur en voldoende parkeerplaatsen in een groene omgeving. De woningen zijn ruim met twee beuken van vier meter breed en tien meter diep. De flatgebouwen zijn gelegen aan de Maas en zijn beeldbepalend voor verkeer dat over de A73 vanuit Duitsland komt aanrijden.

De balkons waren niets meer dan galerijen met privacyschermen ertussen van acht meter lang en een meter breed

Maar het aanzicht van de flatgebouwen was niet meer aantrekkelijk. Het toonde nogal anoniem en vertegenwoordigde de uitstraling van de onderkant van de woningmarkt. De later aangebouwde entreehallen hadden het niet beter gemaakt. Ze maakten de route naar de lift extra lang en donkerder”, vertelt De Gunst. De anonimiteit bleek ook uit het feit dat elk flatgebouw ooit een eigen naam had gekregen, maar dat de bewoners die nauwelijks bleken te kennen.

#### Goed skelet

De flatgebouwen hebben een relatief hoogwaardig betonskelet. Ze zijn gebouwd in toen revolutionaire seriematige betonbouw. Een beperking in deze casco-typologie zijn de relatief smalle galerijen en balkons. De balkons waren bouwkundig gezien niets meer dan galerijen met privacyschermen ertussen, van acht meter lang en slechts een meter breed. Ook de hekken van galerijen en balkons waren aan vervanging toe vanwege speling op de bevestigingen. Belangrijkste ingreep van de renovatie die Dick de Gunst voorstelde, was dan ook de uitbreiding van de balkons en het plaatsen van nieuwe hekken langs galerijen en balkons. Omdat dit nauw aansloot bij de bewonerswensen, stemden de bewoners unaniem in met deze plannen.

“Om een ronde tafel met vier stoelen te kunnen plaatsen was het nodig de balkons uit te breiden tot een diepte van 2,50 meter. Als je dat over de hele breedte van de woning doet, haal je veel daglicht weg. In overleg met de bewoners is er daarom



De oude balkons waren smal; de bevestiging van de balustrades vertoonde speling en privacyschermen boden weinig privacy. (Foto: Dick de Gunst)

voor gekozen om de uitbreiding aan te brengen ter plaatse van de slaapkamers.” Met deze balkonuitbreiding over de halve breedte van de woning wordt ook het horizontale beeld van de flat doorbroken en wordt het mogelijk de royale woningbreedte van 8 meter in aanzicht visueel te onderscheiden.

#### Voorzetconstructie

Voor de constructie van de balkons werden diverse alternatieven bestudeerd. Ophangen aan de bestaande balkons leek constructief geen goede oplossing. Ophangen aan trekstangen viel af omdat er dan ook een trekstang nodig was bij de muur tussen woon- en slaapkamer. Dan zou de toegankelijkheid van het balkon vanuit de woonkamer een probleem worden. De balkons op een voorzetconstructie plaatsen bleek in diverse opzichten de beste oplossing te zijn. Ter plaatse van de middenbeuk bestaat die constructie uit twee doorgestapelde stalen kolommen (π-vorm). Ter plaatse van de woningscheidende wand bestaat de constructie uit gestapelde betonnen privacyschermen, waarmee dus ook gelijk de privacy werd verbeterd. Tevens sluit beton mooi aan bij de bestaande structuur en karakteristiek van de flatgebouwen en heeft het geen verdere afwerkingsmaterialen nodig, wat bij een staalconstructie wel het geval zou zijn.

#### 2,4 km zaagwerk

Een bouwtechnische uitdaging zat in het feit dat de bestaande balkons aan de voorzijde een betonnen opstand hadden die

dienstdeed als constructieve balk. Voor de uitbreiding was een vlak doorlopende vloer nodig. Er is voor gekozen om de gehele balk weg te zagen. Het was niet genoeg om alleen de opstand boven de vloer horizontaal weg te zagen, want dat zou geen mooie vlakke overgang opleveren. Het zaagwerk omvat vier meter per woning voor in totaal 608 woningen; samen dus meer dan 2,4 km zaagwerk.

De constructieve functie van deze betonbalk is overgenomen door een stalen L-profiel. De nieuwe prefab betonnen balkonplaat is voor het oude balkon langs geplaatst en daar constructief los van gehouden, zodat thermische spanningen worden voorkomen. De balkonplaat is wel horizontaal gefixeerd. De naad tussen bestaande en nieuwe balkonplaat is voorzien van een flexibel dilatatieprofiel.

Om de maatvoering van de balkons te bepalen heeft aannemer Knaapen Groep de flatgebouwen vooraf compleet laten inscannen. De maatvoering in hoogte en breedte van de beuken bleek behoorlijk strak te zijn, maar er zit wel verloop in de verticale lijn over de gehele hoogte van de flat. De bouwknopen zijn zo gedetailleerd dat de voorzetconstructie de bestaande gevellijn kan volgen.

#### Balkonhek

De nieuwe balkonplaat heeft langs de buitenrand weer eenzelfde opstand gekregen als het oude balkon. Daarmee sluit het exact aan op het bestaande balkon ter plaatse van de woonka-

De ingang is visueel versterkt en veel transparanter en lichter geworden.



De oude, later aangebouwde entrees waren geen verbetering en het kunstwerk voor het trappenhuis was vervuild. (Foto: Dick de Gunst)

mer. De balkonrand is met deze opstand visueel sterk en bouwtechnisch voordeel was dat de bevestiging voor het nieuwe balkonhek gelijk kon blijven aan die aan de bestaande randen. Omdat de bestaande balkons en galerijen nogal smal waren, heeft De Gunst ervoor gekozen om de balustrades zo uit te voeren dat visueel meer breedte ontstaat. De balustrades – uitgevoerd in strekmetaal – zijn daarvoor naar buiten hellend gemaakt.

### Hoogwaardig beton

De balkonplaten en privacyschermen zijn uitgevoerd in hoogwaardig wit gepigmenteerd prefab beton. De elementen zijn geproduceerd door Geelen Beton uit Wanssum. Hans van Heeswijk architecten voerde al in een heel vroeg stadium overleg met Geelen Beton over de technische en financiële haalbaarheid van de gekozen oplossing, maar ook over hoe het beton mooi en duurzaam wit zou kunnen worden en blijven. Dit leidde tot de keuze van Antares om het beton buiten de aanbesteding te houden en Geelen Beton voor te schrijven als co-maker.

Om de kwaliteit zo hoog mogelijk te krijgen, voegde Geelen Beton drie procent titaniumoxide toe aan het met wit cement gemaakte beton. Dit zorgt ervoor dat het beton veel langer wit blijft, zegt commercieel directeur Peter Wismans. De elementen zijn gemaakt van zelfverdichtend beton en hebben na het storten nog vijf dagen in de geconditioneerde productiehal gestaan. “Door ze vijf dagen binnen te laten staan harden de elementen veel mooier en gelijkmatiger uit dan wanneer ze buiten staan.” Ook zijn de elementen gehydrofobeerd.

Deze kwalitatieve keuzes brengen uiteraard ook extra kosten met zich mee. “Maar al in een vroeg stadium hebben we samen met constructeur Van Rossum de koppelingen naar het achterliggende casco geoptimaliseerd en vereenvoudigd. Dat compenseerde de extra kosten.”

Die vereenvoudiging zat onder meer in de oplegging op de privacyschermen. In plaats van een hoeklijn is het nieuwe balkon nu rechtstreeks opgelegd op een ‘halfhoutse’ sparing in het privacyscherm.

### Entree

Een ander opvallend onderdeel van de renovatie was het aanpassen van de entrees van de flatgebouwen. De later aangebouwde entreegebouwen zijn gesloopt. De begane grond van de trappenhuis is visueel ruimer gemaakt door vides te maken in de bovenliggende vloer. De gevels van de trappenhuis zijn volledig in glas uitgevoerd. De oude betonnen ‘kunstwerken’ voor de gevels van de trappenhuis zijn weggehaald, omdat ze het licht en zicht wegnamen en gevoelig waren voor vervuiling. De namen van de flatgebouwen zijn nu met grote gezandstraalde letters op de gevels van de trappenhuis aangebracht. De namen zijn verticaal geplaatst en lopen door over de volle hoogte van de gevel.

Waar de flatgebouwen voorheen een weggemoffelde achteringang naar de parkeerplaats hadden, heeft Hans van Heeswijk architecten beide ingangen nu gelijkwaardig gemaakt. Aan beide zijden is een grote overdekte pergola toegevoegd die de gebouwen verbindt met het park. Ook op de dakrand van de pergola's is de naam van het flatgebouw aangebracht. Bij de renovatie zijn tevens de installaties en isolatie gerenoveerd. De woningen zijn nu gasloos en het energielabel is van F naar B gegaan.

**Projectgegevens** // **Locatie:** Molenbossen, Blerick // **Opdrachtgever:** Woningcorporatie Antares, Tegelen, thuisbijantares.nl // **Ontwerp:** Hans van Heeswijk architecten, Amsterdam, heeswijk.nl // **Constructieadviseur:** Van Rossum Raadgevende Ingenieurs, Amsterdam, vanrossumbv.nl // **Uitvoering:** Knaapen Groep, Son, knaapen.nl // **Leverancier beton:** Geelen Beton, Wanssum, geelen-beton.nl // **Balkonhekken:** Onderneming Balkonhekken Amsterdam, balkonhekken.nl // **Bouwperiode:** 2017 en 2018

