



// PROJECT RENOVATIE

PRODUCTIE PAUL DIERSEN // FOTOGRAFIE A.C. BORST BOUW, NORM-TEG //
TEKENWERK HENK HEUSINKVELD

De Hortensiaflat krijgt dankzij een ingrijpende renovatie een A-label. Leidend bij de verbouwing is het vervangen van de oude balkons.





Hortensiaflat

// **Locatie:** Hortensialaan, Heerhugowaard

// **Opdrachtgever:** Woonwaard, Alkmaar

// **Bouwperiode:** april 2011 – januari 2012

Nieuwe balkons leidend in renovatie

Het bevestigen van nieuwe balkons is leidend bij het renovatieproces van de Hortensiaflat in Heerhugowaard. Door goede samenwerking tussen ketenpartners konden maattoleranties vroeg worden opgelost. Daarvoor is gebruik gemaakt van T-vormige consoles.



De T-vormige console – onderdeel van de Heli-verankeringstechniek van Norm-teq – zorgt voor een betere oplegging van de balkons.

Gedateerd, koud, tochtig; de flat aan de Hortensialaan voldeed niet meer aan de hedendaagse eisen. Het zes bouwlagen hoge gebouw uit 1968 had een G-label, onder meer doordat het is gebouwd met betonnen gevelelementen met slechts 10 mm polystyreen. Woningcorporatie Woonwaard uit Alkmaar besloot tot renovatie, stelde het budget vast en liet de oplossing over aan de betrokken ketenpartners. “Woonwaard gaf aan hoe lang de flat mee moest – 50 jaar – en wat voor soort woningen er moesten komen, namelijk levensloopbestendige”, vertelt directeur Wim Rodenburg van bouwbedrijf A.C. Borst Bouw uit Castricum.

Balkons

Duidelijk was dat de bestaande balkons niet meer voldeden voor de nieuwe functie. Zo was er een opstap van 200 mm vanaf de galerij en waren ze te klein: balkons voor levensbestendige woningen moeten onder meer begaanbaar zijn met een rolstoel. Daar kwam bij dat de bestaande consoles – de dragers van de balkons en de galerijen; destijds meegestort in de bestaande bouw – voor een derde waren afgekeurd. Daarom zijn ze er met een draadzaag bij de bouwmuur afgezaagd en is de flat helemaal gestript; al met al is dus alleen het getunnelde betoncascos blijven staan.

// PROJECT RENOVATIE

Cor de Boer – calculator en werkvoorbereider bij de aannemer, maar vooral ook de spil in het hele engineeringtraject – kwam voor de balkonoplossing snel uit bij Norm-teq, een bedrijf uit Hengelo dat is gespecialiseerd in het verankeren van elementen aan beton- en staalconstructies.

Consoles

Norm-teq noemt de toegepaste techniek de Heli-verankeringsmethode. Daarbij zijn twee gaten in het oorspronkelijke casco geboord van 1400 mm diep (ø 40 mm), waarin stalen strengen zijn verlijmd met een speciale lijm-mortel. Na een week uitharden zijn hier de nieuwe betonnen consoles overheen geschoven. Op de stalen strengen is vervolgens een conus gezet, waarna ze met een kracht van 210 kN zijn voorgespannen door DSI uit Zaltbommel. De conus trekt zich daarbij vast tegen de constructie. De nieuwe consoles – 60 in totaal – hebben een T-vorm; onderin zijn ze 180 mm dik, bovenin 300 mm. De aannemer ontdekte tijdens het inmeten van de flat dat bij de bestaande consoles de oplegging constructief soms niet helemaal juist was, vanwege toleranties in de beukmaten. Een bovenin bredere console zorgt voor een betere oplegging en vangt toleranties – die soms wel 50 mm zijn – op een juiste manier op.

Samenwerking

Een dergelijke oplossing was niet bedacht als de aannemer niet al in een vroeg stadium het hele gebouw had kunnen inmeten, zegt uitvoerder Loek Zonneveld. “Dat is dus een groot voordeel van ketensamenwerking. Normaal krijg je een tekening van de architect en moet er nog wel eens wat in het werk worden nagemeten; nu hadden we het betonraster van de flat in samenwerking met de architect al in AutoCad gezet.” De nieuwe consoles zijn bij de gevel verjongd. Daardoor ontstaat een hoekje waarin de hwa kan worden weggewerkt. Dit was voor de architect wenselijk vanuit esthetisch oogpunt; de oplossing werd bedacht door betonleverancier HCI.

Risico

Nieuwe consoles ophangen aan de bestaande constructie bracht een risico met zich mee: de stalen strengen werden namelijk precies bevestigd waar twee vloerelementen bij elkaar komen, met als risico dat de lijm-mortel zou wegvloeien mocht er wat speling tussen de elementen zitten. Om dit risico te onder-
vangen zijn de consoles ieder met twee strengen boven elkaar bevestigd waar volgens Pieters Bouwtechniek – de betrokken constructeur namens Norm-teq – één voldoende zou zijn. Bovendien zijn langere strengen toegepast waar 500 mm constructief al zou voldoen. Voor het stellen en het tijdelijk onder-

steunen van de nieuwe consoles gebruikte de aannemer blauwe jukken.

Aan de voorzijde van de flat is een nieuwe, bredere galerij geplaatst. Een aantal van de elementen is voorzien van een betonnen borstwering; de rest heeft stalen hekken. Aan de achtergevel heeft elke woning een betonnen gevelelement van 2 meter diep, een balkon met zijwanden als het ware. De zijwanden zijn 1,5 meter breed; de vloer van het element kraagt dus nog iets verder uit en krijgt een u-vormig balkonhekje. Bij het plaatsen van deze prefab gevelelementen – ook door middel van de Heli-techniek – is een stalen UNP-ligger gebruikt als tijdelijke ondersteuning.

Leidend

Omdat het verlijmen van de strengen moest gebeuren onder juiste weersomstandigheden, is het plaatsen van de balkons leidend geweest in de planning van het project. De aannemer werkt per streng en met zoveel mogelijk elkaar opvolgende werkzaamheden, volgens een lean planning: alle betrokken partijen hebben samen met post-its de planning ingevuld.

Nieuwe gevels

De getunnelde appartementen zijn naast nieuwe balkons voorzien van nieuwe houtskeletbouw gevelelementen met een R_c-waarde van ruim 4,2. De gevel is afgewerkt met cementgebonden vezelplaten (Ornimat) in verschillende kleuren. De vloeren van de appartementen zijn geïsoleerd en voorzien van vloerverwarming en een zwevende dekvloer. Verder zijn er voorzetwanden toegepast en met gibo-wanden zijn de nieuwe appartementen ingedeeld.

Het complex is verdeeld in drie strengen. Bij twee daarvan zijn vierkamerappartementen teruggekomen in plaats van twee-kamerappartementen. De streng waarbij dat niet is gedaan, wordt verhuurd aan een zorginstelling. In plaats van 50 woningen komen er 40 terug.

A-label

Bij het opnieuw indelen is goed gekeken naar de aanwezige wapening in de betonvloeren, om de positie te bepalen voor de schacht waar de installateur zijn leidingen kwijt kon. De flat heeft een collectieve verwarming gekregen en 3 tot 5 PV-panelen per woning. Rodenburg: “De vraag van de woningcorporatie was om de flat te upgraden naar een B-label, maar met de PV-panelen – mede mogelijk gemaakt door een financiële bijdrage van de huurdersbelangenvereniging en de bereidheid van de architect om wat in te leveren op de speelsheid van de balkons – heeft de flat nu een A-label.”

“De vraag van de woningcorporatie was om de flat te upgraden naar een B-label, maar met de PV-panelen heeft de flat nu een A-label”



1 // De flat – hier in de oude situatie – uit 1968 had een G-label. Woonwaard besloot tot renovatie. 2 // Van de oude consoles was een derde afgekeurd. 3 // De nieuwe galerij is iets breder dan de oude. 4 // De flat wordt per streng aangepakt. Rechts zijn de oude balkons nog te zien; links de nieuwe situatie.



// PROJECT RENOVATIE

Projectgegevens // **Locatie:** Hortensialaan, Heerhugowaard // **Opdrachtgever:** Woonwaard, Alkmaar, woonwaard.nl // **Architect:** Hooyschuur architecten, Wormerveer, hooyschuur.nl // **Aannemer:** A.C. Borst Bouw, Castricum, acborst.nl // **Projectconstructeur:** Constructiebureau Vreeken bv, Alkmaar, constructiebureauvreeken.nl // **Verankeringsstechniek:** Normteq, Hengelo, normteq.nl // **Constructieadviseur:** Pieters Bouwtechniek, Haarlem, pietersbouwtechniek.nl // **Voorspanning:** Dywidag Systems International, Zaltbommel, dsi-nl.nl // **Installaties:** Feenstra Verwarming, Heerhugowaard, feenstra.com // **Bouwsom:** 4.722.000 miljoen euro, excl. btw en projectkosten Woonwaard // **Bouwperiode:** april 2011 – januari 2012

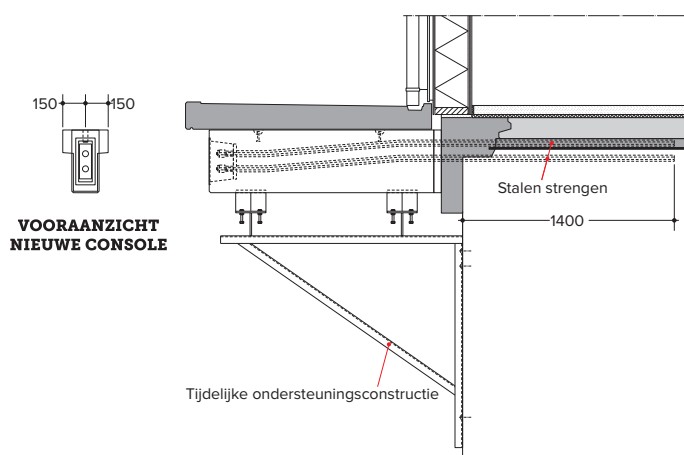


VOORGEVEL (nieuw)

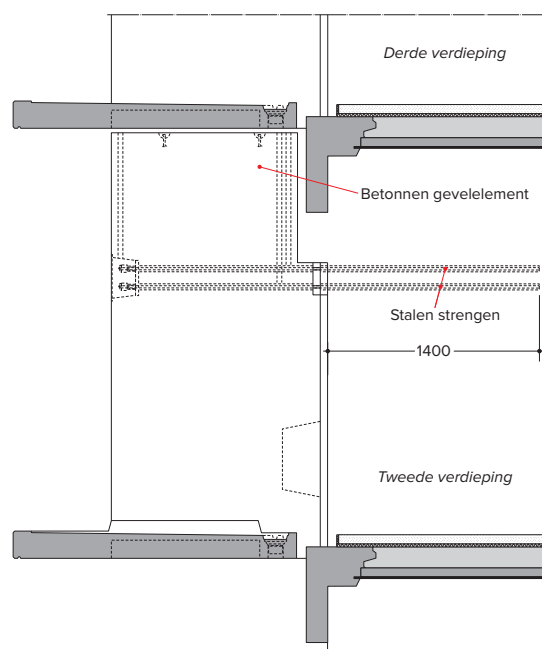


ACHTERGEVEL (nieuw)

1:500



PRINCIPEDOORSNEDE GALERIJ (voorgevel)



PRINCIPEDOORSNEDE BALKON (achtergevel)

1:50