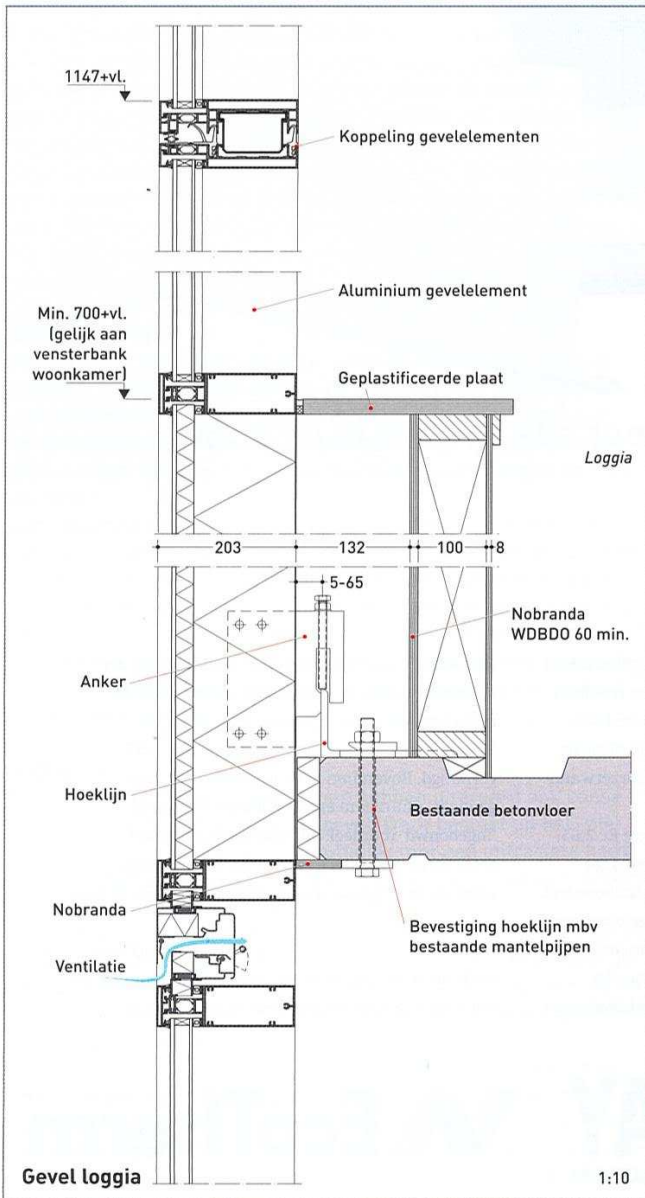


Nieuwe gevel aan buitenzijde van balkons

Loggia's en grotere woonkamers in flatgebouw

De Torenflat in Zeist kampte met bouw- en beheerstechnische problemen en wordt daarom gerenoveerd. Een nieuwe gebouwschil is verder naar buiten geplaatst. Dat verbetert de isolatie, lost koudebruggen op, vergroot de woonkamer en verandert balkons in loggia's.

Tekst: Martijn van den Bouwhuijsen; Foto's: Frowijn de Roos architecten

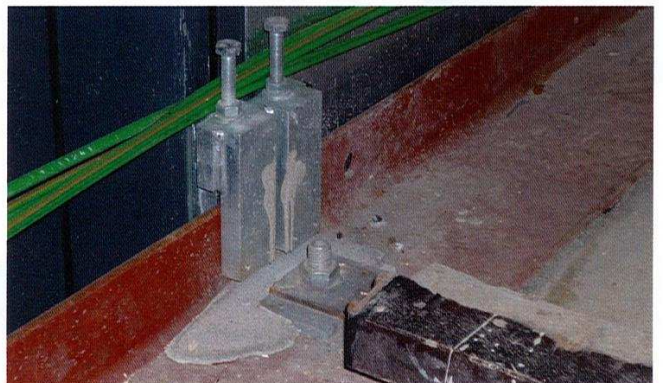


1



1. De flatrenovatie won in oktober 2009 twee Benelux Aluminium Awards in de categorie woningbouw: voor technische innovatie in de gevel en voor energie-efficiëntie. Ook won ze de European Aluminium Award voor energie-efficiëntie.
2. De nieuwe gevel steunt met een stelvoorziening af op hoeklijnen aan de bestaande betonconstructie, waarbij gebruik is gemaakt van de bestaande gaten.
3. Bij een haalbaarheidsstudie in 2005 woonden er ongeveer 1000 mensen van 40 nationaliteiten in de flat.
4. Met een schakering van 19 kleuren heeft de gevel een dynamisch karakter.
5. Het gebouw krijgt tussen de nieuwe laagbouw en gerenoveerde hoogbouw een nieuwe entree.

2





Aan de Laan van Vollenhove in Zeist werd in 1973 een appartementencomplex met 484 woningen opgeleverd. Deze Torenflat had een corridorontsluiting en rondom de buitengevels doorgaande balkonvloeren, die tevens dienst deden als vluchtroute bij brand. Na de ingebruikname van de flat met twintig bouwlagen traden er bouwtechnische problemen op, onder meer door de koudebruggen van de doorgestorte balkons. Bij de houten puien met enkel glas trad condensatie op. Dit zorgde voor schimmel in de gordijnen en vloerbedekking. In de donkere middengangen poepten honden, drukten mensen hun peuken uit en hoopte huisvuil zich op. De mutatiegraad was relatief hoog: dertig procent van de appartementen kreeg jaarlijks een nieuwe huurder. Woningcorporatie SGBB, de nieuwe eigenaar, besloot om het bestaande flatgebouw te laten renoveren en een nieuwe laagbouw met zorgfuncties ernaast te realiseren. Met de aankoop en de (ver)nieuwbouw is een bedrag van ongeveer 90 miljoen euro gemeoid. Dit jaar staat de eindoplevering gepland.

Nieuwe jas

De draagconstructie van de 60 m hoge en 105 m lange flat bestaat uit in het werk gestort beton. Frowijn de Roos architecten analyseerde dat het te duur was om de ongeïsoleerde balkons eraf te halen en te vervangen door geïsoleerde elementen. Om de koudebruggen in de gevels op te heffen en de waterkering te verbeteren, moest de bestaande gevelconstructie worden ingepakt. Er is in bouwteamverband besloten om een nieuwe warmte-isolerende en waterkerende 'jas' rondom het appartementencomplex te maken. Daarbij is de woonkamer verlengd tot aan de nieuwe pui; het resterende balkondeel is veranderd in een loggia.

Hierdoor zijn de vluchtroutes buitenom vervallen. Als alternatief is gekozen voor het gebruik van een centraal aangestuurd systeem van rookmelders in combinatie met brandscheiding in de gangen. Doordat bij de bouw ruime veiligheidsmarges zijn aangehouden, konden fundering en casco het extra gewicht van de nieuwe gebouwschil dragen zonder extra voorzieningen. Voor de schoonmaak van de nieuwe gevel is een glazenwasinstallatie aangebracht.

Extra vensterbank

Frowijn de Roos architecten koos ervoor om in de woonkamer de onderste 70 cm van de bestaande pui te laten zitten en daaroverheen een grote vensterbank te maken tegen de nieuwe pui aan. Daardoor konden de radiatoren van het collectieve verwarmingssysteem blijven zitten. Wel was het nodig om de woonkamerwanden te verlengen tot aan de nieuwe pui. Het geheel is afgetimmerd met een brandvertragende bekleding. Ook in de loggia is tegen de



nieuwe pui een brede vensterbank aangebracht, die rust op een houten wand. De oude pui tussen de slaapkamer en de huidige loggia bleef intact.

De nieuwe geïsoleerde gevel – alsmede het gerenoveerde en geïsoleerde dak – verbetert de energiezuinigheid van het gebouw. Uit de eerste energieafrekeningen blijkt dat er jaarlijks gemiddeld 350 euro op stookkosten wordt bespaard.

Steigerloos gebouwd

De nieuwe façade is steigerloos gebouwd door Kremers Aluminium uit Tilburg. Het gaat om 15.000 m² geprefabriceerde gevelelementen, per standaardwoning twee van ongeveer 200 kg. De elementen bestaan uit aluminium profielen, stijlen en regels waartussen geïsoleerde glaspanelen of cassettes zijn geplaatst. De cassettes ken-

6



6. De appartementen zijn te bereiken via centrale gangen. In de oude situatie waren de vloeren, plafonds en deuren donkerbruin.
7. De nieuwe gangen kennen lichtgekleurde plafonds en wanden en zijn helder verlicht.
8. Elk pui-element dat voor de woonkamer of slaapkamer is bevestigd kent vijf aluminium stijlen en een stalen versterking om de vereiste brandwerendheid te waarborgen. De elementen zijn onderling gekoppeld op drie plaatsen, om roteren te voorkomen.
9. Per werkdag werden van buitenaf zes elementen geplaatst. Rubbers tussen de elementen zorgen voor een drievoudige waterkering.

nen een opbouw met een glasplaat, polyurethaan schuimisolatie en een aluminium plaat. De gevelbouwer gebruikte bij de montage twee mobiele kranen die op het dak stonden. De werklieden waren tijdens het project als alpinisten aangesnoerd aan het gebouw. Tijdens de renovatie bleef het gebouw bewoond. De bewoners hoefden slechts één dag thuis te blijven om bouwvakkers te laten werken aan de aansluiting van de bestaande houten puien op de nieuwe puien en het aanbrengen van de vensterbanken.

Bestaande gaten

Voor de bevestiging van de nieuwe gevelelementen zijn de bestaande gaten in het beton van de balkons gebruikt. In deze gaten waren de oude balkonhekken van 1,2 m hoog per woning op drie punten bevestigd met boutverbindingen, dwars door de verdiepingvloeren. De gevelbouwer bevestigde hierin met een boutverbinding hoeklijnen, zodat er over de hele lengte vaste punten waren voor het plaatsen van de geprefabriceerde gevelpanelen. Aan deze 2,784 m hoge gevelelementen zaten stelvoorzieningen voor positionering in de hoogte- en langsrichting. Om roteren te voorkomen zijn de geïsoleerde elementen onderling op drie plaatsen gekoppeld.

Openheid en ventilatie

In de pui vóór de woonkamers zit één valraam en in de pui voor de loggia bevinden zich één draaikiepraam en twee schaarramen, die tegen de zijkant van de loggia kunnen worden geschoven. Hierdoor kunnen de bewoners hun loggia voor driekwart van de breedte openen. Ter hoogte van de constructieve wanden zijn smalle panelen van ongeveer een halve meter breed geplaatst. In de gevelelementen zijn ventilatievoorzieningen aangebracht, waardoor de achterliggende woonkamers direct worden geventileerd en de slaapkamers indirect, ook als de ramen zijn gesloten.

Kleurverloop

De oude flat kende een gestapeld uiterlijk. De architect wilde dit beeld doorbreken. De nieuwe gevel heeft daarom een verspringing van vlakken in verticale en horizontale richting, met een schakering van negentien kleuren, van donkerrood naar wit geëmailleerd glas. De kleur rood verwijst naar vernieuwing. Donkergrijze vlakken wiselen dit beeld af.

Renovatie binnenruimtes

Bij de renovatie hoort ook een aanpassing van de algemene verkeersruimtes. De vernieuwde gangen kregen lichtgekleurde

7



8



9

plafonds en wanden. De nieuwe centrale ingang, tussen de bestaande en nieuwe gebouvvolumes in, wordt een aangeklede ruimte met bankjes en planten. In de nieuwe laagbouw bevinden zich straks op de begane grond een apotheek, een restaurant en inlooppuncties voor een zorgverlenende instelling. En op de eerste verdieping zijn ruimtes voor vier huisartsen, drie fysiotherapeuten en een prikpost gereserveerd. Vlakbij staat een nieuwe lift. De bewoners lijken tevreden over de renovatie: de mutatiegraad is inmiddels gedaald naar onder de veertien procent.

Projectgegevens

Locatie: Laan van Vollenhove 10 t/m 786, Zeist
Opdrachtgever: SGBB projectontwikkeling, Hoofddorp, www.sgbb.nl
Architect: Frowijn de Roos architecten, Zeist, www.frowijnderoos.nl
Tekenbureau: Bouwstart, IJsselstein, www.bouwstart.nl
Constructieadviseur: Ingenicon, Almere, www.ingenicon.nl
Adviseur bouwfysica: Adviesburo Nieman, Utrecht, www.nieman.nl
Uitvoering: Paul Hardonk Bouw, Deventer, www.paulhardonk.nl
Uitvoering gevel: Kremers Aluminium, Tilburg, www.kremersstilburg.nl
Leverancier gevelprofielen: Schüco, Mijdrecht, www.schueco.nl
Leverancier beglazing: Flachglas, Wernberg-Köblitz (Duitsland), www.flachglas.de
Kunst en decoratie binnengangen: A t/m Z Kunstwerk, Utrecht, www.azkunstwerk.nl
Bouwkosten: circa 42 miljoen euro
Bouwperiode: 2008 - 2010
Meer projecten: www.bouwwereld.nl