

**SPECIAL**

**5**

JAARGANG 59 - 2 MAART 2006

# HoutWereld

HÉT VAKBLAD VOOR HOUTHANDEL EN HOUTINDUSTRIE

## HOUT IN DE BOUW

**HOUTEN GALERIJ BLIJFT IN TREK HOUT FLEURT  
TRAMTUNNEL OP AMERIKAANS HOUT WINT GOUD  
SPELEN MET GELAMINEERD EN INLANDS HOUT**

## HOUT ALS SFEERMAKER

**C**ontrast is het sleutelwoord in bouwproject het Bastion in de wijk Malburgen te Arnhem, dat is verdeeld over drie appartementenblokken. Aan de ene langszijde zijn de gebouwen bekleed met in reliëf aangebrachte baksteen, terwijl de andere kant is voorzien van houten gevelbekleding, houten galerijen en houten trappen. Köther en Salman Architecten in Amsterdam wil op deze wijze het groen van de omgeving in het project integreren.

# GALERIJEN BRENGEN NATUUR IN NIEUWBOUWPROJECT

De houten voorgevel vormt een groot contrast met de massieve gemetselde achterzijde.

HET HOUT MOET VOOR  
DE SFEER ZORGEN



# Houtwerk siert alle gevels

**Houten galerijen, 32 balkons en een trappenhuis zijn door Welles Hout in Appelscha volledig geprefabriceerd geleverd voor een vier- en drielaags appartementencomplex in Diemen. Een montageploeg uit Appelscha verbond de galerijen en balkons zelf aan de gevels.**

Het complex is ontworpen in een hoekvorm waarbij de ene hoek drie bouwlagen telt en de andere vier lagen. "We hebben een externe staalleverancier benaderd voor de staalconstructie en deden de montage zelf," vertelt Sybrand Welles. "Het oorspronkelijke plan was om alles in azobé uit te voeren, maar van dat idee is uiteindelijk afge-stapt."

De galerijen kregen een onderconstructie en dekdelen van azobé. Daartegenaan zijn hekwerken met

spijlen van western red cedar geplaatst. Aan de andere gevel van het gebouw zijn balkons gesitueerd met een onderconstructie van azobé en dekdelen van basralocus. De trap in het trappenhuis aan de galerijkanten is eveneens geconstrueerd in azobé, inclusief de traptreden. Aannemer bij dit project is BAM Woningbouw uit Alkmaar. Opdrachtgever Woningbouwvereniging Het Oosten schakelde Köther en Salman Architecten te Amsterdam in voor het ontwerp. ■



FOTO'S: WELLES HOUT



## KORT NIEUWS



### Nieuwbouwwoningen

In totaal 67.000 nieuwe woningen zijn in 2005 gereedgekomen. Dat is 3 procent meer dan in 2004. De stijging komt volledig voor rekening van huurwoningen. Het aantal

opgeleverde koophuizen nam licht af. Voor het vijfde achtereenvolgende jaar steeg de hoeveelheid verleende bouwvergunningen voor woningen. Volgens het CBS werden er vorig jaar 1.700 meer nieuwe huizen opgele-

verd dan in 2004. Maar in dat jaar bedroeg de toename ten opzichte van een jaar eerder nog bijna 5.700 woningen. Van alle provincies kreeg Noord-Holland er in 2005 de meeste nieuwe huizen bij (bijna 1.900 stuks). Daarna volgde Utrecht met een toe-

name van bijna 1.700. Relatief gezien had Utrecht de sterkste groei, namelijk 35 procent. In Flevoland, Noord-Brabant, Friesland, Gelderland en Drenthe was de woningproductie in 2005 lager dan in het jaar daarvoor. ■



De massaranduba dekdelen zijn bovenop ruw bezaagd zonder anti-slipprofiel.

Köther en Salman Architecten heeft middels het Bastion een appartementencomplex ontworpen dat is opgedeeld in drie bouwblokken in een soort scherpe S-vorm. De verschuiving in de massa relateert de lengte van het blok en laat het gebouw zich op natuurlijke wijze in het landschap voegen. Elk blok bestaat uit vier lagen van drie- en vierkamerwoningen (sociale huur en middenkoop). Op de vijfde laag bevinden zich ruime dakwoningen met grote inpandige dakterrassen die bestemd zijn voor de vrije sector. Onder elk blok bevindt zich een half verdiepte parkeergarage.

Het hele complex telt 74 woningen. "Oorspronkelijk was het de bedoeling om twee losse blokken te bouwen," vertelt architect Pim Köther. "Uiteindelijk hebben we ervoor gekozen om die blokken tegen elkaar aan te schuiven met het trappenhuis in het midden. De noordwestgevel ligt namelijk tegen een autoweg aan, en door er één blok van te maken komt er minder geluid de wijk in."

De geluidsbelaste noordwestgevel bestaat uit een ruw gemetselde wand in verschillende kleuren baksteen. De stenen zijn op een onconventionele wijze toegepast door ze in verschillende verbanden en in verschillende hoogten op de gevel te metselen. Tegen de noordwestgevel zijn in totaal 32 houten balkons aangebracht in verschillende en verspringende - posities op de gevel en in twee dieptematen, zodat ze verschillend uitkragen. Vanuit de ramen aan de noordwestgevel kijken de bewoners uit op een weg met daarachter een natuurgebied. Overigens hebben niet alle woningen een uitpandig balkon aan de noordwestgevel. Bij de kleinere woningen is aan de noordwestzijde een vouwschuifdeursysteem met Frans balkon

aangebracht waardoor de mensen de zon hun woning kunnen laten binnendringen.

**TRANSPARENT** De zuidoostgevel, die uitkijkt op de wijk Malburgen, is daarentegen transparant en gelaagd ontworpen, deel door de combinatie van buitenruimte en de galerij. De constructie hiervan en de gevel zijn geheel uit hout opgetrokken en vormen een groot contrast met de massieve gemetselde achterzijde.

De houten loopborden zijn drie tot vierenhalve meter breed, afhankelijk van de plaats waar ze zijn gesitueerd. Op het diepste gedeelte van de borden zijn, op regelmatige afstand van elkaar, telkens twee azobé kolommen verticaal aangebracht met daarop de liggers. Het gevolg is dat de borden ogen als een lange zuilengalerij. "Constructief gezien was één kolom voldoende geweest, maar visueel is dit beslist mooier," stelt Robbert de Metter, projectleider van Meerdink Winterswijk. Dit

bedrijf nam de bouw van de galerijen en de balkons voor haar rekening en paste hierin in totaal 220 kubieke meter hout toe. Op de vierde verdieping (vijfde bouwlaag) heeft de aannemer een glazen dak op azobé liggers aangebracht.

De constructie van de loopborden is opgebouwd uit een combinatie van liggers van azobé en dekdelen van FSC-gecertificeerd massaranduba. Hierbij zijn de liggers uitgevoerd in de maten 100 x 195 en 70 x 170 mm en voorzien van langsvellingen. De massaranduba dekdelen meten 35 x 150 mm. "Lange lengten en zware kopmaten zijn nog moeilijk verkrijgbaar in FSC-hout," zo verklaart De Metter de keuze voor

azobé dat overigens deels is voorzien van Keurhout-keur. "De zware maten zijn overigens wel te koop in angelim vermelho dat ook onder FSC-keurmerk leverbaar is. Wij zijn er alleen principieel tegenstander van om angelim vermelho in de woningbouw toe te passen omdat het een onwelriekende geur afgeeft."

**RVS BOUTEN** De azobéhouten liggers zijn aan de hoofdconstructie vastgezet met vier roestvast stalen bouten. Meerdink Winterswijk heeft als standpunt in de woningbouw uitsluitend RVS bevestigingsmateriaal te gebruiken. "Vanwege de kwaliteit," licht Robbert de Metter toe. "De dekdelen hebben we met houtdraadbouten vastgezet. Je kunt dat in principe ook met spaanplaatschroeven doen, maar we wilden kwaliteit leveren."

Daarnaast steunen de dwarsdragers op een stalen schoen en zijn ze bevestigd door middel van vier zeskantbouten per oplegging. "Dat wilde de hoofdconstructeur per se," legt De Metter uit. "Van ons had het niet hoeven. Het hout zal in de hoogte nog een halve tot een hele centimeter krimpen. Omdat de liggers aan bouten vastzitten, zullen ze los krimpen van de oplegging van de stalen schoen." Om contactgeluid tegen te gaan, is tussen de schoen en het hout celrubber aangebracht wat het geluid moet dempen. "Dat was een extra wens van de aannemer," vertelt De Metter. "Het stond niet in het bestek."

Opvallend is dat de driezijdig geschaafde massaranduba dekdelen nergens zijn voorzien van anti-slipgroeven. Dit is volgens De Metter een nieuwe trend in de woningbouw. "Dit oppervlak is aan de bovenzijde niet geschaafd waardoor het ruw bezaagde, stroeve oppervlak behouden blijft," verklaart hij. "Dit is het tweede project waarbij we zo werken. De gedachte is goed en nu zullen we in de praktijk zien of het echt werkt."

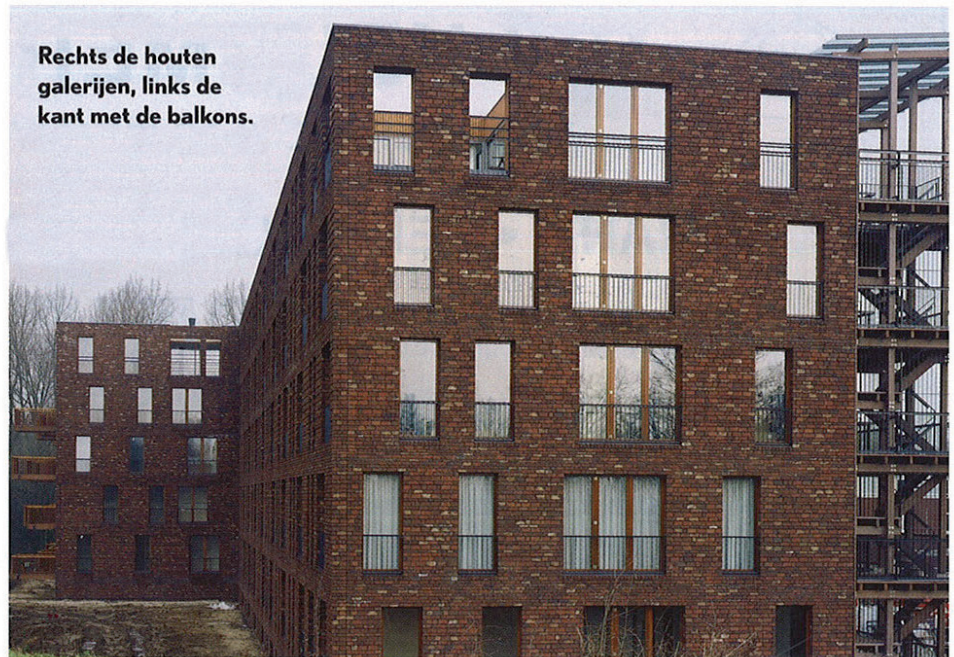
**TRAPPEN** De houten trappen aan weerszijden en in het midden van het gebouw lopen door tot



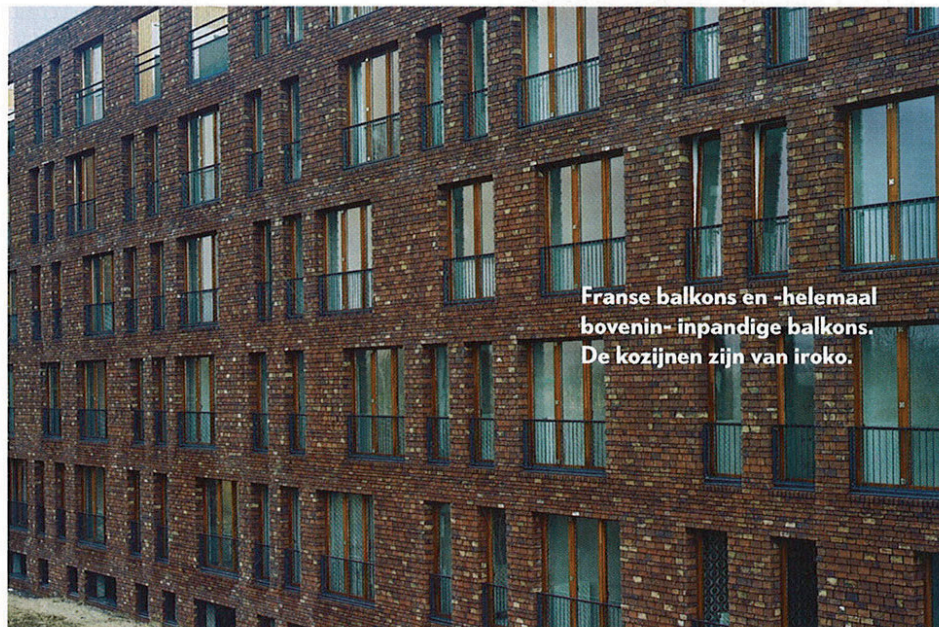
Vanwege de vele azobé kolommen ogen de borden als lange zuilengalerijen.

in de parkeergarage en bestaan uit azobé trapbomen met -trede van massaranduba. De trap-treden zijn 10 mm ingelaten in de trapbomen waarbij RVS draadeinden het geheel bij elkaar houden. Deze draadeinden zijn weggewerkt in een sponning die aan de onderzijde van de trap-treden is uitgefreesd. Op een aantal plekken in het van de kelder naar de vierde verdieping voerende trappenhuis zijn RVS trekstangen aangebracht. De Metter wijst op een punt waar de trap de hoek om gaat. "Hier zorgen de trekstangen in samenwerking met de dekdelen, die als stabiliserende schijf werken, voor de nodige stabiliteit."

**HANGBALKONS** Aan de andere zijde van het onderkomen koos de architect bij één bouwblok voor steen in combinatie met 32 hangbalkons. Ook deze balkons bestaan weer uit een samenstelling van azobé en massaranduba, maar de bovenregel is bewust van bilinga gemaakt. "De structuur van dat hout is fijn door een korte vezel en dus vriendelijker voor de handen," vertelt



Rechts de houten galerijen, links de kant met de balkons.



Franse balkons en -helemaal bovenin- inpandige balkons. De kozijnen zijn van iroko.

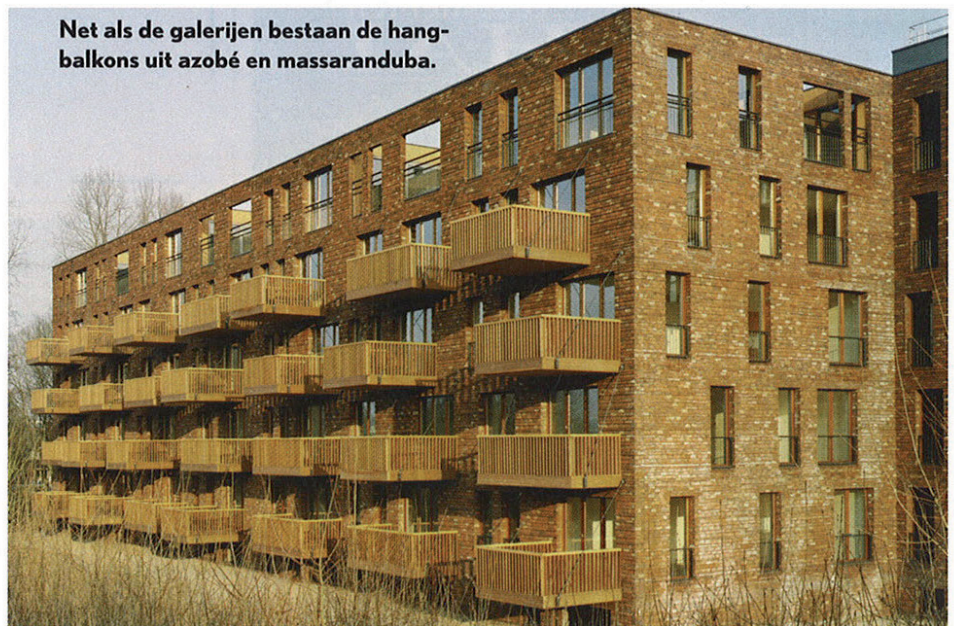
Heerhugowaard. Het gaat om een open gevelbekledingssysteem in de maat 19 x 65 mm met vier gebroken randjes. "Wij hebben het geïmpregneerd met Woodlife HL 50, daarna teruggedroogd en vervolgens hebben we er Olympic Stain op aangebracht," vertelt Dennis Leegwater. "In het kader van de brandnormen zijn de vluchtwegen en het gedeelte van tweeënhalve meter boven het maaiveld tevens brandvertragend geïmpregneerd met het middel Flame Delay. Het achterhout kreeg van ons een behandeling met Woodlife HL50 en Flame Delay en is afgewerkt met zwarte Olympic Stain omdat de achterfolie ook zwart is. Zo valt het achterhout niet op."

**PLANTEN** In Malburgen zijn momenteel op meerdere plaatsen bouwprojecten lopende. Oogmerk van alle initiatieven is om het groen van de omgeving in de projecten te integreren. Eigenlijk was het daarom de bedoeling om tegen de gemetselde zijde planten te laten groeien.

Robbert de Metter. "Je hebt dus minder kans op splintervorming. De balkons zitten aan de onderzijde vast aan de gevel met stalen liggers. Aan weerszijden van de balkons zijn stalen trekstangen aangebracht waaraan de uitbouwsels feitelijk hangen."

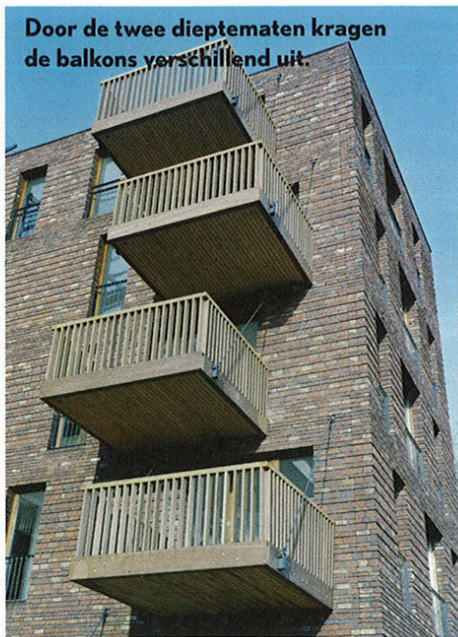
De hangbalkons vormen aan de onderzijde deels, afhankelijk van hun situering aan de gevel, het dak voor het onderliggende balkon. Aan de onderzijde is vurenhout aangebracht dat met behulp van Woodlife is geïmpregneerd en met het middel NCX (van Arch Timber Protection) brandvertragend is behandeld. Het vuren werd vervolgens afgewerkt met Olympic Stain.

**GEVELBEKLEDING** De kozijnen, de entreeduren naar de galerij en de balkondeuren van de woningen zijn gemaakt van iroko en geleverd door timmerfabriek Webo in Rijssen. De vurenhouten gevelbekleding komt van Stihou dat het liet behandelen door Leegwater Houtbereiding in

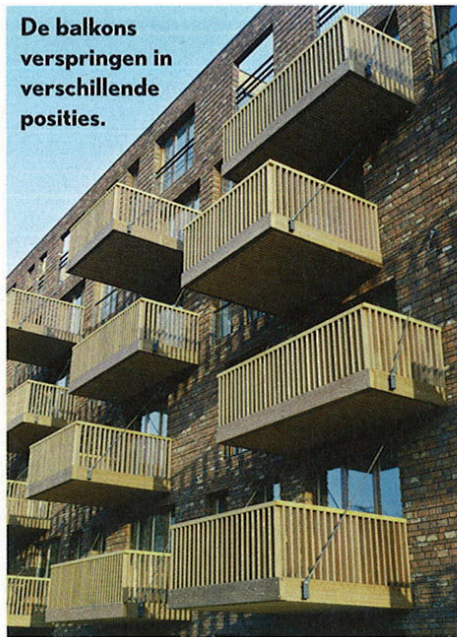


Net als de galerijen bestaan de hangbalkons uit azobé en massaranduba.

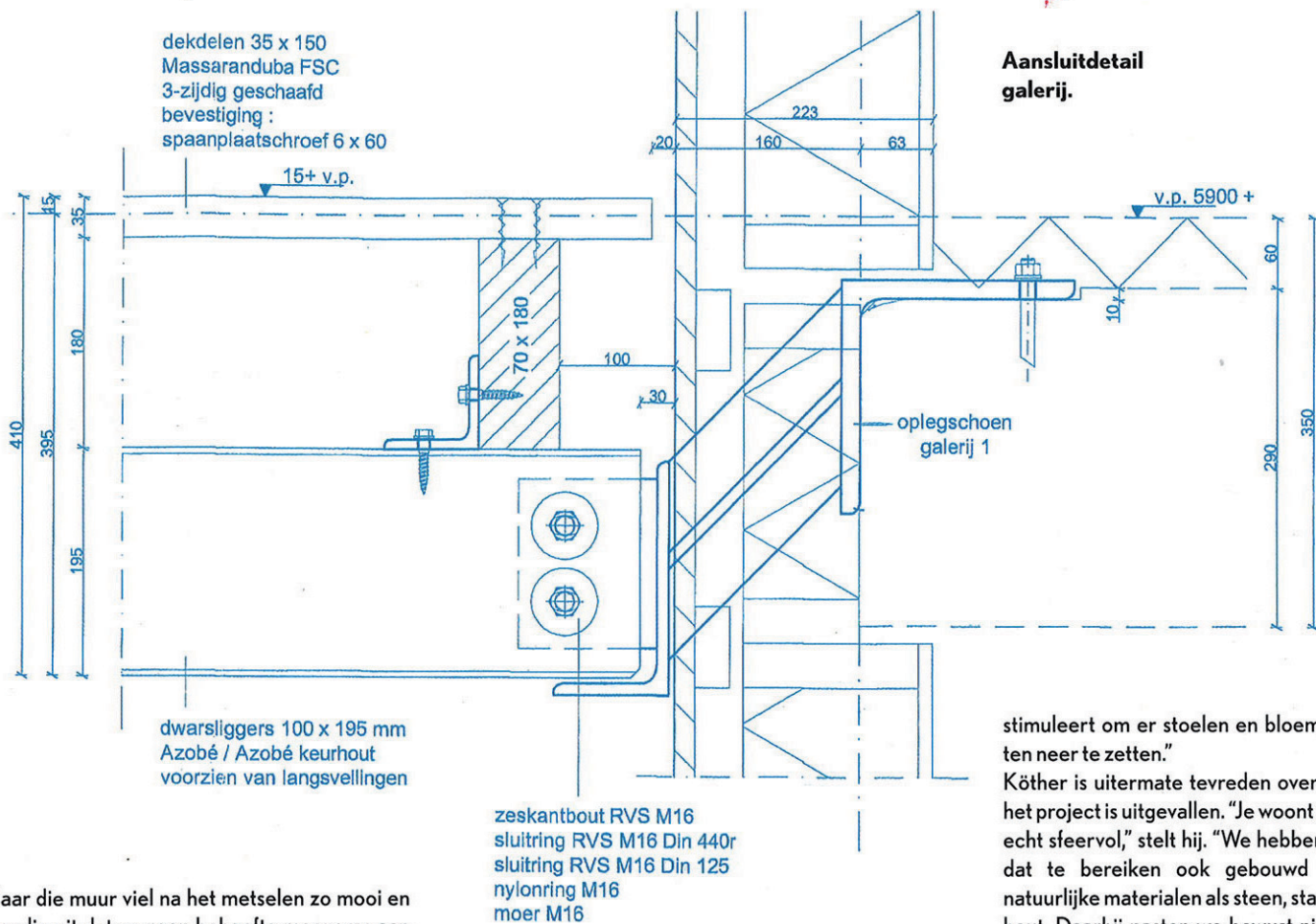
Door de twee dieptematen kragen de balkons verschillend uit.



De balkons verspringen in verschillende posities.



De vuren houten gevelbekleding is op cruciale plaatsen brandvertragend behandeld.



“Maar die muur viel na het metselen zo mooi en levendig uit dat er geen behoefte meer was aan beplantingen,” vertelt architect Pim Köther. “In het originele plan was het ook de bedoeling de houten gevelbekleding aan de zuidoostgevel van planten te voorzien. We laten dat nu echter aan de bewoners over. De buitenruimten lenen zich uitstekend voor het plaatsen van planten.” Projectleider Marcel Verheijde voegt hieraan toe: “Het hout dient te zorgen voor een gezellige atmosfeer. De bewoners hebben op de galerijen allemaal de beschikking over een eigen ruimte. Daarom wilden we het zo menselijk en gezellig mogelijk maken zodat de omgeving de mensen

stimuleert om er stoelen en bloempotten neer te zetten.” Köther is uitermate tevreden over hoe het project is uitgevallen. “Je woont daar echt sfeervol,” stelt hij. “We hebben om dat te bereiken ook gebouwd met natuurlijke materialen als steen, staal en hout. Daarbij pasten we bewust niet te weinig hout toe, aangezien het hout voor sfeer moet zorgen.” ■

**Oprachtgever:**

**Architect:**

**Aannemer:**

**Engineering:**

**Houten balkons en galerijen:**

**Houten kozijnen en deuren:**

**Leverancier gevelbekleding:**

**Behandeling gevelbekleding:**

**Stichting Volkshuisvesting Arnhem**

**Köther en Salman Architecten, Amsterdam**

**BAM Woningbouw, Deventer**

**Bartels Ingenieursburo, Elst**

**Meerdink Winterswijk**

**Timmerfabriek Webo, Rijssen**

**Stiho Utrecht**

**Leegwater Houtbereiding, Heerhugowaard ■**