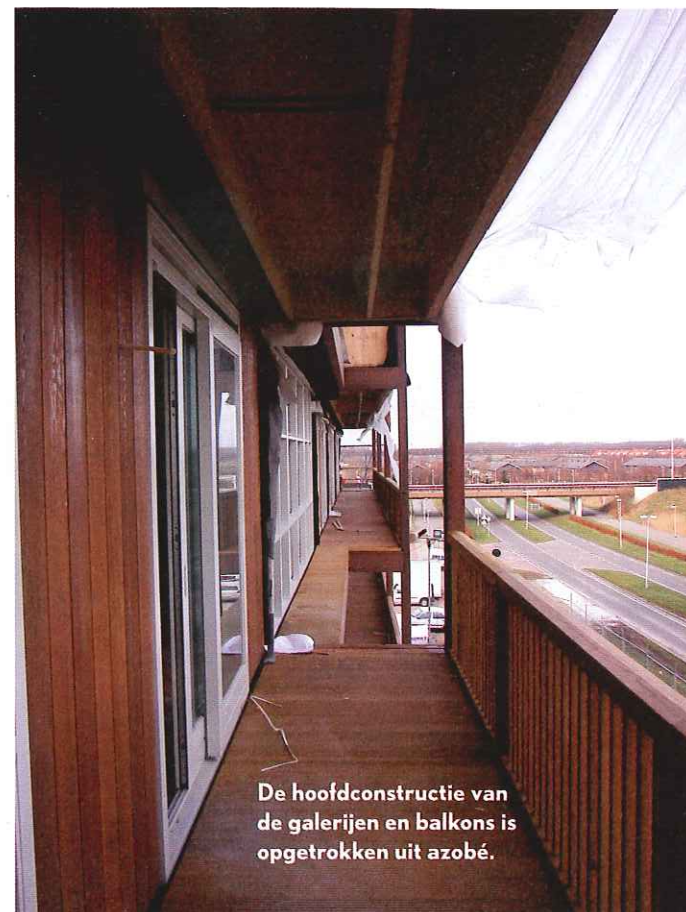
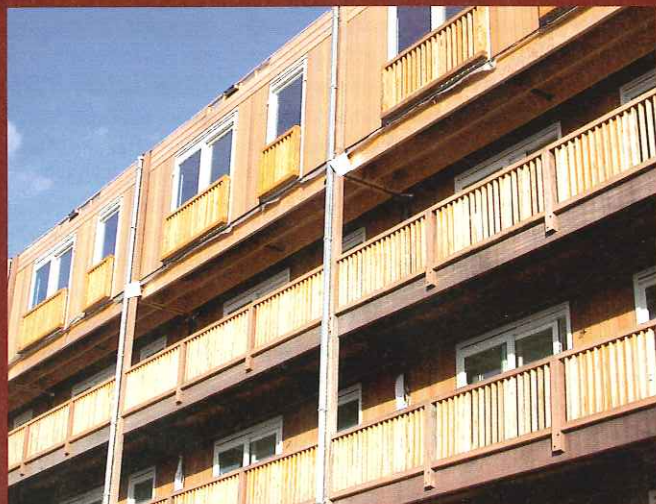


NIEUW HSB-PROJECT ALMERE VOORGESTELD

Het prestigieuze houtskeletbouwproject Malmö Hus in Almere nadert zijn afronding. Naar verwachting zal het appartementencomplex er in april definitief staan. Er werd onderweg wel enige vertraging opgelopen, maar de tijdswinst ten opzichte van traditioneel bouwen staat nog steeds als een huis.

HOUTSKELETBOUW IN HET GROOT

Hoefijzervorm in hsb.



De hoofdconstructie van de galerijen en balkons is opgetrokken uit azobé.



Loopvlakken van bilinga.

Het Malmö Hus wordt gebouwd op een drie kilometer lange strook grond langs het spoor die door de gemeente Almere is vrijgemaakt voor experimentele en vernieuwende bouwprojecten. Houtskeletbouw (hsb) op zichzelf is niet nieuw, maar met de schaal waarop dit bouwproces bij het Malmö Hus wordt toegepast heeft Almere wel een Nederlandse primeur in de wacht weten te slepen.

De gegevens op een rij zeggen het nodige over de omvang van het project. Het ontwerp en de uitvoering tot nu toe laten een hoefijzervormig appartementencomplex zien. Architectenbureau Tigchelaar uit Almere ontwierp een gebouw dat één geheel is, maar tegelijkertijd uit drie losse delen bestaat. De kop van het bouwwerk is verbonden met twee dezelfde lange zijden. Elk van de drie met elkaar verbonden delen zou ook op zichzelf moeten kunnen bestaan, zo is de achterliggende gedachte. Met houten galerijen aan de binnenzijde en balkons aan de buitenkant is echter één complex gerealiseerd.

GEEN VOLLEDIGE HSB Het Malmö Hus doet dus in eerste instantie dienst als appartementengebouw. Op de begane grond komen vier woningen voor mindervaliden, alsmede een aantal bedrijfsruimten en ateliers. De eerste bouwlaag laat ook meteen zien dat het Malmö Hus geen volledig hsb-project is. De begane grondvloer is namelijk op traditionele wijze met kalkzandsteen en beton gebouwd. Dit gebeurde op voorschrift van de gemeente Almere.

Projectleider Marcel Grootenboer van De Alliantie, dat het Malmö Hus ontwikkelde, geeft aan dat houtskeletbouw over meerdere verdiepingen in Scandinavië heel gebruikelijk is. Die ervaring bleek in ons land onbruikbaar omdat de toegepaste rekenmethoden niet te verenigen zijn met de NEN-normen en het Bouwbesluit. Zowel ontwikkelaar De Alliantie als uitvoerder Kingma menen dat met de vier hsb-verdiepingen in Almere het maximum vooralsnog wel is bereikt. Bij méér etages worden naar verwachting problemen met brandveiligheid, werking van het hout en geluidsisolatie onoverkomelijk.

Geluidsisolatie is ook de oorzaak van een lichte vertraging in het bouwproces, vertelt Grootenboer. "We stuitten op problemen om de geluidsnormen te halen. We hebben metingen moeten doen, waardoor de bouw iets meer tijd ging kosten. De oplossing werd gevonden in het aanbrennen van een vloeiervloer met drempel in de slaapkamers teneinde voldoende massa te halen. Door deze vertraging zal de uiteindelijke tijdswinst ten opzichte van traditioneel bouwen niet helemaal zes maanden zijn. De woningen worden in het tweede kwartaal van 2008 opgeleverd."

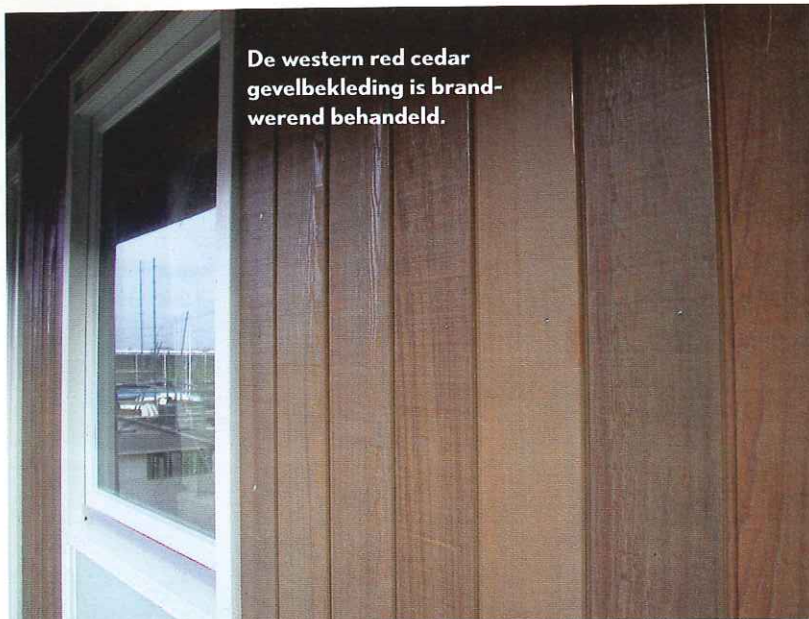
KERTO-VLOERDELEN Dat er van volledige houtskeletbouw in Almere geen sprake is, neemt niet weg dat houtbouw op de vier etages boven de begane grond wel degelijk de hoofdrol speelt. Hier wordt de laatste hand gelegd aan 52 starterswoningen. Architect Tjitte Tigchelaar koos,

geïnspireerd door een studiereis naar Zweden, voor hout vanwege de milieu-aspecten, snelheid van bouwen en architectuur. Ook zijn drang om met nieuwe producten als Kerto en Lenotec te werken, vormde een extra motivatie in de keuze voor hsb. Kerto is een houtproduct bestaande uit gelamineerd fineerhout (*laminated veneer lumber, LVL*), terwijl met Lenotec wordt bedoeld op kruislings verlijmd en vacuüm geperste vuren houten balken, ook wel kruislaaghout of Brett-schichtholz genoemd.

De Groot Vroomshoop leverde de Kerto-vloerdelen die in het Malmö Hus zijn toegepast. Bert Brinks van De Groot Vroomshoop vertelt: "De combinatie van houtskeletbouw, Kerto-vloerelementen en Lenotec-wanden maakt het Malmö Hus in mijn ogen tot een uniek project. Qua product is het door ons geleverde Kerto-ribben-vloerelement vrij bijzonder. In Almere is gekozen voor prefabdelingen."

Brinks vervolgt: "De ribben zijn gemaakt van Kerto-S en hierop zijn Kerto-Q-platen gelijmd. Hierdoor is de vloer bij minimale hoogte veel sterker en stijver dan met andere materialen in dezelfde afmetingen. Krimpen en uitzetten wordt door de dwarsfineren in de platen geminimaliseerd. Uniek is verder dat in de ruimten tussen de ribben leidingen kunnen worden gelegd."

TRAPPENHUIS Volgens Bert Brinks levert de aandacht die het bijzondere project krijgt ook iets op voor De Groot Vroomshoop. "Al is het niet zo dat de Kerto-vloerdelen ineens



De western red cedar gevelbekleding is brandwerend behandeld.

de deur uitvliegen. Wel is door onze bijdrage in Almere de belangstelling voor Kerto weer toegenomen, maar die aandacht groeit sowieso al zolang wij met dit product bezig zijn. Dat uit zich niet alleen in winst of afzet. Wij lopen voorop met Kerto en houden ons, samen met Finnforest, dus ook bezig met ontwikkeling en optimalisatie. In dat opzicht komen wij elke keer dat Kerto wordt toegepast weer een stukje vooruit."

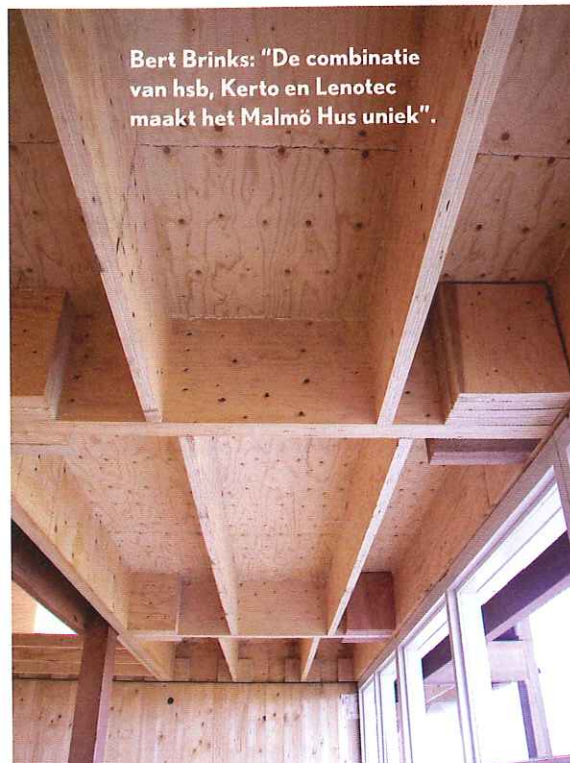
Overigens zijn ook het trappenhuis en de liftschacht in hout ontworpen, omdat deze - in tegenstelling tot bij traditionele bouw - geen stabiliteitsfunctie hebben. De stabiliteitsvoorzieningen bestaan per woning uit twee Lenotec-dwarswanden van twee verdiepingen hoog die tussen de vloerplaten doorsteken. Deze zijn tevens gekoppeld aan de vloeren en dragende wanden. Hierdoor kon de liftschacht uit Lenotec-panelen worden opgebouwd, terwijl voor het trappenhuis Kerto is gebruikt voor de trapbomen en -treden.



Ook het trappenhuis en de liftschacht zijn in hout uitgevoerd.

AZOBÉ EN BILINGA

De galerijen die de twee lange zijden en de kopse kant aan de binnenzijde met elkaar verbinden, en de balkons die dat aan de buitenzijde doen, zijn evenals de gevels uit het meer gangbare hout vervaardigd. Voor de gevelbekleding werd gekozen voor duurzaam geproduceerd western red cedar, dat bovendien brandwerend werd gemaakt. De eisen inzake brandwerendheid en geluidsisolatie maakten het overigens noodzakelijk om in het hele project voor zwaardere materialen te kiezen. Hierdoor resteert alleen een winst in de tijd die de bouw in beslag neemt, en geen besparing op materiaalkosten. Maar terug naar de balkons en galerijen, waarvoor het hout door Wijma Kampen werd geleverd. Jeroen Veldkamp verzorgde namens dat bedrijf de werkvoorbereiding. "Voor de hoofdconstructie van de balkons en galerijen hebben wij azobé geleverd. Deze delen en liggers zijn aan de bovenkant afgedekt met bilinga-delen. Verder zijn de liggers op de begane grond van azobé. Ten slotte voerden wij nog horizontale rabatdelen van bilinga aan, die worden gebruikt op de tussenverdiepingen. Al met al schat ik dat onze bijdrage neerkomt op zo'n 270 tot 300 kuub hout." Bovendien maakte Wijma de azobé kaders waarmee de meranti kozijnen zijn afwerkt.



Bert Brinks: "De combinatie van hsb, Kerto en Lenotec maakt het Malmö Hus uniek".

"Daarmee is het Malmö Hus voor ons een grote klus, maar wel één die goed te doen is," vervolgt Veldkamp. "Voor Wijma is dit pas het tweede hsb-project, maar als deze bouwwijze een vlucht neemt is dat ook voor ons interessant. In de vele media-aandacht voor dit project is onze naam vaak voorbijgekomen, maar in de zin van nieuwe orders heeft dat nog niks opgeleverd. Het is echter altijd mooi wanneer je als bedrijf je naam aan een prestigieus project als het Malmö Hus kunt verbinden."

Ondanks de lichte vertraging is er bij de betrokken partijen sprake van onverminderd enthousiasme over het Malmö Hus. Marcel Grootenboer van De Alliantie doet een mededeling die getuigt van een positieve ervaring: "Met dezelfde partijen, dus Buro Tigchelaar en eventueel Kingma Bouw, is er bij de gemeente Almere een voorstel voor een nieuw houtskeletbouwproject ingediend". Omdat het voorstel nog in behandeling is, kunnen er nog geen details worden verstrekt. Maar grootschalige houtskeletbouw in Nederland wordt dus ongetwijfeld vervolgd. ■

Projectgegevens

Opdrachtgever:

Ontwerp:

Advies houtconstructies:

Aannemer:

Leverancier galerijen en balkons:

Leverancier Kerto-vloerdelen:

Leverancier Lenotec-wanden:

Bruto vloeroppervlak:

Bouwkosten:

Oplevering:

De Alliantie Ontwikkeling, Huizen

Architectenbureau Tigchelaar, Almere

H.E. Luning Adviesbureau, Doetinchem

Kingma Bouw, Lelystad

Wijma Kampen

De Groot Vroomshoop

Finnforest Holland, Apeldoorn

5.400 vierkante meter

Ruim € 6 miljoen

April 2008 ■