

DE INGENIEUR

NR. 12 JAARGANG 134 DECEMBER 2022

NA DE STEENTIJD

**Biograndstoffen
veroveren de bouw**



INNOVATIEVERSNELLER | CAPSULETREIN | GPS 2.0 | GELOOF EN TECHNOLOGIE

Gas of elektrisch?

Hoe bespaar je thuis energie en geld?



**Dick den Hertog:
Velen willen bijdragen
aan een betere wereld**



Eureka
Innovatieve robot
zet de lijntjes uit

Steeds meer hout in gebouwen

Tekst: Jim Heirbaut

Dat er een materiaal bestaat dat tijdens de productie koolstof vastlegt in plaats van uitstoot, is een besef dat langzaam aan ook (weer) in de bouw indaalt. Her en der verrijzen nu hoge gebouwen die voor een groot deel uit hout bestaan. De nieuwste loot aan deze stam is het appartementencomplex SAWA, dat wordt gebouwd op de Lloydpier in Rotterdam.

Het vijftig meter hoge gebouw trekt op afbeeldingen vooral de aandacht door de enorme aantallen plantenbakken met 21 verschillende soorten planten. Maar het meest bijzondere is van de buitenkant niet te zien: de dragende constructie, die voor het grootste deel niet van het gebruikelijke beton is, maar van hout. Liefst 90 procent bestaat uit *cross laminated timber*, platen hout die kruislings op elkaar zijn gelijmd. Daardoor wordt het gebruik van beton tot een minimum beperkt.

Zelfs de vloeren, die in andere houten gebouwen nog van beton zijn, zijn bij SAWA van hout. Dat levert een uitdaging op, vertelt Robert Platje, bouwtechnoloog bij Mei architects and planners. 'Betonnen vloeren voorkomen met hun massa dat er hinderlijke trillingen en geluiden optreden.' Houten voeren doen dat niet. SAWA gebruikt daarom zogenoemde droge ballast in de vorm van grind. 'Dit zijn hergebruikte stenen, gerecycled dakgrind om precies te zijn, waar ook de leidingen en pijpen doorheen lopen.'

Door het gebruik van hout gaat het er op de bouwplaats van SAWA anders aan toe. Zijn er op een conventionele bouwplaats zware kranen aan het werk en brengen bouwvakkers wapening aan om vervolgens beton te storten, 'bij de bouw van SAWA zijn alleen maar zoemende accuboormachines te horen', zegt Platje. 'Een kleine, lichte kraan draagt de geprefabriceerde houten elementen aan en de bouwvakkers schroeven ze vast. De bouwplaats is veel schoner. De kraan is elektrisch en kleine elektrisch aangedreven trucks voeren de houten elementen aan. Zo'n beetje alles is montage, het is net een bouwpakket van IKEA.'

ILLUSTRATIE: MEI ARCHITECTS AND PLANNERS



