

ISSN 0166-6363

Uitgever Marco Pauw.

Redactie Emily Eestermans • Marco Pauw.

Medewerkers Hans Emeis.

Redactieraad ir. H. El Bamby, TU Delft • J.A. Boender, Zinkinfo Benelux • ir. H. Bouras MSc, Rijkswaterstaat • ir. M.F.I. Braem, Croes • ir. Y. van Diermen, Pieters Bouwtechniek • ing. K. Flierman, Construsoft • A. Hagoort, SNS • ir. C.J. Jentink, Tata Steel • G.J. Kannekens, Severfield • ir. F. Maatje (voorzitter), Bouwen met Staal • ir. H.J. van Lint, Movares • ing. I.B. van der Meer, Bam Infraconsult • ir. K. Oosterman, ZJA • ing. F.E. Vasquez, Dumebo | DWS • T.S. Wolvekamp MSc, SBE Nederland.

Redactie en administratie Bouwen met Staal • Louis Braillelaan 80 • 2719 EK • Zoetermeer • tel. (088) 353 12 12 • bms@bouwenmetstaal.nl.

Advertenties Advercom • Dijkzichtlaan 2, 2071 EZ Haarlem • tel. 023-737 07 96/ 06-24 68 52 25 • edejong@advercom.nl • www.advercom.nl.

Vormgeving Banee Design, Rotterdam • www.banee-design.nl.

Druk Veldhuis Media, Meppel • www.veldhuismedia.nl.

Vrijwaring Uitgever, redactie, auteurs en medewerkers verklaren dat de inhoud van dit vakblad zorgvuldig en naar beste weten is samengesteld. Zij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, als gevolg van handelingen en/of beslissingen die zijn gebaseerd op de geboden informatie.

Abonnementen 2025 Binnenland € 92; buitenland € 122; studenten € 20 (via Staalkaarthouder); losse nummers € 25 (prijzen incl. btw). Annuleren voor 2026 is mogelijk tot 1 december 2025. Een abonnement is ook verkrijgbaar als onderdeel van een lidmaatschap van Bouwen met Staal met exclusieve toegang tot de digitale versie(s) van het vakblad.

Lidmaatschap Bouwen met Staal Een lidmaatschap geeft recht op één of meer abonnementen op het vakblad *Bouwen met Staal* en gratis deelname aan avondsessies. Als (bedrijfs)lid ontvangt u ook korting op studiedagen, excursies en op andere producten en diensten van Bouwen met Staal (zoals publicaties, cursussen, opleidingen en de Nationale Staalbouwdag). Bovendien krijgt elk lid toegang tot de digitale versie(s) van het vakblad (online bladermodule) en het archief (eveneens online) dat per artikel kan worden geraadpleegd via bijvoorbeeld auteur, onderwerp of een trefwoord. Annuleren voor 2026 is mogelijk tot 1 december 2025.

Meer informatie en aanmelding(en) www.vakbladbouwenmetstaal.nl.

Foto p. 2 Philippe Piraux • www.philippepiraux.be.

Foto cover en p. 3 (links) Hans Wilschut • www.hanswilschut.com.



4 NIEUWS

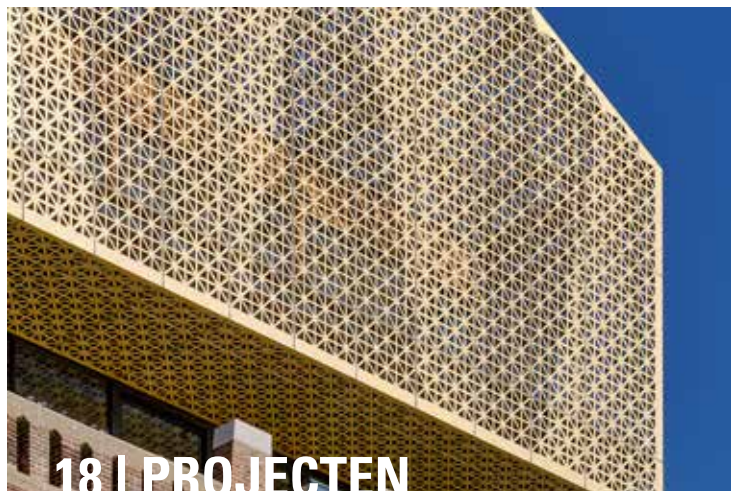
8 INTERVIEW LARS COURAGE, DIRECTEUR COURAGE ARCHITECTEN 'Profiteer van hollewandcultuur'

13 FASCINATIE VOOR CONSTRUCTIES (5): ROYAL VICTORIA DOCK BRIDGE, LONDEN Indirect afgespannen tuibrug of omge- keerd onderspannen ligger?

W. Spangenberg

54 KIJK OP DE ZAAK (1): SVEN #2 Bijspijkeren

55 VRAAG & ANTWOORD 425

**18 | PROJECTEN**

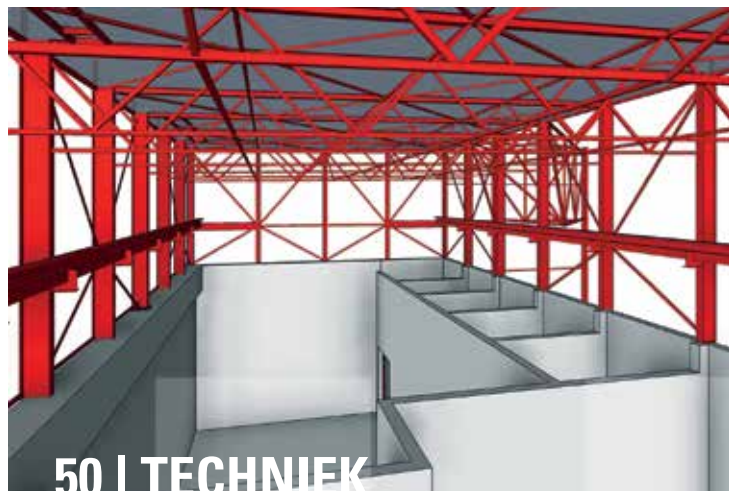
- 18 OPTOP PAKHUIS SANTOS, ROTTERDAM
IJzer, staal, Hennebique, hout + goud

R.M.J. Doomen

- 28 WOONCOMPLEX WERKMANHOF,
GRONINGEN
Complex in de Stad

- 38 ONTWERP LIGHTRAILSISTEEM,
ZUID-KOREA
Skyway

M.M. Teunissen

**50 | TECHNIEK**

- 48 CONSTRUCTIE EN BOUWFYSICA (3):
NAGALM EN DECIBELREDUCTIE
Akoestiek simuleren

A. Koster

- 50 KRAANBANEN (7)
**Voorbeeldberekening van een
kraanbaan (4)**

B. van de Kaa

Pakhuis Santos in Rotterdam is een industrieel monument vol historische constructiedetails. Dankzij een robuuste fundering, Hennebique-vloeren en wanden en ijzer-staal constructies was het mogelijk dit gebouw met subtile ingrepen te transformeren tot een publieksgebouw met short-stay-appartementen in een nieuwe, tweelaagse, stalen optop.

ir. R.M.J. Doomen RO

Rob Doomen is partner van en adviseur constructie bij Pieters in Delft.

IJzer, staal, Hennebique, hout + goud





- | | |
|---|---|
| <p>1 oorspronkelijke ijzeren liggers (NP-profielen)</p> <p>2 oorspronkelijke samengestelde ijzeren kolommen</p> <p>3 oorspronkelijke Hennebique-vloer</p> <p>4 oorspronkelijke metselwerk kolommen</p> <p>5 nieuwe geperforeerde aluminium gevel casetten op stalen achterconstructie</p> <p>6 dakpakket (600 mm)</p> <ul style="list-style-type: none"> - bitumen - isolatie 194 mm - stalen dakplaat SAB106 - installatieruimte gipsplafond 300 mm <p>7 vloerpakket v7 (900 mm)</p> <ul style="list-style-type: none"> - houten vloerafwerking 17 mm - cementvloer, 33 mm - isolatie 20 mm - staalplaat-betonvloer 95 mm - stalen liggers (max. HEB 280) | <p>9 plafond v6 (900 mm)</p> <ul style="list-style-type: none"> - isolatie 90 mm - reservering ruimte installatie 300 mm inclusief plafondafwerking <p>10 terras v7 (900 mm)</p> <ul style="list-style-type: none"> - terrasafwerking 30 mm - afstandhouders 200 mm - stalen liggers (max. HEA 260) - achterconstructie plafond 395 mm - geperforeerde aluminium plafondpanelen 25 mm <p>11 nieuwe videtrap: stalen trapbomen, gevouwen staalplaat treden en stootborden, stalen leuning en mesh-balustrade</p> <p>12 vloeropbouw v1-v5 (100 mm)</p> <ul style="list-style-type: none"> - cementdekvloer incl. vloerverwarming 70 mm - isolatie 30 mm - bestaand asfalt (niet oorspronkelijk) - bestaand vloerbeschot - bestaande houten balken |
|---|---|

Links de bestaande situatie en rechts de nieuwe situatie waarin de nieuwe constructies goed te zien zijn. In paars zijn de nieuwe constructies weergegeven. In rood de bestaande constructies die versterkt zijn om de nieuwe optop te kunnen dragen.

Het gebouw op het Rotterdamse Katendrecht is gebouwd in 1901 naar ontwerp van architecten Stok en Kanters en werd oorspronkelijk gebruikt voor de opslag van koffiebonen. Dit rijksmonument stond de afgelopen dertig jaar leeg en raakte in verval. Aanvankelijk werd de transformatie ontworpen in opdracht van designwinkel Stilwerk. Inmiddels is het pand aangekocht door een andere partij: het Nederlands Fotomuseum. Het monument is volledig gerestaureerd en op

het bestaande pand is een optop gemaakt van twee verdiepingen voor een bar/restaurant, zestien short-stay-appartementen en andere faciliteiten. In de pakhuishoeken wordt een grote vide gemaakt die alle verdiepingen verbindt en daglicht door het gebouw verspreidt. De nieuwe opbouw ligt iets terug van de oude gevels, waardoor er een omloop ontstaat met rondom een spectaculair uitzicht op de havens en het nieuwe Katendrecht. Het ontwerp van de herontwikkeling is in handen

van WDJARCHITECTEN en het Duitse Renner Hainke Wirth Zien Architecten. Burgy Bouwbedrijf is de aannemer en Pieters is constructief adviseur.

Constructie

Het bestaande gebouw met een plattegrond van 32x35 m, omvat zes bouwlagen en een kelder. De constructie bestaat uit dragend metselwerk gevels met een stalen (gietijzer) kolommenstructuur van 4,25x5,3 m.