

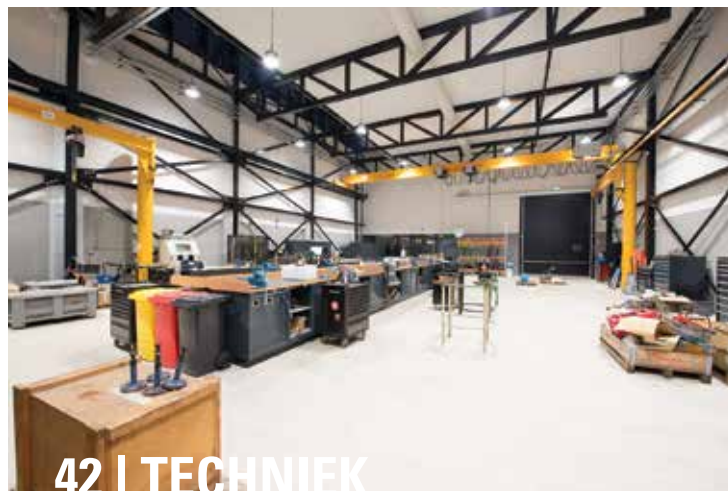


- 4 NIEUWS
- 6 PRIJSVRAAG
ZinkInfo Galvanizing Awards 2025
- 8 EDUCATIE
Twee werelden, één leerpad
- 50 LEDEN- EN RELATIE-ENQUÊTE 2025
Bent u ook 50 jaar?
- 53 AUTOMATISERING
Robot scant, herkent en last af
- 54 KIJK OP DE ZAAK (3): SVEN #3
Kom voor die klas
- 55 VRAAG & ANTWOORD 426-428



12 | PROJECTEN

- 12 **WOONGEBOUW KJ, DEN HAAG**
Verscholen staalconstructie
H.L. Luu, S.C.B.L.M. van Hellenberg Hubar en
P. Peters
- 21 **FASCINATIE VOOR CONSTRUCTIES (6):**
MEDIATHEQUE SENDAI MIYAGI, JAPAN
Batterij aan buizen
W. Spangenberg
- 28 **HERONTWIKKELING PERSHAL,**
AMSTERDAM
Pièce de résistance



42 | TECHNIEK

- 24 **INTERVIEW ALEX VAN LEEUWEN,**
DIRECTEUR LUMIFLEX PRECISION
ENGINEERING
Modulair met precisie
- 38 **KRAANBANEN (8)**
Voorbeeldberekening van
een kraanbaan (5)
B. van de Kaa
- 42 **KRAANBANEN (9)**
Voorbeeldberekening van een
kraanbaan (6)
B. van de Kaa



WOONGEBOUW KJ, DEN HAAG

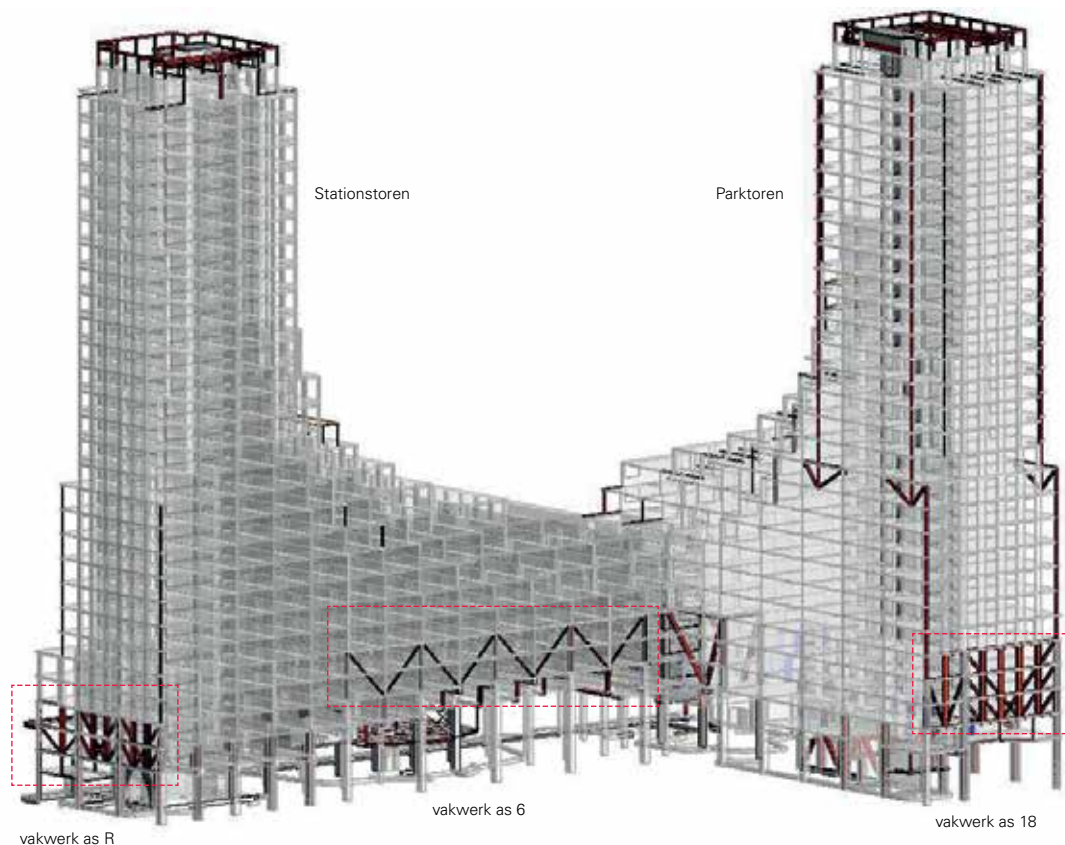
Verscholen staalconstructie

Op een prominente locatie in Den Haag, aan het Koningin Julianaplein, verrijst woongebouw KJ. Twee 90 m hoge woontorens worden op de bestaande fietsenkelder van 8.000 m² gebouwd. De gebouwplint sluit direct aan op de stationshal van Den Haag CS. Naast de opgave van een open structuur voor doorwaadbaarheid op de begane grond, diende ook rekening te worden gehouden met een kolom- en funderingsvrije zone van 14,4x75 m voor het toekomstig doortrekken van het RandstadRail tracé. Het krachtenspel in de Parktoren boven deze zone heeft geleid tot een constructief kunststuk in ontwerp, uitwerking en realisatie.

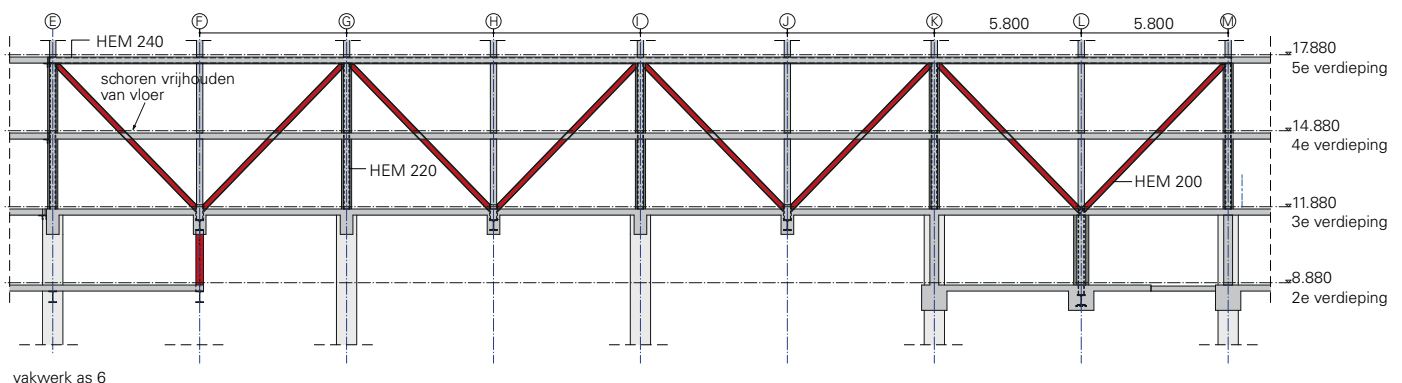
ir. H.L. Luu RC, drs.ir. S.C.B.L.M. van Hellenberg Hubar RC en ir. P. Peters RO

Pim Peters is partner/raadgevend ingenieur, Sebastiaan van Hellenberg Hubar is projectleider, beiden bij IMd Raadgevende Ingenieurs in Rotterdam. Lin Luu is constructeur/projectleider.





1. Constructiemodel, in rood: staalconstructie.



2. Vakwerk as 6.

Voor deze woningbouwopgave is een tender uitgeschreven met het ontwerp op de fiet-senkelder als uitgangspunt. De markt kon inschrijven op een woongebouw dat wordt opgevangen door de fundering van deze kelder.

In plaats van het oorspronkelijke uitgangspunt, een lichtgewicht bouwsysteem voor de bovenbouw, is gekozen voor een betoncascos van wanden met betonnen vloeren. Hierdoor is de constructiehoogte van de vloer gereduceerd, waardoor binnen de toelaatbare gebouwhoogte meer verdiepingen gereali-seerd konden worden. Door de toename van het eigengewicht was het niet overal voldoen-de om enkel de betonnen woningscheidende

wanden als wandliggers af te dragen op de kolommenstructuur in de onderbouw. Zodoende schuilen er achter deze betoncon-structie onmisbare stalen overgangsconstruc-ties.

Er is een uitgebreide risicoanalyse uitge-voerd waarbij voor de verschillende kritieke constructie-onderdelen het gevolg bij falen is geanalyseerd. Bij de staalconstructie is onderzocht wat de mogelijkheden zijn om de robuustheid van de (volledige) constructie te vergroten (tweede draagweg).

Verdiepinghoge vakwerken

De noodzakelijke stalen overgangsconstruc-ties zijn vormgegeven in één of meerdere

verdiepinghoge vakwerken. Deze zijn gepositioneerd in de onderste lagen van de bovenbouw van begane-grondniveau tot en met het 5^e verdiepingvloerniveau.

Vakwerk boven doorgang stationshal (as 6)
Vanwege de openheid richting de stationshal was esthetisch de wens om onder de gevel om de stramienmaat een kolom weg te laten. Dit is mogelijk gemaakt via een vakwerk in de gevel. Dit twee verdiepingen hoge vakwerk tussen de 3^e en de 5^e verdiepingvloer brengt de krachten vanuit de tussengelegen assen (F, H, J en L) naar de naastgelegen assen (E, G, I, K en M), zie afbeeldingen 2 en 3. De diagonalen gaan door de 4^e verdiepingvloer en zijn