

06 117 257

BOUWEN MET

vakblad over staal en staalconstructies

STAAL





04 | RUBRIEKEN

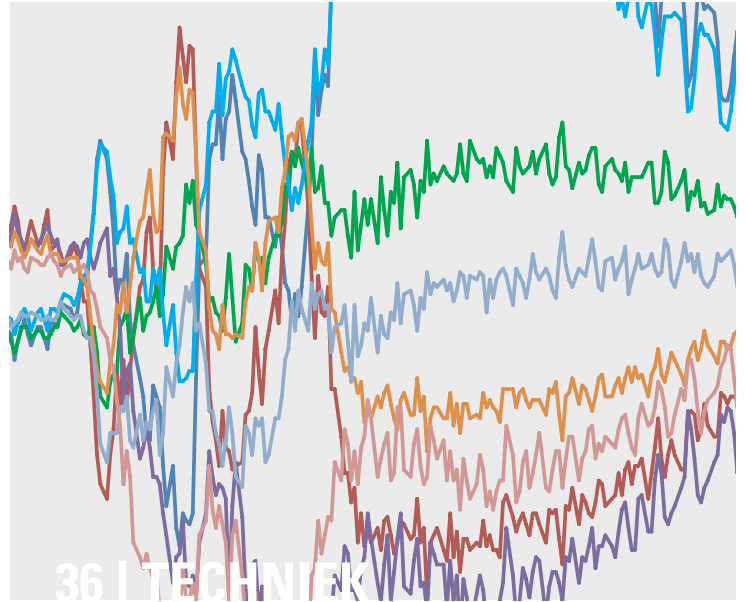
04 NIEUWS

07 MICHIEL #1
(on)Zichtbare kracht

30 WONEN MET STAAL (67): VERBOUWING WOONHUIS,
UTRECHT
Nieuw slijk
P.F. van Deelen

48 JURIDISCHE ZAKEN (3): ALGEMENE VOORWAARDEN
(On)juist gebruik van algemene voorwaarden
R.J. Versteeg en M.A. Posthumus-Praasterink

51 ACTIVITEITEN BOUWEN MET STAAL



- 10 TIJDELIJKE RECHTBANK AMSTERDAM
(1): AANBESTEDING
Rechtbank met restwaarde
- 12 (2): TENDERFASE
Warmlopen voor circulariteit
- 14 (3): CONSTRUCTIEF ONTWERP
Tijdelijke rechtbank met permanent karakter
M. de Danschutter, P.A. Noomen en B. Oostdam
- 20 (4): UITVOERING
Het bouwpakket
- 22 TRANSFORMATIE GENIELOODS KUNSTFORT
VIJFHUIZEN, VIJFHUIZEN
Uiterlijk onbewogen

- 36 HERBEREKENING EN SPANNINGSMETINGEN
SPOORBRUG DR. W. HUPKESBRUG,
ZALTBOMMEL
Spoorbrug versterken met stalen deksecties
M.J.M. van der Burg en A. Steenbrink
- 44 WINDBELASTING OP STEIGERCONSTRUCTIES
Windtunnelonderzoek voor praktijkrichtlijn steigers
G.M. van Uffelen



Uiterlijk onbewogen

De laatst overgebleven stalen Genieloods in Vijfhuizen is bouwfysisch ver onder de maat voor exposities en bijeenkomsten, maar budget voor een renovatie beperkt. De ontwerper coördineert de bouw daarom zelf, zodat er korte lijnen ontstaan. Veel aandacht gaat naar de details en een speurtocht naar een huid die direct op een nieuwe isolatielaag wordt gemonteerd. Het paviljoen krijgt een 15 cm dikkere schil, maar blijft uiterlijk ongewijzigd.

Het fort bij Vijfhuizen is deel van de Stelling van Amsterdam, een UNESCO-monument sinds 1996. Stichting Kunstfort Vijfhuizen neemt het terrein en de gebouwen in 2002 over, en renoveert en transformeert dit in 2005 tot Kunstfort, waarbij ook achttien atelierwoningen worden geïntroduceerd. De Genieloods is het laatste overgebleven

exemplaar van vijf geplande stalen experimenten die in 1896-'97 in opdracht van Genie Haarlem zijn gebouwd. De meeste sneuvelen vroegtijdig, door overmatige vochtproblemen, waarna enkel nog op de houten varianten werd teruggegrepen. Het gebouw dient als wapen- en munitieopslag die ook elders in de stelling ingezet kan worden en is daar-

om demontabel opgebouwd. De loods (lxbxh: 34,46x7,85x6,4 m) bestaat uit een staalconstructie met op het dak zelfdragende getoogde golfplaten die uit drie 4 m lange platen zijn samengesteld met popnagels. De gevel is opgetrokken uit dezelfde golfplaat.

Reconstructie Genieloods

De Genieloods staat aan de keelzijde van het Fort en dient na 1956 uitsluitend nog als opslag en autostalling plus -garage inclusief oprijbok. Ander gebruik is niet mogelijk. In de zomer is het te warm, in de winter te koud; het hele jaar heerst er een vochtig binnenklimaat door condensvorming tijdens de



Jaren '80. De laatste Genieloods (1896-'97), door vergetelheid bewaard gebleven.



2004.



Vochtproblemen...



Gestript, schoongemaakt, opnieuw verzinkt en herbouwd.

nachtelijke uren. In 2004 wordt de loods 'gereconstrueerd', daartoe gestript, schoongemaakt en opnieuw verzinkt en vervolgens in originele opzet teruggebracht, maar niet fundamenteel aangepakt op bouwfysica, waardoor het alsnog niet voor meer dan een seizoensgebonden expositieruimte kan dienen. Om het gebouw bruikbaar en exploitabel te maken, moet het binnenklimaat drastisch worden verbeterd, maar met behoud van de monumentale kwaliteit.

Directe lijnen

Woltjer Berkhout Architecten zijn al eerder betrokken bij Kunstfort Vijfhuizen, namelijk als ontwerper van de atelierwoningen. Ze krijgen in 2014 eveneens opdracht voor de verbetering van de Genieloods. Het pve is minimaal, en de architecten besluiten zelf om het aanzicht buiten en binnen zoveel mogelijk in stand te houden.

Vanwege het beperkte budget stelt het architectenbureau voor om zelf als bouwcoördinator en -directie op te treden. Dat gebeurt in 2015, inclusief het faciliteren van kunstenaar Gabriel Lester die de mobiele interieurobjecten ontwerpt en specifieke wensen heeft voor bijvoorbeeld de toiletblokken. Eén van de twee architecten, Tom Berkhout, deed ervaring op met bouwcoördinatie in een eerder dienstverband bij architectenbureau cepezed, waar bouwcoördinatie vanuit de ontwerper gemeengoed is. 'De uitvoering heeft dan een hogere kans op exacte navolging van het ontwerp.' De architect lijkt het niet gunstig om oplossingen uit te dokteren en vervolgens op de markt te brengen, want de kans dat het anders wordt uitgevoerd neemt dan toe. Het bouwteam bestaat dan ook uit bekende relaties, vaak kleine bedrijven. Voordeel is dat de persoon waarmee wordt overlegd en afgestemd ook daadwer-

kelijk uitvoert. Alles onder het motto 'met directe lijnen, trekt niemand aan het kortste eind'.

De meeste tijd gaat zitten in het ontwikkelen en optimaliseren van de details. Omdat een voorbeeldproject ontbreekt, is een innige samenwerking met de toeleveranciers met hart voor de zaak ook van belang.

Schots en scheef

De loods wordt op drie hoofdpunten aangepakt: versterking van de staalconstructie, isoleren van de gevel en isoleren en versterken van de getoogde stalen golfplaten op het dak. Uit inmetingen door ingenieursbureau Passe-Partout blijkt het geheel schots en scheef. De staalbouwer stelt nog voor om met een kokerprofiel over de gehele lengte alles recht te trekken, maar dan zou waarschijnlijk de constructie bezwijken. Besloten wordt de scheefstand te accepteren; deze is immers