

03/08 steeldoc

Brücken und Wege



Black Beauty

Bauherrschaft

ProRail, Zwolle

Ingenieure

Movares Nederland B.V., Utrecht

Architekten

Studio SK, Utrecht
Paul van de Ree, Tjerk van de Lune

Stahlbau

Hollandia B.V., Krimpen aan den IJssel

Fertigstellung

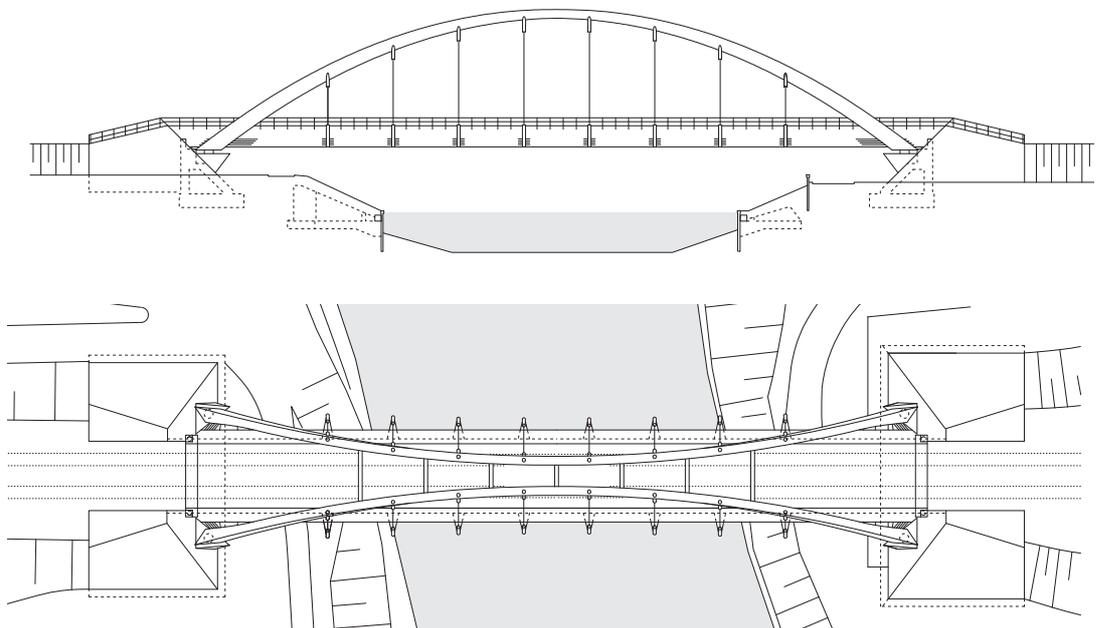
2005



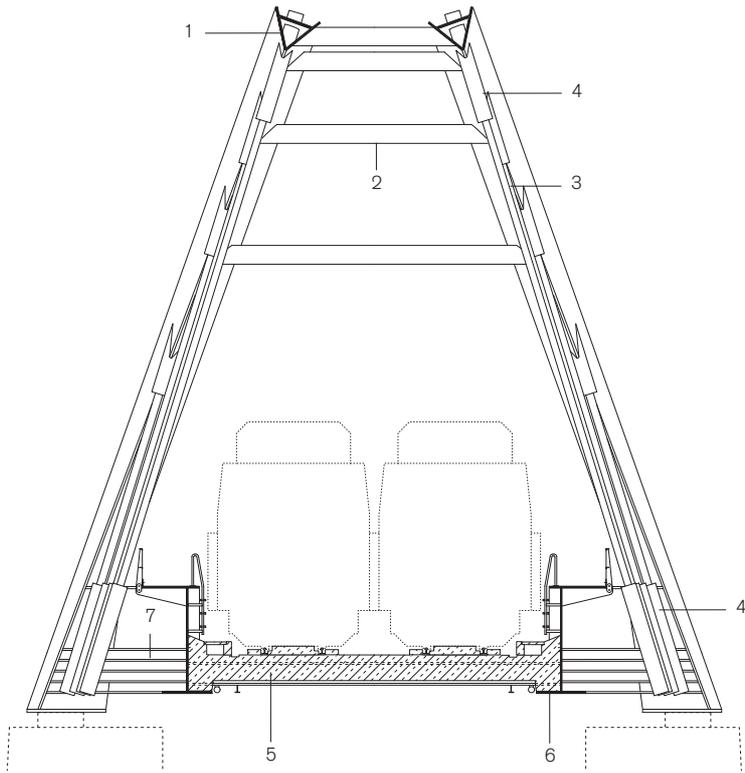
Um für die wachsenden Anforderungen des Güterverkehrs gerüstet zu sein, liess die niederländische Betreibergesellschaft ProRail zwei einspurige Fachwerkbrücken über den Twentekanal durch eine zweisepurige Brücke ersetzen. Die stählerne, schwarz beschichtete Bogenbrücke wird von den Anwohnern liebevoll «Black Beauty» genannt.

Die Brücke zwischen Zutphen und Eefde unterscheidet sich von den in den 1930er-Jahren entlang des Kanals gebauten Betonbrücken durch die Verwendung von Stahl, ihre schwarze Farbe und ihren hohen Detaillierungsgrad. Die beiden tragenden Bögen weisen einen dreieckigen Querschnitt auf, der sich zum Scheitelpunkt hin kontinuierlich verjüngt. Die geschweissten Profile sind leicht zueinander geneigt und mit Stahlrohren verbunden. Die Hängestäbe durchdringen die Dreiecksprofile an der unten liegenden Spitze und sind auf der flachen Oberseite sichtbar befestigt. An

ihren unteren Enden sind die Stäbe über auskragende, im Grundriss dreieckige Stahlkonsolen mit dem Brückenbalken verbunden. Dadurch scheint die eigentliche Tragkonstruktion der Brücke losgelöst von dem massiv wirkenden, stählernen Trog, der das Gleisbett trägt und die gerade Linienführung unterstreicht, aber auch als Zugband wirkt. Ihr ausgesprochen leichtes Erscheinungsbild erhält die 3250 Tonnen schwere, 91,5 Meter lange sowie 16,5 Meter breite Stahlkonstruktion durch die Farb- beschichtung – eine schwarze Schönheit eben.



Ansicht, Grundriss
M 1:1000



Die Führung der Oberleitung ist in den Entwurf der Brücke integriert.

Querschnitt, M 1:200

- | | |
|---|--|
| 1 Bogen, Dreiecksprofil 1250/1000–1891 mm aus Stahlblechen 40 und 50 mm | 5 Betonverbundelement |
| 2 Querträger, Stahlrohr Ø 500 mm | 6 Randträger Stahlprofil aus Stahlblechen 30 und 60 mm |
| 3 Abhängung Spann Stahl-Kabel Ø 200 mm | 7 Konsolen Stahlbleche 30 mm, verschweisst |
| 4 Befestigung Abhängung oben und unten Stahlrohr Ø 400 mm | |

Der dreieckige Querschnitt der Bögen setzt sich in den Auflagern aus Stahlbetonfertigelementen fort, die mit poliertem Edelstahlblech verkleidet sind und aus den profilierten Betonwiderlagern herausragen.



Impressum

steeldoc 03/08, September 2008
Bauen in Stahl
Bautendokumentation des Stahlbau Zentrums Schweiz

Herausgeber:
SZS Stahlbau Zentrum Schweiz, Zürich
Evelyn C. Frisch, Direktorin

Redaktion:
Evelyn C. Frisch, SZS
Martina Helzel, circa drei, München

Layout:
Martina Helzel, circa drei, München

Texte:
Martina Helzel, Anne-Marie Ring, München

Fotos:
Titel: Ros Kavanagh, Dublin (Living Bridge, Limerick)
Editorial: Arup, London (Nesciobrücke, Amsterdam)
Living Bridge: Ros Kavanagh, Dublin
Dreirosenbrücke: Photobasilisk, Basel
Bennauer Steg: Hanspeter Wagner, Zürich
Eisenbahnbrücke über den Twentekanal: Aerofoto Brouwer, Brummen (Luftbild); Frank van Dam, Nieuwegein
Fussgängerbrücke in Evry: Alain Baudry/DVVD, Paris)
Dreiländerbrücke: Rolf Frei, Weil am Rhein (Panorama); Erich Meyer, Hasel (Luftbild); Leonhardt, André und Partner, Berlin
Nesciobrücke: Arup, London; Rob 't Hart, Rotterdam
Pavillonbrücke Zaragoza: Fernando Guerra, Lissabon;
Expo Zaragoza 2008 (Baustelle)
Fussgängerbrücke in Negrentino: Grignoli Muttoni Partner, Lugano

Quellen: Die Informationen und Pläne stammen von den Planungsbüros. Zeichnungen teilweise überarbeitet durch Stefan Zunhamer, circa drei, München.

Designkonzept:
Gabriele Fackler, Reflexivity AG, Zürich

Administration, Abonnemente, Versand:
Giesshübel-Office, Zürich

Druckvorstufe und Druck:
Kalt-Zehnder-Druck AG, Zug

ISSN 0255-3104

Jahresabonnement Inland CHF 40.- / Ausland CHF 60.-
Einzelexemplar CHF 15.-
Preisänderungen vorbehalten.

Bauen in Stahl/steeldoc® ist die Bautendokumentation des Stahlbau Zentrums Schweiz und erscheint viermal jährlich in deutscher und französischer Sprache. Mitglieder des SZS erhalten das Jahresabonnement und die technischen Informationen des SZS gratis.

Die Rechte der Veröffentlichung der Bauten bleiben den Architekten vorbehalten, das Copyright der Fotos liegt bei den Fotografen. Ein Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers und bei deutlicher Quellenangabe gestattet.