

03/08 steeldoc

Ponts et passerelles



Black Beauty

Maître d'ouvrage

ProRail, Zwolle

Ingénieurs

Movares Nederland B.V., Utrecht

Architectes

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

Construction métallique

Hollandia B.V., Krimpen aan den IJssel

Année de construction

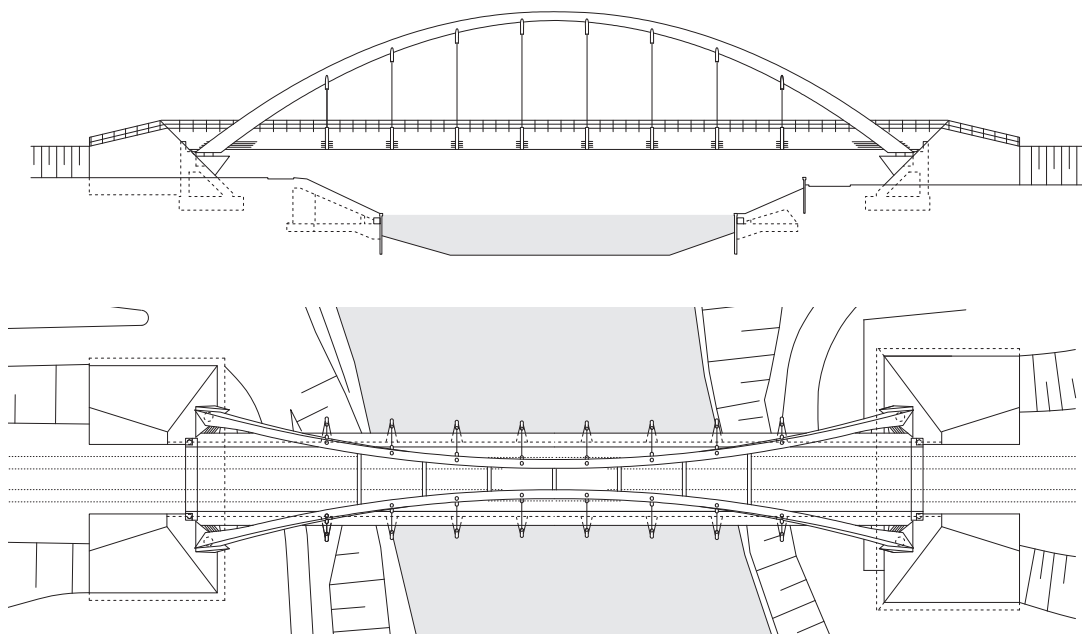
2005



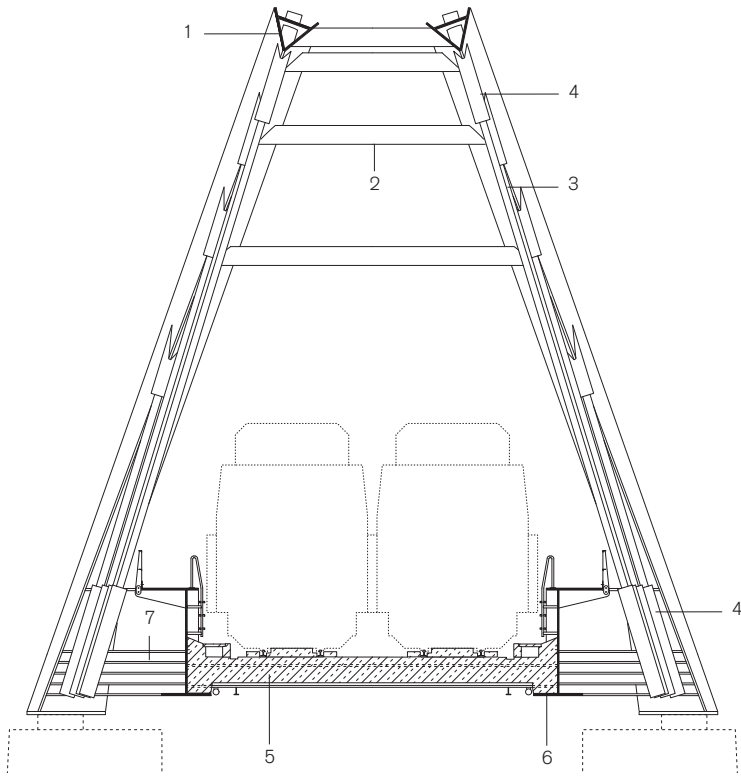
Pour pouvoir répondre aux exigences croissantes du transport de marchandises, l'entreprise d'exploitation néerlandaise ProRail a fait remplacer, au-dessus du Twentekanal, deux ponts treillis à voie unique par un pont à deux voies. Les habitants de la région ont baptisé aimablement le nouveau pont à arc en acier peint en noir «Black Beauty».

Le pont entre Zutphen et Eefde diffère des ponts arc en béton construits dans les années 1930 le long du canal par l'emploi de l'acier, la couleur noire et l'élaboration des détails. Les deux arcs porteurs ont une section triangulaire dont les dimensions diminuent vers leur sommet. Les éléments soudés penchent légèrement l'un vers l'autre et sont reliés par des tubes en acier. Les suspentes traversent les sections triangulaires au sommet du triangle orienté vers le bas et sont fixées sur le côté supérieur de façon apparente. A leur extré-

mité inférieure, elles aboutissent à des consoles en acier de forme triangulaire reliées aux longerons du tablier. Ainsi, la structure porteuse du pont semble séparée de l'auge en acier d'apparence massive qui porte la voie ferrée et souligne la forme de la ligne droite tout en remplissant la fonction du tirant de l'arc. L'ouvrage en acier, long de 91,50 et large de 16,5 mètres, et pesant pas moins de 3250 tonnes, doit son apparence toute légère à sa couleur – une beauté noire, précisément.



Élévation et plan,
échelle 1:1000



La caténaire est intégrée dans la structure du pont.

Coupe transversale, échelle 1: 200

- | | |
|--|--|
| 1 arc, section triangulaire 1250 / 1000 – 1891 mm composé de tôles d'acier 40 et 50 mm | 5 élément en construction mixte acier-béton |
| 2 poutre transversale: tube d'acier Ø 500 mm | 6 poutre de rive: profilé en tôles d'acier 30 et 60 mm |
| 3 suspente: câble d'acier Ø 200 mm | 7 consoles |
| 4 fixation supérieure et inférieure tube d'acier Ø 400 mm | tôles d'acier soudées 30 mm |

La section triangulaire des arcs trouve son prolongement dans les appuis en éléments préfabriqués en béton armé, revêtus de tôle d'acier inox polie dépassant les culées profilées en béton.



Impressum

steeldoc 03/08, septembre 2008
Construire en acier
Documentation du Centre suisse de la construction métallique

Editeur:
SZS Centre suisse de la construction métallique, Zurich
Evelyn C. Frisch, Directrice

Rédaction:
Evelyn C. Frisch, SZS
Martina Helzel, circa drei, Munich

Layout:
Martina Helzel, circa drei, Munich

Textes:
Martina Helzel, Anne-Marie Ring, Munich

Traduction française:
Pierre Boskovitz, Sainte-Croix

Photographies:
Titre: Ros Kavanagh, Dublin (Living Bridge, Limerick)
Editorial: Arup, London (pont Nescio, Amsterdam)
Living Bridge: Ros Kavanagh, Dublin
Pont Dreirosen: Photobasilisk, Bâle
Passerelle près de Bennau: Hanspeter Wagner, Zurich
Pont ferroviaire au-dessus du Twentekanal: Aerofoto Brouwer, Brummen (vue aérienne); Frank van Dam, Nieuwegein
Passerelle à Évry: Alain Baudry/DVVD, Paris)
Pont Dreiländer: Rolf Frei, Weil am Rhein (Panorama); Erich Meyer, Hasel (vue aérienne); Leonhardt, Andrä und Partner, Berlin
Pont Nescio: Arup, London; Rob 't Hart, Rotterdam
Passerelle et pavillon d'exposition à Saragosse: Fernando Guerra, Lissabon; Expo Zaragoza 2008 (chantier)
Passerelle à Negrentino: Grignoli Muttoni Partner, Lugano

Sources: Les informations et les plans ont été fournis par les bureaux d'études, en partie retravaillés par Stefan Zunhamer, circa drei, Munich.

Conception graphique:
Gabriele Fackler, Reflexivity AG, Zurich

Administration abonnements:
Giesshübel-Office, Zurich pour SZS

Impression:
Kalt-Zehnder-Druck AG, Zug

ISSN 0255-3104

Abonnement annuel CHF 40.–/étranger CHF 60.–
Numéros isolés de cette édition CHF 15.–
Sous réserve de changements de prix.

Construire en acier/steeldoc® est la documentation d'architecture du SZS Centre suisse de la construction métallique et paraît quatre fois par an en allemand et en français. Les membres du SZS reçoivent l'abonnement ainsi que les informations techniques du SZS gratuitement.

Toute publication des ouvrages implique l'accord des architectes, le droit d'auteur des photos est réservé aux photographes. Une reproduction et la traduction même partielle de cette édition n'est autorisée qu'avec l'autorisation écrite de l'éditeur et l'indication de la source.