

01/04 steeldoc

Ponts piétons



Pons en arc à Emmeloord, Pays-Bas

Maître d'ouvrage

Gemeente Noordoostpolder, Emmeloord

Architectes et concepteurs de la structure porteuse

IPV, Delft

Construction métallique

Jansen Venneboer, Wijhe

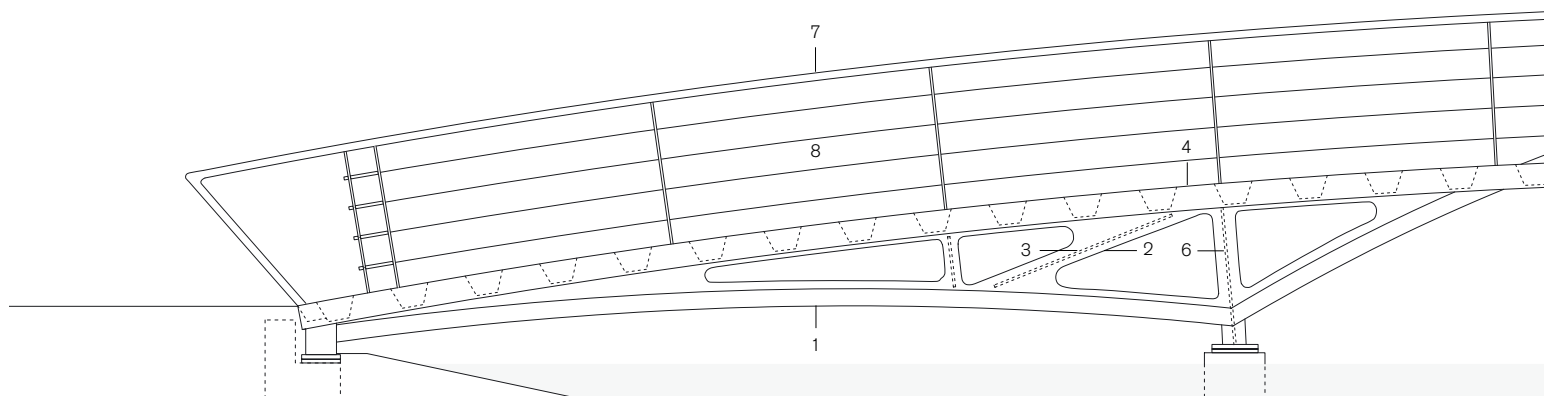
Année de construction

2001

Entre un parc avec espaces verts et places de jeux et une zone résidentielle construite aérée, passe un canal que croisent deux voies cyclables. La conception originale des deux ponts en arc résulte de la situation des lieux: les deux rives se différencient non seulement par leur affectation, mais également par leur altitude d'une différence allant jusqu'à 1 m. Pour rendre ces différences apparentes, et tangibles pour les usagers des ponts, les appuis intermédiaires sont décalés du milieu du cours d'eau de quelques mètres; il en résulte une allure asymétrique des moments de flexion.



Deux ponts avec structure porteuse asymétrique relient parc et zone résidentielle.



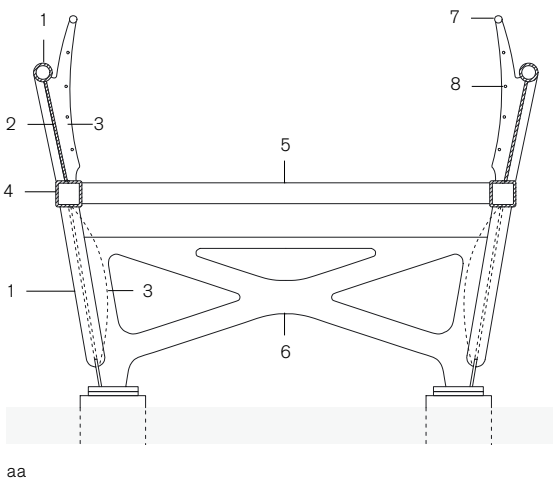
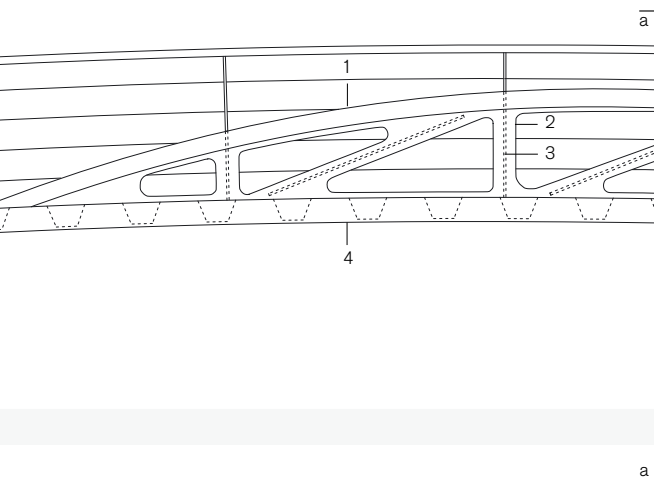
La poutre principale composée d'un tube d'acier rond suit cette ligne des moments. Une structure en tôle d'acier, passant comme l'arc en partie au-dessus et en partie au-dessous du tablier, forme la liaison entre les tubes ronds et les poutres de rive carrées du tablier formé d'une dalle orthotrope. Comme renforcement, des raidisseurs sont soudés sur le côté intérieur des âmes; au-dessus du tablier, ils servent en même temps de poteaux du parapet, de sorte que structure porteuse et parapet forment une unité. De par la légère inclinaison de la poutre en arc, la distance entre les parapets s'élargit vers le haut. Au niveau de l'appui intermédiaire, un panneau en acier ainsi que la structure découpée assurent le raidissement latéral. Les deux appuis d'extrémité sont conçus glissants, afin que les changements de longueur dus à la température puissent se produire librement.



La forme asymétrique de l'arc suit le cheminement des forces dans le système statique.



L'appui intermédiaire est décalé du milieu de quelques mètres.



- Élévation · Coupe
échelle 1 : 50
- 1 Membrane en treillis tube d'acier Ø 114,3/8 mm
 - 2 Barres de treillis tôle d'acier 12 mm, raidie
 - 3 Raidisseur
 - 4 Poutre de rive profilé creux rectangulaire 160/160/12,5 mm
 - 5 Dalle orthotrope panneau d'acier 10 mm nervures de raidissement 5 mm revêtement à base de résine-époxy, antidérapant
 - 6 Raidissement transversal tôle d'acier 15 mm
 - 7 Main courante tube d'acier Ø 51 mm
 - 8 Câble en acier Ø 8 mm

Construire en acier
Documentation du Centre suisse de la construction métallique
steeldoc 01/04, mars 2004

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

Conception graphique:
Gabriele Fackler, Reflexivity AG, Zürich

Redaction:
circa drei, Munique en collaboration avec SZS Centre
suisse de la construction métallique, Stahl-Informationen-Zentrum,
Allemagne et Bouwen met Staal, Pays-Bas

Photos:
Couverture, p. 3, 4 (gauche), 6, 7: Thomas Jantscher, Colombier
p. 10: Alexander Felix, Munich
p. 4 (droite), 11, 14, 15: H.G. Esch, Hennef
p. 12, 13: Lisa Hammel, Hamburg
p. 16, 17: Martina Helzel, Munich
p. 20, 21: Jeroen Musch, Amsterdam

Administration:
Andreas Hartmann, SZS

Impression:
Kalt-Zehnder-Druck Zug

ISSN 0255-3104

Abonnement annuel CHF 25.-
Par exemplaire CHF 8.-
Changements de tarifs possible

Construire en acier/steeldoc® est la documentation d'architecture du SZS Centre suisse de la construction métallique et paraît au minimum quatre fois par année 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 copyright des photos est réservé aux photographes. Une reproduction et traduction même partielle de cette édition implique l'accord écrit de l'éditeur et nécessite l'indication de la source.