

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

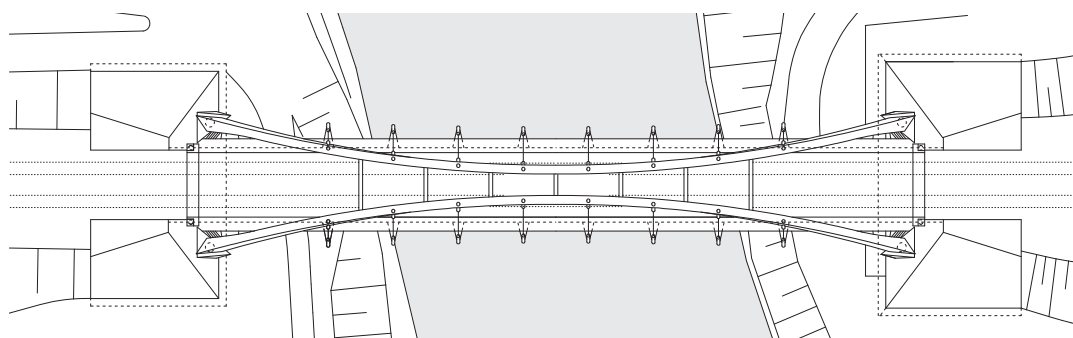
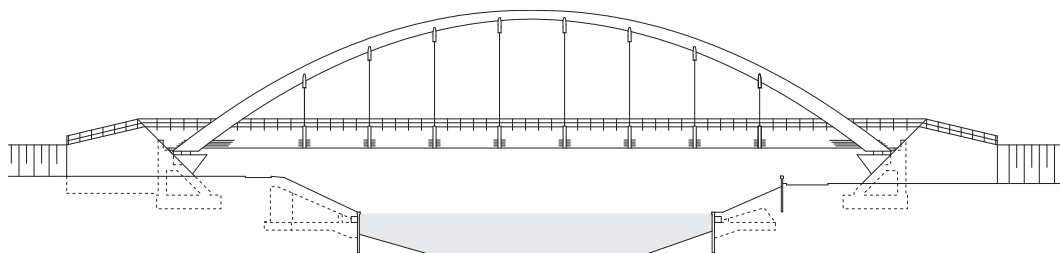
2005



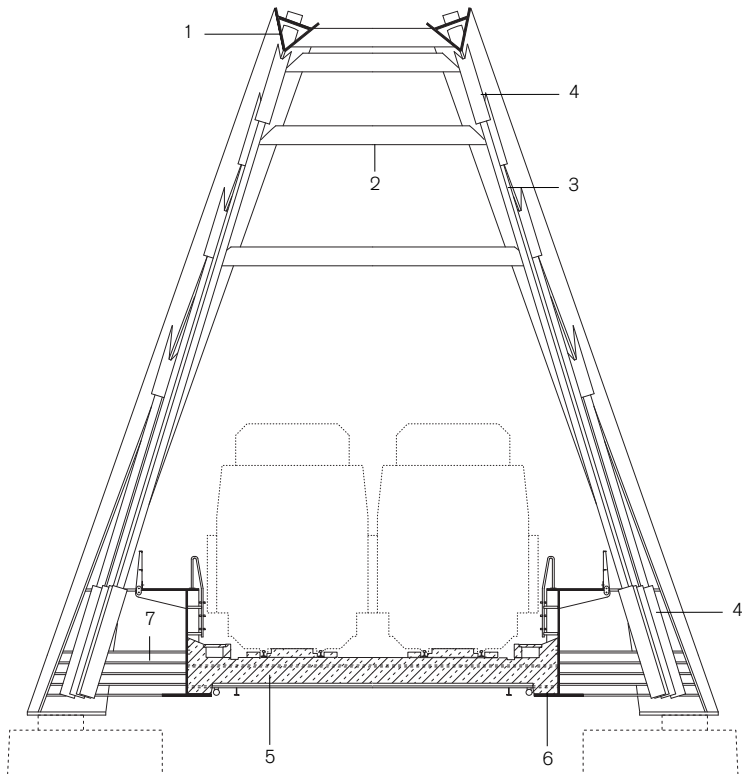
Pour pouvoir répondre aux exigences croissantes du transport de marchandises, l'entreprise d'exploitation néerlandaise ProRail a fait remplacer, au-dessus du Twentekanal, deux ponts treillis à voie unique par un pont à deux voies. Les habitants de la région ont baptisé aimablement le nouveau pont à arc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

Le pont entre Zutphen et Eefde diffère des ponts arc en béton construits dans les années 1950 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 tôles d'acier soudées 30 mm |
| 4 fixation supérieure et inférieure tube d'acier Ø 400 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.

