

## 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

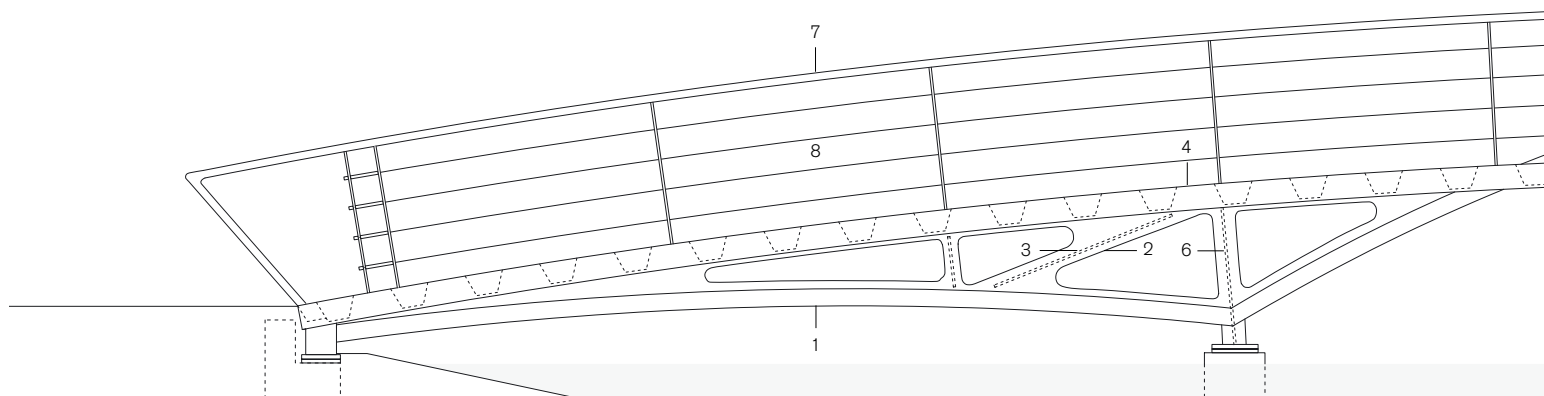
### **Année de construction**

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.



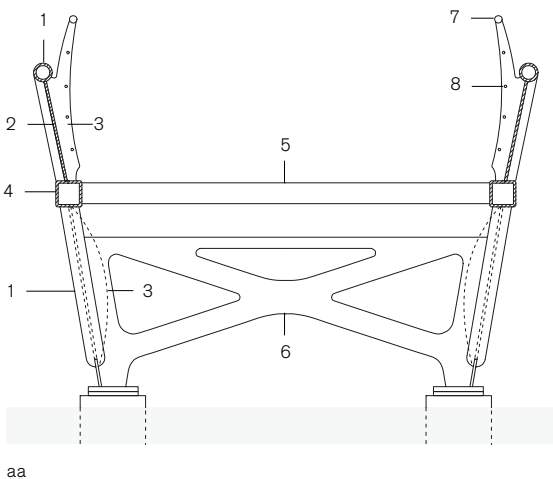
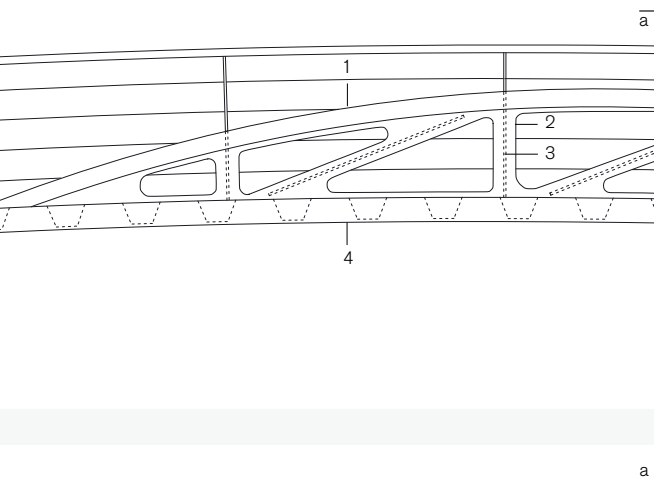
La poutre principale composée d'un tube d'acier rond suit cette ligne des moments. Une structure en tôle d'acier, passant comme l'arc en partie au-dessus et en partie au-dessous du tablier, forme la liaison entre les tubes ronds et les poutres de rive carrées du tablier formé d'une dalle orthotrope. 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  $\varnothing$  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  $\varnothing$  51 mm
  - 8 Câble en acier  $\varnothing$  8 mm