

bruggen arsenaaldelft nationale staalprijs 2022



cepezed



introdunctie

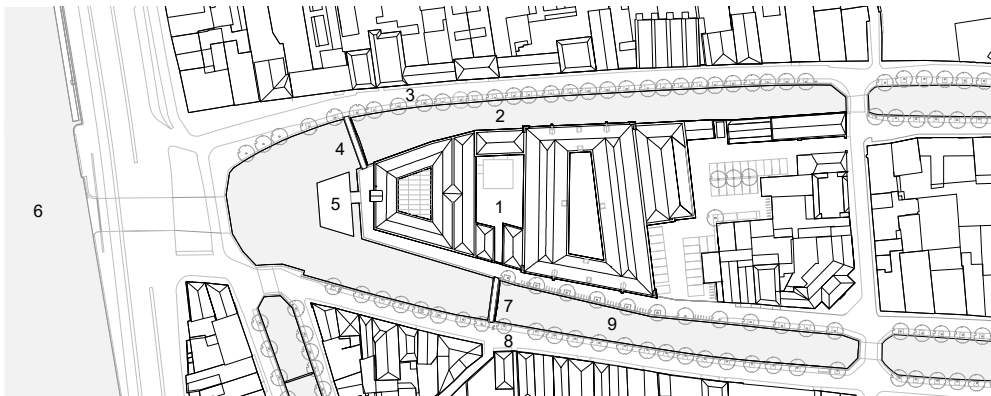
In 2021 is de Delftse binnenstad verrijkt met twee ranke, stalen boogbruggen voor voetgangers. Zij leiden naar ArsenalDelft, het hotel, restaurant en congrescentrum dat voorjaar 2022 opende in het voormalige artilleriemagazijn van de stad, het armamentarium.

Dit zeventiende-eeuwse complex ligt aan de rand van de binnenstad en is aan drie kanten omgeven door water. Door de twee nieuwe bruggen is ArsenalDelft beter bereikbaar.



situatie
1: 2000

- 1 ArsenalDelft
- 2 Oude Delft (water)
- 3 Oude Delft (straat)
- 4 Brug Oude Delft - ArsenalDelft
- 5 terras ArsenalDelft
- 6 Zuidkolk / Schie
- 7 Brug Lange Geer - ArsenalDelft
- 8 Lange Geer (straat)
- 9 Nieuwe Delft (water)



Hoewel hun boogvorm goed past in de historische binnenstad van Delft, zijn de bruggen nadrukkelijk eigentijds. Een verlopende constructieve hoogte van de versteviging onder het brugdek houdt het aanzicht ijl.

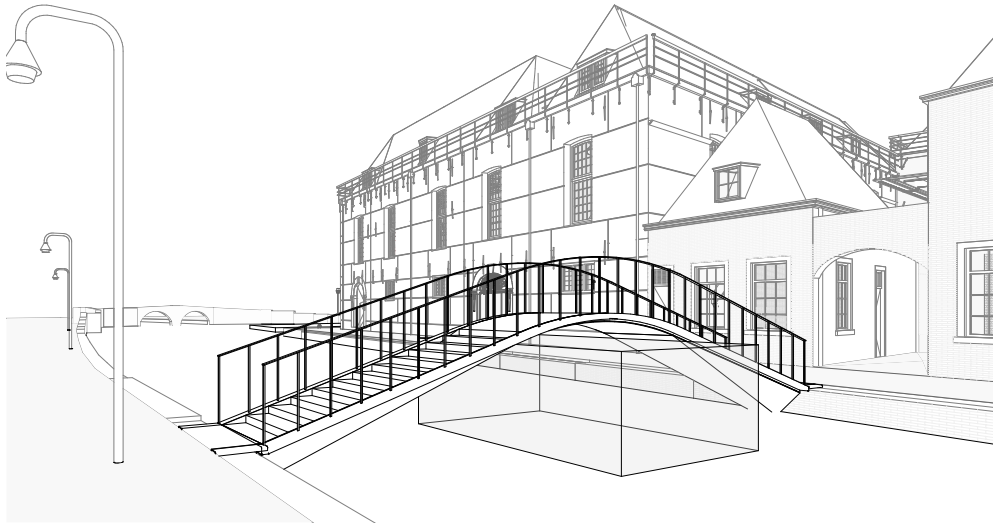
Maar het meest bijzonder is de pijlerconstructie waar de brug vlak voor de kades, onder de waterspiegel op rust. Die draagt bij aan de sierlijke vorm van de bruggen en geeft het gevoel dat ze zweven. Bovendien worden de monumentale kaden door deze constructie niet aangetast: de bruggen zijn er met vier centimeter speling precies tussen geplaatst.



cepezed



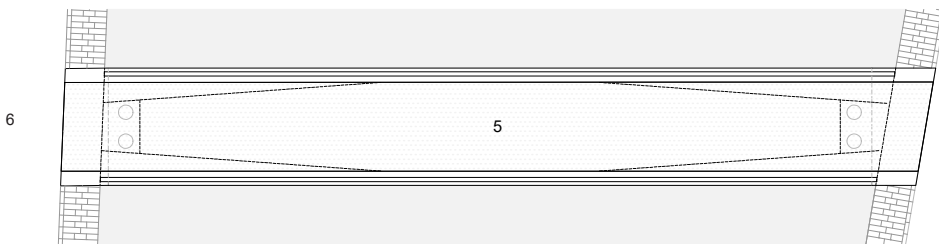
ontwerp



Belangrijke vereisten aan de het ontwerp van de brug waren de doorvaarhoogte voor de rondvaartboot en de bestendigheid bij botsingen (van boten). Dit vroeg om een overspanning met een doorvaarhoogte van minimaal 2 meter en een doorvaarbreedte van 1,80 meter. De boog werd daardoor behoorlijk steil.

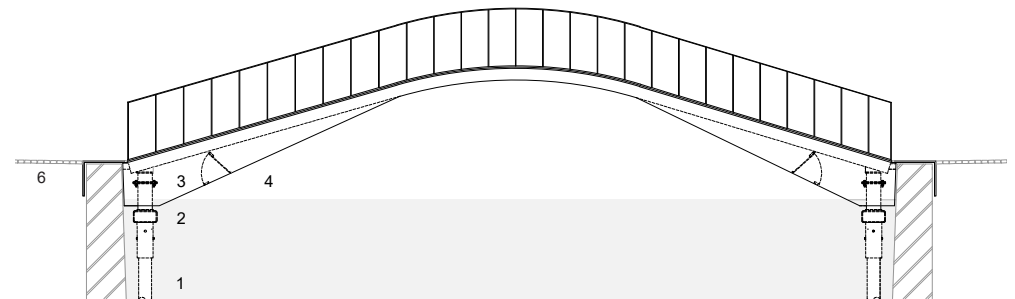


Het gebruik van Thorca – uiterst licht, maar zeer sterk – garandeerde de beoogde slanke vorm. En verwijst impliciet naar de link van de plek met defensie: Thorca wordt ook gebruikt bij de bouw van helikopters.



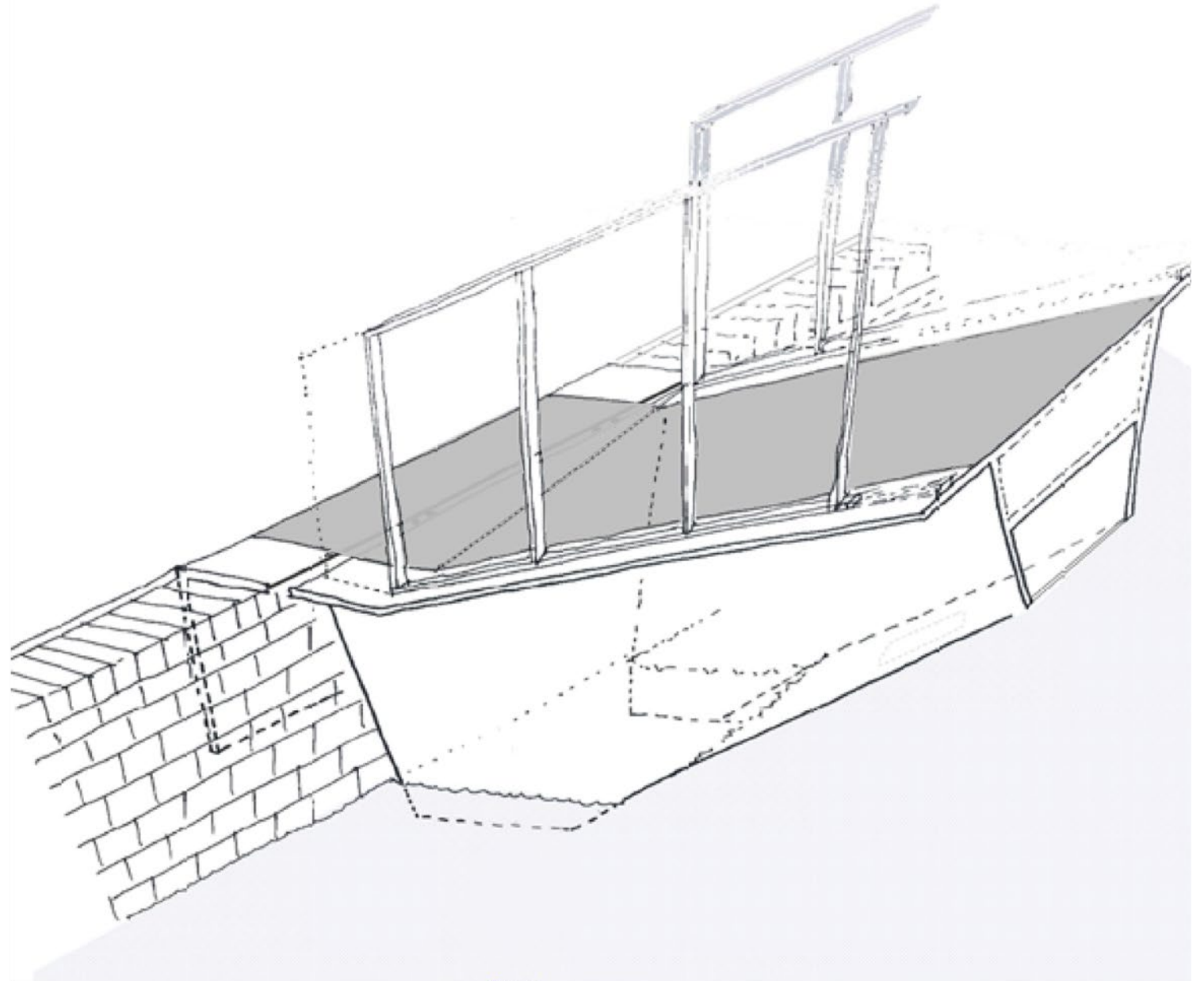
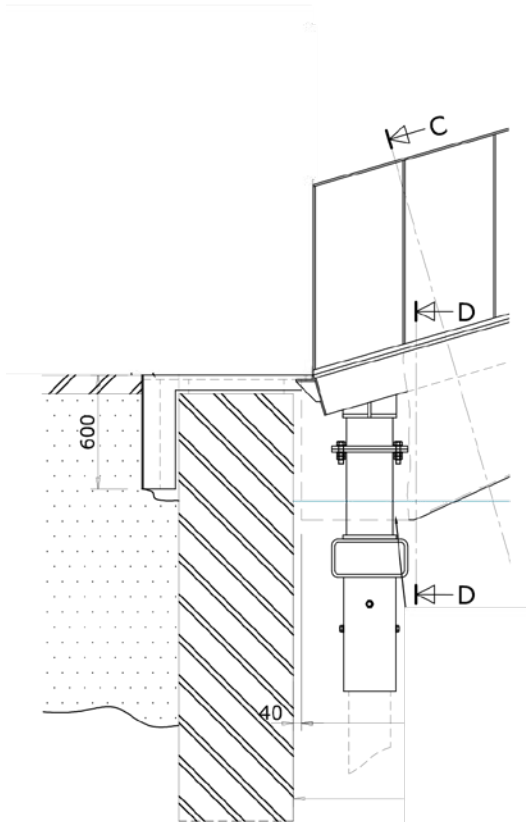
plattegrond en doorsnede

- 1 boorpaal fundering
- 2 kesp
- 3 opzetstuk
- 4 inspectieluik
- 5 ingestrooid brugdek
- 6 zetwerk constructie



cepezed

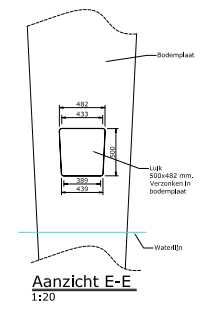
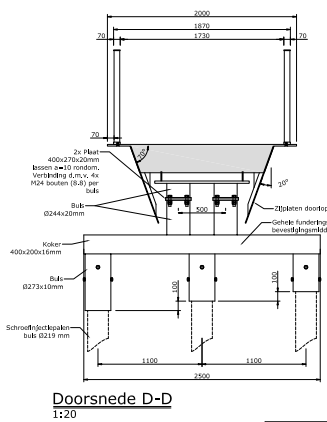
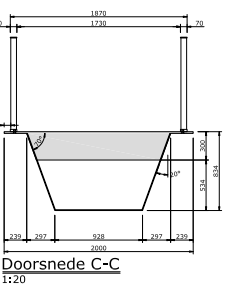
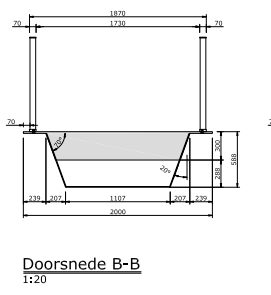
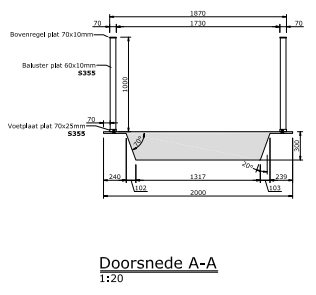
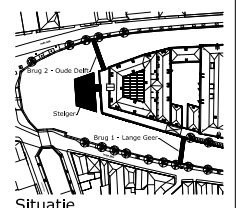
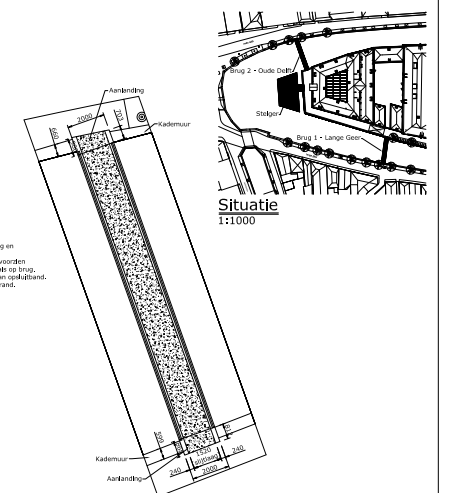
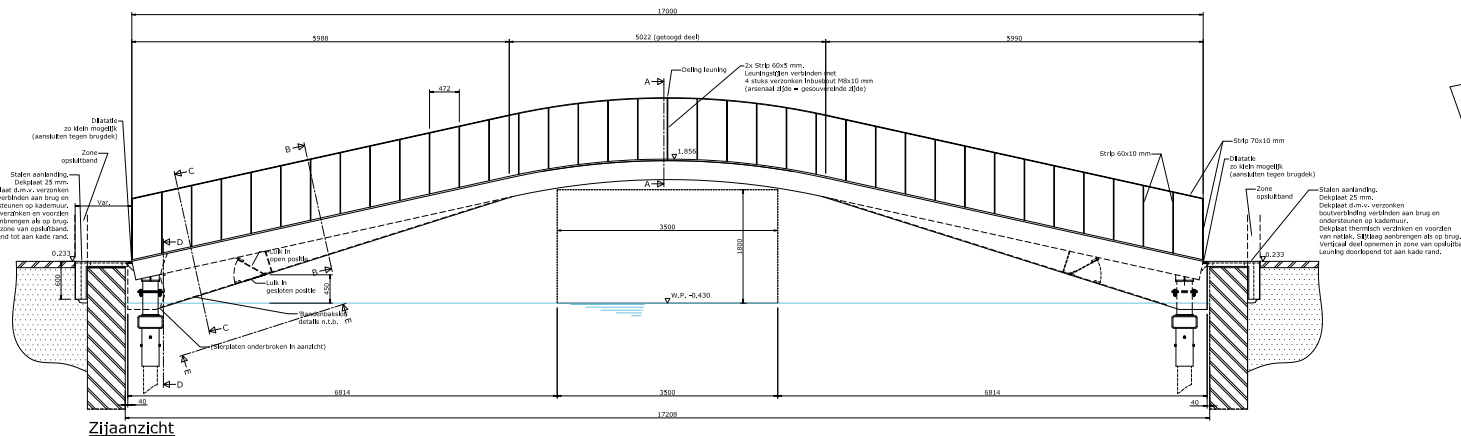
ontwerp



cepezed

werktekeningen oude delft

HAASNOOT BRUGGEN



Algemeen:
Kwaliteits staal: S235JR, tenzij anders vermeld.

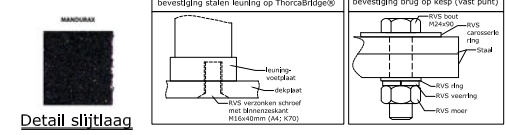
Gebruik:
De brug is geschikt voor fietsers en voetgangers (5kN/m²).

Materialen:
Schroefbolten D2 19x10mm met schacht Ø20mm, in bovenste arm van paal wordt een stavenbol (Ø19x7,2x10mm) toegepast. Fischerdepte $\le 3m$ NAP volgens sondering S01, S02 en S06 van rapport nr. 20030254-01031. Palen tot ca. 0,3 m onder water voorzien van een drielaags verfsysteem bestaande uit een epoxy primer, epoxy coating en afsluiten met een polysiloxaan lak in een standaard RAL kleur. Koppelen staal, zie detail. Tussen de koppelen en oplegprofiel rubber aanbrengen. De brugconstructie is een ThorcaBridg®. Leuningen staal, zie doorsnede.

Bewerkingen:
Het rijdek van de brugconstructie afwerken met een teervrije twee-componente kunstharz en instrooien met steenslag Mandurax Basalt (26 m²), zie doorsnede. De brugconstructie aanpakken, schoonmaken en voorzien van een drielaags natlacksysteem in de kleur RAL 7024 - Grallegrit®. De stalen leuningen schoonmaken en voorzien van natlak in de kleur RAL 7024 - Grallegrit®. De bevestigingsmiddelen ten behoeve van de stalen leuningen en fundering RVS. Bevestigingsmiddelen t.b.v. leuning en alle overige bevestigingsmiddelen in het zacht betonbeton in dezelfde kleur als het brugdek. Alle overige bevestigingsmiddelen verzinkt.

Omerkingen:
De brug wordt uitgevoerd volgens uitvoeringsfase 2 (Exc. 2), volgens NEN-EN 10902: versie 2011.

Totaal gewicht brug ~12000 kg



ONTWERPERS, ENGINEERS EN BOUWERS

HAASNOOT BRUGGEN

REALISEREN VAN TWEE BRUGGEN VOOR HET PROJECT ARSNAALDELT IN DE BINNENSTAD VAN DELFT

PROJECTIEUR	DEWES, JPB	TEKENINGNR.	18047-02-011
OPDRACHTGEVER	CEPEZED B.V.	OPDRACHTNR.	18047-02-011
TEKENING	CEPEZED B.V.	TEKENING	CEPEZED B.V.

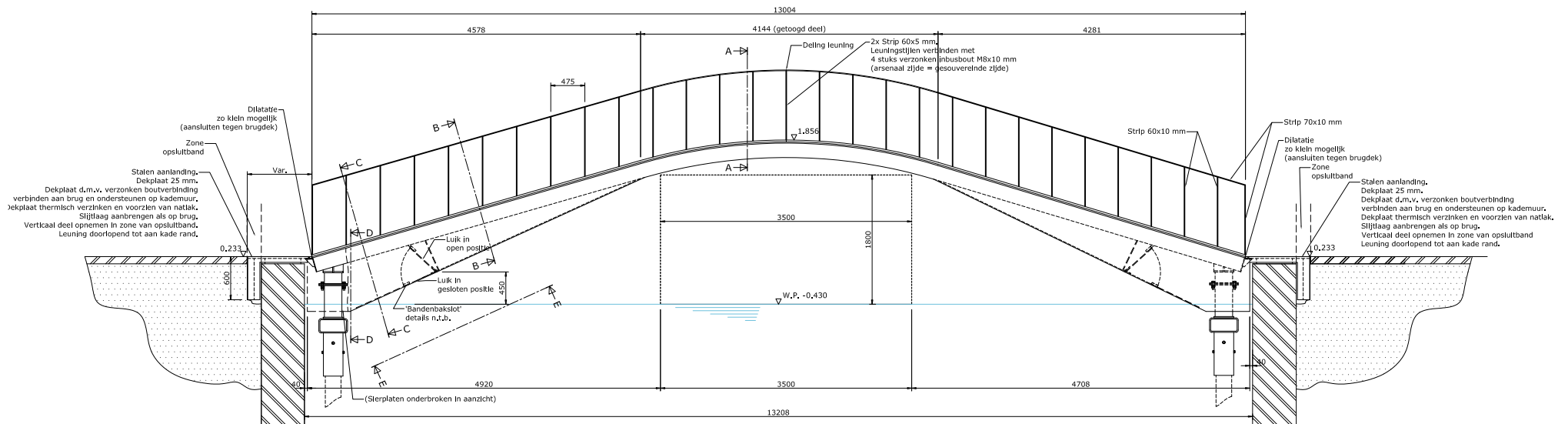
CONTACT: HAASNOOT BRUGGEN B.V. | DEFT | TEL: 06-12345678 | WWW.HAASNOOTBRUGGEN.NL



In de werkplaats zijn ook de relingen op maat gemaakt. Deze werden aanvankelijk aan de brug vastgezet om de bolling optimaal te construeren.



Voor het transport zijn de relingen van de brug gehaald.



Zijaanzicht
1:30





Op de voorgrond is duidelijk de draagconstructie in het water te zien.



De brug staat duidelijk los van de monumentale kade.



cepezed



colofon

opdrachtgever
driestar

uitvoering en engineering
haasnoot bruggen b.v.

constructief vooronderzoek
IMd Raadgevende Ingenieurs

prijzen & nominaties
le comteprijs | 2021
publieksprijs delft op zondag | 2021

contact
pr@cepezed.nl

informatie
Voor beelden met hoge resolutie en
meer informatie over het project kunt u
contact opnemen met onze PR-afdeling;
015 2150000 | pr@cepezed.nl

note
For more information and/or images of
high resolution, please contact our PR
department +31 (0)15 2150000
pr@cepezed.nl

www.cepezed.nl

cepezed