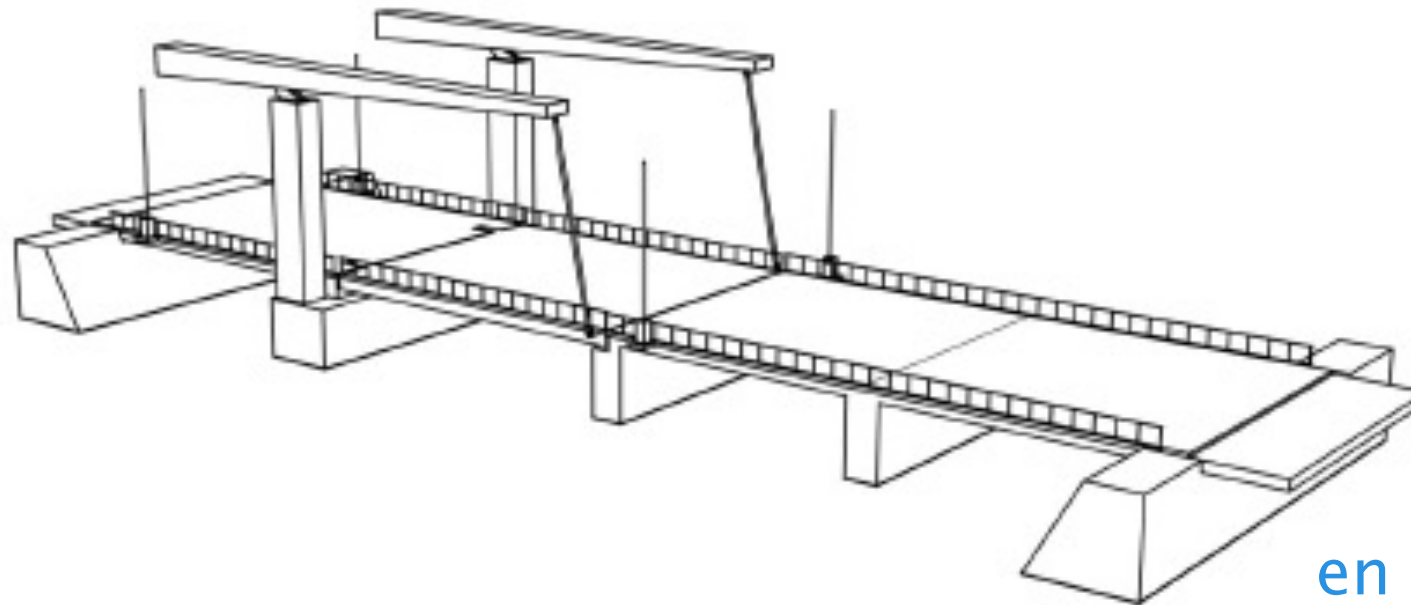
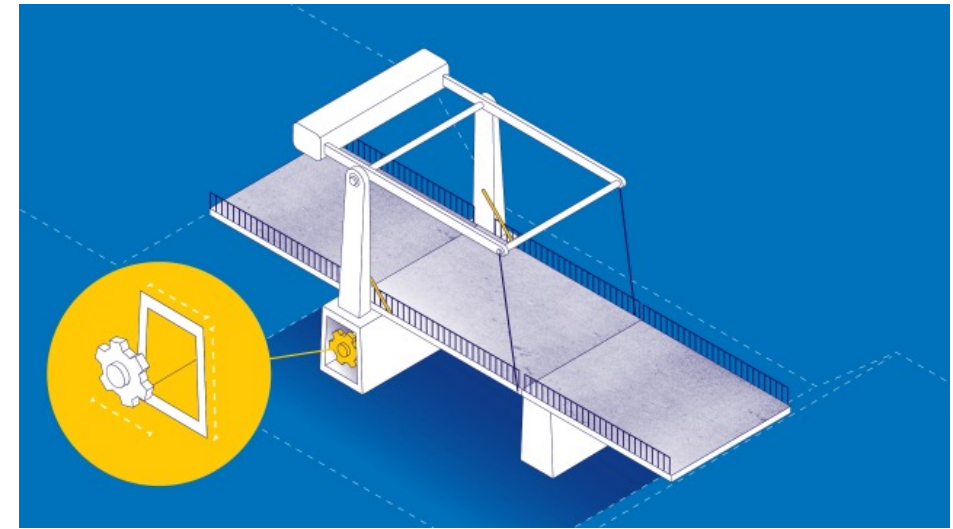


# Ontwerpen met IFD

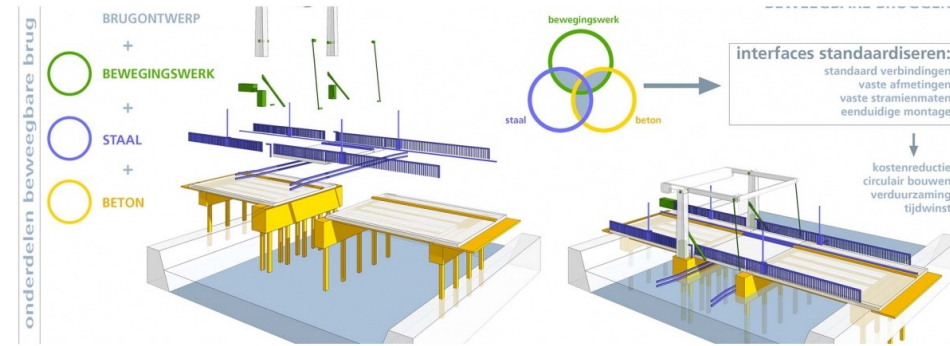
Van concept naar praktijk



en toekomst.....

# IFD – concept

Aanleiding van de NTA 8086 versie 1.0

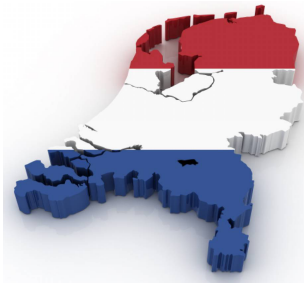


Samenwerking met vakgenoten op basis van gelijkwaardigheid

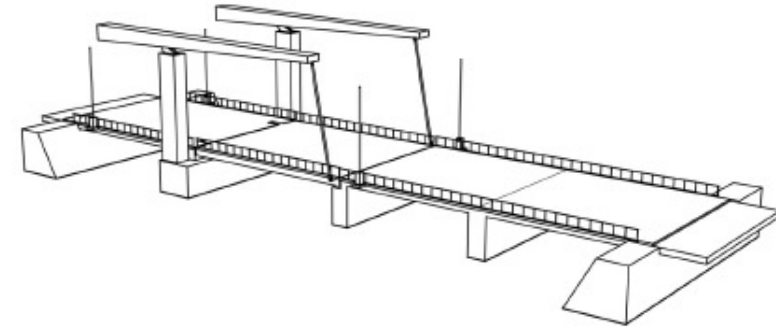
- Open samenwerking; kracht van het collectief



- Beste voor BV Nederland



- Geen monopolie



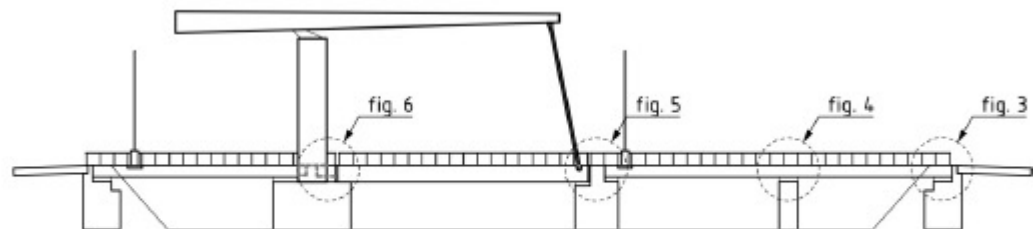
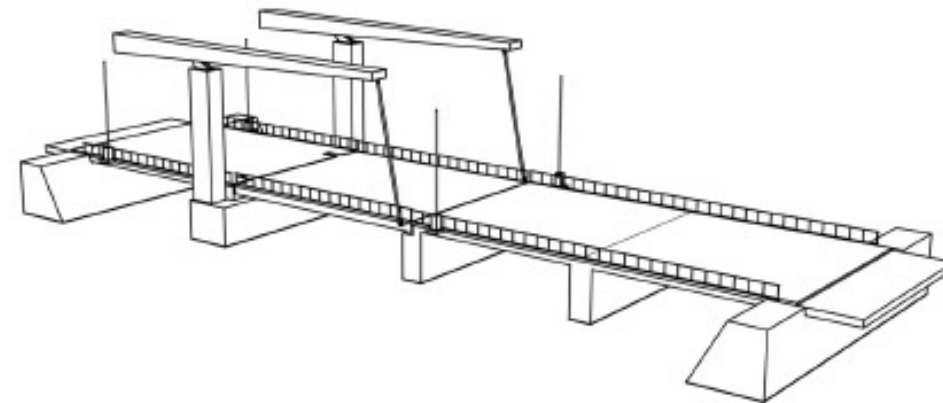


## Alle betrokken partners:

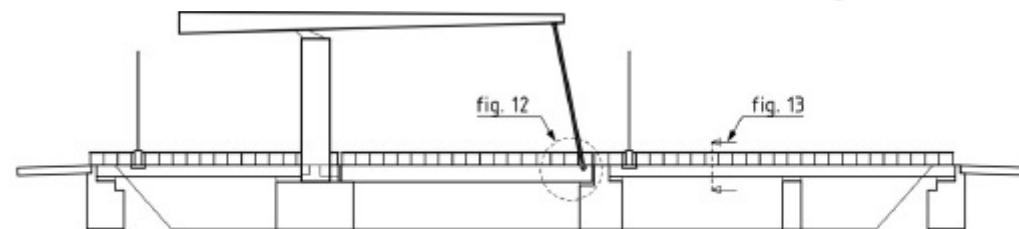


# IFD – NTA 8086

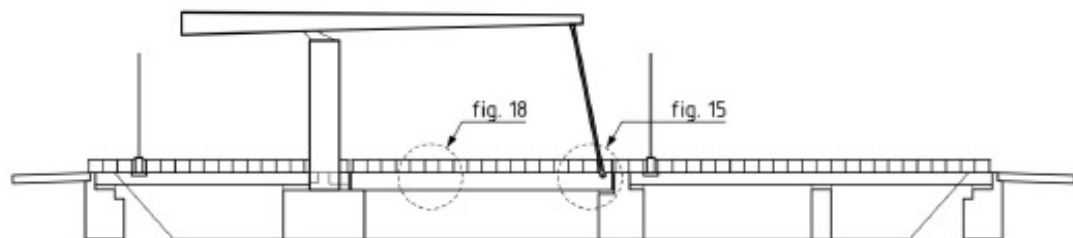
Versie 1.0



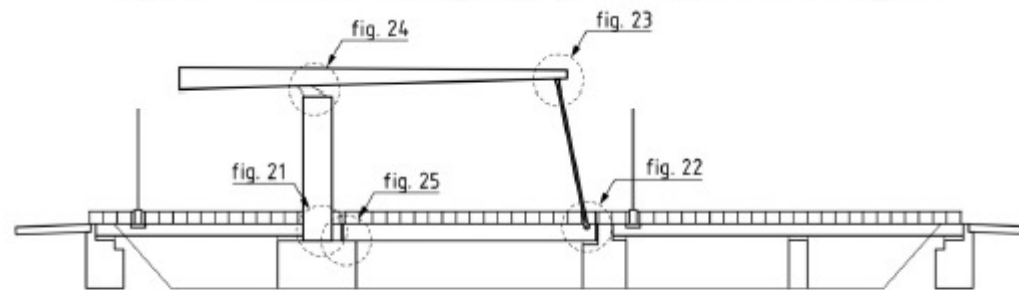
**Figuur 2 — Raakvlakken steunpunten**



**Figuur 11 — Raakvlakken voegovergang naar val op betonnen steunpunt**



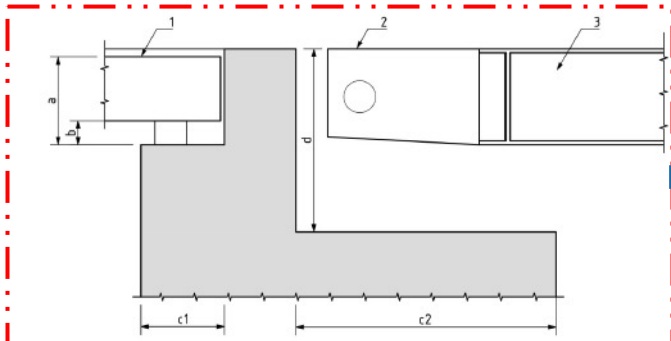
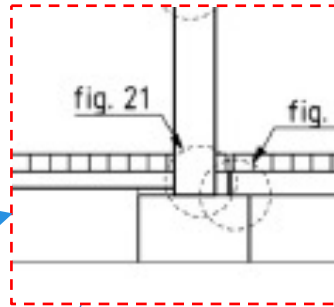
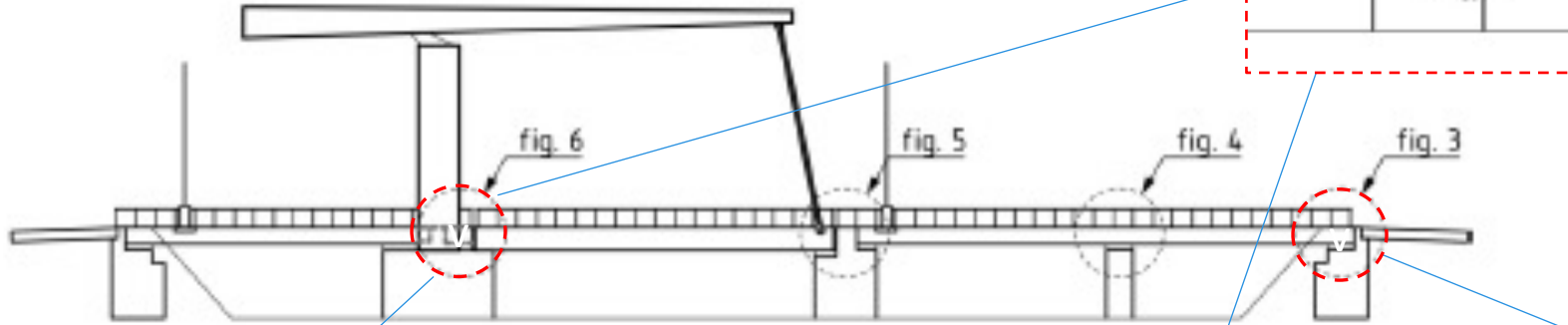
**Figuur 14 — Raakvlakken voegovergang val - onderbouw**



**Figuur 19 — Overzicht draaipunten bewegingswerk en bovenbouw**

# IFD – NTA 8086

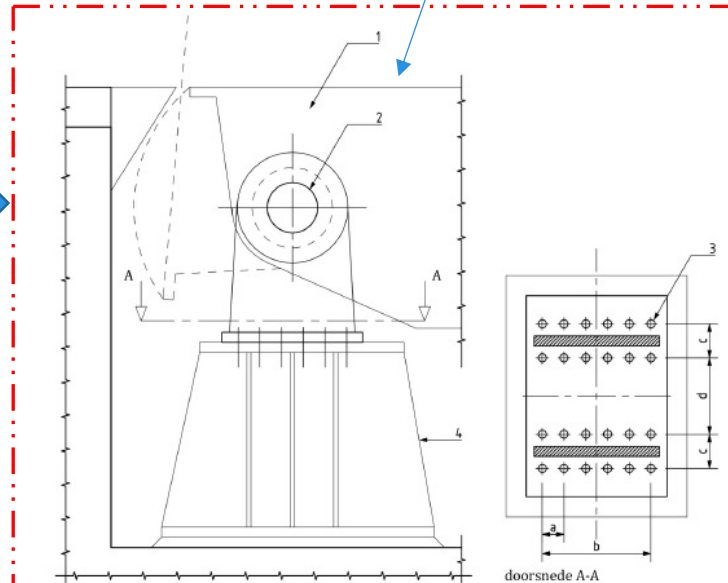
Versie 1.0



**Legenda**

- 1 aanbrug
  - 2 lepelconstructie
  - 3 val
- a categorie 1: 800 mm/categorie 2: 1 170 mm  
 b 300 mm  
 c1 900 mm  
 c2 3 250 mm  
 d nader te specificeren in volgende editie van deze NTA

Figuur 6 – Aansluiting achterzijde aanbrug en val op onderbouw

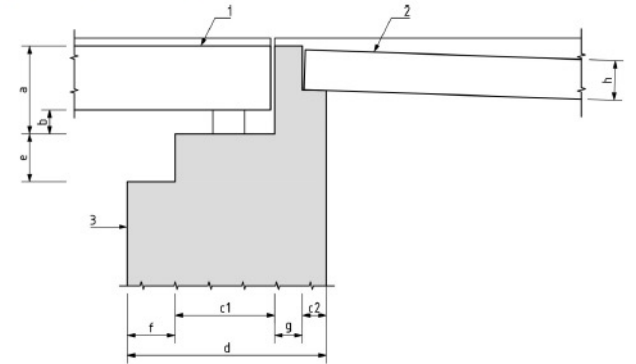


**Legenda**

- 1 val
  - 2 hoofddraaipunt
  - 3 M42 - 10.9 (24x)
  - 4 ondersteel
- a 108 mm  
 b 540 mm  
 c 170 mm  
 d 380 mm

Figuur 21 – Bevestiging hoofddraaipunt aan val en onderbouw

Voor de benodigde sparringen voor de aansluiting aanbrug en stootplaat moeten de afmetingen volgens de legenda van figuur 3 zijn aangehouden.



**Legenda**

- 1 aanbrug
  - 2 stootplaat
  - 3 frontwand
- a categorie 1: 800 mm/categorie 2: 1 170 mm  
 b 300 mm  
 c1 1 250 mm  
 c2 300 mm  
 d 2 500 mm  
 e 500 mm  
 f 600 mm  
 g 350 mm  
 h 450 mm

Figuur 3 – Aansluiting aanbrug en stootplaat

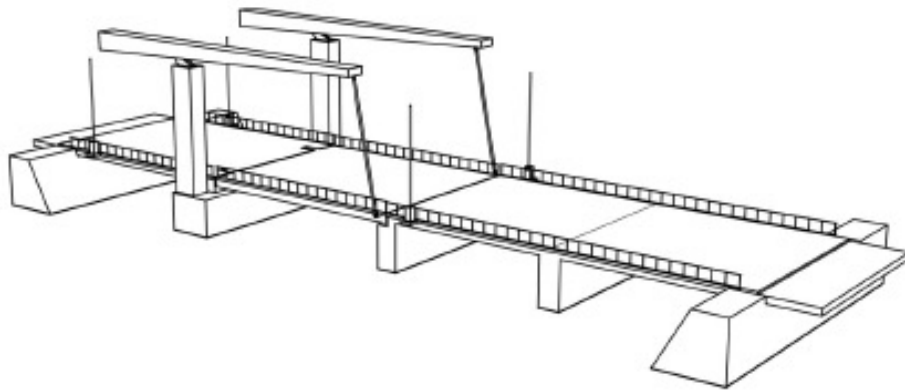
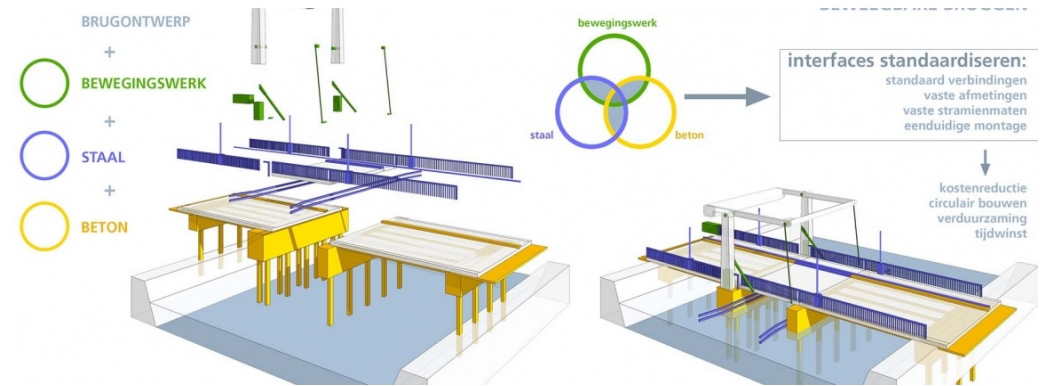


# IFD – NTA 8086

versie 1.0

Resultaat: NTA 8086 versie 1.0

- Minimaal 21 raakvlakken uitgewerkt;
- Gebaseerd op één maat beweegbare brug (type large)  
Aanbruggen in twee maatklassen

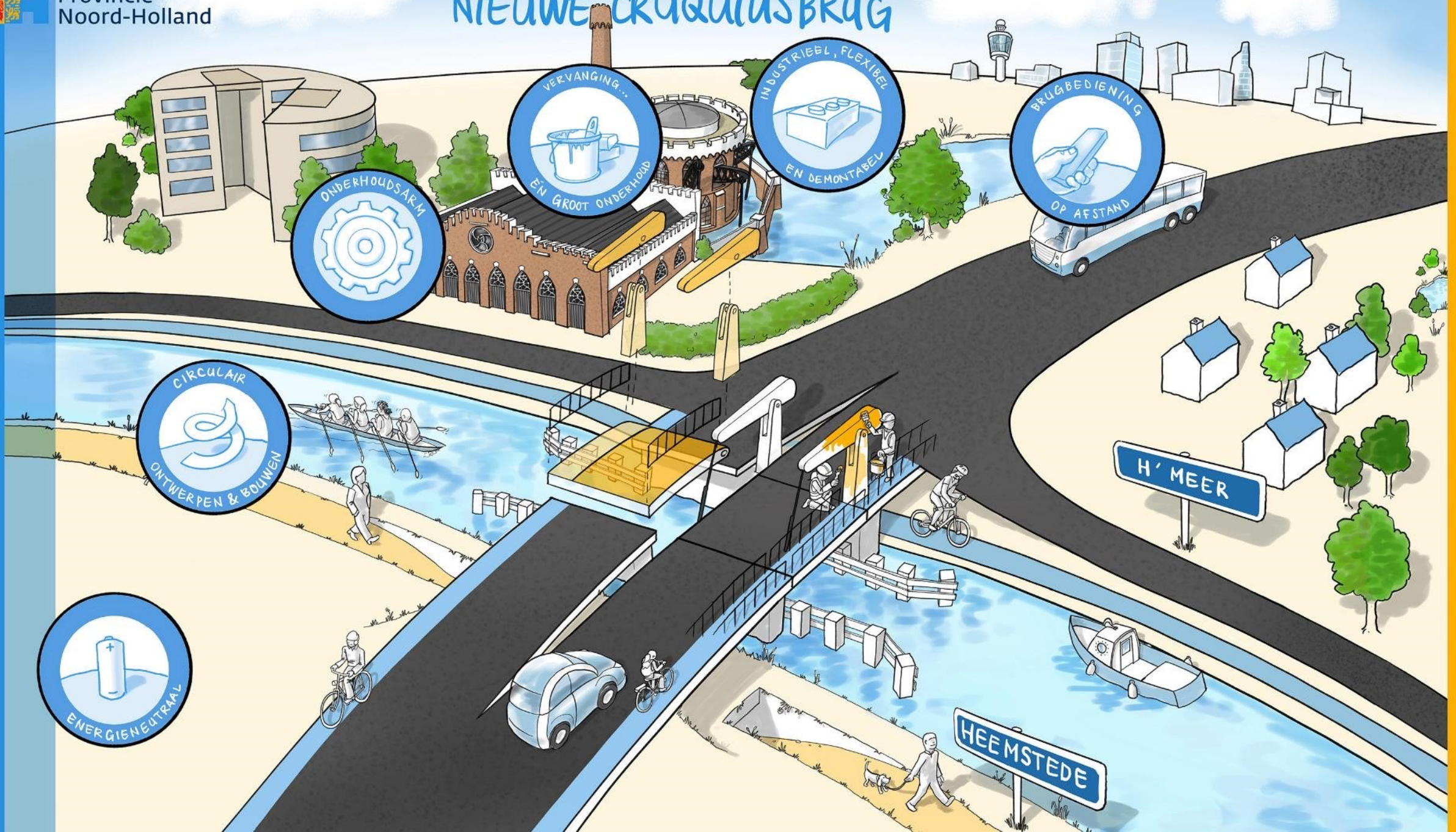


## Cruquiusbrug – kennismaking met IFD bouwen

- Masterplan (2018)
- Onderzoeken (2018 – 2019)
- **Referentieontwerp (2019)**
- Contract (2019)
- Aanbesteding (2020)
- Bouwteam (2021 – loopt)
- Realisatie (2022 – 2023)
- Oogsten IFD brug A (?????)

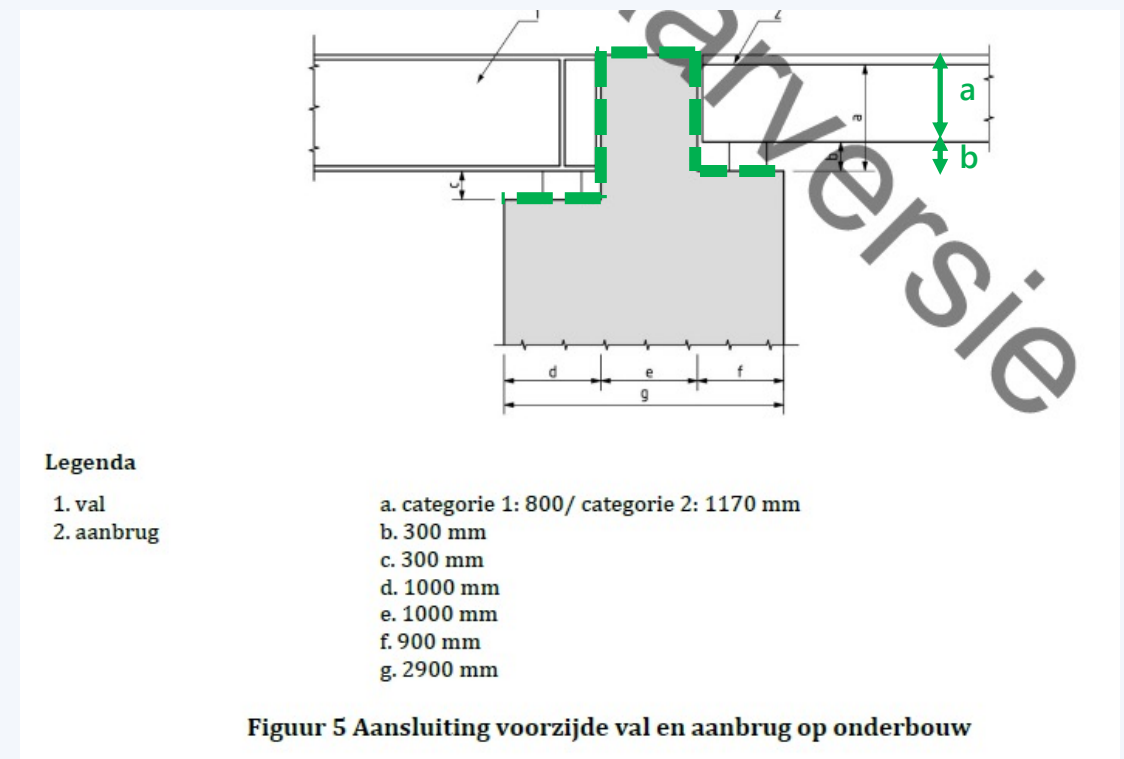
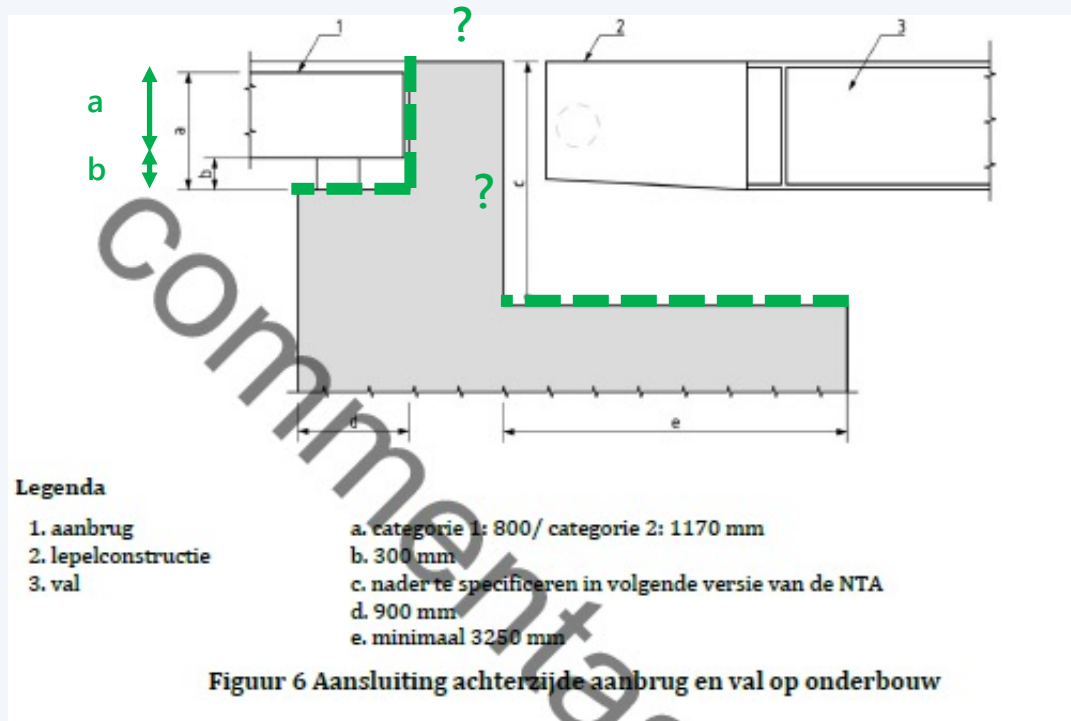


# NIEUWE CRUQUIUSBRUG

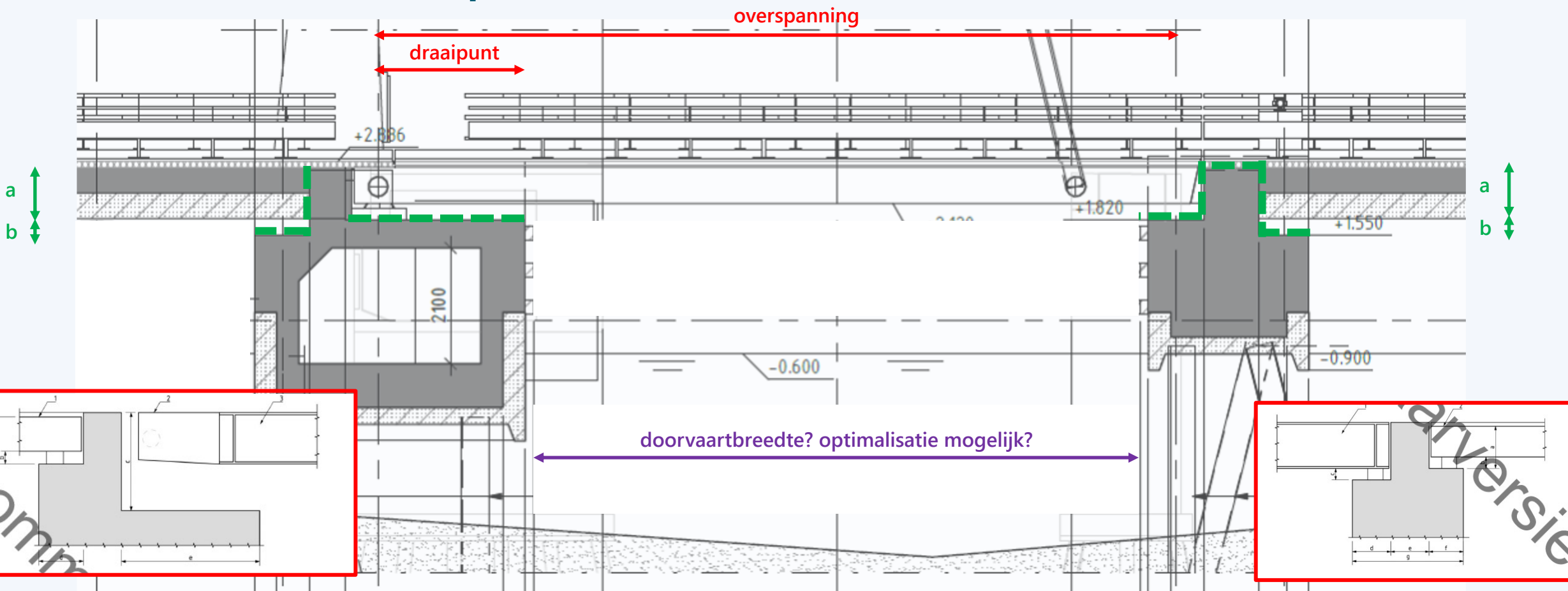


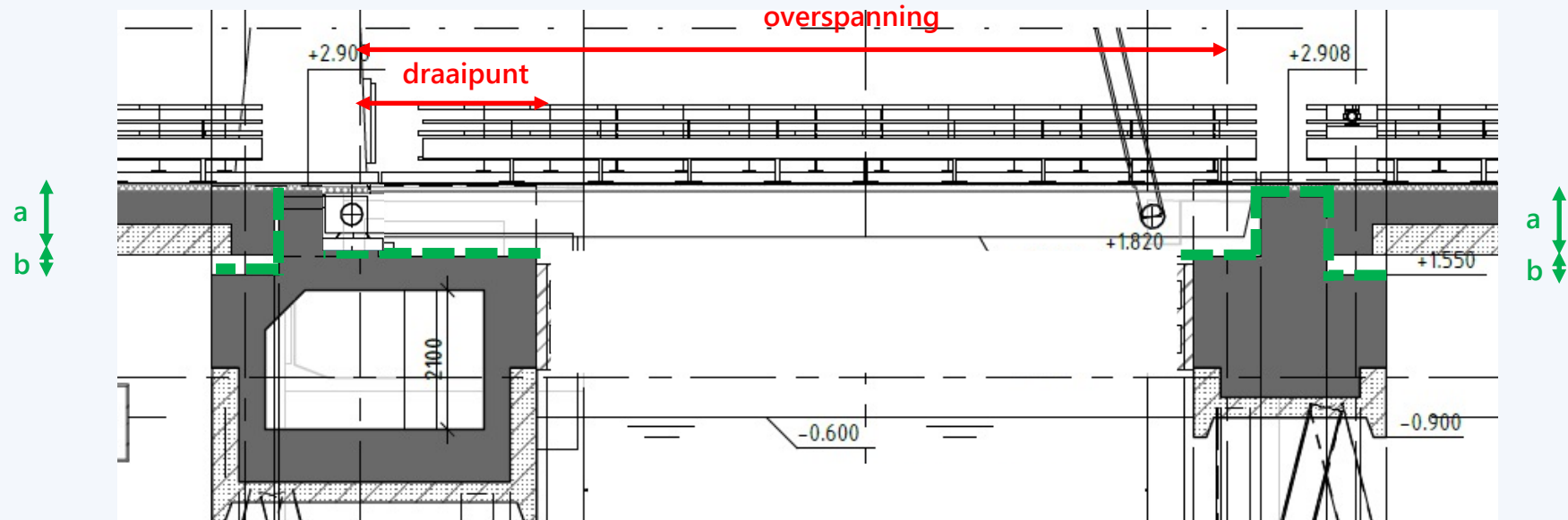
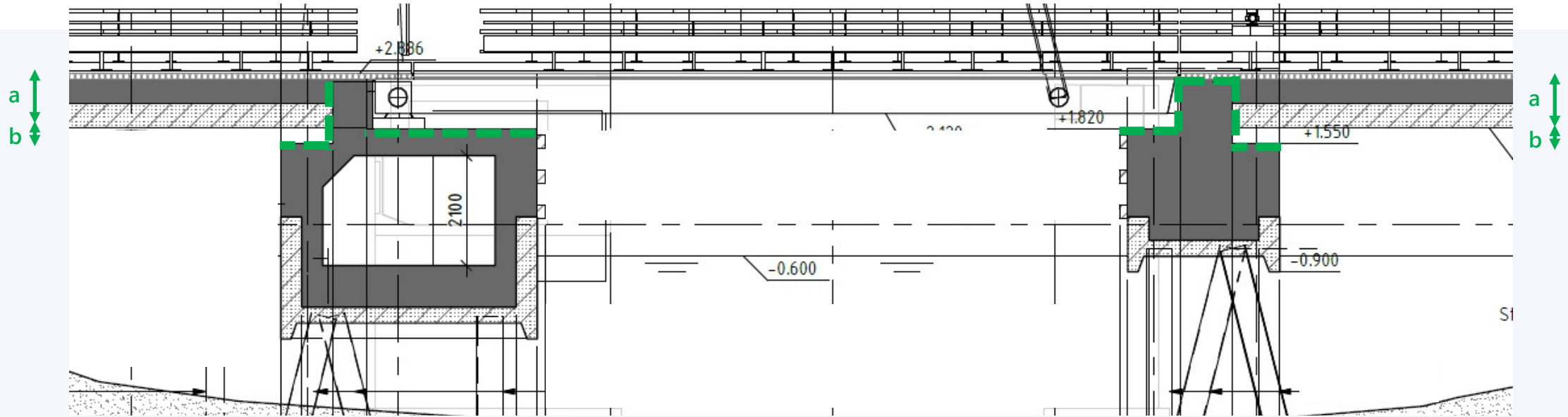


# NTA 8086 IFD bouwen – (commentaar versie december 2018)



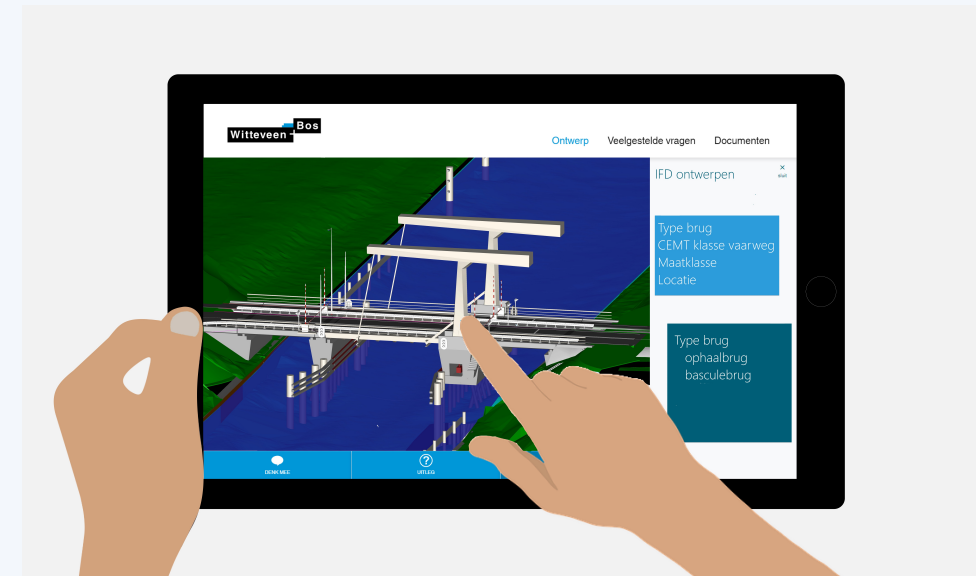
# Referentieontwerp?





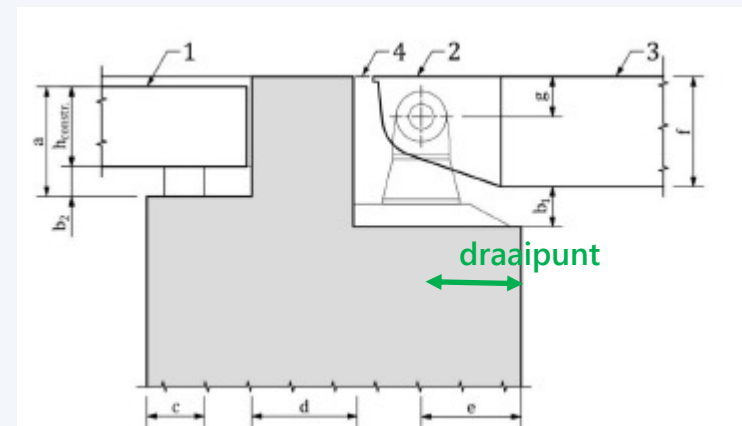
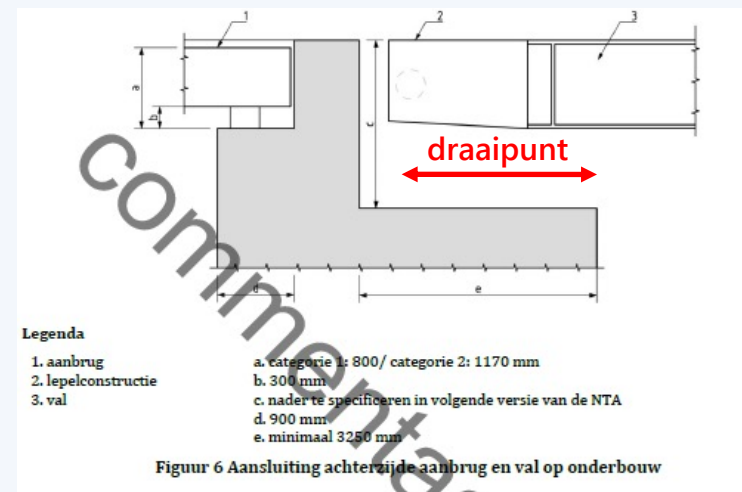
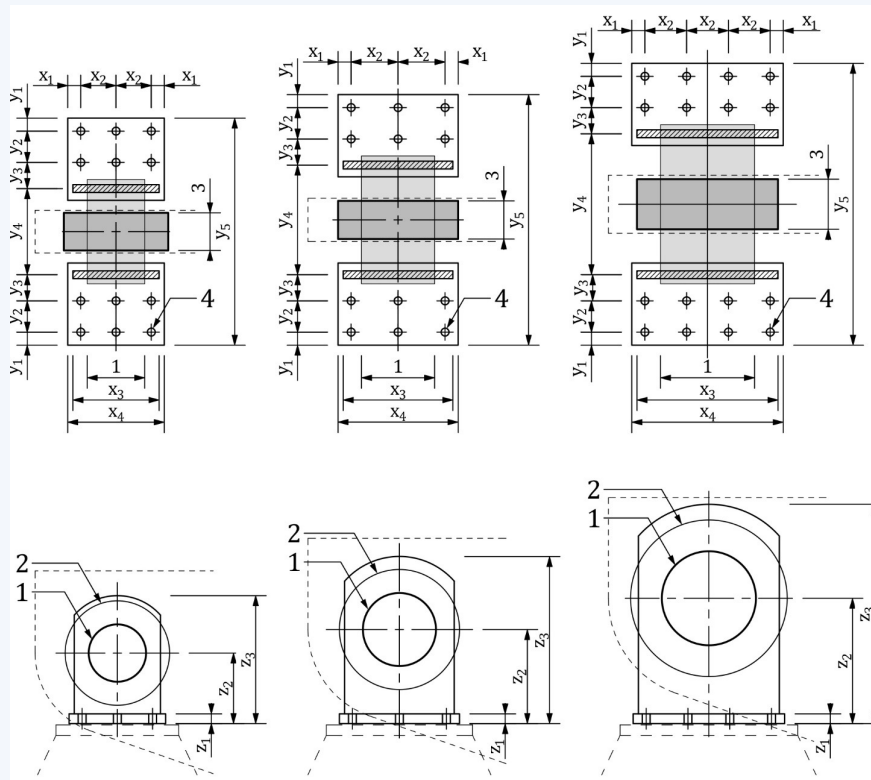
## Cruquiusbrug – IFD ontwerpen

- IFD ontwerpen?
  - Snel opzetten (schets-)ontwerp
  - Adaptief / flexibel ontwerpen
  - Kansen voor parametrisch / programmatisch ontwerpen
  
- Kritische leerpunten NTA versie 1.0;
  - Overdimensionering (!)
  - Nieuwe werkmethode – leerpunten delen met vakgenoten
  - Nog doorontwikkeling nodig, het is nog niet af -> meewerken aan NTA 8086 versie 2.0

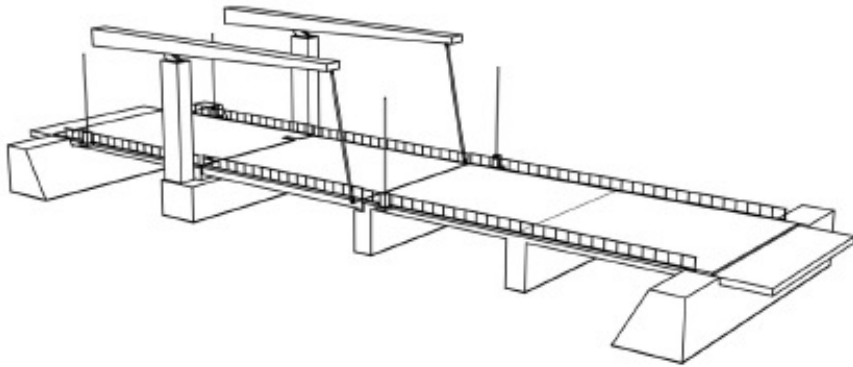


# NTA 8086 – versie 2.0 (2020)

- Verdieping
  - Maatklassen uitwerken
  - Berekeningen
- Verbreding
  - Basculebruggen
  - Bewegingswerk
  - Installaties
- Gebruiksvriendelijker
  - Onderbouwing keuzes



# NTA8085 – vaste bruggen (2021)



- Scope vaste bruggen en viaducten (10 – 55 m overspanning)
- Grote betrokkenheid en veel groter potentieel
- NTA 8085 -> directe toepassing in Provincie Noord-Holland
- Basis is NTA8086 versie 2.0
- Samen optrekken in raakvlakteams
- Nu in ontwikkeling en nadert de eindfase