
Udskiftning af maskineri på Limfjordsbroen

Nikolaj Smith Lorenzen, SH Group
Svend Engelund, COWI

Limfjordsbroen

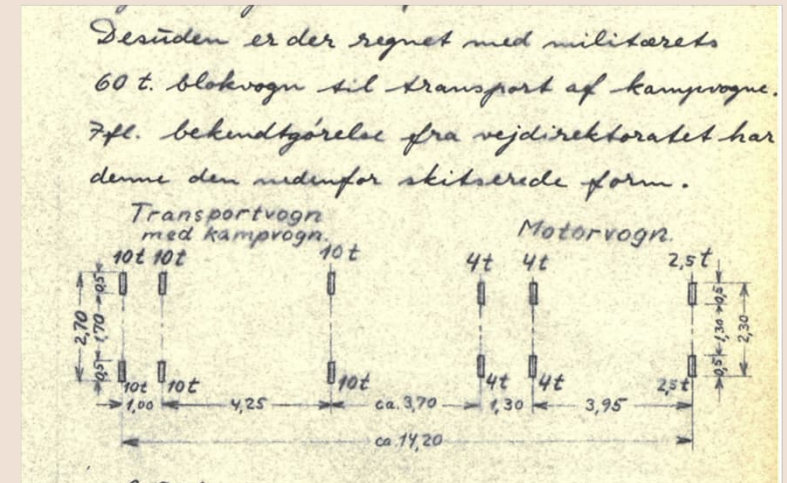
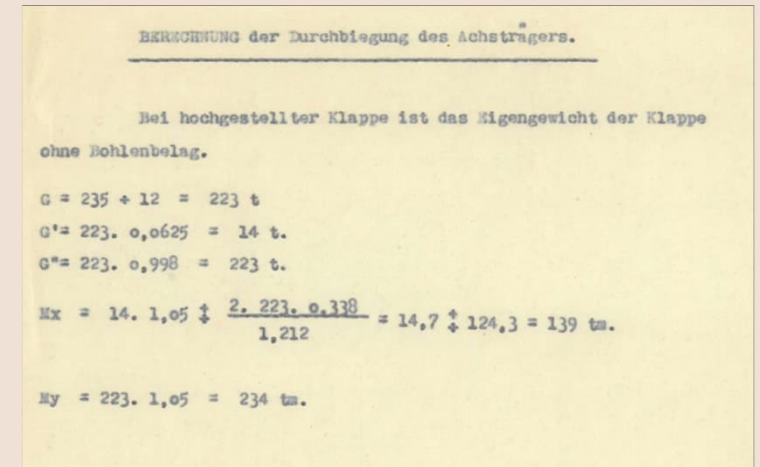
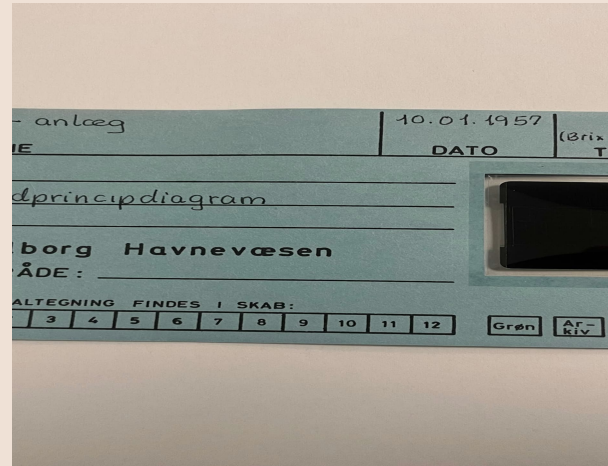
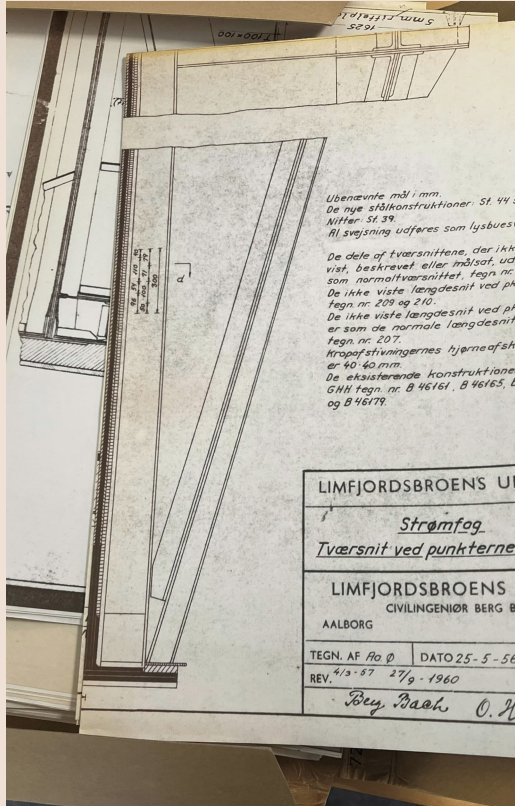


Administration

- *Selvejende institution*
 - *Betalingsbro*
 - *Aalborg Havnevæsen*
 - *Aalborg Kommune*
 - *Vejdirektoratet*



Dokumentation



Rigle- og klapmaskineri

Riglemaskineri

Drivaksler for rigler

Rigler

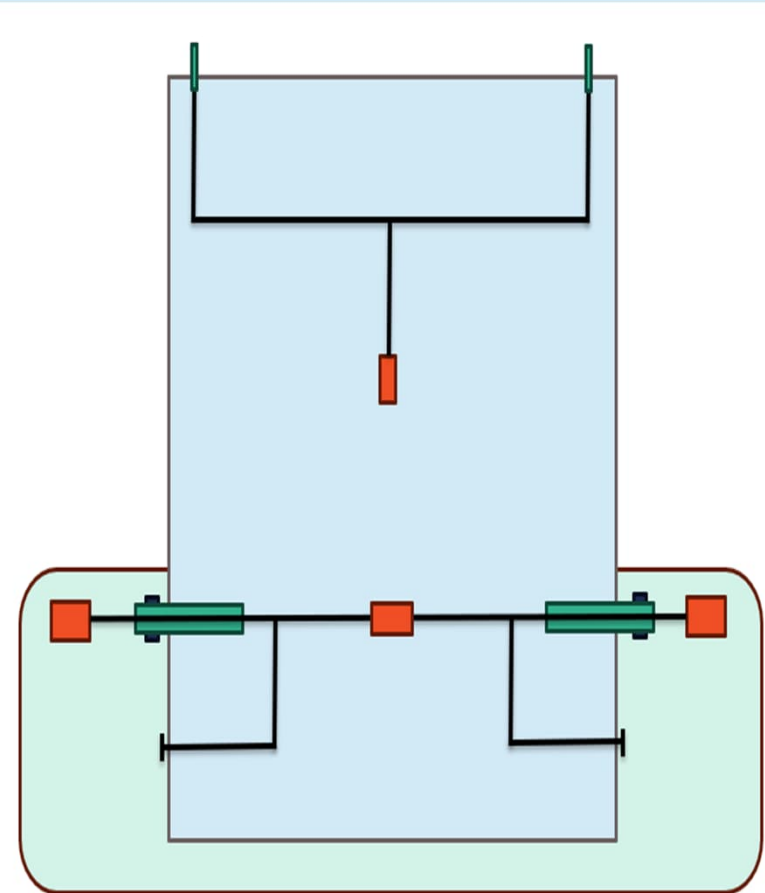
Klapmaskineri

Drivaksler for klapmaskineri

Differentiale

Hovedleje

Hovedaksel



Renovering af rigler



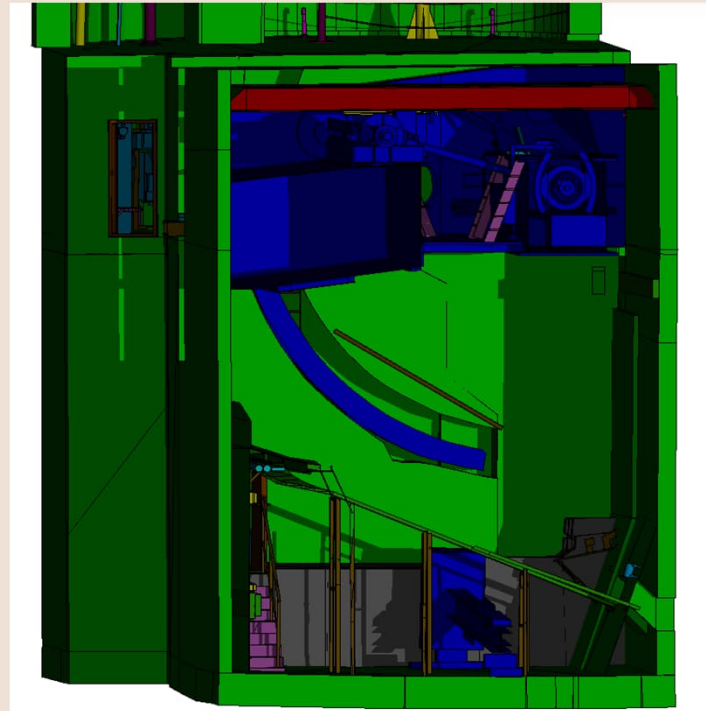
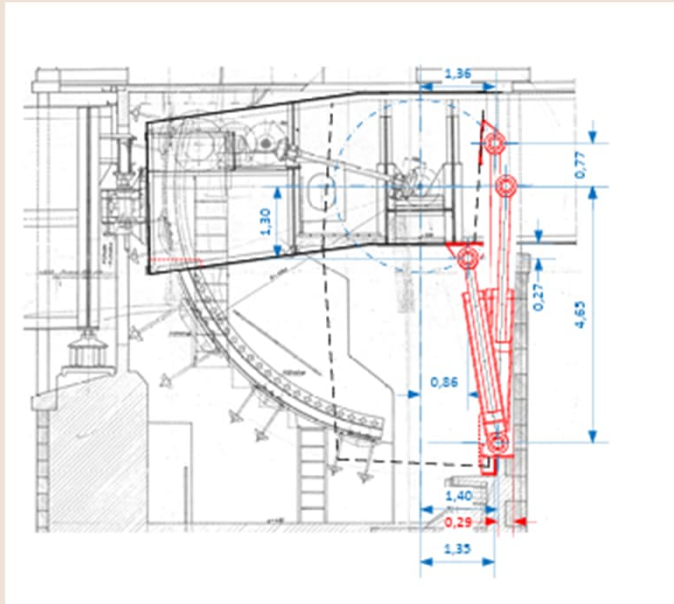
- Bæreevneberegning
- Restriktioner for vejtrafik
- Restriktioner for Skibstrafik
- Tidsplan
- Udbudsmateriale
- Styring og regulering

Etablering af klapmaskineri

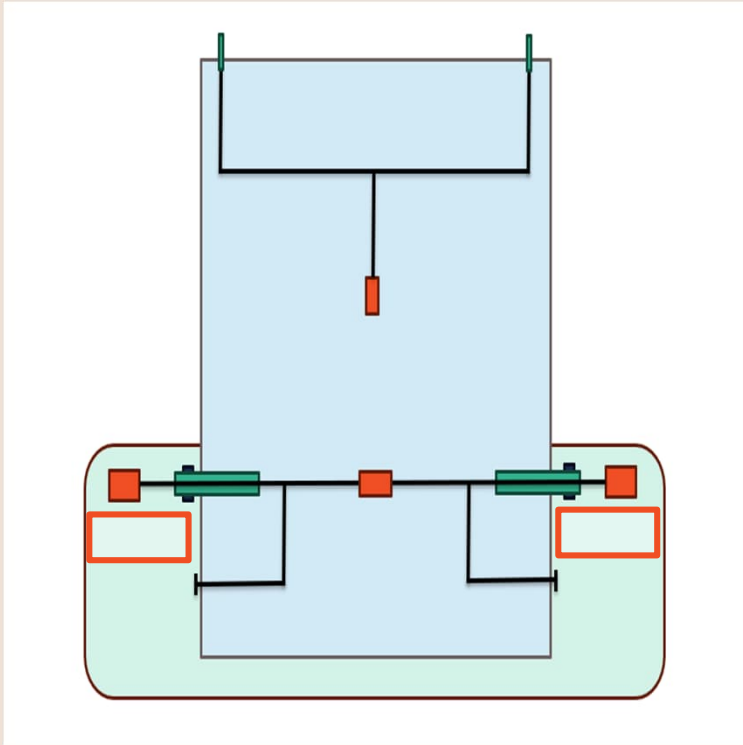


- Bæreevneberegning
- Adgangsveje
- Geometri
- Restriktioner for vejtrafik
- Restriktioner for Skibstrafik
- Styring og regulering

Klapmaskineri, Geometri

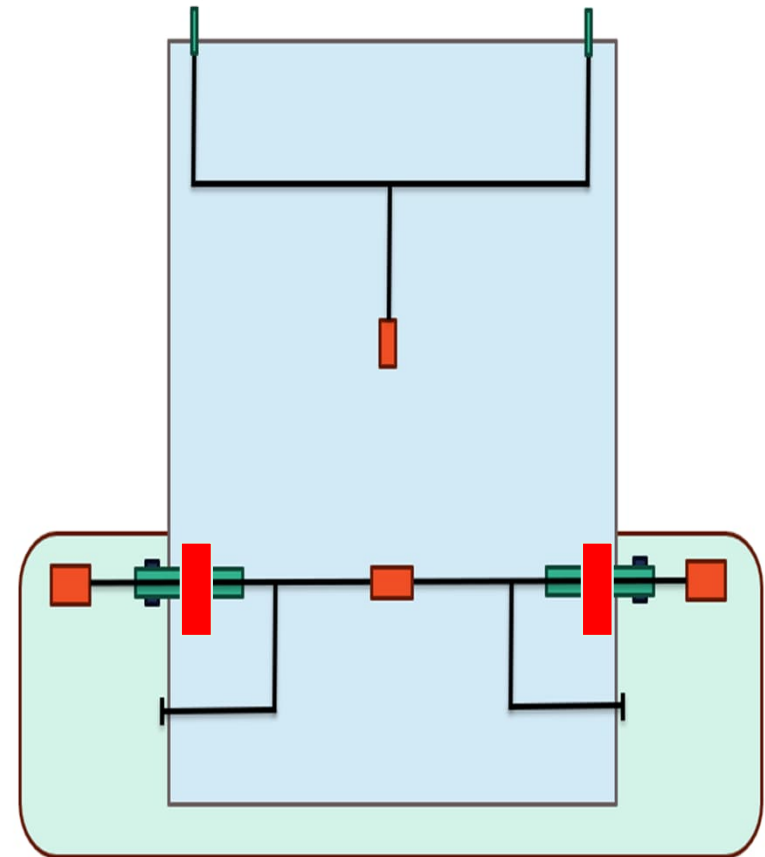


Klapmaskineri, adgangsveje



Udskiftning af hovedlejer

- Sejlads
- Kørsel
- Tidsplan
- Planlægning af løft
- Design af stillads



Hovedlejer, Tidsplan

- Udførelsestakten
- Plan: 10 uger
- Farvandets brugere
- Søfartsstyrelsen





Story Board

Renovering af Limfjordsbroen

SH 
GROUP

Changing the game at
sea



Headquarters

Svendborg,
Denmark



Offices in Stavanger,
Houston and Singapore



Workshops in Lindø, Esbjerg,
Frederikshavn and
Copenhagen

Everything done in-house

Project management



Engineering department



Steel



Welding



Hydraulic and mechanical



ILS documentation



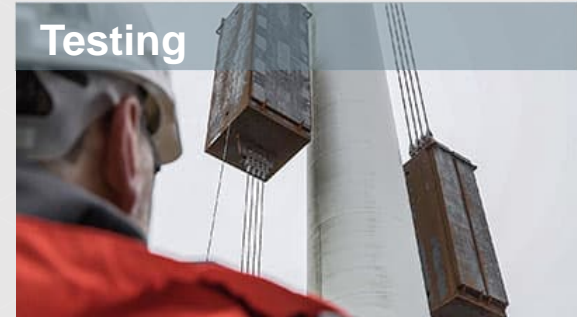
Electrical



Automation



Testing



CHANGING THE GAME AT SEA

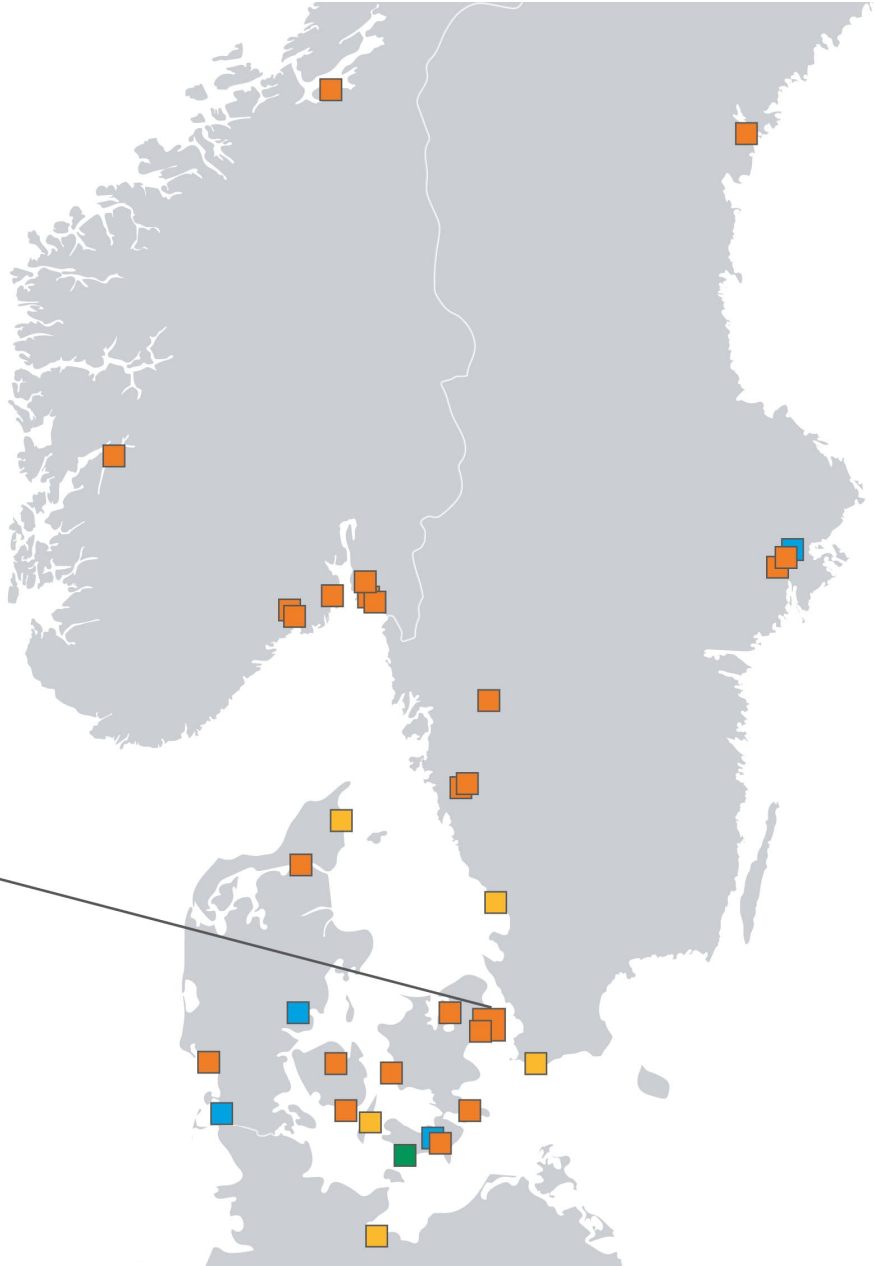
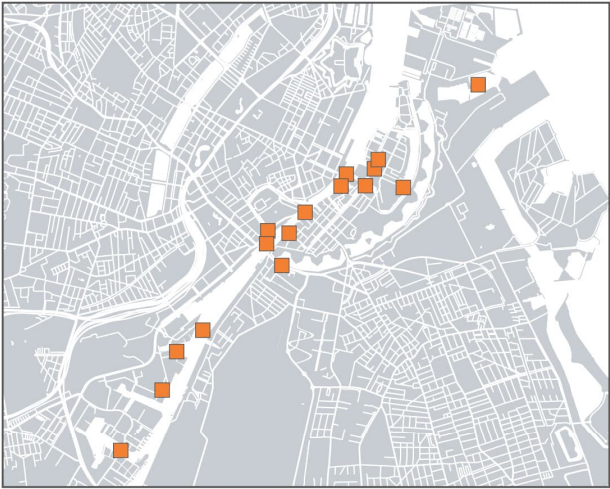


INFRASTRUKTUR SYSTEMER

Vi kombinerer arkitektur og design med innovativ funktionalitet og teknologi

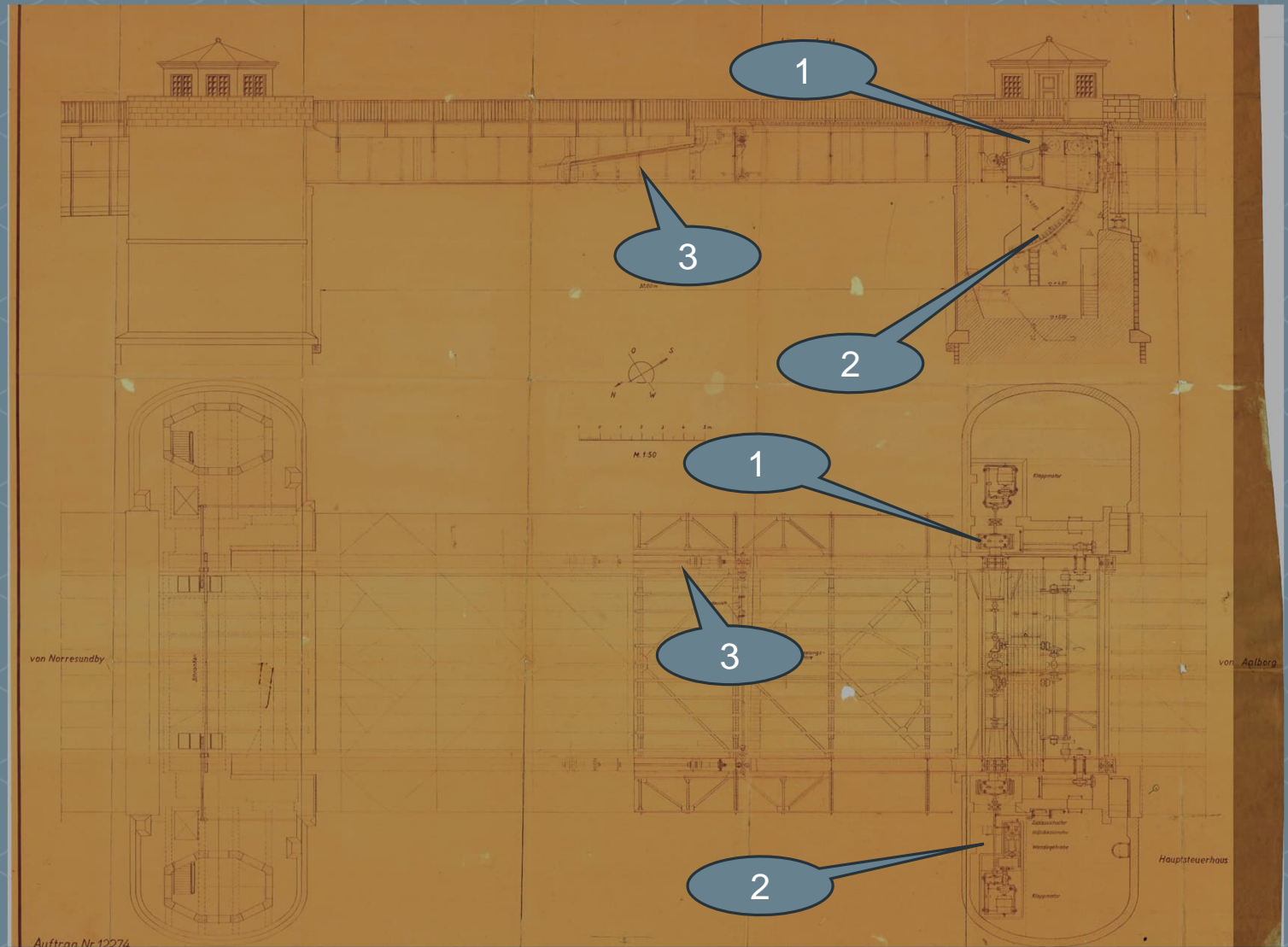
KORT OVER SH GROUPS INFRASTRUKTUR PROJEKTER

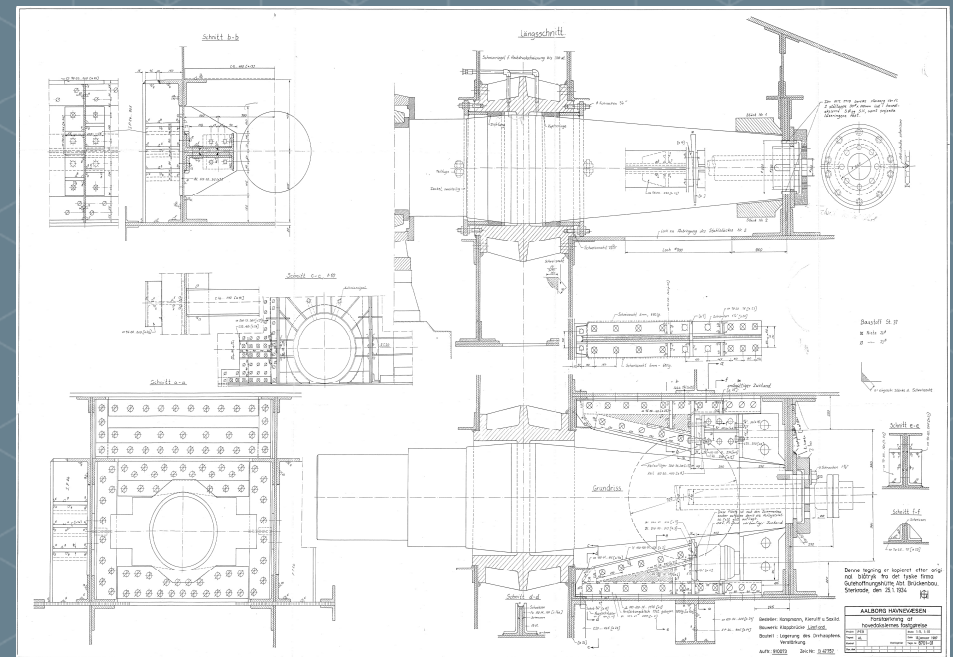
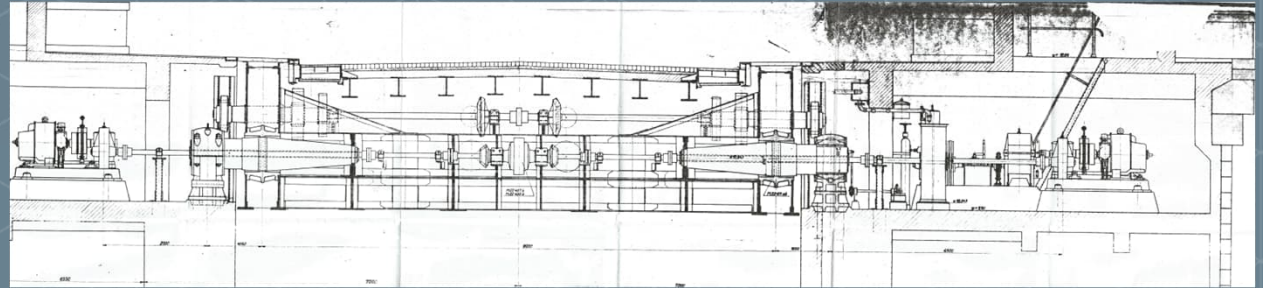
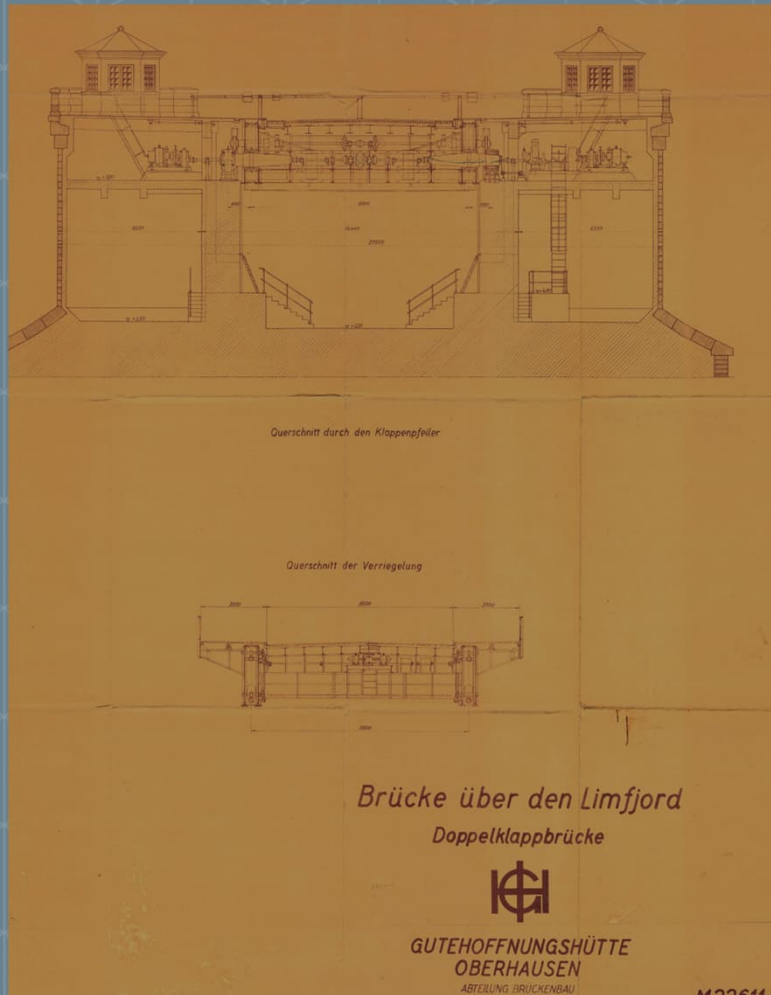
-  BROER
-  SLUSER
-  FÆRGELEJER
-  TUNNELER



Limfjordsbroen – Teknisk renovering 2022-2025

1. Hovedlejer
2. Klapmaskineri
3. Låsesystem





Limfjordsbroen – tegnet 1932

Eksisterende hovedlejer



Dilemma ved udbud af renovering

- Hvad viser tegning
- Hvad beskriver udbudsmaterialer
- Hvad er der givet pris på
- Ombygninger som ikke er dokumenterede
- Reel tilstand ved adskillelse

Januar 2024

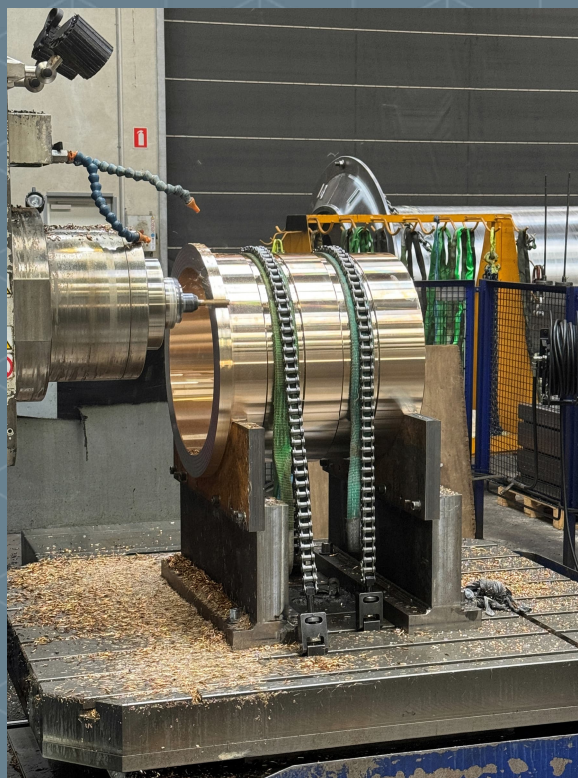




Midlertidig understøtning af klapfag, for demontering af hovedlejer

Februar 2024





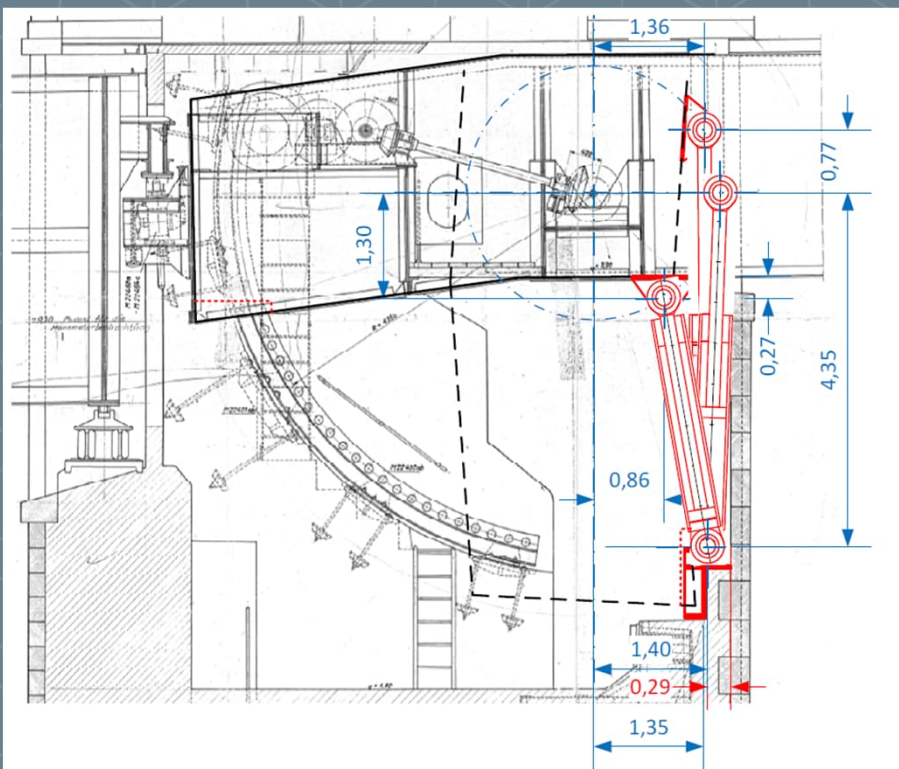
Fremstilling af nye aksler og lejer

November 2023



On-site bearbejdning af hovedlejer

Marts 2024



Klapmaskineri demontage

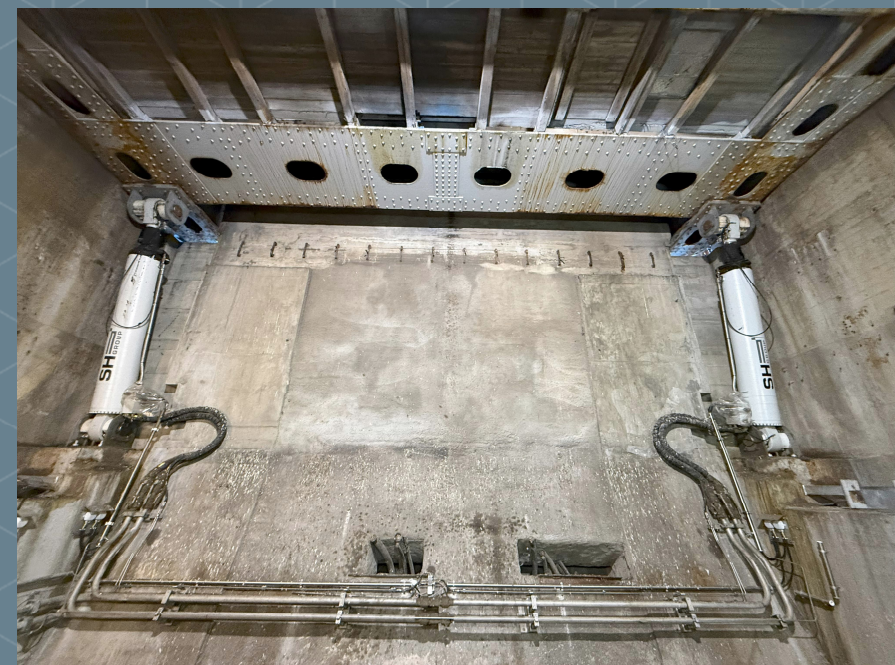
Marts 2023



Klapmaskineri fremstilling

December 2022



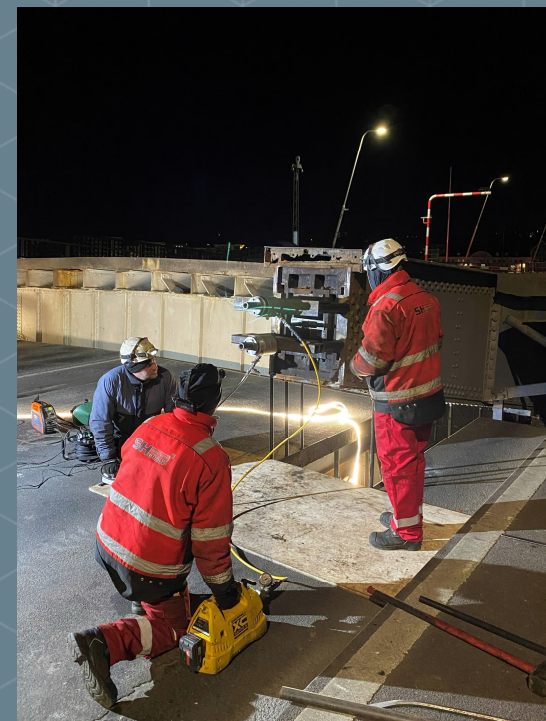


Klapmaskineri montering on-site

Maj 2023

Rigler demontage

Februar 2023





Rigle maskineri fremstilling

Dec 2023



Rigler montering on-site

Februar 2024

Hvad skal vi huske?

- Udbudsmateriale
- Samarbejde
- Økonomi



Tak for opmærksomheden

Nikolaj Smith Lorenzen, SH Group
Svend Engelund, COWI