



Storebæltsbroen - affugtning af hovedkabler

Dansk Ståldag torsdag, den 12. november 2015

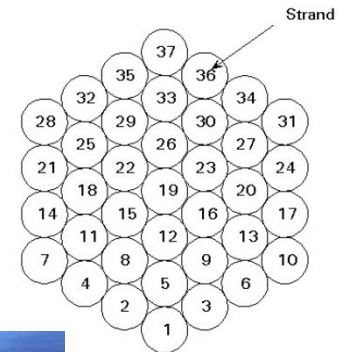
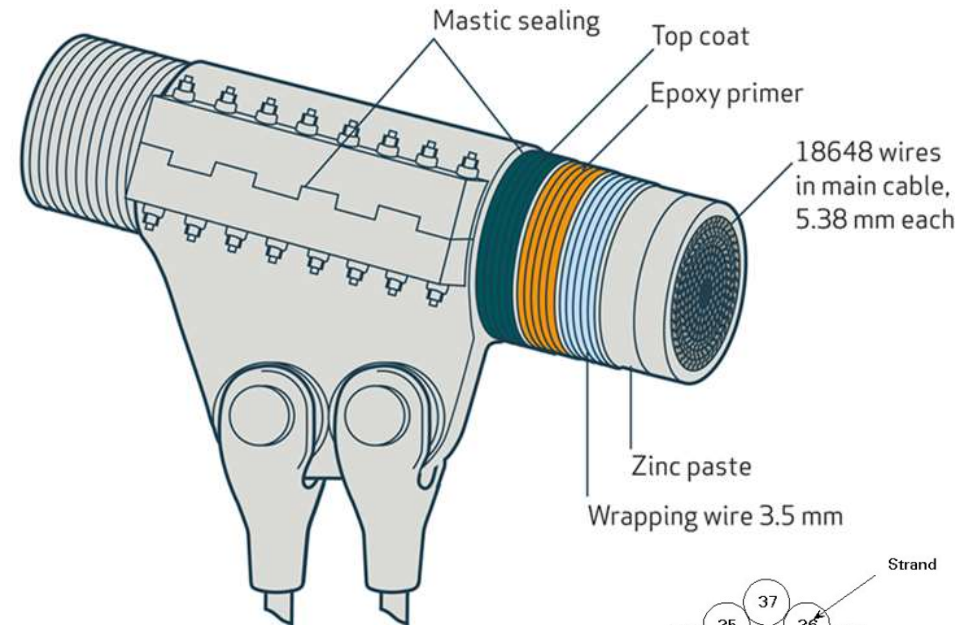
Martin Duus Hansen/Kim Agersø Nielsen

Storebælt
Sund $\approx$ Bælt

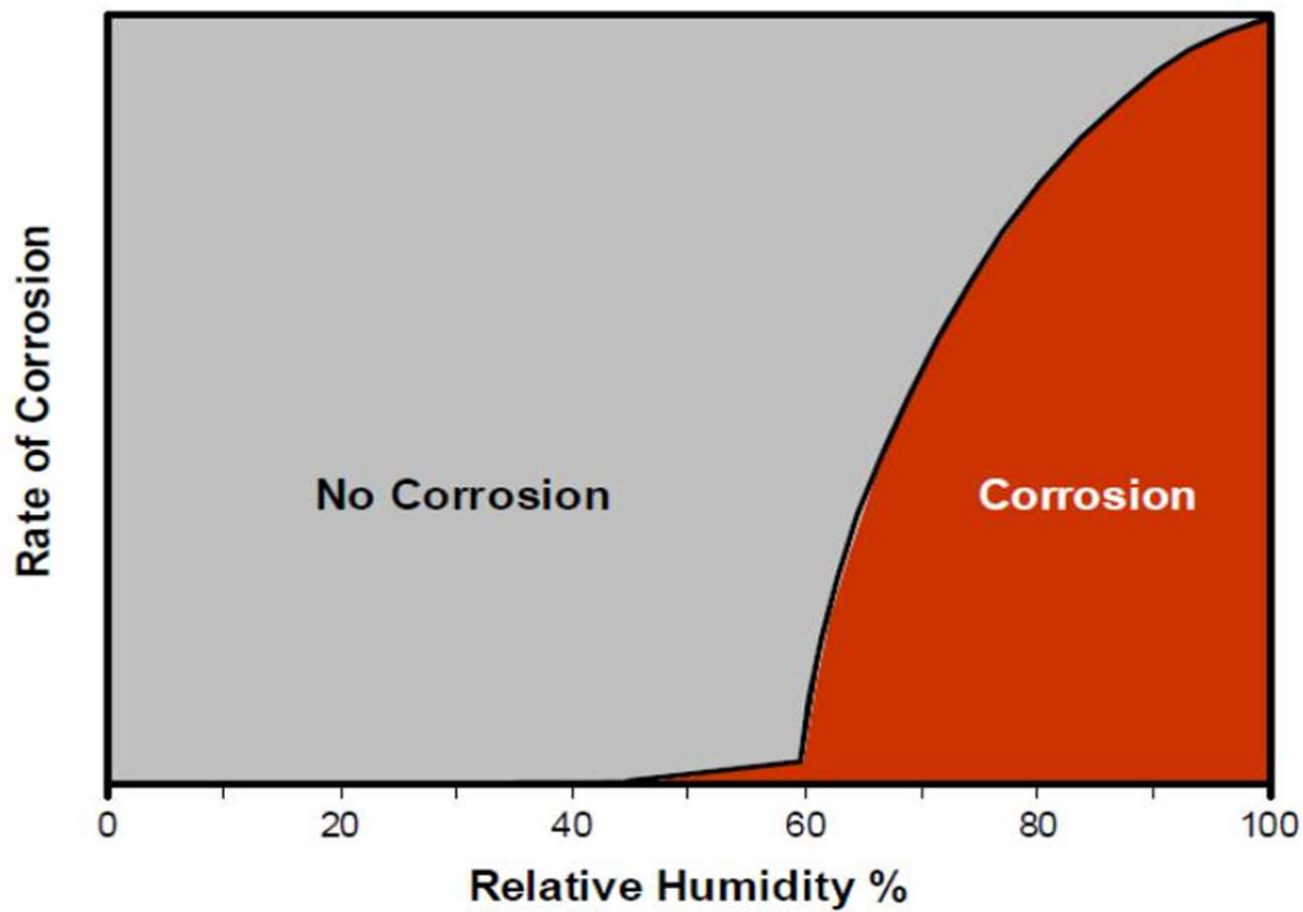


Hovedkabel

- 18648 tråde
- 37 bundter
- 504 tråde i hver bundt
- 19-21 % luft mellem tråde



Korrosionsdiagram, stål



Opsamling af erfaringer

2007-2013

Overfladebehandlingen på hovedkablerne var ved at være slidt.

- Male eller bevikle?
- Indsamling af erfaringer og diverse undersøgelser blev derfor igangsat.

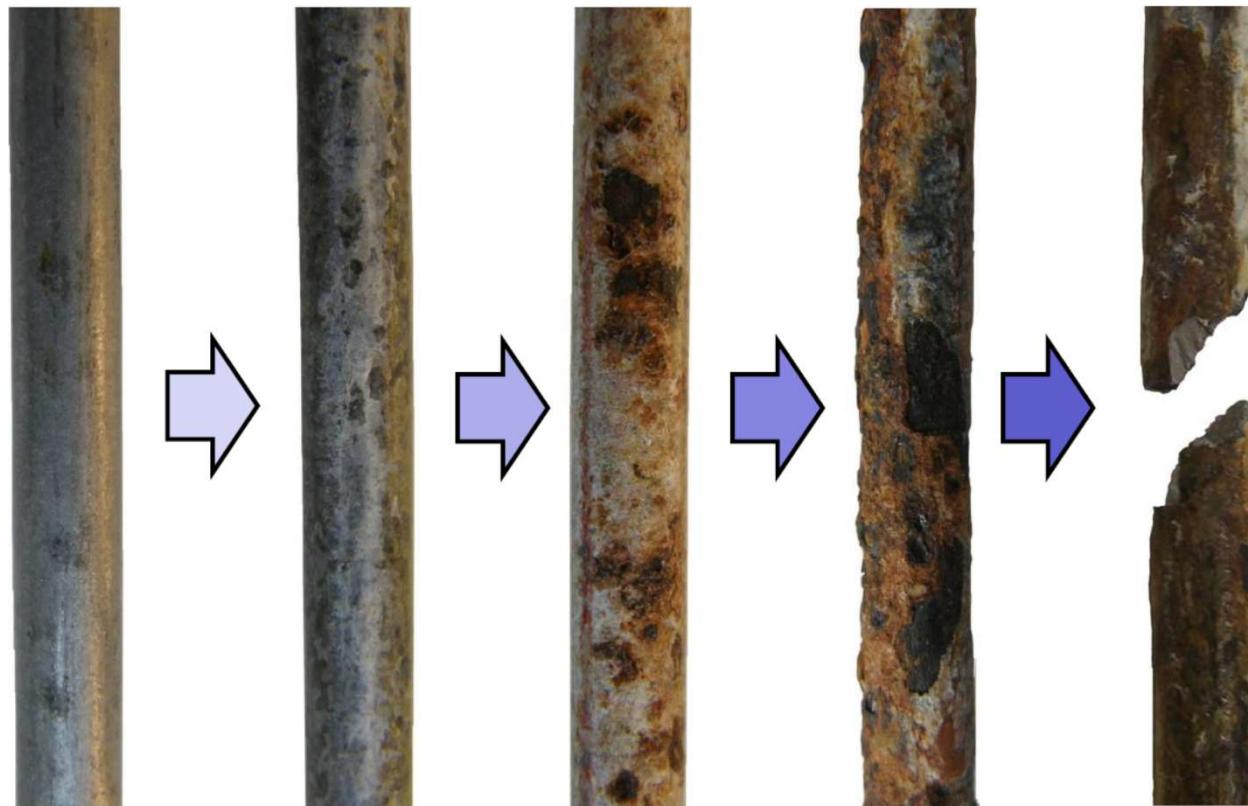


51 og 34 år gammel bro i England

Kabelinspektion

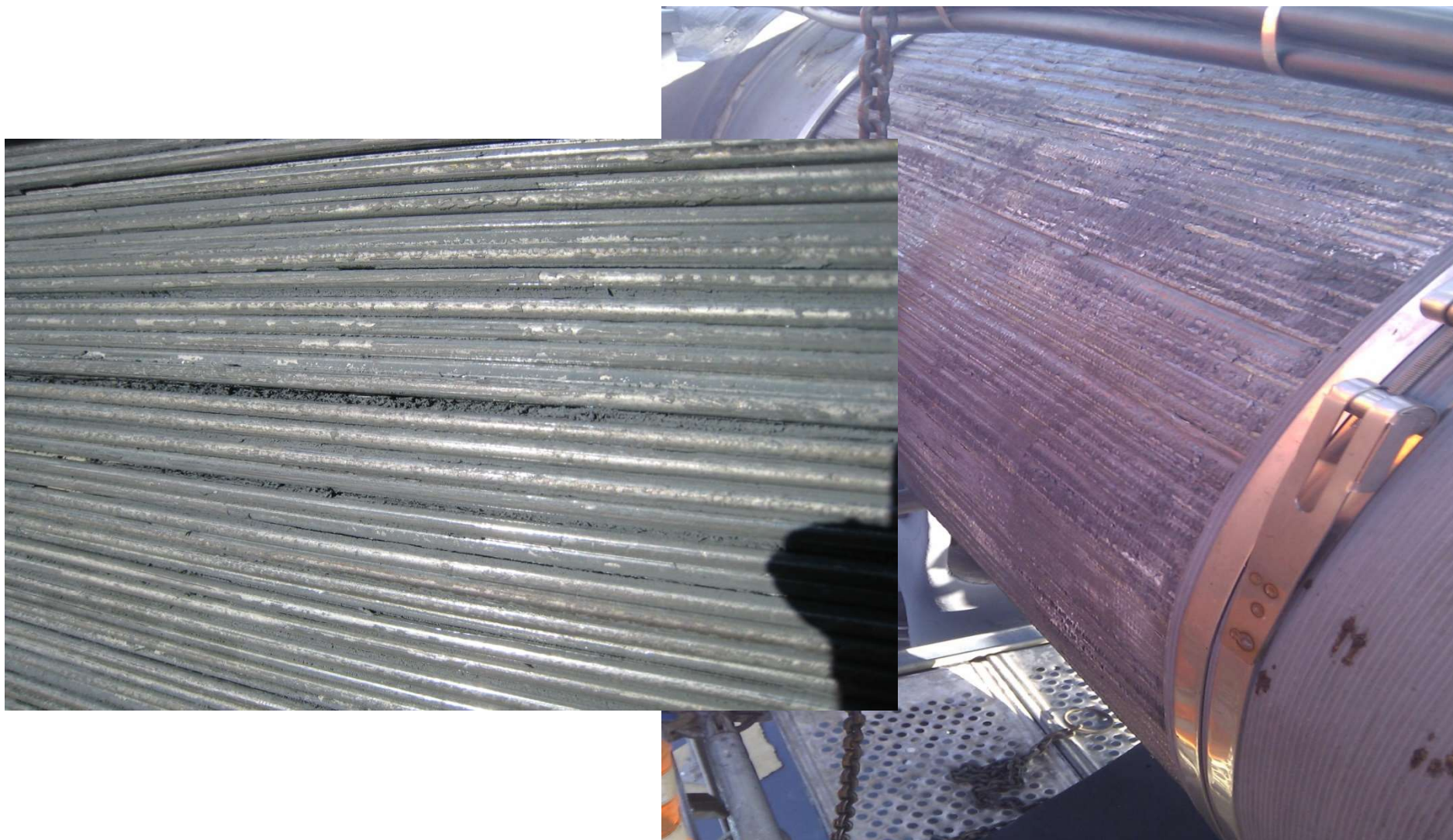


Udvikling i korrosion, hvis der ikke fjernes fugt



Østbro – Inspektion af wiretilstand

September 2010 og marts 2012 – tilstanden var meget fin

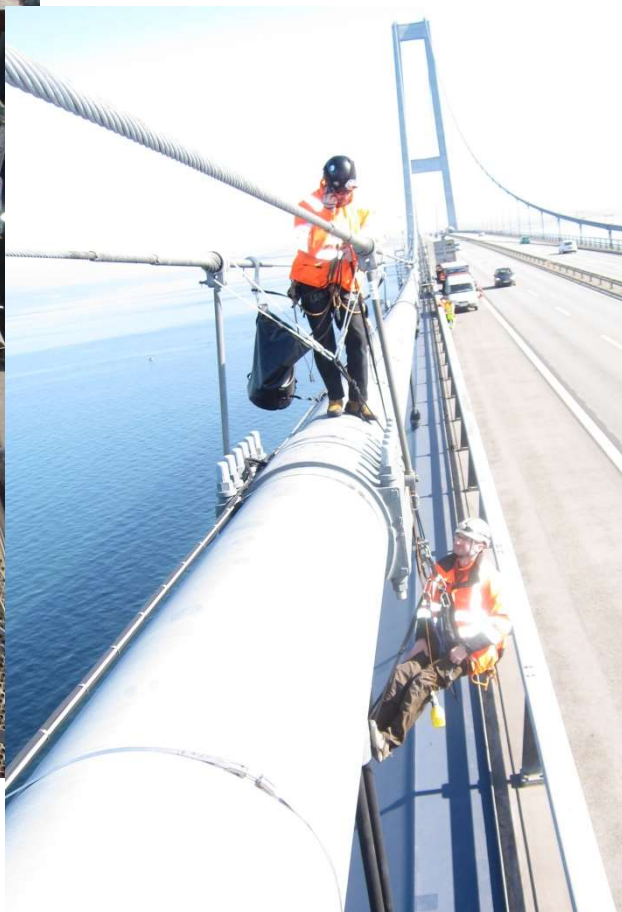
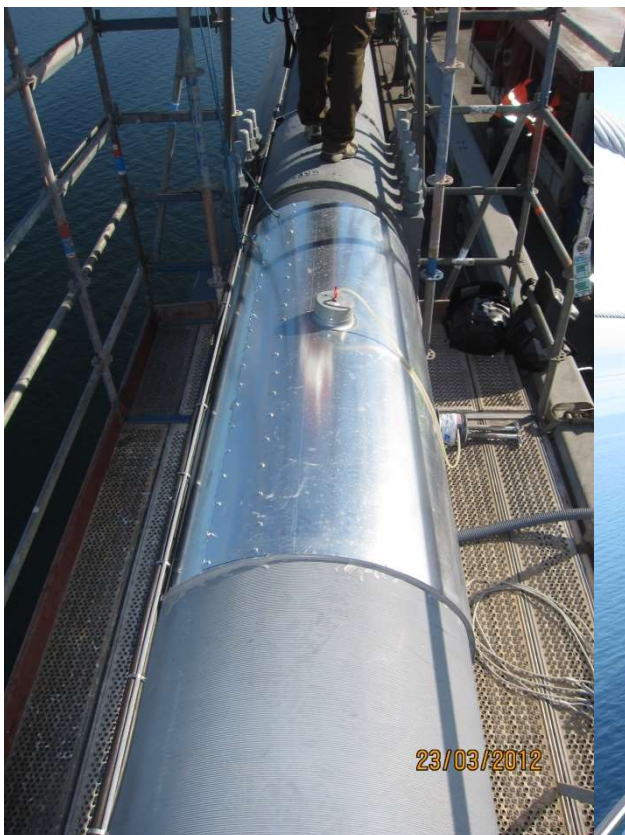


Østbro– Test af bevikling og testkørsel

September 2010



Hvor langt kan man blæse affugtet luft i Storebælt's hovedkabler?



Resultatet på Storebælt blev:

2.000 Pa: 320 m

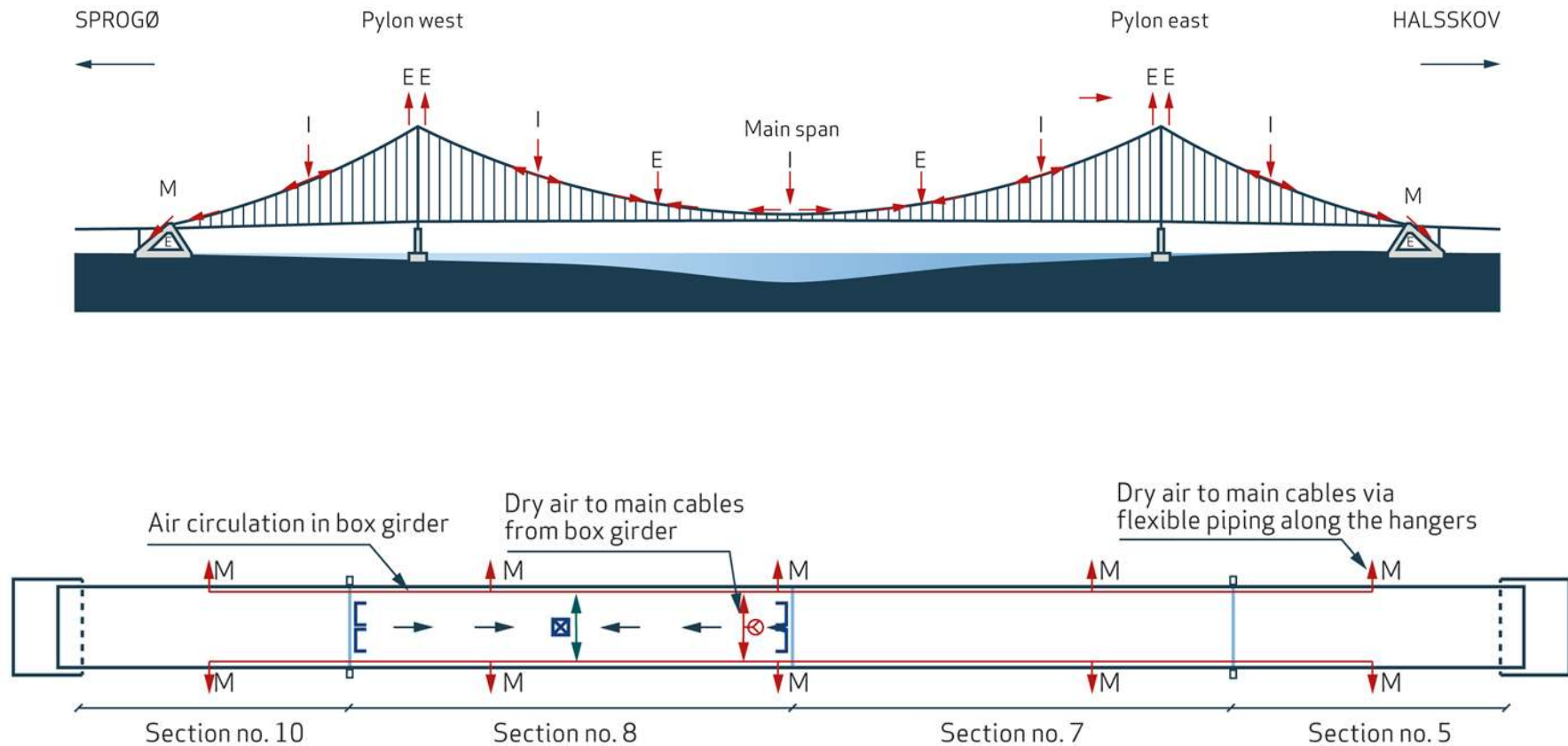
2.500 Pa: 345 m

3.000 Pa: 390 m

Vi valgte at blæse luften maksimalt 280 meter.

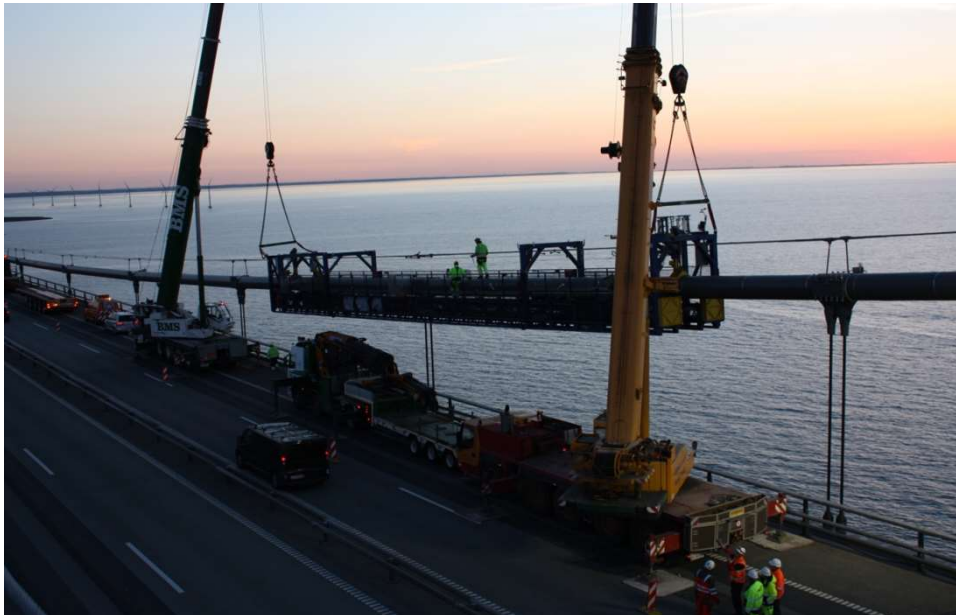


5 indblæsningspunkter på hvert kabel 8 udblæsningspunkter på hvert kabel



Montagestart 2014

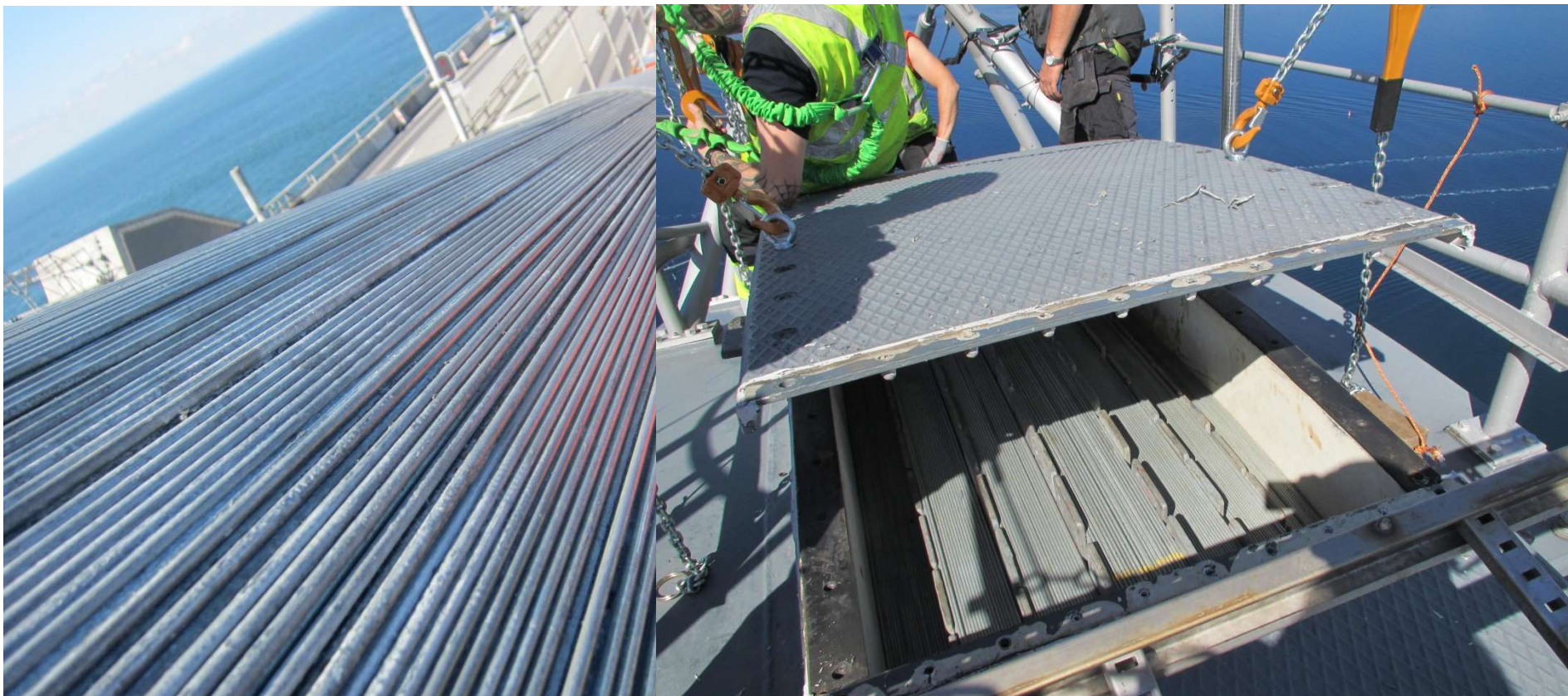
Platform 1 til 4 klar til ophængning på kabel



Beviklingsarbejde



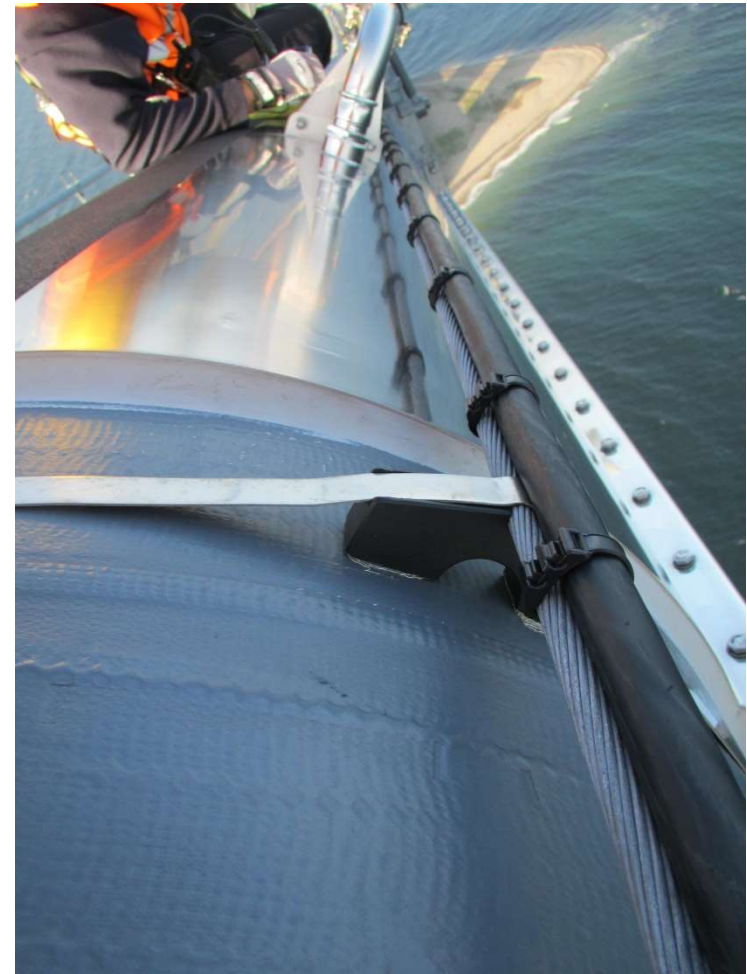
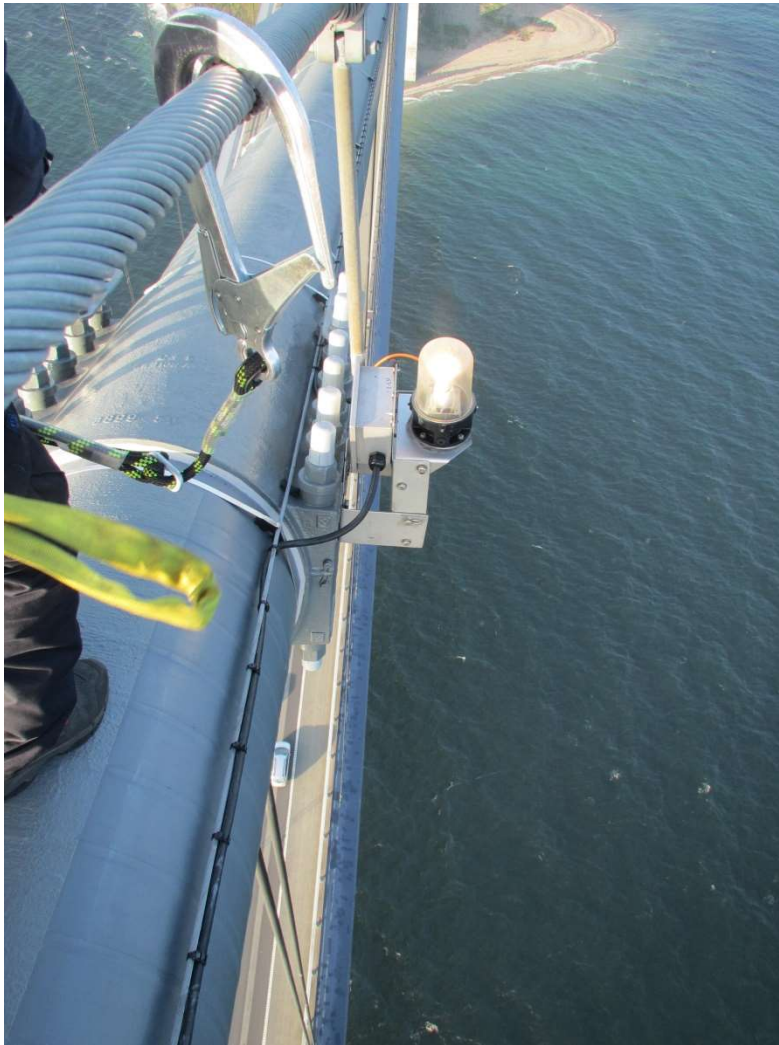
Åbning af hovedkabel ved indblæsningssted og på pylontop
Hovedkablet er i en god tilstand



Installation af indblæsningsmanchet



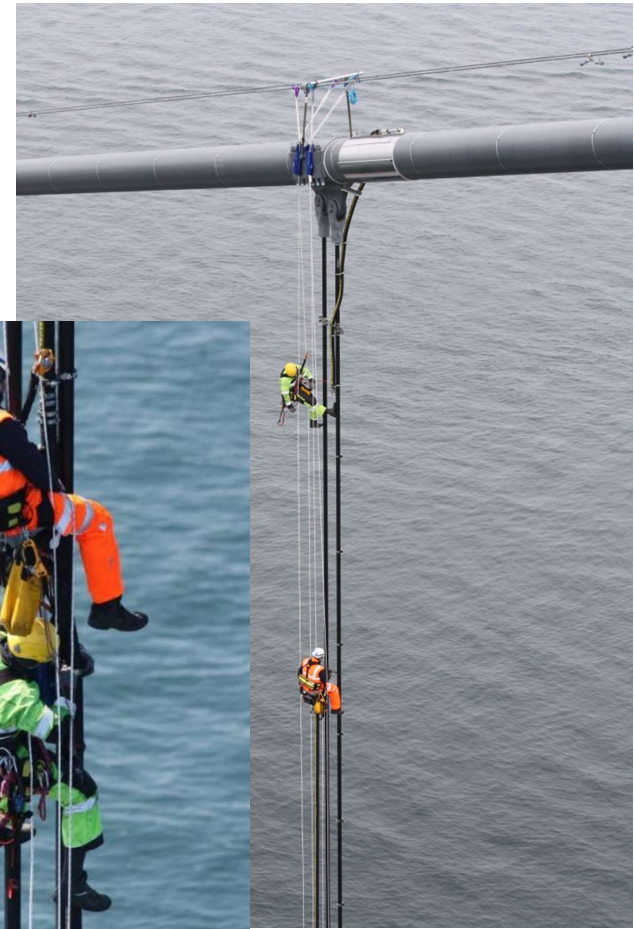
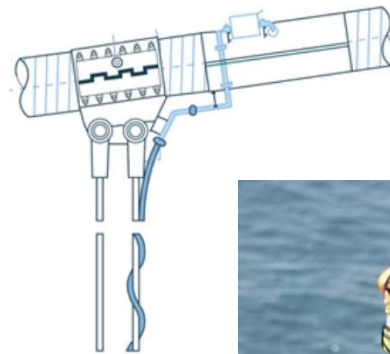
Nyt multikabel– Strøm og data



Affugtningsanlæg i brodrager sektion 139.2



Luftslange, installation på hænger



Luftrørsinstallation på pylontop



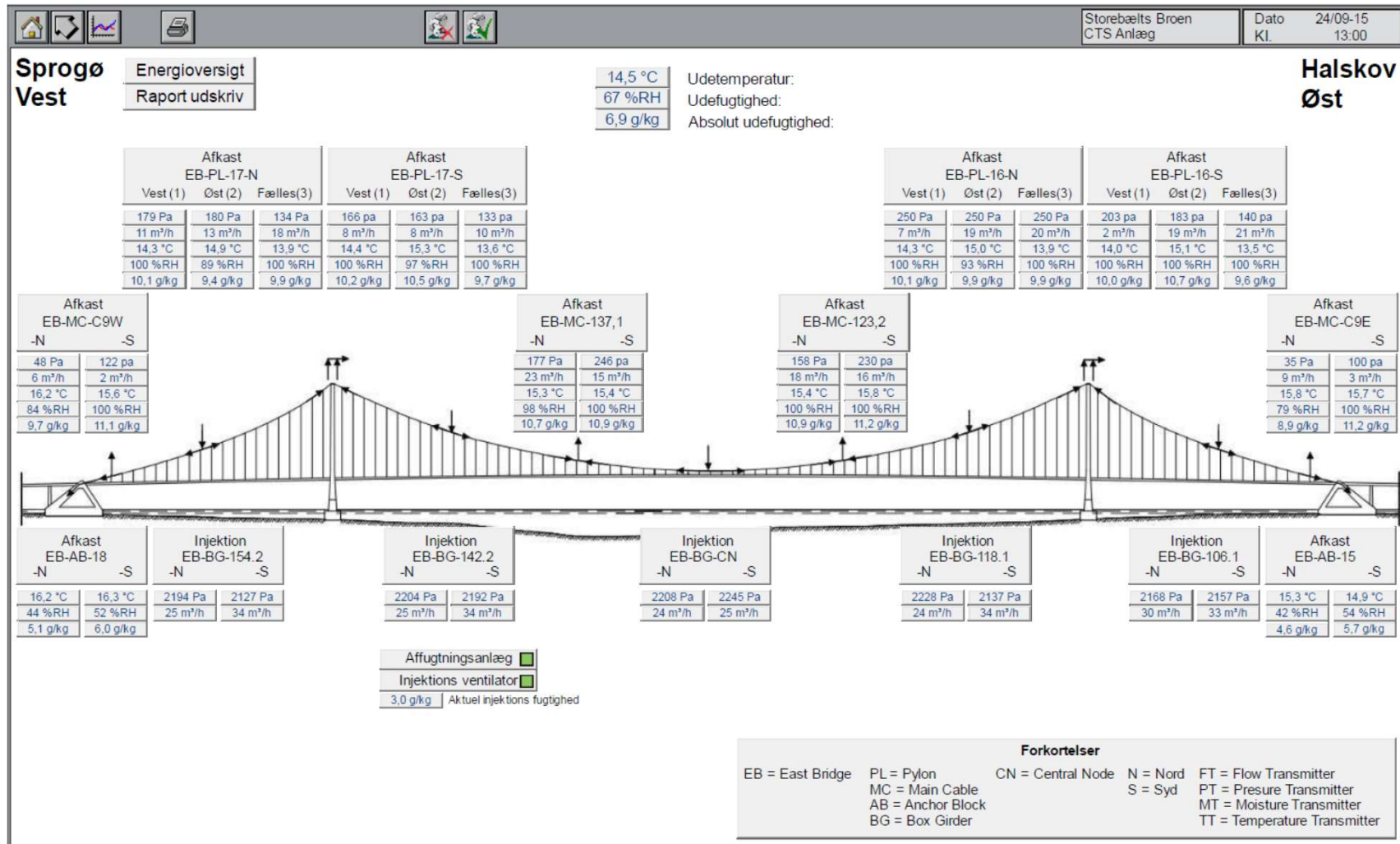
Østbro – Færdig bevikling 30 sep 2015

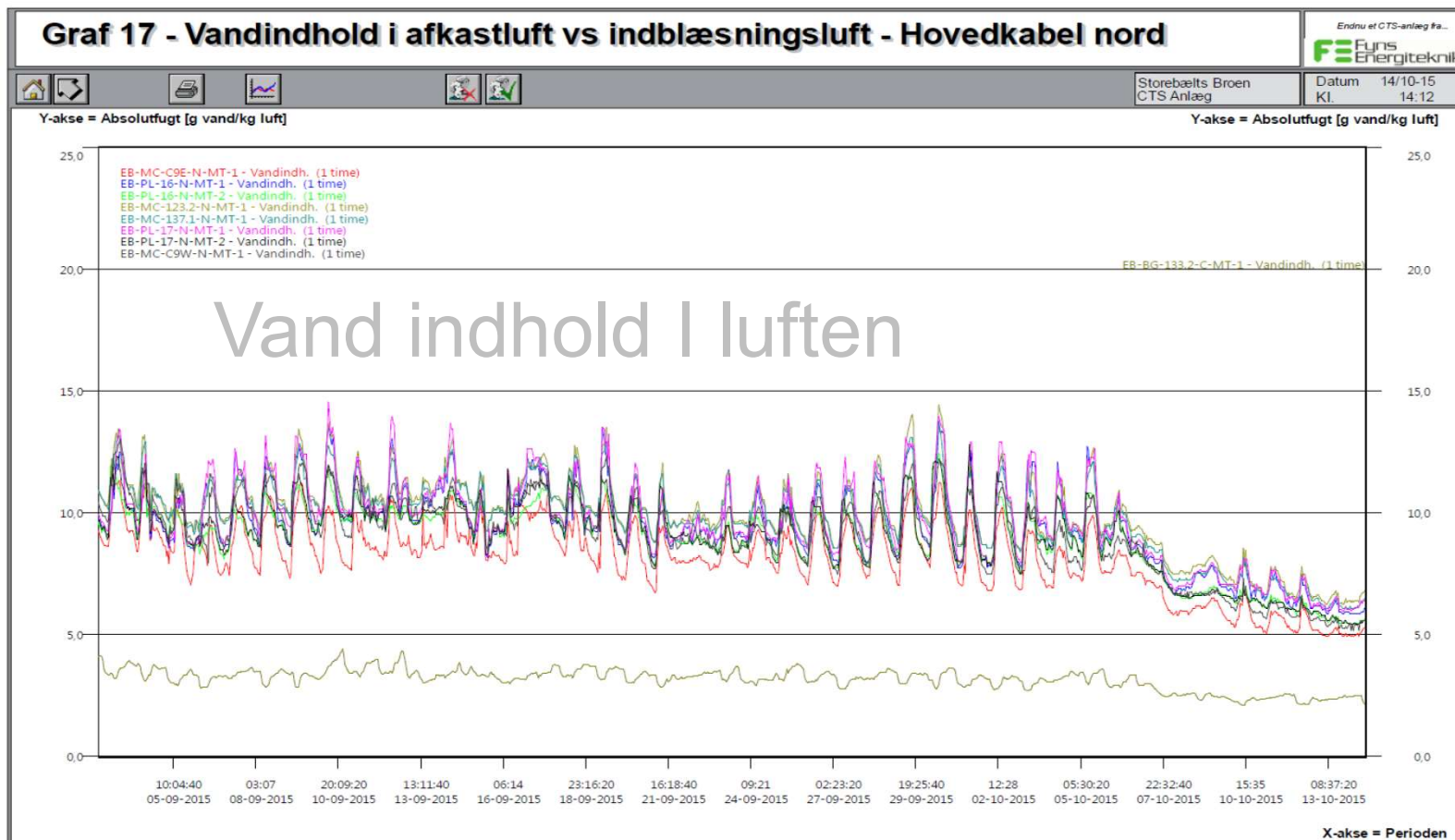


Indkøring af affugtningsanlæg og sæbetest



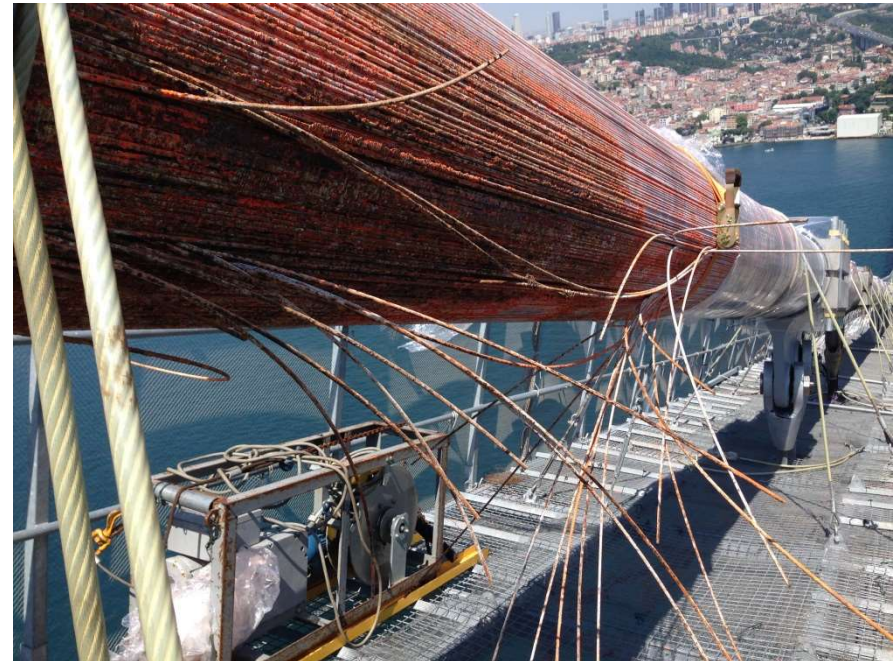
Kontrolsystem for affugtningsanlæg





Forventninger

- Hovedkablet er i højere grad sikret mod korrosion.
 - Omkostningerne i forhold til at male forventes at være de samme, men vi vil have større sikkerhed for en god korrosionsbeskyttelse.
 - Det vand, der vil komme ind ved utætheder, vil blive fjernet.
- Beviklingen vil holde i 30-40 år.
- Åbning af kablet for vurdering af korrosion er udsat i tilsvarende mange år.



Storebæltsbroen

