

Vasabron: status stålkonstruktioner och grundläggning

Bilaga 1 till Vasabron, förstärkningsåtgärder. Genomförandebeslut

Dnr T2O25-OO838

Stålkonstruktionernas tillstånd: sammanfattning

Sprickor

- Återfinns på bågar, fackverk och tvärbalkar
- Har gått från 170 till 246 stycken sedan 2015

Korrosion

- Lokalt har korrosionen orsakat materialförluster om 50-70%

Nit- och skruvbrott

- Orsakas av spaltkorrosion
- Har gått från 81 till 140 st nit- och skruvbrott

Deformationer

- Förekommer lokalt i samtliga spann
- Max deformation 55 mm, generellt ca 30 mm



41 - Vindförband - Stål - Spricka 2013-11-25



20 - Båge - Stål - Korrosion 2013-11-25



44 - Båge - Stål - Brott 2015-11-18



46 - Sekundärbalk - Stål - Deformation 2013-11-25

Allt stål behöver bytas ut. Stålbågarna är inbyggda i pelarna vilket gör att även pelarna måste "byggas om" vid ett utbyte.

Sprickor



- 2015 → 170 st sprickor
- 2017 → 228 st sprickor
- 2018 → 230 st sprickor
- 2021 → 246 st sprickor
- Reparationer möjliga att utföra men nya sprickor kommer att uppträda med ökad frekvens
- Även om motorfordonstrafiklasten avlägsnas kommer sprickpropagering fortsätta oförändrat på grund av temperaturrörelser samt brons egna tyngd

Korrosion



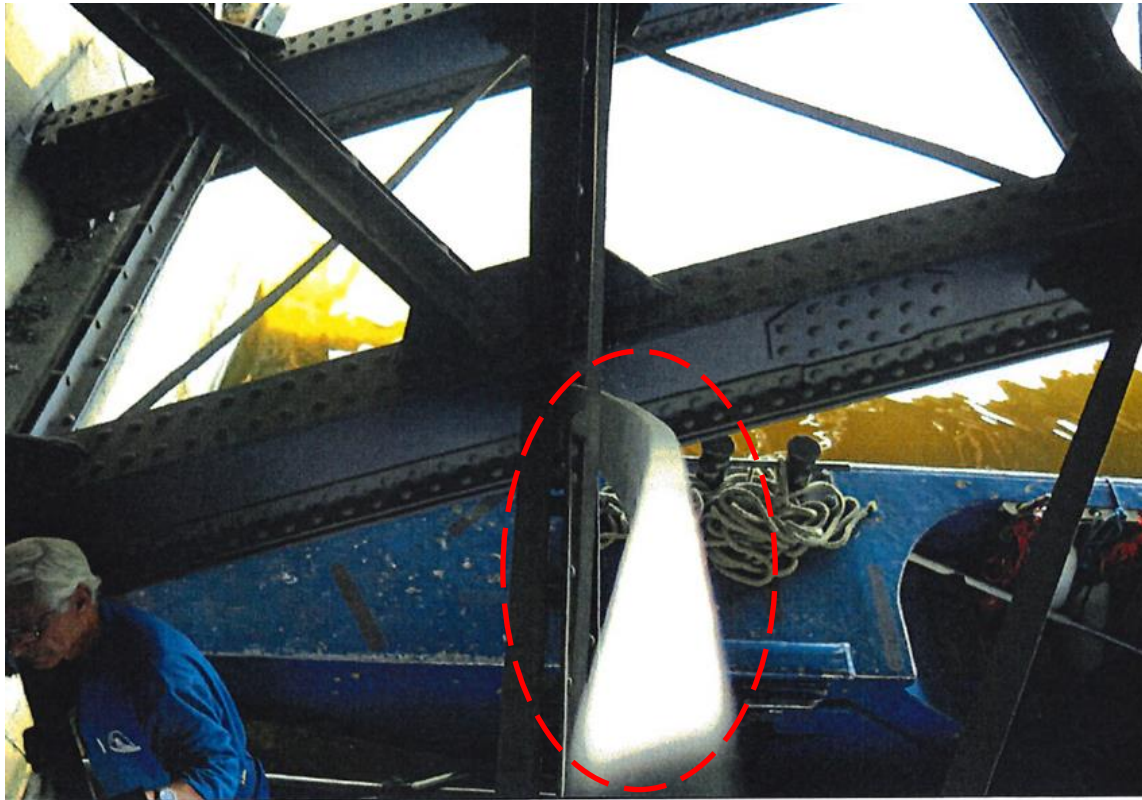
- Vid brons yttre bågar är rostskyddet i mycket dålig kondition. Kraftiga korrosionsangrepp förekommer mellan plåtarna i bågens flänsar.
- Vid ett 70-tal av de knutpunkter där tvärbalkarna är infästa i bågarna förekommer kraftiga korrosionsangrepp
- Vid ett 50-tal av bågarnas anfang pågår aktiv korrosion på skruvförbanden samt mellan plåtarna i flänsarna. Vid några av dessa områden är korrosionen så kraftig att flänsarna har börjat deformeras
- Mycket oklart i vilket skick bågarnas anfang är inuti stenstöden då dessa ej är inspekterbara
- Reparation av korrosionsskador skulle innebära omfattande åtgärder i form utbyte av alla stålkonstruktionen utan att brons tekniska livslängd förlängs då grundläggningen ändå inte går att återanvända (se kommande bild)

Nit- och skruvförband



- 2015 → 81 st nit- och skruvbrott
- 2017 → 89 st nit- och skruvbrott
- 2018 → 136 st nit- och skruvbrott
- 2021 → 140 st nit- och skruvbrott
- Reparationer möjliga att utföra men nya nit- och skruvbrott kommer att uppträda med ökad frekvens
- Även om motorfordonstrafik helt avlägsnas kommer nit- och skruvbrott fortsätta oförändrat

Deformationer



46 - Sekundärbalk - Stål - Deformation 2013-11-25

- Förekommer lokalt i samtliga spann
- Totalt 60 deformerade vindförband/krysstag
- Max deformation 55 mm, generellt ca 30 mm
- Reparationer möjliga att utföra men nya deformationer kommer att uppträda med ökad frekvens
- Även om motorfordonstrafiken helt avlägsnas kommer ökningen av deformationer fortsätta oförändrat

The technical drawings illustrate the Melarve dam structure. The longitudinal section (top left) shows the dam's profile with labels for 'LÄNGSSEKTION GENOM MELARVE', '1:100', and various structural components like 'Breddskädet med 2" stålbeaktning' and '4" x 2" älgspärrar i stålbeaktning'. The cross-section (top right) shows the dam's width and internal structure, with labels like '1:100', 'Understöttningsbelägg 1:100', and '4" x 2" älgspärrar i stålbeaktning'. The plan view (bottom) shows the dam's footprint with a grid of circles representing the dam body and a central channel.

- 