


Rapport

Inspektion Restenäs Brygga i Ljungskile kommun

Rapport nr: 10127-1



| | | | |
|--------------------------------|---|--------------------------|---|
| Mottagare: Mats Lundberg | Adress: | |  |
| Upprättad av: Hans Aderum | Adress: Olivedvägen 9, SE-461 34 TROLLHÄTTAN | | |
| Telefon: +46(0)520-50 93 50 | Datum: 2020-06-15 | Uppdragsnummer: 10127 | Godkänd för distribution: |

Innehållsförteckning

| | |
|--|-----------|
| 1. INLEDNING..... | 3 |
| 1.1. Bakgrund | 3 |
| 1.2. Tidigare inspektioner och utredningar | 4 |
| 1.3. Syfte..... | 5 |
| 1.4. Avgränsningar..... | 5 |
| 2. GENOMFÖRANDE INSPEKTION | 5 |
| 2.1. Stöd/landfästen | 5 |
| 2.2. Stödpålar..... | 7 |
| 2.3. Brospannet stål..... | 11 |
| 2.4. Brospannet trä..... | 13 |
| 3. SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER..... | 14 |

Bilagor

1. Inledning

Sting AB har fått uppdrag av Restenäsö Bryggförening att utföra en inspektion av deras GC-bro mellan ön och fastlandet.

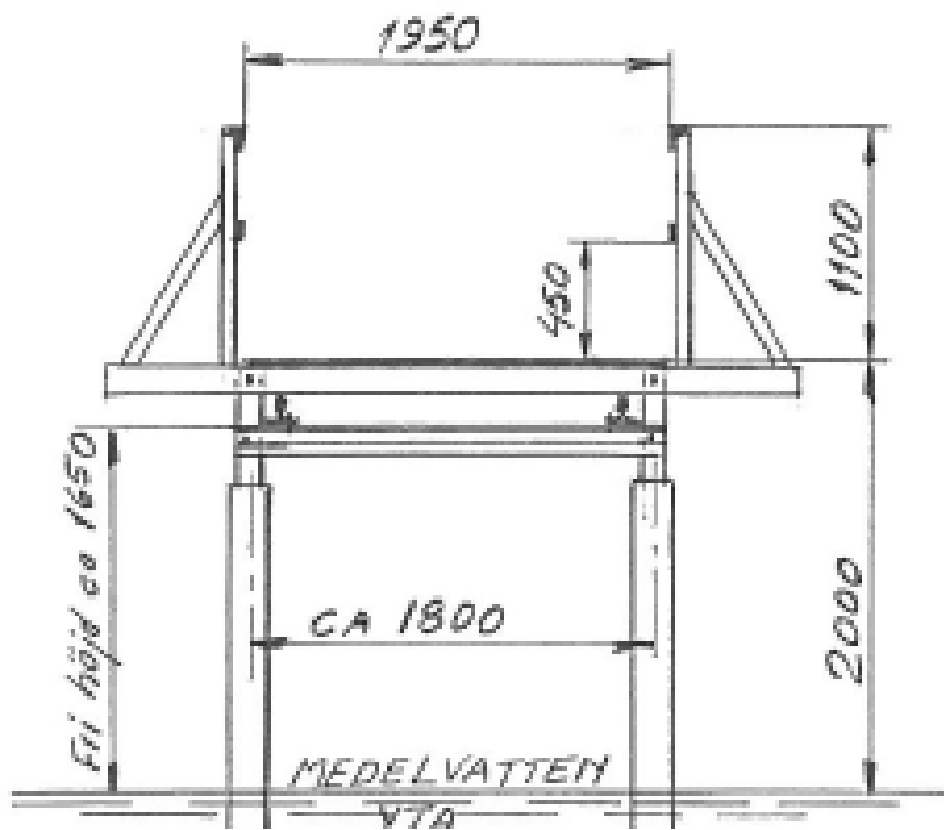
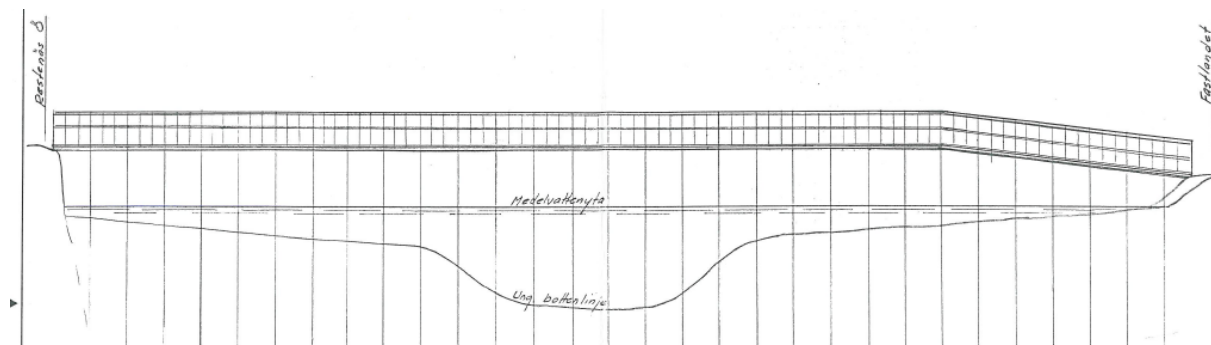


1.1. Bakgrund

Brolängd är 185 m, bredd är 2m. Ritningar från 1979 finns.
Byggnadsår = 1980, bron är 40år nu år2020.

Max totallast är begränsad till 600kg men har överskridits ett flertal ggr med skador på bron som följd.

Denna bro ersatte en liknande med träpålar som tyvärr frös fast i isen och drogs med eller upp. Dagens konstruktion med plaströr runt stålplåarna har fungerat bra mot isen. Dess släta yta fastnar ej och därmed påverkas inte pålarna så mycket av isen.



Tvärnitt av bron

1.2. Tidigare inspektioner och utredningar

Ritningar bron, 1979-11-29 samt 1999-07-29

PM Årsmöte, 2018

Påltopp, xxxx

Restenäs brygga omräknade nivåer, 2018-06-22

Sondering 2019 med extrapolering
Bärighetsberäkning, 2020-04-01

1.3. Syfte

Bestämma maximal lastbegränsning på bron i befintligt skick samt om det finns några åtgärder för att höja den. Även bestämma brons återstående livslängd utan och med åtgärder.

1.4. Avgränsningar

Stings beräkningsuppdrag gäller överbyggnad av stål samt farbana av trä, stödpålar ingår ej.

Stings inspektionsuppdrag gäller överbyggnad stål och trä samt det som visuellt kan inspekteras av stödpålarna.

2. Genomförande inspektion

En första beräkning utfördes 2020-04-01

Inspektion på plats utfördes 2020-06-15, Mats Lundberg var med

Rapportskrivning 2020-06-17, rapport ska kompletteras med förslag på åtgärder för att livstidsförlänga bron.

2.1. Stöd/landfästen

GC-bron landfästen är högst bristfälliga. Behöver rensas från vegetation och gammalt gräs.

Östra stödet



Stödet är sprucket och full av vegetation



Träfarbanans underliggande tvärplanka behöver hållas fuktfri.

Västra stödet



Västra stödet står stabilt på berg, trädelar behöver dock hållas rena från grus och vegetation samt inoljas med jämna mellanrum.



2.2. Stödpålar

Stödpålar

Överlag bra men några anmärkningar;

- Plastskydden börjar bli väderutsatta, hållbarhet oklar. Utredning om det går att lägga rostfria svep utanpå bör utföras.
- Överytan på rören behöver tätas med ny finbetong så vatten ej kan gå ner i röret och orsaka mer skador. Slå bort korrosion på balk före samt lös betong en bit ner i röret.
- Ett rör är helt sprucket och behöver repareras med t.ex. rostfritt svep.
- Vid den djupa delen "farleden" är stöden lätt lutande, enligt uppgift på grund av överlast. För att säkra upp pelarna bör krysstag/extra pelare monteras. Utredning och beräkningar bör utföras.
- De mitre tvärstöden som ska ta sidokrafter utnyttjas idag som båtbyggga och belastar därmed de mest utsatta pålarna mer.
- Båtbryggan bör utrustas med livräddningsutrustning se länk.
<http://www.projektering.nu/files/Livraddningsutrustning.pdf>
-

Nedan exempel på pelare som är trasiga, ej betongfyllda, lutande mm



Pelare från öster



ex på en bättre pelare



Sämst gjutning är det på de norra pelarna



Vy mot östra landfästet



Vy mot mittfåra från öster





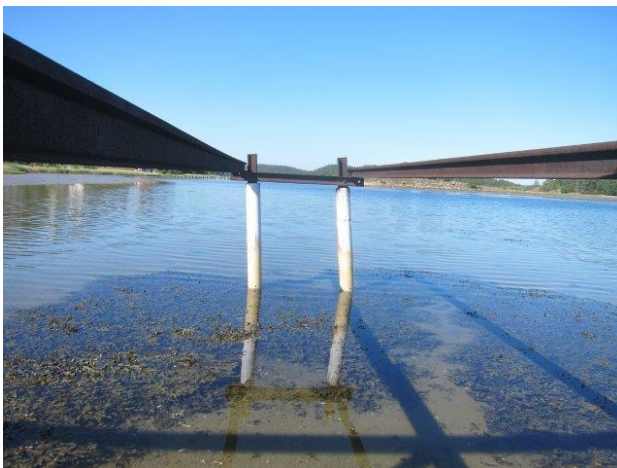
Helt sprucket rör på stöd x från väster

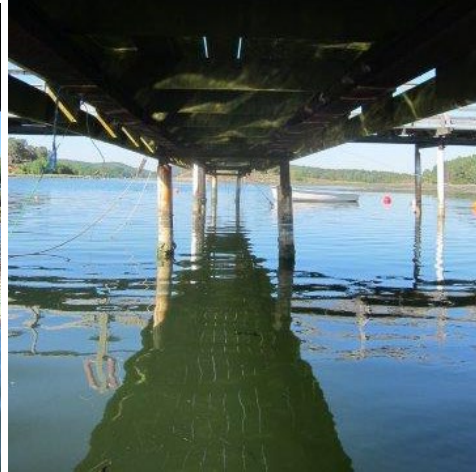


Vy från farled mot brygga



Vy från farled mot öster







2.3. Brospannet stål

Det bärande stålet är grovt ihopmonterat och sitter ”ungefär” enligt ritning. Många lösningar med brickor och mellanlägg för att ta upp skevheter. Verkar förstärkt på ett flertal ställen. Grov korrosion på enstaka ställen, främst i övergång till betongrören men överlag är det OK.

Men den bör inspekteras varje år på våren så inga skruvförband lossat eller någon annan deformation skett.

Nedan exempel på skruvförband, korrosion





2.4. Brospannet trä

Träfarbanan behöver bytas ut i sin helhet. Kan lappas o lagas några år till men behöver bytas inom 3-5år.



3. Slutsatser och rekommendationer

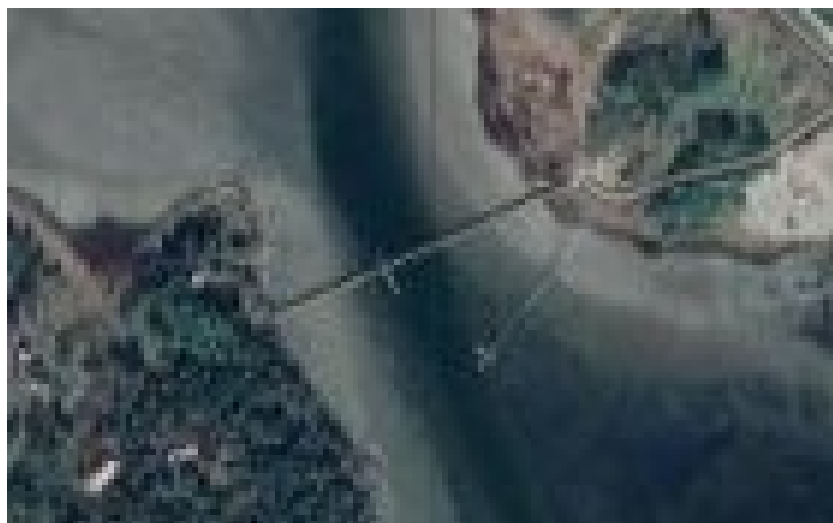
Skadorna på bron är ej akuta!

Jag rekommenderar dock en snabb utredning av stabilitet på stödpelarna avseende knäckning. Den befintliga maxbelastningen bör kvarstå till dess.



Punkter att ha med vid en kommande reparation;

- Träfarban och dess broräcke, kan lappas o lagas några år till MEN behöver sedan bytas ut i sin helhet.
- Rengöring av landfästen från Grus o vegetation
- På översida av rören till pelarna behöver det gjutas ny betong, bör vara högpenetrerande och gjutas så vattnet rinner av och inte blir stående.
- Några rör har gått sönder, dessa behöver lagas på något vis.
- Pelarnas lutning i farleden gör konstruktionen instabil, behöver förstärkas med nya kompletterande pelare / krysstag som säkrar upp eventuella knäckningstendenser i dem.



En googlebild som visar var den djupa fåran går.