

Dykinspektion

av

Bro över Axeltorpsviken på Kaolinsvägen S Näsum



Projektnr: 21-084

Projekt/uppdrag/ärende:

särskild inspektion under vatten (dykinspektion)

Deltagande personer:

Klas Johansson

Jan Nyvall

Michael Johansson

Rapport upprättad av:

Klas Johansson

Granskad av:

Jan Nyvall

Rapport skapad datum:

2021-10-13

Reviderad datum:

-

UNDER YTAN DYK & INSPEKTION SVERIGE AB

Postadress

Larmvägen 2
461 38 Trollhättan

Org. nr

556861-8762

Telefon

0520-509 700

E-mail

info@underytandyk.se

Bank

Swedbank

Hemsida

www.underytandyk.se

Bankgiro

780-1517

INNEHÅLL

1. SAMMANFATTNING.....	3
2. BAKGRUND	3
3. INSPEKTION.....	4
4. RESULTAT AV DYKINSPEKTION 2021-10-13.....	4
4.1. STÖD 1 (A)	4
4.2. STÖD 2 (C).....	4
4.1. STÖD 3 (E)	6
4.1. STÖD 4 (G)	7
4.2. STÖD 5 (J)	9
4.1. STÖD 6 (K).....	9
5. BILAGA 1.....	10

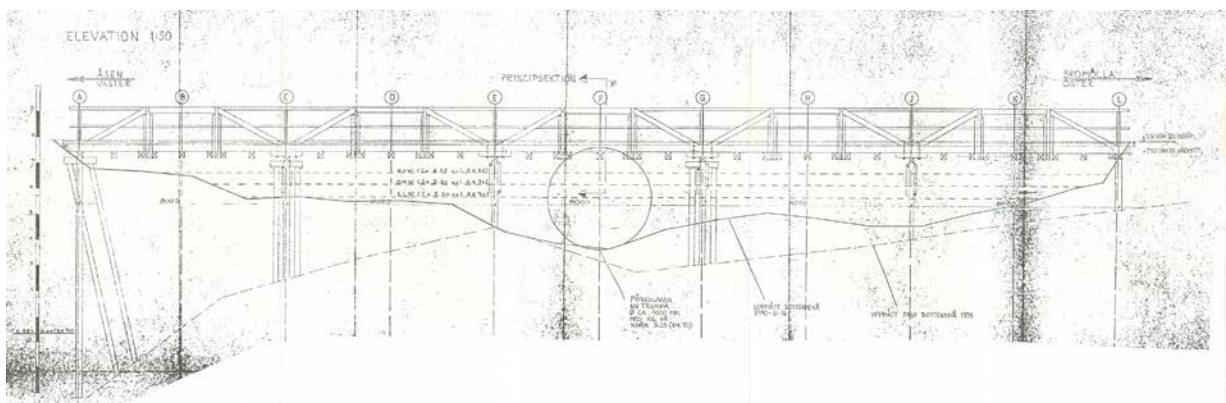
1. Sammanfattning

Vid inspektionen notera 12st pålar som ruttna, 7st pålar är mjuka (inträngning upp till och med 20mm med kniv), 2st utav pålarna saknar anliggning mot ovanliggande huvudbalk och en påle är av under vattnet. Pålar med tvärbalkar förefaller vara nyare och är i förhållandevis god kondition.

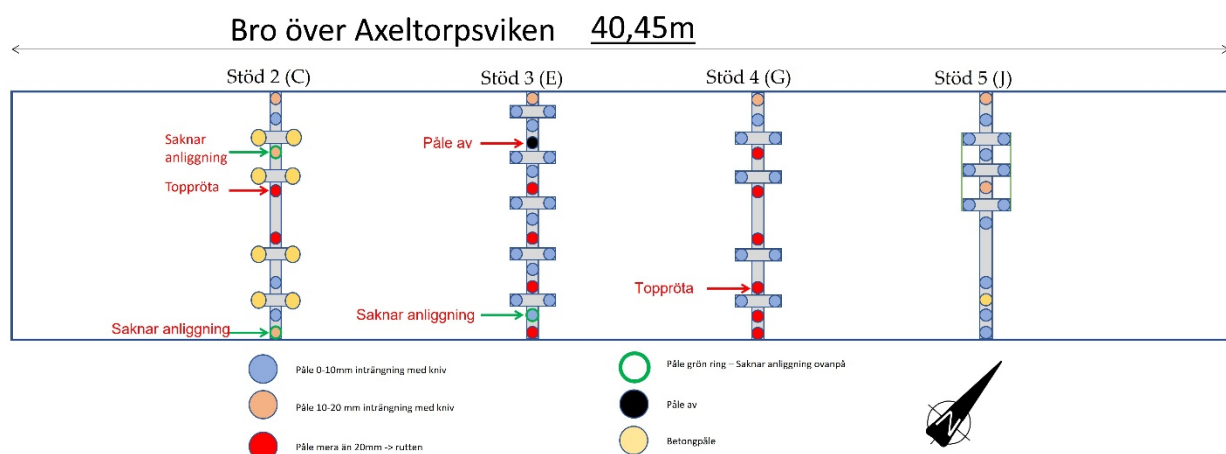
2. Bakgrund

Under Ytan Dyk & Inspektion AB har fått i uppdrag av Tyréns genom Mikael Sundh att utföra Särskild inspektion under vatten av Bro över Axeltorpsviken på Kaolinsvägen S Näsrum i Bromölla. Innan inspektionen har vi tagit del av informationen som tilldelats oss via e-post.

Konstruktionen består utav 4st stöd som står i vattnet. Då flera pålar som står under huvudbalkarna i de olika stöden har börjat bli mjuka / ruttna så har man till synes valt att växla av till tvärbalkar som nya pålar är slagna inunder för att kunna ta upp lasten.



Figur 1 – Utdrag från ritning som tilldelats oss via e-post



Figur 2 - Principskiss med översikt av resultat

Under Ytan Dyk & Inspektionsuppdrag omfattar att utföra en särskild inspektion under vatten. Inspektionen består av att undersöka brostödens status under vattenytan, räkna antal pålar per stöd, mäta påldimensioner, och mäta pållängd ner till botten.

3. Inspektion

Inspektionen inleddes genom att kontrollera pålar och balkar okulärt ovan vatten från båt där även lodning utfördes. Dykinspektionen utfördes från landbaserat dyksläp som okulärinspektion på handnära avstånd. Träet kontrollerades genom provhugg med morakniv. Vattenståndet var för dagen normalt och sikten i vattnet mycket begränsad.

4. Resultat av dykinspektion 2021-10-13

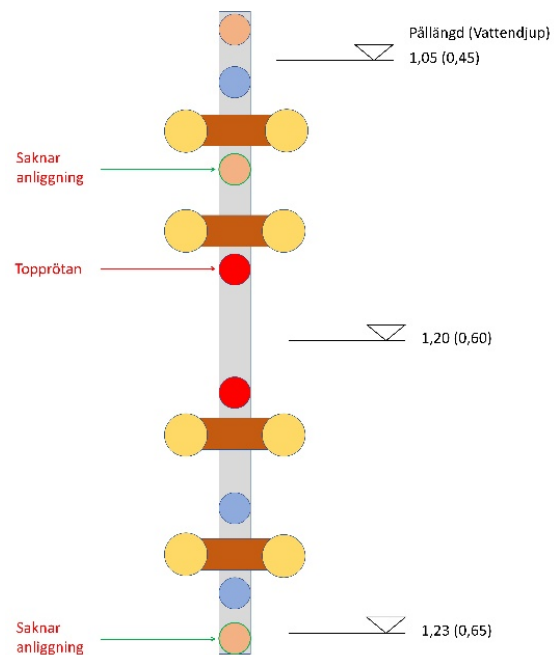
4.1. Stöd 1 (A)

Står på land

4.2. Stöd 2 (C)



Gruppen består utav totalt 8st träpålar i ca $\varnothing 220$ -240mm samt betongpålar till tvärbalkar i storleken $\varnothing 300$ mm. På betongpålarna noteras vittring i ett 0,6m högt fält runtom med ett skadedjup om 10-15mm. Träpålarna är förhållandevis stumma under vatten med inträngning om ca 5-10mm med morakniv. Botten vid pålarna består utav mjukt sediment. Ovan vattnet noteras att båda pålarna i mitten uppvisar röta och förväntas ej kunna bära någon last ovanifrån. 3st pålar (båda ändarna samt påle nr 3 från norr) är mjuka i ytterdelen utav pålen och har ett instick men kniv upp till 20mm. Under ytan så har samtliga pålar instick med morakniv på ca 10-15mm förutom 3:e pålen från söder som har instick på 5-10mm. Pålarna som står under tvärbalkarna är ca 0,3m kortare än träpålarna.



Figur 3 - Stöd 2 (C) inkl. pållängder.



Bild 1 - Vittring betongpåle



Bild 2 – Röta i påle



Bild 3 – Toppröta

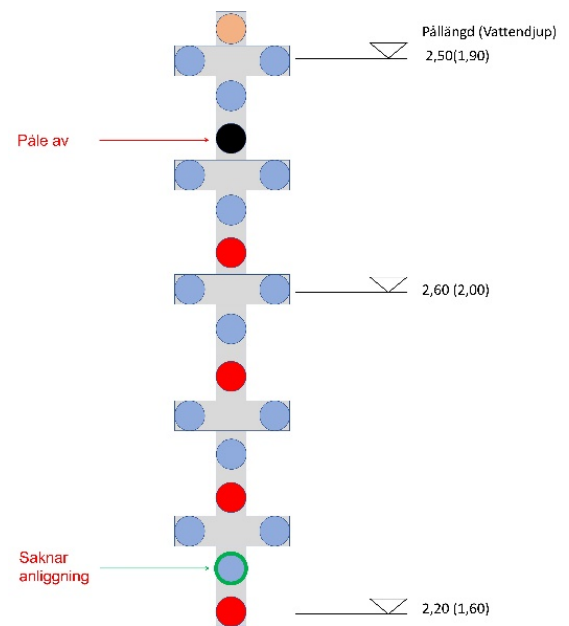


Bild 4 – Mjuk snedslagen påle

4.1. Stöd 3 (E)



Gruppen består utav totalt 21st träpålar. 11st original pålar i $\varnothing 180\text{-}200\text{mm}$, samt 10st pålar till tvärbalkarna i ca $\varnothing 240\text{mm}$. I originalpålarna som står under huvudbalken konstateras 4st ha röta i sig. Andra pålen från söder saknar anliggning till ovanliggande balk. Vidare konstaterades att 3:e pålen från norr var av. Den snedslagna pålen i norr är mjukare och har att instick om ca 20mm. Intill pålarna noteras grus i mindre fraktioner och på östra respektive västra sidan av pålarna som står under tvärbalkarna består botten av mjuka sediment. Pålarna är förhållandevis stumma under vatten med inträngning om ca 5mm med morakniv med några undantag. 5:e pålen från söder som står under huvudbalken noteras inträngning om 15mm med morakniv. Pålarna som står under tvärbalkarna är ca 0,3m kortare än originalpålarna. Tvärbalkarna är utav storleken $200 \times 260\text{mm}$. Överliggande balk består utav två träbalkar om $260 \times 210\text{mm} + 260 \times 250\text{mm}$ samt 7st liggande träreglar om $220 \times 45\text{mm}$.



Figur 4 - Stöd 3 (E) inkl. pållängder



Bild 5 - Påle saknar anliggning



Bild 6 – Röta i pålen



Bild 7 - Mjuk påle



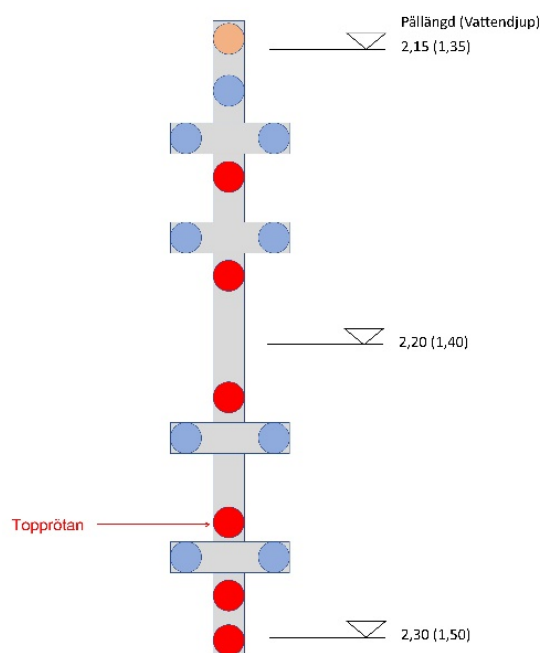
Bild 8 - Röta i pålen

4.1. Stöd 4 (G)



Gruppen består utav totalt 16st träpålar. 8st original pålar i $\varnothing 180\text{--}200\text{mm}$, samt 8st pålar till tvärbalkarna i diameter ca $\varnothing 250\text{mm}$. I originalpålarna som står under huvudbalken konstateras 6st ha röta i sig. Den snedslagna pålen i norr konstateras vara mjukare och har ett instick på ca 20mm. Den andra pålen från norr är förlängd med ett plåtsvep som korroderat.

Precis intill pålarna på botten noteras grus av mindre fraktioner och ca 0,5m utanför noteras mjuka massor. På västra sidan av pålarna som bär upp tvärbalkarna noteras sten i fraktioner om 500mm i ett 1,0m brett fält innan botten övergår i mjuka sediment. Pålarna är förhållandevis stumma under vatten med inträngning om ca 5mm med morakniv med några undantag; södra snedsträva har inträngning med morakniv på 5-10mm. 3:e raka pålen från norr som står under huvudbalken uppvisar röta under vatten. Den 2:a raka pålen från norr som står under huvudbalken har 15mm inträngning med morakniv under vatten. Vid andra bocken ifrån norr, uppvisar den västra pålen 10mm inträngning under vatten. Pålarna som står under tvärbalkarna är ca 0,3m kortare än originalpålarna.



Figur 5 - Stöd 4 (G) inkl. pällängder

Tvärbalkarna är utav storleken 200x260mm. Överliggande balk består utav en träbalk om 2000x250mm samt 7st liggande träreglar om 200x45mm.



Bild 9 - Mjuk påle



Bild 10 – Toppröta i påle

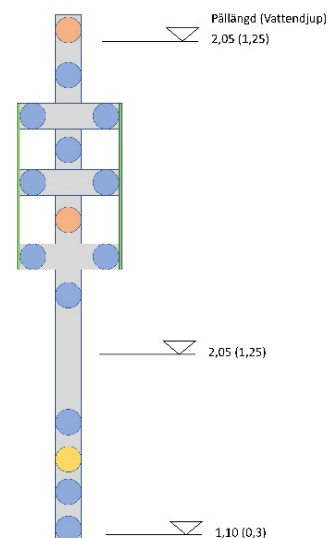


Bild 11 - Snedpåle med utbytt överdel

4.2. Stöd 5 (J)



Gruppen består utav 15st träpålar. 9st original pålar om ca $\varnothing 180$ -200mm, samt 6st pålar till tvärbalkarna om ca $\varnothing 240$ -260mm. I originalpålarna konstateras 2st pålar vara mjukare och har en inträngning med morakniv upp till 20mm, första samt 4:e originalpålarna från norr. 3:e pålen från söder består av ett plaströr som förefaller vara fylld med betong. Pålarna som står under tvärbalkarna är 0,3m kortare än originalpålarna. Tvärbalkarna i trä är utav storleken 200x260mm. Överliggande träbalk mäter 190x250mm samt 7st liggande reglar om 200x45mm. Pålarna under vatten ansluter emot botten på 0,3-1,25m vattendjup som består utav mjukare massor samt sten under betongpålen.



Figur 6 – Stöd 5 (J) inkl. pällängder.



Bild 12 - Mjuk påle i norra delen



Bild 13 - Betongpåle med plaströr

4.1. Stöd 6 (K)

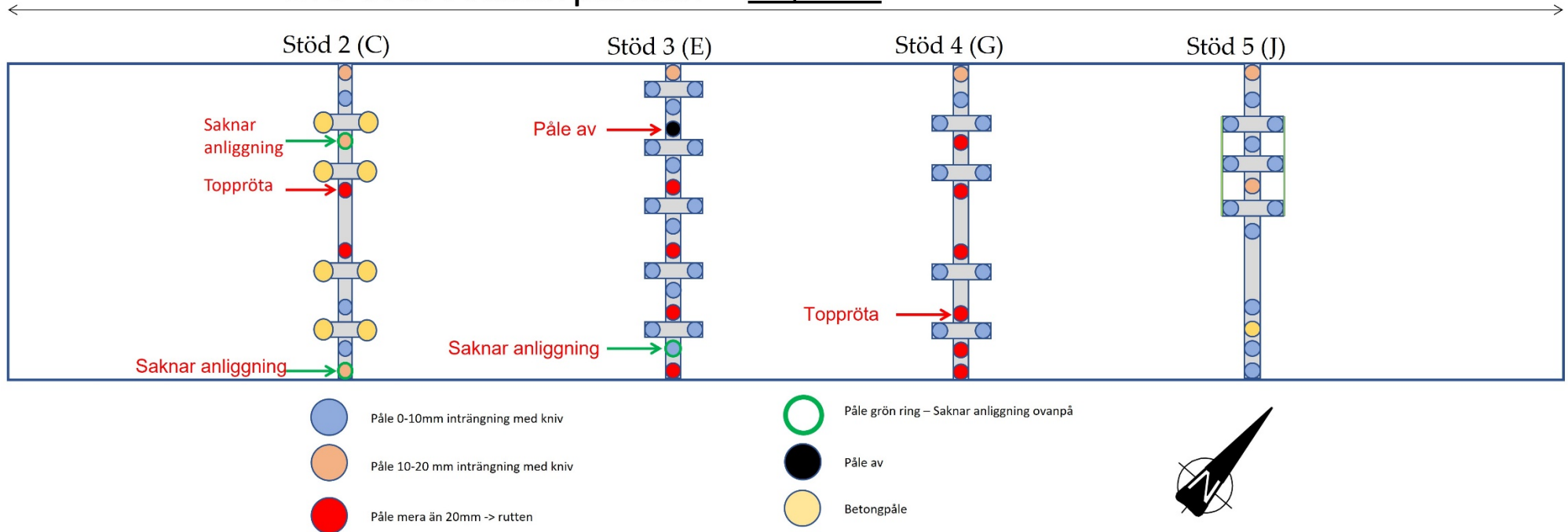
Står på land.

Med vänlig hälsning

Klas Johansson / Jan Nyvall

5. Bilaga 1

Bro över Axeltorpsviken 40,45m



Principskiss 1 – Visar stödets placering samt pålantal med dess typskador.