



Per Hagengran
010 452 23 48

BESIKTNING TAKKONSTRUKTION - SVENSKA
FÖNSTER ARENA, EDSBYN

2020-12-08
Revidering nr

BESIKTNING

Järvsö 2020-12-08

Beställare: Ovanåkers kommun

Uppdragsnummer: 308976

Utförd av: Per Hagengran och Henrik Lind



Tyréns AB, har av beställaren Ovanåkers kommun givits uppdraget att genomföra besiktning av takkonstruktionen på rubricerad fastighet. Besiktningen föregås av en utredning av förekommande underspända limträkonstruktioner i kommunen, med anledning av att dessa utpekats som riskkonstruktion av Statens Haverikommission.

Besiktningsdatum: 2020-11-11

Närvarande: Per Hagengran, Tyréns AB
Henrik Lind, Tyréns AB

Anslutande undersökningar och rapporter:

PM Underspända limträkonstruktioner, daterat 2020-10-15

Bilagor:

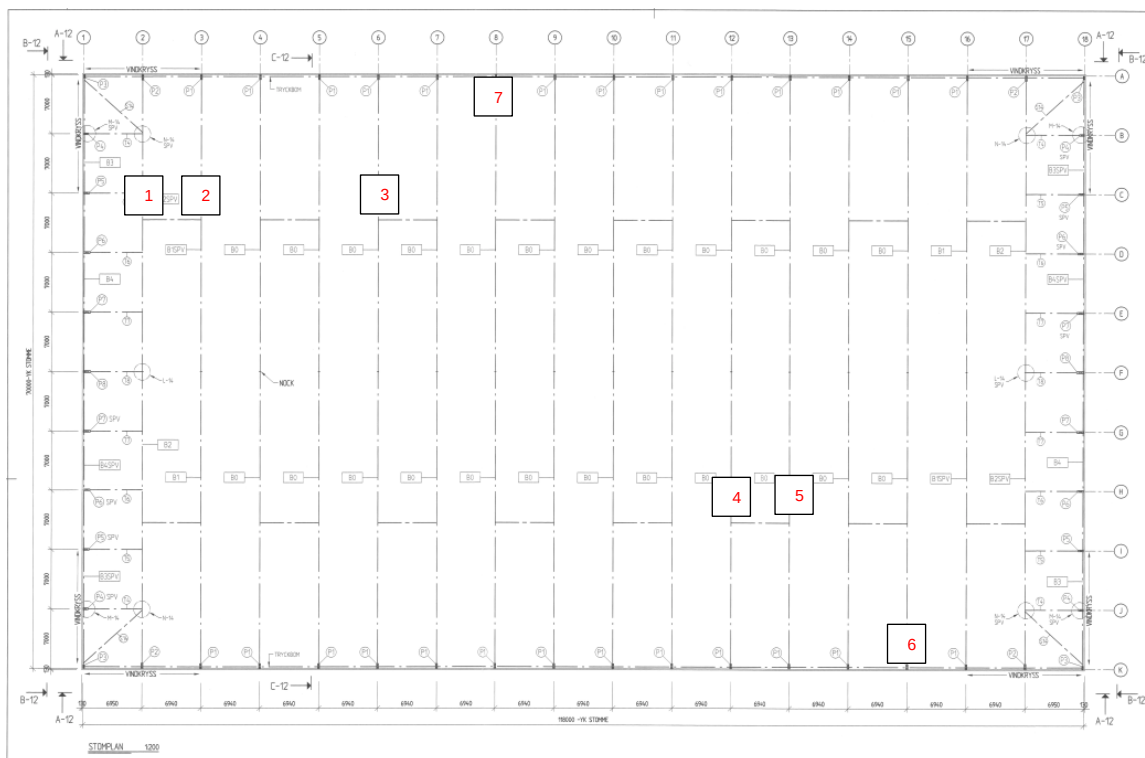
Bilaga 1 Fotodokumentation

1 GENOMFÖRANDE

Besiktningen har genomförts utifrån de rekommendationer som ges av kapitel 3.6 i PM.

- Stickprovskontroll av stöttornas lodläge
- Besiktning av noderna för att utesluta deformationer i plåtar eller lokal prägling av limträbalkar.
- Stickprovskontroll av överensstämmelse med ritningar
- Kontroll av stag

Okulär besiktning och kontroller samt mätningar har skett med digital avstånds- och vinkelmätare från bomlyft.



Översikt – positioner för kontroller

1.1 STICKPROVSKONTROLL AV STÖTTORNAS LODLÄGE

Samtliga stöttor kontrollerades okulärt. 5 positioner valdes ut för inmätning.

Pos 1	89,7°
Pos 2	89,5°
Pos 3	90,8°
Pos 4	90,5°
Pos 5	90,3°

1.2 BESIKTNING AV NODERNA FÖR ATT UTESLUTA DEFORMATIONER I PLÅTAR ELLER LOKAL PRÄGLING AV LIMTRÄBALKAR.

En översyn gjordes av samtliga noder. Vid var och en av de 5 positioner som valdes ut för inmätning av stöttornas lodläge granskades även noderna noggrannare med avseende på prägling och deformationer i plåtar (Bild 1). Utöver dessa kontrollerades även upplagen i position 6 och 7.

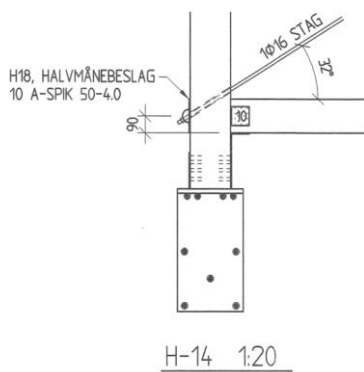
Pos 1	Ingen anm
Pos 2	Ingen anm
Pos 3	Ingen anm
Pos 4	Ingen anm
Pos 5	Ingen anm
Pos 6	Ingen anm
Pos 7	Ingen anm

1.3 STICKPROVSKONTROLL AV ÖVERENSSTÄMMELSE MED RITNINGAR

Vertikal stötta LT215x405, horisontell tryckbom LT140x180 samt stag $\varnothing 16$ kontrollerades och verifierades mot ritning.

1.4 KONTROLL AV STAG

Samtliga stag kontrollerades okulärt. Flertalet stag är böjda och har sannolikt varit så sedan byggnaden uppfördes. Hålen där stagen löper genom den vertikala stötten och/eller limträbalken har inte borrats i rätt vinkel (Bild 2).



Detalj över infästning av horisontell tryckbom samt stag

Vid flera infästningspunkter noterades rostgenomslag i både mutter som stag, men inte överallt (Bild 3 och 4).

2 UTLÅTANDE

Besiktningen verifierar de punkter som angetts i PM. Stöttornas lodläge är inom rimliga toleranser. Inga bestående deformationer i limträ eller infästningsplåtar har noterats. Rostangreppen i stagens infästningar bör åtgärdas, men är ännu inte kritiska.

Tyréns AB



Per Hagengran

BILAGA 1



Bild 1. Anslutning mellan stötta och balk

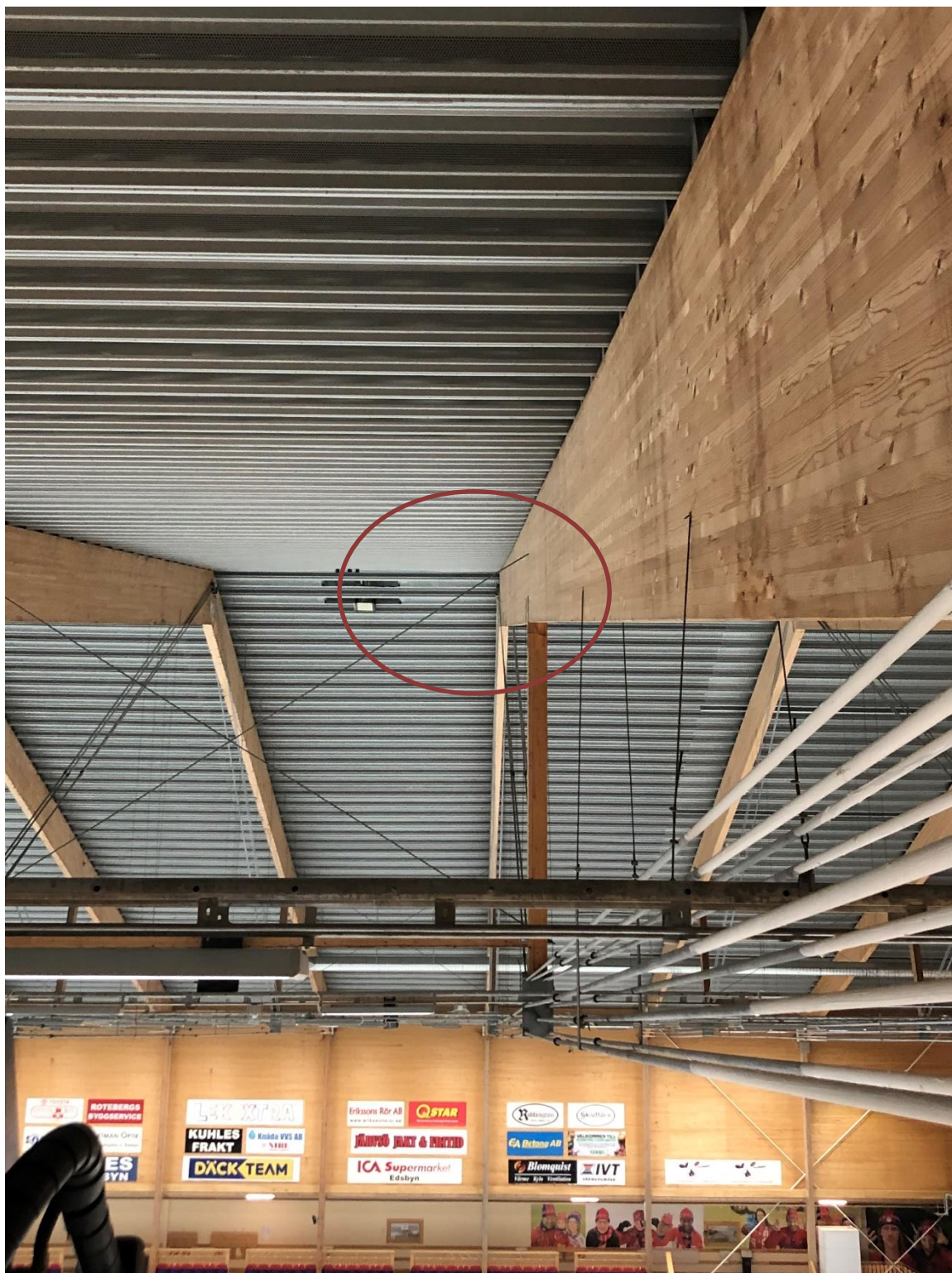


Bild 2. Stag ø16 med antydan till krokighet



Bild 3 och 4. Infästning av stag med erforderligt rostskydd (tv) och bristfälligt rostskydd (th)