

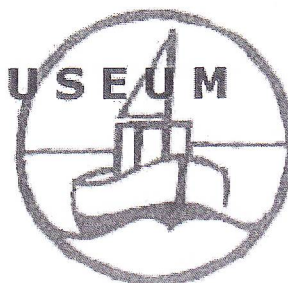
FJÄLEBRO KVARN

Fastigheten Fjälebro 2:6
Reparation av panel, vingar m m.
VALLA SOCKEN, TJÖRNS KOMMUN

BOHUSLÄNS MUSEUM

Rapport 2005:85

Lars Rydbom



Rapport Bohusläns museum 2005:85
Titel: FJÄLEBRO KVARN
Operation av panel, vingar m m
rapport från antikvarisk kontroll av
byggnadsvårdsobjekt
Författare: Lars Rydbom

ISSN 1650-3368

INNEHÅLL:

BAKGRUND	3
Basfakta om objektet	3
<i>Objekt</i>	
<i>Beskrivning</i>	
<i>Byggnadshistoria</i>	
<i>Renoveringshistoria</i>	
<i>Kulturhistorisk status</i>	
Basfakta om projektet	3
<i>Beställare</i>	
<i>Bidrag från Länsstyrelsen</i>	
<i>Tillstånd</i>	
<i>Tid</i>	
<i>Problembild</i>	
<i>Aktuella åtgärder</i>	
<i>Arbetsbeskrivning</i>	
<i>Målsättning med projektet</i>	
<i>Antikvarisk målsättning</i>	
RESULTAT	5
Genomförda arbeten	5
<i>Redovisade byggnadsdel för byggnadsdel</i>	
Uppföljning	5
<i>Särskilda problem under arbetets gång</i>	
<i>Avvikelse från arbetsbeskrivning</i>	
<i>Uppföljning av antikvarisk målsättning</i>	
<i>Byggnadshistoriska iakttagelser eller erfarenheter gjorda under arbetet</i>	
<i>Godkännande</i>	
Medverkande i projektet	6
<i>Byggledning, projektering</i>	
<i>Entreprenörer</i>	
<i>Material</i>	
<i>Antikvarisk kontroll</i>	
Bilagor	

BAKGRUND

Basfakta om objektet

Objekt

Fjälebro kvarn, fastigheten Fjälebro 2:6, Valla socken, Tjörns kommun.

Beskrivning

Fjälebro kvarn är belägen i nordöstra delen av Tjörn. Kvarnen ligger i ett öppet landskapsavsnitt med flera välbevarade gårdar i närområdet. Framförallt skall bland dessa nämnas Fjälebro 2:13 samt Fjälebro 1:85, vilka båda ligger i samma läge som de gjorde före Laga skiftet och följaktligen har en bevarad by karaktär. Båda gårdarna har dessutom väl bevarade bostadshus av framkammartyp från tiden kring år 1800, något som bör anses som unikt i ett sydbohuslänskt perspektiv. Den från kvarnen närmast belägna av dessa gårdar har därtill välbevarade ekonomibyggnader som tillsammans med bostadshuset formar än näst intill helt sluten gård.

Väderkvarnen var den sista som var i bruk på Tjörn och nyttjades ända fram till 1961. Mjölaren var boende på Fjälebro 2:13. I området har det tidigare funnits ytterligare tre kvarnar.

Byggnadshistoria

Kvarnen har ursprungligen stått på Svanvik men flyttades till sin nuvarande plats 188.

Renoveringshistoria

Vid projektering utförd av Olle Larsson, Kungsviken, kunde konstateras att kvarn, med undantag av klädsel i tak samt väggar var i originalskick. Klädsel byttes enligt

uppgift under 1970-talet då den kläddes med tryckimpregnerad panel.

Kulturhistorisk status

Byggnaden är sedd tillsammans med de ovan nämnda två gårdarna en mycket välbevarad kulturmiljö. Från museet finns uppfattningen att dessa tre objekt bör vara av så stort kulturhistoriskt värde att de bör kunna komma i fråga som byggnadsminne.

Basfakta om projektet

Beställare

Tjörns hembygdsförening C/o Solveig Persson
Wachenfeldts väg 16
471 94 Kollekärr

Bidrag från Länsstyrelsen

För dessa arbeten är bidrag beviljade om maximalt 200 000 Skr från Länsstyrelsen i Västra Götaland 2005-05-10.

Tillstånd

Inget tillstånd har erfordrats för arbetena.

Tid

Arbetena genomfördes under sommaren- hösten 2005.

Problembild

Panelen har stora rötskador och detsamma gäller taket. Vingarna samt

vingaxeln är kraftigt röskadade och måste demonteras..

Aktuella åtgärder

Panelen byts liksom taket samt eventuella skador i stommen lagas. Vingarna tas ner och sannolikt gäller det även vingaxeln. Nya vingar och axel tillverkas.

Arbetsbeskrivning

Till grund för bidragsbeslut låg arbetsbeskrivning framtagen av Olle Larsson , Kungsviken. Medel för denna utredning söktes 2003 av Bohusläns museum från Kulturmiljöenheten och betalades ut till Olle Larsson för för framtagande av projekteringsunderlag.

Målsättning med projektet

Det övergripande målet med arbetena har varit att xxxx

Antikvarisk målsättning

Att åtgärderna genomförs utan att onödiga förändringar sker, och utan att byggnadens kulturhistoriska värde minskar.

Att traditionella material och metoder nyttjas i så stor utsträckning som möjligt.

Att Vingaxel görs vridbar för att underlätta fortsatt underhåll samt undvika uppkomst av att röta på en specifik exponerad del av axeln.

RESULTAT

Genomförda arbeten

Redovisade byggnadsdel för byggnadsdel

Stomme

Stomme: Mindre reparation i form av byte av timmer i ett fack i nedre delen av stommen samt byte av en syllstock. I övrigt framkom inga tidigare okända skador i stommen.

Exteriör

Fasad, fasadmaterial: Som nytt panelvirke har valt en mycket kraftig panel (18 x 2,5 cm) samt med kraftig list (7 x 2,5 tum.) av gran.

Takbeläggning: Panelen på taket är bytt mot ny av samma utförande som tidigare, d v s av tryckimpregnerat virke 1 x 5 tum.

Undertak, takstolar: Takkonstruktionen utgörs sedan tillkomsttiden av klara sparrar som genom sin naturliga böjning har givit taket sin välvda form. Dessa satt åt söder relativt löst när taket var demonterat och krävde en förestyvnings genom en förbindande läkt. Genom förestyvningen kunde man bibehålla grundkonstruktionen men där man så långt möjligt bevarade ursprungskonstruktionen.

Dörrar: Ingångsdörrarna är helt nyttillverkade bräddörrar..

Fönster: Fönstren var vid besiktningen inte återinsatta men reparerade i verkstad samt målade med vit linoljefärg.

Färgsättning: Kvarnen har tjärats med dalbränd trä tjära två gånger på väggytor samt tre gånger på taket.

Ombyggnader

Planlösning: xxxx

Tekniska installationer

Vingar och axel: Axeln har demonterats och skarvas ihop med en stålcyllinder. Vingarna är helt igenom nyttillverkade av god furukvalitet. Beslagen bedöms kunna återanvändas i sin helhet när vinkonstruktionen återuppsätts.

Uppföljning

Särskilda problem under arbetets gång

Det största problemet i projektet var att få den korta tiden mellan beslut och det av länsstyrelsen krävda slutdatumet att räcka till. Jobbet blev inte klart i sin helhet då vingarna inte hanns fixeras på plats under hösten 2005.

Avvikelser från arbetsbeskrivning

Då hela kvarnen sedan 1970-talet varit klädd med tryckimpregnerat virke så fanns ingen tydlig krav rörande val av virke men önskemålet var att i första hand välja icke impregnerat virke. Taket kom att ges tryckimpregnerat virke medan panelen ej var förebehandlad. Den senare visade sig dock vid leverans vara spårad, något som museet såväl som entreprenör ej önskade då densamma även skulle vara synlig inifrån.

Uppföljning av antikvarisk målsättning

Originalkonstruktionen såväl som originalmaterialet har kunnat sparas till mycket stor del och det som bytts är i huvudsak senare periods tillägg. Kvarnen kommer att kunna få vridbara vingar.xxxx

Byggnadshistoriska iakttagelser eller erfarenheter gjorda under arbetet

Framförallt gäller detta den välvda
konstruktionen som bär taket som utförts av
mycket klen böjt virke.

Godkännande

Arbetena godkända vid antikvarisk
slutbesiktning 2005-11-18.

Kopia på slutbesiktningssprotokoll
Fotografier

Uddevalla i December 2005.

Lars Rydbom, antikvarie

Medverkande i projektet

Bygglledning, projektering

Olle Larsson, Kungsviken.

Entreprenörer

Olle Larsson, generalentreprenör.
Anders Höglund, KMA Bygg, Stillingsön.
Thomas Andersson, JTN Bygg,
Svanesund.
Fredrik Sahlsten, Kungsviken Byggnads
AB

Material

Hjalmar Olssons byggvaror i Tjörn AB.

Antikvarisk kontroll

Antikvarisk kontroll har utförts av Lars
Rydbom, Bohusläns museum.

Bilagor

Uppmättningsritningar
Arbetsbeskrivning

Fjälebro kvarn. Arbetsbeskrivning

Minnesanteckningar efter samtal med Olle Larsson, hösten 2003.

Kvarnen är förutom fasadpanel samt takpanel nästan helt i originalskick, Detta förutsätter att man vårdar stomme samt mekanik och byter så lite som möjligt, lagar istället för byter ut osv.

Taket har förmodligen alltid varit ett brädtak. kanske får man plåtsko delar, besvärliga möten.

Kvarnen är i mycket bra teknisk kondition innanför panel. Att öppna upp panelen och lyfta ut inkråmet samt reparera densamma på verkstad är att föredra. Smidda förstävningar behöver tas mer och blåstras, ytbehandlas och eventuellt smidas om.

Kvarnens hätta är så trång inuti så denna del kan ej repareras "in situ".

Underhållsplan för kvarnens skötsel och underhåll är viktig.

Gallervingarnas infästning i axeln är den svaga punkten på kvarnen och denna behöver lagas eller i värsta fall bytas. Vingarna behöver lyftas av och gallervingarnas armar och gallerverk måste sannolikt bytas ut.

Infästningen måste skyddas för fukt och regn.

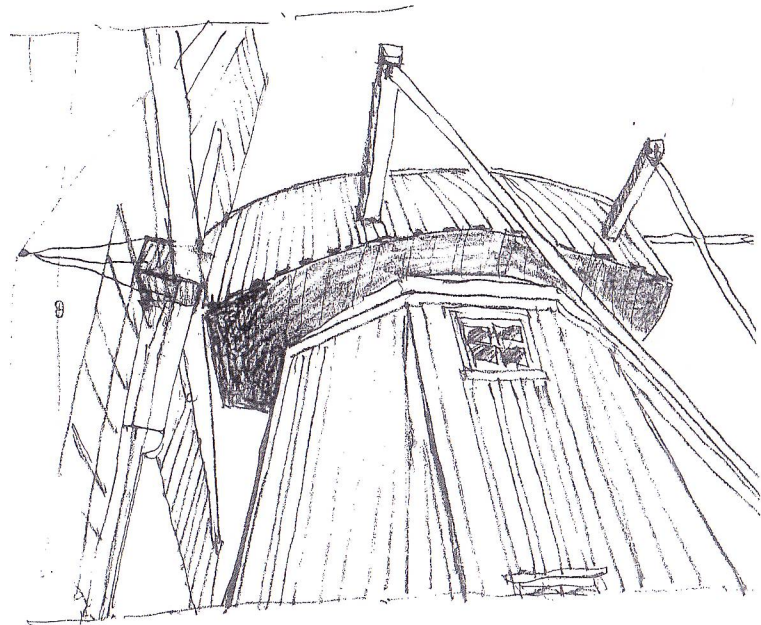
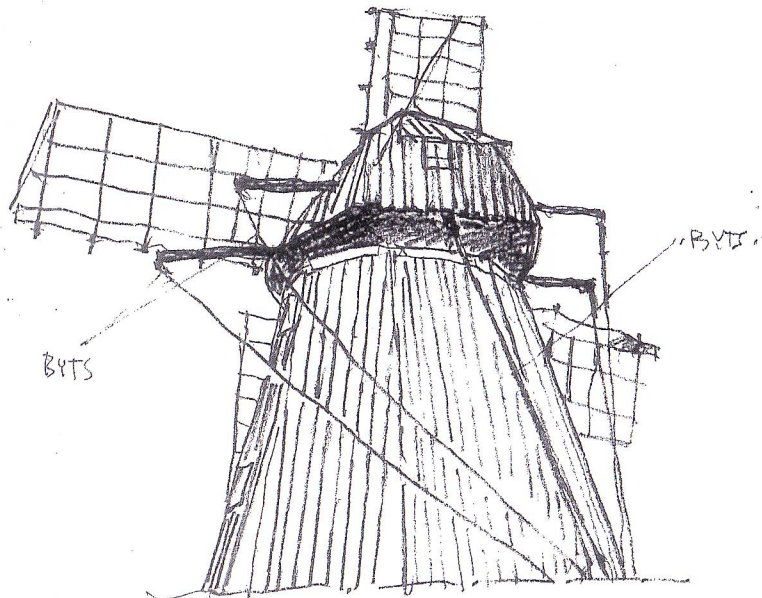
Fönstren går att reparera och det är ett önskemål. Dörrar sannolikt nödvändiga att byta. Vridstänger verkar finns på platsen.

Höga krav på god norrlandsgran för panel.

Eventuellt tryckt virke av bra kvalitet för hättan.

Allt ytmaterial tjäras av god kvalitet furutjära A (Classons trätjära), förvärmd, bra varm väderlek.

Lars Rydbom
2003-11-26



FJÄLLVEDO KVARN.

FÖRSLAG PÅ MATERIAL OCH UTFÖRANDE

VÄGGAR STÄNDE BRÄCKLÄDSEL

DAK "HÄTTAN" BRÄCKLÄDSEL SOM FÖLJE KONSTRUKTIONENS FORM

AXEL AV EK SKADAD VID KORRUPSIONEN AV GÄLLERUNGENA.

LAGAS ALLT PÅ AXEL.

GÄLLERUNGEN SKADADE TILLVERKAT AV TRUCKIMP. VIRKE

OCH UTFÖRES HKA BEF GÄLLERUNGENS DIMENSION OCH KONSTRUKTION. TJÄRAS

VÄGGAR STÄNDE BRÄCKLÄDSEL 32MM X 9" + PÅLÄGGARE AV 32MM X 4"

ALLT AV GRAD AV BÄTTA KVALITET SOM TJÄRAS MED FURUTJÄRA A

FRÅN CHASON TRÄTARA GÖG. STÖMERN REKNINGEN FÖR BRÄCKLÄDSEL

TJÄRAS PÅ UTJÄTTA STÄLLEN FÖRE BRÄCKLÄDSEL SÄTT.

DAK "HÄTTAN" KONSTRUKTIONEN LAGAS OCH FÖRSTÄRKS PÅ UTJÄTTA STÄLLEN

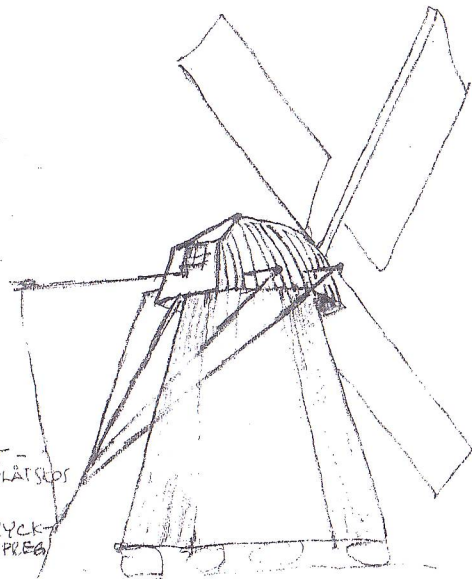
HÖKEN OCH SJÄRVAR I SVARA VINKLAR FÖRSTÄRKS MED KRYSSFÄNER ALLT PÅ SPÄNT-

PÅR EJ BRÄCKFÖRRIUG RÄCKER TILL T. EX VID KORRUPSION AV AXEL. OCH PLÅTSLOP

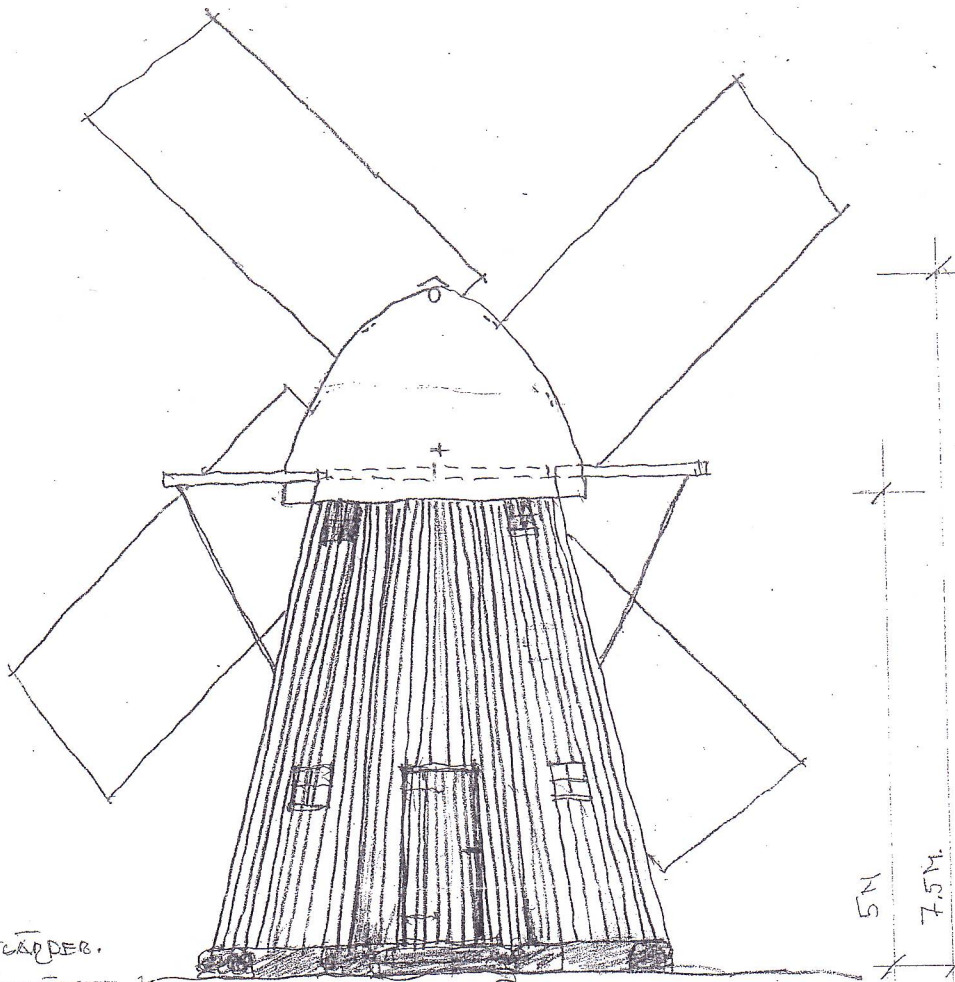
BRÄCKLÄDSEL TILL HÄTTAN AV 18MM X 6" + PÅLÄGGARE A 18MM X 4" GRAN TRUCK

TUNNARE ÄN VÄGGKLÄDSEL FÖR ATT FÖLJA FORMEN PÅ HÄTTAN.

BRÄCKLÄDSELN SKUVA MED ROSTFR. SKIVOR OCH BOK VAPA AV TRUCKIMP. VIRKE



UNV. 2003



FÖRSLAG TILL ÅTLÄPPER.

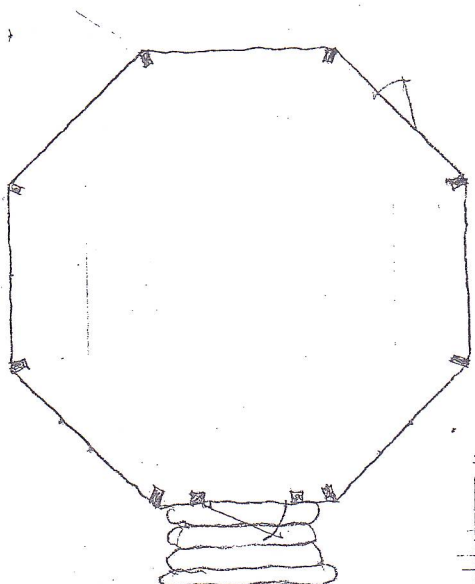
ALL STÄRKE BRÄDEKÄNSEL
SÖR BYTAS. 28 30MM TJ. Y 7"
ÖCH FÄNIGGÅRER ÅO 28 30MM.
4" GRÅN ÅO BRA KVALITE
SOM TJÄRAS.

TAK TRÄKLÄDSJEL BYTJS.

VRIKSTÄNGER MED INFÄST
NING I HATTAN BYTJS.
GÅLKEVINGAR BYTJS.

AXEL 35x35 CM. INFÄST
NING ÅO VINGARNA
BÖR BYTJS?

GÅR DET ATT LÅGA
INFÄSTNINGEN I AXELN
FÖR VINGARNA?
RIKNEV REJNINGVIEKE
I BRA STICK.



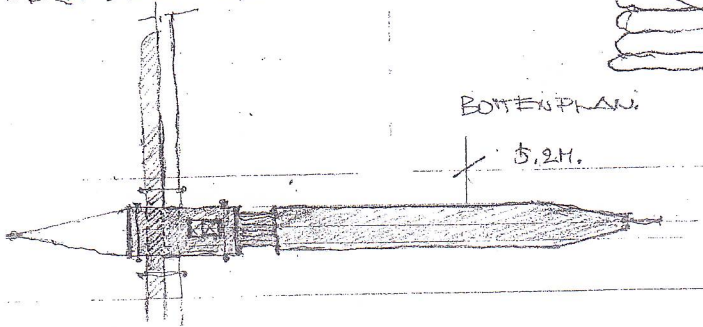
BOTTENPLAN.

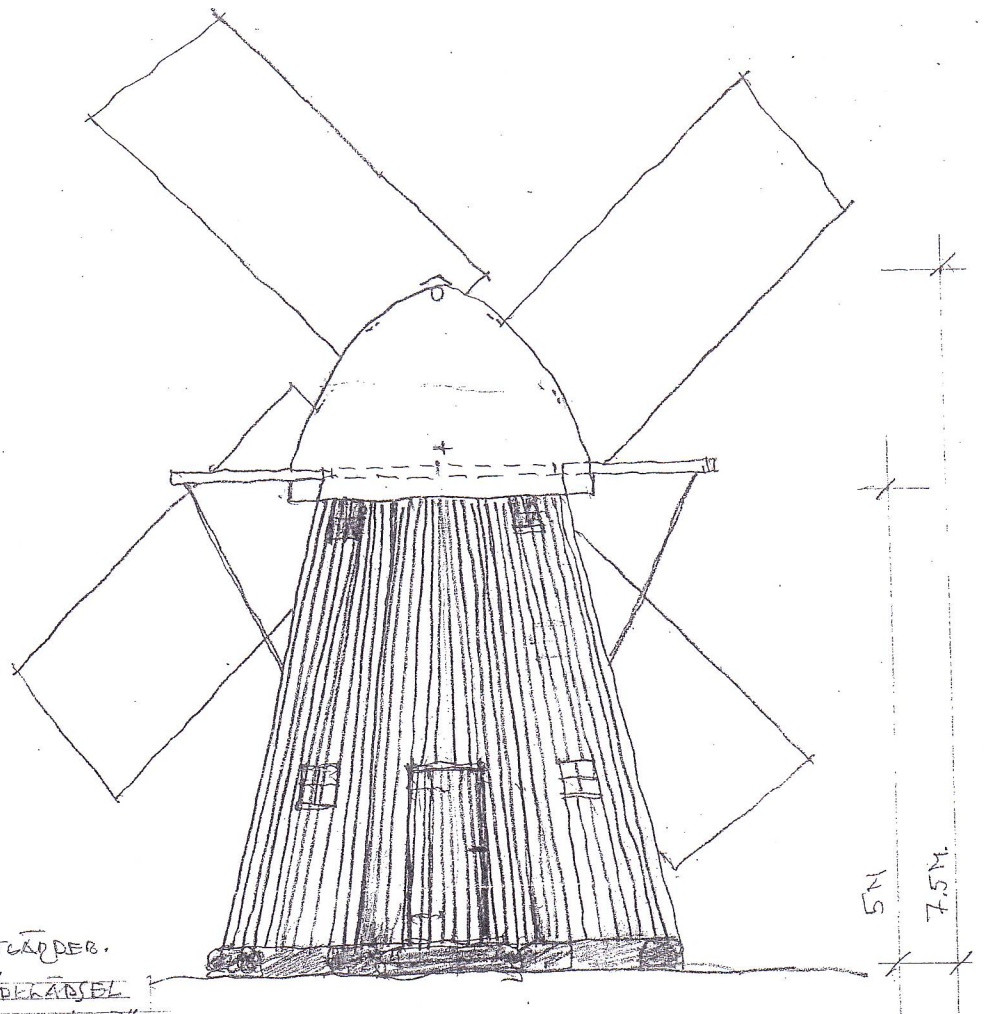
5,2M.

FJÄLLEBO KUARN

ROTENPLAN O FASAD
HOT VÄRTEL.
SKALA 1:50

NOV 2003 O.L.
0304.50457.





FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER.

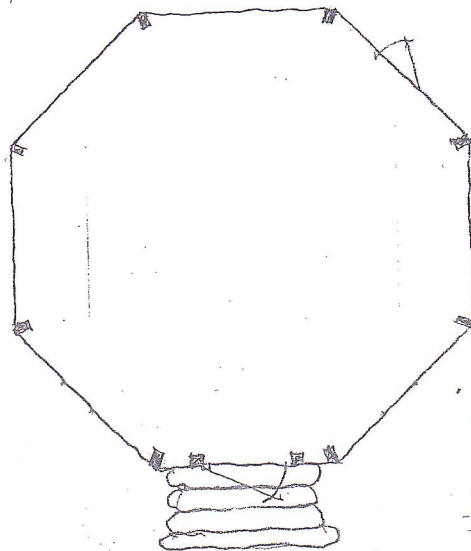
ALL CYÄRME BEÄBLÄNDEL
 BÖR BYTAS. 2830MM H. V 7"
 OCH FÄNGGÅRER ÅO 2830MM
 4" GRAD AV BRA KVALITET
 SOM TJÄNAS.

TAK TRÄKLÄNDEL BYTJS.

VRIKSTÄNGER MED INFÄST-
 NING I HATTEN BYTES.
 GALLERVINGLAR BYTES.

AXEL 35x35 CM. INFÄST-
 NING AV VINGLARNA
 BÖR BYTAS?

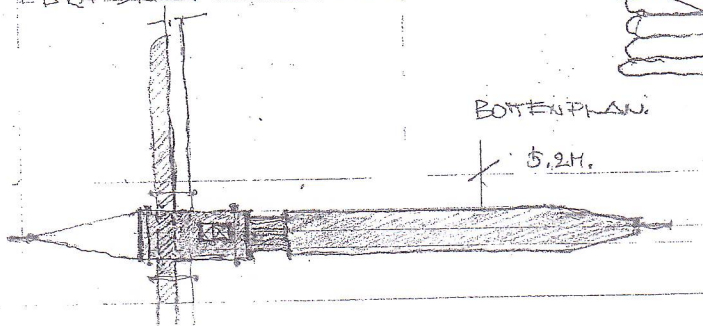
GÄR DET ATT LAGA
 INFÄSTNINGEN I AXELN
 FÖR VINGLARNA?
 KUARNEN REJNINGSDIÖKE
 I BRA SKICK.

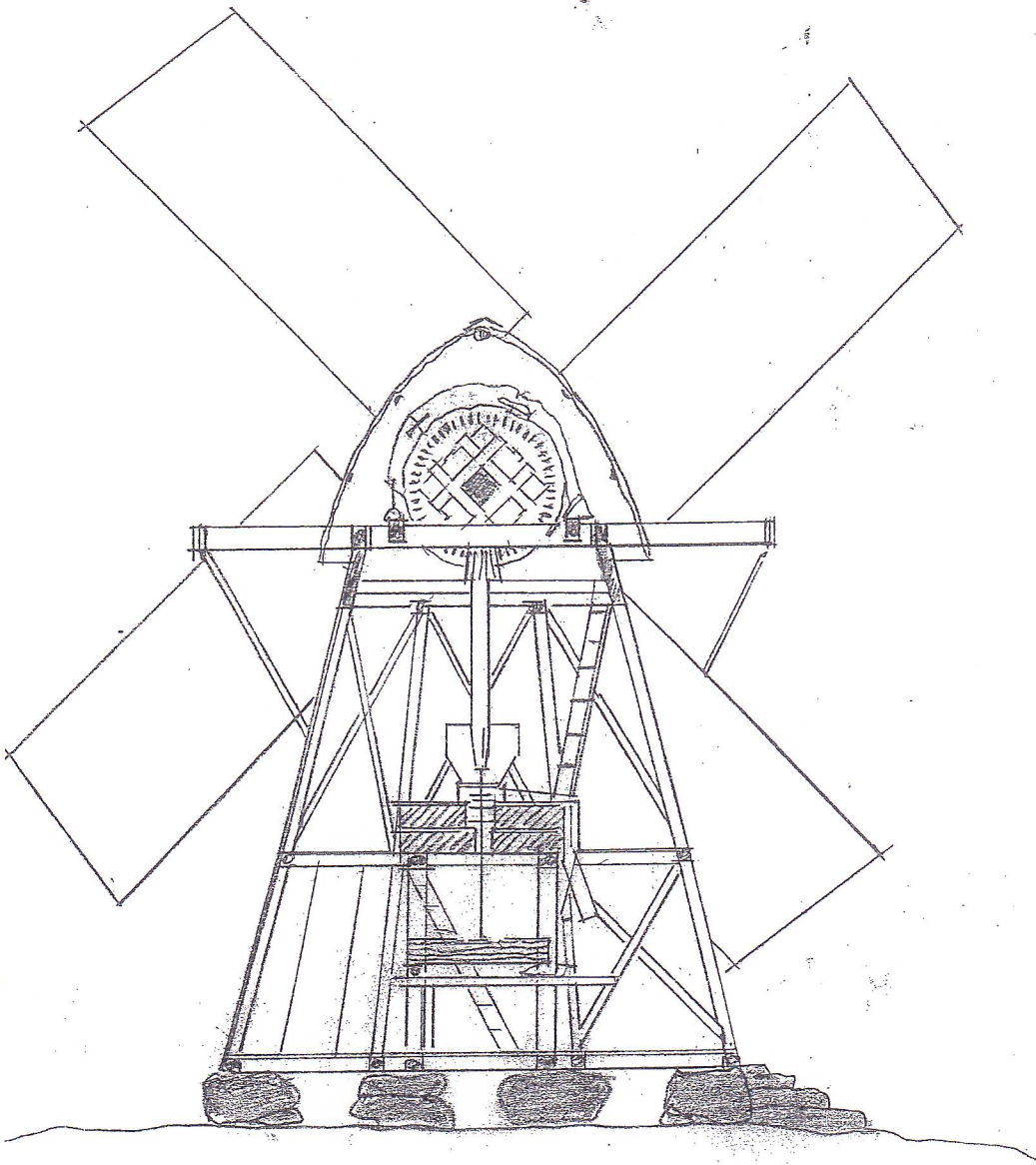


BOTTENPLAN.

5,2M.

FJÄLLEBO KUARN
 BOTTENPLAN O FASAD
 HÖJ VÄNSTER.
 SKALA 1:50
 NOV 2003 O.L.
 0304, 50451.





SEKTION KÖNSTRUKTION.

TOTAL HÖJD 7,5 M

HÖJD TILL HATTAN 5 M.

BÅS DIAMETER 5,2 M.

TOPPDIAMETER UNDER HATTAN 2,5 M.

VÄGGENS LUTNING 13°

VINGBredd 10,5 M. GÅNDEVINGAR.

VINGARNA STÄGÅDE MED BÄDDNING AV RUNDJÄRN

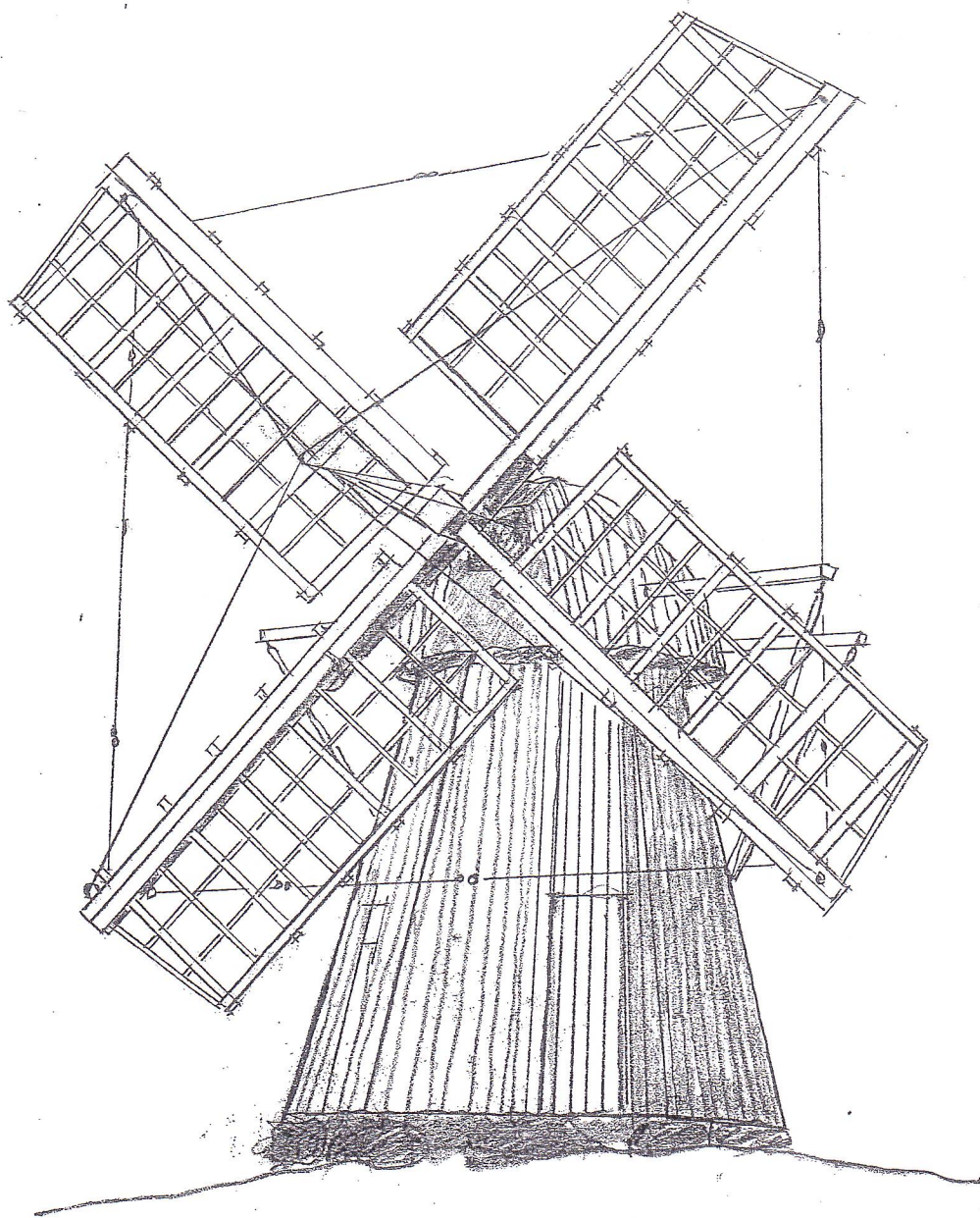
STUSEMELLAN OCH FRÅN KLONAN FRÅN VINGAXELN

UTKJUTANDE STÄGJÄRN. VINGAXEL AV EK 35x35 CM

MEK JÄRNSKOTT MED 30 H VIKAR I STENLAGER. BÄRRE

ÄNDAS AV AXELN JÄRNPÄK LJÄRNLÅSER. VRIKMEKANISMEN

MEK TRÄKORNA OCH LÖSER PÅ (HORDA TRÄ KLIMAD)



VÄTTEL

HÄLLEBRO KUARN

KUARNHUSET TORNFÖRMIGT ÅTTAKANTIGT
UPPFÖRT AV REJVIKKE. MED STÄENDE

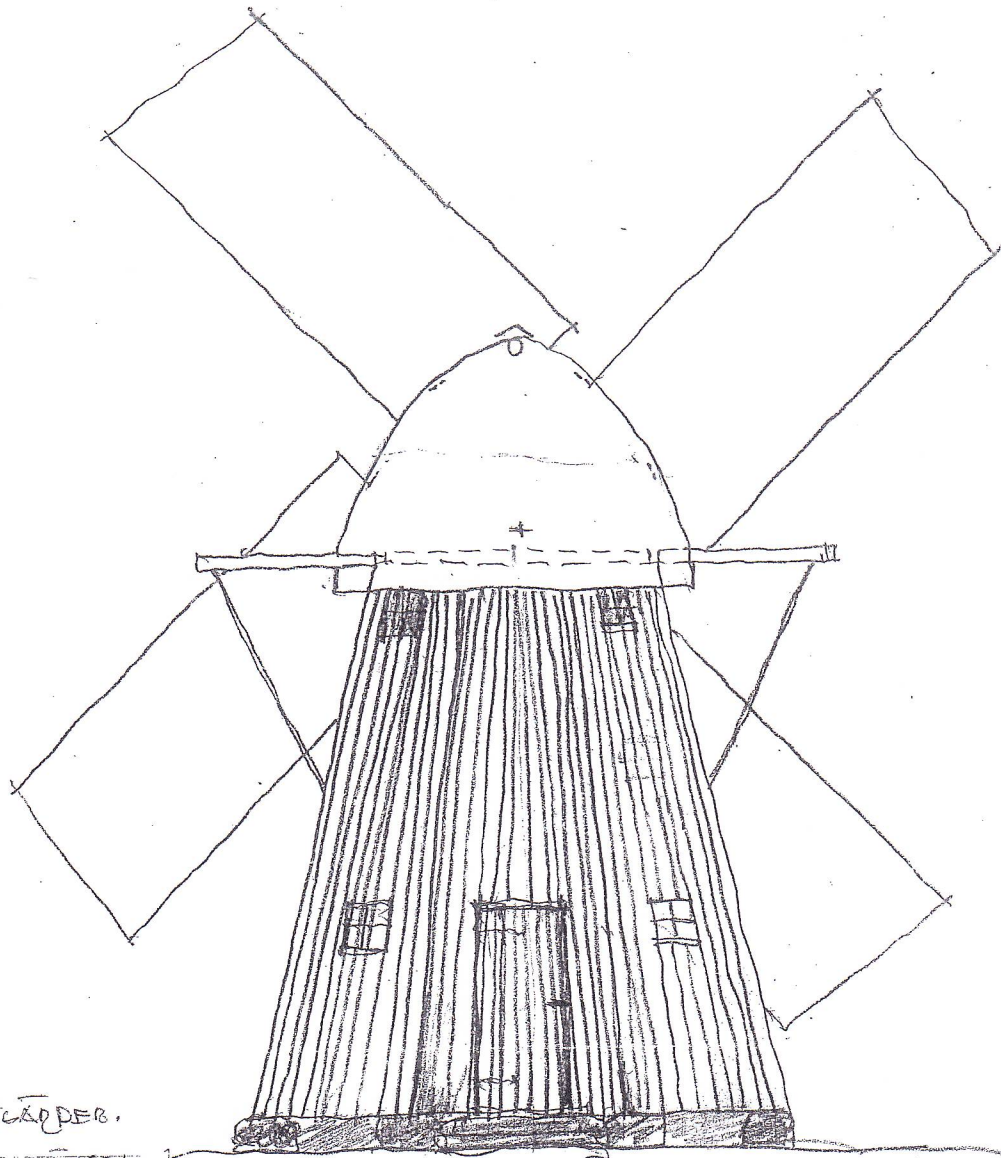
BRÄCKKLÄDFEL

DET UPIDBARA PARTIET INSKRÄKT TILL
HATTAN BYGGMADENS TOPP MED

PINGVERKET OCH KUGELHJURENS
UTVÄXLING.

Nov. 2003. 0.6.

0304.594.51.



FÖRSLAG TILL ÅTKÄDDEB.

ALL STÄMME BEADKLÄDSEL
 BÖR BYTAS 28-30MM TJ. V 7"
 OCH FÄNIGLÅRE AV 28-30MM
 4" GRAD AV BRA KVALITE
 SOM TJÄRAS.

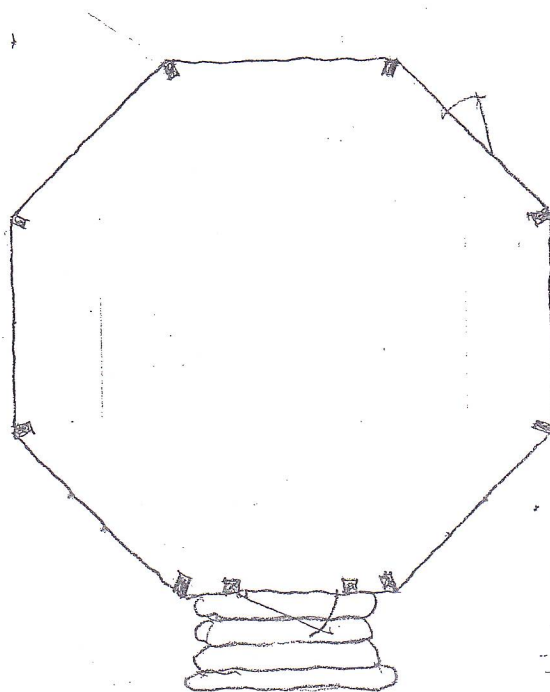
IAK TRÄKLÄDSEL BYTJS.

VRIKSTÄNGER MED INFÄST-
 NING I HÄTTAN BYTES.

GÅLKVINGAR BYTES.

AXEL 35x35 CM. INFÄST-
 NING AV VINGARNA
 BÖR BYTAS?

GÅR DET ATT LAGA
 INFÄSTNINGEN I AXELN
 FÖR VINGARNA?
 KUARNEN BEFRIAS DÄRRE
 I BRA SKICK.

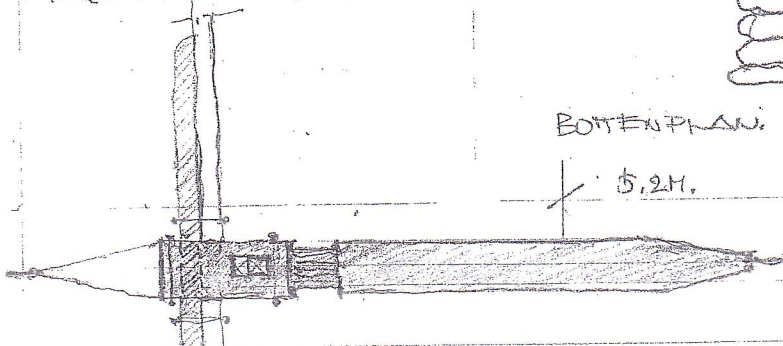


BOTTENPLAN.

5.2M.

FJÄLLEBRO KUARN
 BOTTENPLAN OCH FASAD
 NOT VÄSTRA.
 SKALA 1:50

NOV 2003 O.L.
 0304. 50451.



ANMÄLAN OM ANTIKVARISK SLUTBESIKTNING

för byggprojekt med byggnadsvårdsmedel

Objekt: Fjälebro kvarn

Kommun:
Tjörn

Ort:
Fjälebro

Socken:
Valla

Fastighetsbeteckning:
Fjälebro 2:6

Ägare:
Tjörns Hembygdsförening

Närvarande vid besiktningen:

*Adress: C/o Solveig Persson
Wachensfeldts väg 16
471 94 Källekärr*

Lars Rydbom Bohusläns museum
Solveig Persson, Ordf. Tjörns
hembygdsförening

Beskrivning, tillstånd före åtgärder:

Kvarnens väggar samt tak är i dåligt skick och i stort behov av att bytas. Taket är ett lockbrädstak medan klädseln är av locklisttyp. Såväl taket som klädseln är sedan senaste renoveringen utförd i tryckimpregnerat virke. Fönster är i stort behov av översyn och dörrarna kraftigt rötskadade och i behov av byte. Stommen bedömdes vid projektets början som i mycket god kondition och detta gäller även maskineriets konstruktion. Vingarna och axeln är dock så pass rötskadade att ett byte är helt nödvändigt.

Utförda åtgärder:

Inledningsvis skall sägas att arbete kom igång sent och tidsfaktorn från beslut, vis beställning till färdigt resultat har varit mycket vanskelig att klara tidsmässigt. Följaktligen står här idag kvarnen utan vingar.

Panelen på taket är bytt mot ny av samma utförande som tidigare, d v s av tryckimpregnerat virke. Övriga delar är bytt mot en mycket kraftig panel (18 x 2,5 cm) samt med kraftig list (7 x 2,5). Vägghälseln har dessvärre spårad panel, något som tyvärr är helt synligt inifrån. Detta trots att ansvarig byggare vid beställningen av virket markerade att man önskade ospårat virke. Vad gäller stommen har bara enstaka delar bytts, främst som stöd för de välvda taket men även i golvsyll (2 st) samt ett enstaka ben i fackverken. Kvarnbyggnaden är tjärad med dalbränd trätjära, tre strykningar på tak och 2 strykningar på panel. Då arbetet utfördes under hösten finns en viss risk att tjäran inte fått helt den inträngning i virket som fallet vore om arbetet utförts under våren. Tjäran har dock pålagts i uppvärmt tillstånd. Vingarna är idag nytillverkade och likaså är vingaxeln för insättning under våren. Järnbeslagen beräknas kunna återanvändas i sin helhet. Axeln kommer att kunna återanvändas till ¾ och den övriga delen kommer att skarvas genom ett galvat järnbeslag.

Utbetalning av bidrag tillstyrks. Även om arbetet inte helt hunnit utföras under den stipulerade tiden är det museets absoluta uppfattning att den kommer att bli helt färdigställd under våren inom den beviljade bidragsramen och det utfall den ger i förhållande till redovisade kostnader. Hembygdsföreningen har tydligt markerat vid besiktningstillfället att eventuella tillkommande kostnader ombesörjs av föreningen.

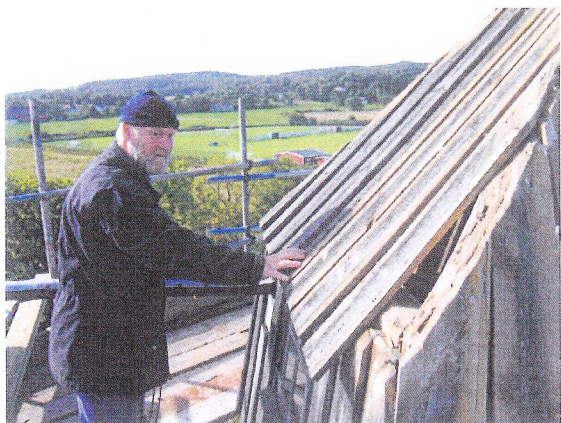


Lars Rydbom, antikvarie.

Bohusläns museum

Postadress	Gatuadress	Telefon	Fax	E-post	Bankgiro.	Postgiro
Box 403 451 19 Uddevalla	Museigatan 1	0522-65 65 54 0522-65 65 00 (vx)	0522-656505	lars.rydbom@vgregion.se	238-4071	11 21 04-5

Fjälebro kvarn: Bilder från arbetets början.



Olle Larsson besiktigar
taket.



Kvarnen före nedtagning av vingar
och panel



Takkonstruktionen med ytterbrädor
samt klint konstruktionsvirke.



Rötskade vingar samt axel.
Järnbeslagen kring axeln.

**Fjälebro kvarn:
Bilder från slutbesiktningen.**



Takets nya panel uppsatt



Framsidan med igensatt hål för axelgenomföring.



Kvarnen vid slutbesiktningstillfället.



Kvarnen vid slutbesiktningstillfället..

**Fjälebro kvarn:
Bilder från slutbesiktningen.**



Bytt panel samt tjärad två gånger.



Interiör: Snedstag bytt samt ny panel uppsatt. Obs! den spårade panelen.



Panelen är utförd i en grov dimension.